POLSENIOR 2

Badanie poszczególnych obszarów stanu zdrowia osób starszych,
w tym jakości życia związanej ze zdrowiem

KOMITET NAUKOWY PROJEKTU POLSENIOR2

dr hab. Piotr Bandosz (Gdański Uniwersytet Medyczny),
prof. dr hab. Piotr Błędowski (Szkoła Główna Handlowa w Warszawie),
prof. dr hab. Jerzy Chudek (Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach),
prof. dr hab. Tomasz Grodzicki (Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie),
prof. dr hab. Marcin Gruchała (Gdański Uniwersytet Medyczny),
dr n. med. Adam Hajduk (Gdański Uniwersytet Medyczny),
prof. dr hab. Tomasz Kostka (Uniwersytet Medyczny w Łodzi),
dr n. med. Hanna Kujawska-Danecka (Gdański Uniwersytet Medyczny),
mgr Adrian Lange, Sekretarz Komitetu (Gdański Uniwersytet Medyczny),
dr hab. Małgorzata Mossakowska (Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie),
prof. dr hab. Katarzyna Wieczorowska-Tobis (Uniwersytet Medyczny w Poznaniu),
dr med. Łukasz Wierucki (Gdański Uniwersytet Medyczny),
dr n. przyr. Bogdan Wojtyniak, prof. NIZP PZH – PIB (Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy),
prof. dr hab. Andrzej Więcek (Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach),
prof. dr hab. Paweł Zagożdżon (Gdański Uniwersytet Medyczny),
prof. dr hab. Tomasz Zdrojewski, Kierownik Projektu (Gdański Uniwersytet Medyczny)

POLSENIOR 2

Badanie poszczególnych obszarów stanu zdrowia osób starszych, w tym jakości życia związanej ze zdrowiem

redakcja naukowa

Piotr Błędowski, Tomasz Grodzicki,
Małgorzata Mossakowska, Tomasz Zdrojewski

GDAŃSKI
UNIWERSYTET
MEDYCZNY

Badanie *PolSenior2* pt. *Badanie poszczególnych obszarów stanu zdrowia osób starszych, w tym jakości życia związanej ze zdrowiem* zostało sfinansowane w ramach Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016–2020 ze środków otrzymanych od Ministerstwa Zdrowia.

Umowa nr 6/5/4.2/NPZ/2017/1203/1257 zawarta dn. 7 listopada 2017 r. na realizację zadania z zakresu zdrowia publicznego w zakresie punktu 4.2 Celu Operacyjnego nr 5, Narodowego Programu Zdrowia pn. *Badanie poszczególnych obszarów stanu zdrowia osób starszych, w tym jakości życia związanej ze zdrowiem*.

Recenzenci naukowi:
dr hab. Piotr Czekanowski, prof. UG (Uniwersytet Gdański)
prof. dr hab. Kornelia Kędziora-Kornatowska (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy)
prof. dr hab. Małgorzata Sobieszczańska (Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu)
prof. dr hab. Elżbieta Trafiałek (Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach)

Opieka merytoryczno-organizacyjna nad wydaniem Monografii:
dr n. med. Hanna Kujawska-Danecka, dr n. o zdr. Aleksandra Szybalska

Sekretarz wydania: Adrian Lange
Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
ul. Dębinki 7, 80-211 Gdańsk
e-mail: polsenior2@gumed.edu.pl

Redakcja językowa, korekta: Aleksandra Szybalska, Zuzanna Opolska
Opracowanie rycin i projekt okładki: Bartosz Stachowski, Sekcja Promocji GUMed
Skład, łamanie tekstu i tabel, korekta techniczna: Stanisław Danecki

Wydawca:
Gdański Uniwersytet Medyczny
ul. M. Skłodowskiej-Curie 3a, 80-210 Gdańsk
www.gumed.edu.pl

Gdańsk 2021

ISBN 978-83-67147-00-2 (wersja drukowana)
ISBN 978-83-67147-04-0 (wersja PDF)

Spis treści

11 **Przedmowa**
13 **Od kierownika projektu *PolSenior2***

CZĘŚĆ PIERWSZA: WPROWADZENIE

19 ROZDZIAŁ 1
Wyzwania dla polityki zdrowotnej i społecznej. Geneza projektów badawczych *PolSenior1* i *PolSenior2*
Piotr Błędowski, Jerzy Chudek, Tomasz Grodzicki, Marcin Gruchała, Małgorzata Mossakowska, Andrzej Więcek, Tomasz Zdrojewski

37 ROZDZIAŁ 2
Stan zdrowia ludności Polski w starszym wieku na podstawie danych statystyki publicznej
Bogdan Wojtyniak

59 ROZDZIAŁ 3
Organizacja opieki zdrowotnej nad osobami starszymi w Polsce
Tomasz Kostka

69 ROZDZIAŁ 4
Zmiany w politykach, w tym zdrowotnej i społecznej, wobec starzenia w Polsce i Europie w ostatniej dekadzie
Piotr Błędowski

87 ROZDZIAŁ 5
Przegląd projektów badawczych w dziedzinie gerontologii i geriatrii w Polsce
Karolina Piotrowicz, Ewa Klimek, Zofia Szweda-Lewandowska, Barbara Wizner, Małgorzata Mossakowska

CZĘŚĆ DRUGA: OPIS PROJEKTU

115 ROZDZIAŁ 1
Organizacja, zakres i przebieg badania
Tomasz Zdrojewski, Łukasz Wierucki, Hanna Kujawska-Danecka, Adam Hajduk, Adrian Lange

131 ROZDZIAŁ 2
Schemat doboru próby
Paweł Zagożdżon, Piotr Bandosz, Roman Konarski, Łukasz Wierucki, Przemysław Ślusarczyk, Bogdan Wojtyniak, Tomasz Zdrojewski

147 ROZDZIAŁ 3
Metody i narzędzia badawcze
Opracowanie: Komitet Naukowy projektu *PolSenior2*

155 ROZDZIAŁ 4
Baza danych, przetwarzanie danych, analizy statystyczne
Kacper Jagiełło, Adam Wyszomirski, Piotr Bandosz, Łukasz Wierucki, Przemysław Ślusarczyk, Krzysztof Flis, Paweł Zagożdżon, Bogdan Wojtyniak

CZĘŚĆ TRZECIA: MEDYCZNA

165 ROZDZIAŁ 1
Identyfikacja osób do Całościowej Oceny Geriatrycznej (wyniki skali VES-13)
Hanna Kujawska-Danecka, Małgorzata Mossakowska Barbara Gryglewska, Barbara Wizner, Adam Hajduk, Karol Wierzba, Kacper Jagiełło, Tomasz Grodzicki

181 ROZDZIAŁ 2
Ocena stanu funkcjonalnego
Barbara Wizner, Hanna Kujawska-Danecka, Adam Hajduk, Karol Wierzba, Kacper Jagiełło, Katarzyna Wieczorowska-Tobis

203 ROZDZIAŁ 3
Zespół słabości
Karolina Piotrowicz, Hanna Kujawska-Danecka, Adam Hajduk, Małgorzata Mossakowska, Anna Skalska

219 ROZDZIAŁ 4
Zjawisko sarkopenii i inne zmiany w składzie ciała
Tomasz Kostka, Adam Hajduk, Monika Mierzejewska, Sonia Woch, Karolina Piotrowicz, Hanna Kujawska-Danecka

235 ROZDZIAŁ 5
Upadki i ich następstwa
Anna Skalska, Adam Hajduk, Małgorzata Mossakowska, Barbara Wizner, Karol Wierzba, Tomasz Grodzicki

253 ROZDZIAŁ 6
Występowanie bólu przewlekłego
Elżbieta Kozak-Szkopek, Hanna Kujawska-Danecka, Karol Wierzba, Aleksandra Szybalska, Małgorzata Mossakowska

271 ROZDZIAŁ 7
Stan wzroku i słuchu
Natalia Lange, Dorota Raczyńska, Justyna Jędrychowska-Jamborska, Hanna Kujawska-Danecka, Kacper Jagiełło, Jakub Piątkowski, Monika Trochim, Małgorzata Mossakowska

293 ROZDZIAŁ 8
Zaburzenia funkcji poznawczych
Alicja Klich-Rączka, Karolina Piotrowicz, Hanna Kujawska-Danecka, Paweł Zagożdżon, Małgorzata Mossakowska

311 ROZDZIAŁ 9
Ocena zaburzeń funkcji poznawczych na podstawie Testu Rysowania Zegara
Hanna Kujawska-Danecka, Katarzyna Nowicka-Sauer, Emilia J. Sitek

327 ROZDZIAŁ 10
Występowanie objawów depresyjnych
Paweł Zagożdżon, Katarzyna Broczek, Hanna Kujawska-Danecka, Radosław Czernych, Małgorzata Mossakowska

349 ROZDZIAŁ 11
Zaburzenia snu
Adam Hajduk, Hanna Kujawska-Danecka, Adrian Stefański,
Kacper Jagiełło, Łukasz Wierucki, Barbara Wizner, Monika Mierzejewska

369 ROZDZIAŁ 12
Objawy z dolnego odcinka układu moczowego
Hanna Kujawska-Danecka, Katarzyna Wieczorowska-Tobis, Małgorzata Mossakowska,
Jerzy Chudek, Marzena Olszewska-Karaban, Adam Hajduk, Adam Wyszomirski,
Barbara Wizner, Barbara Gryglewska

387 ROZDZIAŁ 13
Nietrzymanie stolca i zaparcia
Michał Nowakowski, Karol Wierzba, Adam Hajduk, Barbara Wizner

401 ROZDZIAŁ 14
Niedożywienie i ryzyko niedożywienia
Roma Krzymińska-Siemaszko, Aleksandra Kaluźniak-Szymanowska, Sylwia Małgorzewicz,
Jerzy Chudek, Hanna Kujawska-Danecka, Katarzyna Wieczorowska-Tobis

417 ROZDZIAŁ 15
Stan uzębienia oraz posiadanie i korzystanie z protez zębowych
Klaudia Suligowska, Jerzy Chudek, Jurand Mackiewicz, Małgorzata Mossakowska,
Maria Prośba-Mackiewicz

433 ROZDZIAŁ 16
Nadwaga i otyłość
Michał Brzeziński, Monika Puzianowska-Kuźnicka, Emilia Błeszyńska,
Hanna Kujawska-Danecka, Piotr Bandosz, Tomasz Zdrojewski

449 ROZDZIAŁ 17
Cukrzyca i stan przedcukrzycowy oraz powikłania cukrzycy
Łukasz Wierucki, Agata Wojciechowska, Katarzyna Więckiel-Lisowska, Anna Korzon-Burakowska,
Piotr Bandosz, Tomasz Zdrojewski, Monika Puzianowska-Kuźnicka

473 ROZDZIAŁ 18
Rozpowszechnienie, świadomość i skuteczność leczenia nadciśnienia tętniczego
Tomasz Zdrojewski, Andrzej Więcek, Łukasz Wierucki, Barbara Wizner, Piotr Bandosz,
Małgorzata Mossakowska, Przemysław Ślusarczyk, Jerzy Chudek, Tomasz Grodzicki

497 ROZDZIAŁ 19
Zaburzenia gospodarki lipidowej
Krzysztof Chlebus, Tomasz Zdrojewski, Tomasz Grodzicki, Andrzej Więcek,
Barbara Wizner, Sonia Woch, Kacper Jagiełło, Marcin Gruchała

515 ROZDZIAŁ 20
Choroba wieńcowa
Krzysztof Chlebus, Adrian Stefański, Krzysztof Rewiuk, Tomasz Zdrojewski,
Łukasz Wierucki, Zbigniew Kalarus, Tomasz Grodzicki, Marcin Gruchała

529 ROZDZIAŁ 21
Migotanie przedsionków
Krzysztof Rewiuk, Adrian Stefański, Zbigniew Kalarus, Marcin Gruchała, Łukasz Wierucki, Krzysztof Chlebus, Tomasz Zdrojewski, Tomasz Grodzicki

541 ROZDZIAŁ 22
Niewydolność serca
Tomasz Grodzicki, Łukasz Wierucki, Krzysztof Rewiuk, Barbara Wizner, Piotr Bandosz, Adrian Stefański, Tomasz Zdrojewski, Marcin Gruchała

555 ROZDZIAŁ 23
Rozpowszechnienie wybranych chorób neurologicznych
Kamil Chwojnicki, Łukasz Wierucki, Piotr Bandosz, Krzysztof Flis, Adam Wyszomirski, Tomasz Zdrojewski

575 ROZDZIAŁ 24
Choroby nowotworowe
Monika Puzianowska-Kuźnicka, Jerzy Chudek, Marta Cąkala-Jakimowicz, Małgorzata Mossakowska

587 ROZDZIAŁ 25
Choroby układu oddechowego
Małgorzata Fedyk-Łukasik, Emilia Błeszyńska, Ewa Klimek, Adrian Stefański

605 ROZDZIAŁ 26
Częstość występowania serologicznych wykładników zakażeń wirusami zapalenia wątroby typu B i C oraz nieprawidłowych testów wątrobowych
Katarzyna Zięba, Joanna Musialik, Łukasz Wierucki, Adam Hajduk, Jerzy Chudek

625 ROZDZIAŁ 27
Gospodarka wapniowo-fosforanowa
Katarzyna Wyskida, Weronika Bulska-Będkowska, Natalia Lange, Andrzej Więcek, Jerzy Chudek

649 ROZDZIAŁ 28
Częstość występowania przewlekłej choroby nerek
Andrzej Więcek, Jerzy Chudek, Alicja Dębska-Ślizień, Łukasz Wierucki, Tomasz Zdrojewski

665 ROZDZIAŁ 29
Choroby gruczołu krokowego
Jerzy Chudek, Łukasz Wierucki, Aleksandra Szybalska, Małgorzata Mossakowska

679 ROZDZIAŁ 30
Zaburzenia czynności tarczycy
Krzysztof Sworczak, Adrian Stefański, Piotr Kocełak, Tomasz Zdrojewski, Monika Puzianowska-Kuźnicka, Jerzy Chudek

699 ROZDZIAŁ 31
Ocena wybranych parametrów morfologii krwi
Krzysztof Lewandowski, Łukasz Wierucki, Katarzyna Wieczorowska-Tobis, Andrzej Więcek, Adam Wyszomirski, Tomasz Zdrojewski

719 ROZDZIAŁ 32
Zjawisko wielochorobowości
Barbara Gryglewska, Tomasz Grodzicki, Małgorzata Mossakowska, Łukasz Wierucki, Piotr Bandosz, Tomasz Zdrojewski

737 ROZDZIAŁ 33
Farmakoterapia
Łukasz Wierucki, Emilia Błeszyńska, Zbigniew Gaciong, Kacper Jagiełło, Małgorzata Sznitowska, Katarzyna Wieczorowska-Tobis, Karol Wierzba, Andrzej Więcek, Sonia Woch, Tomasz Zdrojewski

761 ROZDZIAŁ 34
Samoocena stanu zdrowia
Aleksandra Szybalska, Adam Hajduk, Hanna Kujawska-Danecka, Małgorzata Mossakowska

779 ROZDZIAŁ 35
Aktywność fizyczna
Tomasz Kostka, Hanna Kujawska-Danecka, Adam Hajduk, Joanna Kostka, Tomasz Zdrojewski

797 ROZDZIAŁ 36
Rozpowszechnienie palenia tytoniu
Aleksandra Szybalska, Kacper Jagiełło, Krzysztof Flis, Łukasz Balwicki

813 ROZDZIAŁ 37
Zwyczaje żywieniowe
Edyta Wernio, Jolanta Anna Dardzińska, Aleksandra Szybalska, Sylwia Małgorzewicz

835 ROZDZIAŁ 38
***Healthy ageing* – częstość i determinanty**
Tomasz Grodzicki, Beata Tobiasz-Adamczyk, Barbara Wizner, Agnieszka Pac, Adam Wyszomirski, Piotr Bandosz, Monika Puzianowska-Kuźnicka

CZĘŚĆ CZWARTA: SPOŁECZNO-EKONOMICZNA

851 ROZDZIAŁ 1
Sytuacja materialna
Piotr Błędowski

865 ROZDZIAŁ 2
Sytuacja rodzinna i więzi rodzinne
Barbara Szatur-Jaworska

887 ROZDZIAŁ 3
Aktywność zawodowa
Piotr Szukalski

899 ROZDZIAŁ 4
Warunki mieszkaniowe
Zofia Szweda-Lewandowska

913 ROZDZIAŁ 5
Potrzeby opiekuńcze
Piotr Błędowski

931 ROZDZIAŁ 6
Aktywność w czasie wolnym i wyjazdy poza miejsce zamieszkania
Aleksandra Szybalska, Hanna Kujawska-Danecka, Elżbieta Biernat, Małgorzata Mossakowska

963 ROZDZIAŁ 7
Przemoc w stosunku do osób starszych
Małgorzata Halicka, Jerzy Halicki, Adrian Lange

979 ROZDZIAŁ 8
Wykluczenie cyfrowe
Ewa M. Kwiatkowska, Hanna Kujawska-Danecka, Adrian Lange,
Piotr Popowski, Bogdan Wojtyniak

995 ROZDZIAŁ 9
Jakość życia
Beata Tobiasz-Adamczyk

1011 ROZDZIAŁ 10
Dostępność i poziom satysfakcji z usług medycznych
Beata Tobiasz-Adamczyk, Aleksander Gałaś, Tadeusz Jędrzejczyk, Agnieszka Wojtecka,
Tomasz Grodzicki

1035 ROZDZIAŁ 11
Nierówności w zdrowiu w zależności od czynników społecznych
Adrian Lange, Tomasz Zdrojewski, Paweł Zagożdżon, Piotr Błędowski,
Kacper Jagiełło, Barbara Wizner, Ewa M. Kwiatkowska, Bogdan Wojtyniak

CZĘŚĆ PIĄTA: PODSUMOWANIE WYNIKÓW. WNIOSKI. STRESZCZENIE. ANEKS

1055 **Podsumowanie wyników i wnioski**
1119 **Streszczenie**
1131 **Aneks. Specyfikacja badań laboratoryjnych**

Przedmowa

Analiza zmian w środowisku ludzi starych ma bardzo dużą wartość dla planowania i realizacji polityki senioralnej oraz jej praktycznego wdrażania. Z zaciekawieniem przyjąłem pojawienie się kolejnych badań projektu *PolSenior2*. W pierwotnym założeniu metodologicznym badania *PolSenior2* miały, po upływie 10 lat, przedstawić sytuację zdrowotną i społeczną osób starych, ocenianą za pomocą tych samych narzędzi badawczych, które stosowano w poprzednim projekcie *PolSenior*. Jednakże złożone mechanizmy biologiczne, społeczne i środowiskowe zachodzące w procesie starzenia się ludzi, szczególnie obserwowane w grupach zaawansowanej starości, a także malejąca z wiekiem oczekiwana długość życia (*life expectancy*) utrudniają uzyskanie satysfakcjonującego podobieństwa badanych grup osób. Redaktorzy dzieła wyjaśniają przyczyny odstąpienia od pierwotnych założeń prowadzenia badań porównawczych i skupiają się na ocenie nowych badań *PolSenior2*. W poszczególnych rozdziałach każdy zespół autorów przedstawił wyniki w zakresie własnej tematyki oraz wnioski i zalecenia do realizacji. Wprowadzono też kilka nowych zagadnień. Podkreślam szczególnie zasadność rozszerzenia tematyki kardiologicznej oraz zaburzeń metabolicznych (np. sarkopenii). Zmieniono też strukturę rozdziałów poświęconych problemom społeczno-ekonomicznym. Uzyskane informacje pozwoliły, podobnie jak w badaniach *PolSenior1*, przedstawić aktualny i w miarę pełny obraz stanu społeczeństwa ludzi starych w Polsce w końcu drugiej dekady XXI wieku. Planowane na przyszłość przeprowadzenie i opublikowanie pogłębionej analizy porównawczej zgromadzonego materiału jest uzasadnione. Dla mnie jako badacza byłaby to bardzo interesujące lektura.

Mógłbym zakończyć te krótkie rozważania, gdyby nie nagłe i nieoczekiwane pojawienie się pandemii koronawirusa COVID-19. Wybuch pandemii spowodował i nadal powoduje ogromne, trudne do przewidzenia zmiany w sytuacji zdrowotnej, umieralności, efektywności służby zdrowia, potrzebach opiekuńczych, a także w psychice seniorów. Jako przykład można przytoczyć rolę Domów Pomocy Społecznej: dotychczas określane jako „domy spokojnej starości", w okresie pandemii stały się dużym zagrożeniem jako ogniska zakażenia COVID-19. Te wydarzenia bez wątpienia

doprowadzą do głębokiej i jeszcze nieokreślonej rewizji naszych, pozornie tak utrwalonych poglądów i postawią nowe zadania przed polityką senioralną, instytucjami ochrony zdrowia oraz modelami opieki środowiskowej seniorów. Postulowana zasada Całościowej Oceny Geriatrycznej (COG), a wobec zwiększenia roli sfery psycho-socjalnej seniorów raczej oceny gerontologicznej (*comprehensive gerontological assessment*), będzie wymagać przeanalizowania wagi niektórych elementów i ich poszerzenia np. o sferę potrzeb psychologicznych.

Chciałbym tu przypomnieć, że w 1973 r. powstało Polskie Towarzystwo Gerontologiczne. Jako jego przedstawiciel, ponad 40 lat temu, w 1977 r., miałem zaszczyt uczestniczyć w Vichy w międzynarodowym kongresie pod hasłem „Starzenie się jako wyzwanie dla nauki i społeczeństwa". Przedstawiłem wówczas proponowane przez PTG zasady organizacyjne opieki zdrowotnej nad osobami starszymi. Na tym kongresie francuski demograf i gerontolog Jean Bourgeois-Pichat z pewnym zdziwieniem określił ówczesną sytuację ludzi starych w Europie słowami: „Oto na naszych oczach rodzi się nowe społeczeństwo" (*C'est une nouvelle société que nous voyons naître*). Na takim obrazie rzeczywistości także my opieramy okresowe oceny i proponujemy współczesne modele opieki nad osobami starszymi. Pandemia COVID-19 zburzy najpewniej te oceny. Po wygaśnięciu pandemii najpilniejszym zadaniem gerontologii będzie określenie nowej sytuacji i nowych potrzeb ludzi starszych w Polsce. Ten swoisty krajobraz po bitwie otworzy ciekawe przyszłe perspektywy badań nad wpływami pandemii na stan i potrzeby polskich seniorów. Nieodzowne będzie przeprowadzenie nowych badań przekrojowych i nowej analizy porównawczej z badaniami *PolSenior2*. Wtedy powtórzymy za francuskim demografem sprzed 40 lat: „Oto na naszych oczach rodzi się nowe społeczeństwo polskie". Albowiem, jak powiedział Heraklit, „Jedyną stałą rzeczą jest zmiana".

prof. Wojciech Pędich
Honorowy Przewodniczący
Polskiego Towarzystwa Gerontologicznego

Od kierownika projektu *PolSenior2*

Wzrost długości życia, który dotyczy większości ludzi jest bez wątpienia powodem do wielkiej radości. […] jest triumfem trwającego od stu lat wzrostu dochodów, poprawy stylu życia oraz technologii i interwencji medycznych. Ale oznacza to również, że jest więcej osób starszych i wzrasta zapotrzebowanie na opiekę, której one potrzebują.

Sir Andrew Dilnot, Nuffield College, University of Oxford
The burden of triumph: meeting health and social care needs,
Lancet, 2017

Dekadę temu we wprowadzeniu do monografii opisującej rezultaty badania *PolSenior1* nestor polskiej geriatrii i gerontologii prof. Wojciech Pędich napisał, że „Przedstawiona publikacja, po raz pierwszy w polskim piśmiennictwie gerontologicznym, spełnia wszystkie kryteria całościowej oceny problemów starości (*comprehensive gerontological assessment*). W tym ujęciu ma znamiona pracy pionierskiej. Można ją uznać za aktualne źródło wiedzy dotyczącej medycznych, psychologicznych, socjologicznych i ekonomicznych aspektów starości w Polsce".

Mam nadzieję, że zakończony właśnie projekt *PolSenior2* zatytułowany *Badanie poszczególnych obszarów stanu zdrowia osób starszych, w tym jakości życia związanej ze zdrowiem* oraz obszerna prezentacja jego głównych wyników w niniejszej Monografii – Raporcie rozpoczną kolejny ważny etap w kształtowaniu nowoczesnej, opartej na faktach, polityki senioralnej w Polsce.

Realizacja projektu *PolSenior2* była możliwa dzięki środkom Ministerstwa Zdrowia z Narodowego Programu Zdrowia 2016–2020. W 2017 r. Gdański Uniwersytet Medyczny (GUMed), mając ponad ćwierć wieku doświadczeń w ogólnopolskich badaniach populacyjnych, skutecznie aplikował w konkursie na realizację tego badania. Doświadczenie GUMed pozwoliło na zapewnienie najwyższych standardów metodologicznych doboru losowej reprezentatywnej próby seniorów, wywiadów oraz badań przedmiotowych i laboratoryjnych, co daje możliwość uogólnienia wiarygodnych wyników na ogólnopolską populację seniorów.

Od samego początku z dużym zaangażowaniem i życzliwością do współpracy przystąpili kluczowi badacze pierwszej edycji programu: prof. Piotr Błędowski (kierownik projektu *PolSenior1*), dr hab. Małgorzata Mossakowska oraz profesorowie Andrzej Więcek, Tomasz Grodzicki i Jerzy Chudek. Na współpracę w Komitecie Naukowym od razu zdecydowali się wybitni polscy eksperci: prof. Bogdan Wojtyniak, prof. Katarzyna Wieczorowska-Tobis i prof. Tomasz Kostka. Ważnych praktycznych rad udzielił dr Jarosław Derejczyk.

Ze strony GUMed, przy stałym wsparciu i współpracy Rektora prof. Marcina Gruchały, przez ponad trzy lata w przygotowaniu i realizacji projektu, opracowaniu bazy danych oraz analizach i upowszechnieniu wyników z wielką determinacją pracowali zastępcy kierownika projektu *PolSenior2*: dr Hanna Kujawska-Danecka, dr Łukasz Wierucki, mgr Adrian Lange i dr Adam Hajduk oraz kolejnych ponad 40 badaczy i urzędników uczelni.

Z dużą satysfakcją przyjęliśmy zgodę 89 polskich ekspertów na wspólne analizy i przygotowanie 58 rozdziałów Monografii. Nie sposób pominąć zaangażowania liderów podwykonawców projektu *PolSenior2*: mgr Elżbiety Wołkiewicz kierującej firmą Wołkiewicz – Realizacja Badań Marketingowych i Społecznych, realizującą prace terenowe, oraz mgra Krzysztofa Łangowskiego kierującego spółką Laboratoria Medyczne BRUSS grupa ALAB, stanowiącą laboratorium centralne projektu. Najbardziej trzeba jednak wyróżnić 507 pań pielęgniarek wykonujących w całym kraju prace w terenie. Dzięki ich kompetencji i zaangażowaniu udało się zapewnić odpowiedni odsetek osób uczestniczących w badaniach, na poziomie takim jak współcześnie w renomowanym, realizowanym od 62 lat w USA projekcie *National Health and Nutrition Examination Survey*.

Podsumowując, realizacja projektu, chociaż bardzo trudna z powodu ograniczenia okresu prac terenowych do zaledwie 10 miesięcy, przyniosła wykonawcom wiele satysfakcji i doświadczeń. W imieniu Zespołu badawczego i swoim własnym serdecznie dziękuję wszystkim osobom i podmiotom zaangażowanym w skuteczną realizację projektu *PolSenior2*.

Po raz drugi w polskiej geriatrii i gerontologii, dzięki kompleksowemu badaniu przekrojowemu, uzyskaliśmy tak ważne informacje o stanie zdrowia i czynnikach społecznych w ocenie starzenia się i starości. Co prawda sam projekt dobiegł końca, jednak pogłębione analizy i bardzo ważna interdyscyplinarna interpretacja wyników będą trwały jeszcze przez dłuższy czas. Niezwykle istotne jest, aby wiedza jaką zgromadzono, dzięki bazie danych zawierającej 30 milionów pojedynczych rekordów, była właściwie

wykorzystana przez Rząd RP, Parlament, wszystkie urzędy marszałkowskie, powiaty i gminy oraz organizacje i podmioty zajmujące się szeroko pojętą polityką senioralną.

Odnosząc się do ważnych uwarunkowań badania *PolSenior2*, jako badania przekrojowego zakończonego w terenie dwa miesiące przed początkiem pandemii COVID-19, autorzy projektu pragną podkreślić, że rzeczywiste i optymalne wykorzystanie powinno zostać uzupełnione dodatkowymi następującymi działaniami:

- opracowanie przez Komitet Naukowy projektu *PolSenior2* strategicznych rekomendacji dla polityki senioralnej w kraju;
- przeprowadzenie w 2022 roku badania metodą wywiadu telefonicznego wśród zbadanych respondentów w celu oceny społecznych i zdrowotnych skutków ograniczeń spowodowanych pandemią COVID-19 w Polsce;
- wyznaczenie obszarów tematycznych w celu wykonania szczegółowych analiz statystycznych po połączeniu odnośnych baz danych projektów *PolSenior1* i *PolSenior2*, aby ocenić zakres zmian w zdrowiu i sytuacji społecznej seniorów w Polsce w ostatniej dekadzie;
- porównanie stanu zdrowia osób, które wyraziły zgodę na udział w projekcie *PolSenior2* i tych które odmówiły udziału, poprzez analizy zapadalności i chorobowości w obu grupach w bazie danych Narodowego Funduszu Zdrowia, np. w latach 2015–2020, co umożliwi doprecyzowanie reprezentatywności faktycznie przebadanej próby;
- powtórzenie w latach 2024–2025 projektu *PolSenior2* u tych samych respondentów, którzy zostali zbadani w latach 2018–2019 w celu uruchomienia modelowania sytuacji zdrowotnej i społecznej w Polsce, w tym precyzyjnego prognozowania obciążeń systemu zdrowia (zdrowotnych, społecznych i ekonomicznych) wynikających ze starzenia się społeczeństwa.

Na zakończenie życzę w imieniu Autorów Monografii – Raportu *PolSenior2* wszystkim Szanownym Czytelnikom owocnej lektury. Wstęp, który otworzyła wypowiedź Sir Andrew Dilnota proszę pozwolić zakończyć cytatem autorstwa Tao Porchon Lynch: „Chodzi o to, by młodo umrzeć, najpóźniej jak się da…", traktując rzecz jasna młodość jako synonim zdrowia…

Tomasz Zdrojewski
Kierownik projektu *PolSenior2*

Proponowany sposób cytowania

Monografia

Błędowski P., Grodzicki T., Mossakowska M., Zdrojewski T. (red.) (2021). *PolSenior2. Badanie poszczególnych obszarów stanu zdrowia osób starszych, w tym jakości życia związanej ze zdrowiem*. Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk.

Przykładowy rozdział

Błędowski P., Chudek J., Grodzicki T. i wsp. (2021). *Wyzwania dla polityki zdrowotnej i społecznej. Geneza projektów badawczych PolSenior1 i PolSenior2*. W: P. Błędowski, T. Grodzicki, M. Mossakowska, T. Zdrojewski (red.), *Polsenior2. Badanie poszczególnych obszarów stanu zdrowia osób starszych, w tym jakości życia związanej ze zdrowiem*. Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk, s. 19–35.

CZĘŚĆ PIERWSZA

Wprowadzenie

Wyzwania dla polityki zdrowotnej i społecznej. Geneza projektów badawczych *PolSenior1* i *PolSenior2*

Piotr Błędowski[1*], Jerzy Chudek[2], Tomasz Grodzicki[3], Marcin Gruchała[4], Małgorzata Mossakowska[5], Andrzej Więcek[6], Tomasz Zdrojewski[7]

1 Instytut Gospodarstwa Społecznego, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
2 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
3 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
4 I Klinika i Katedra Kardiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny
5 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie
6 Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
7 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny

* Autor korespondencyjny: prof. dr hab. Piotr Błędowski, e-mail: pbledo@sgh.waw.pl, ORCID: 0000-0003-4207-2283

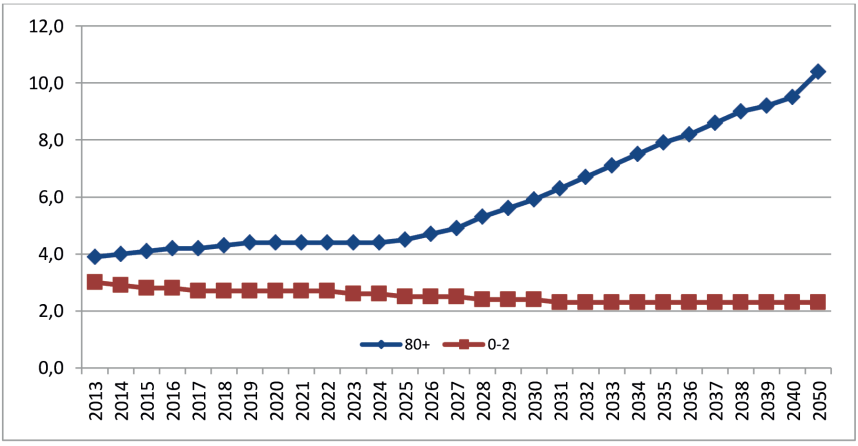
Literatura na temat społecznych i zdrowotnych aspektów starzenia się ludności jest niezwykle bogata i powiększa się z każdym rokiem. Należy przy tym podkreślić, że przedmiotem analiz jest zarówno proces starzenia się ludności i jego konsekwencje dla społeczeństwa, jak i sytuacja ludzi w starości (zob. np. Szweda-Lewandowska, 2016). Zarówno obserwacja tego procesu, jak i opis stanu, jakim jest starość, dostarczają cennych danych dla kształtowania polityki wobec starości, rozumianej jako polityka o charakterze integrującym inne polityki branżowe, nakierowana na rozpoznawanie i wszechstronne zaspokajanie potrzeb osób starszych i ich opiekunów przy zapewnieniu podmiotowości i godności seniorów, ich prawa wyboru i możliwości rozwoju dostosowanego do indywidualnych potrzeb. Proces starzenia się coraz liczniejszej grupy ludności powoduje, że zwiększa się rola polityki wobec starości, a jednocześnie zbliżony u większości osób przebieg niektórych procesów każe

zwrócić uwagę na zadania polityki wobec starzenia się ludności dotyczące przygotowania społeczeństwa na konsekwencje zwiększonego odsetka i wzrastającej liczby osób starszych w całym społeczeństwie i lokalnych społecznościach.

Uwarunkowania demograficzne

Kierunek i skala zmian struktury demograficznej ludności Polski są obszernie przedstawione w literaturze (Kurkiewicz, 2012; Okólski, 2018). W kontekście badania *PolSenior2* należałoby jednak zwrócić uwagę na kilka istotnych cech tego procesu. Po pierwsze, demograficzne starzenie się ludności, wyrażające się wzrostem odsetka ludzi starych w społeczeństwie, jest przede wszystkim następstwem spadku dzietności. W rezultacie zwiększa się udział osób starszych w ogólnej liczbie ludności. Co ważniejsze jednak, mniejsza liczebność roczników osób młodych, które zwiększają zasoby pracy, powoduje niekorzystną zmianę współczynnika obciążenia demograficznego osobami starszymi. Współczynnik ten wyrażany jest liczbą osób w wieku poprodukcyjnym przypadającą na 100 osób w wieku 15–64 lata. Systematyczny wzrost wartości tego współczynnika oznacza, że pokolenie osób w wieku produkcyjnym ma do pośredniego sfinansowania za pomocą podatków i składek ubezpieczeniowych coraz więcej wydatków związanych m.in. z udzielaniem świadczeń dla seniorów. Prowadzi to – w pewnym uproszczeniu – do ryzyka zmniejszenia wysokości świadczeń społecznych dla osób starszych oraz ograniczenia skali wydatków społecznych. Oba te procesy mogą generować poważne problemy. Emerytura i świadczenia rentowe, jako główne źródła dochodów zdecydowanej większości seniorów, służą m.in. opłacaniu zakupu rozmaitych usług. Ograniczenie dochodu może prowadzić w związku z tym do niezaspokojenia niektórych potrzeb indywidualnych. Potrzeby społeczne, a wśród nich potrzeby zdrowotne, są zaspokajane głównie za pośrednictwem wydatków publicznych. Trudności w dostępie do nich, wynikające po części ze zmiany struktury demograficznej społeczeństwa, mogą prowadzić do problemów w realizacji socjalnej i opiekuńczej funkcji państwa. Podkreślmy jeszcze raz, że nie tyle sama liczba starszych osób, co wzrost ich odsetka w społeczeństwie stanowią potencjalne wyzwanie dla polityki społecznej. Rycina 1 pokazuje, jak do 2050 r. będzie kształtować się odsetek najmłodszej i najstarszej ludności w Polsce.

Rycina 1. Ludność w wieku 0–2 lat oraz 80 i więcej lat w Polsce w latach 2013–2050 (w odsetkach)



Źródło: GUS, 2014

Po drugie, praktycznie we wszystkich krajach obserwuje się w długim okresie tendencję do wydłużania czasu trwania życia. Wprawdzie w Polsce w 2018 r. uległa ona zachwianiu, a 2020 r. – wskutek pandemii COVID-19 – z pewnością przyniesie przejściowe jego skrócenie, to generalnie mamy do czynienia przeciętnie z coraz dłuższym życiem człowieka. W 2019 r. trwało ono 81,7 roku dla kobiet i 74,1 roku dla mężczyzn (GUS, 2020a).

Ten niewątpliwie pozytywny w wymiarze jednostkowym fakt, jakim jest wydłużenie czasu trwania życia, łączy się jednak z kilkoma ważnymi dla polityk społecznej i zdrowotnej procesami. Należą do nich: przyspieszenie procesu tzw. podwójnego starzenia się ludności oraz postępujące wewnętrzne zróżnicowanie populacji ludzi starych w społeczeństwie.

Określenie „podwójne starzenie się ludności" odnosi się do procesu polegającego na wzroście odsetka osób w wieku 80 i więcej lat, szybszym niż wzrost odsetka ogółu osób starych w społeczeństwie. Z faktu, że 80-latków przybywa relatywnie szybciej niż wszystkich seniorów, wynika wzrost zapotrzebowania na świadczenia zdrowotne i opiekuńcze, różne formy wsparcia i potrzeba dostosowania warunków życia tej grupy ludności do ich zmieniających się możliwości. Na skalę takich zadań wskazują dane demograficzne, pokazujące, że obecnie w Polsce liczba osób w wieku 80 i więcej lat wynosi 1672 tys., z czego 1165 tys. to kobiety. Większość z tych

Tabela 1. Udział ludności Polski w wieku 65 i więcej lat oraz 80 i więcej lat w ogólnej liczbie ludności Polski w latach 2015–2050 (w odsetkach)

Wyszczególnienie	Lata							
	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Ludność w wieku 65 i więcej lat								
Ogółem	15,8	18,9	21,7	23,3	24,5	26,4	29,3	32,7
Miasta	17,0	20,8	23,9	25,3	26,3	28,1	31,1	34,7
Wieś	14,0	16,1	18,5	20,4	22,0	24,2	27,0	30,2
Ludność w wieku 80 i więcej lat								
Ogółem	4,1	4,4	4,5	5,9	7,9	9,5	10,0	10,4
Miasta	4,2	4,7	5,0	6,9	9,2	10,9	11,2	11,4
Wieś	3,9	4,0	3,7	4,7	6,1	7,6	8,4	9,2

Źródło: GUS, 2014

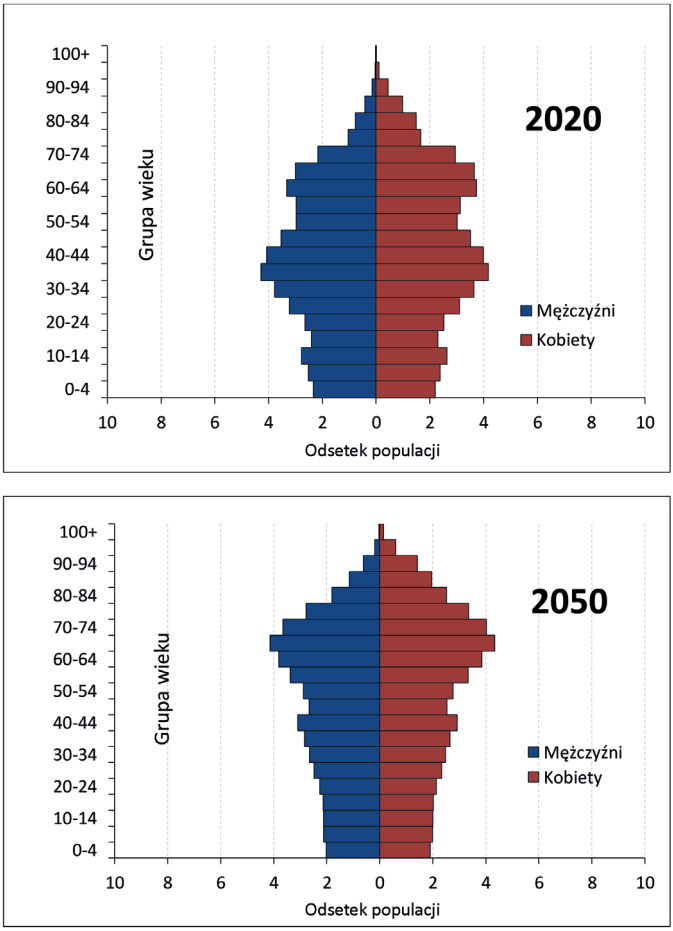
osób, tj. 1083 tys., mieszka w miastach (GUS, 2020b). W tabeli 1 zebrano dane dotyczące udziału procentowego starszej ludności Polski w ogólnej liczbie ludności w latach 2015–2050.

Z kolei coraz wyraźniej dostrzegane zróżnicowanie populacji seniorów oznacza, że w miejsce polityki senioralnej, nastawionej na dość zunifikowane podejście i rutynowe działania adresowane do osób starszych, konieczna staje się zróżnicowana polityka, uwzględniająca zarówno potrzeby młodszej subpopulacji seniorów (na ogół bardziej aktywnych i samodzielnych), jak też ich starszej części, coraz bardziej wymagającej wsparcia, bardziej uzależnionej od pomocy osób trzecich i zgłaszającej większe potrzeby zdrowotne. Badania zrealizowane w ramach projektu *PolSenior1* potwierdziły, że 80. rok życia stanowi moment, od którego zwiększa się niesamodzielność i pogarsza stan zdrowia starszej ludności (Mossakowska, Więcek i Błędowski, 2012). Wzrost liczby i odsetka osób starszych, a zwłaszcza najstarszych, wymaga zatem przeformułowania celów polityki społecznej wobec seniorów oraz całej polityki zdrowotnej.

Rycina 2 pokazuje piramidy ludności według płci i wieku w Polsce w latach 2020 oraz 2050. Wyraźnie daje się zaobserwować znaczny przyrost liczby starszej ludności oraz zwężenie dolnej części piramidy, co będzie oznaczać dalszy wzrost udziału procentowego starszej populacji w ludności kraju.

Po trzecie, obserwujemy szybki wzrost liczby osób w najstarszych grupach wieku. Proces ten przybiera nienotowane dotychczas rozmiary. Do-

Rycina 2. Piramidy ludności Polski według wieku i płci w latach 2020 i 2050



Źródło: Szweda-Lewandowska, 2019

strzegalny jest nie tylko w skali kraju, ale i w poszczególnych rodzinach, w których dochodzi do odwrócenia struktury ich składu według wieku. W miejsce dawniej (czyli jeszcze w połowie XX w.) często spotykanych rodzin z trojgiem lub czworgiem dzieci, parą rodziców i jedną albo dwiema osobami z pokolenia dziadków, mamy coraz częściej do czynienia z rodziną z wprawdzie jednym dzieckiem, ale za to z czworgiem dziadków, a coraz częściej także z osobami z generacji pradziadków. Ta zmiana pociąga za sobą konieczność wprowadzenia nowego podziału zadań i obowiązków w rodzinie i lokalnej społeczności.

Analizując dane statystyczne, dotyczące sytuacji życiowej osób starszych trzeba stwierdzić, że obecnie starość staje się stanem jakościowo nowym. Następuje zmiana stylu życia osób starszych, którą wyznaczają trzy istotne elementy: edukacja, konsumpcja i aktywność. Kolejne roczniki osób przekraczających granicę starości są nie tylko coraz lepiej wykształcone, ale wnoszą ze sobą nabyte i utrwalone wcześniej umiejętności i nawyki, np. te związane z obsługą urządzeń elektronicznych (zwłaszcza komputerów), korzystaniem z mediów społecznościowych czy komunikowaniem się drogą elektroniczną. Ich wiedza nie pochodzi, jak dawniej, głównie z okresu formalnej edukacji w szkole, ale jest uzupełniana w okresie aktywności zawodowej, a nawet po jej zakończeniu, na przykład na uniwersytetach trzeciego wieku (UTW). Potęguje to zainteresowanie współczesnym światem, skłania do zajmowania stanowiska w sprawach uznawanych przez seniorów za ważne i sprzyja ujawnianiu się potrzeb związanych zarówno z konsumpcją, jak i partycypacją społeczną.

W przeszłości osoby starsze cechowała raczej skłonność do ograniczania konsumpcji. Wyjątkiem mogły być co najwyżej usługi zdrowotne, z których seniorzy korzystali częściej niż we wcześniejszych okresach swojego życia. Postępujące zmiany w stylu życia, ale i zmiany w strukturze i funkcjach rodziny, powodują, że obecnie konsumpcja w starości zmienia swój zakres przedmiotowy, formy oraz rozmiary, stając się jedną z sił napędzających gospodarkę. W przypadku aktywnych osób starszych konsumpcja obejmuje między innymi usługi kulturalne, rekreacyjne i turystyczne, a także edukacyjne. Nawyk korzystania z usług, zwłaszcza społecznych, staje się coraz bardziej powszechny w populacji osób starszych (Dąbrowska, Janoś-Kresło i Lubowiecki-Vikuk, 2019). Reakcję gospodarki na te zmiany najlepiej określa termin „srebrna gospodarka", która coraz bardziej jest nakierowana na produkcję dóbr i usług dla starszych konsumentów, a jej produkty lokowane są we wszystkich obszarach życia seniorów – od zdrowia po usługi finansowe.

Bardzo poważne zmiany następują w obszarze aktywności osób starszych. Jeszcze niedawno głównym obiektem ich aktywności była najbliższa rodzina, ewentualnie małe grupy nieformalne – zwłaszcza sąsiedzkie i parafialne. Obecnie partycypacja osób starszych zmienia swój charakter (Zamorska i Makuch, 2018). Staje się bardziej formalna i coraz bardziej ma na celu reprezentowanie starszych mieszkańców i artykułowanie ich potrzeb oraz interesów. Wyraża się to m.in. powstawaniem przy radach gmin i miast rad seniorów, działalnością Obywatelskiego Parlamentu Seniorów

czy licznym udziałem w wyborach lokalnych i krajowych. Rozszerza się także obszar aktywności osób starszych, dotykający aktywności społecznej i obywatelskiej, ekonomicznej (zawodowej), wolontariatu oraz szeroko pojętej aktywności życiowej.

Trzy wskazane wyżej elementy tworzą w największym stopniu nową jakość starości: bardziej aktywnej, świadomej, dłużej trwającej i coraz częściej pozbawionej źródeł tradycyjnego wsparcia. Wymusza to na polityce społecznej nowe podejście do starzenia się i starości, dynamicznej, elastycznej i szybko reagującej na zmiany. Istotnym instrumentem takiej polityki są rozwiązania o charakterze innowacyjnym (Trafiałek, 2016).

Starzenie się ludności z perspektywy polityki społecznej

W sferze społecznej starzenie się ludności i zwiększający się odsetek osób starszych oznaczają potrzebę przewartościowania hierarchii celów polityki społecznej i zmiany jej instrumentów. Na zmiany w strukturze demograficznej ludności nakładają się bowiem przemiany społeczne i kulturowe, które przynoszą nowe wyzwania dla państwa, samorządu terytorialnego i organizacji pozarządowych. Wyzwania te wynikają przede wszystkim z tego, że rodzina nie jest w stanie wywiązywać się w zadowalającym stopniu ze swoich tradycyjnych funkcji, do których należą przede wszystkim funkcja ekonomiczna, socjalna i opiekuńcza.

Mniejsza rola funkcji ekonomicznej rodziny spowodowana jest przede wszystkim tym, że państwo, budując system zabezpieczenia społecznego, zapewniło dochody w postaci emerytur lub rent osobom niezdolnym do pracy z powodu wieku lub stanu zdrowia. Wspomniane wyżej zmiany demograficzne powodują jednak, że w przyszłości – wobec oczekiwanego relatywnego zmniejszenia wartości świadczenia emerytalnego – finansowanie potrzeb bytowych i zdrowotnych wyłącznie z własnych dochodów może okazać się trudne. W takiej sytuacji potrzebne byłoby wsparcie rodziny. Będzie to spowodowane nie tylko mniej stabilną sytuacją na rynku pracy i zmianą charakteru zatrudnienia, a przede wszystkim odejściem od zatrudnienia na czas nieokreślony na rzecz zatrudnienia zadaniowego. Trzeba pamiętać, że sama rodzina przechodzi istotne zmiany, zmniejsza się trwałość tej instytucji życia społecznego, częstsze stają się związki nieformalne i coraz więcej rodzin ma charakter patchworkowy (tzn. rodziny rekonstruowane są w różnych układach partnerskich). Najważniejsza jed-

nak z punktu widzenia celu niniejszej publikacji zmiana, jaka zachodzi w rodzinie, to zwiększanie się w niej liczby osób starszych. Jakkolwiek nie jest to już nierozdzielnie związane ze wspólnym zamieszkiwaniem i prowadzeniem wspólnego gospodarstwa domowego, zwiększa się liczba rodzin trzy- a nawet czteropokoleniowych. W rodzinie może zatem być nawet kilka osób starszych, wymagających wsparcia w tym samym okresie. Fizyczne możliwości rodziny są jednak ograniczone. Ograniczone są także jej możliwości finansowe, by opłacić opiekę i pielęgnację. Stąd powszechne oczekiwanie, że system opieki długoterminowej zostanie zorganizowany i wprowadzony przez państwo (Błędowski, 2019). Koszty takiego rozwiązania powinny zostać rozłożone równomiernie na całe społeczeństwo.

Wśród licznych aspektów socjalnej funkcji rodziny wskazać należy na ten, który dotyczy zapewnienia systematycznego kontaktu z jej członkami. Współczesna rodzina staje się coraz bardziej rozproszona przestrzennie. Wymagania rynku pracy, a wcześniej – wybory dokonywane na rynku usług edukacyjnych sprawiają, że współczesną rodzinę, a zwłaszcza jej młodszych członków, cechuje coraz większa mobilność przestrzenna. Jest to zrozumiałe, ale trzeba pamiętać, że jedną z możliwych konsekwencji takiego rozwoju staje się samotność, a nawet poczucie osamotnienia osób starszych, coraz częściej zamieszkujących w jednoosobowych gospodarstwach domowych. Negatywne konsekwencje tego stanu, polegające na przymusowym ograniczeniu kontaktów i aktywności seniorów, wykraczają często poza samą sferę społeczną i nierzadko mogą dotyczyć sfery zdrowotnej.

Zmiany w rodzinie powodują zatem istotne przeobrażenia w sytuacji i warunkach funkcjonowania osób starszych w ich środowisku. Następstwami zmniejszenia roli rodziny w zapewnieniu seniorom poczucia bezpieczeństwa (zwłaszcza ekonomicznego) i osłabienia poziomu koncentracji aktywności osób starszych na ich rodzinie jest otwarcie nowych obszarów aktywności starszej generacji. Jej najważniejszymi przykładami są wspomniana wcześniej aktywność społeczna i obywatelska oraz aktywność edukacyjna. Ta ostatnia realizowana jest przede wszystkim za pośrednictwem UTW. Ich rozwój w Polsce jest ewenementem na miarę co najmniej europejską. W ciągu 30 lat liczba UTW wzrosła kilkudziesięciokrotnie. Oferta dydaktyczna uniwersytetów jest różnorodna i najczęściej reprezentuje wysoki, wręcz akademicki poziom, co wynika z faktu, że UTW współpracują najczęściej z okolicznymi wyższymi uczelniami. Ważne miejsce w tej ofercie zajmuje edukacja zdrowotna, toteż placówki UTW

stały się ważnymi ośrodkami propagującymi nie tylko wiedzę o higienie zdrowotnej, ale zdrowy styl życia.

Nie można też pominąć istotnej funkcji socjalnej UTW. Słuchaczami w tych placówkach częściej są kobiety, a wiele z nich to osoby owdowiałe i takie, które poszukują nowych form aktywności po opuszczeniu gospodarstwa domowego przez dorosłe dzieci. Uniwersytety trzeciego wieku służą w takich przypadkach rekonstrukcji więzi społecznych, osłabionych po wspomnianych wydarzeniach.

Zasygnalizowane powyżej otwarcie seniorów na edukację, aktywne formy spędzania czasu i nowe znajomości jest argumentem przemawiającym za potrzebą zmiany rozpowszechnionego ciągle stereotypu, w myśl którego immanentnymi cechami starości jest bierność, wycofanie się z aktywnego życia, słabość lub wręcz zależność od innych osób i choroby (Czekanowski, 2011). Stereotyp ten zakłada, że osoby starsze realizują podobny styl życia oraz charakteryzują się zbliżonymi cechami społecznymi. Tymczasem, jak była mowa na wstępie, populacja osób starszych jest wewnętrznie bardzo zróżnicowana. Wymaga to uwzględnienia w formułowanych celach polityki społecznej. W przypadku działań adresowanych do młodszej części seniorów, takim celem powinno być utrzymanie przez możliwie najdłuższy okres ich samodzielności i aktywności. W przypadku starszej subpopulacji najważniejszym celem polityki powinno być umożliwienie godnego starzenia się w miejscu zamieszkania (*ageing on place*). Generalnie, na liście priorytetów polityki wobec osób starszych powinno znaleźć się zapewnienie tym osobom możliwości pozostawania w ich gospodarstwach domowych oraz rozwój usług społecznych i bytowych, pozwalających na zachowanie samodzielności tak w zaspokajaniu codziennych potrzeb, jak i decydowaniu o sobie.

Zarysowany wyżej obraz zmian w otoczeniu rodzinnym osób starszych prowadzi do wniosku, że konieczny rozwój rozmaitych form wsparcia powinien być nakierowany przede wszystkim na stworzenie sieci usług dostępnych dla osób starszych i umożliwiających uzyskanie wsparcia dla ich opiekunów nieformalnych, a zwłaszcza rodzinnych. Bez zapewnienia szerokiego dostępu do tych usług wspieranie finansowe seniorów przyniesie tylko ograniczone korzyści, bowiem nie będzie możliwy zakup usług.

Trafna diagnoza potrzeb starszego pokolenia i ich zaspokojenie, podobnie jak cała racjonalna polityka wobec osób starszych wymagają tego, by problemy starości znalazły się w centrum uwagi i zainteresowania nie tylko administracji publicznej, ale i całego społeczeństwa. Świadomość

tego, że szanse na dożycie późnego wieku zwiększają się wraz z każdym rocznikiem powinna w niedługim czasie doprowadzić do tego, że aspekty starzenia się będą uwzględniane w każdej polityce branżowej. Dotyczy to nie tylko polityki dochodowej czy zdrowotnej, ale i mieszkaniowej, kulturalnej, edukacyjnej, zatrudnienia, organizacji czasu wolnego i rodzinnej. Każda z nich wywiera wpływ na sytuację ludzi w starości i w związku z tym ich cele i działania powinny uwzględniać konsekwencje, jakie przyniosą dla seniorów nawet w odległym okresie.

Wymaga to intensywnej pracy edukacyjnej. Całe społeczeństwo powinno zostać przygotowane do starości, to znaczy wyposażone nie tylko w wiedzę o zachowaniach prozdrowotnych, społecznych i zaburzeniach psychicznych w starości oraz przebiegu procesu starzenia się w skali jednostkowej, lecz także o konsekwencjach wzrostu udziału i liczby ludzi starszych dla całego społeczeństwa oraz gospodarki. Efektem tego musi jednak stać się uzyskanie społecznej akceptacji dla podejmowanych działań i przeznaczania na nie funduszy publicznych.

Starzenie się ludności powinno trafić do agendy politycznej i stać się przedmiotem systematycznych, koordynowanych na poziomie Rady Ministrów działań (Duszczyk, Lesińska i Matuszczyk, 2019). Dopiero wówczas będzie można liczyć na to, że społeczne aspekty starzenia się ludności zostaną trwale uwzględnione w działaniach administracji publicznej.

Starzenie się ludności z perspektywy polityki zdrowotnej

Analizy dotyczące wpływu demograficznego starzenia się ludności na zadania władz publicznych koncentrują się przede wszystkim na politykach społecznej i zdrowotnej. Wydaje się, że okres pandemii COVID-19 w znacznej mierze wymusza koncentrację uwagi na drugiej z tych polityk. Przyczyną nie są jednak doraźne potrzeby, wywołane przez fakt większego narażenia seniorów na ciężki przebieg choroby, nawet zakończony zgonem, ale fakt, że w następstwie ograniczeń w dostępie do świadczeń zdrowotnych powiększa się ryzyko braku systematycznej opieki nad pacjentami cierpiącymi na choroby przewlekłe. Odsetek pacjentów, u których rozpoznane są choroby przewlekłe zwiększa się w miarę przechodzenia do coraz wyższych grup wieku, a więc potencjalne ryzyko, że starsi pacjenci nie są prawidłowo zdiagnozowani, a ich leczenie zostaje podjęte ze znacznym opóźnieniem, jest coraz większe.

Pandemia nie tylko wyeksponowała potrzeby zdrowotne starszych pacjentów, ale i niedostatki w działalności przez lata niedofinansowanego systemu ochrony zdrowia, które negatywnie wpływają na kondycję zdrowotną osób starszych. W tej sytuacji jednym z najważniejszych zadań polityki zdrowotnej staje się organizacja stabilnej i wydolnej opieki zdrowotnej nad osobami starszymi.

Podstawą tego systemu są placówki podstawowej opieki zdrowotnej (POZ) i lekarze rodzinni. Placówki POZ są przygotowane, przynajmniej w założeniach, do zapewnienia opieki nad starszymi pacjentami, ale trzeba pamiętać, że w miarę wydłużania się czasu trwania życia zwiększa się liczba pacjentów, wymagających opieki specjalistycznej, a równoczesne występowanie więcej niż jednej choroby przewlekłej stanowi przesłankę do korzystania z usług lekarza geriatry. Niestety, w ostatnich kilkunastu latach władze państwowe i podmioty polityki zdrowotnej w kraju nie zaproponowały i nie wprowadziły w życie kompleksowej koncepcji rozwoju opieki geriatrycznej. Przyjmowane różnokierunkowe rozwiązania nie tylko nie ułatwiały dostępu do geriatrów, ale dodatkowo zmniejszyły zainteresowanie samych lekarzy uzyskiwaniem specjalizacji w zakresie geriatrii. W rezultacie Polska należy do krajów o najmniejszej liczbie praktykujących geriatrów w Europie, a liczba pacjentów przypadających na takiego specjalistę jednoznacznie wskazuje, że nie wszyscy z nich będą mogli uzyskać poradę. Według Centralnego Rejestru Lekarzy i Lekarzy Dentystów oraz Centralnego Wykazu Ubezpieczonych, w 2019 r. zarejestrowanych było 460 lekarzy geriatrów (MRPiPS, 2020). Według tego samego źródła, liczba lekarzy geriatrów pracujących według podstawowego miejsca pracy w końcu 2018 r. wynosiła 180. Dane te obrazują skalę problemu, z jakimi boryka się nie tylko ochrona zdrowia, ale przede wszystkim pacjenci. Brak dostępu do geriatrów nie może być w zadowalającym stopniu zrekompensowany dostępem do innych specjalistów, ponieważ to właśnie geriatrzy najbardziej predestynowani są do tego, by koordynować leczenie w przypadku kilku równocześnie występujących schorzeń. Brak mechanizmów sprzyjających kształceniu i przede wszystkim zatrudnieniu w publicznym sektorze ochrony zdrowia większej liczby geriatrów stanowi jeden z podstawowych problemów związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa zdrowotnego seniorom.

Podobnym problemem jest zapewnienie starszym pacjentom dostępu do usług zdrowotnych, tak specjalistycznych, jak i rehabilitacyjnych. W przypadku tych pierwszych samo zwiększenie zatrudnienia geriatrów

nie jest rozwiązaniem wystarczającym. Dane statystyczne wskazują, że starsze osoby są szczególnie narażone na choroby układu krążenia, nowotworowe i narządu ruchu, których leczenie wymaga kontaktu ze specjalistą. Częścią ochrony zdrowia jest rehabilitacja lecznicza, a ta należy do najsłabszych ogniw całego systemu w Polsce. Zwiększenie nakładów na rehabilitację i ułatwienie pacjentom, w tym starszym wiekiem, dostępu do takich świadczeń należałoby traktować jako ważną inwestycję społeczną.

Realizowany od 2015 r. program *Leki 75+* należy uznać za największy sukces wśród działań adresowanych do seniorów w obszarze polityki zdrowotnej. Darmowy dostęp do lekarstw, mimo ograniczeń przedmiotowych (w 2019 r. lista leków refundowanych liczyła 2008 pozycji) i proceduralnych (nie wszyscy lekarze otrzymali uprawnienia do wystawiania odpowiednich recept), jest niewątpliwie czynnikiem wpływającym na poprawę stanu zdrowia starszej ludności, oddziałując również na sytuację materialną starszych pacjentów. Wyzwaniem dla polityki państwa będzie utrzymanie skali refundowanych lekarstw w obliczu przyrostu liczby osób w wieku 75 i więcej lat. Wymagać to będzie albo ciągłego zwiększania nakładów, albo takich skutecznych programów zdrowotnych, które doprowadzą do poprawy stanu zdrowia seniorów i zmniejszenia zapotrzebowania na lekarstwa.

Za największe chyba wyzwanie należy uznać potrzebę wydłużenia oczekiwanego trwania życia w zdrowiu. Nie jest to tylko wyzwanie dla polityki zdrowotnej, ale i społecznej. Obecnie oczekiwane trwanie życia w zdrowiu wynosi w przypadku kobiet tylko 63,3 roku, a w przypadku mężczyzn jeszcze mniej – 59,7 roku (GUS, 2020a). W latach 2010–2019 nastąpiło wydłużenie przeciętnego czasu trwania życia kobiet i mężczyzn odpowiednio o 1,1 roku oraz 2,0 lata, podczas gdy oczekiwane trwanie życia w zdrowiu wydłużyło się w przypadku ludności obu płci średnio o 1,7 roku. Oznacza to, że społeczeństwo polskie charakteryzuje się znacznymi niedoborami, jeśli chodzi o zdrowie: oczekiwany czas trwania życia w chorobie w przypadku kobiet wynosi aż 18,4 roku (to stanowi 22,5% – prawie 1/4 przeciętnego czasu trwania życia kobiet!), a u mężczyzn – 14,4 roku (19,4%). Ta względnie krótka oczekiwana długość życia w zdrowiu jest najlepszym argumentem przemawiającym za koniecznością zwiększenia finansowania systemu ochrony zdrowia. Krótki oczekiwany okres życia w zdrowiu wywiera silny wpływ na warunki egzystencji jednostki (niższa jakość życia, większe wydatki z budżetu gospodarstwa domowego, ograniczona aktywność) oraz na funkcjonowanie całego społeczeństwa (nie tylko większe wydatki społeczne, ale i koszty utraconych korzyści).

Reasumując: wyzwania, jakie dla polityk społecznej i zdrowotnej niesie ze sobą starzenie się ludności w Polsce wymagają współpracy obu wymienionych polityk. Poprawa jakości życia seniorów staje się zadaniem priorytetowym tak dla polityki zdrowotnej, jak i społecznej.

Geneza projektów badawczych *PolSenior1* i *PolSenior2*

Wskazane wyżej przesłanki dotyczące potrzeby prowadzenia racjonalnej polityki zdrowotnej i społecznej wobec osób starszych były bezpośrednim powodem realizacji projektu *PolSenior1*. Działania składające się na doskonalenie tych polityk wymagają dobrej diagnozy – rzetelnej i możliwie pełnej informacji o sytuacji zdrowotnej starszej populacji i jej potrzebach w tym zakresie, a także o warunkach i jakości życia, wyznaczanych m.in. przez sytuację rodzinną, możliwości gospodarowania dochodem, warunki mieszkaniowe czy potrzeby opiekuńcze. Istotą wiedzy o potrzebach zdrowotnych i społecznych seniorów jest to, że są one ze sobą ściśle związane i wzajemnie na siebie oddziałują. Dlatego wszelkie badania dotyczące tej problematyki są tym bardziej użyteczne, im bardziej łączą w swoim zakresie przedmiotowym oba aspekty.

Przekonanie, że wiedza o społecznych i zdrowotnych aspektach życia seniorów jest niezbędna do stworzenia kompleksowej polityki senioralnej stało się podstawą projektu *PolSenior1*, zrealizowanego w latach 2007–2012. Konkurs na realizację tego projektu badawczego został ogłoszony przez ówczesne Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW). Projekt zamawiany pod tytułem *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce* miał zostać zrealizowany w oparciu o badania interdyscyplinarne. Spośród 18 zgłoszeń działająca przy MNiSW Rada Nauki zarekomendowała do realizacji sześć, pod warunkiem utworzenia przez wybrane zespoły konsorcjum i przygotowania wspólnego programu badań. Nowy projekt badawczy miał zawierać elementy proponowanych wstępnie programów, gwarantując jednak spójność merytoryczną i objęcie badaniami reprezentacji całej populacji osób starszych w Polsce.

W rezultacie powstało największe jak dotychczas w Polsce konsorcjum prowadzące interdyscyplinarne badanie sytuacji starszych ludzi. W jego skład weszły zespoły badawcze, których instytucjonalnymi liderami były: Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Akademia Medyczna we Wrocławiu oraz Między-

narodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie. Dwa kolejne zespoły zaproszone do konsorcjum reprezentowały Akademię Wychowania Fizycznego im. J. Piłsudskiego w Warszawie i Politechnikę Śląską w Gliwicach. Jako lidera konsorcjum wskazano Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie. Funkcję kierownika projektu powierzono Piotrowi Błędowskiemu, a koordynatorem projektu została Małgorzata Mossakowska. W skład nowo powstałego zespołu badawczego weszło łącznie prawie 170 badaczy, zatrudnionych w dziesięciu uczelniach medycznych, dziewięciu uczelniach niemedycznych, dwóch instytutach Polskiej Akademii Nauk (PAN), a także w instytutach resortowych, szpitalach i innych instytucjach.

Samo badanie terenowe zostało przeprowadzone przez firmę badawczą PBS z Sopotu. W wyniku reprezentatywnego doboru próby grupy na przedpolu starości (55–59 lat) oraz osób starszych w wieku 65 i więcej lat przeprowadzono łącznie 5695 wywiadów, a ponadto zrealizowano badania laboratoryjne i lekarskie (Mossakowska, Szybalska i Błędowski, 2011, 2012; Bledowski i wsp., 2012).

Zaproponowane zagadnienia badawcze pozwoliły na rozszerzenie i aktualizację wiedzy o sytuacji życiowej seniorów w Polsce. Współpraca wielu doświadczonych badaczy z różnych dziedzin medycyny (m.in. geriatrii, kardiologii, neurologii, nefrologii, psychiatrii, endokrynologii, epidemiologii, reumatologii), biologii molekularnej, socjologii, psychologii, ekonomii, demografii, polityki społecznej i innych umożliwiła realizację największego w Europie Środkowej badania, które pozwoliło na lepszą identyfikację wyzwań dotyczących postępującego procesu starzenia się ludności. Na podstawie jego wyników powstało kilkadziesiąt prac naukowych. Za ważny rezultat należy uznać również sformułowane przez badaczy rekomendacje, które de facto dały początek polityce senioralnej w Polsce. Liczne informacje w środkach masowego przekazu przyczyniły się do spopularyzowania tematyki starości oraz poszerzenia wiedzy na jej temat w społeczeństwie.

Przeprowadzone badanie dostarczyło szczegółowego, wielowymiarowego obrazu sytuacji zdrowotnej i społecznej ludzi starych oraz pozwoliło na identyfikację najważniejszych zadań ochrony zdrowia i polityki społecznej wobec tej populacji. Jego nową wartością staje się możliwość porównania wyników z rezultatami kolejnego – referowanego tu – badania, co pozwoli nie tylko na określenie sytuacji seniorów, ale i wskazanie kierunków zachodzących zmian.

Od zakończenia projektu *PolSenior1* w 2012 r. eksperci w zakresie geriatrii i gerontologii w Polsce, we współpracy z Komitetem Zdrowia Publicznego PAN czynili intensywne starania w Ministerstwie Zdrowia, Ministerstwie Rodziny i Polityki Społecznej, Parlamencie i Kancelarii Prezydenta RP, u decydentów w obszarze polityki zdrowotnej i społecznej, a także kolejnych ministrów i prezydentów o powtórzenie badania, by regularnie oceniać zmiany i monitorować sytuację seniorów w Polsce. Środowisko polskich ekspertów wskazywało również na zasadniczą potrzebę przeprowadzenia po około pięciu latach badań w tej samej grupie osób, które uczestniczyły w projekcie *PolSenior1*. Bardzo potrzebne jest bowiem wykonanie badania obserwacyjnego, wzdłużnego, typu *follow-up*, gdyż umożliwiłoby ono precyzyjne prognozowanie zmian oraz dzięki nowoczesnym metodom modelowania określanie wpływu poszczególnych scenariuszy i interwencji zdrowotnych i społecznych dla Polski. Podobne rozwiązania stosowane są w Wielkiej Brytanii, Niemczech, USA i innych krajach zachodnich. Pozwalają na oszacowanie zapadalności na główne choroby i tym samym ocenę liczby osób, które będą chorować za 5, 10, 20 lat, np. na chorobę Alzheimera.

Starania ekspertów powiodły się połowicznie. Rząd RP zdecydował w 2017 r. o przygotowaniu i realizacji badania *PolSenior2* na nowo wylosowanej reprezentatywnej próbie starszych Polaków w wieku 60 i więcej lat. Jako źródło finansowania wskazano Narodowy Program Zdrowia (NPZ) na lata 2016–2020, który został wdrożony na podstawie ustawy o zdrowiu publicznym. W związku z zapisami ustawy o sposobach realizacji NPZ, drogą konkursu wybrano jednego realizatora w celu przygotowania i wykonania projektu *PolSenior2*. Postępowanie konkursowe wskazało na Gdański Uniwersytet Medyczny (GUMed) jako podmiot, który spełnił wszystkie wysokie kryteria i wymagania Ministerstwa Zdrowia. Oceniono, że atutem GUMed jako najbardziej wiarygodnego podmiotu jest ponad 25-letnie doświadczenie w realizacji ogólnopolskich projektów zdrowotnych i społecznych, naukowych, wdrożeniowych i edukacyjnych. Wśród tych projektów, wykonanych samodzielnie lub we współpracy z innymi polskimi ośrodkami, było siedem ogólnopolskich badań stanu zdrowia metodą reprezentacyjną oraz cztery wielkie projekty interwencyjne, m.in. *Polski Projekt 400 Miast*, w których zbadano ponad 1 mln dorosłych Polaków, a edukację skierowano do co najmniej 4–5 mln. Co ważne, prof. Tomasz Zdrojewski (kierownik badania *PolSenior2*) był wcześniej członkiem Komitetu Sterującego projektu *PolSenior1* i od początku uczestniczył jako

współautor w przygotowaniu metodologii, realizacji badań terenowych i analizach wyników tego projektu. Gwarantowało to, że prof. Tomasz Zdrojewski, jako kierownik badania *PolSenior2*, zapewni ciągłość realizacji serii badań *PolSenior* z wykorzystaniem sprawdzonych w projekcie *PolSenior1* metod oraz bezpośrednim udziałem kluczowych autorów tego projektu jako ekspertów w nowej edycji badania. Utworzony Zarządzeniem Rektora GUMed prof. Marcina Gruchały, Komitet Naukowy reprezentuje, dzięki temu grono wybitnych polskich geriatrów i gerontologów. Wspólnym celem badaczy GUMed i Komitetu Naukowego projektu *PolSenior2* jest wszechstronna analiza oraz optymalne upowszechnienie wyników tego największego w ostatniej dekadzie polskiego projektu monitorującego stan zdrowia i sytuację społeczną seniorów w naszym kraju.

Piśmiennictwo

Bledowski, P., Mossakowska, M., Chudek, J. i wsp., 2012. Medical, psychological and socioeconomic aspects of aging in Poland: assumptions and objectives of the PolSenior project. *Experimental Gerontology*, 46, 12, s. 1003–9.

Błędowski, P., red., 2019. *Opieka długoterminowa w Polsce. Dzisiaj i jutro.* Warszawa: Koalicja na Pomoc Niesamodzielnym.

Czekanowski, P., 2011. *Społeczne aspekty starzenia się ludności w Polsce. Perspektywa socjologii starości*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.

Dąbrowska, A., Janoś-Kresło, M., Lubowiecki-Vikuk, A., 2019. *Potrzeby usługowe osób starszych w warunkach przemian demograficznych w Polsce*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.

Duszczyk, M., Lesińska, M., Matuszczyk, K., 2019. *Upolitycznienie problemu starzenia się społeczeństwa w Polsce. Teoria i praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.

GUS, 2014. *Prognoza ludności na lata 2014-2050*. Warszawa: GUS.

GUS, 2020a. *Trwanie życia w zdrowiu w Polsce w latach 2009–2019*. Warszawa: GUS.

GUS, 2020b. *Rocznik demograficzny 2019*. Warszawa: GUS.

Kurkiewicz, J., red., 2012. *Demograficzne uwarunkowania i wybrane społeczno-ekonomiczne konsekwencje starzenia się ludności w krajach europejskich*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego.

Mossakowska, M., Szybalska A., Błędowski P., 2011. Cele i założenia projektu PolSenior. *Polityka Społeczna*, 8, 4 (tematyczny), s. 2–3.

Mossakowska, M., Szybalska, A., Błędowski, P., 2012. *Przebieg badania*. W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce*. Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 65–78.

Mossakowska, M., Więcek, A., Błędowski, P., red., 2012. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce*. Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne.

MRPiPS, 2020. *Informacja o sytuacji osób starszych w Polsce za 2019 r*. Warszawa: MRPiPS.

Okólski, M., red., 2018. *Wyzwania starzejącego się społeczeństwa. Polska dziś i jutro*. Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.

Szweda-Lewandowska, Z., 2016. *Zmiany struktury demograficznej ludności jako przesłanka polityki wobec starzenia się i starości*. W: P. Błędowski, Z. Szweda-Lewandowska. *Polityka wobec starości i starzenia się w Polsce w latach 2015–2035. Aspekty teoretyczne i praktyczne*. Warszawa: IPiSS.

Szweda-Lewandowska, Z., 2019. *Przesłanki demograficzne, społeczne i ekonomiczne zwiększenia zapotrzebowania na świadczenia opieki długoterminowej.* W: P. Błędowski, red. *Opieka długoterminowa w Polsce. Dzisiaj i jutro*. Warszawa: Koalicja na Pomoc Niesamodzielnym.

Trafiałek, E., 2016. *Innowacyjna polityka senioralna XXI wieku. Między ageizmem, bezpieczeństwem socjalnym i active ageing*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.

Zamorska, K., Makuch, M., 2018. *Starzenie się społeczeństwa. Wymiar społeczny, gospodarczy i polityczny*. Kraków: Księgarnia Akademicka.

Stan zdrowia ludności Polski w starszym wieku na podstawie danych statystyki publicznej

Bogdan Wojtyniak[1]*

[1] Zakład Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa

* Dane autora do korespondencji: dr n. przyr. prof. NIZP PZH Bogdan Wojtyniak, e-mail: bwojtyniak@pzh.gov.pl, ORCID: 0000-0002-2135-8226

Sytuacja demograficzna, jaką obserwujemy w Polsce po 1990 r. charakteryzuje się z jednej strony systematycznym wzrostem długości życia mieszkańców kraju, a z drugiej strony wchodzeniem w wiek senioralny (65 i więcej lat) po roku 2010 osób urodzonych w okresie powojennego wyżu demograficznego. W konsekwencji zaczęła systematycznie zwiększać się liczba ludności Polski w starszym wieku. I tak, o ile w 1990 r. liczba osób w wieku 65 i więcej lat wynosiła 3 mln 874 tys. (10,2% ogółu populacji), to w połowie 2019 r. liczba ta wynosiła już 6 mln 836 tys. i osoby te stanowiły 17,8% ogółu ludności (GUS, 2020a). Zgodnie z ostatnią prognozą Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) liczba osób w starszym wieku będzie cały czas systematycznie wzrastała i jest bardzo prawdopodobne, że w 2050 r. liczba osób w wieku 65 i więcej lat może wynosić 11,1 mln, a liczba osób w wieku 85 i więcej lat – 2,1 mln (ponad 3-krotny wzrost w stosunku do roku 2013) (GUS, 2014). Problemy zdrowotne tej zwiększającej się szybko podpopulacji będą miały bez wątpienia coraz większe znaczenie dla funkcjonowania całego systemu ochrony zdrowia i opieki społecznej w naszym kraju.

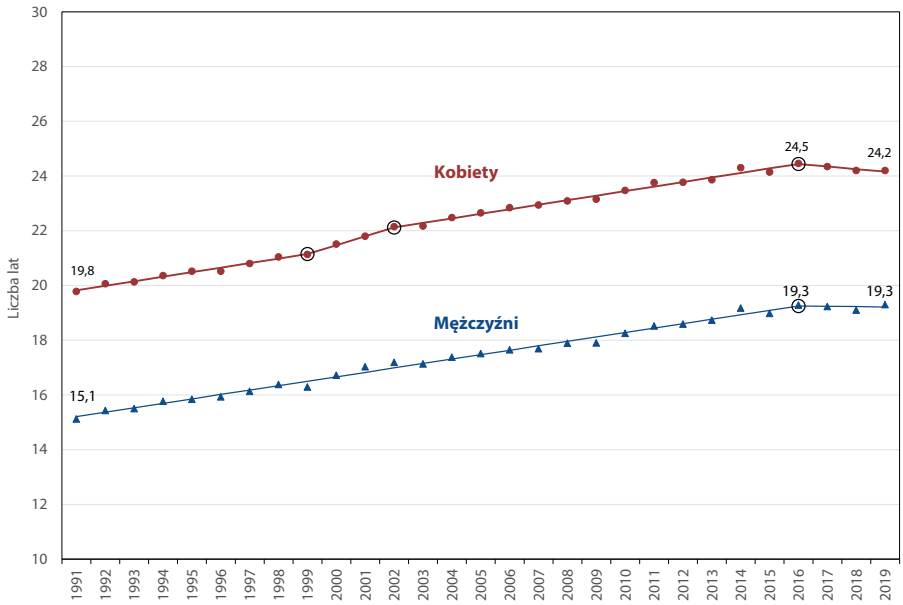
W rozdziale omówiono poziom oraz dynamikę najważniejszych wskaźników stanu zdrowia ludności Polski w wieku powyżej 60 lat obliczonych na podstawie danych statystycznych *Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej*, tzn. przede wszystkim danych o umieralności i przyczynach zgonów ludności zbieranych przez GUS oraz danych o przyczynach chorobowości hospitalizowanej gromadzonych w ramach *Ogólnopolskiego*

Badania Chorobowości Szpitalnej Ogólnej prowadzonego przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny na zlecenie Ministerstwa Zdrowia. Gdy to było możliwe i celowe wykorzystano również dane z okresowych badań stanu zdrowia prowadzonych przez GUS, a także z baz Europejskiego Urzędu Statystycznego (Eurostat) i Europejskiego Biura Regionalnego WHO (Światowa Organizacja Zdrowia – World Health Organization).

Zmiany w czasie i zróżnicowanie regionalne oczekiwanej długości dalszego trwania życia mieszkańców Polski w starszym wieku

W roku 2019 przeciętna dalsza długość życia mężczyzn w wieku 60 lat wynosiła 19,3 roku, a kobiet była o 4,9 roku dłuższa i wynosiła 24,2 roku (GUS). Długość życia starszych mieszkańców Polski systematycznie zwiększała się po 1991 r. aż do 2016 r. i w wypadku mężczyzn wzrosła o 4,2 roku, a w wypadku kobiet o 4,7 roku. W kolejnych trzech latach długość życia mężczyzn nie zwiększyła się, a kobiet uległa nawet skróceniu (ryc. 1).

Rycina 1. Przeciętne dalsze trwanie życia kobiet i mężczyzn w wieku 60 lat w Polsce w latach 1991–2019 – jego wartości i trendy (dane GUS i obliczenia własne)

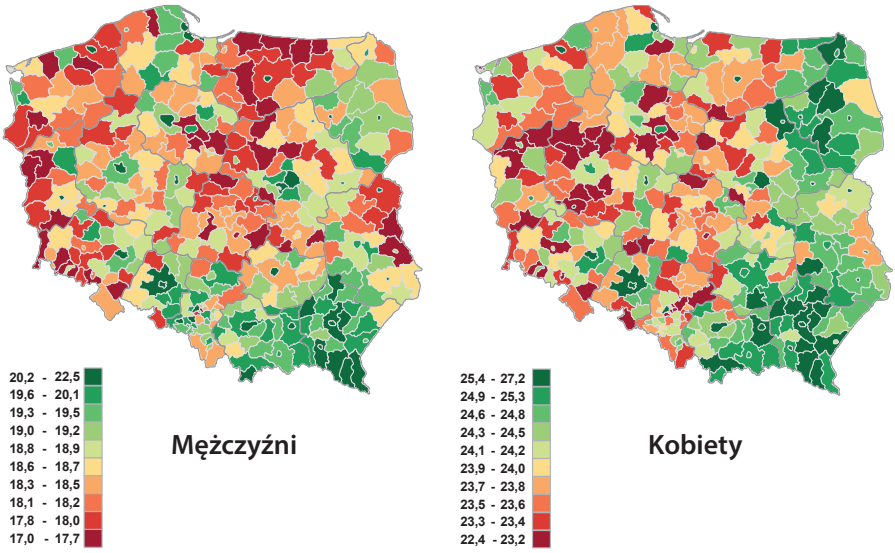


Mieszkańcy Polski w wieku 60 lat żyją przeciętnie krócej niż ogół mieszkańców Unii Europejskiej – w 2018 r. mężczyźni o 2,9 roku, a kobiety o 1,6 roku (Eurostat[a]). Według prognoz Biura Ludnościowego ONZ (*World Population Prospects 2019*) (UN) dalsza oczekiwana długość życia sześćdziesięciolatków będzie systematycznie wydłużać się i w okresie 2045–2050 może wynosić 23,8 roku dla mężczyzn i 27,6 roku dla kobiet.

Obserwuje się wyraźne zróżnicowanie regionalne długości dalszego trwania życia mieszkańców Polski w starszym wieku. Mężczyźni w wieku 60 lat najkrócej żyją w województwach łódzkim i warmińsko-mazurskim, natomiast w przypadku kobiet w najmniej korzystnej sytuacji są mieszkanki Śląska oraz województwa łódzkiego. Natomiast najdłuższego dalszego trwania życia mogą oczekiwać mężczyźni mieszkający w południowej części kraju – w województwach podkarpackim i małopolskim oraz mieszkanki części wschodniej i południowo-wschodniej, tzn. województw podlaskiego i podkarpackiego (ryc. 2).

Warto podkreślić, że terytorialne zróżnicowanie trwania życia osób starszych ma charakter dosyć trwały i na ogół w tych powiatach, gdzie mieszkańcy żyli przeciętnie krócej ponad dziesięć lat temu również obecnie żyją oni krócej.

Rycina 2. Przeciętne dalsze trwanie życia (liczba lat) mężczyzn i kobiet w wieku 60 lat w Polsce według powiatu zamieszkania w latach 2016–2018 (obliczenia własne)



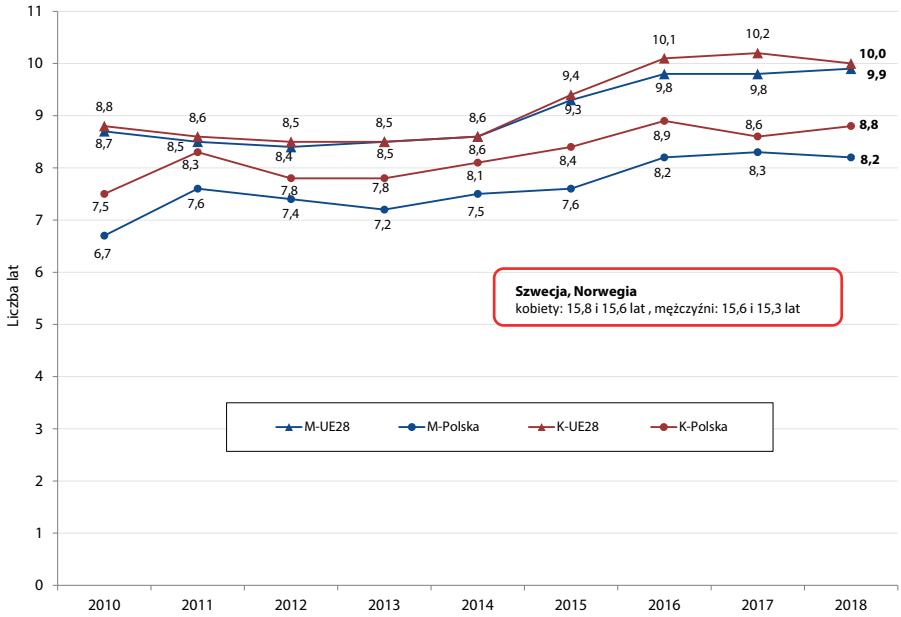
Długość trwania życia jest jednym z podstawowych i najczęściej używanych prostych mierników syntetycznych służących do ogólnej oceny stanu zdrowia populacji. Widoczne są jednak jego pewne ograniczenia wynikające z faktu, że nie pokazuje on w jakim zdrowiu przeżywają ludzie swoje życie, aczkolwiek bez wątpienia przeciętnie ludzie zdrowsi żyją dłużej. Z tego powodu coraz częściej stosowany jest również miernik złożony, jakim jest długość trwania życia w zdrowiu (znany jako tzw. *Health Expectancy* albo *Healthy Life Years* – HLY), przy obliczaniu którego cały okres życia dzieli się na przeżyty w zdrowiu oraz przy braku zdrowia. Jako brak zdrowia przyjmowane mogą być różne miary, ale oszacowania długości życia w zdrowiu dla krajów Unii Europejskiej podawane przez urząd statystyczny Unii Europejskiej – Eurostat i szacowane przez GUS oparte są na tzw. wskaźniku GALI (*Global Activity Limitation Index*), tzn. długotrwałym występowaniu ograniczonej z powodu stanu zdrowia sprawności. Pytanie o ograniczoną sprawność zadawane jest w ramach *Europejskiego Badania Warunków Życia Ludności* (EU-SILC), które w Polsce prowadzi GUS na losowej próbie ludności (GUS, 2018). Począwszy od 2009 r. pytanie brzmi: „Czy z powodu problemów zdrowotnych miał/a Pan(i) ograniczoną zdolność wykonywania czynności, jakie ludzie zwykle wykonują, trwającą 6 miesięcy lub dłużej?".

Według szacunków Eurostatu (Eurostat[b]) długość dalszego trwania życia w zdrowiu osób w wieku 65 lat wynosi obecnie (2018 r.) dla mężczyzn 8,2 roku, a dla kobiet 8,8 roku. Obserwowane w latach 2013–2016 wydłużanie się życia w zdrowiu uległo zahamowaniu (ryc. 3). Obecnie kobiety i mężczyźni w wieku 65 lat żyją w zdrowiu odpowiednio o ok. 1,2 i 1,7 roku krócej niż ogół ich rówieśników w krajach UE. Warto jednak zwrócić uwagę, że margines możliwej poprawy jest znacznie większy, gdyż wartość wskaźnika HLY dla mieszkańców Szwecji i Norwegii jest o ok. 7 lat większa niż dla mieszkańców Polski.

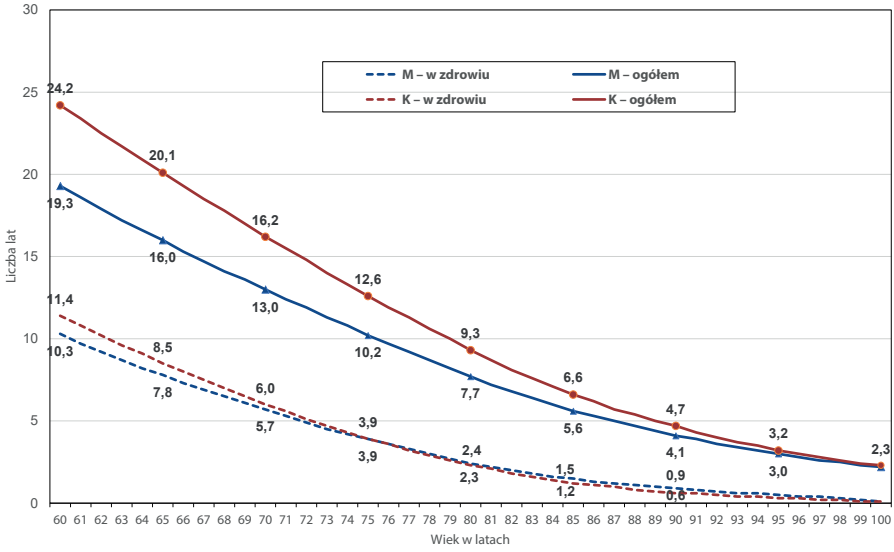
Mężczyźni w wieku 65 lat mogą oczekiwać, że ok. 52% dalszego życia przeżyją w zdrowiu, natomiast kobiety ok. 44%. Natomiast w przypadku mieszkańców Szwecji analogiczne wartości wynoszą 81% i 73%.

Przeciętne dalsze trwanie życia oraz oczekiwane dalsze trwanie życia w zdrowiu osób starszych szybko skraca się wraz z wiekiem (ryc. 4), przy czym o ile dalsze trwanie życia kobiet jest zawsze dłuższe niż mężczyzn to trwanie życia w zdrowiu kobiet w wieku powyżej 76 lat jest nieznacznie krótsze niż mężczyzn – w granicach 0,1–0,3 roku (GUS, 2020b).

Rycina 3. Oczekiwana dalsza długość życia w zdrowiu (bez ograniczonej sprawności) mężczyzn (M) oraz kobiet (K) w wieku 65 lat w Polsce i przeciętna dla UE28 w latach 2010–2018 (dane Eurostat[b])



Rycina 4. Przeciętne dalsze trwanie życia ogółem oraz oczekiwane dalsze życie w zdrowiu starszych mężczyzn (M) i kobiet (K) w zależności od wieku w 2019 r. (dane GUS, 2020b)



Główne przyczyny zgonów mężczyzn i kobiet w wieku starszym

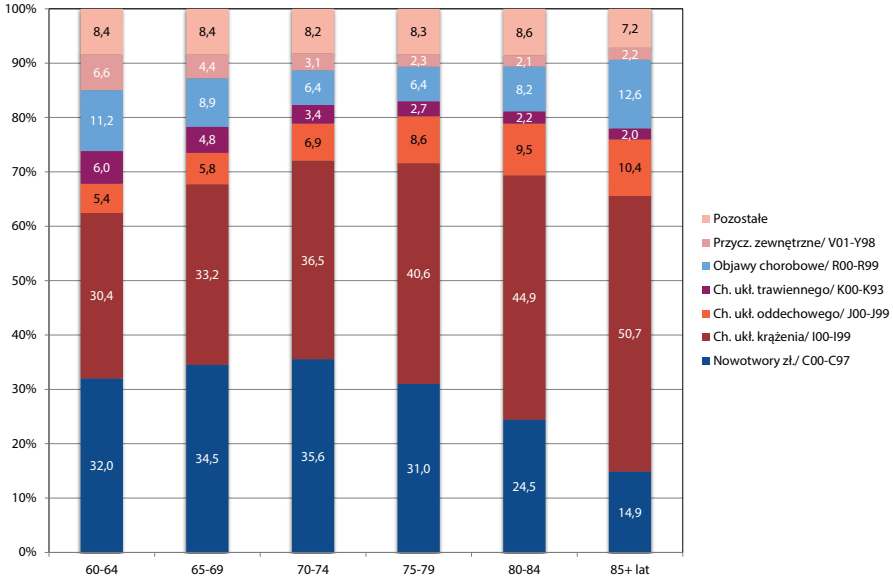
Przedstawiona poniżej analiza umieralności mieszkańców Polski jest oparta w dużym stopniu na indywidualnych danych z rejestru zgonów mieszkańców Polski prowadzonego przez Główny Urząd Statystyczny. Rejestr ten z pewnymi niezbędnymi ograniczeniami jest udostępniany Narodowemu Instytutowi Zdrowia Publicznego – Państwowemu Zakładowi Higieny w celu prowadzenia, zgodnie ze statutem, analiz stanu zdrowia mieszkańców Polski. Większość prezentowanych wyników stanowią obliczenia własne autorów na podstawie danych z tej bazy. Wykorzystano też dane z bazy danych Europejskiego Biura Regionalnego WHO w Kopenhadze (WHO), jak również gotowe wskaźniki publikowane przez GUS, co zawsze zostało zaznaczone w treści.

Znaczenie poszczególnych grup chorób jako przyczyny zgonów zmienia się wraz z wiekiem, ale można ogólnie stwierdzić, że dominującymi przyczynami zgonów starszych mieszkańców Polski są zdecydowanie choroby układu krążenia (ChUK), które w 2018 r. były odpowiedzialne za 44,3% ogółu zgonów osób w wieku 60 i więcej lat (40,0% w przypadku mężczyzn i 48,3% w przypadku kobiet), a następnie nowotwory złośliwe – jedna czwarta (24,4%) ogółu zgonów (27,9% i 21,2% odpowiednio dla mężczyzn i kobiet). Należy jednak zwrócić uwagę, że ChUK dominują jako przyczyna zgonu dopiero wśród osób w wieku powyżej 70 lat. Życie sześćdziesięcioletnich mężczyzn i kobiet w wieku 60–74 lat jest bardziej zagrożone chorobami nowotworowymi niż ChUK (ryc. 5 i 6). Wyraźnie wzrasta wraz z wiekiem znaczenie chorób układu oddechowego jako przyczyny zgonów mężczyzn.

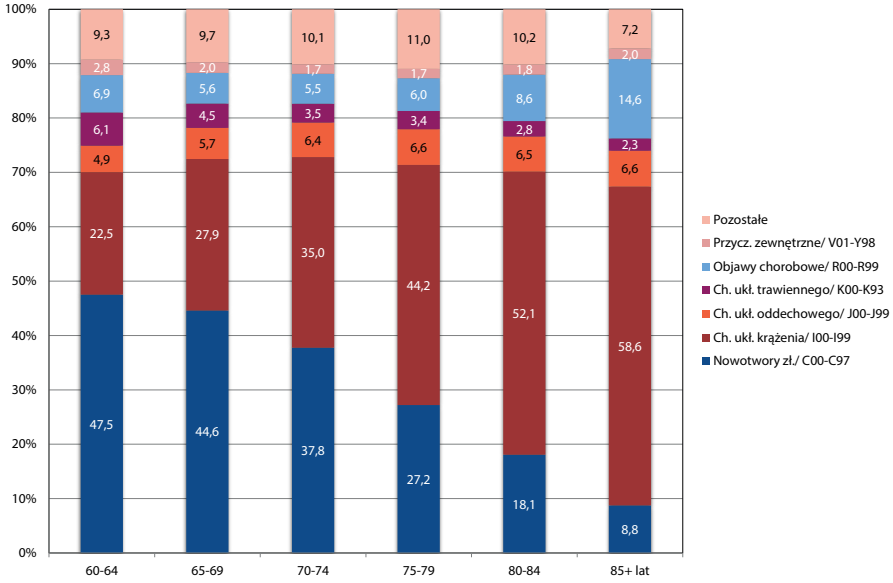
Umieralność z powodu chorób układu krążenia

Choroby układu krążenia ogółem (ChUK) są większym zagrożeniem życia starszych mężczyzn niż kobiet, a względna różnica poziomu umieralności w obu grupach płci wynosi w ostatnich latach ponad 40% i jest większa niż na początku XXI w. Natężenie umieralności osób w wieku 65 i więcej lat z powodu ChUK stopniowo zmniejsza się i w latach 1999–2018 standaryzowany współczynnik zgonów mężczyzn zmniejszył się o 42% a kobiet o 45% (ryc. 7), natomiast ich udział wśród ogółu przyczyn zgonów od roku 2000

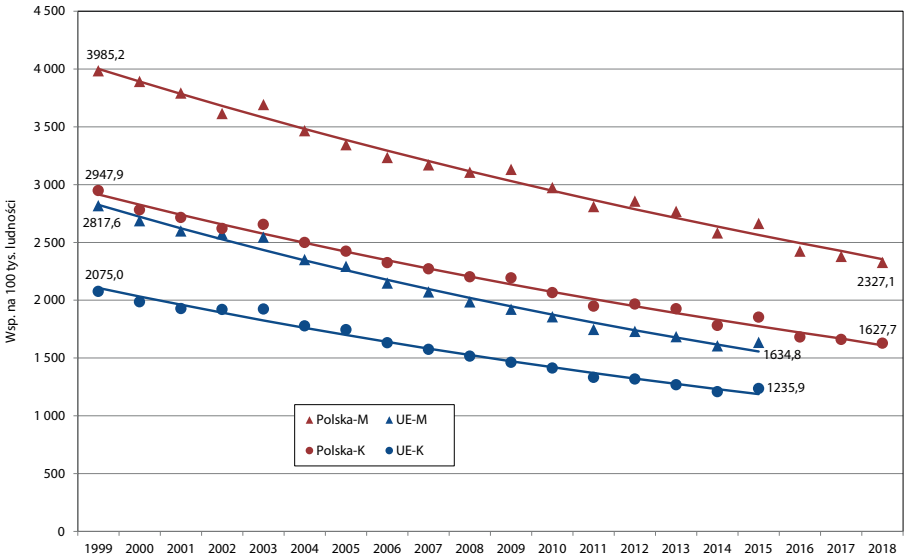
Rycina 5. Udział głównych przyczyn zgonów w umieralności mężczyzn w poszczególnych grupach wieku w 2018 r. (obliczenia własne na podstawie danych GUS)



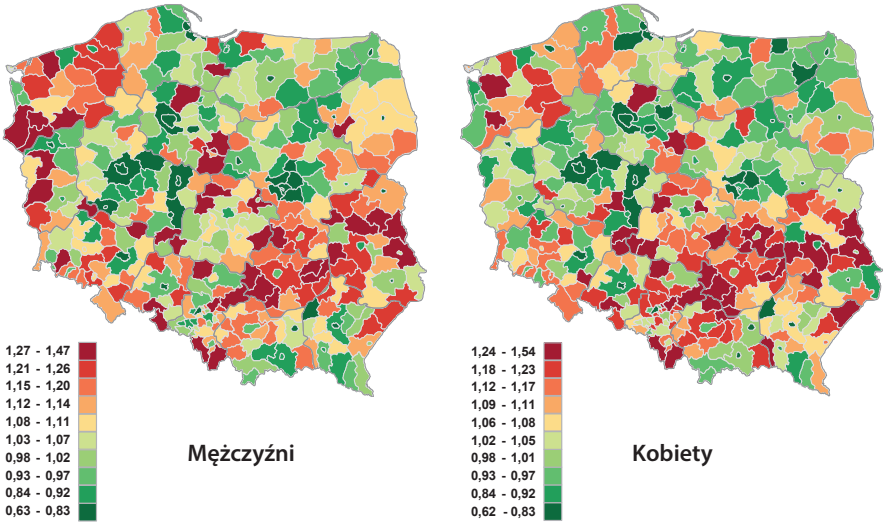
Rycina 6. Udział głównych przyczyn zgonów w umieralności kobiet w poszczególnych grupach wieku w 2018 r. (obliczenia własne na podstawie danych GUS)



Rycina 7. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu ogółu chorób układu krążenia ogółem mężczyzn (M) oraz kobiet (K) w wieku 65 i więcej lat w Polsce w latach 1999–2018 oraz średnie dla krajów UE28 w latach 1999–2015 (dane WHO oraz obliczenia własne)



Rycina 8. Standaryzowane wskaźniki umieralności (SMR) z powodu ChUK osób w wieku 65 i więcej lat według powiatu zamieszkania w latach 2015–2017 (obliczenia własne na podstawie danych GUS)



zmniejszył się z 55,9% do 46,3%. Nie zmniejsza się niestety względna nadwyżka umieralności starszych mieszkańców Polski w stosunku do ogółu ich rówieśników w krajach Unii Europejskiej. W przypadku kobiet utrzymuje się ona na poziomie powyżej 40%, natomiast w przypadku mężczyzn w ostatnich latach zwiększyła się z podobnego poziomu do około 60%.

Powiaty o wyższym od przeciętnego poziomie umieralności z powodu ChUK starszych osób, zarówno mężczyzn jak i kobiet, koncentrowały się w województwach świętokrzyskim, śląskim, łódzkim, zachodniopomorskim i lubelskim (ryc. 8). Zwraca również uwagę wysoka umieralność mieszkańców południowych powiatów województwa mazowieckiego.

Umieralność z powodu nowotworów złośliwych

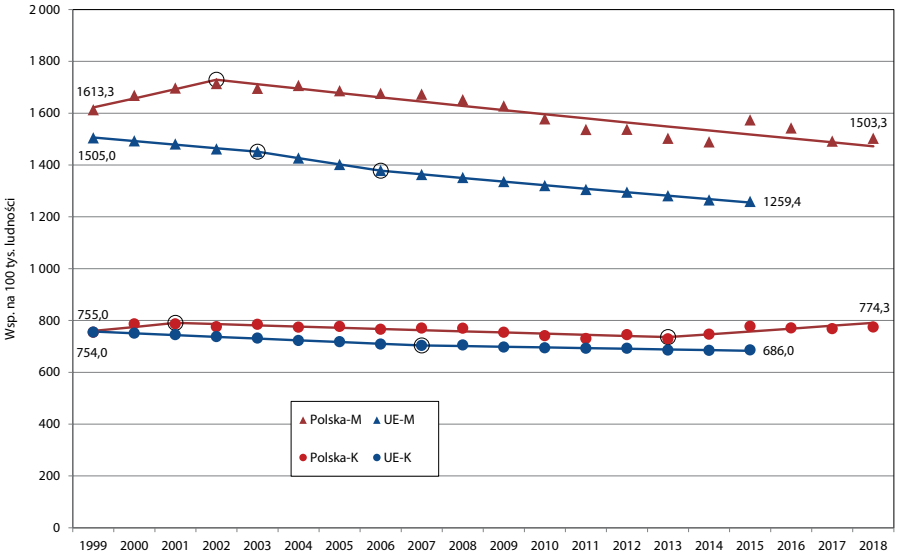
Nowotwory złośliwe ogółem są znacznie większym zagrożeniem życia starszych mężczyzn niż kobiet i różnica poziomu umieralności w grupach płci w analizowanym okresie była ponad dwukrotna i dosyć ustabilizowana. Natężenie umieralności osób w wieku 65 i więcej lat z powodu nowotworów złośliwych zmniejsza się w Polsce powoli, w przypadku mężczyzn praktycznie dopiero po 2004 r. i w 2018 r. było niższe o 12% niż 14 lat wcześniej. W przypadku kobiet w ogóle trudno jest mówić o poprawie sytuacji, zwłaszcza że w ostatnich latach współczynniki umieralności nieznacznie wzrosły (ryc. 9).

Poziom umieralności z powodu nowotworów złośliwych w Polsce jest wyższy od przeciętnego dla krajów UE w większym stopniu w przypadku mężczyzn niż kobiet. W 2015 r. zagrożenie życia polskich mężczyzn było wyższe o 25% niż ich rówieśników w całej UE. Natomiast nadwyżka umieralności starszych polskich kobiet w stosunku do ich rówieśniczek w krajach UE w tym samym roku była o połowę mniejsza i wynosiła 13%.

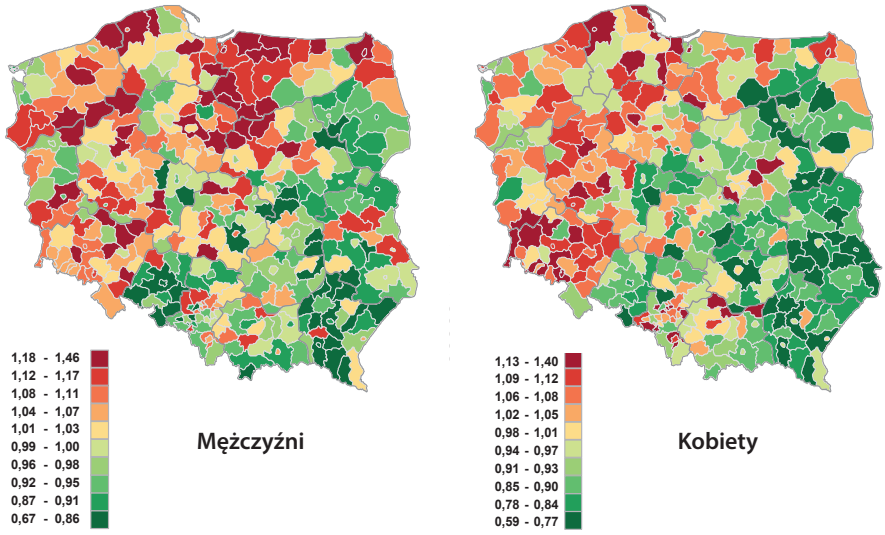
Powiaty o wyższym od przeciętnego poziomie umieralności z powodu nowotworów złośliwych starszych osób koncentrowały się w północnej i zachodnio-północnej części kraju w województwach pomorskim, zachodniopomorskim, warmińsko-mazurskim (szczególnie w przypadku mężczyzn), a także kujawsko-pomorskim (ryc. 10). Korzystna sytuacja charakteryzuje obszar Polski południowo-wschodniej i wschodniej.

Wśród nowotworów złośliwych zdecydowanie największe zagrożenie życia dla starszych mieszkańców Polski stanowi od wielu lat nowotwór tchawicy, oskrzela i płuca (ICD10: C33–C34), z powodu, którego w 2018 r.

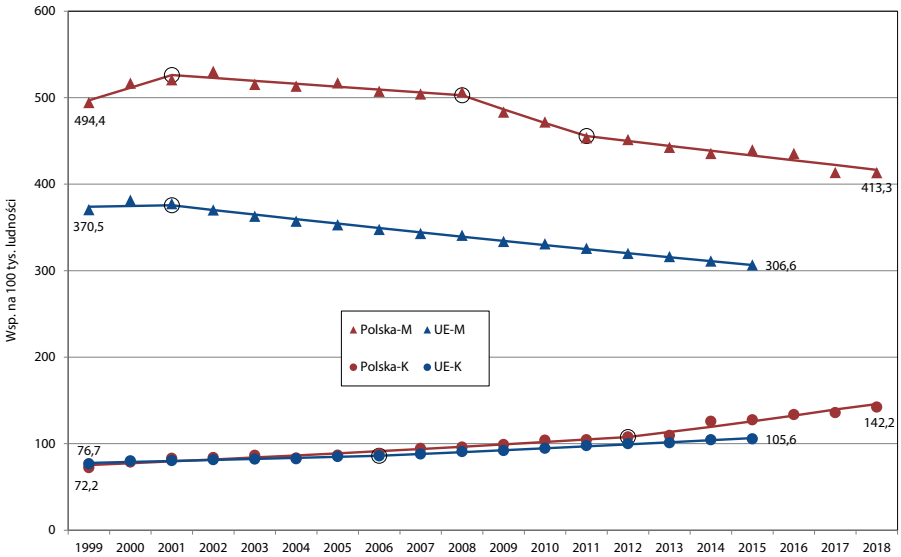
Rycina 9. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu nowotworów złośliwych ogółem mężczyzn (M) oraz kobiet (K) w wieku 65 i więcej lat w Polsce w latach 1999–2018 oraz średnie dla krajów UE28 w latach 1999–2015 (dane WHO oraz obliczenia własne)



Rycina 10. Standaryzowane wskaźniki umieralności (SMR) z powodu nowotworów złośliwych osób w wieku 65 i więcej lat według powiatu zamieszkania w latach 2015–2017 (obliczenia własne na podstawie danych GUS)



Rycina 11. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu nowotworów złośliwych tchawicy, oskrzela i płuca mężczyzn (M) oraz kobiet (K) w wieku 65 i więcej lat w Polsce w latach 1999–2018 oraz średnie dla krajów UE28 w latach 1999–2015 (dane WHO oraz obliczenia własne)

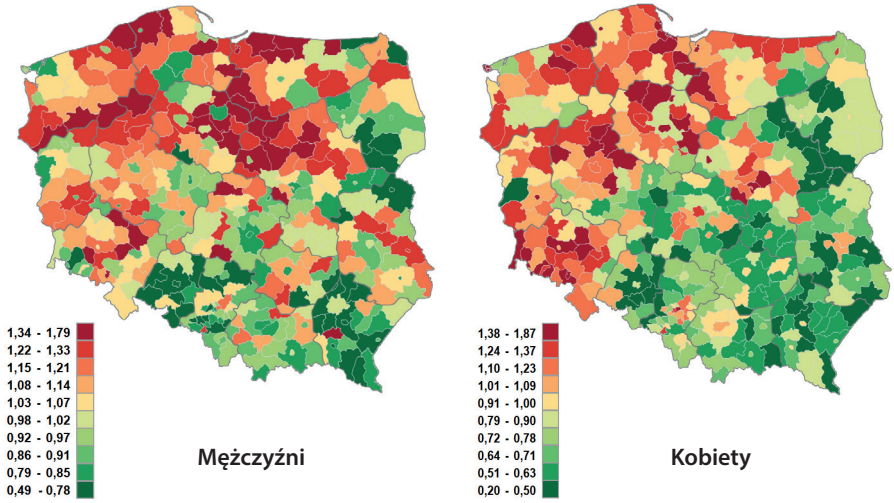


zmarło 16 259 osób w wieku 65 i więcej lat (22,7% ogółu zgonów z powodu nowotworów złośliwych w tej grupie wieku). Natężenie umieralności osób w wieku 65 i więcej lat z powodu nowotworów złośliwych o takim umiejscowieniu w przypadku mężczyzn zmniejszało się w Polsce po roku 2002 (ryc. 11), natomiast w przypadku starszych kobiet współczynniki umieralności mają tendencję rosnącą i w latach 1999–2018 zwiększyły się dwukrotnie. Zagrożenie życia starszych mieszkańców Polski nowotworem płuc jest większe niż ogółu mieszkańców UE zwłaszcza w przypadku mężczyzn, ale nadwyżka ta zmniejszyła się po roku 2008, podczas gdy u kobiet zwiększa się ona powoli, a w latach 2014–2015 wzrosła wyraźnie.

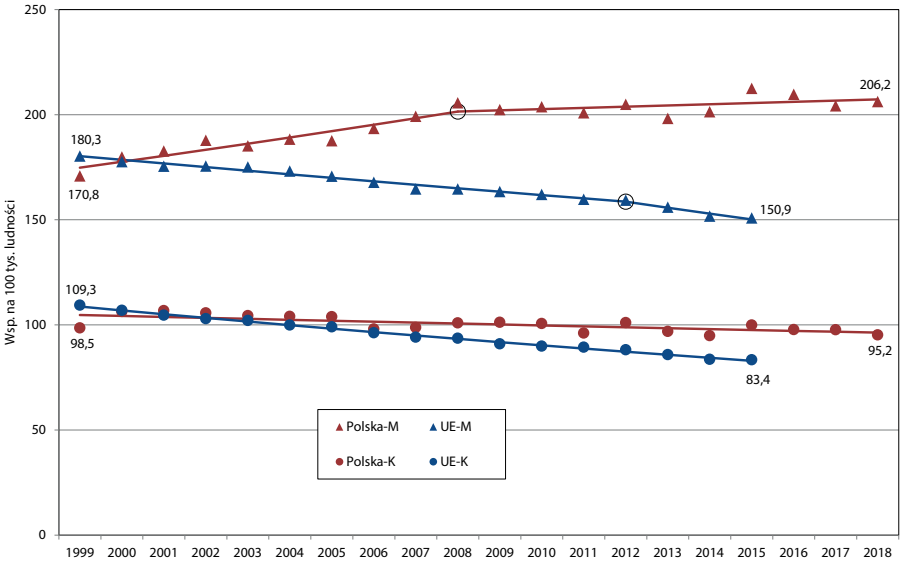
Przedstawione mapy (ryc. 12) pokazują dosyć wyraźny podział Polski na dwie części: północną i zachodnio-północną o podwyższonym poziomie umieralności starszych osób z powodu nowotworów złośliwych tchawicy, oskrzela i płuca oraz na część południowo-wschodnią i wschodnią, gdzie zagrożenie życia z powodu tego nowotworu jest niższe.

Nowotwory o innych umiejscowieniach są już rzadsze, i tak z powodu raka jelita grubego, zgięcia esiczo-odbytniczego, odbytnicy i odbytu

Rycina 12. Standaryzowane wskaźniki umieralności (SMR) z powodu nowotworów złośliwych tchawicy, oskrzela i płuca osób w wieku 65 i więcej lat według powiatu zamieszkania w latach 2015–2017 (obliczenia własne na podstawie danych GUS)



Rycina 13. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu nowotworów złośliwych jelita grubego, zgięcia esiczo-odbytniczego, odbytnicy i odbytu mężczyzn (M) oraz kobiet (K) w wieku 65 i więcej lat w Polsce w latach 1999–2017 oraz średnie dla krajów UE28 w latach 1999–2015 (dane WHO oraz obliczenia własne)



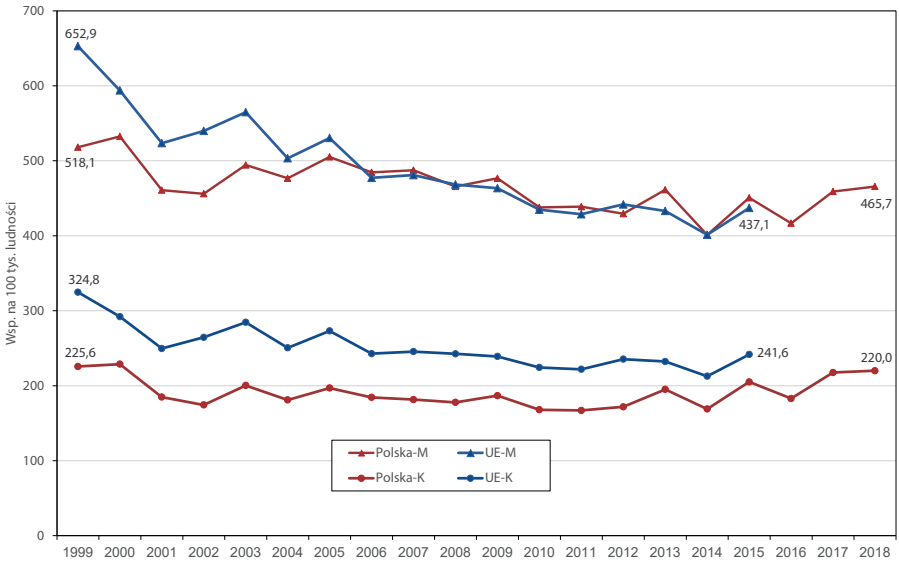
(ICD10: C18–C21) (drugiego co do częstości zgonów mężczyzn nowotworu) w 2018 r. zmarło 5289 mężczyzn w wieku 65 i więcej lat (14% ogółu zgonów z powodu nowotworów złośliwych w tej grupie wieku). Natężenie umieralności osób w wieku 65 i więcej lat z powodu nowotworów złośliwych o takim umiejscowieniu w przypadku mężczyzn ma długookresową tendencję rosnącą, ale korzystnym faktem jest to, że w latach 2016–2018 współczynniki już nie zwiększały się (ryc. 13). Natomiast w przypadku starszych kobiet współczynniki umieralności mają poziom dosyć ustabilizowany. Zagrożenie życia starszych mieszkańców Polski nowotworem jelita grubego jest większe niż ogółu mieszkańców UE, zwłaszcza w przypadku mężczyzn i nadwyżka ta powiększa się – w 2015 r. współczynnik umieralności polskich mężczyzn był wyższy o 41% od przeciętnego dla krajów UE (na początku wieku nie było różnicy), natomiast u kobiet nadwyżka umieralności zwiększa się wolniej i w 2015 r. wynosiła 20%.

U kobiet drugą co do częstości przyczyną zgonów wśród chorób nowotworowych jest rak piersi, którego śmiertelne skutki są coraz większe. Powolny trend wzrostowy współczynników zgonów w okresie 1999–2011 w kolejnych latach uległ przyspieszeniu i umieralność kobiet w wieku 65 i więcej lat w 2018 r. była wyższa o blisko jedną czwartą (23,2%) niż w 2011 r. Brak poprawy sytuacji w ostatnich latach (2012–2018) obserwuje się w przypadku umieralności kobiet z powodu raka szyjki macicy, na który to nowotwór polskie seniorki umierają ponad dwukrotnie częściej niż ich rówieśniczki w UE.

Umieralność z powodu chorób układu oddechowego ogółem

Choroby układu oddechowego są ponad dwukrotnie większym zagrożeniem życia starszych mężczyzn niż kobiet i różnica poziomu umieralności w grupach płci w analizowanym okresie była dosyć ustabilizowana. Natężenie umieralności osób w wieku 65 i więcej lat z powodu chorób układu oddechowego zmniejszało się w Polsce w niewielkim stopniu do 2014 r., natomiast w ostatnich latach występuje tendencja wzrostowa współczynników zgonów (ryc. 14). Poziom umieralności z powodu chorób układu oddechowego w Polsce jest w przypadku mężczyzn zbliżony do przeciętnego dla krajów UE, a w przypadku kobiet do 2015 r. był niższy przeciętnie o ponad jedną piątą, ale wzrost umieralności po 2016 r. wskazuje, że ta korzystna różnica może zmniejszyć się.

Rycina 14. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu oddechowego mężczyzn (M) oraz kobiet (K) w wieku 65 i więcej lat w Polsce w latach 1999–2018 oraz średnie dla krajów UE28 w latach 1999–2015 (dane WHO oraz obliczenia własne)



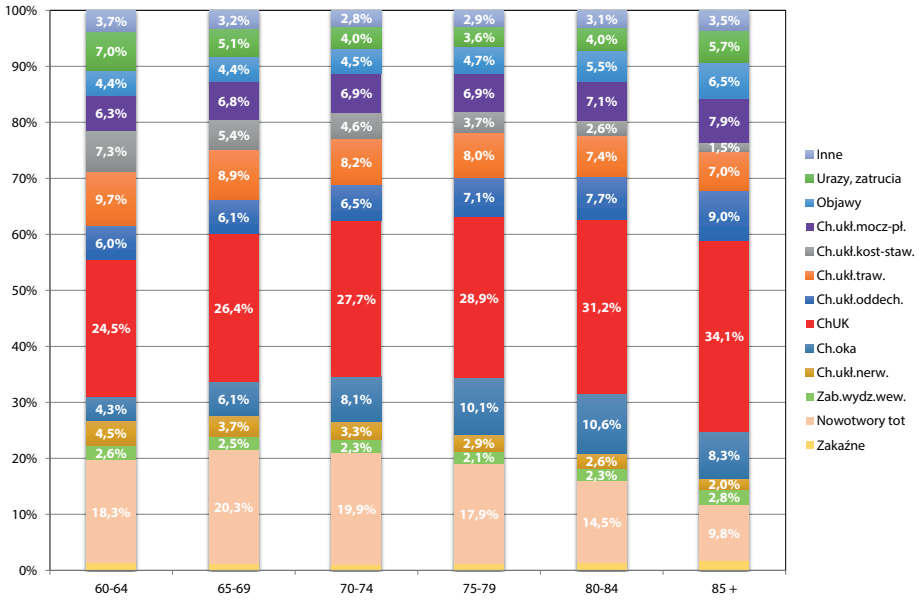
Główne przyczyny hospitalizacji mężczyzn i kobiet w wieku starszym

Dane o hospitalizacji ludności Polski są zbierane w ramach *Ogólnopolskiego Badania Chorobowości Szpitalnej Ogólnej* realizowanego zgodnie z programem badań statystycznych statystyki publicznej. Ich przetwarzanie i analiza prowadzone są w Narodowym Instytucie Zdrowia Publicznego PZH – Państwowym Instytucie Badawczym. Podstawowym dokumentem systemu jest karta statystyczna Mz/Szp-11. Badanie obejmuje wszystkich pacjentów, zarówno wypisanych, jak i zmarłych leczonych we wszystkich szpitalach ogólnych publicznych i niepublicznych.

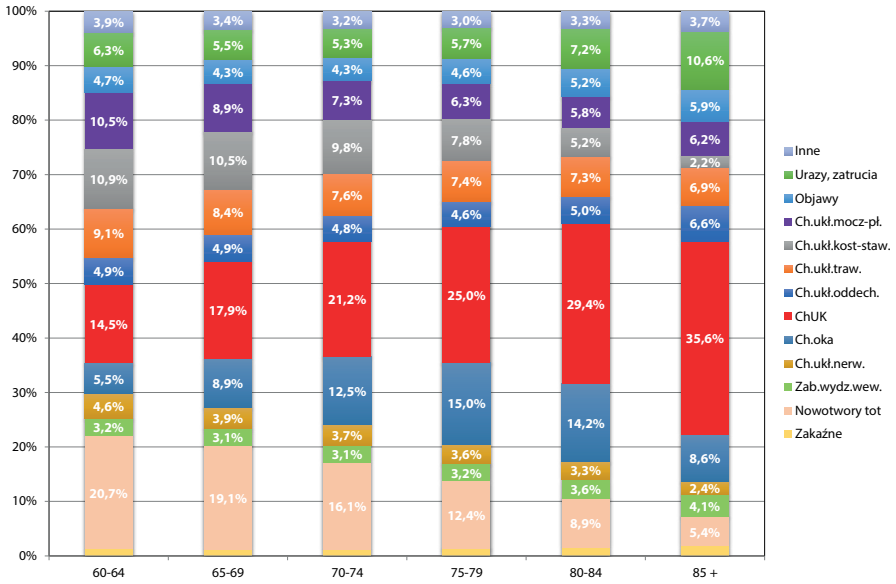
W Polsce wśród ogółu leczonych blisko połowę (w ostatnich latach ok. 48%, a więc ponad 3 mln corocznie) stanowią osoby w wieku 60 i więcej lat. Znaczenie poszczególnych grup chorób jako przyczyn hospitalizacji zmienia się wraz z wiekiem, ale można ogólnie stwierdzić, że najważniejszymi przyczynami chorobowości hospitalizowanej starszych mieszkańców Polski są choroby układu krążenia (ChUK), odpowiedzialne za jedną

czwartą (25,2% w 2018 r.) ogółu hospitalizacji chorobowych osób w wieku 60 i więcej lat (27,8% w przypadku mężczyzn i 23,1% w przypadku kobiet). Drugą w kolejności grupę stanowią nowotwory złośliwe oraz niezłośliwe – 16,0% ogółu seniorów leczonych w 2018 r. (odpowiednio 17,9% i 14,4% mężczyzn i kobiet), przy czym nowotwory niezłośliwe oraz in situ stanowią około jedną trzecią przypadków leczonych z powodu ogółu nowotworów. O ile dla mężczyzn ChUK są główną przyczyną hospitalizacji już od wieku powyżej 60 lat, to dla kobiet dopiero powyżej 70 lat, w młodszym wieku są one częściej leczone w szpitalu z powodu ogółu nowotworów (ryc. 15 i ryc. 16). W porównaniu z przyczynami umieralności przyczyny hospitalizacji starszych osób nie są aż tak bardzo zdominowane przez ChUK i choroby nowotworowe. Stosunkowo częstymi przyczynami hospitalizacji (ponad 5% hospitalizacji) są choroby oczu (przede wszystkim zaćma), układu oddechowego, trawiennego, moczowo-płciowego oraz urazy i zatrucia. Ponadto w przypadku kobiet ważną grupę stanowią choroby układu kostno-stawowego.

Rycina 15. Udział głównych grup chorób jako przyczyn hospitalizacji starszych mężczyzn w poszczególnych grupach wieku w 2018 r. (dane – Zakład Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności NIZP-PZH)



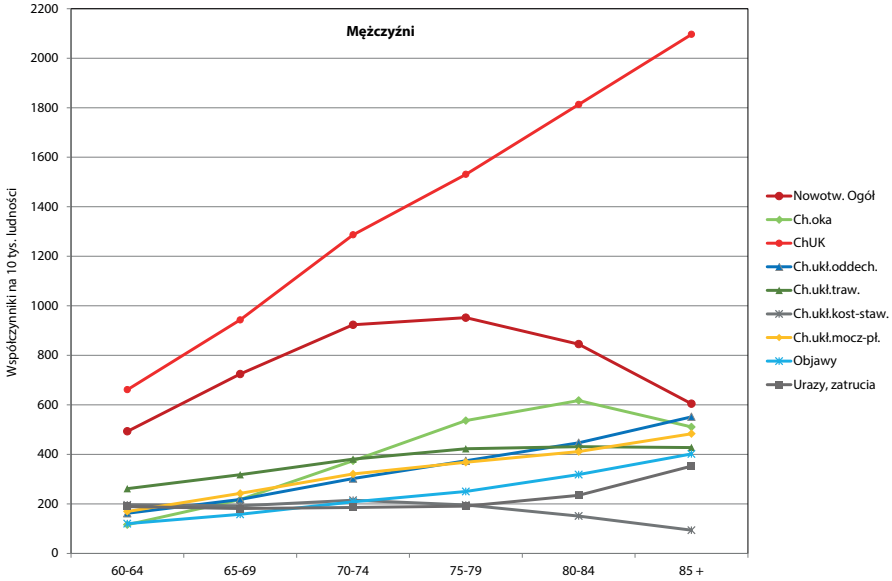
Rycina 16. Udział głównych grup chorób jako przyczyn hospitalizacji starszych kobiet w poszczególnych grupach wieku w 2018 r. (dane – Zakład Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności NIZP-PZH)

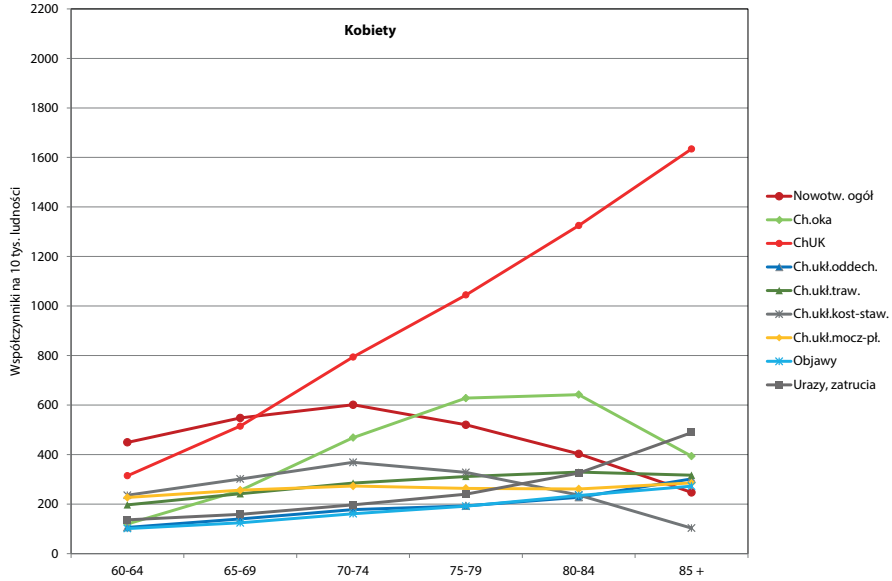


Zarówno w przypadku mężczyzn, jak i kobiet bardzo wyraźnie zwiększa się wraz z wiekiem poziom hospitalizowanej chorobowości z powodu ChUK. Wolniej, ale też wyraźnie, wzrastają współczynniki hospitalizacji z powodu chorób układu oddechowego oraz urazów i zatruć, jak również z powodu objawów i cech chorobowych bez diagnozy jednostki chorobowej (ryc. 17). Wśród mężczyzn wzrasta z wiekiem częstość hospitalizacji z powodu chorób układu moczowo-płciowego, czego nie obserwuje się w przypadku kobiet.

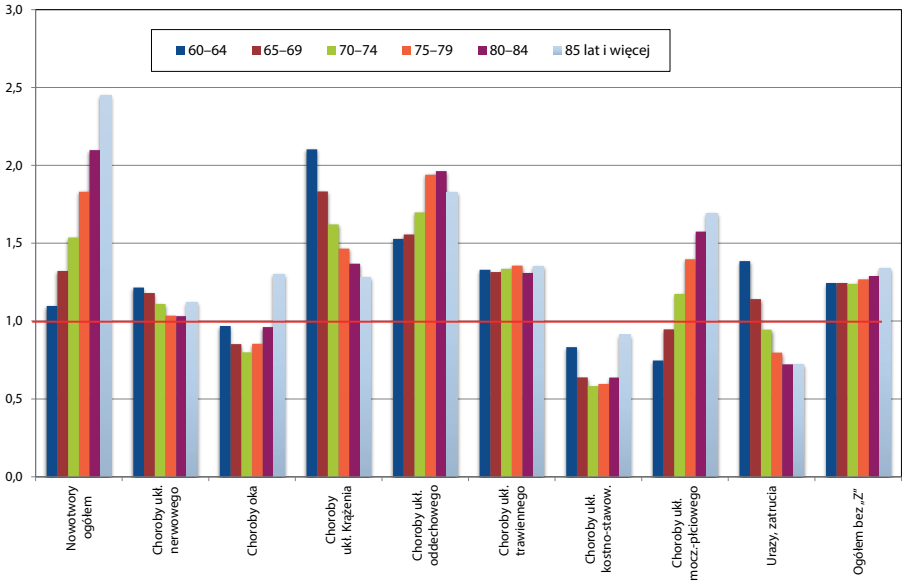
Współczynniki chorobowości hospitalizowanej ogółem mężczyzn są wyższe niż kobiet we wszystkich grupach wieku osób starszych. Również współczynniki chorobowości dla większości najważniejszych przyczyn i grup wieku są wyższe dla mężczyzn niż kobiet (ryc. 18). Do istotnych wyjątków należą hospitalizacje z powodu chorób układu kostno-stawowego, chorób oczu u osób w wieku poniżej 85 lat oraz z powodu urazów i zatruć u osób w wieku 70 i więcej lat, które są częstsze wśród kobiet niż mężczyzn.

Rycina 17. Współczynniki hospitalizowanej chorobowości z powodu najważniejszych grup chorób osób starszych według płci i grup wieku w 2018 r. (dane – Zakład Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności NIZP-PZH)





Rycina 18. Porównanie częstości hospitalizacji mężczyzn i kobiet z powodu wybranych grup chorób według wieku – iloraz współczynnika chorobowości hospitalizowanej mężczyzn do współczynnika kobiet, 2018 r. (dane – Zakład Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności NIZP-PZH)

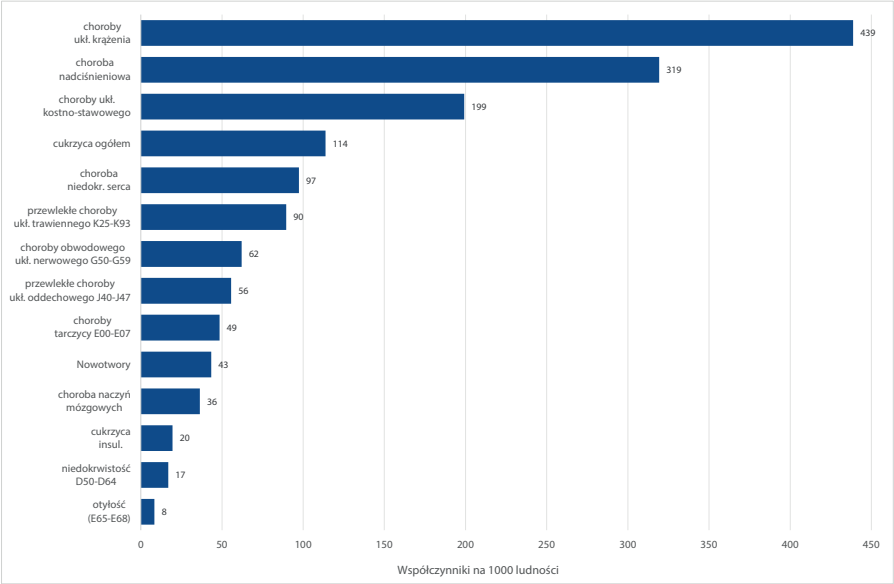


Osoby w wieku 65 i więcej lat objęte opieką czynną lekarzy POZ – zarejestrowane schorzenia

Informacje o przyczynach wizyt u lekarzy pochodzą ze sprawozdania Mz-11, które wypełniane jest po zakończeniu roku kalendarzowego przez praktyki lekarzy rodzinnych i wszystkie ambulatoria POZ mające kontrakt z Narodowym Funduszem Zdrowia. Sprawozdanie zawiera informacje o pacjentach będących pod opieką tych lekarzy wg wybranych problemów zdrowotnych sprawozdawanych w kategoriach ICD-10, przy czym informacja zamieszczana jest w sprawozdaniu, jeśli pacjent pojawił się u lekarza co najmniej raz w roku kalendarzowym. Sprawozdanie nie uwzględnia podziału pacjentów wg płci. Na rycinie 19 przedstawiono strukturę przyczyn wizyt osób starszych u lekarzy POZ w Polsce w 2018 r.

Problemy zdrowotne osób starszych leczone przez lekarzy pierwszego kontaktu to przede wszystkim choroby układu krążenia, z dominującą

Rycina 19. Liczba osób w wieku 65 i więcej lat objętych opieką czynną lekarzy POZ i lekarzy rodzinnych według rozpoznanego schorzenia w 2018 r. (dane – sprawozdanie Mz-11, CSIOZ Warszawa)

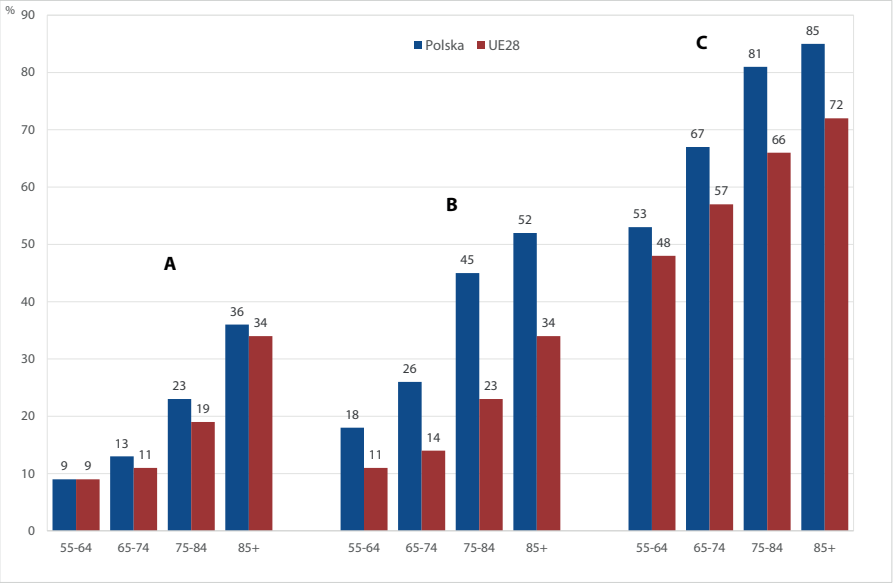


w tej grupie chorobą nadciśnieniową. Drugą grupę, o ponad połowę mniej liczną, stanowią choroby układu kostno-stawowego, a kolejne to cukrzyca ogółem, choroba niedokrwienna serca i przewlekłe choroby układu trawiennego. Zwraca uwagę wysoka pozycja chorób obwodowego układu nerwowego, które są leczone nawet trochę częściej niż przewlekłe choroby układu oddechowego.

Stan zdrowia osób starszych według ich samooceny

Poniżej omówiono w skrócie, jak sami seniorzy oceniają swój stan zdrowia, odpowiadając na pytania zadawane w ramach wspomnianego już wcześniej realizowanego w Polsce i innych krajach Unii Europejskiej *Badania dochodów i warunków życia ludności* (EU-SILC). Na rycinie 20 pokazano, jak wraz z wiekiem seniorów zmieniają się 3 główne wskaźniki zdrowotne zbierane w ramach tego badania w Polsce na tle sytuacji przeciętnej dla krajów UE28.

Rycina 20. Odsetek ludności w grupach wieku 55 i więcej lat: (A) mającej długotrwałe poważne ograniczenie wykonywania czynności z powodów zdrowotnych, (B) oceniającej swój stan zdrowia jako zły lub bardzo zły, (C) mającej długotrwałą chorobę lub problem zdrowotny (dane – EU-SILC z 2017 r., Eurostat, 2020c)



Panel A pokazuje rozpowszechnienie długotrwałego poważnego ograniczenia z powodów zdrowotnych wykonywania czynności, które ludzie zwykle wykonują. O ile wśród osób w wieku 55–74 lat problem ten dotyczy tylko ok. 10% polskiej populacji, to w przypadku najstarszych seniorów w wieku 85 i więcej lat ponad jedna trzecia (36%) populacji ma poważne ograniczenia w wykonywaniu tych czynności. Są to osoby potencjalnie potrzebujące pomocy, a ich liczba będzie się radykalnie zwiększać w dalszych latach w wyniku starzenia się społeczeństwa. Natężenie tego problemu jest w Polsce podobne jak w krajach UE ogółem. Panel B pokazuje odsetek osób, które oceniają swój stan zdrowia jako zły lub bardzo zły. Wyraźny jest wzrost częstości tej grupy osób w coraz starszych grupach wieku, przy czym ich częstość skokowo zwiększa się wśród osób w wieku 75 i więcej lat i widoczna jest duża różnica na niekorzyść seniorów w Polsce w stosunku do ogółu seniorów w UE. Panel C pokazuje z kolei, że ponad 80% osób w wieku 75 i więcej lat ma długotrwały problem zdrowotny lub chorobę przewlekłą. Również tak zdefiniowany problem zdrowotny częściej występuje wśród polskich seniorów niż ogółu ich rówieśników w krajach UE.

Wnioski i rekomendacje

Przedstawione powyżej wyniki pozwalają na sformułowanie następującego, krótkiego podsumowania:

- Postępująca od początku transformacji ustrojowej poprawa stanu zdrowia polskich seniorów, przejawiająca się m.in. systematycznym wydłużaniem się ich długości życia, uległa zahamowaniu w ostatnich latach.
- Występują regionalne różnice parametrów zdrowia seniorów i różnice te mają niestety dosyć trwały charakter.
- Stan zdrowia polskich seniorów jest gorszy od przeciętnego dla krajów Unii Europejskiej, co wskazuje z jednej strony na większe wyzwanie dla systemu ochrony zdrowia i opieki społecznej, ale z drugiej na duży obszar możliwej poprawy przy wdrożeniu skutecznej polityki zdrowotnej i społecznej.
- Główne zagrożenie życia i zdrowia (chorobowość hospitalizowana) seniorów stanowią choroby układu krążenia; zagrożenie życia systematycznie zmniejsza się, ale cały czas jest znacznie większe niż w krajach Unii Europejskiej.
- Stan zdrowia mężczyzn w wieku senioralnym jest gorszy niż kobiet, o czym świadczą zarówno wskaźniki dotyczące umieralności, jak również chorobowości hospitalizowanej, ale różnice zmniejszają się wraz z wiekiem (oczekiwane dalsze życie w zdrowiu).
- Dogłębne poznanie złożonego obrazu stanu zdrowia polskich seniorów i jego uwarunkowań jest możliwe tylko w dobrze zaplanowanych badaniach epidemiologicznych. Problemy zdrowotne tej zwiększającej się szybko części polskiego społeczeństwa będą miały bez wątpienia coraz większe znaczenie dla funkcjonowania całego systemu ochrony zdrowia i opieki społecznej w naszym kraju.

Piśmiennictwo

Eurostat[a]. *Life expectancy by age and sex* Dane dostępne w: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_mlexpec&lang=en [data dostępu 20.10.2020].

Eurostat[b]. *Healthy life years by sex*. Dane dostępne w: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=hlth_hlye&lang=en [data dostępu: 14.10.2020].

Eurostat[c]. *Self-perceived long-standing limitations in usual activities due to health problem by sex, age and educational attainment level*. Dane dostępne w: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=hlth_silc_07&lang=en [data dostępu 20.10.2020].

GUS. Dane dostępne w: http://demografia.stat.gov.pl/bazademografia/TrwanieZycia.aspx [data dostępu: 10.09.2020].

GUS, 2014. *Prognoza ludności na lata 2014-205*. Warszawa: GUS.

GUS, 2018. *Dochody i warunki życia ludności Polski – raport z badania EU-SILC 2017*. Warszawa: GUS.

GUS, 2020a. *Rocznik Demograficzny 2020*. Warszawa: GUS.

GUS, 2020b. *Trwanie życia w zdrowiu w Polsce w latach 2009–2019*. Warszawa: GUS.

UN. *World Population Prospects 2019*. Dane dostępne w: https://population.un.org/wpp/DataQuery/ [data dostępu: 11.09.2020].

WHO. *European Health for All database* (HFA-DB). Dane dostępne w: https://gateway.euro.who.int/en/datasets/european-health-for-all-database/ [data dostępu: 10.06.2020].

Organizacja opieki zdrowotnej nad osobami starszymi w Polsce

Tomasz Kostka[1*]

[1] Klinika Geriatrii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

[*] Dane autora do korespondencji: prof. dr hab. Tomasz Kostka, e-mail: tomaszkostka@wp.pl, ORCID: 0000-0003-0437-650X

Osoby starsze w Polsce mogą korzystać z wszystkich szczebli opieki ambulatoryjnej i stacjonarnej dedykowanych osobom dorosłym (MZa; MZb). Zasadniczą rolę w opiece ambulatoryjnej pełni lekarz rodzinny i poradnia podstawowej opieki zdrowotnej (POZ). Starsi pacjenci mogą leczyć się w poradniach specjalistycznych wszystkich specjalności. W praktyce osoby w zaawansowanym wieku, z wielochorobowością i niepełnosprawnością nie są w stanie dotrzeć do wszystkich specjalistów leczących poszczególne choroby.

Osobom starszym przysługują także zabiegi z zakresu rehabilitacji leczniczej, które mogą odbywać się w warunkach ambulatoryjnych, domowych, ośrodka lub oddziału dziennego, oddziałów stacjonarnych oraz lecznictwa uzdrowiskowego (Raport końcowy Zespołu, 2017). W praktyce dostępność jest ograniczona, a seniorzy w zaawansowanym wieku i z wieloma częstymi problemami zdrowotnymi (otępienie, odleżyny, znaczna niepełnosprawność) są dyskwalifikowani z rehabilitacji (Szybalska i wsp., 2018). Na leczenie uzdrowiskowe mogą być kierowani jedynie pacjenci wystarczająco sprawni, aby odbyć podróż do uzdrowiska, samodzielni, zdolni do samoobsługi i korzystania z zabiegów leczniczych. Dyskutowane są propozycje zmian w organizacji lecznictwa uzdrowiskowego mające na celu dostosowanie go do potrzeb osób starszych.

Wraz z wiekiem narastają ograniczenia funkcjonalne i ponad 20% seniorów powyżej 85 lat jest całkowicie zależnych od opieki innych. Dlatego też z wiekiem rośnie zapotrzebowanie na usługi m.in. w zakresie opieki długoterminowej (Kanios, 2018; MRPiPS, 2019). Zgodnie z art. 15 ust. 2

pkt 13 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2020 r. poz. 1398, z późn. zm.), świadczeniobiorcy zapewnia się i finansuje ze środków publicznych m.in. świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze. Udzielane są one zarówno w warunkach stacjonarnych, jak i domowych. Całodobowe świadczenia pielęgnacyjno-opiekuńcze w ramach opieki długoterminowej stacjonarnej są udzielane w zakładach opiekuńczo-leczniczych (ZOL) i zakładach pielęgnacyjno-opiekuńczych (ZPO). Świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze udzielane są także w hospicjach i w mniejszym stopniu w placówkach prowadzonych przez różne organizacje pozarządowe (kościoły i związki wyznaniowe, fundacje, stowarzyszenia, pracodawców, osoby fizyczne i prawne). W ramach opieki długoterminowej domowej świadczeń udzielają pielęgniarki opieki długoterminowej domowej i Zespół Opieki Długoterminowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie. Łączna liczba osób objętych świadczeniami opiekuńczymi i pielęgnacyjnymi w ramach opieki długoterminowej udzielanych w warunkach domowych wyniosła w 2018 roku ponad 68,5 tys., a liczba świadczeniodawców to ponad 1,1 tys. podmiotów (MRPiPS, 2019). W 2019 roku świadczenia w pielęgniarskiej opiece długoterminowej domowej realizowało 1052 świadczeniodawców, a liczba świadczeń wyniosła ponad 1 600 tys. (MRiPS, 2020). Świadczenia pielęgnacyjne w skali całej Polski w 2018 r. były udzielane w 438 zakładach opiekuńczych i skorzystało z nich łącznie niemal 43 tys. pacjentów, w tym 41,2 tys. w ZOL/ZPO (MRPIPS, 2019). W 2019 roku 431 ZOL/ZPO udzieliło świadczeń prawie 41 tys. pacjentów (MRiPS, 2020).

Obok systemu opieki zdrowotnej, który jest w gestii Ministerstwa Zdrowia, równolegle funkcjonuje system opieki społecznej podległy Ministerstwu Rodziny i Polityki Społecznej (Uchwała nr 161 RM, 2018). W ramach długoterminowej opieki stacjonarnej realizującej świadczenia z zakresu opieki społecznej funkcjonują publiczne domy pomocy społecznej (DPS) w liczbie ok. 1 tys. Publiczne DPS stanowią ok. 43% całkowitej liczby placówek długoterminowego pobytu i znajduje się w nich ponad 60% łóżek zakładów stacjonarnych pomocy społecznej. Obok placówek publicznych, dynamicznie rozwija się sieć prywatnych placówek tzw. opieki całodobowej (ok. 700 placówek), a także ośrodków prowadzonych przez jednostki samorządu terytorialnego, kościoły, związki wyznaniowe, stowarzyszenia i fundacje (łącznie jest w Polsce ponad 2000 podmiotów opieki długoterminowej realizujących świadczenia z zakresu opieki społecznej, głównie geriatrycznej) (PMR, 2020). W praktyce profil pensjonariusza DPS jest

bardzo podobny do pacjenta ZOL/ZPO – jest to niepełnosprawna osoba starsza ze współistniejącymi wieloma chorobami. Dlatego też świadczeń społecznych nie powinno się w pełni oddzielać od świadczeń medycznych, gdyż jedne i drugie należy realizować łącznie (*long-term care*).

W polskim systemie ochrony zdrowia od wielu lat występuje problem braku równowagi pomiędzy stale rosnącym popytem na usługi zdrowotne a podażą usług medycznych, w tym szczególnie dostępności wyszkolonej kadry niezbędnej do zaspokojenia potrzeb zdrowotnych społeczeństwa (Sowada i wsp., 2019). Wydłużanie się czasu trwania życia ma decydujący wpływ na wzrost zapotrzebowania na opiekę nad starzejącym się społeczeństwem (Wojtyniak i Goryński, 2018). Zapewnienie odpowiedniej dostępności do bazy opieki nad osobami starszymi, w tym personelu medycznego, stanowi jedno z najważniejszych wyzwań współczesnej polityki zdrowotnej.

Opiekę zdrowotną dla seniorów świadczą specjaliści różnych dziedzin, jednak w większości krajów rozwiniętych systemy opieki nad pacjentami w wieku podeszłym uwzględniają również specjalistów geriatrii – lekarzy przygotowanych do świadczenia kompleksowej opieki zdrowotnej nad tą grupą pacjentów. Niestety, opracowane w 2013 r. przez powołany przy ministrze zdrowia Zespół do Spraw Gerontologii *Standardy postępowania w opiece geriatrycznej* nie zostały dotychczas wprowadzone przez ministra zdrowia w formie powszechnie obowiązującego prawa (Bień i wsp., 2013).

Opieka geriatryczna, aby spełniała właściwie swoje funkcje, powinna być rozwijana w kilku obszarach, równolegle w zakresie opieki ambulatoryjnej i szpitalnej. Oddział geriatryczny spełnia kilka istotnych funkcji. Jest przede wszystkim miejscem, gdzie osoby starsze wymagające hospitalizacji w związku z nagłym zachorowaniem mogą otrzymać kompleksową opiekę wychodzącą naprzeciw ich właściwie zdiagnozowanym potrzebom i deficytom. Zmniejsza to ryzyko wystąpienia różnych typowych dla tego wieku powikłań hospitalizacji, takich jak chociażby zespół majaczeniowy, istotne pogorszenie sprawności funkcjonalnej, odleżyny czy upadki. Tym samym zwiększyć można szansę na powrót do zdrowia i do stanu funkcjonalnego sprzed zachorowania. Dlatego rozwój oddziałów geriatrycznych, których finansowanie opierałoby się na zakontraktowaniu świadczeń z zakresu geriatrii, wydaje się być niezbędny dla zapewnienia właściwej opieki pacjentom w wieku podeszłym (Derejczyk i wsp., 2008).

Kolejnym aspektem funkcjonowania oddziału geriatrycznego są hospitalizacje planowe, które pozwalają na przeprowadzenie kompleksowej

diagnostyki pacjenta w wieku podeszłym poprzez wykonanie Całościowej Oceny Geriatrycznej (COG) oraz poszerzenie diagnostyki różnych typowych problemów geriatrycznych. Całościowa Ocena Geriatryczna to procedura diagnostyczna pozwalająca na dokonanie rzetelnej oceny stanu zdrowia osoby w wieku podeszłym, uwzględniająca różne poważne deficyty, które rozwijają się często w sposób skryty klinicznie lub niecharakterystyczny. Te zaburzenia, długo nierozpoznane, istotnie pogarszają funkcjonowanie, jakość życia i rokowanie pacjenta. Ważnym elementem COG jest również ocena zasobów socjalnych seniora, a więc sytuacji ekonomicznej, sieci wsparcia społecznego czy mobilności, co ma kluczowe znaczenie dla wypełniania zaleceń lekarskich i dobrej współpracy na linii pacjent – profesjonaliści ochrony zdrowia.

Kolejnym ważnym obszarem działania oddziału geriatrycznego jest szkolenie przed- i podyplomowe lekarzy oraz innych pracowników systemu ochrony zdrowia, w tym fizjoterapeutów, pielęgniarek czy dietetyków.

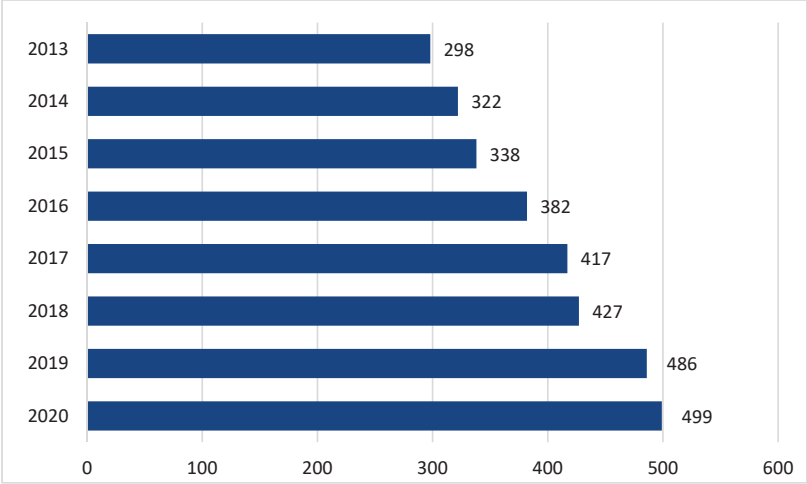
Do najistotniejszych problemów geriatrii w Polsce wobec stałego wzrostu zapotrzebowania na świadczenie lecznicze, rehabilitacyjne, pielęgnacyjne i opiekuńcze związane ze wzrostem liczby osób w wieku starszym należą:

- niedostateczne finansowanie geriatrii;
- stały wzrost zapotrzebowania na świadczenie lecznicze, rehabilitacyjne, pielęgnacyjne i opiekuńcze związane ze starzeniem się ludności i wzrostem liczby osób w wieku starszym;
- brak wystarczającej liczby personelu i placówek świadczących usługi medyczne i pielęgniarsko-opiekuńcze;
- brak systemu wsparcia opiekunów rodzinnych osób starszych, których praca odciąża niedofinansowane i niewydolne instytucje.

Zasoby kadr medycznych w dziedzinie geriatrii w Polsce

Liczba lekarzy specjalistów w dziedzinie geriatrii systematycznie rośnie. Przytaczając dane z 2008 r. (stan na 31.12.2008 r.), kiedy liczba lekarzy posiadających tytuł specjalisty w dziedzinie geriatrii wykonujących zawód wynosiła 201, można stwierdzić, że w latach 2013–2020 nastąpił wyraźny wzrost liczby lekarzy specjalistów (ryc. 1). Liczba lekarzy geriatrów według Centralnego Rejestru Lekarzy i Lekarzy Dentystów RP, prowadzonego przez Naczelną Izbę Lekarską, w 2020 r. (stan na 12 sierpnia 2020 r.),

Rycina 1. Liczba lekarzy geriatrów w Polsce w latach 2013–2020



wynosiła 499. Należy jednak podkreślić, że jedynie około połowy z nich wykonuje zawód lekarza w specjalności geriatria (NIL).

Warto zaznaczyć, że mając na celu uatrakcyjnienie lekarzom decyzji o podęciu szkolenia specjalizacyjnego w niektórych dziedzinach medycyny, minister zdrowia począwszy od 2003 r. określa wykaz specjalizacji priorytetowych. Specjalizację w dziedzinie geriatrii zaliczono do dziedzin priorytetowych zarówno na podstawie rozporządzeń w sprawie określenia priorytetowych dziedzin medycyny obowiązujących od 2004 r. (z dnia 22 grudnia 2003 r., 21 maja 2009 r., 20 grudnia 2012 r.), jak i na mocy obecnie obowiązującego rozporządzenia z 30 czerwca 2020 r.

Specjalizacji z geriatrii nie sprzyja jednak brak spójnej wizji systemu opieki senioralnej w naszym kraju i roli geriatrów w systemie ochrony zdrowia. Przykładem tego był brak możliwości przepisywania bezpłatnych recept pacjentom w wieku 75 i więcej lat przez lekarza z oddziału geriatrycznego i poradni geriatrycznej, co uległo zmianie w 2021 r. Liczba jednostek uprawnionych do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie geriatrii wynosi aktualnie 52. Jednostki te dysponują 305 miejscami szkoleniowymi w ww. dziedzinie (wg listy jednostek organizacyjnych prowadzących specjalizację w dziedzinie geriatrii, prowadzonej przez Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, stan na dzień 25 listopada 2020 r.). Co prawda liczba miejsc specjalizacyjnych wzrasta w ostatnich latach, wydaje się być ona jednak wciąż niewystarczająca w stosunku do potrzeb.

W celu zaspokojenia rosnącego zapotrzebowania konieczne jest dalsze zwiększanie liczby specjalistów geriatrii oraz właściwe kształcenie przed- i podyplomowe lekarzy różnych specjalności w zakresie specyfiki opieki nad pacjentem w wieku podeszłym. Należy podkreślić, że niska atrakcyjność finansowa w porównaniu z innymi specjalizacjami lekarskimi, a także brak wystarczającej liczby potencjalnych miejsc pracy (oddziałów i poradni geriatrycznych) powodują, że wielu geriatrów nie pracuje w swojej specjalności. Z powyższych powodów nie wszystkie miejsca specjalizacyjne są wykorzystywane.

Prognoza zapotrzebowania kadrowego

Liczby geriatrów (ok. 490) i łóżek geriatrycznych (ok. 900) w Polsce są kilku-, a nawet kilkunastokrotnie mniejsze niż w innych krajach europejskich (Szczerbińska i Pietryka, 2008). Determinuje to ograniczoną dostępność do świadczeń i powoduje, że pacjent w wieku podeszłym jest najczęściej hospitalizowany na oddziale innym niż geriatryczny. Opiekę ambulatoryjną pełni lekarz POZ, który co często ma miejsce nie był szkolony w zakresie geriatrii w okresie studiów. Dopiero w 2016 r. wprowadzono do kształcenia lekarzy na studiach elementy szkolenia z geriatrii jako obowiązkowe. Lekarz POZ jest przeciążony obowiązkiem przyjmowania nawet kilkudziesięciu pacjentów dziennie. Utrudnia to lub wręcz uniemożliwia rzetelne pochylenie się nad pacjentami w starszym wieku, w przypadku których czas potrzebny na zebranie wywiadu i zbadanie jest najczęściej o wiele dłuższy w porównaniu z osobami młodszymi (NIK, 2016). W 2018 r. dokonano zmiany w zarządzeniu Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia, polegającej na zwiększeniu współczynnika korygującego bazową stawkę kapitacyjną lekarza POZ dla grupy wieku 66–75 lat z 2,4 do 2,7, a dla osób po 75. r.ż. do 3,1.

Szacuje się, że 30% populacji w wieku 65 i więcej lat wymaga opieki geriatrycznej, a każdy specjalista geriatrii może mieć pod opieką 700 podopiecznych (AGS). Dla spełnienia tych wymogów w Polsce obecnie powinno praktykować 3000 geriatrów, a w najbliższej przyszłości około 4500. Za pilne minimum należy uznać osiągnięcie co najmniej średniej europejskiej, czyli 2,5 lekarzy geriatrów na 100 tys. mieszkańców.

Częściowym wsparciem niewydolnego systemu opieki geriatrycznej jest realizacja szkoleń współfinansowanych przez Unię Europejską: *Wspar-*

Tabela 1. Liczba lekarzy geriatrów w Polsce w podziale na województwa (wg NIL)

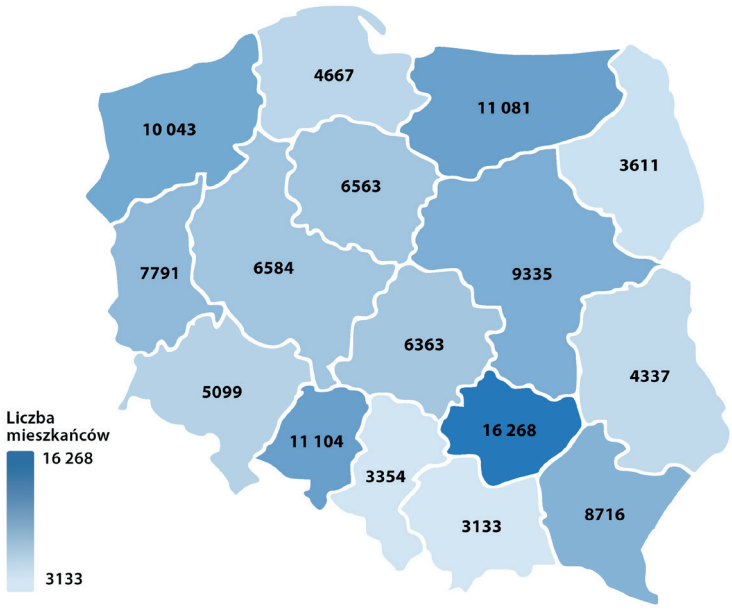
Województwo	Liczba lekarzy specjalistów w dziedzinie geriatrii w poszczególnych województwach	Liczba osób zamieszkujących poszczególne województwa	Liczba lekarzy specjalistów w dziedzinie geriatrii na 100 tys. mieszkańców w poszczególnych województwach	Liczba mieszkańców na jednego lekarza specjalistę w dziedzinie geriatrii w poszczególnych województwach
Dolnośląskie	40	2 901 225	1,4	72 531
Kujawsko-Pomorskie	21	2 077 775	1,0	98 942
Lubelskie	37	2 117 619	1,7	57 233
Lubuskie	8	1 014 548	0,8	126 819
Łódzkie	30	2 466 322	1,2	82 211
Małopolskie	77	3 400 577	2,3	44 163
Mazowieckie	43	5 403 412	0,8	125 661
Opolskie	7	986 506	0,7	140 929
Podkarpackie	17	2 129 015	0,8	125 236
Podlaskie	26	1 181 533	2,2	45 444
Pomorskie	32	2 333 523	1,4	72 923
Śląskie	104	4 533 565	2,3	43 592
Świętokrzyskie	6	1 241 546	0,5	206 924
Warmińsko-Mazurskie	8	1 428 983	0,6	178 623
Wielkopolskie	32	3 493 969	0,9	109 187
Zachodniopomorskie	11	1 701 030	0,6	154 639
Razem	**499**	**38 411 148**	**1,3**	**76 976**

cie systemu kształcenia ustawicznego personelu medycznego w zakresie opieki geriatrycznej oraz *Rozwój kwalifikacji i umiejętności kadry pielęgniarskiej w kontekście zmian epidemiologicznych będących następstwem starzejącego się społeczeństwa*, podczas których przeszkolono wiele tysięcy uczestników: lekarzy POZ, pielęgniarek, fizjoterapeutów, opiekunów medycznych, terapeutów środowiskowych.

Analiza niedoborów kadry w poszczególnych regionach w kraju

W Polsce występuje zróżnicowanie zasobów kadrowych w poszczególnych regionach kraju. W województwach śląskim, małopolskim i podlaskim jest względnie wielu specjalistów geriatrii, w województwach warmińsko-mazurskim i świętokrzyskim działają pojedynczy geriatrzy. Wobec niedostatecznej bazy łóżkowej, w niektórych województwach występuje paradoksalna nadwyżka geriatrów (województwo podlaskie – 18 łóżek geriatrycznych i kilkunastu geriatrów). Wskazuje to na potrzebę poprawy

Rycina 2. Liczba mieszkańców w wieku 75 i więcej lat przypadających na jednego lekarza specjalistę w dziedzinie geriatrii w poszczególnych województwach



organizacji systemu opieki zdrowotnej w zakresie tworzenia nowych oddziałów i pododdziałów oraz poradni geriatrycznych. Szczególnie pilne wydaje się uzupełnianie niedoborów kadry w województwach: lubuskim, opolskim, świętokrzyskim, warmińsko-mazurskim i zachodniopomorskim.

Zestawienie liczby lekarzy geriatrów w stosunku do liczby mieszkańców przedstawiono w tabeli 1. Liczbę mieszkańców w wieku 75 i więcej lat przypadających na jednego lekarza specjalistę w dziedzinie geriatrii w poszczególnych województwach zaprezentowano na rycinie 2.

Wnioski i rekomendacje

1. W Polsce nie ma zintegrowanego systemu opieki nad ludźmi starszymi. Brak jest współpracy pionu medycznego i społecznego (np. pielęgniarki środowiskowej i pracownika socjalnego).
2. Wskazane jest stworzenie modelu opieki koordynowanej nad pacjentem w wieku podeszłym (lekarz podstawowej opieki zdrowotnej/geriatra, hospitalizacja jednego dnia, oddział stacjonarny, opieka społeczna).
3. Wskazane jest tworzenie poradni podstawowej opieki geriatrycznej (POG). Lekarz geriatra pracujący w POZ miałby pod opieką seniorów (optymalnie powyżej 75. r.ż.), sprawując opiekę łączącą POZ i ambulatoryjną opiekę specjalistyczną. Umożliwi to skuteczniejsze leczenie seniorów w jednym miejscu.
4. W celu poprawy dostępności do świadczeń geriatrycznych konieczne wydaje się tworzenie kontraktowanych łóżek geriatrycznych w obrębie oddziałów internistycznych oraz przekształcenia oddziałów internistycznych w internistyczno-geriatryczne (z kontraktem geriatrycznym).
5. Obok niedostatecznej liczby lekarzy specjalistów geriatrów, coraz bardziej palącym problemem jest brak kadry pielęgniarskiej i opiekuńczej w oddziałach, gdzie znaczna część pacjentów to chorzy leżący, wymagający karmienia i w ograniczonym kontakcie słowno-logicznym.
6. Wdrożenie okresowych przesiewowych badań, szczególnie na poziomie POG, z uwzględnieniem Całościowej Oceny Geriatrycznej pozwoliłoby na wczesne wykrywanie szeregu typowych problemów geriatrycznych (zespół słabości, niesprawność funkcjonalna, upadki, demencja, depresja, ryzyko polipragmazji).

Piśmiennictwo

AGS. Geriatrics workforce by the numbers. Dane dostępne w: https://www.americangeriatrics.org/geriatrics-profession/about-geriatrics/geriatrics-workforce-numbers.

Bień, B., Błędowski, P., Broczek, K. i wsp., 2013. Standardy postępowania w opiece geriatrycznej. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gerontologicznego opracowane przez ekspertów Zespołu ds. Gerontologii przy Ministrze Zdrowia. *Gerontologia Polska*, 21, 2, s. 33–47.

Derejczyk, J., Bień, B., Kokoszka-Paszkot, J. i wsp., 2008. Gerontologia i geriatria w Polsce na tle Europy – czy należy inwestować w ich rozwój w naszym kraju? *Gerontologia Polska*, 16, 3, s. 149–59.

Kanios, A., 2018. Praca socjalna z osobami starszymi i opieka geriatryczna jako wyzwanie współczesności. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin – Polonia. Sectio J – Paedagogia-Psychologia*, XXXI, 1, s. 209–18.

MRPiPS, 2019. *Informacja o sytuacji osób starszych w Polsce za 2018 r*. Warszawa: MRPiPS. Informacje dostępne w: https://das.mpips.gov.pl/source/2019/Informacja%20za%202018.pdf.

MRiPS, 2020. *Informacja o sytuacji osób starszych w Polsce za 2019 r*. Warszawa: MRiPS. Informacje dostępne w: https://das.mpips.gov.pl/source/2020/Informacja%20za%202019%20r.%2027.10.2020%20r..pdf

MZ. *Opieka nad osobami starszymi*. Informacje dostępne w: http://www.archiwum.mz.gov.pl/zdrowie-i-profilaktyka/opieka-nad-osobami-starszymi/.

MZ. *Zdrowie osób starszych*. Informacje dostępne w: https://www.gov.pl/web/zdrowie/zdrowie-osob-starszych.

NIL. *Centralny Rejestr Lekarzy. Informacje statystyczne*. Dane dostępne w: https://nil.org.pl/rejestry/centralny-rejestr-lekarzy/informacje-statystyczne.

NIK, 2016. Opieka medyczna nad osobami w podeszłym wieku u progu rewolucji demograficznej. *Kontrola Państwowa*, 1 (specjalny), s. 1–113.

Raport końcowy Zespołu do spraw opracowania koncepcji zmian w zakresie systemu lecznictwa uzdrowiskowego. 2017. Warszawa.

PMR, 2020. *Rynek opieki geriatrycznej w Polsce 2020. Plany inwestycyjne i analiza porównawcza według województw*. PMR.

Sowada, C., Sagan, A., Kowalska-Bobko, I. i wsp., 2019. Poland: Health system review. *Health Systems in Transition*, 21, 1, s. 1–235.

Szczerbińska, K., Pietryka, A., 2008. Rozwój geriatrii w krajach europejskich – jakość kształcenia i opieki geriatrycznej (część 2). *Gerontologia Polska*, 6, 3, s. 137–48.

Szybalska, A., Broczek, K., Slusarczyk, P. i wsp., 2018. Utilization of medical rehabilitation services among older Poles – results of the PolSenior study. *European Geriatric Medicine*, 9, 5, s. 669–77.

Uchwała nr 161 Rady Ministrów z dnia 26 października 2018 r. w sprawie przyjęcia dokumentu Polityka społeczna wobec osób starszych 2030. BEZPIECZEŃSTWO – UCZESTNICTWO – SOLIDARNOŚĆ. M.P. z 2018 r., poz. 1169.

Wojtyniak B, Goryński P, red. Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania – synteza. Warszawa: NIZP-PZH; 2018.

Zmiany w politykach, w tym zdrowotnej i społecznej, wobec starzenia w Polsce i Europie w ostatniej dekadzie

Piotr Błędowski[1]*

[1] Instytut Gospodarstwa Społecznego, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

* Dane autora do korespondencji: prof. dr hab. Piotr Błędowski, e-mail: pbledo@sgh.waw.pl, ORCID: 0000-0003-4207-2283

Ocena zmian, jakie nastąpiły w polityce wobec starzenia się w ciągu ostatniej dekady, wymaga przede wszystkim zdefiniowania zakresu działań podejmowanych wobec starzejącej się populacji. Obok polityki społecznej wobec osób starszych, którego to terminu najczęściej używano w okresie przygotowywania raportu z badania *PolSenior1* w 2011 r. (Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce. PolSenior, 2011; Mossakowska, Więcek i Błędowski, 2012) oraz polityki zdrowotnej i polityki wobec starości, obecnie dyskusja naukowa prowadzona jest również w kontekście dwóch pojęć, mianowicie polityki wobec starzenia się (Szatur-Jaworska, 2000; Błędowski, 2002) i polityki senioralnej. Zgodnie z *Założeniami Długofalowej Polityki Senioralnej w Polsce na lata 2014–2020*, polityka senioralna rozumiana jest szeroko jako ogół działań, w okresie całego życia człowieka, prowadzących do zapewnienia warunków wydłużenia aktywności, zarówno zawodowej, jak i społecznej, oraz samodzielnego, zdrowego, bezpiecznego i niezależnego życia osób starszych. W tym miejscu warto jednak zwrócić uwagę na istotną zmianę, jaka nastąpiła po roku 2007, czyli od momentu rozpoczęcia badania *PolSenior1*: znacznej intensyfikacji uległa dyskusja naukowa nad starzeniem się i starością. Pojawiły się nowe perspektywy badawcze oraz nowe badania, pozwalające na coraz lepszą diagnozę sytuacji seniorów.

W okresie 2011–2020 można wyróżnić dwa podokresy. Pierwszy obejmuje lata 2011–2015, czyli od momentu finalizacji badania *PolSenior1*, kiedy

dyskusja naukowa i debata polityczna nad konsekwencjami starzenia się ludności oraz działania służb publicznych uległy przyspieszeniu. Drugi wiąże się natomiast ze zmianą rządu i korektą celów oraz instrumentów polityki wobec osób starszych.

Jakkolwiek można się spotkać z opiniami mówiącymi o swoistej emancypacji polityki zdrowotnej, reprezentuję pogląd, że nie można odrębnie analizować obu tych polityk. Polityka zdrowotna stanowi część szeroko rozumianej polityki społecznej. Programy polityki zdrowotnej wymagają wykorzystania instrumentów polityki społecznej, a obie finansowane są głównie ze środków publicznych. Przyjęte w tytule i treści opracowania rozróżnienie traktowane być może, zatem jako pomocne przy identyfikacji zagadnień związanych bardziej ze zdrowiem lub warunkami bytu starszej ludności[1], ale odpowiedź na pytanie o zmiany w politykach wobec starzenia się i starości czy to w Polsce, czy w Europie wymaga łącznego uwzględniania tych polityk.

Warto też podkreślić, że poza obszarem analizy pozostały dwa ważne zagadnienia, a mianowicie polityka emerytalna i dochodowa, w tym odejście od reformy emerytalnej podnoszącej wiek emerytalny docelowo do 67. r.ż. Wynika to stąd, że konsekwencje decyzji o obniżeniu wieku emerytalnego będą odczuwalne w skali jednostkowej i społecznej dopiero w przyszłości, toteż sama zmiana o charakterze prawnym (i oczywiście politycznym) nie wywarła dotychczas istotnego wpływu na sytuację osób starszych.

Zmiany w polityce zdrowotnej

Polityka zdrowotna może być zdefiniowana jako działalność, zmierzająca do poprawy stanu zdrowia ludności i zaspokajania jej potrzeb zdrowotnych (Włodarczyk, 1996). Szczególnie ważne są działania, podejmowane przez podmioty administracji publicznej. Polityka zdrowotna musi brać pod uwagę zmiany w strukturze demograficznej społeczeństwa, wyrażające się we wzroście liczby i odsetka osób starszych. Z tego powodu konieczne staje się takie określenie najważniejszych zadań tej polityki, by możliwe stało się sprostanie coraz większym wyzwaniom wynikającym z wydłużania okresu korzystania ze świadczeń zdrowotnych.

1 W opracowaniu określenia „osoby starsze", „ludzie starzy", „starsza ludność" i „seniorzy" są używane wymiennie. Pod tymi terminami rozumie się osoby w wieku 60 i więcej lat.

Dodatkowo należy wziąć pod uwagę, że strategie wobec starzenia się ludności przykładają dużą wagę do przedłużenia czasu trwania życia w zdrowiu. Wśród koncepcji dotyczących wspierania człowieka w okresie starzenia się często wymienia się „zdrowe starzenie się" (*healthy ageing*). Zakłada ona taką organizację polityki zdrowotnej, by wspierała ona jednostki na każdym etapie życia, wpływając pozytywnie na stan zdrowia w starości i redukując ryzyko wystąpienia chorób przewlekłych.

Szczególnie ważnym elementem zmian w strukturze demograficznej ludności Polski jest oczekiwany wzrost liczby i odsetka osób w wieku 80 i więcej lat (tzw. podwójne starzenie się ludności). Badanie *PolSenior1* wykazało, że wiek 80 lat stanowi istotną cezurę. Odsetek osób cierpiących na kilka chorób przewlekłych wzrasta bowiem bardzo szybko właśnie w grupie wieku 80 i więcej lat. Podobnie w przypadku różnych aspektów sytuacji społecznej osób starszych – osiemdziesięciolatkowie rzadziej mogą liczyć na wsparcie ze strony rodziny, częściej uskarżają się na osłabienie kontaktów z otoczeniem i częściej deklarują potrzebę wsparcia. Wzrost liczby i odsetka osób w tym wieku oznaczać zatem będzie potrzebę rozbudowy systemu świadczeń zdrowotnych oraz ułatwienia dostępu do różnych form wsparcia organizowanego przez instytucje publiczne i organizacje pozarządowe.

Wydłużenie okresu trwania życia w zdrowiu staje się ważnym zadaniem polityki zdrowotnej. Jego realizacja wymaga jednak działań adresowanych do osób we wszystkich grupach wieku. Zaniedbania we wcześniejszych okresach życia wpływają bowiem na sytuację zdrowotną najstarszego pokolenia. Polityka zdrowotna powinna w sposób całościowy ujmować potrzeby zdrowotne społeczeństwa, kładąc nacisk w swoich działaniach i programach na konsekwentne popularyzowanie higieny zdrowotnej i eksponując związki między działaniami podejmowanymi wobec osób w młodszych grupach wieku, a stanem zdrowia seniorów.

Zmiany instytucjonalne

Zmiany instytucjonalne w polskiej polityce zdrowotnej polegają na stopniowo coraz silniejszym akcentowaniu potrzeby uwzględnienia potrzeb zdrowotnych seniorów. Departament Zdrowia Publicznego w Ministerstwie Zdrowia – ma wśród innych – zadania z zakresu polityki wobec osób starszych. Jak wynika ze strony internetowej MZ, departament ten

odpowiada za prowadzenie wybranych spraw związanych ze zdrowiem osób starszych. W 2008 r. minister zdrowia powołał Zespół do spraw gerontologii[2] (Zarządzenie MZ, 2008). Głównym zadaniem zespołu było opracowanie standardów w opiece geriatrycznej. W 2015 r. zespół ten został przekształcony w Zespół do spraw zdrowotnej polityki senioralnej (Zarządzenie MZ, 2015). W styczniu 2020 r. minister zdrowia wydał zarządzenie w sprawie powołania Zespołu do spraw Zdrowotnej Polityki Senioralnej (Zarządzenie MZ, 2020), ale zespół ten dotychczas nie podjął działalności. W strukturze Departamentu Zdrowia Publicznego ulokowany został Wydział Zdrowotnej Polityki Senioralnej. W ramach Narodowego Programu Zdrowia w latach 2016–2020 realizowany był cel „Promocja zdrowego i aktywnego starzenia się". Osoby starsze są również objęte innymi programami, jak na przykład program zapobiegania depresji.

W 2015 r. rozpoczął działalność Narodowy Instytut Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji im. prof. dr hab. med. Eleonory Reicher (NIGRiR) (Rozporządzenie RM, 2015). Decyzję tę podjęto mimo opinii środowiska gerontologów i geriatrów, wskazującej na potrzebę powołania samodzielnego instytutu gerontologii, który zakresem swojej działalności objąłby zarówno aspekty medyczne, jak i społeczne dotyczące starości. Tymczasem w obszarze zadań NIGRiR (paragraf 3 pkt 1) na pierwszym miejscu wymienia się gerontologię, a na drugim – geriatrię i dyscypliny pokrewne. Informacje o osiągnięciach naukowych instytutu z czasów jego aktywności w obszarze geriatrii i gerontologii oraz o realizacji wynikających z cytowanego rozporządzenia zadań, dostępne na stronie internetowej NIGRiR, nie pozwalają na sformułowanie pełnej oceny jej efektów, wskazują jednak na bardzo ograniczoną działalność w zakresie geriatrii i gerontologii społecznej.

Nie ulega wątpliwości, że placówka naukowa – najlepiej samodzielna, zajmująca się wyłącznie gerontologią i jej działami, a wśród nich geriatrią – jest potrzebna. Placówka taka powinna spełniać funkcję zaplecza naukowego dla polityków, grupując najlepszych specjalistów i przygotowując programy działania w obszarze zdrowia, biologii, polityki społecznej i badań naukowych.

W listopadzie 2015 r. dyrektor NIGRiR powołał Narodową Radę Geriatrii i Gerontologii. Rada spotkała się kilkukrotnie, sformułowała kilka

2 Wcześniej jednak, bo w roku 2007 powołany został jako organ opiniodawczo-doradczy Zespół do spraw geriatrii. Zob. *Zarządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 lipca 2007 r. w sprawie powołania Zespołu do spraw geriatrii* (Zarządzenie MZ, 2007).

postulatów dotyczących funkcjonowania systemu ochrony zdrowia w stosunku do starszych wiekiem pacjentów. W roku 2017 po mianowaniu nowego dyrektora Instytutu, działalność Rady nie była kontynuowana, choć ona sama do dziś nie została rozwiązana.

Leki 75+

Najbardziej spektakularną zmianą w obszarze opieki zdrowotnej nad osobami starszymi było wprowadzenie listy nieodpłatnych leków dla pacjentów, którzy ukończyli 75. r.ż. (Ustawa, 2016) Zgodnie z ustawą, która weszła w życie w listopadzie 2016 r., pacjenci spełniający kryterium wiekowe mają prawo do korzystania z darmowych lekarstw wymienionych w wykazie leków dostępnych bezpłatnie. Wykaz jest systematycznie powiększany i w styczniu 2021 r. zawierał 2056 pozycji obejmujących 154 substancje czynne (MZ).

Według informacji Ministerstwa Zdrowia, w 2019 r. z nieodpłatnych leków skorzystało 2,4 mln pacjentów. Zrealizowano 22 mln recept, a łączna wartość wydanych lekarstw wyniosła 715,2 mln zł (MZ). Na sfinansowanie recept na wydawane bezpłatnie leki w kolejnych latach przeznaczane mają być coraz większe kwoty: w roku 2025 ma to być 1203,2 mln zł. Od roku 2021 coroczny przyrost dotacji będzie mniejszy niż we wcześniejszych latach.

Zapowiedź wprowadzenia nieodpłatnie wydawanych lekarstw dla osób w wieku 75 i więcej lat padała w trakcie kampanii wyborczej i była często traktowana w kategoriach rozgrywki politycznej, a nie działań mających na celu ułatwienie seniorom dostępu do lekarstw. Można jednak stwierdzić, że wpływ tej decyzji na budżety gospodarstw domowych starszych ludzi jest znaczny, a co za tym idzie – poprawie ulega dostępność lekarstw. Należy bowiem przypomnieć, że w badaniach *PolSenior1* i *PolSenior2* okazało się, że kilkanaście procent respondentów musi czasami lub często rezygnować z zakupu lekarstw ze względu na brak pieniędzy.

Trzeba jednak zwrócić uwagę na dwie kwestie: po pierwsze, na samą listę leków, na której – mimo systematycznych uzupełnień – brakuje nadal wielu ważnych i drogich środków. Po drugie, dopiero od 2021 r. obowiązuje regulacja, zgodnie z którą receptę może wypisać nie tylko lekarz podstawowej opieki zdrowotnej (POZ) lub uprawniona do tego pielęgniarka POZ, lecz także lekarze specjaliści oraz lekarze wypisujący pacjentów ze szpitali. Oznacza to dla seniorów istotne ułatwienie.

Opieka geriatryczna

Opublikowane w końcowej części raportu z projektu *PolSenior1* rekomendacje wskazywały najważniejsze, zdaniem Komitetu Sterującego projektem, zalecenia, które powinny być spełnione, by osiągnąć istotną poprawę sytuacji społecznej i życiowej seniorów. Wśród nich znalazła się sugestia, by zwiększyć liczbę specjalistów z dziedziny geriatrii i jednostek opieki zdrowotnej o profilu geriatrycznym. Zwiększenie liczby lekarzy i placówek nie jest oczywiście celem samym w sobie, ale instrumentem służącym poprawie dostępności i poziomu (jakości) opieki medycznej nad seniorami. Opieka geriatryczna pozostawiała i nadal pozostawia wiele do życzenia. Wynika to nie tylko z opinii specjalistów i samych pacjentów, ale także z oceny dokonanej przez Najwyższą Izbę Kontroli (NIK, 2015). Liczba geriatrów wzrosła z około 320 do około 460, ale nie wszyscy z nich pracują w tej specjalizacji. Ponadto w wielu województwach brak jest odpowiedniej bazy łóżkowej i możliwości uzyskania specjalizacji.

Decyzje ministra zdrowia, dotyczące utworzenia sieci szpitali, spowodowały dalszy spadek zainteresowania menedżerów ochrony zdrowia zatrudnianiem geriatrów. Po pierwsze, oddziały geriatryczne nie zostały uwzględnione w sieci na tzw. pierwszym poziomie referencyjnym. Oznacza to, że NFZ nie zawiera kontraktów na prowadzenie takich oddziałów w szpitalach rejonowych. Dopuszcza się wprawdzie istnienie pododdziałów geriatrycznych na oddziałach internistycznych, ale zasady ich finansowania nie są obiecujące dla geriatrii. Resort zdrowia promuje obecnie koncepcję geriatrów-konsultantów. Mieliby oni służyć konsultacją lekarzom pracującym na innych oddziałach. Powstaje pytanie, ilu takich lekarzy będzie potrzebnych w systemie ochrony zdrowia oraz na ile szanse na zatrudnienie w charakterze konsultantów mają specjaliści znajdujący się dopiero u progu swojej ścieżki zawodowej. Bez obawy o popełnienie błędu można stwierdzić, że – mimo oficjalnych deklaracji – organizacja specjalistycznej opieki zdrowotnej nad osobami starszymi nie należała do priorytetów żadnego z ministrów zdrowia sprawujących ten urząd w ciągu ostatnich 10 lat.

Obecnie liczba lekarzy specjalistów z zakresu geriatrii w przeliczeniu na 10 000 osób w wieku 65 i więcej lat wynosi w Polsce poniżej 0,2 podczas gdy w większości krajów Europy wynosi około 1. Brak zachęt do podejmowania specjalizacji w tej dyscyplinie medycyny oraz brak realnych per-

spektyw dotyczących bezpieczeństwa zatrudnienia lekarzy tej specjalności sprawia, że w ostatnich latach zainteresowanie specjalizacją z geriatrii spadło. Oznacza to poważne zagrożenie dla organizacji ochrony zdrowia osób starszych w przyszłości. Wszelkie argumenty – także ekonomiczne – przemawiające za rozwojem opieki geriatrycznej są od lat pomijane i nie zostały poddane pod społeczną dyskusję.

Na marginesie trzeba zauważyć, że brak imponujących postępów dotyczy nie tylko opieki geriatrycznej, ale również opieki długoterminowej. Po okresie szybko następujących zmian w strukturze zakładów opieki długoterminowej na przełomie XX i XXI w. w ostatniej dekadzie nastąpiła raczej stagnacja. Nie zwiększyła się w istotnej mierze liczba placówek i dostępnych łóżek, a świadczenia opieki środowiskowej są kontraktowane przez NFZ i udzielane w niewielkiej liczbie, nieodpowiadającej faktycznemu zapotrzebowaniu. Fakt, że na opiekę długoterminową przypada około 2% wydatków NFZ wskazuje, że nie należy ona do najważniejszych w ocenie podmiotu kontraktującego świadczenia zdrowotne. Pamiętać trzeba o tym, że niedostateczny rozwój usług opieki długoterminowej wymusza niejednokrotnie dłuższy pobyt pacjentów w szpitalach.

Należy również wspomnieć o inicjatywie Prezydenta RP, dotyczącej utworzenia centrów zdrowia 75+. Inicjatywa, sformułowana w 2019 r. znajduje się w trakcie uzgodnień międzyresortowych i wzbudza wątpliwości ekspertów. Idea centrów nie została uzupełniona o jasną koncepcję pozyskania lekarzy geriatrów i finansowania działalności tych placówek.

Niezależnie od zasygnalizowanych trudności i braku rozwiązań instytucjonalnych lub strukturalnych w systemie ochrony zdrowia, w minionej dekadzie można odnotować postęp, jeśli chodzi o świadomość znaczenia potrzeb zdrowotnych starszej generacji.

Polityka społeczna

Oceniając zmiany, jakie nastąpiły w Polsce w ciągu minionych 10 lat, należałoby się odnieść przede wszystkim do polityki społecznej wobec osób starszych oraz do polityki społecznej wobec starości. W obu tych obszarach podjęto wiele działań, mających na celu poprawę sytuacji życiowej seniorów.

Zmiany instytucjonalne w Polsce

Ocenę zmian w strukturze podmiotów polityki społecznej, zajmującej się starością, rozpocząć należy od istotnego wydarzenia, jakim było utworzenie w strukturze ówczesnego Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej Departamentu Polityki Senioralnej. Stało się to w 2012 r. na podstawie zarządzenia Prezesa Rady Ministrów (Zarządzenie nr 68 PRM, 2012). Zgodnie z tym zarządzeniem, Departament Polityki Senioralnej odpowiada za tworzenie i rozwój kierunków działań skierowanych do seniorów, warunków dla poprawy systemu wsparcia seniorów, realizację zadań w obszarze aktywnego starzenia się i innych form współpracy wewnątrz- oraz międzypokoleniowej z udziałem seniorów oraz monitorowanie wdrażanych rozwiązań. Departament prowadzi również współpracę z organizacjami i instytucjami, które kierują swoje działania do seniorów, w tym współpracę międzynarodową w obszarze aktywnego starzenia się. Ponadto departament jest odpowiedzialny za koordynację realizacji programów rządowych adresowanych do osób starszych, jak na przykład *Rządowego Programu na rzecz Aktywności Społecznej Osób Starszych* (ASOS) na lata 2012–2020 oraz *Programu Wieloletniego „Senior+"* (początkowo: Senior-WIGOR) na lata 2015–2020.

Przyczyn decyzji o utworzeniu Departamentu Polityki Senioralnej jest co najmniej kilka. Należą do nich m.in. wzrost zrozumienia i akceptacji dla problematyki senioralnej wśród polityków odpowiedzialnych za funkcjonowanie sfery społecznej w państwie, związany z faktem, że zdrowe starzenie się należało do priorytetów polskiej prezydencji w Unii Europejskiej; fakt, że rok 2012, na podstawie decyzji Parlamentu Europejskiego oraz Rady Europejskiej, został ustanowiony Europejskim Rokiem Aktywności Osób Starszych i Solidarności Międzypokoleniowej; fakt, że Senat RP ustanowił ten sam rok Rokiem Uniwersytetów Trzeciego Wieku; sugestie Ogólnopolskiego Porozumienia Uniwersytetów Trzeciego Wieku i Federacji Uniwersytetów Trzeciego Wieku dotyczące utworzenia w MPiPS departamentu zajmującego się problemami osób starszych i wreszcie – *last but not least* – rekomendacje projektu *PolSenior1*, zgodnie z którymi należało zacząć wdrażanie koordynowanej polityki społecznej wobec starzenia się i starości. Od chwili wejścia w życie zarządzenia Prezesa Rady Ministrów powołującego departament, termin polityka senioralna zaczął być coraz powszechniej używany, nie tylko w oficjalnych dokumentach, ale i w pracach naukowych.

Bardzo ważną zmianą w krajobrazie polityki senioralnej było utworzenie w Sejmie kolejnej stałej komisji, mianowicie Komisji Polityki Senioralnej (KPS). Powołana w trakcie VII kadencji Sejmu KPS zajęła się sprawami dotyczącymi warunków życia seniorów oraz funkcjonowania usług społecznych do nich adresowanych. Uczestnikami prac komisji, poza jej członkami, byli przedstawiciele organizacji pozarządowych oraz reprezentanci odpowiednich organów administracji publicznej.

Najważniejszym efektem pracy KPS podczas pierwszej kadencji jej istnienia jest uchwalona pod koniec legislatury i podpisana już przez nowo wybranego prezydenta ustawa o osobach starszych (Ustawa, 2015). Jej tytuł zapowiada wprawdzie znacznie więcej niż poddano w niej regulacji, ale sam – dość ogólny – tytuł ustawy umożliwia dokonywanie nowelizacji, rozszerzających jej zakres przedmiotowy bez konieczności dokonywania zmiany tytułu lub uchwalania nowego aktu prawnego. Ustawa wprowadza obowiązek monitorowania sytuacji ludzi starszych w Polsce[3]. Za przygotowanie corocznego sprawozdania odpowiedzialny jest minister właściwy do spraw zabezpieczenia społecznego, który najpóźniej do 15 sierpnia każdego roku powinien wystąpić do odpowiednich podmiotów o udzielenie informacji dotyczących sytuacji osób starszych (Rozporządzenie PRM, 2016). Ważny jest zapis, że za koordynację zadań wynikających z ustawy odpowiedzialny jest Prezes Rady Ministrów. Podnosi to znaczenie problematyki starości i sytuacji życiowej osób starszych. W 2016 r. przygotowano pierwszą informację o sytuacji seniorów w roku 2015 (MRPiPS, 2016). Dotychczas przedstawiono pięć takich sprawozdań. Jakkolwiek przyjęte rozwiązanie podnosi rangę polityki senioralnej w Polsce, inicjatorzy idei raportów mieli inną propozycję, zgodnie z którą informacja powinna być opracowana przez zespół niezależnych ekspertów i dopiero potem poddana pod dyskusję w Ministerstwie Rodziny i Polityki Społecznej oraz na forum Rady Ministrów. Obecna regulacja zakłada, że główny podmiot polityki senioralnej jest odpowiedzialny za przygotowanie sprawozdania, co może utrudnić zachowanie obiektywizmu.

Dla ułatwienia oceny skali podejmowanych w ramach polityki senioralnej działań, opracowano katalog najważniejszych wydarzeń, kształtujących politykę senioralną w Polsce w ciągu minionych 10 lat. Dobór wyda-

3 Za dyskusyjne można uznać przyjęcie w ustawie granicy starości na poziomie 60 lat (art. 4), podczas gdy ten sam parlament uchwalił wcześniej stopniowe podniesienie granicy wieku emerytalnego do 67 lat dla kobiet i mężczyzn.

rzeń jest do pewnego stopnia subiektywny, bo subiektywna jest ocena ich wpływu na politykę wobec starości, ale mam wrażenie, że w tabeli 1 zostały zebrane wszystkie najważniejsze wydarzenia i dokumenty.

W 2020 r. drugą kadencję (a w istocie trzecią, bo należy liczyć i jej poprzedniczkę) rozpoczęła Rada Polityki Senioralnej. Jest ona organem doradczo-konsultacyjnym ministra właściwego do spraw zabezpieczenia społecznego. Rada konsultuje dokumenty resortowe dotyczące polityki senioralnej i przyjmuje sprawozdania z jej realizacji. Rada uczestniczyła w opracowaniu założeń długofalowej polityki senioralnej i dokumentu *Polityka społeczna wobec osób starszych 2030. Bezpieczeństwo – Uczestnictwo – Solidarność*.

Za niezwykle ważną dla polityki senioralnej należy uznać działalność Rzecznika Praw Obywatelskich (RPO). Pełniący tę funkcję w latach 2006–2010 Janusz Kochanowski zlecił specjalnie powołanemu zespołowi opracowanie raportu na temat sytuacji osób starszych i przestrzegania ich praw. Irena Lipowicz, rzecznik w latach 2010–2015, utworzyła Komisję Ekspertów do spraw Osób Starszych. Efektem pracy Komisji było m.in. opracowanie rekomendacji dla polityki wobec starzenia się i starości (RPO, 2012). Komisja kontynuowała działalność w VII kadencji, kiedy RPO był Adam Bodnar. Jak dotychczas, najważniejszym jej osiągnięciem jest sporządzenie raportu dotyczącego organizacji wsparcia środowiskowego dla osób starszych (Szatur-Jaworska i Błędowski, 2016). Sam fakt, że sytuacja seniorów stała się przedmiotem zainteresowania RPO stanowi istotną zmianę jakościową w polityce wobec osób starszych. Oto bowiem przedmiotem uwagi specjalistów staje się nie tylko sama sytuacja życiowa i społeczna seniorów, ale i przestrzeganie ich praw, co w dużym stopniu jest zadaniem instytucji administracji publicznej oraz placówek udzielających usług społecznych. Jest to nowa perspektywa w polityce senioralnej, wcześniej niedostrzegana lub nietraktowana z należytą uwagą. Wybrany w 2021 r. na RPO Marcin Wiącek wyraził wolę kontynuacji pracy Zespołu Ekspertów ds. Osób Starszych.

Należy również zwrócić uwagę na społeczne inicjatywy, dotyczące popularyzacji wiedzy o starzeniu się i starości oraz przygotowania społeczeństwa i jego instytucji do nadchodzących zmian. Jako przykład może służyć stale zwiększająca się aktywność uniwersytetów trzeciego wieku i ich kongresy, podczas których omawiane są zagadnienia z zakresu polityki senioralnej. Rola dwóch organizacji, skupiających uniwersytety, a mianowicie Ogólnopolskiego Porozumienia UTW i Federacji UTW jest trudna

Tabela 1. Najważniejsze wydarzenia w polityce wobec starości w Polsce w latach 2011–2020

Data	Wydarzenie	Uwagi
1 lipca 2011 – 31 grudnia 2011	Zdrowe starzenie się jako jeden z priorytetów prezydencji Polski w Unii Europejskiej	Okazja do zapoznania się z doświadczeniami i rozwiązaniami stosowanymi w innych krajach UE i popularyzacja problematyki w Polsce
marzec 2012	Publikacja wyników badania *PolSenior1*, liczne publikacje prasowe	Wzrost zainteresowania opinii publicznej i polityków problematyką starości
marzec 2012	II Kongres demograficzny, Warszawa	Wystąpienia plenarne i sesja poświęcone starzeniu się ludności i konsekwencjom tego procesu, publikacje
sierpień 2012	Rozpoczęcie *Rządowego Programu na rzecz Aktywizacji Społecznej Osób Starszych* (ASOS) na lata 2012–2013	Pierwszy koordynowany przez administrację państwową program mający na celu pobudzenie aktywności społecznej seniorów poprzez podejmowane przez nich działań na rzecz społeczności lokalnej
październik 2012	Publikacja RPO *Strategie działania w starzejącym się społeczeństwie*	Monografia zawierająca opis najbardziej pożądanych działań, mających na celu średnio- i długookresowe rozwiązanie problemów zdrowotnych i społecznych starszego pokolenia w Polsce
listopad 2012	Uchwalenie przez Ogólnopolski Kongres Uniwersytetów Trzeciego Wieku *Paktu na rzecz Seniorów*	Ważny krok na drodze do realnego upodmiotowienia populacji osób starszych w Polsce
luty 2013	Powstanie Rady do spraw Polityki Senioralnej przy Ministrze Pracy i Polityki Społecznej (MPiPS)	Istotne dowartościowanie problematyki starości i starzenia się; rozpoczęcie prac nad dokumentami programowymi polityki senioralnej
październik 2013	Nowelizacja ustawy o samorządzie gminnym uchwalona 11 października 2013 r., wprowadzająca do ustawy artykuł 5c regulujący powoływanie gminnych rad seniorów	Rozszerzenie zakresu konsultowania działań adresowanych do seniorów
grudzień 2013	Uchwalenie *Założeń Długofalowej Polityki Senioralnej na lata 2014–2020*; Przyjęcie programu *Solidarność Pokoleń – Działania dla zwiększenia aktywności zawodowej osób w wieku 50+*; *Rządowy Program na rzecz Aktywności Społecznej Osób Starszych* (ASOS) na lata 2014–2020	Faktyczne rozpoczęcie rządowych działań w ramach polityki senioralnej, nakierowanych na aktywizację i integrację osób starszych w społeczeństwie; MPiPS koordynatorem działań w tym obszarze
maj 2014	Utworzenie w Sejmie RP stałej Komisji Polityki Senioralnej	Wejście na stałe problematyki polityki senioralnej do agendy politycznej

Tabela 1 (cd.). Najważniejsze wydarzenia w polityce wobec starości w Polsce w latach 2011–2020

Data	Wydarzenie	Uwagi
grudzień 2014	Ogłoszenie w MPiPS projektu *Wieloletniego Programu „Senior-WIGOR"* na lata 2015–2020 (obecnie program Senior+)	Wprowadzenie nowych form wsparcia dla osób starszych mieszkających w małych miejscowościach, rozszerzenie oferty usług i opieki dla sprawnych oraz niesamodzielnych osób starszych
grudzień 2014	III Konferencja UTW: ogłoszenie projektu powołania Ogólnopolskiego Parlamentu Seniorów	Działania na rzecz rozszerzenia reprezentacji interesów osób starszych wobec władz krajowych
wrzesień 2015	Uchwalenie *Ustawy o osobach starszych*	Zdefiniowanie granicy starości, zobowiązanie administracji rządowej do przygotowywania i prezentacji raportów o sytuacji osób starszych w Polsce
październik 2015	I Sesja Ogólnopolskiego Parlamentu Seniorów	W ramach demokratyzacji życia społecznego w Sali posiedzeń plenarnych Sejmu RP dyskusja nad polityką senioralną i integracją społeczną osób starszych z udziałem premiera, ministra pracy i polityki społecznej i innych przedstawicieli rządu
sierpień 2016	Przyjęcie przez Radę Ministrów Narodowego Programu Zdrowia	Uwzględnienie celów związanych ze zdrowym i aktywnym starzeniem się
listopad 2016	*Leki 75+*	Zmniejszenie obciążenia wydatkami na niektóre leki budżetów gospodarstw domowych osób po 75. r.ż.
listopad 2016	Przyjęcie przez Radę Ministrów *Informacji o sytuacji osób starszych w Polsce za rok 2015*	Pierwsza kompleksowa informacja o działaniach na rzecz seniorów w Polsce
listopad 2017	*Program Opieka 75+*, 2018	Wsparcie finansowe na rozwój środowiskowych świadczeń opiekuńczych dla gmin o liczbie mieszkańców do 20 tys., później graniczną liczbę mieszkańców podniesiono do 40 tys.
marzec 2018	Publikacja przez Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju *Programu Rządowego Dostępność Plus na lata 2018–2025*	Celem jest ułatwienie życia osobom niepełnosprawnym poprzez usunięcie istniejących barier w dostępie do obiektów
październik 2018	Przyjęcie przez Radę Ministrów dokumentu *Polityka społeczna wobec osób starszych 2030. Bezpieczeństwo – Uczestnictwo – Solidarność*	Obszerny, wielowymiarowy program. Zmieniono rozłożenie akcentów w porównaniu do *Założeń długofalowej polityki senioralnej w Polsce na lata 2014–2020*
listopad 2020	Uchwała Rady Ministrów w sprawie ustanowienia programu wieloletniego na rzecz Osób Starszych „Aktywni+" na lata 2021–2025 (Uchwała nr 167 RN, 2020). Program stanowi kontynuację programu ASOS.	Kontynuacja programu ASOS w obszarach takich jak: aktywność społeczna, partycypacja społeczna, włączenie cyfrowe, przygotowanie do starości

Źródło: Opracowanie własne

do przecenienia. Ich inicjatywy adresowane są nie tylko do ogółu osób starszych, ale i wywierają wpływ na kształt polityki senioralnej w kraju.

Inną inicjatywą, mającą wpływ na politykę wobec starzenia się ludności w Polsce, było powołanie Koalicji na rzecz Zdrowego Starzenia się. Jej utworzenie w lipcu 2012 r. to wyraz nowego sposobu myślenia o starości: racjonalna polityka w tym zakresie i efektywne działania wymagają interdyscyplinarnego podejścia. Świadczy o tym skład koalicji i skład autorski ważnej publikacji, która dotyczyła działań na rzecz zdrowego starzenia się (Samoliński i Raciborski, 2013). Dyskusja z udziałem prominentnych polityków na temat wniosków z tej pracy miała miejsce w Sejmie. Niestety, działalność koalicji w drugiej połowie dekady uległa osłabieniu.

Na terenie Sejmu odbyły się również debaty dotyczące przygotowanego przez Parlamentarny Zespół do spraw Osób Starszych projektu ustawy o świadczeniach opiekuńczych. Miała ona stanowić rozwiązanie alternatywne wobec wcześniejszej propozycji zespołu ministra zdrowia Zbigniewa Religi, dotyczącej społecznego ubezpieczenia pielęgnacyjnego. Niestety, mimo doprowadzenia prac nad oboma projektami do finału, nie stały się one przedmiotem prac rządowych ani debaty parlamentarnej. W ocenie autora, narastające od lat zaniedbania w obszarze opieki długoterminowej doprowadzą w niedługim czasie do konieczności podejmowania doraźnych decyzji pod presją oczekiwań społecznych, co utrudni realizację skoordynowanej polityki w tym zakresie. Obawę tę potwierdzają protesty opiekunów rodzinnych. Na przykład, od 18 kwietnia do 27 maja 2018 r. trwała w Sejmie akcja protestacyjna opiekunów osób niepełnosprawnych. Protestujący domagali się m.in. świadczenia pieniężnego w wysokości 500 zł miesięcznie oraz zrównania wysokości renty socjalnej z minimalną rentą z tytułu niezdolności do pracy, czyli podniesienia tej pierwszej o 130 zł miesięcznie. Ta druga sprawa została załatwiona w czerwcu 2018 r. Opiekunowie nie wywalczyli jednak 500-złotowego świadczenia. Wprawdzie w kolejnych latach mają być wprowadzane kolejne podwyżki, ale los osób niesamodzielnych i ich opiekunów nadal jest niepewny. Nie został w dalszym ciągu zrealizowany wyrok Trybunału Konstytucyjnego z 2014 r., uznający za niezgodne z ustawą zasadniczą zróżnicowanie świadczeń zależnie od okresu nabycia uprawnień. Poszczególne świadczenia finansowe, jakie zostały nieznacznie zmienione i mają być podnoszone w przyszłości, sprzyjają raczej przypadkowej segmentacji opieki, a nie tworzeniu kompleksowego i spójnego systemu opieki nad osobami niesamodzielnymi i wsparcia dla ich opiekunów rodzinnych.

W 2015 r., podczas posiedzenia w sali posiedzeń plenarnych Sejmu RP, zainaugurował swoją działalność Obywatelski Parlament Seniorów. W trakcie posiedzenia wyłonione zostały komisje, zajmujące się najważniejszymi obszarami życia osób starszych.

Należy zwrócić jeszcze uwagę na pojawiające się niebezpieczeństwo prowadzenia polityki senioralnej przez poszczególne resorty w miejsce jednej, koordynowanej na poziomie kancelarii Prezesa Rady Ministrów polityki senioralnej. Takie ryzyko ujawnia się już obecnie, choćby w stosowanej nomenklaturze. W Ministerstwie Zdrowia, jak wspomniano, działa Wydział Zdrowotnej Polityki Senioralnej, w Ministerstwie Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej – Departament Polityki Senioralnej, którego niektóre aktywności łączą się z zadaniami Departamentu Integracji i Pomocy Społecznej (np. programy zwiększające dostępność do świadczeń opiekuńczych), a Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa ogłosiło w 2017 r. zapytanie ofertowe na opracowanie programu senioralnej polityki mieszkaniowej. O ile fakt, że poszczególne resorty dostrzegają lub zaczynają dostrzegać znaczenie trafnego rozpoznania i zaspokojenia potrzeb osób starszych należy uznać za bardzo ważny, o tyle brak jasno określonego ośrodka koordynującego podejmowane działania grozi tym, że przyjęte rozwiązania okażą się niekompletne i nie pozwolą na skonstruowanie systemowej polityki senioralnej.

Gdyby wskazywać różnice pomiędzy działaniami adresowanymi do seniorów do 2016 r. i później, to należałoby zwrócić uwagę na zmianę priorytetu. W pierwszym okresie za taki priorytet można by uznać działania mające na celu ogólne wzmocnienie pozycji osób starszych w społeczeństwie. Służyła temu budowa nowych instytucji demokracji, zapewniających seniorom lepszą reprezentację i artykulację ich interesów i potrzeb. W drugim okresie na pierwszy plan wysunięte zostały działania mające na celu ochronę sytuacji materialnej i w pewnej mierze poprawę dostępu do świadczeń opiekuńczych. Byłoby bardzo niedobrze, gdyby uznano oba te kierunki działań za alternatywne lub konkurencyjne względem siebie. Powinny być traktowane jako komplementarne, bowiem bez inicjatyw zmierzających do wzmocnienia pozycji społecznej i politycznej seniorów, jak i do poprawy ich sytuacji życiowej, polityka senioralna nie odniesie sukcesu, który stanie się rzeczywiście udziałem osób starszych w Polsce.

Polityka senioralna w Europie – wybrane aspekty

Ważnym wydarzeniem, które dało impuls do rozwoju polityki senioralnej w Polsce i podejmowania wielu inicjatyw międzygeneracyjnych było ogłoszenie 2010 r. Europejskim Rokiem Aktywności Osób Starszych i Solidarności Międzypokoleniowej. Nadanie tak dużego znaczenia problemowi wspierania aktywności osób starszych oraz zwrócenie uwagi na solidarność międzypokoleniową pozwoliło m.in. na wyeksponowanie faktu, że osoby starsze są nie tylko odbiorcami wsparcia, ale i same go udzielają w różnej formie młodszym pokoleniom. Tego rodzaju dowartościowanie seniorów umożliwiło wzmocnienie ich pozycji w społeczeństwach europejskich.

W tym samym roku opublikowany został Wskaźnik Aktywnego Starzenia się (*Active Ageing Index*, AAI), wyznaczony przez Komisję Europejską w ramach Europejskiego Roku Aktywności Osób Starszych i Solidarności Międzypokoleniowej 2012. Wskaźnik Aktywnego Starzenia się jest wskaźnikiem złożonym z 22 indywidualnych wskaźników. Dla Polski wskaźnik ten wynosi 27,3 przy założeniu, że 100 opisuje sytuację idealną, tzn. 100-procentową realizację zadań wszystkich obszarów oraz 100-procentową partycypację osób starszych we wszystkich obszarach. W rankingu ogólnym krajów UE Polska zajmuje ostatnie – 27. miejsce. W ramach obszarów Polska zajęła odpowiednio miejsce 24. w obszarze zatrudnienia, miejsce 27. w obszarze partycypacji społecznej, miejsce 21. w obszarze samodzielnej egzystencji oraz miejsce 22. w obszarze możliwości aktywnego starzenia się.

Te dwa wydarzenia pozwalają na wskazanie najistotniejszych cech europejskiej polityki wobec starzenia się: po pierwsze, nastawiona ona jest na integrację starszego pokolenia z całym społeczeństwem, a po drugie – na zapewnienie warunków do zachowania aktywności i samodzielności seniorów na miarę ich potrzeb i możliwości. Oba zadania wynikają bezpośrednio z *madryckiego planu działania na rzecz osób starszych*, uchwalonego przez ONZ w 2002 r. Polska od razu przystąpiła do programu, ale znamienne jest, że został on przetłumaczony i opublikowany w Internecie dopiero w 2013 r. (MRPiPS), po wielokrotnych interwencjach Polskiego Towarzystwa Gerontologicznego i RPO. Należy wyrazić przekonanie, że wnioski wynikające z tego dokumentu powinny być podstawą polityki senioralnej w Polsce.

Piśmiennictwo

Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce. PolSenior. 2011. *Polityka Społeczna*, 8, 4 (tematyczny).

Błędowski, P., 2002. *Lokalna polityka społeczna wobec ludzi starych*. Warszawa: SGH.

Mossakowska, M., Więcek, A., Błędowski, P., red., 2012. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce*. Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne.

MRPiPS. *Madrycki plan działania w kwestii starzenia się społeczeństw*. Dostępny w: https://www.mpips.gov.pl/spoleczne-prawa-czlowieka/organizacja-narodow-zjednoczonych/madryckiplandziaaniawkwestiistarzeniasispoeczestw/ [data dostępu: 18.12.2017].

MRPiPS, 2016. *Informacja o sytuacji osób starszych w Polsce za rok 2015*. Dokument przyjęty przez Radę Ministrów 04.11.2016 r. Warszawa: MRPiPS.

MZ. *Leki 75+*. Dostępny w: http://75plus.mz.gov.pl/ [data dostępu: 10.01.2021].

NIK, 2015. *Informacja o wynikach kontroli: opieka medyczna nad osobami w wieku podeszłym*. Nr ewid. 2/2015/P/14/062/KZD. Warszawa: NIK.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 sierpnia 2015 r. w sprawie reorganizacji Instytutu Reumatologii im. prof. dr hab. med. Eleonory Reicher w Warszawie. Dz.U. 2015 poz. 1376.

Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 września 2016 r. w sprawie trybu przygotowania informacji o sytuacji osób starszych. Dz.U. 2016 poz. 1530.

RPO, 2012. *Strategie działania w starzejącym się społeczeństwie. Tezy i rekomendacje*. Warszawa: RPO.

Samoliński, B., Raciborski, F., red., 2013. *Zdrowe starzenie się: Biała księga*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.

Szatur-Jaworska, B., 2000. *Ludzie starzy i starość w polityce społecznej*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Aspra-JR.

Szatur-Jaworska, B., Błędowski, P., red., 2016. *System wsparcia osób starszych w środowisku zamieszkania. Przegląd sytuacji, propozycja modelu*. Warszawa: Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich.

Uchwała nr 237 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia Rządowego Programu na rzecz Aktywności Społecznej Osób Starszych na lata 2014–2020. M.P. z 2014 r., poz. 52.

Uchwała nr 167 Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2020 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego na rzecz Osób Starszych „Aktywni+" na lata 2021–2025. M.P. z 2020 r., poz. 1125.

Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o osobach starszych. Dz.U. 2015 poz. 1705.

Ustawa z dnia 18 marca 2016 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz niektórych innych ustaw. Dz.U. 2016 poz. 652.

Włodarczyk, C., 1996. *Polityka zdrowotna w społeczeństwie demokratycznym*. Kraków: Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne „Vesalius".

Zarządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 lipca 2007 r. w sprawie powołania Zespołu do spraw geriatrii. Dz.Urz.MZ Nr 11, poz. 41.

Zarządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 grudnia 2008 r. w sprawie powołania Zespołu do spraw gerontologii. Dz.Urz.MZ Nr 13, poz. 87.

Zarządzenie nr 68 Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 sierpnia 2012 r. w sprawie nadania statutu Ministerstwu Pracy i Polityki Społecznej. M.P. z 2012 r., poz. 590.

Zarządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 sierpnia 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie powołania Zespołu do spraw gerontologii. Dz.Urz.MZ z 2015 r., poz. 39.

Zarządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 stycznia 2020 r. w sprawie powołania Zespołu do spraw Zdrowotnej Polityki Senioralnej. Dz.Urz.MZ z 2020 r., poz. 2.

Przegląd projektów badawczych w dziedzinie gerontologii i geriatrii w Polsce

Karolina Piotrowicz[1]*, Ewa Klimek[1], Zofia Szweda-Lewandowska[2], Barbara Wizner[1], Małgorzata Mossakowska[3]

1 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
2 Instytut Gospodarstwa Społecznego, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
3 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie

* Autor korespondencyjny: dr n. med. Karolina Piotrowicz, e-mail: karolina.piotrowicz@uj.edu.pl, ORCID: 0000-0002-4760-8588

Dynamiczne zmiany demograficzne, zjawisko wydłużania dalszego trwania życia i podwójne starzenie się obserwowane obecnie w populacji Polski wraz z doświadczeniem badaczy zgromadzonym, dzięki uczestnictwu w licznych, przekrojowo przedstawionych w ramach niniejszego rozdziału cząstkowych i multidyscyplinarnych projektach krajowych oraz międzynarodowych, zaowocowały szerokim, choć ciągle niedostatecznym, zainteresowaniem naukowców problematyką geriatrii i gerontologii.

Celem wyłonienia najważniejszych projektów badawczych w obszarze gerontologii w Polsce, dokonano przeglądu artykułów zgromadzonych w bazach MEDLINE oraz PubMed (artykuły w języku angielskim oraz polskim), repozytorium danych o polskiej nauce POLon, krajowych raportów o sytuacji osób starszych w Polsce, w tym publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny (GUS). Za kryteria wyszukiwania w anglojęzycznych bazach danych przyjęto słowa kluczowe: *Polish* lub *Poland* oraz *gerontology*, *geriatrics*, *geriatric*, *older people*, *old people*, *elderly*, *old age*, *aged*, na podstawie, których dokonano przeglądu łącznie 4667 abstraktów. W poniższym rozdziale omówiono najważniejsze w opinii autorek badania ludzi starych i bardzo starych, w niektórych przypadkach prowadzone od lat. Starano się wybrać zarówno te o największej liczbie uczestników, jak i te o najszer-

szym zakresie prowadzonych badań i długości obserwacji. Wspomniano także o projektach mniejszych, obejmujących czasem specyficzne kohorty i realizowanych w określonych regionach, aby pokazać różnorodność podejścia i warsztatu badawczego. W przeglądzie uwzględniono celowo badania najstarsze, po to, aby podkreślić dynamikę i wskazać kierunek rozwoju badań populacji osób starszych.

Ze względu na brak bazy dotyczącej badań społecznych, w tym z zakresu gerontologii społecznej, przegląd został dokonany na podstawie dostępnej literatury i danych pochodzących ze źródeł informacji naukowej.

W Polsce w ciągu ostatnich pięciu dekad zrealizowano wiele projektów dotyczących różnorodnych zagadnień starzenia się ludności. Jednak niewiele z nich miało charakter badań przekrojowych, prowadzonych na reprezentatywnej dla populacji grupie seniorów.

Badania w dziedzinie gerontologii i geriatrii w Polsce

Za pierwsze ogólnopolskie badanie gerontologiczne o charakterze interdyscyplinarnym, należy uznać zrealizowane w latach 1965–1969 pod kierunkiem Piotrowskiego przez zespół Katedry Socjologii Pracy Szkoły Głównej Planowania i Statystyki w Warszawie (SGPiS, obecnie SGH) badanie pt. *Potrzeby ludzi starszych i odpowiadające im potrzeby urządzeń społecznych*. Obejmowało ono zagadnienia sytuacji społecznej, w tym rodzinnej, ekonomicznej, aktywności zawodowej, warunków mieszkaniowych, a także samoocenę stanu zdrowia respondentów. Badanie to było częścią międzynarodowego projektu, realizowanego także w Stanach Zjednoczonych, Danii, Wielkiej Brytanii, Belgii oraz ówczesnej Jugosławii. W badaniu udział wzięła losowo wybrana, reprezentatywna grupa 2714 osób w wieku 65 i więcej lat (Piotrowski, 1973). W podgrupie liczącej 200 osób przeprowadzono badanie lekarskie (Czajka, 1974). Projekt kierowany przez Piotrowskiego był pierwszym badaniem społecznym połączonym z badaniem medycznym i pokazał, jak ważna jest całościowa analiza sytuacji człowieka starszego. Wyniki badania zostały przedstawione podczas pierwszej w Polsce konferencji gerontologicznej, która odbyła się w 1970 r., a badaniem tym zapoczątkowano interdyscyplinarne podejście do badania osób starszych i ich sytuacji (Błędowski, 2020).

Podsumowanie badań naukowych nad starością przeprowadzonych do początku lat 70. ub.w. zostało przedstawione w publikacji pt. *Starze-*

nie się i starość w badaniach gerontologicznych w Polsce wydanej w 1974 r. po I Zjeździe Naukowym powstałego w 1963 r. Polskiego Towarzystwa Gerontologicznego (PTG), którego pierwszym przewodniczącym został Piotrowski (Szatur-Jaworska, Błędowski i Dzięgielewska, 2006).

Inne reprezentatywne ogólnopolskie badania miały charakter głównie wywiadów kwestionariuszowych. Wymienić tu należy badania warunków życia ludzi starych (GUS, 1985; GUS, 1990), w których pytano także o samoocenę stanu zdrowia, poziom sprawności i zapotrzebowanie na pomoc ze strony innych osób.

Badanie Instytutu Spraw Publicznych, przeprowadzone w 2000 r. (Halik, 2002), dotyczyło społecznych i zdrowotnych aspektów starzenia. Badanie to, wykonane na reprezentatywnej grupie 1000 osób w wieku 65 i więcej lat, dotyczyło wielu zagadnień z obszaru społecznego, ale było prowadzone wyłącznie metodą wywiadu kwestionariuszowego, bez możliwości konfrontacji subiektywnego stanu zdrowia z wynikami badań dodatkowych czy obiektywnymi pomiarami. Dostarczyło natomiast gruntownej wiedzy o korzystaniu ze świadczeń opieki zdrowotnej i ich dostępności.

Ważnym ogólnopolskim badaniem prowadzonym w tym samym okresie na reprezentatywnej próbie 1800 osób w wieku 65 i więcej lat, był zainicjowany przez PTG projekt *Warunki życia i potrzeby ludzi starszych w Polsce – stan aktualny, kierunki zmian oraz zadania polityki społecznej – Polska starość*, zrealizowany przez zespół pod kierunkiem Synaka w latach 1999–2001 (Synak, 2002). Celem badania była wszechstronna analiza sytuacji życiowej oraz identyfikacja potrzeb populacji seniorów, a także dostarczenie wiedzy użytecznej do projektowania polityki społecznej wobec osób starszych i starości. Badanie zostało zaprojektowane tak, aby wyniki mogły być porównane ze wspomnianym już badaniem pod kierunkiem Piotrowskiego. Projekt rozszerzono o aktywność społeczną seniorów, ich religijność oraz satysfakcję życiową, dostępność świadczeń pomocy społecznej oraz o sformułowanie naukowych przesłanek rozwoju polityki społecznej wobec osób starszych. Badanie składało się z dwóch części. Pierwsza – ogólnopolska realizowana była metodą wywiadu kwestionariuszowego. Druga – regionalna przeprowadzona została przy użyciu metody studium przypadku w siedmiu różniących się pod względem czynników społeczno-demograficznych gminach o wysokim odsetku ludzi starych (badanie objęło 700 osób, po 100 w każdej gminie).

Poza wymienionymi wyżej projektami prowadzone były w Polsce badania, w których grupa osób powyżej 65. r.ż. była wystarczająco liczna

do przeprowadzenia analiz i wnioskowania dotyczącego całej populacji seniorów. Wiele informacji można uzyskać z ogólnokrajowych baz danych, takich jak np. wyniki Narodowych Spisów Powszechnych. Ostatni zrealizowano w 2011 r. i uwzględniał on tematykę niepełnosprawności (GUS, 2012). W 2016 r. ukazało się kolejne opracowanie (GUS, 2016), w którym poza wynikami spisu uwzględniono wyniki sprawozdawczości bieżącej. Publikacja i dostępne na stronie GUS tabele dostarczają informacji o sytuacji społeczno-ekonomicznej seniorów, ich samoocenie stanu zdrowia, występowaniu chorób przewlekłych, upośledzeniu wzroku i słuchu oraz sprawności ruchowej i możliwości samoobsługi. Raport uwzględnia także inne aspekty związane ze zdrowiem, takie jak: korzystanie z usług medycznych i ich dostępność, czynniki ryzyka związane ze stylem życia i profilaktyką zdrowotną. Dane dotyczące stanu zdrowia mają wyłącznie charakter deklaratywny stanowią jednak dobre źródło porównawcze dla innych kompleksowych analiz. Na podstawie danych wtórnych został opracowany w 2012 r. obszerny raport na temat sytuacji seniorów w Polsce (Błędowski i wsp., 2012).

Diagnoza społeczna była prowadzonym cyklicznie badaniem panelowym. Przeprowadzonych zostało osiem rund (w latach: 2000, 2003, 2005, 2007, 2009, 2011, 2013 oraz 2015). Projekt dotyczył oceny sytuacji gospodarstw domowych. W ostatniej rundzie zebrano dane z losowej próby 11 540 gospodarstw domowych (33 670 członków), a udział kobiet i mężczyzn w wieku 60 i więcej lat wyniósł odpowiednio 24,0% i 17,6%. Badanie kwestionariuszowe dostarczyło danych demograficznych, społeczno-ekonomicznych oraz informacji na temat jakości życia, korzystania z systemu ochrony zdrowia, występowania poszczególnych symptomów i niepełnosprawności. W dostępnych opracowaniach grupa osób starszych jest wyodrębniana tylko w nielicznych przypadkach, ale badanie to stanowi ważne źródło danych porównawczych ze względu na jego cykliczność oraz dużą liczebność grupy (Czapiński i Panek, 2015). W rundzie przeprowadzonej w 2013 r. zrealizowany został moduł dotyczący aktywności osób starszych, którego celem była identyfikacja czynników determinujących włączanie się osób starszych w działania na rzecz środowiska lokalnego, wskazanie czynników zmieniających zachowania osób starszych oraz uzyskanie informacji odnośnie do ich sytuacji życiowej (Czapiński i Błędowski, 2014).

Badaniami poszerzającymi wiedzę na temat sytuacji osób starszych oraz dostarczającymi informacji o potrzebach seniorów są badania prowadzone w lokalnych społecznościach. Na przykład w Gdańsku pod kie-

runkiem Czekanowskiego realizowany był w 2012 r. projekt pt. *Gdańska starość – diagnoza sytuacji psychospołecznej, zdrowotnej, rodzinnej i materialnej mieszkańców Gdańska w wieku 65+* (Czekanowski, 2017). W Łodzi pod kierunkiem Szukalskiego zrealizowane zostało badanie pt. *Status rodzinny a sytuacja zdrowotna i bytowa osób sędziwych w środowisku wielkomiejskim* przeprowadzone na losowo wybranej grupie 830 osób w wieku 75 i więcej lat, będących klientami Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej w Łodzi (Szukalski, 2003). Potrzeby opiekuńcze oraz sytuacja osób starszych w wieku 75 i więcej lat zamieszkałych w Łodzi oraz w Warszawie, a także sytuacja ich rodzinnych opiekunów były przedmiotem grantu pt. *Opieka nad seniorami z perspektywy dwóch pokoleń – udzielających wsparcia i wspieranych. Implikacje dla systemu opieki nad niesamodzielnymi seniorami* finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki (Szweda-Lewandowska, 2017). Trafiałek i Kozieł (2007) przeprowadziły badania dotyczące aktywności starszych mieszkańców Kielc dotyczące m.in. aktywności w ramach uniwersytetu trzeciego wieku i jej wpływu na jakość życia. Halicka i Halicki (2010) przeprowadzili wśród mieszkańców Białegostoku badania dotyczące przemocy, której doświadczają osoby starsze. Temat przemocy był także eksplorowany przez Tobiasz-Adamczyk (2009). Tym razem grupą badaną byli mieszkańcy Krakowa.

Badaniami poszerzającymi wiedzę na temat sytuacji osób starszych oraz dostarczającymi informacji o potrzebach seniorów są badania prowadzone w lokalnych społecznościach, obejmujące różne obszary badawcze. Wybrane projekty przedstawiono w tabeli 1. Grupami badanymi byli seniorzy (osoby w wieku 60 i więcej lat), osoby na przedpolu starości, opiekunowie osób starszych, a także pracownicy i decydenci w zakresie polityki senioralnej.

Istotną grupę stanowią badania, których wynikiem są teoretyczne modele dla tworzonej przez decydentów polityki społecznej wobec starości i ludzi starych. Przykładem może być model wsparcia społecznego osób starszych w środowisku zamieszkania opracowany m.in. na podstawie badania pt. *Zakres i zasady wsparcia środowiskowego dla osób starszych* (Szatur-Jaworska i Błędowski, 2016). Szerokie badania były także prowadzone w zakresie gerontopedagogiki (Leszczyńska-Rejchert, 2016; Dubas i Muszyński, 2019; Szarota, 2019). Środowisko zamieszkania, warunki architektoniczne, dostosowanie przestrzeni publicznej były przedmiotem badania już od lat 70. ub.w. (Frąckiewicz, 1972) i nadal są kontynuowane m.in. w ośrodku katowickim (Zrałek, 2012; Niezabitowski, 2014).

Tabela 1. Przegląd wybranych projektów z zakresu gerontologii społecznej prowadzonych w Polsce z udziałem osób starszych

Problem badawczy – gerontologiczny	Populacja / Metodyka badania	Narzędzia badawcze
Badania o zasięgu ogólnopolskim		
Potrzeby ludzi starszych i odpowiadające im potrzeby urządzeń społecznych (Kozińska 1973; Piotrowski, 1973; Czajka, 1974; Staręga 1976)	Próba 2714 losowo wybranych osób w wieku 65 i więcej lat. W podgrupie 200 osób przeprowadzono badanie lekarskie. Badanie przeprowadzono w latach 1965–1969.	Wywiad kwestionariuszowy, badanie lekarskie.
Sytuacja bytowa ludzi starszych w 1985 r. (GUS, 1985)	Wszystkie osoby w wieku 60 i więcej lat zamieszkujące w gospodarstwa domowych badanych przez GUS w ramach badania budżetów gospodarstw domowych. Badanie przeprowadzono w 1985 r.	Wywiad kwestionariuszowy.
Sytuacja bytowa ludzi starszych w 1989 r. (GUS, 1990)	Wszystkie osoby w wieku 60 lat i więcej zamieszkujące w gospodarstwa domowych badanych przez GUS w ramach badania budżetów gospodarstw domowych. Próba losowa. Badanie przeprowadzono w 1989 r.	Wywiad kwestionariuszowy.
Starzy ludzie w Polsce. Społeczne i zdrowotne skutki starzenia się społeczeństwa (Halik, 2002)	Reprezentatywna próba 1000 osób w wieku 60 i więcej lat. Badanie przeprowadzono w 2000 r.	Wywiad kwestionariuszowy.
Polska starość – Warunki życia i potrzeby ludzi starszych w Polsce – stan aktualny, kierunki oraz zadania polityki społecznej (Synak, 2002)	Reprezentatywna próba 1800 osób w wieku 65 i więcej lat. Studia przypadku w siedmiu gminach. Badanie przeprowadzono w latach 1999–2001.	Wywiad kwestionariuszowy, studia przypadków
Sytuacja demograficzna osób starszych i konsekwencje starzenia się ludności Polski w świetle prognozy na lata 2014–2050 (GUS, 2014)	Osoby w wieku 65 i więcej lat zamieszkujące w Polsce. Badanie przeprowadzono w 2014 r.	Dane opracowane zostały w oparciu o wyniki sprawozdawczości bieżącej oraz badań ankietowych, wyniki spisów powszechnych ludności i mieszkań (2002 i 2011).

Problem badawczy – gerontologiczny	Populacja / Metodyka badania	Narzędzia badawcze
Informacja o sytuacji osób starszych na podstawie badań Głównego Urzędu Statystycznego (GUS, 2016)	Osoby w wieku 60 i więcej lat zamieszkujące w Polsce. Badanie przeprowadzono w 2016 r.	Dane opracowane zostały w oparciu o wyniki sprawozdawczości bieżącej oraz badań ankietowych, informacje demograficzne zostały wzbogacone o wyniki Narodowego Spisu Powszechnego 2011 i prognozy demograficzne.
Diagnoza społeczna (Czapiński i Błędowski, 2014; Czapiński i Panek, 2015)	Badanie panelowe, osiem rund (2000, 2003, 2005, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015). Dodatkowy moduł dotyczący aktywności osób starszych przeprowadzono w 2013 r. Losowa próba gospodarstw domowych 11 540 (33 670 członków).	Wywiad kwestionariuszowy.
Status rodzinny, a sytuacja zdrowotna i bytowa osób sędziwych w środowisku wielkomiejskim (Szukalski, 2003)	Losowa grupa 830 osób w wieku ≥ 75 lat będących klientami Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej (MOPS) w Łodzi. Badanie przeprowadzono w 2004 r.	Wywiad kwestionariuszowy.
Gdańska starość – diagnoza sytuacji psychospołecznej, zdrowotnej, rodzinnej i materialnej mieszkańców Gdańska w wieku 65+ (Czekanowski, 2017)	Badanie przeprowadzono w 2012 r. wśród 1500 mieszkańców Gdańska w wieku ≥ 65 lat.	Wywiad kwestionariuszowy.
Przemoc wobec ludzi starszych (Halicka i Halicki, 2010)	Badanie przeprowadzono wśród 350 osób w latach 2007–2008.	Wywiad kwestionariuszowy i wywiady pogłębione.
Percepcja przemocy wobec osób starszych wiekiem. Czynniki warunkujące, grupy podwyższonego ryzyka. Ocena zjawiska z perspektywy zawodów włączonych w opiekę nad osobami starszymi wiekiem (Tobiasz-Adamczyk, 2009)	Badaniem objęto 507 zawodowych opiekunów osób starszych (67 pielęgniarek środowiskowych, 117 pielęgniarek klinicznych, 129 pracowników ośrodków pomocy społecznej, 140 pracowników domów pomocy społecznej). Badanie przeprowadzono w latach 2007–2009.	Wywiad kwestionariuszowy.

Tabela 1 (cd.). Przegląd wybranych projektów z zakresu gerontologii społecznej prowadzonych w Polsce z udziałem osób starszych

Problem badawczy – gerontologiczny	Populacja / Metodyka badania	Narzędzia badawcze
Przygotowanie do starości. Polacy wobec starzenia się (Szukalski, 2009)	Badanie przeprowadzono w 2008 r. z udziałem 15000 respondentów w wieku 45–65 lat.	Wywiad kwestionariuszowy.
Opieka nad seniorami z perspektywy dwóch pokoleń – udzielających wsparcia i wspieranych. Implikacje dla systemu opieki nad niesamodzielnymi seniorami (Szweda-Lewandowska, 2017)	Badanie par wspierający–wspierani. Próba 100 mieszkańców Łodzi i 100 mieszkańców Warszawy w wieku 75 i więcej lat oraz ich 200 rodzinnych opiekunów. Badanie przeprowadzono w latach 2015–2016.	Wywiad kwestionariuszowy oraz 30 wywiadów pogłębionych z parami wspierający–wspierani.
Kształcenie na Uniwersytetach Trzeciego Wieku (UTW) a jakość życia seniorów (Kozieł i Trafiałek, 2007)	Próba 185 kobiet i mężczyzn, w tym 120 słuchaczy UTW w Kielcach w wieku 60 i więcej lat. Dobór celowy. Badanie przeprowadzono w 2007 r.	Wywiad kwestionariuszowy.
Łączenie pracy zawodowej z opieką nad osobą starszą w Polsce (Jurek, 2016)	Ogólnopolska próba 700 badanych, w tym 350 opiekunów pracujących i 350 niepracujących. Przy doborze respondentów uwzględniono kryterium wieku: dla kobiet od 25 do 60 lat, a dla mężczyzn od 25 do 65 lat. Badanie zrealizowano w okresie od stycznia do maja 2014 r.	Wywiad kwestionariuszowy.
Opieka długoterminowa i usługi opiekuńcze dla osób starszych (Błędowski, 2007)	Badania w 5 miejscowościach Polski, próba 675 osób w wieku ≥ 65 lat.	Wywiad kwestionariuszowy.

Projekty społeczne z ich natury rzadko obejmowały – poza samooceną stanu zdrowia – szerszy zakres aspektów medycznych i nie korzystano w nich z wystandaryzowanych narzędzi dotyczących sytuacji zdrowotnej. Na zagadnieniach zdrowia koncentrowały się jednak liczne projekty epidemiologiczne. Ważnym badaniem dotyczącym częstości występowania, stopnia kontroli, stylu życia i wiedzy na temat czynników ryzyka chorób układu krążenia i ich uwarunkowań społecznych był projekt WOBASZ (*Wieloośrodkowe Ogólnopolskie Badanie Stanu Zdrowia Ludności*), w którym grupa osób po 70. r.ż. wynosiła około 400, a granicą wieku udziału w projekcie były 74 lata (Rywik i wsp., 2005). Pojawiła się zatem potrzeba zbadania, przy zastosowaniu tej samej metodologii, reprezentatywnej grupy osób starszych, co stało u idei projektu WOBASZ *Senior* (Zdrojewski i wsp., 2015). W 2007 r. przebadano próbę 1013 mieszkańców całej Polski (511 mężczyzn i 502 kobiety) w wieku 75 i więcej lat. Poza danymi demograficznymi pytano o uzależnienia, przebyte choroby, zachowanie samodzielności w codziennym funkcjonowaniu, stan psychiczny, w tym występowanie depresji. Zakres badań obejmował pomiary antropometryczne, badania biochemiczne oraz pomiar ciśnienia tętniczego krwi. Badanie WOBASZ *Senior* wraz z badaniami WOBASZ i WOBASZ II (Drygas i wsp., 2016) oraz wcześniejszym badaniem NATPOL (Zdrojewski i wsp., 2013), stanowią źródło wiarygodnej, ugruntowanej wiedzy o rozpowszechnieniu, czynnikach ryzyka i leczeniu chorób krążenia w Polsce. Stanowią także uzupełnienie i punkt odniesienia dla wyników badań *PolSenior1* i *PolSenior2*.

Innym typem badania epidemiologicznego osób starszych w Polsce było badanie kohortowe grupy osób, które ukończyły sto lat. Objęto nim grupę 346 stulatków z terenu całej Polski, z których 216 zostało zbadanych przez lekarza geriatrę (Mossakowska, 2007; Mossakowska i wsp., 2008). Projekt *PolStu*, mimo że ograniczony do najstarszej grupy wieku, pozwolił na zbudowanie wieloośrodkowego, multidyscyplinarnego zespołu badawczego, którego doświadczenie zostało wykorzystane przy realizacji kolejnych projektów, w tym obu badań *PolSenior*.

W tabelach zestawiono wybrane projekty z zakresu gerontologii społecznej (tab. 1), badania gerontologiczne i geriatryczne (tab. 2), „narządowe" projekty cząstkowe (tab. 3), prowadzone w Polsce z istotnym udziałem osób starszych oraz istotne z punktu widzenia problematyki wieku podeszłego projekty międzynarodowe (tab. 4), łącznie te które omówiono i których nie omówiono powyżej. Jako „narządowe" zdefiniowano badania skoncentrowane na poszczególnych jednostkach chorobowych.

Tabela 2. Zestawienie wybranych badań gerontologicznych i geriatrycznych prowadzonych w Polsce z istotnym udziałem osób starszych

Problem badawczy – geriatryczny	Populacja / Metodyka badania	Narzędzia badawcze
PolSenior1, projekt badawczy pt. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce* (Mossakowska i wsp., 2012)	Populacja badana liczyła 5695 osób z siedmiu równolicznych grup wieku: 65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85–89 oraz 90 i więcej lat oraz grupę z „przedpola starości" (55–59 lat). Badanie ogólnopolskie, wieloośrodkowe (Kraków, Warszawa, Katowice, Gliwice, Wrocław), wielopłaszczyznowe i interdyscyplinarne w dziedzinie geriatrii i gerontologii przeprowadzone w latach 2007–2012.	Ankieta medyczna z elementami COG (w tym m.in.: MMSE, Test Rysowania Zegara, ADL, IADL, GDS, MNA, skala bólu VAS, TUG), ankieta społeczno-ekonomiczna, kwestionariusze oceny jakości życia (WHOQOL-BREF), kwestionariusz zaburzeń snu, pomiary antropometryczne, pomiary ciśnienia krwi i tętna, badania laboratoryjne krwi i moczu. Dane zbierane w miejscu zamieszkania respondentów.
Ocena stanu zdrowia starszych mieszkańców Krakowa (Tobiasz-Adamczyk, Brzyski i Kopacz, 2008)	Próba 2605 losowo wybranych mieszkańców centrum Krakowa ≥ 65. r.ż. zamieszkujących własne gospodarstwa domowe. Badanie przeprowadzone w latach 1986–1987 z 16-letnią obserwacją śmiertelności.	Ankieta społeczno-medyczna z elementami COG.
Sposób żywienia osób w wieku podeszłym na wsi i w mieście (Szponar i Rychlik, 2002)	Badaniem objęto 591 osób w wieku 61–96 lat zamieszkujących środowiska wiejskie i miejskie.	24-godzinny kwestionariusz oceny sposobu żywienia.
Ocena stanu zdrowia i środowiskowych uwarunkowań starzenia się polskich stulatków (Mossakowska i wsp., 2007)	Próba 346 osób ≥ 100. r.ż., (1) grupa mieszkańców Krakowa, Poznania i Warszawy oraz okolic, oceniana przez lekarzy geriatrów, badania laboratoryjne krwi, (2) losowo wybrani mieszkańcy małych miast i wsi, badani w warunkach domowych przez ankieterów. Badanie kohortowe w latach 2002–2004.	(1 i 2) ankieta społeczno-medyczna (w tym m.in.: ocena stylu życia, poziomu aktywności fizycznej, nawyków żywieniowych), elementy COG (ADL, IADL, MMSE, GDS, TUG). (2) pełne badanie podmiotowe i przedmiotowe, COG, ocena wzroku i słuchu, EKG.
Stan odżywienia a jakość życia zależna od zdrowia (Kostka J., Borowiak i Kostka T., 2014)	Losowo wybrani mieszkańcy województwa łódzkiego ≥ 65. r.ż. zamieszkujący we własnych gospodarstwach (1893) oraz instytucjach (879 osób). Badanie przekrojowe prowadzone w latach 2005–2012.	Kwestionariusz, ocena stanu odżywienia (BMI, obwód łydki, skala MNA), kwestionariusz EuroQoL-5D, elementy COG (ADL, IADL, MMSE, GDS).

Problem badawczy – geriatryczny	Populacja / Metodyka badania	Narzędzia badawcze
Determinanty zapotrzebowania na domowe usługi pielęgniarskie (Borowiak i Kostka, 2013)	Losowa próba mieszkańców Łodzi i powiatu sieradzkiego ≥ 65. r.ż. mieszkających we własnych domach. Badanie przekrojowe prowadzone w latach 2006–2010.	Kwestionariusz, elementy COG (ADL, IADL, MNA, MMSE, GDS, kwestionariusz aktywności fizycznej wg Stanford).
Stan przyzębia i wybrane parametry oceny stanu jamy ustnej (Konopka i wsp., 2015)	Badaniem objęto 807 osób w wieku 65–74 lat, mieszkańców 5 dużych oraz 4 małych miast. Badanie kohortowe w latach 2013–2014.	Badanie stomatologiczne oraz ankieta dotycząca postaw i zachowań prozdrowotnych związanych ze zdrowiem jamy ustnej.
Stan zdrowia i jakość życia zależna od zdrowia kobiet ≥ 90. r.ż. (Pinkas i wsp., 2016)	Badaniem objęto 870 kobiet ≥ 90. r.ż. ze 153 ośrodków opieki społecznej ze środkowej, wschodniej i zachodniej Polski. Badanie przekrojowe w 2014 r.	Ankieta dotycząca występowania bólu i dużych problemów wieku podeszłego (deficytów wzroku i słuchu, upadków, nietrzymania zwieraczy) oraz kwestionariusze oceny jakości życia (WHOQOL--BREF), ADL i AMTS.
Ocena stanu zdrowia, funkcjonowania i niesprawności (Ćwirlej-Sozańska i wsp., 2020)	Próba 1000 losowo wybranych mieszkańców województwa podkarpackiego w wieku 60–70 lat. Badanie przekrojowe w 2015 r.	Ankieta społeczno-demograficzna, kwestionariusz WHODAS 2.0 (*WHO Disability Assessment Schedule 2.0*) do oceny niesprawności w różnych obszarach: poznawczym, ruchowym, samoobsługowym oraz społecznym.
Medyczne i społeczne uwarunkowania zaniedbania i samozaniedbania osób starszych (Tobiasz-Adamczyk, Brzyska i Grodzicki, 2019)	Próba 2001 losowo wybranych osób ≥ 65. r.ż. mieszkających we własnym środowisku w Małopolsce, 585 pacjentów szpitali w Krakowie i Suchej Beskidzkiej, 308 osób korzystających z opieki instytucjonalnej. Badanie przekrojowe w 2017 r.	Kwestionariusz społeczno-medyczny, ocena zdolności do samoopieki, zaspokajania codziennych potrzeb, stylu i jakości życia, warunków bytowych, zdrowia psychicznego, sieci wsparcia, narażenia na przemoc oraz elementy COG (MMSE, ADL, IADL). Ocena przez ankietera warunków bytowych i zastanej sytuacji badanego.

ABPM – *Ambulatory Blood Pressure Monitoring*, ADL – *Activities of Daily Living*, AMTS – *Abbreviated Mental Test Score*, BMI – *Body Mass Index*, COG – Całościowa Ocena Geriatryczna, EKG – zapis elektrokardiograficzny, GDS – *Geriatric Depression Scale*, IADL – *Instrumental Activities of Daily Living*, IIEF-5 – *International Index of Erectile Function-5*, MMSE – *Mini-Mental State Examination*, MNA – *Mini-Nutritional Assessment*, TUG – *Time-Up & Go Test*, VAS – *Visual Analogue Scale*, WHODAS 2.0 – *WHO Disability Assessment Schedule 2.0*, WHOQoL-BREF – *WHO Quality of Life-BREF*

Tabela 3. Przegląd wybranych „narządowych" projektów cząstkowych prowadzonych w Polsce z istotnym udziałem osób starszych

Problem badawczy – „narządowy"	Populacja / Metodyka badania	Narzędzia badawcze
WOBASZ, *Wieloośrodkowe Ogólnopolskie Badanie Stanu Zdrowia Ludności* (Rywik i wsp., 2005)	Populacja badana liczyła 13545 osób w wieku 20–74 lat (6392 mężczyzn i 7153 kobiet, w tym 400 osób po 70. r.ż.), losowo wybranych (schematem dwustopniowym, stratyfikowanym ze względu na województwa i kategorie gmin – małe, średnie, duże). Wieloośrodkowe, ogólnopolskie badanie epidemiologiczne w zakresie czynników ryzyka chorób serca i naczyń oraz zachowań zdrowotnych przeprowadzone w latach 2003–2005.	Ankieta społeczno-ekonomiczno-medyczna, pomiary ciśnienia tętniczego krwi, antropometryczne, glukoza i lipidogram, kwestionariusze dotyczące sposobu żywienia, wsparcia społecznego Berkmana i Syma oraz kwestionariusz depresji Becka. Dane zbierano w trakcie wizyt domowych.
WOBASZ-Senior, *Wieloośrodkowe Ogólnopolskie Badanie Stanu Zdrowia* w reprezentatywnej próbie osób starszych (> 74. r.ż.) z oceną sytuacji epidemiologicznej w kraju i w poszczególnych województwach (Zdrojewski i wsp, 2015)	Próba 511 mężczyzn i 502 kobiet > 74. r.ż. losowo wybranych (schematem dwustopniowym, stratyfikowanym ze względu na województwa i kategorie gmin – małe, średnie, duże, losowanie osób przeprowadzono w tych samych gminach, co w projekcie WOBASZ). Wieloośrodkowe, ogólnopolskie badanie epidemiologiczne w zakresie czynników ryzyka chorób serca i naczyń oraz zachowań zdrowotnych u osób starszych przeprowadzone w 2007 r.	Ankieta społeczno-ekonomiczno-medyczna, pomiary ciśnienia tętniczego krwi, antropometryczne, glukoza i lipidogram, TSH, kreatynina, kwestionariusze dotyczące sposobu żywienia, wsparcia społecznego Berkmana i Syma oraz depresji. Dane zbierano w trakcie wizyt domowych.
WOBASZ II, *Wieloośrodkowe Badanie Stanu Zdrowia Ludności*, edycja II (Drygas i wsp, 2016)	Badaniem objęto 6169 osób (2751 mężczyzn i 3418 kobiet) w wieku 20–74 lat losowo wybranych (schematem dwustopniowym, stratyfikowanym ze względu na województwa i kategorie gmin – małe, średnie, duże, losowanie osób przeprowadzono w tych samych gminach, co w projekcie WOBASZ). Wieloośrodkowe, ogólnopolskie badanie epidemiologiczne w zakresie czynników ryzyka chorób serca i naczyń oraz zachowań zdrowotnych u osób starszych przeprowadzone w latach 2013–2014.	Ankieta społeczno-ekonomiczno-medyczna, pomiary ciśnienia tętniczego krwi, antropometryczne, glukoza i lipidogram, badania genetyczne, kwestionariusze dotyczące sposobu żywienia, wsparcia społecznego Berkmana i Syma oraz kwestionariusz depresji Becka, oraz kwestionariusz jakości życia (WHOQoL). Dane zbierano w trakcie wizyt domowych.

Problem badawczy – „narządowy”	Populacja / Metodyka badania	Narzędzia badawcze
NATPOL, ocena częstości występowania i kontroli w Polsce wybranych czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego, w tym nadciśnienia tętniczego, zaburzeń lipidowych i cukrzycy (Zdrojewski i wsp., 2013)	Próba 2413 losowo wybranych mieszkańców Polski w wieku 18–79 lat: 1245 kobiet i 1168 mężczyzn. Schemat losowania był warstwowy z uwagi na miejsce zamieszkania, wiek i płeć. Badanie przekrojowe, obserwacyjne przeprowadzone w 2011 r.	Ankieta społeczno-ekonomiczno-medyczna, pomiary ciśnienia tętniczego krwi podczas dwóch oddzielnych wizyt, antropometryczne, glukoza i lipidogram, HbA1c, apolipoproteina A1 i B, NT-proBNP, kwestionariusze depresji Becka, aktywności fizycznej. Dane zbierano w trakcie wizyt domowych.
Ocena występowania oraz ambulatoryjnego leczenia pacjentów z przewlekłą niewydolnością serca (Rywik i wsp., 2004)	Badaniem objęto 19877 pacjentów ambulatoryjnych ≥ 65. r.ż. (w tym 10579 z rozpoznaniem niewydolności serca). Ogólnokrajowe, wieloośrodkowe ankietowe badanie epidemiologiczne przeprowadzone w 1998 r.	Ankieta medyczna.
Projekt CINDI, wybrane czynniki wpływające na stan zdrowia osób starszych (Stelmach i wsp., 2004)	Próba 1461 losowo wybranych mieszkańców Łodzi ≥ 65. r.ż. Badanie przekrojowe zrealizowane w latach 2001–2002.	Ankieta społeczno-medyczna opracowana dla CINDI *Programme* (*Countrywide Integrated Noncommunicable Diseases Intervention Programme)*, badanie lekarskie, pomiary ciśnienia tętniczego krwi, antropometryczne, oznaczenia poziomu glikemii i cholesterolu.
Ocena częstości i charakterystyki zatruć umyślnych u osób starszych (Piekarska-Wijatkowska i wsp., 2016)	Próba 1167 pacjentów ≥ 60. r.ż. hospitalizowanych w Klinice Toksykologii Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi w latach 2008–2012. Badanie retrospektywne.	Retrospektywny przegląd zgromadzonej dokumentacji medycznej.
Badanie POLFOKUS Ocena przyczyn nieskuteczności leczenia nadciśnienia tętniczego (Prejbisz i wsp., 2015; Piotrowicz i wsp., 2016)	Badaniem objęto 12375 dorosłych pacjentów leczonych na nadciśnienie tętnicze (w tym 1988 pacjentów ≥ 65. r.ż.). Ogólnopolskie, przekrojowe badanie kwestionariuszowe zrealizowane przez lekarzy POZ, kardiologów i hipertensjologów w latach 2010–2011.	Ankieta społeczno-medyczna, ocena czynników ryzyka, chorobowości, badań laboratoryjnych i stosowanej farmakoterapii oraz badanie lekarskie z pomiarami antropometrycznymi i pomiarami ciśnienia tętniczego krwi, w ramieniu geriatrycznym oceniono stan funkcji poznawczych i nastrój (elementy COG).

Tabela 3 (cd.). Przegląd wybranych „narządowych" projektów cząstkowych prowadzonych w Polsce z istotnym udziałem osób starszych

Problem badawczy – „narządowy"	Populacja / Metodyka badania	Narzędzia badawcze
Występowanie chorób alergicznych (Bozek i Jarzab, 2013)	Badanie przeprowadzone wśród 7124 osób ≥ 60. r.ż. wybranych losowo z populacji osób starszych ze środkowej, południowej i północnej Polski, 16 ośrodków. Badanie przekrojowe zrealizowane w latach 2009–2011.	Ankieta kwestionariuszowa dotycząca astmy, alergicznego nieżytu nosa, atopowego zapalenia skóry, ocena lekarska, testy skórne, ocena stężenia całkowitego i swoistego IgE.
Ocena rozpowszechnienia oraz przyczyn zaburzeń widzenia i ślepoty (Nowak i Smigielski, 2015)	Badanie przeprowadzone wśród 1107 wybranych losowo pacjentów Kliniki Okulistyki i Rehabilitacji Wzroku w Łodzi ≥ 35. r.ż. (587 ≥ 60. r.ż.). Badanie przekrojowe obserwacyjne przeprowadzone w 2012 r.	Pełne badanie okulistyczne.
Przewlekła niewydolność serca (diagnostyka, leczenie w ramach POZ) (Wizner i wsp., 2018)	Próba 2006 pacjentów z losowo wybranych placówek POZ na terenie całego kraju (w tym 1685 osób ≥ 60. r.ż.). Retrospektywne badanie ankietowe przeprowadzone w 2013 r.	Ankieta kwestionariuszowa wypełniana przez lekarzy POZ.
Badanie NOMED-AF, ocena częstości występowania niemego migotania przedsionków (NOMED-AF)	Badaniem objęto 3000 losowo wybranych osób ≥ 65. r.ż. Ogólnopolskie, wieloośrodkowe epidemiologiczne badanie obserwacyjne z celem wdrożeniowym (opracowanie systemu pozwalającego wykryć we wczesnej fazie nieme migotanie przedsionków) w latach 2017–2019	Ankieta socjomedyczna z elementami COG (MMSE, GDS, ocena upadków), ocena częstości występowania niemego migotania przedsionków za pomocą kamizelki do badania EKG.

ADL – *Activities of Daily Living*, AMTS – *Abbreviated Mental Test Score*, COG – Całościowa Ocena Geriatryczna, EKG – zapis elektrokardiograficzny, EQ-5D – *EuroQoL-5D*, GDS – *Geriatric Depression Scale*, IADL – *Instrumental Activities of Daily Living*, MMSE – *Mini-Mental State Examination*, POCHP – przewlekła obturacyjna choroba płuc, POZ – *podstawowa opieka zdrowotna*, TRZ – Test Rysowania Zegara, WHOQOL – *WHO Quality of Life*

Nowy etap badań gerontologicznych w Polsce – badanie *PolSenior1*

Rozpoczęcie etapu ogólnopolskich, wieloośrodkowych, wielopłaszczyznowych i interdyscyplinarnych projektów badawczych w dziedzinie geriatrii i gerontologii datuje się na rok 2006, kiedy ówczesne Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego ogłosiło konkurs na projekt zamawiany pt. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce* (Bledowski i wsp., 2011; Mossakowska i wsp., 2012).

Projekt, któremu nadano nazwę *PolSenior* (obecnie *PolSenior1*), jest dotychczas największym i najbardziej wszechstronnym badaniem osób starszych przeprowadzonym w naszym kraju. Kierownikiem projektu został prof. dr hab. Piotr Błędowski (SGH, Warszawa), kierownik jednego z wchodzących w skład konsorcjum zespołów i ówczesny prezes PTG. Funkcję koordynacyjną pełnił Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie (MIBMiK). W skład konsorcjum naukowo-badawczego weszły zespoły z Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Akademii Medycznej we Wrocławiu, Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie, Politechniki Śląskiej oraz MIBMiK. W realizacji projektu udział wzięły zespoły naukowców z 10 uczelni medycznych, 9 uniwersytetów i szkół wyższych, dwóch instytutów Polskiej Akademii Nauk, trzech instytutów resortowych i 6 szpitali (łącznie 168 naukowców, doktorantów, lekarzy oraz 466 pielęgniarek, które przeprowadzały badania terenowe). Cele projektu zawierały ocenę i wielowymiarową diagnozę procesu starzenia się ludności Polski. W diagnozie uwzględniono nie tylko wiele czynników, lecz także wykorzystano stosowane w gerontologii i geriatrii narzędzia badawcze. Pozwoliło to nie tylko na obiektywną ocenę procesu starzenia się i jego konsekwencji, lecz także na porównanie wyników z danymi literaturowymi. Ważnym elementem projektu były pomiary oraz analizy biochemiczne materiału biologicznego, stanowiące podstawę do określenia rozpowszechnienia chorób, w tym m.in. tych związanych z wiekiem.

Badaniami objęto 5695 respondentów z siedmiu równolicznych kohort według 5-letnich przedziałów wieku: 65–69 lat, 70–74 lata, 75–79 lat, 80–84 lata, 85–89 lat oraz 90 i więcej lat oraz grupę z przedpola starości (55–59 lat). Unikatowe i niezwykle cenne poznawczo okazało się wyodrębnienie najstarszej kohorty ankietowanych (90 lat i starszych). Liczba najstarszych osób w ogólnej populacji seniorów zwiększa się i powodować

będzie w przyszłości potrzebę zmiany polityki zdrowotnej i senioralnej. Dodatkowo zbliżona proporcja kobiet i mężczyzn pozwoliła na obserwację odmienności w przebiegu starzenia u obu płci.

Wyniki badania *PolSenior1* zostały dotychczas opisane w ponad 60 manuskryptach notowanych w bazie PubMed, wykorzystane w pracach doktorskich i habilitacyjnych, a także zaprezentowane na licznych konferencjach krajowych i międzynarodowych (PubMed). Niestety przez 10 lat nie udało się pozyskać środków finansowych na badanie wzdłużne kohorty badania *PolSenior1*, a analizy opierały się wyłącznie na śledzeniu śmiertelności ogólnej grupy badanej w latach 2007–2012.

Projekt *PolSenior2* oparty jest na założeniach projektu *PolSenior1* i wykorzystuje sprawdzone narzędzia badawcze, opisane – podobnie jak rezultaty prezentowanego badania – w innych częściach Monografii. Należy podkreślić, że doświadczenia zdobyte w trakcie realizacji projektu *PolSenior1* zostały wykorzystane przy opracowywaniu metodologii badania *PolSenior2*. Kompleksowe i wszechstronne badanie nowej kohorty osób starszych, zrealizowane po 10 latach w ramach projektu *PolSenior2*, jest niezwykle istotne z punktu widzenia możliwości analiz porównawczych i wyznaczenia trendów, jakie można dostrzec w gwałtownie starzejącym się polskim społeczeństwie. Analiza tych wyników jest kluczowa dla określenia zarówno zmian zachodzących w stanie zdrowia, zachowaniach zdrowotnych i sytuacji społecznej osób starszych, jak i dla naglących potrzeb polityki zdrowotnej. Gruntowna wiedza powinna stać u podstaw formułowania zasad polityki społecznej i zdrowotnej państwa. Należy podkreślić, że ze względu na pandemię trzeba będzie powrócić w niedługim czasie do tak gruntownie przebadanej kohorty, aby określić zmiany, jakie spowodował COVID-19 w sytuacji społecznej i zdrowotnej seniorów.

Badania międzynarodowe

Na osobną uwagę zasługuje udział Polski w badaniach o zasięgu międzynarodowym. Mają one ogromne znaczenie, gdyż dzięki wspólnej procedurze badawczej z zastosowaniem jednolitych, zwalidowanych narzędzi, umożliwiają bezpośrednie porównanie wyników otrzymanych w poszczególnych krajach.

Jednym z największych badań prowadzonych w populacji osób w wieku 50 i więcej lat jest badanie SHARE (*Survey of Health, Ageing and Retire-*

ment in Europe), w którym od 2004 r. analizowany jest wpływ polityki zdrowotnej, społecznej, gospodarczej i środowiskowej na życie mieszkańców 28 krajów europejskich i Izraela. Dotychczas w siedmiu rundach powtarzanego co dwa lata badania zgromadzono dane od ponad 140 tys. osób. W ósmej edycji badania zrealizowanej w latach 2019–2020, uwzględniono wpływ pandemii (SHARE-COVID19). Polska brała udział w sześciu edycjach projektu, poczynając od 2006 r., z pominięciem rundy 5. Celem badania SHARE jest stworzenie szerokiej bazy multidyscyplinarnych danych na temat życia populacji w wieku 50 i więcej lat, dokonywanie porównań międzynarodowych oraz uchwycenie dynamiki zmian zachodzących w starzejących się społeczeństwach (SHARE).

W badaniu *Collaborative Research on Ageing in Europe* (COURAGE in EUROPE) realizowanym w latach 2009–2012 w Finlandii, Hiszpanii i Polsce wśród osób w wieku 50 i więcej lat opracowano i zwalidowano narzędzia badawcze do pomiaru stanu zdrowia i jego skutków dla starzejącej się populacji. Oceniano związek między obiektywnym stanem zdrowia ludzi a cechami środowiska, w którym żyją z uwzględnieniem jakości życia (Leonardi i wsp., 2014) oraz stworzono podstawy do badań longitudinalnych.

W badaniu *Services for Supporting Family Carers of Elderly People in Europe: Characteristics, Coverage and Usage* (EUROFAMCARE) realizowanym w latach 2003–2005 w sześciu krajach Europy, przeprowadzono społeczno-ekonomiczną ocenę sytuacji opiekunów rodzinnych osób w wieku 65 i więcej lat w różnych wymiarach, poczynając od indywidualnej jakości życia opiekunów po ogólnoeuropejskie implikacje polityczno-gospodarcze (Bień, 2006; Lamura i wsp., 2008). Celem projektu była nie tylko analiza sytuacji opiekunów, lecz także zaproponowanie rozwiązań umożliwiających ich wspieranie i przeciwdziałanie społecznemu wykluczeniu osób sprawujących opiekę nad krewnymi.

Comparing Palliative Care in Care Homes Across Europe (PACE) to badanie przekrojowe przeprowadzone w roku 2015, do którego włączono mieszkańców domów opieki w sześciu krajach (Belgia, Finlandia, Holandia, Polska, Włochy, Wielka Brytania). W badaniu uzyskano informacje dotyczących jakości, kosztów, organizacji opieki paliatywnej oraz wiedzy i stosunku personelu do tego rodzaju opieki (Ten Koppel i wsp., 2019).

Genetics of healthy aging in Europe: the EU-integrated project (*Genetics of Healthy Aging*, GEHA) to projekt zrealizowany w latach 2004–2009, w którym udział wzięły rodzeństwa w wieku 90 i więcej lat z 11 krajów

Tabela 4. Wybrane projekty międzynarodowe dotyczące osób starszych i ich opiekunów, prowadzone z udziałem zespołów z Polski

Projekt	Populacja / Metodyka badania	Narzędzia badawcze
SHARE, *Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe* (SHARE)	Ponad 140000 osób w wieku ≥ 50 lat. Badanie jest realizowane od 2004 r. w 28 krajach europejskich i w Izraelu – dotychczas przeprowadzone w siedmiu rundach, powtarzane co dwa lata.	Badanie ankietowe – kwestionariusze składające się z 20 modułów obejmujących różne aspekty życia (m.in. dane demograficzne, styl życia, zatrudnienie, dochód, mieszkalnictwo, korzystanie z opieki zdrowotnej), realizowane za pomocą osobistych wywiadów wspomaganych komputerowo (CAPI), uzupełnionych kwestionariuszem do samodzielnego wypełnienia.
COURAGE in EUROPE, *Collaborative Research on Ageing in Europe* (Leonardi i wsp., 2014)	Badaniem objęto 10800 osób w wieku ≥ 50 lat. Badanie realizowano w latach 2009–2012 w Finlandii, Hiszpanii i Polsce.	Badanie ankietowe – dane na temat czynników warunkujących zdrowie i niepełnosprawność w starzejącej się populacji, zbierane za pomocą specjalnych narzędzi do oceny roli środowiska zbudowanego i sieci społecznych w zakresie zdrowia, niepełnosprawności, jakości życia i dobrostanu.
EUROFAMCARE, *Services for Supporting Family Carers of Elderly People in Europe: Characteristics, Coverage and Usage* (Bień, 2006; Lamura i wsp., 2008)	Badaniem objęto 5923 opiekunów osób w wieku 65 i więcej lat. Badanie realizowane w latach 2003–2005 w sześciu krajach Europy (Niemcy, Grecja, Włochy, Polska, Szwecja, Wielka Brytania).	Badanie ankietowe – społeczno-ekonomiczna ocena sytuacji opiekunów rodzinnych osób starszych (65 i więcej lat).
PACE, *Comparing Palliative Care in Care Homes Across Europe* (Ten Koppel i wsp., 2019)	Próba 1707 pacjentów zmarłych w 322 placówkach opiekuńczych oraz zatrudniony w nich personel (lekarze, pielęgniarki, opiekunki), dyrektorzy oraz rodziny zmarłych pacjentów. Badanie przekrojowe przeprowadzone w roku 2015 w sześciu krajach (Belgia, Finlandia, Holandia, Polska, Włochy, Wielka Brytania).	Badanie ankietowe – informacje dotyczące jakości, kosztów, organizacji opieki paliatywnej oraz wiedzy i stosunku personelu do tego rodzaju opieki.

Projekt	Populacja / Metodyka badania	Narzędzia badawcze
GEHA (*GEnetics of Healthy Aging*), *Genetics of healthy aging in Europe: the EU-integrated project* (Franceschi i wsp., 2007)	Rodzeństwa w wieku 90 i więcej lat z 11 krajów europejskich oraz grupa kontrolna. Projekt zrealizowany w latach 2004–2009.	Identyfikacja genów zdrowego starzenia i długowieczności.
MARK-AGE (Bürkle i wsp., 2015)	W projekcie zbadano 528 osób w wieku 55–74 lat pochodzących z rodzin długowiecznych.	Identyfikacja biomarkerów starzenia.
SPRINTT, *Sarcopenia and Physical fRailty IN older people: multi-componenT Treatment strategies* (Landi i wsp., 2017; SPRINTT)	Badanie interwencyjne, przeprowadzone w 16 ośrodkach europejskich w latach 2015–2020. Do badania planowano włączyć 1500 osób w wieku 70 i więcej lat z zespołem słabości i sarkopenią. Wyniki badania pozostają w trakcie opracowania.	Weryfikacja i implementacja modelu pozwalającego na wyłonienie osób starszych zagrożonych niesprawnością (sarkopenią i zespołem kruchości), a następnie wdrożenie w tej grupie interwencji terapeutycznej (dietetyczno-rehabilitacyjnej).
FRAILTOOLS (Checa-López i wsp., 2019)	Badanie obserwacyjne, prospektywne prowadzone w Hiszpanii, Włoszech, Francji, Wielkiej Brytanii i Polsce. Do badania planowano włączyć 1940 pacjentów powyżej 75. r.ż. Wyniki badania pozostają w trakcie opracowania.	Ocena i walidacja narzędzia służącego do oceny przesiewowej i diagnozowania zespołu słabości.
Activating Senior Potenctials in Ageing Europe (Perek-Białas, 2017)	Osoby w wieku 50 i więcej lat. Projekt badawczy realizowany w latach 2008–2011.	Diagnoza sytuacji osób starszych na rynku pracy: analiza rozwiązań zarządczych stosowanych w przedsiębiorstwach, zbadanie możliwości aktywizacji zawodowej osób starszych, występowania i przejawów ageizmu, aktywności społecznej seniorów oraz przygotowania organizacji pozarządowych do wolontariatu osób starszych, a także wdrażanie przez pracodawców zarządzania wiekiem.

CAPI – *computer-aided personal interviews*

europejskich oraz grupa kontrolna. Celem badania było zidentyfikowanie genów zdrowego starzenia i długowieczności (Franceschi i wsp., 2007). Część respondentów (528 osób w wieku 55–74 lat) pochodzących z rodzin długowiecznych objęto następnie badaniem MARK-AGE, zaprojektowanym w celu zidentyfikowania biomarkerów starzenia (Bürkle i wsp., 2015).

Sarcopenia and Physical fRailty IN older people: multi-componenT Treatment strategies (SPRINTT) to badanie interwencyjne, przeprowadzone w 16 ośrodkach europejskich w latach 2015–2020. Celem badania była weryfikacja i implementacja modelu pozwalającego na wyłonienie osób starszych zagrożonych niesprawnością, a następnie wdrożenie w tej grupie interwencji terapeutycznej. Do badania planowano włączyć 1500 osób w wieku 70 i więcej lat z zespołem słabości i sarkopenią. Wyniki pozostają w trakcie opracowania (Landi i wsp., 2017; SPRINTT).

Innym międzynarodowym badaniem jest obserwacyjne, prospektywne badanie FRAILTOOLS, prowadzone w Hiszpanii, Włoszech, Francji, Wielkiej Brytanii i Polsce, którego celem była ocena i walidacja narzędzia służącego do oceny przesiewowej i diagnozowania zespołu słabości. Do badania planowano włączyć 1940 pacjentów powyżej 75. r.ż. Wyniki tego badania pozostają w opracowaniu (Checa-López i wsp., 2019).

Innym efektem współpracy międzynarodowej jest opracowanie wskaźnika aktywnego starzenia (*Active Ageing Index*) dla Polski (Perek-Białas, 2016). Jest to narzędzie umożliwiające międzynarodowe porównanie aktywności społeczno-gospodarczej osób starszych oraz przygotowanie środowiska, w którym one funkcjonują do aktywnego starzenia się.

Badania dotyczące sytuacji osób starszych są często rozszerzane o grupę osób na przedpolu starości. Międzynarodowym projektem badawczym realizowanym w latach 2008–2011, który koncentrował się na osobach w wieku 50 i więcej lat, był projekt *Activating Senior Potentials in Ageing Europe*. Celem projektu była diagnoza sytuacji osób starszych na rynku pracy, analiza rozwiązań zarządczych stosowanych w przedsiębiorstwach i zbadanie możliwości aktywizacji zawodowej osób starszych, występowania i przejawów ageizmu, aktywności społecznej seniorów oraz przygotowania organizacji pozarządowych do wolontariatu osób starszych, jak również wdrażanie przez pracodawców zarządzania wiekiem (Perek-Białas, 2017).

Skrócony, z uwagi na ramy opracowania, przegląd badań międzynarodowych (tab. 4) poświęconych starzeniu, pokazuje ogromny zakres tematyczny analizowanych problemów. Udział w tych projektach ma wpływ

na rozszerzenie zakresu i podniesienie jakości badań gerontologicznych prowadzonych w Polsce, wypracowanie narzędzi badawczych oraz korzystanie z zagranicznych źródeł finansowania.

Wnioski i rekomendacje

1. Starzenie się ludności i związane z tym wyzwania dla polityki społecznej i zdrowotnej wymagają dostarczenia rzetelnej i wszechstronnej wiedzy, której źródłem są badania gerontologiczne.
2. Śledzenie zmian zachodzących w czasie oraz korzystanie z doświadczeń innych krajów wymaga prowadzenia badań o charakterze międzynarodowym i w ujęciu longitudinalnym, z wykorzystaniem zwalidowanych narzędzi.
3. Projekt *PolSenior1* spełniał dwa pierwsze warunki, spełnia je także projekt *PolSenior2*, który powinien być kontynuowany jako badanie prospektywne.
4. Konieczna jest szeroko zakrojona realizacja ogólnopolskich, wieloośrodkowych badań prospektywnych o charakterze interdyscyplinarnym, zarówno o profilu ogólnogeriatrycznym, jak i specjalistycznym. Wyniki kompleksowych, aktualizowanych badań stanu zdrowia polskiej populacji osób starszych będą mieć wpływ na kształtowanie zdrowotnej polityki senioralnej oraz standardy praktyki klinicznej.

Piśmiennictwo

Bień, B., red., 2006. *Family Caregiving for the Elderly in Poland*. Białystok: Wydawnictwo Uniwersyteckie Trans Humana.

Bledowski, P., Mossakowska, M., Chudek, J. i wsp., 2011. Medical, psychological and socioeconomic aspects of aging in Poland: assumptions and objectives of the PolSenior project. *Experimental Gerontology*, 46, 12, s. 1003–9.

Błędowski, P., 2007. Oczekiwania respondentów wobec służby zdrowia i pomocy społecznej. *Biuletyn Instytutu Gospodarstwa Społecznego*, 1–4, s. 243–61.

Błędowski, P., Szatur-Jaworska, B., Szweda-Lewandowska Z. i wsp., 2012. *Raport na temat sytuacji osób starszych w Polsce*. Warszawa: Instytut Pracy i Spraw Społecznych.

Błędowski, P., 2020. Starzenie się i starość w badaniach środowiska Instytutu Gospodarstwa Społecznego. *Polityka Społeczna*, 47, 10(559), s. 29–36.

Borowiak, E., Kostka, T., 2013. Comparative characteristics of the home care nursing services used by community-dwelling older people from urban and rural environments. *Journal of Advanced Nursing*, 69, 6, s. 1259–68.

Bozek, A., Jarzab, J., 2013. Epidemiology of IgE-dependent allergic diseases in elderly patients in Poland. *American Journal of Rhinology & Allergy*, 27, 5, s. e140–5.

Bürkle, A., Moreno-Villanueva, M., Bernhard, J. i wsp., 2015. MARK-AGE biomarkers of ageing. *Mechanisms of Ageing and Development*, 151, s. 2–12.

Checa-López, M., Oviedo-Briones, M., Pardo-Gómez, A. i wsp., 2019. FRAILTOOLS study protocol: a comprehensive validation of frailty assessment tools to screen and diagnose frailty in different clinical and social settings and to provide instruments for integrated care in older adults. *BMC Geriatrics*, 19, 1, 86.

Ćwirlej-Sozańska, A., Wilmowska-Pietruszyńska, A., Sozański, B. i wsp., 2020. Assessment of disability and incidence of chronic diseases in employed and unemployed people aged 60-70 years living in Poland: a cross-sectional study. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 26, 1, s. 210–8.

Czajka, E., 1974. *Zdrowie i sprawność ludzi starszych*. W: *Problemy ludzi starych w Polsce*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.

Czapiński, J., Błędowski, P., 2014. *Aktywność społeczna osób starszych w kontekście percepcji Polaków. Diagnoza Społeczna 2013*. Warszawa: Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej. Dostępny w: http://www.diagnoza.com/pliki/raporty_tematyczne/Aktywnosc_spoleczna_osob_starszych.pdf [data dostępu: 15.06.2021].

Czapiński, J., Panek, T., 2015. *Diagnoza Społeczna 2015. Warunki i jakość życia Polaków*. Warszawa: Rada Monitoringu Społecznego. Dostępny w: http://www.diagnoza.com/pliki/raporty/Diagnoza_raport_2015.pdf [data dostępu: 07.09.2020].

Czekanowski, P. A., 2017. *Badania gerontologiczne: projekt „Gdańska Starość"*. W: A. A. Zych, red. *Encyklopedia starości, starzenia się i niepełnosprawności A–G*. Katowice: Thesaurus Silesiae.

Drygas, W., Niklas, A. A., Piwońska, A. i wsp., 2016. Multi-centre National Population Health Examination Survey (WOBASZ II study): assumptions, methods, and implementation. *Kardiologia Polska*, 74, 7, s. 681–90.

Dubas, E., Muszyński, M., red., 2019. *Starość w nurcie życia*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

Franceschi, C., Bezrukov, V., Blanché, H. i wsp., 2007. Genetics of healthy aging in Europe: the EU-integrated project GEHA (GEnetics of Healthy Aging). *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1100, s. 21–45.

Frąckiewicz, L., 1972. *Warunki i potrzeby mieszkaniowe ludzi starych w miastach województwa katowickiego*. Warszawa: Instytut Gospodarki Mieszkaniowej.

GUS, 1985. *Sytuacja bytowa ludzi starszych w 1985 r*. Warszawa: GUS.

GUS, 1990. *Sytuacja bytowa ludzi starszych w 1989 r*. Warszawa: GUS.

GUS, 2012. *Raport z wyników. Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań*. Warszawa: GUS. Dostępny w: https://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/lud_raport_z_wynikow_NSP2011.pdf [data dostępu: 15.06.2021].

GUS, 2014. *Sytuacja demograficzna osób starszych i konsekwencje starzenia się ludności Polski w świetle prognozy na lata 2014-2050*. Warszawa: GUS. Dostępny w: https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/sytuacja-demograficzna-osob-starszych-i-konsekwencje--starzenia-sie-ludnosci-polski-w-swietle-prognozy-na-lata-2014-2050,18,1.html [data dostępu: 07.09.2020].

GUS, 2016. *Informacja o sytuacji osób starszych na podstawie badań Głównego Urzędu Statystycznego*. Warszawa: GUS. Dostępny w: http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/osoby-starsze/osoby-starsze/informacja-o-sytuacji-osob-starszych-na-podstawie-badan-glownego--urzedu-statystycznego,1,1.html [data dostępu: 07.09.2020].

Halicka, M., Halicki, J., red., 2010. *Przemoc wobec ludzi starych*. Białystok: Wydawnictwo Temida.

Halik, J., red., 2002. *Starzy ludzie w Polsce. Społeczne i zdrowotne skutki starzenia się społeczeństwa*. Warszawa: ISP.

Jurek, Ł., 2016. *Łączenie pracy zawodowej z opieką nad osobą starszą w Polsce*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Konopka, T., Dembowska, E., Pietruska, M. i wsp., 2015. Periodontal status and selected parameters of oral condition of Poles aged 65 to 74 years. *Przegląd Epidemiologiczny*, 69, 3, s. 537–42.

Kostka, J., Borowiak, E., Kostka, T., 2014. Nutritional status and quality of life in different populations of older people in Poland. *European Journal of Clinical Nutrition*, 68, 11, s. 1210–5.

Kozieł, D., Trafiałek, E., 2007. Kształcenie na Uniwersytetach Trzeciego Wieku a jakość życia seniorów. *Gerontologia Polska*, 15, 3, s. 104–8.

Kozińska, D., 1973. *Problemy mieszkaniowe osób w starszym wieku*. Warszawa: Instytut Gospodarki Mieszkaniowej.

Lamura, G., Mnich, E., Nolan, M. i wsp., 2008. Family carers' experiences using support services in Europe: empirical evidence from the EUROFAMCARE study. *Gerontologist*, 48, 6, s. 752–71.

Landi, F., Cesari, M., Calvani, R. i wsp., 2017. The "Sarcopenia and Physical fRailty IN older people: multi-componenT Treatment strategies" (SPRINTT) randomized controlled trial: design and methods. *Aging Clinical and Experimental Research*, 29, 1, s. 89–100.

Leonardi, M., Chatterji, S., Koskinen, S. i wsp., 2014. Determinants of health and disability in ageing population: the COURAGE in Europe Project (collaborative research on ageing in Europe). *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 21, 3, s. 193–8.

Leszczyńska-Rejchert, A., 2016. *Praca socjalna z seniorami w perspektywie geragogiki*, Olsztyn: Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.

Mossakowska, M., 2007. *Program badania polskich stulatków „PolStu2001"*. W: M. Mossakowska, K. Broczek, M. Witt, red. *Skazani na długowieczność. W poszukiwaniu czynników pomyślnego starzenia*. Poznań: Ośrodek Wydawnictw Naukowych, s. 13–8.

Mossakowska, M., Barcikowska, M., Broczek, K. i wsp., 2008. Polish Centenarians Programme. Multidisciplinary studies of successful ageing: aims, methods, and preliminary results. *Experimental Gerontology*, 43, 3, s. 238–44.

Mossakowska, M., Więcek, A., Błędowski, P., red., 2012. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce*. Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne.

Niezabitowski, M., 2014. Znaczenie miejsca zamieszkania w życiu ludzi starszych. Aspekty teoretyczne i empiryczne. *Problemy Polityki Społecznej*, 24, s. 81–101.

NOMED-AF, http://nomed-af.eu/ [data dostępu: 18.01.2021].

Nowak, M. S., Smigielski, J., 2015. The prevalence and causes of visual impairment and blindness among older adults in the city of Lodz, Poland. *Medicine (Baltimore)*, 94, 5, e505.

Perek-Białas, J., 2016. *Active Ageing Index at the local level as a tool for better-designed age-related policies*. Berlin.

Perek-Białas, J., 2017. *Badania gerontologiczne: ASPA – projekt*. W: A. A. Zych, red. *Encyklopedia starości, starzenia się i niepełnosprawności A–G*. Katowice: Thesaurus Silesiae.

Piekarska-Wijatkowska, A., Kobza-Sindlewska, K., Rogaczewska, A. i wsp., 2016. Intentional poisoning among elderly people-residents of a large urban agglomeration in Poland. *Human & Experimental Toxicology*, 35, 12, s. 1328–36.

Pinkas, J., Gujski, M., Humeniuk, E. i wsp., 2016. State of Health and Quality of Life of Women at Advanced Age. *Medical Science Monitor*, 22, s. 3095–105.

Piotrowicz, K., Prejbisz, A., Klocek, M. i wsp., 2016. Subclinical Mood and Cognition Impairments and Blood Pressure Control in a Large Cohort of Elderly Hypertensives. *The Journal of the American Medical Directors Association*, 17, 9, s. P864.E17–864.E22.

Piotrowski, J., 1973. *Miejsce człowieka starego w rodzinie i społeczeństwie*. Warszawa: PWN.

Piotrowski, J., red., 1975. *Starzenie się i starość w badaniach gerontologicznych w Polsce. Pamiętnik I Zjazdu Naukowego Polskiego Towarzystwa Gerontologicznego. Warszawa 2–3 grudnia 1974 r*. Warszawa, Wrocław: PTG.

Prejbisz, A., Klocek, M., Gąsowski, J. i wsp., 2015. Factors associated with resistant hypertension in a large cohort of hypertensive patients: the Pol-Fokus study. *Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej*, 125, 4, s. 249–59.

PubMed, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=polsenior [data dostępu:15.06.2021].

Rywik, T. M., Rywik, S. L., Korewicki, J. i wsp., 2004. A survey of outpatient management of elderly heart failure patients in Poland-treatment patterns. International Journal of Cardiology, 95, 2–3, s. 177–84.

Rywik, S., Kupść, W., Piotrowski, W. i wsp., 2005. Multicenter national Polish population health status tests-WOBASZ project. Establishment of methods and logistics. *Kardiologia Polska*, 63, 6, supl. 4, s. S605–13.

SHARE, http://www.share-project.org [data dostępu: 18.02.2021].

SPRINTT, http://www.mysprintt.eu [data dostępu:15.06.2021].

Staręga, J., 1976. *Ludzie starzy a praca zawodowa*. Warszawa: „Książka i Wiedza".

Stelmach, W., Kaczmarczyk-Chałas, K., Bielecki, W. i wsp., 2004. How income and education contribute to risk factors for cardiovascular disease in the elderly in a former Communist country. *Public Health*, 118, 6, s. 439–49.

Synak, B., 2002. *Polska starość*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.

Szarota, Z., 2019. Era trzeciego wieku – implikacje edukacyjne. *Edukacja Ustawiczna Dorosłych*, 1, 84, s. 7–18.

Szatur-Jaworska, B., Błędowski, P., Dzięgielewska, M., 2006. *Podstawy gerontologii społecznej*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR.

Szatur-Jaworska, B., Błędowski, P., red., 2016. *System wsparcia osób starszych w środowisku zamieszkania. Przegląd sytuacji, propozycja modelu*. Warszawa: Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich.

Szponar, L., Rychlik, E., 2002. Sposób żywienia osób w wieku podeszłym na wsi i w mieście w Polsce [Dietary intake elderly subjects in rural and urban area in Poland]. *Polski Merkuriusz Lekarski*, 13, 78, s. 490–6.

Szukalski, P., 2003. *Raport merytoryczny z realizacji projektu badawczego. Status rodzinny a sytuacja zdrowotna i bytowa osób sędziwych w środowisku wielkomiejskim. Grant 2H2OE03424.* Łódź: Uniwersytet Łódzki. Dostępny w: https://dspace.uni.lodz.pl/xmlui/bitstream/handle/11089/3625/Ca%C5%82o%C5%9B%C4%87.pdf?sequence=1&isAllowed=y [data dostępu: 18.02.2021].

Szukalski, P., red., 2009. *To idzie starość. Postawy osób w wieku przedemerytalnym. Raport z badań*. Warszawa: Instytut Spraw Publicznych.

Szweda-Lewandowska, Z., 2017. *Opieka nad osobami starszymi. Wspierający i wspierani*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

Ten Koppel, M., Onwuteaka-Philipsen, B. D., Van den Block, L. i wsp., 2019. Palliative care provision in long-term care facilities differs across Europe: Results of a cross-sectional study in six European countries (PACE). *Palliative Medicine*, 33, 9, s. 1176–88.

Tobiasz-Adamczyk, B., 2009. *Przemoc wobec osób starszych*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Tobiasz-Adamczyk, B., Brzyska M., Grodzicki, T., 2019. *Zaniedbanie i samozaniedbanie osób starszych. Medyczne i społeczne uwarunkowania*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Tobiasz-Adamczyk, B., Brzyski, P., Kopacz, M. S., 2008. Health attitudes and behaviour as predictors of self-rated health in relation to mortality patterns (17-year follow-up in a Polish elderly population – Cracow study). *Central European Journal of Public Health*, 16, 2, s. 47–53.

Wizner, B., Fedyk-Łukasik, M., Opolski, G. i wsp., 2018. Chronic heart failure management in primary healthcare in Poland: Results of a nationwide cross-sectional study. *European Journal of General Practice*, 24, 1, s. 1–8.

Zdrojewski, T., Broda, G., Piotrowski, W. i wsp., 2015. *Badanie WOBASZ Senior - ocena epidemiologii czynników ryzyka chorób serca i naczyń u starszych Polaków*. W: G. Kopeć, P. Jankowski, A. Pająk, W. Drygasa, red. *Epidemiologia i prewencja chorób układu krążenia*. Kraków: Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, s. 93–9.

Zdrojewski, T., Rutkowski, M., Bandosz, P. i wsp., 2013. Prevalence and control of cardiovascular risk factors in Poland. Assumptions and objectives of the NATPOL 2011 Survey. *Kardiologia Polska*, 71, 4, s. 381–92.

Zrałek, M., 2012. *Kreowanie dobrych warunków mieszkaniowych i przyjaznego środowiska zamieszkania ludzi starszych*. W: M. Zrałek, red. *Przestrzenie starości*. Sosnowiec: Oficyna Wydawnicza Humanitas.

CZĘŚĆ DRUGA

Opis projektu

Organizacja, zakres i przebieg badania

Tomasz Zdrojewski[1]*, Łukasz Wierucki[1], Hanna Kujawska-Danecka[2], Adam Hajduk[2], Adrian Lange[1] w imieniu Zespołu *PolSenior2* Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego we współpracy z Komitetem Naukowym projektu *PolSenior2*

1 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny

* Autor korespondencyjny: prof. dr hab. Tomasz Zdrojewski, e-mail: tomasz.zdrojewski@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0001-6015-8561

W większości krajów rozwiniętych od dziesięcioleci prowadzone są przekrojowe badania kohortowe i longitudinalne (wzdłużne, *follow-up*) zarówno dotyczące populacji generalnych, jak i osób starszych. Stanowią one podstawę do oceny sytuacji zdrowotnej i planowania polityk zdrowotnej i społecznej oraz programów prewencji. Programy takie są realizowane m.in. w Anglii (*English Longitudinal Study of Ageing*) (Marmot i wsp., 2003), Kanadzie (*Canadian Longitudinal Study on Ageing*) (Raina i wsp., 2009), Szwecji (*Swedish National study on Ageing and Care in Kungsholmen*) (Lagergren i wsp., 2004), USA (*Baltimore Longitudinal Study of Ageing*, *National Health and Nutrition Examination Survey*) (Shock i wsp., 1984), a także w krajach rozwijających się, np. Indiach (*Longitudinal Aging Study in India*) (Arokiasamy i wsp., 2012) i Chinach (*Chinese Health and Retirement Longitudinal Study*) (Zhao i wsp., 2014). We wszystkich wielodyscyplinarnych populacyjnych badaniach przekrojowych zakres badań i stosowane metody są efektem trudnego kompromisu między oczekiwaniami zamawiającego i badaczy, a możliwościami finansowymi i organizacyjnymi. W badaniu *PolSenior2* dodatkowym czynnikiem była potrzeba zachowania kompatybilności z metodologią badania *PolSenior1* (Bledowski i wsp., 2011), aby umożliwić porównanie wyników

z uzyskanymi w ubiegłej dekadzie. Głównym kryterium wyboru narzędzi badawczych była chęć osiągnięcia wysokiej jakości wyników i co za tym idzie możliwość ich porównania w przyszłości nie tylko z wynikami uzyskanymi we wcześniejszych badaniach przeprowadzonych w Polsce, ale także w Europie i na świecie. Z uwagi na to, że od czasu realizacji projektu *PolSenior1* minęło 10 lat konieczne było wprowadzenie nowych elementów oceny geriatrycznej. W tym celu dokonano szczegółowej analizy wyników badania *PolSenior1* oraz przeglądu aktualnego piśmiennictwa w aspekcie głównych problemów medycznych i społecznych dotyczących osób starszych z uwzględnieniem specyfikacji wskazanej przez Ministerstwo Zdrowia. Ostatecznego szczegółowego wyboru tematów oraz metod i narzędzi badawczych dokonał Komitet Naukowy projektu *PolSenior2*.

Podstawowe informacje formalne o projekcie *PolSenior2*

Projekt *PolSenior2* zrealizowano w latach 2017–2020. W 2017 roku odbył się pilotaż, w kolejnych latach (2018–2019) wykonano badania respondentów w całej Polsce. Ogółem zbadano reprezentatywną próbę 5987 mieszkańców Polski w wieku od 60 do 106 lat.

Historia projektu *PolSenior2* rozpoczęła się 26 stycznia 2017 roku, kiedy minister zdrowia, działając na podstawie art. 14 ust. 1 w związku z art. 13 pkt 1 ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zdrowiu publicznym (Dz. U. z 2021 r. poz. 183) i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 4 sierpnia 2016 r. w sprawie Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016–2020 (Dz.U. 2016 poz. 1492), ogłosił konkurs ofert na realizację zadania z zakresu zdrowia publicznego: *Badanie poszczególnych obszarów stanu zdrowia osób starszych, w tym jakości życia związanej ze zdrowiem* w ramach Działania 4. *Prowadzenie działalności naukowo-badawczej i współpracy międzynarodowej związanej ze zdrowiem osób starszych*, Celu Operacyjnego 5. *Promocja zdrowego i aktywnego starzenia się*.

Celem zadania było określenie sytuacji zdrowotnej osób starszych w Polsce, zdefiniowanie związanych z nią potrzeb oraz wskazanie rekomendacji dla działania podmiotów publicznych. Badanie miało obejmować aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne istotne dla oceny stanu zdrowia osób starszych.

Jako główne etapy badania w ogłoszeniu konkursowym minister zdrowia wskazał:

- przygotowanie metodologii badania;
- opracowanie narzędzi badawczych;
- przygotowanie badania terenowego (ustalenie zasad doboru próby, badanie pilotażowe);
- przeprowadzenie właściwego badania terenowego (kwestionariusze, pobranie materiału biologicznego) oraz badań pogłębionych (badanie fali tętna, spirometria, echokardiografia, densytometria, badanie lekarskie);
- opracowanie wyników;
- przygotowanie raportu końcowego, publikacji wyników szczegółowych.

Komisja Konkursowa, powołana do rozpatrzenia ofert konkursowych, ogłoszeniem z 27 marca 2017 r. wybrała ofertę Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego na realizację zadania. Umowa nr 6/5/4.2/NPZ/2017/1203/1257, szczegółowo określająca obowiązki realizatora dotyczące przeprowadzenia projektu pt. *Badanie poszczególnych obszarów stanu zdrowia osób starszych, w tym jakości życia związanej ze zdrowiem* (zwanego dalej *PolSenior2*), zawarta została w dniu 7 listopada 2017 r. w Warszawie pomiędzy Skarbem Państwa – ministrem zdrowia a realizatorem – Gdańskim Uniwersytetem Medycznym.

Pilotaż projektu, weryfikacja narzędzi badawczych

Opracowane metody i narzędzia badawcze, w tym kwestionariusze medyczny i społeczny, zostały zwalidowane i sprawdzone pod względem możliwości ich użycia w trakcie badania pilotażowego na grupie 30 starszych mieszkańców Pomorza. W celu przeprowadzenia pilotażu badania *PolSenior2* wybrano w drodze zamówienia publicznego podwykonawcę – Centrum Medycyny Rodzinnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego sp. z o.o. Zrekrutowano pięć pielęgniarek przeprowadzających wizyty domowe oraz techników i lekarzy do wykonania badań pogłębionych. Aby określić najbardziej odpowiedni sposób wypełnienia kwestionariuszy, część ankiet społecznych i medycznych wypełniano w formie papierowej, a pozostałe elektronicznej – za pomocą tabletów. Próba wykorzystania table-

tów miała na celu skrócenie całkowitego czasu przeprowadzania wywiadu, a przez to zmniejszenie obciążenia seniorów badaniem. Dodatkowym celem zaprojektowania w wersji elektronicznej kwestionariuszy ankiety medycznej i społecznej było ich kompletne wypełnianie przez personel przeprowadzający wywiad poprzez ograniczenie możliwości pomijania pytań, eliminację pomyłek w nazwach leków (dzięki wykorzystaniu listy nazw leków), skrócenie czasu przejść pomiędzy poszczególnymi pytaniami. Wszystkie kwestionariusze zrealizowane w formie papierowej następnie wprowadzano do wersji testowej bazy danych – w tym celu testowano możliwość ich wpisywania z wykorzystaniem tabletów, jak również komputerów.

Po przeprowadzeniu badania pilotażowego zespół badawczy dokonał analizy narzędzi badawczych i protokołu badania zarówno pod kątem merytorycznym, jak i wykonawczym. W szczególności oceniono czas pracy pielęgniarek potrzebny do przeprowadzenia badania, sposób przeprowadzenia wywiadów, pobieranie materiału biologicznego, sprawność pielęgniarek w używaniu tabletów i gotowość do prowadzenia wywiadów z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi. Personel pielęgniarski zdecydowanie preferował tradycyjny sposób zbierania danych, tj. za pomocą kwestionariuszy w wersji papierowej. Na spotkaniu roboczym Komitetu Naukowego projektu *PolSenior2* ustalono ostateczną wersję trzech kwestionariuszy. Ze względu na znaczne obciążenie respondentów mnogością analizowanych problemów zdecydowano o skróceniu zarówno ankiety medycznej, jak i społecznej o wybrane tematy. Planowano pierwotnie przez Ministerstwo Zdrowia realizację tzw. badań pogłębionych w wybranej podgrupie osób, jednak później z powodów formalnych, wobec braku odpowiedniej ścieżki ich finansowania, zrezygnowano z ich zamówienia i realizacji. Ostateczny protokół badania został zaakceptowany, po ocenie adekwatności i możliwości przeprowadzenia u respondentów w podeszłym wieku, przez Departament Zdrowia Publicznego Ministerstwa Zdrowia.

Wybór realizatorów badania w drodze zamówienia publicznego

W celu realizacji ogólnopolskiego przekrojowego badania u 6000 respondentów konieczne było wyłonienie trzech podmiotów do realizacji następujących zadań:

- prace terenowe;
- wykonanie badań w ramach laboratorium centralnego;
- przygotowanie systemu do gromadzenia i archiwizacji danych.

Wszystkie podmioty zostały wybrane zgodnie z zasadami zamówień publicznych. W tym celu przeprowadzono postępowania przetargowe. Na realizację zadań w zakresie prac terenowych została wybrana firma Elżbieta Wołkiewicz WOŁKIEWICZ – REALIZACJA BADAŃ MARKETINGOWYCH I SPOŁECZNYCH z siedzibą w Gdyni (zwana dalej operatorem badania). Do przeprowadzenia zadań laboratorium centralnego wybrano Laboratoria Medyczne BRUSS grupa ALAB sp. z o.o. z siedzibą w Gdyni (zwane dalej laboratorium centralnym). Natomiast system gromadzenia i archiwizacji danych w ramach projektu powierzono P-SYSTEM sp. z o.o. sp. k. z Gdańska. Wszystkie wymienione powyżej podmioty miały duże doświadczenie w realizacji badań populacyjnych, co gwarantowało należyte wykonanie powierzonych zadań.

Pozyskiwanie danych respondentów

Badaniami w ramach projektu *PolSenior2* objęto reprezentatywną dla Polski grupę 6006 osób w wieku 60 i więcej lat. Była to próba wylosowana z populacji osób starszych zamieszkałych w Polsce. W celu odpowiedniego doboru próby wyróżniono 14 warstw demograficznych odpowiadających subpopulacjom kobiet i mężczyzn w przedziałach wieku: 60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85–89, 90 i więcej lat. Liczba zaplanowanych wywiadów w każdej grupie wieku wynosiła 850, z równą reprezentacją kobiet i mężczyzn. Losowanie obejmowało 76 warstw terytorialnych wyłonionych z 16 województw i sześciu kategorii miejscowości. Losowy dobór próby uczestników badania stanu zdrowia w ramach projektu *PolSenior2* był procesem 3-etapowym, warstwowym. Schemat doboru próby został szczegółowo opisany w rozdziale II.2. W obrębie każdego z pakietów danych adresowych, przed ich wydaniem operatorowi badania realizującemu prace terenowe, poszczególnym respondentom przypisano identyfikator (przeprowadzono pseudonimizację według RODO) zapewniający anonimowość w trakcie analizy danych.

Przygotowanie systemu do gromadzenia i archiwizacji danych

Przed przystąpieniem do realizacji określono strukturę bazy danych – w formie usystematyzowanych plików oraz pliki eksportu dla wyników wywiadów i badań laboratoryjnych. Przygotowany system do gromadzenia i archiwizacji danych, zainstalowano na serwerze Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego (Labuda i wsp., 2017). Operator badań terenowych po uzyskaniu dostępu do systemu wpisywał dane z ankiet do bazy danych. Dane z ankiet wprowadzano poprzez przeglądarkę internetową na urządzeniach stacjonarnych oraz mobilnych. Rozwiązanie to pozwoliło zarówno na wprowadzanie danych z kwestionariuszy w wersji papierowej, jak i na tablecie podczas wizyt w domach respondentów (opcja wykorzystana w pilotażu). Wszystkie dane ankietowe zbierane w projekcie *PolSenior2* były wpisywane do systemu bazy danych. Następnie grupa monitorów weryfikowała i oceniała prawidłowość tych danych. Jeśli nie budziły one zastrzeżeń – akceptowała je. Natomiast w razie wątpliwości związanych z danymi generowano zapytania do pielęgniarek. Dopiero po otrzymaniu wyjaśnień dane były oznaczane jako zweryfikowane. Wszystkie aktywności na danych były monitorowane (*tracking*) i na każdym etapie można było ustalić kto, jakich i kiedy dokonał modyfikacji. Do ostatecznej bazy danych zostały włączone tylko dane oznaczone jako zweryfikowane. Wszystkie dane zbierane w elektronicznej bazie danych były pseudonimizowane.

Rekrutacja pielęgniarek

W celu realizacji badań terenowych przeprowadzono rekrutację pielęgniarek. Łącznie przystąpiło do badań 507 pielęgniarek. Proces rekrutacji został przeprowadzony przez operatora badania pod nadzorem badaczy z Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. W efekcie do realizacji badania w każdym województwie pozyskano odpowiednią liczbę pielęgniarek. Rekrutacja pielęgniarek prowadzona była z uwzględnieniem obszarów w danym województwie, gdzie badanie było realizowane. Dołożono starań, aby w gminach, które zostały wylosowane, badanie realizowały pielęgniarki, które już tam pracują (przede wszystkim jako pielęgniarki środowiskowe), a co za tym idzie, w przypadku zwłaszcza gmin wiejskich, znają dobrze

środowisko, cieszą się zaufaniem mieszkańców, co znacząco redukuje liczbę odmów na udział w badaniu. W procesie rekrutacji zwracano również uwagę na wcześniej zdobyte doświadczenia w przeprowadzaniu podobnych badań. Wiele pielęgniarek zatrudnionych do realizacji projektu miało w swoim doświadczeniu pracę na rzecz innych ogólnopolskich badań naukowych o podobnym protokole (badanie ankietowe, pobranie materiału biologicznego, pomiary antropometryczne), przeprowadzanych w domach respondentów, co również pozytywnie wpłynęło na jakość poszczególnych elementów badania.

Szkolenie pielęgniarek

Badanie ankietowe oraz pobrania krwi i moczu przeprowadzały pielęgniarki specjalnie przeszkolone na potrzeby projektu *PolSenior2*. Przed przystąpieniem do realizacji wizyt u respondentów w każdym województwie przygotowano i przeprowadzono szkolenie dla pielęgniarek, dotyczące sposobu realizacji badań w celu zapewnienia optymalnej jakości ich wykonywania. W trakcie co najmniej ośmiogodzinnych szkoleń pielęgniarki dowiadywały się o zasadach prowadzenia badania. Dodatkowo przygotowano dla każdej pielęgniarki materiały informacyjne w wersji papierowej, które zawierały najważniejsze treści przedstawione w czasie szkolenia, jak również filmy szkoleniowe dostępne on-line prezentujące zasady przeprowadzania części procedur badawczych.

Szkolenie pielęgniarek składało się z następujących części:

1. Wstęp z określeniem specyfiki geriatrii oraz podstawowych problemów zdrowotnych i socjalno-ekonomicznych seniorów.
2. Omówienie organizacji badania, zasad dotyczących wyboru respondentów, sposobów rekrutacji – w celu redukcji liczby odmów – oraz zasad postępowania w przypadku odmów.
3. Omówienie zasad zbierania świadomej zgody respondenta na udział w badaniu, zasad wykonywania badania z uwzględnieniem ochrony danych osobowych i RODO.
4. Omówienie wypełniania kwestionariuszy (medycznego, społeczno-ekonomicznego oraz do samodzielnego wypełnienia) oraz ćwiczenia wypełniania kwestionariuszy w kilkuosobowych grupach.

5. Omówienie zasad wykonywania testów i skal wchodzących w skład Całościowej Oceny Geriatrycznej.
6. Nauka wykonywania pomiarów antropometrycznych i ciśnienia tętniczego krwi, pomiaru siły uścisku ręki, pomiaru składu ciała za pomocą analizatora Tanita.
7. Omówienie zasad pobierania materiału biologicznego (krew i mocz do badań laboratoryjnych) i postępowania z nim.

Każda z pielęgniarek po odbyciu szkolenia otrzymała listę respondentów, z którymi miała zrealizować badanie oraz komplet sprzętu i materiałów niezbędnych do realizacji badań terenowych.

Prace terenowe

Badania terenowe zaplanowane do realizacji na 2018 i 2019 r. prowadzone były w sposób kroczący – stopniowo w kolejnych województwach. W 2018 r. badaniami objęto siedem województw, zaś w 2019 r. – dziewięć kolejnych. Realizacja badania terenowego poprzedzona była w każdym województwie szkoleniem pielęgniarek. Jak napisano powyżej pielęgniarkom przekazano niezbędny sprzęt: analizator składu ciała Tanita, dynamometr, aparat do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi, zestawy do pobrania krwi i moczu. Ponadto pielęgniarki otrzymały również dokument *Instrukcja dla pielęgniarek*, w którym szczegółowo opisany został cały protokół badania oraz zalecenia, co do postępowania w różnych sytuacjach szczególnych, które mogą zaistnieć w trakcie realizacji badania. Pielęgniarka również otrzymała adres lokalnego laboratorium, z którym miała współpracować, przekazując krew i mocz.

Laboratoria lokalne

Za nawiązanie współpracy z laboratoriami lokalnymi w miejscowościach objętych badaniem odpowiadał operator badania. Do zadań laboratoriów lokalnych należało przyjęcie materiału biologicznego pobranego przez pielęgniarki, następnie właściwe jego opracowanie i zabezpieczenie poprzez zamrożenie w temperaturze –20°C do czasu transportu do laboratorium centralnego oraz oznaczenia morfologii krwi obwodowej. Ze względu

na niestabilność niektórych ocenianych parametrów, maksymalny czas dostarczenia materiału biologicznego do laboratorium określono na 2 godziny, a w uzasadnionych przypadkach maksymalnie do 4 godzin. Materiał biologiczny był gromadzony i przechowywany w laboratoriach lokalnych i po zakończeniu realizacji badania na terenie województwa był transportowany w suchym lodzie do laboratorium centralnego.

Zawiadomienie o badaniu

Na około dwa tygodnie przed przystąpieniem do realizacji badania w danej gminie do wszystkich wylosowanych respondentów wysyłano informację o planowanych badaniach. Dla respondentów przygotowano materiały informacyjne oraz list zapraszający do udziału w badaniu. W liście zawarto najważniejsze informacje dotyczące przebiegu badania i zasad jego przeprowadzenia, przedstawiając jednocześnie wagę projektu i jego znaczenie dla kształtowania polityki senioralnej w Polsce. Powyższy list podpisany był przez Ministra Zdrowia prof. Łukasza Szumowskiego oraz JM Rektora Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego prof. Marcina Gruchałę, reprezentujących zamawiającego i realizatora badania.

W kolejnym etapie pielęgniarka odwiedzała osoby, które otrzymały list zapraszający w celu uzyskania zgody na udział w badaniu. Po uzyskaniu zgody pielęgniarka przeprowadzała pierwszą z trzech planowanych wizyt, które wchodziły w skład protokołu badania.

Pierwsza wizyta

W trakcie pierwszej wizyty pielęgniarka realizowała następujące zadania:

1. Prezentacja celów badania i przekazanie respondentowi informacji o badaniu.
2. Uzyskanie pisemnej zgody na udział w badaniu (w przypadku nieuzyskania zgody na tym etapie kończono realizację wizyty).
3. Wypełnienie kwestionariusza *Wywiad medyczny*.
4. Wykonanie pomiarów:
   - wzrostu bez obuwia;
   - obwodu talii i bioder, ramienia oraz łydki;

- masy ciała;
- całkowitej zawartości wody w organizmie (*total body water*), masy tkanki tłuszczowej (*fat mass*), masy tkanki mięśniowej (*muscle mass*);
- siły uścisku ręki mierzonej za pomocą dynamometru hydraulicznego;
- ciśnienia tętniczego.

5. Przeprowadzenie testów i skal wchodzących w skład Całościowej Oceny Geriatrycznej.
6. Pozostawienie respondentowi *Kwestionariusza do samodzielnego wypełnienia* i wyjaśnienie zasad jego wypełnienia.
7. Ustalenie z respondentem terminu kolejnej wizyty z pobraniem krwi i moczu, z zastrzeżeniem, że pobranie krwi będzie musiało być dokonane w godzinach porannych na czczo (po upływie 8–10 godzin od ostatniego spożycia pokarmów, bez ograniczeń w piciu wody).
8. Pozostawienie pojemnika na mocz.

Druga wizyta

Na dzień przed drugą wizytą pielęgniarka wykonywała telefon do respondenta lub opiekuna w celu przypomnienia o planowanej wizycie, podczas której zostanie pobrana krew i mocz. W trakcie rozmowy przypominała, że respondent powinien być na czczo oraz o zasadach przygotowania i pobrania próbki moczu.

Podczas drugiej wizyty pielęgniarka realizowała następujące aktywności:

1. Odbiór od respondenta *Kwestionariusza do samodzielnego wypełnienia* oraz sprawdzenie, czy został prawidłowo i kompletnie wypełniony. W przypadku wątpliwości udzielano wyjaśnień celem uzyskania odpowiedzi na wszystkie pytania.
2. Wypełnienie druków skierowań na badania laboratoryjne.
3. Pobranie próbki krwi żylnej przy użyciu systemu podciśnieniowego do poboru krwi, po upewnieniu się, że respondent jest na czczo.
4. Przeniesienie próbki moczu do dwóch probówek transportowych.
5. Transport w temperaturze pokojowej próbek krwi i moczu oraz pojemnika z odpadami i zużytymi materiałami jednorazowymi do lokalnego laboratorium.

Trzecia wizyta

W trakcie trzeciej wizyty pielęgniarka realizowała następujące aktywności:

1. Przekazanie respondentowi wyniku morfologii krwi.
2. Przeprowadzenie badania za pomocą kwestionariusza *Wywiad społeczno-ekonomiczny*.
3. Wykonanie serii pomiarów ciśnienia tętniczego krwi.

Kontrola jakości pracy pielęgniarek

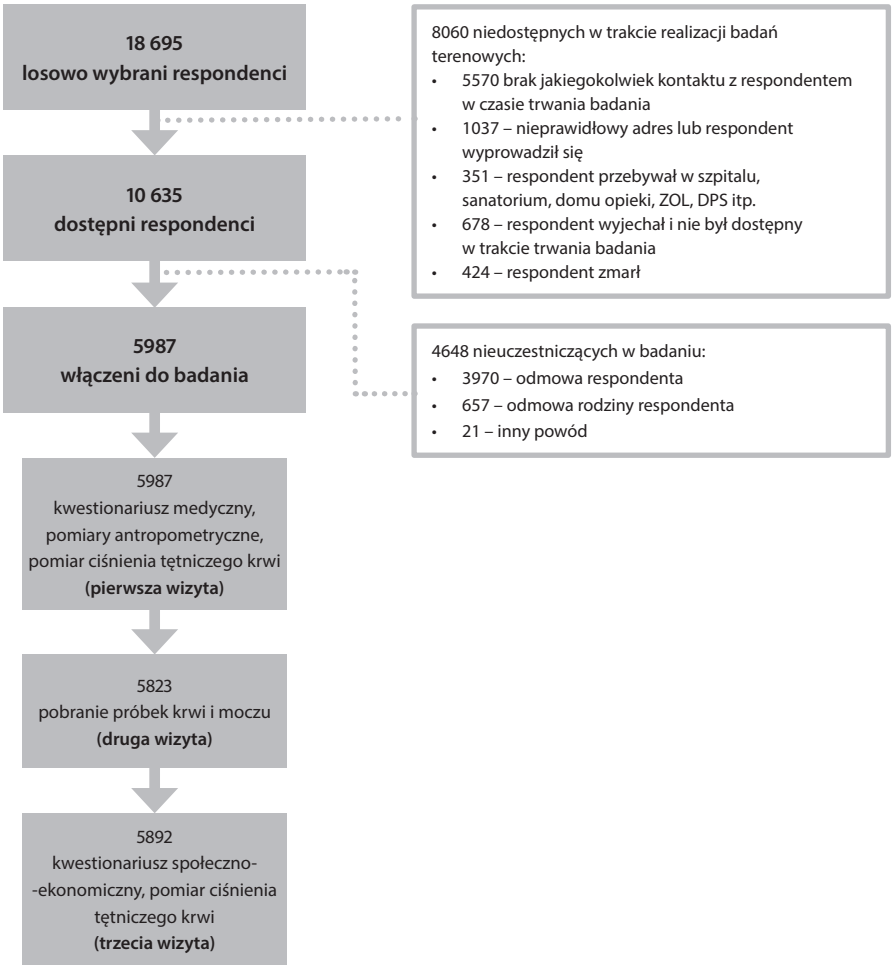
Po wprowadzeniu danych zebranych w trakcie wizyt u respondentów do bazy danych przeprowadzano sukcesywnie kontrolę jakości pracy pielęgniarek poprzez kontakt telefoniczny z wybraną grupą respondentów. Zaplanowano, że kontrola odbywać się będzie od 1 do maksymalnie 3 miesięcy po przeprowadzeniu badania u danej osoby. W trakcie rozmowy telefonicznej weryfikowano, czy wszystkie elementy badania były należycie wykonane.

Szczegółowe informacje dotyczące przebiegu rekrutacji, jej efektywności oraz charakterystyka badanej próby

Na rycinie 1 przedstawiono liczbę wylosowanych respondentów na każdym etapie rekrutacji do badań. Pielęgniarki podjęły próbę dotarcia do 18 695 wylosowanych respondentów. Spośród nich 8060 osób było niedostępnych. Wśród 10 635 dostępnych respondentów badania wykonano u 5987 osób i aż od 5823 z nich (97,2% ogółu) udało się pobrać materiał biologiczny, zaś 4648 nie można było zbadać z powodu odmów lub innych przyczyn.

Efektywność realizacji badania *PolSenior2* wyniosła 56%. Jednak biorąc pod uwagę respondentów, do których nie można było dotrzeć w domu (nikt nie otwierał drzwi), wskaźnik ten wyniósłby 37% (w badaniu *PolSenior1* około 41%). Przyjęto, że sytuacja, w której nie można złożyć propozycji udziału w badaniu ze względu na nieobecność respondenta, jest podobna do sytuacji, w których wiadomo, że respondent wyprowadził się lub przebywa na stałe pod innym adresem. Dynamicznie zmieniające się warunki społeczne obserwowane od kilkunastu lat w Polsce przyczyniły

Rycina 1. Podsumowanie kolejnych etapów rekrutacji i realizacji badania *PolSenior2*, liczba zbadanych osób oraz struktura przyczyn braku możliwości przeprowadzenia badania



się do wzrostu migracji i mobilności osób starszych i ich rodzin. Kolejnym problemem jest stały spadek gotowości polskiej populacji, zwłaszcza osób starszych, do udziału w badaniach i projektach badawczych. Spadek zainteresowania udziałem w badaniach wymagających wizyty nieznajomego w domu stwierdzono już wcześniej w krajach zachodnich (Gao i wsp., 2015; Mindell i wsp., 2015). Ponadto coraz trudniej jest dotrzeć do respondentów mieszkających w budynkach o podwyższonym poziomie bezpieczeństwa

(domofon, portiernia, osiedla ogrodzone) oraz do tych o niższym statusie społecznym. W piśmiennictwie nie ma konsensusu, co do akceptowalnego poziomu odmów czy braku dostępności (Morton i wsp., 2012). Zwykle jednak do oceny jakości badania wymagany jest przybliżony opis osób, które odmawiają udziału. Większość badaczy zgadza się, że wskaźnik uczestnictwa powyżej 50% należy uznać za zadowalający (Tolonen i wsp., 2015).

W tabeli 1 przedstawiono szczegółową charakterystykę według kategorii wieku i płci oraz wybranych czynników socjo-ekonomicznych reprezentatywnej próby mężczyzn i kobiet w Polsce w wieku 60 i więcej lat objętych badaniem *PolSenior2*.

Tabela 1. Charakterystyka według kategorii wieku i płci oraz wybranych czynników socjoekonomicznych reprezentatywnej próby mężczyzn i kobiet w Polsce w wieku 60 i więcej lat objętych badaniem *PolSenior2*

	Mężczyźni (N = 2930)	Kobiety (N = 3057)	Razem (N = 5987)
Grupa wieku (w latach)			
60–64	437 (14,9%)	493 (16,1%)	930 (15,5%)
65–69	525 (17,9%)	594 (19,4%)	1119 (18,7%)
70–74	540 (18,4%)	512 (16,7%)	1052 (17,6%)
75–79	455 (15,5%)	455 (14,9%)	910 (15,2%)
80–84	409 (14,0%)	437 (14,3%)	846 (14,1%)
85–89	294 (10,0%)	320 (10,5%)	614 (10,3%)
90 i więcej	270 (9,2%)	246 (8,0%)	516 (8,6%)
Wykształcenie			
Brak wykształcenia	20 (0,7%)	58 (1,9%)	78 (1,3%)
Niepełne podstawowe	43 (1,5%)	79 (2,6%)	122 (2,0%)
Podstawowe	642 (21,9%)	869 (28,4%)	1511 (25,2%)
Gimnazjalne	5 (0,2%)	12 (0,4%)	17 (0,3%)
Zasadnicze zawodowe	880 (30,0%)	557 (18,2%)	1437 (24,0%)
Średnie	774 (26,4%)	911 (29,8%)	1685 (28,1%)
Pomaturalne, policealne	78 (2,6%)	154 (5,1%)	232 (3,9%)
Wyższe zawodowe / inżynierskie	222 (7,6%)	116 (3,8%)	338 (5,7%)
Wyższe magisterskie	210 (7,2%)	236 (7,7%)	446 (7,5%)
Brak danych	56 (1,9%)	65 (2,1%)	121 (2,0%)

Tabela 1 (cd.). Charakterystyka według kategorii wieku i płci oraz wybranych czynników socjoekonomicznych reprezentatywnej próby mężczyzn i kobiet w Polsce w wieku 60 i więcej lat objętych badaniem *PolSenior2*

	Mężczyźni (N = 2930)	Kobiety (N = 3057)	Razem (N = 5987)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	1022 (34,9%)	1083 (35,4%)	2105 (35,2%)
Miasto < 50 tys.	720 (24,6%)	781 (25,5%)	1501 (25,1%)
Miasto 50–200 tys.	596 (20,3%)	559 (18,3%)	1155 (19,3%)
Miasto > 200 tys.	592 (20,2%)	634 (20,7%)	1226 (20,5%)
Region zamieszkania			
Południowy	643 (21,9%)	611 (20,0%)	1254 (20,9%)
Północno-zachodni	451 (15,4%)	445 (14,6%)	896 (15,0%)
Południowo-zachodni	314 (10,7%)	364 (11,9%)	678 (11,3%)
Północny	413 (14,1%)	453 (14,8%)	866 (14,5%)
Centralny	292 (10,0%)	302 (9,9%)	594 (9,9%)
Wschodni	430 (14,7%)	441 (14,4%)	871 (14,5%)
Województwo mazowieckie	387 (13,2%)	441 (14,4%)	828 (13,8%)
Stan cywilny			
Kawaler/panna	80 (2,7%)	99 (3,2%)	179 (3,0%)
Rozwiedziony/rozwiedziona lub w separacji	84 (2,9%)	142 (4,7%)	226 (3,8%)
Wdowiec/wdowa	480 (16,4%)	1420 (46,5%)	1900 (31,7%)
Żonaty/zamężna	2206 (75,3%)	1309 (42,8%)	3515 (58,7%)
Brak danych	80 (2,7%)	87 (2,8%)	167 (2,8%)
Z kim mieszka			
Samotnie	365 (13,0%)	848 (29,2%)	1213 (21,3%)
Współmałżonek/współmałżonka (także byli) lub partner/partnerka	2169 (77,7%)	1271 (43,9%)	3440 (60,5%)
Dzieci, wnuki, prawnuki	894 (32,1%)	1140 (39,5%)	2034 (35,9%)
Inni członkowie rodziny	130 (4,7%)	105 (3,7%)	235 (4,2%)
Brak danych	132 (4,5%)	153 (5,0%)	285 (4,8%)

Piśmiennictwo

Arokiasamy, P., Bloom, D., Lee, J. i wsp., 2012. *Longitudinal study on aging in India: Vision, design, implementation, and preliminary findings.* W: Smith, J. P., Majumundar, M., red. *Aging in Asia: Findings from new and emerging data initiatives, committee on policy research and data needs to meet the challenge of aging in Asia*. Washington, DC: National Academy Press, s. 36–74.

Bledowski, P., Mossakowska, M., Chudek, J. i wsp., 2011. Medical, psychological and socioeconomic aspects of aging in Poland: assumptions and objectives of the PolSenior project. *Experimental Gerontology*, 46, 12, s. 1003–9.

Gao, L., Green, E., Barnes, L. E. i wsp., 2015. Changing non-participation in epidemiological studies of older people: evidence from the Cognitive Function and Ageing Study I and II. *Age and Ageing,* 44, 5, s. 867–73.

Labuda, N., Lepa, T., Labuda, M. i wsp., 2017. Medical 4.0: Medical Data Ready for Deep and Machine Learning. *Journal of Bioanalysis & Biomedicine,* 9, 6, s. 283–7.

Lagergren, M., Fratiglioni, L., Hallberg, I. R. i wsp., 2004. A longitudinal study integrating population, care and social services data. The Swedish National study on Aging and Care (SNAC). *Aging Clinical and Experimental Research*, 16, 2, s. 158–68.

Marmot, M., Banks, J., Blundell, R. i wsp., 2003. *Health, Wealth and Lifestyles of the Older Population in England. The 2002 English Longitudinal Study of Ageing*. London: Institute for Fiscal Studies.

Mindell, J. S., Giampaoli, S., Goesswald, A. i wsp., 2015. Sample selection, recruitment and participation rates in health examination surveys in Europe – experience from seven national surveys. *BMC Medical Research Methodology*, 15, 78.

Morton, S. M. B., Bandara, D. K., Robinson, E. M. i wsp., 2012. In the 21st Century, what is an acceptable response rate? *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 36, 2, s. 106–8.

Raina, P. S., Wolfson, C., Kirkland, S. A. i wsp., 2009. The Canadian longitudinal study on aging (CLSA). *Canadian Journal on Aging*, 28, 3, s. 221–9.

Shock, N. W., Gruelich, R. C., Andres, R. i wsp., 1984. *Normal Human Aging: The Baltimore Longitudinal Study of Aging.* Washington, DC: U. S. Government Printing Office.

Tolonen, H., Ahonen, S., Jentoft, S. i wsp., 2015. Differences in participation rates and lessons learned about recruitment of participants – the European Health Examination Survey Pilot Project. *Scandinavian Journal of Public Health*, 43, 2, s. 212–9.

Zhao, Y., Hu, Y., Smith, J. P. i wsp., 2014. Cohort profile: the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS). *International Journal of Epidemiology*, 43, 1, s. 61–8.

Schemat doboru próby

Paweł Zagożdżon[1*], Piotr Bandosz[2*], Roman Konarski[3], Łukasz Wierucki[2], Przemysław Ślusarczyk[4], Bogdan Wojtyniak[5], Tomasz Zdrojewski[2]

1 Zakład Higieny i Epidemiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Instytut Psychologii, Uniwersytet Gdański
4 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie
5 Zakład Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa

* Autorzy korespondencyjni wykazujący równy wkład w opracowaniu rozdziału:
prof. dr hab. Paweł Zagożdżon, e-mail: pzagoz@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0002-2809-0955
dr hab. Piotr Bandosz, e-mail: pband@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0002-6395-6216

Zjawisko wydłużania trwania życia i starzenia się populacji, jakie obserwuje się w ostatnich dekadach w Polsce, to nie tylko zwiększający się odsetek osób starszych, ale także związany z tym cały szereg zmian jakościowych i strukturalnych w społeczeństwie. Te przemiany demograficzne i społeczne w konsekwencji zwiększają koszty opieki medycznej i zmieniają potrzeby zdrowotne starzejącej się części społeczeństwa. Wzrost wielkości populacji osób w wieku zaawansowanym to wzrost chorobowości związanej z chorobami przewlekłymi. Ta sama zależna od wieku podatność, która prowadzi do wystąpienia wielu przewlekłych stanów u tej samej osoby, powoduje zmniejszenie zdolności poznawczych i funkcjonalnych, które pozostają w związku z licznymi uwarunkowaniami społecznymi i psychologicznymi stanu zdrowia, w tym także z jakością życia. Odpowiedzialne polityki zdrowotna i społeczna wymagają starannego i precyzyjnego monitorowania tych zjawisk. Należy je oceniać w zestawieniu z innymi informacjami dotyczącymi sytuacji społecznej i ekonomicznej (m.in. wykształceniem, warunkami mieszkaniowymi, sposobem odżywiania).

Metodologią adekwatną dla opisu zjawiska starzenia się populacji jest epidemiologiczne badanie przekrojowe. Badanie przekrojowe stanu zdro-

wia populacji jest rodzajem epidemiologicznego badania obserwacyjnego, w którym dokonuje się pomiaru stanu zdrowia i wybranych cech (narażeń) u uczestników badania w tym samym czasie. Na podstawie otrzymanych wyników możliwe jest określenie częstości występowania zjawisk zdrowotnych (chorób) występujących w populacji oraz stopnia ich powiązania z innymi cechami mierzonymi w tym samym czasie.

Populacja i próba – założenia teoretyczne

Badania epidemiologiczne są zwykle przeprowadzane na próbie badanych, a nie w całych populacjach i kluczowym elementem ich planowania jest właściwy dobór próby badanej. Próba ma być reprezentatywna względem populacji, z której pochodzi, a uzyskane wyniki mają być możliwie bliskie prawdziwym wartościom parametrów z całej populacji. To, kto jest uczestnikiem badania zależy od jego celu. Przykładowo badaną populacją w ramach projektu *PolSenior1* była populacja starszych Polaków podzielona na 14 warstw demograficznych, 7 grup wieku wśród kobiet i mężczyzn w przedziale 55–59 lat i w 5-letnich grupach wieku powyżej 64 lat. Innymi słowy, populacja to pełen zbiór osób o zdefiniowanym zestawie cech, zaś próba jest podzbiorem populacji.

Losowy i nielosowy dobór próby

Metody doboru próby z populacji można podzielić na nielosowe i losowe (Kalton, 1983; Aday i Cornelius, 2006). W nielosowym doborze próby do grupy badanej mogą być włączani wolontariusze, którzy dobrowolnie zgłaszają się do badacza i wyrażają zgodę na udział w badaniu, osoby, które w czasie realizacji badania wskazują kolejne osoby (metoda kuli śnieżnej), osoby, do których dostęp jest ułatwiony (pacjenci w szpitalu, w którym pracuje badacz). Próby tworzone w sposób nielosowy mają istotne ograniczenia. Po pierwsze, populacja docelowa jest trudna do zidentyfikowania. Po drugie, takie elementy wnioskowania statystycznego, jak chociażby tworzenie przedziałów ufności lub testy istotności nie mogą być poprawnie przeprowadzone na podstawie próbek nielosowych.

Losowy dobór próby

Dobór losowy umożliwia estymację parametrów dla populacji, z której próbka jest wybrana, z możliwą do określenia niepewnością tej estymacji.

Proste losowe pobieranie próbek

Aby wybrać prostą próbkę losową z populacji, należy najpierw zidentyfikować wszystkie osoby, od których będzie dokonywany wybór. Taki zbiór jednostek to operat losowania. Nie zawsze jest jednak możliwe utworzenie takiej listy potencjalnych uczestników. Braki w listach zdarzają się zwłaszcza w krajach rozwijających się, gdzie spis ludności zamieszkującej dany obszar jest niekompletny. Listy wyborców i podatników mogą być niekompletne. To, czy braki są głównymi przeszkodami w losowym pobieraniu próbek, zależy od konkretnego zdefiniowanego problemu badawczego. Wybór prostej losowej próbki z listy osób polega na przypisaniu każdej osobie liczby, a następnie wybraniu określonych liczb przez odniesienie do tabel liczb losowych, które są publikowane w standardowych podręcznikach statystycznych. Losowa liczba może być również generowana przez oprogramowanie statystyczne, takie jak R czy inne równorzędne.

Systematyczne pobieranie próbek

Prostą metodą losowego próbkowania jest wybranie systematycznej próbki, w której co *n-ta* osoba jest wybierana z listy osób ułożonych losowo. Systematyczną próbkę można pobrać ze spisu osób lub pacjentów uporządkowanych względem czasu ich zgłoszenia na oddziale lub w klinice. W ten sposób można pobrać próbkę bez wstępnego zestawienia wszystkich osób. Z uwagi na tę możliwość systematyczna próbka może mieć pewną przewagę nad prostą losową próbką. Aby spełnić kryteria statystyczne dla próby losowej, należy pobrać systematyczną próbkę od podmiotów losowo wybranych. Punkt wyjścia do wyboru powinien być losowo wybrany. Jeśli wybierana jest co piąta osoba z rejestru, należy zastosować procedurę losową, aby ustalić, czy pierwsza, druga, trzecia, czwarta czy piąta osoba powinna zostać wybrana jako pierwszy element próby.

Próbkowanie warstwowe

Jeśli badana cecha jest nierównomiernie rozłożona w populacji w odniesieniu do wieku, płci lub jakiejś innej zmiennej, rozsądne może być wybranie metody stratyfikacji losowej. Na przykład, aby uzyskać losową próbkę warstwową w zależności od wieku, populację badaną można podzielić na warstwy wiekowe, takie jak: 65–69, 70–74, 75–79, 80–84 itd. Odmienną proporcję każdej grupy można następnie wybrać jako podpróbkę albo za pomocą prostego losowego próbkowania, albo systematycznego pobierania próbek. Jeśli na przykład poziom chorobowości zmniejsza się wraz z wiekiem, to aby uzyskać odpowiednią liczbę osób w starszym wieku chorujących na daną chorobę, można wybrać więcej liczb w starszych podpróbkach.

Próbkowanie grupowe

Wiele badań epidemiologicznych opiera się na ocenie stanu zdrowia dużych populacji, które mogą być pod względem geograficznym rozproszone. W takim przypadku uzyskanie wymaganej liczby badanych metodą prostej losowej próby będzie wymagało dużych nakładów finansowych i będzie kłopotliwe w realizacji. W takich przypadkach mogą zostać zidentyfikowane tzw. grupy (np. gospodarstwa domowe), a losowe próbki grup zostaną włączone do badania. W ten sposób każdy członek grupy również będzie częścią tego badania. Wprowadza to dwa rodzaje wariacji danych – między grupami i wewnątrz grup. Tę informację będzie trzeba uwzględnić podczas analizy danych.

Próbkowanie wielostopniowe

Taki sposób losowania stanowi odmianę próbkowania grupowego, gdzie w obrębie wylosowanych grup (klastrów) dokonywane jest próbkowanie losowe, a w próbkowaniu grupowym uwzględniane są wszystkie jednostki grupy.

Ogólne założenia doboru do badania *PolSenior2*

Zastosowany schemat losowania jest schematem 3-stopniowym, warstwowym, z elementem grupowania.

Przyjęto dwa poziomy warstwowania próby:

- Warstwy terytorialne wynikające z podziału 16 województw na 6 kategorii miejscowości: wsie oraz 5 kategorii wielkości miast (do 20 000, 20 001–50 000, 50 001–200 000, 200 001–500 000 i ponad 500 000 mieszkańców). Należy zwrócić uwagę, że nie wszystkie kategorie miejscowość są obecne w każdym z 16 województw, co powoduje, że zamiast 96 teoretycznie możliwych warstw terytorialnych liczba tych warstw jest zredukowana do 76. Odpowiednia liczba wywiadów w każdej warstwie terytorialnej została obliczona na podstawie danych GUS o strukturze populacji z 31 grudnia 2016 r.
- Warstwy demograficzne, które wynikają z kombinacji 7 grup wieku oraz płci. Grupy wieku stanowią następujące kohorty: 60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85–89 i 90 i więcej lat. Przyjęto, że udział wywiadów kobiet i mężczyzn w każdej grupie wieku ma być równy. Skutkuje to nadreprezentacją starszych grup wieku. Dzięki temu zapewniona została wystarczająca wielkość próby dla analiz w podgrupie osób najstarszych. Przy estymacji parametrów dla całej próby, nadreprezentacja ta była korygowana na etapie poststratyfikacji (Heeringa, West i Berglund, 2017). Liczba planowanych wywiadów w każdej warstwie terytorialno-demograficznej przedstawiona została w tabeli 1.

Jednostkami losowania I stopnia były gminy, z prawdopodobieństwem selekcji proporcjonalnym do udziału określonej gminy w populacji osób starszych. Jednostkami losowania II stopnia były wsie na obszarach wiejskich i ulice w obszarach miejskich. Jednostkami losowania III stopnia były adresy osób starszych z operatu PESEL.

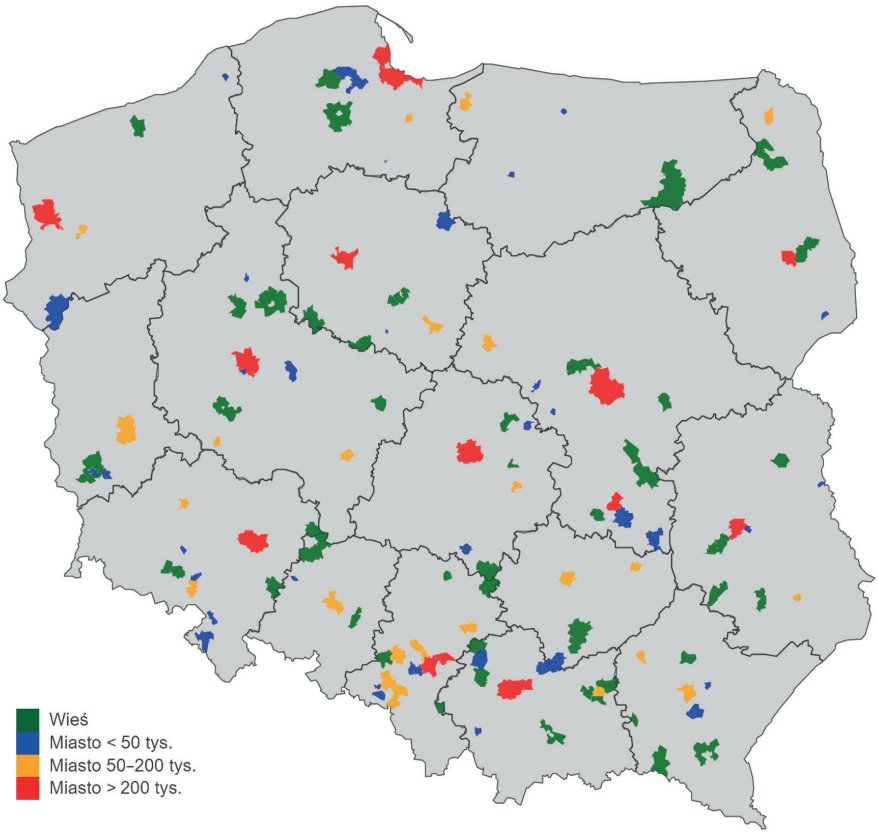
Losowanie próby I stopnia

W pierwszym etapie wylosowano gminy, w których w kolejnych etapach byli losowani indywidualni respondenci. Było to losowanie grupowe, warstwowe i proporcjonalne. Operatem losowania na tym etapie doboru próby był spis gmin miejskich (303), gmin wiejskich (1559) oraz obszarów wiej-

skich w gminach miejsko-wiejskich (616) i miast w gminach miejsko-wiejskich (616). Razem operat losowania zawierał 3094 elementy, dla których wielkość populacji (liczba mieszkańców w interesujących nas kategoriach wiekowych) była znana. Wylosowano 124 gminy (ryc. 1), z prawdopodobieństwem proporcjonalnym do liczebności populacji w wieku 60 i więcej lat tych gmin.

Samo losowanie przeprowadzono przy pomocy oprogramowania R. Spis wylosowanych gmin wraz z liczbą zaplanowanych wywiadów w podziale na klasy miejscowości zaprezentowano w tabeli 1.

Rycina 1. Gminy wylosowane do badania



Losowanie próby II stopnia

Na tym etapie losowano wsie w gminach wiejskich/miejsko-wiejskich oraz ulice w gminach miejskich/miejsko-wiejskich. Losowanie wsi/ulic zostało wykonane przez Ministerstwo Cyfryzacji ze zbioru gmin wylosowanych w etapie I.

Losowanie próby III stopnia

Losowanie indywidualnych respondentów (adresów) w etapie III losowania zostało wykonane przez Ministerstwo Cyfryzacji. Operat losowania stanowił spis osób w wieku 60 i więcej lat mieszkających we wsiach i przy ulicach wylosowanych w etapie II selekcji. Operat pochodził z Centralnego Banku Danych PESEL.

Tak utworzony zbiór „rekordów osób starszych" został powarstwowany na 14 kategorii płci i wieku (kobiety: 60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85–89 i 90 i więcej lat oraz mężczyźni: 60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85–89 i 90 i więcej lat). Do próby pobierana była liczba osób proporcjonalna do liczby kobiet i mężczyzn w każdej z 7 kategorii wiekowych w danej warstwie terytorialnej. Liczby zaplanowanych wywiadów przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Spis gmin wylosowanych w I etapie losowania oraz liczba zaplanowanych wywiadów

Województwo	Klasa miejscowości	Nazwa gminy	TERYT	Liczba efektywnych wywiadów	Liczba z zapasowymi respondentami	Liczba wywiadów w województwie
Dolnośląskie	1. Wieś	Bolków	205025	41	410	496
		Dziadowa Kłoda	214042	41	410	
		Wiązów	217055	42	420	
	2. Miasto < 20 tys.	Szczytna	208144	39	390	
	3. Miasto 20–50 tys.	Jawor	205011	39	390	
		Nowa Ruda	208041	39	390	
		Świebodzice	219021	38	380	
	4. Miasto 50–200 tys.	Lubin	211011	48	480	
		Wałbrzych	265011	48	480	
	5. Miasto 200–500 tys.					
	6. Miasto > 500 tys.	Wrocław	264011	121	1210	
Kujawsko-pomorskie	1. Wieś	Aleksandrów Kujawski	401042	36	360	330
		Jeziora Wielkie	409022	37	370	
		Rogowo	419052	37	370	
	2. Miasto < 20 tys.	Jabłonowo Pomorskie	402074	32	320	
		Radziejów	411011	31	310	
	3. Miasto 20–50 tys.					
	4. Miasto 50–200 tys.	Włocławek	464011	52	520	
	5. Miasto 200–500 tys.	Bydgoszcz	461011	105	1050	
	6. Miasto > 500 tys.					

Województwo	Klasa miejscowości	Nazwa gminy	TERYT	Liczba efektywnych wywiadów	Liczba z zapasowymi respondentami	Liczba wywiadów w województwie
Lubelskie	1. Wieś	Borzechów	609022	36	360	353
		Jabłoń	613022	36	360	
		Modliborzyce	605065	37	370	
		Niedrzwica Duża	609102	36	360	
		Radecznica	620082	37	370	
	2. Miasto < 20 tys.	Włodawa	619011	39	390	
	3. Miasto 20–50 tys.	Świdnik	617011	39	390	
	4. Miasto 50–200 tys.	Zamość	664011	31	310	
	5. Miasto 200–500 tys.	Lublin	663011	62	620	
	6. Miasto > 500 tys.					
Lubuskie	1. Wieś	Żary	811102	46	460	156
	2. Miasto < 20 tys.					
	3. Miasto 20–50 tys.	Żagań	810021	31	310	
		Żary	811021	32	320	
	4. Miasto 50–200 tys.	Zielona Góra	862011	47	470	
	5. Miasto 200–500 tys.					
	6. Miasto > 500 tys.					

Województwo	Klasa miejscowości	Nazwa gminy	TERYT	Liczba efektywnych wywiadów	Liczba z zapasowymi respondentami	Liczba wywiadów w województwie
Łódzkie	1. Wieś	Budziszewice	1016032	45	450	396
		Łyszkowice	1005082	46	460	
		Żytno	1012142	45	450	
	2. Miasto < 20 tys.					
	3. Miasto 20–50 tys.	Radomsko	1012011	48	480	
		Skierniewice	1063011	48	480	
	4. Miasto 50–200 tys.	Tomaszów Mazowiecki	1016011	59	590	
	5. Miasto 200–500 tys.					
	6. Miasto > 500 tys.	Łódź	1061011	105	1050	
Małopolskie	1. Wieś	Klucze	1212042	38	380	515
		Krzeszowice	1206065	39	390	
		Limanowa	1207072	39	390	
		Lisia Góra	1216032	38	380	
		Tarnów	1216092	38	380	
		Wierzcho-sławice	1216112	38	380	
	2. Miasto < 20 tys.	Proszowice	1214054	37	370	
		Sucha Beskidzka	1215021	37	370	
	3. Miasto 20–50 tys.	Olkusz	1212054	37	370	
	4. Miasto 50–200 tys.	Tarnów	1263011	34	340	
	5. Miasto 200–500 tys.					
	6. Miasto > 500 tys.	Kraków	1261011	140	1400	

Województwo	Klasa miejscowości	Nazwa gminy	TERYT	Liczba efektywnych wywiadów	Liczba z zapasowymi respondentami	Liczba wywiadów w województwie
Mazowieckie	1. Wieś	Cegłów	1412042	42	420	866
		Czosnów	1414022	43	430	
		Jabłonna	1408022	43	430	
		Kozienice	1407055	42	420	
		Magnuszew	1407062	42	420	
		Orońsko	1430042	42	420	
	2. Miasto < 20 tys.	Lipsko	1409034	44	440	
		Skaryszew	1425104	43	430	
	3. Miasto 20–50 tys.	Sochaczew	1428011	43	430	
		Żyrardów	1438011	43	430	
	4. Miasto 50–200 tys.	Płock	1462011	63	630	
	5. Miasto 200–500 tys.					
	6. Miasto > 500 tys.	Warszawa	1465011	376	3760	
Opolskie	1. Wieś	Izbicko	1611012	35	350	160
		Namysłów	1606025	34	340	
	2. Miasto < 20 tys.					
	3. Miasto 20–50 tys.	Brzeg	1601011	56	560	
	4. Miasto 50–200 tys.	Opole	1661011	35	350	
	5. Miasto 200–500 tys.					
	6. Miasto > 500 tys.					

Województwo	Klasa miejscowości	Nazwa gminy	TERYT	Liczba efektywnych wywiadów	Liczba z zapasowymi respondentami	Liczba wywiadów w województwie
Podkarpackie	1. Wieś	Brzyska	1805022	41	410	305
		Dukla	1807025	40	400	
		Raniżów	1806052	41	410	
		Sanok	1817052	41	410	
	2. Miasto < 20 tys.	Błażowa	1816024	40	400	
		Łańcut	1810011	39	390	
	3. Miasto 20–50 tys.					
	4. Miasto 50–200 tys.	Mielec	1811011	32	320	
		Rzeszów	1863011	31	310	
	5. Miasto 200–500 tys.					
	6. Miasto > 500 tys.					
Podlaskie	1. Wieś	Augustów	2001022	36	360	183
		Supraśl	2002095	35	350	
	2. Miasto < 20 tys.					
	3. Miasto 20–50 tys.	Hajnówka	2005011	45	450	
	4. Miasto 50–200 tys.	Suwałki	2063011	19	190	
	5. Miasto 200–500 tys.	Białystok	2061011	48	480	
	6. Miasto > 500 tys.					
Pomorskie	1. Wieś	Kościerzyna	2206042	40	400	342
		Sierakowice	2205042	41	410	
	2. Miasto < 20 tys.	Kartuzy	2205024	45	450	
		Skórcz	2213021	44	440	

Województwo	Klasa miejscowości	Nazwa gminy	TERYT	Liczba efektywnych wywiadów	Liczba z zapasowymi respondentami	Liczba wywiadów w województwie
Pomorskie (cd.)	3. Miasto 20–50 tys.					
	4. Miasto 50–200 tys.	Tczew	2214011	35	350	
	5. Miasto 200–500 tys.	Gdańsk	2261011	91	910	
		Gdynia	2262011	46	460	
	6. Miasto > 500 tys.					
Śląskie	1. Wieś	Koniecpol	2404065	37	370	781
		Rędziny	2404152	37	370	
		Sośnicowice	2405065	37	370	
		Wilamowice	2402095	37	370	
	2. Miasto < 20 tys.					
	3. Miasto 20–50 tys.	Mikołów	2408021	39	390	
		Rydułtowy	2415031	40	400	
		Wodzisław Śląski	2415041	39	390	
	4. Miasto 50–200 tys.	Bytom	2462011	41	410	
		Chorzów	2463011	123	1230	
		Gliwice	2466011	41	410	
		Jastrzębie--Zdrój	2467011	40	400	
		Rybnik	2473011	41	410	
		Zawiercie	2416021	40	400	
		Żory	2479011	41	410	
	5. Miasto 200–500 tys.	Katowice	2469011	111	1110	
		Sosnowiec	2475011	37	370	
	6. Miasto > 500 tys.					

Województwo	Klasa miejscowości	Nazwa gminy	TERYT	Liczba efektywnych wywiadów	Liczba z zapasowymi respondentami	Liczba wywiadów w województwie
Świętokrzyskie	1. Wieś	Busko-Zdrój	2601015	49	490	202
		Wiślica	2601082	49	490	
	2. Miasto < 20 tys.	Kazimierza Wielka	2603034	41	410	
	3. Miasto 20–50 tys.					
	4. Miasto 50–200 tys.	Kielce	2661011	32	320	
		Ostrowiec Świętokrzyski	2607011	31	310	
	5. Miasto 200–500 tys.					
	6. Miasto > 500 tys.					
Warmińsko-mazurskie	1. Wieś	Pisz	2816035	54	540	187
	2. Miasto < 20 tys.	Lidzbark Warmiński	2809011	37	370	
	3. Miasto 20–50 tys.	Ostróda	2815011	37	370	
	4. Miasto 50–200 tys.	Elbląg	2861011	59	590	
	5. Miasto 200–500 tys.					
	6. Miasto > 500 tys.					
Wielkopolskie	1. Wieś	Kościan	3011032	41	410	478
		Ryczywół	3016032	41	410	
		Wągrowiec	3028072	41	410	
		Władysławów	3027092	41	410	
	2. Miasto < 20 tys.	Chodzież	3001011	43	430	
		Nekla	3030034	42	420	

Województwo	Klasa miejscowości	Nazwa gminy	TERYT	Liczba efektywnych wywiadów	Liczba z zapasowymi respondentami	Liczba wywiadów w województwie
Wielkopolskie (cd.)	3. Miasto 20–50 tys.	Luboń	3021011	43	430	
	4. Miasto 50–200 tys.	Kalisz	3061011	41	410	
		Leszno	3063011	42	420	
	5. Miasto 200–500 tys.					
	6. Miasto > 500 tys.	Poznań	3064011	103	1030	
Zachodniopomorskie	1. Wieś	Gościno	3208035	54	540	256
	2. Miasto < 20 tys.	Dębno	3210034	46	460	
		Sławno	3213021	45	450	
	3. Miasto 20–50 tys.					
	4. Miasto 50–200tys.	Stargard	3214011	33	330	
	5. Miasto 200–500 tys.	Szczecin	3262011	78	780	
	6. Miasto > 500 tys.					
Suma				**6006**	**60 060**	

Piśmiennictwo

Aday, L. A., Cornelius, L. J., 2006. *Designing and conducting health surveys: a comprehensive guide*. San Francisco: John Wiley & Sons.

Kalton, G., 1983. *Introduction to survey sampling*. Beverly Hills: Sage Publications.

Heeringa, S. G., West, B. T., Berglund, P. A., 2017. *Applied survey data analysis*. Boca Raton (FL): CRC Press.

CZĘŚĆ II. ROZDZIAŁ 3

Metody i narzędzia badawcze

Opracowanie: Komitet Naukowy projektu *PolSenior2* (w kolejności alfabetycznej): Piotr Bandosz[1], Piotr Błędowski[2] (red.), Jerzy Chudek[3], Tomasz Grodzicki[4], Marcin Gruchała[5], Adam Hajduk[6], Tomasz Kostka[7], Hanna Kujawska-Danecka[6] (red.), Adrian Lange[1], Małgorzata Mossakowska[8] (red.), Katarzyna Wieczorowska-Tobis[9], Łukasz Wierucki[1], Bogdan Wojtyniak[10], Andrzej Więcek[11], Paweł Zagożdżon[12], Tomasz Zdrojewski[1]* (red.)

1 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Instytut Gospodarstwa Społecznego, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
3 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
4 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
5 I Klinika i Katedra Kardiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny
6 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
7 Klinika Geriatrii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi
8 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie
9 Katedra i Klinika Medycyny Paliatywnej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
10 Zakład Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa
11 Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
12 Zakład Higieny i Epidemiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny

* Autor korespondencyjny: prof. dr hab. med. Tomasz Zdrojewski, e-mail: tomasz.zdrojewski@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0001-6015-8561

We wszystkich wielodyscyplinarnych populacyjnych badaniach przekrojowych zakres badań i stosowane metody są efektem trudnego kompromisu między oczekiwaniami zamawiających i badaczy, a możliwościami finansowymi i organizacyjnymi. Ważnym czynnikiem jest także „wytrzymałość" respondenta. Zbyt duży zakres badań może zarówno zniechęcić do wyrażenia zgody na udział w projekcie, jak i skłonić badanego do przerwania wywiadu i braku zgody na uczestniczenie w kolejnych

etapach. W badaniu *PolSenior2* dodatkowym czynnikiem była potrzeba kontynuacji stosowania tych sprawdzonych metod badania *PolSenior1*, które dostarczyły ważnych informacji, tak by móc ocenić zmiany, jakie nastąpiły w ciągu dekady.

Głównym kryterium wyboru metod, narzędzi badawczych oraz sprzętu do badań była chęć osiągnięcia wysokiej jakości wyników i co za tym idzie możliwość ich porównania w przyszłości z wynikami uzyskanymi we wcześniejszych badaniach przeprowadzonych nie tylko w Polsce, lecz także w Europie i na świecie. Biorąc pod uwagę to, że od czasu realizacji projektu *PolSenior1* minęło 10 lat, konieczne było wprowadzenie nowych elementów oceny geriatrycznej. Wszystkie metody i narzędzia zostały najpierw sprawdzone i zwalidowane na grupie 30 starszych respondentów z województwa pomorskiego w ramach badania pilotażowego przeprowadzonego w listopadzie i grudniu 2017 r. Ostateczny protokół badania został zaakceptowany po pozytywnej ocenie możliwości przeprowadzenia go u respondentów w podeszłym wieku.

Jak wspomniano w rozdziale II.1, badanie było realizowane podczas trzech oddzielnych wizyt pielęgniarek w domach respondentów. Narzędziami badawczymi były: trzy kwestionariusze zawierające pytania dotyczące wielu aspektów zdrowotnych i społecznych, skale i testy wchodzące w skład Całościowej Oceny Geriatrycznej (COG) oraz pomiary antropometryczne, ciśnienia tętniczego krwi, siły uścisku dłoni i analiza pobranych próbek krwi i moczu.

Kwestionariusze

Badanie ankietowe składało się z trzech kwestionariuszy – dwóch przeprowadzanych w trakcie pierwszej i trzeciej wizyty przez pielęgniarkę i trzeciego, który pozostawiano respondentom podczas pierwszej wizyty, tak by wypełnili go samodzielnie i oddali podczas drugiej wizyty. Kwestionariusze używane w projekcie *PolSenior2* są dostępne na stronie internetowej projektu: https://polsenior2.gumed.edu.pl/ankiety.

W celu zapewnienia wysokiej jakości zbieranych danych zdecydowana większość pytań miała charakter zamknięty, a pytania o fakty oraz o opinie były wyraźnie wyodrębnione. Na pytania odpowiadał respondent. Jeśli nie potrafił udzielić odpowiedzi, mógł odpowiedzieć opiekun – członek rodziny lub osoba niespokrewniona z respondentem, ale w każdym przypad-

ku pielęgniarka prowadząca wywiad odnotowywała taki fakt. Na pytania o opinie (dotyczące np. jakości życia, samooceny stanu zdrowia), przygotowane w formie graficznej w postaci odpowiednich skal, odpowiedzi mógł udzielić tylko wylosowany respondent. Nieliczne zagadnienia dotyczące warunków mieszkaniowych oraz oceny przeprowadzenia wywiadu i badania opierały się na opinii pielęgniarki realizującej wywiad. Czas, jakiego potrzebowały pielęgniarki na wypełnienie kwestionariusza medycznego (włącznie z pomiarami ciśnienia tętniczego krwi i pomiarami antropometrycznymi) wynosił zwykle od 90 do 120 minut, natomiast kwestionariusza społecznego – od 60 do 90 minut.

Kwestionariusz medyczny

Był on wypełniany w trakcie pierwszej wizyty i zawierał pytania dotyczące szeroko rozumianego stanu zdrowia respondentów oraz przebytych i rozpoznanych chorób, w tym:

- chorób układu krążenia (m.in. zaburzeń rytmu serca, zawałów mięśnia sercowego, niewydolności serca, nadciśnienia tętniczego) oraz hospitalizacji z przyczyn kardiologicznych, a także wiedzy na temat profilaktyki, powikłań i zasad leczenia chorób układu sercowo-naczyniowego;
- chorób układu nerwowego (m.in. przebytych udarów mózgu i ich skutków, uprzedniego rozpoznania choroby Parkinsona, padaczki) oraz zaburzeń funkcji poznawczych i chorób otępiennych, w tym choroby Alzheimera;
- chorób psychicznych, ze szczególnym uwzględnieniem depresji;
- cukrzycy, jej powikłań, wiedzy na temat prewencji oraz stosowania się do zaleceń lekarskich i przestrzegania diety;
- zaburzeń endokrynnych i metabolicznych, ze szczególnym uwzględnieniem chorób tarczycy i gospodarki lipidowej;
- chorób nowotworowych, w tym także wieku, w którym rozpoznano chorobę u respondenta i aktualnego etapu leczenia;
- chorób układu pokarmowego, w tym chorób wątroby, choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy, zaburzeń rytmu wypróżnień, chorób jamy ustnej i przyzębia wraz z charakterystyką stanu uzębienia;
- chorób układu oddechowego, w tym astmy i przewlekłej obturacyjnej choroby płuc;

- chorób układu moczowo-płciowego, w tym przewlekłej choroby nerek, kamicy nerkowej, nietrzymania moczu, zakażeń dróg moczowych, chorób gruczołu krokowego u mężczyzn;
- chorób narządów zmysłu, w tym chorób oczu, i zastosowanych metod ich leczenia;
- występowania dolegliwości bólowych, ze szczególnym uwzględnieniem bólu przewlekłego, jego umiejscowienia i natężenia.

Ponadto pytania dotyczyły występowania upadków, ich następstw w szczególności złamań oraz – w przypadku złamań części bliższej kości udowej – zastosowanych metod leczenia. Badani pytani byli też o szczepienia profilaktyczne przeciwko grypie, pneumokokom oraz żółtaczce zakaźnej typu B. Dodatkowo kwestionariusz zawierał pytania o palenie tytoniu obecnie i w przeszłości oraz częstość spożywania alkoholu. Pytania o zwyczaje żywieniowe dotyczyły częstości i regularności spożywania posiłków oraz ilości przyjmowanych płynów. Osobny blok pytań dotyczył zagadnień zdrowia kobiet, obejmując także okres płodności.

Istotnym elementem kwestionariusza był spis z natury aktualnie przyjmowanych leków wraz z ich dawkowaniem. Dotyczyło to zarówno leków dostępnych na receptę, jak i bez recepty (*over-the-counter*, OTC), a także suplementów diety. Pytano również o czynniki wpływające na stosowanie preparatów OTC, motywów respondentów przy wyborze pomiędzy preparatami wydawanymi na receptę i bez recepty oraz wiedzy na temat działań niepożądanych.

W tej części kwestionariusza znajdowały się także skale i pomiary, które omówiono w dalszej części niniejszego rozdziału.

Kwestionariusz społeczno-ekonomiczny

Kwestionariusz ten był wypełniany w trakcie trzeciej wizyty. Zawierał szeroki wachlarz pytań dotyczących sytuacji rodzinnej, materialnej i społecznej respondentów.

Pytania dotyczyły obecnej i wcześniejszej aktywności zawodowej, a także czynników, które mogły wpłynąć na jej przedłużenie lub powrót seniorów na rynek pracy. Wiele uwagi poświęcono aktywności społecznej respondentów, sposobom spędzania wolnego czasu, w tym aktywności rekreacyjnej i turystycznej, ze szczególnym uwzględnieniem aktywności fizycznej.

Ocenie poddano sytuację rodzinną respondentów, strukturę ich gospodarstw domowych oraz pytano o więzi i stosunki z członkami rodziny zarówno mieszkającymi wspólnie, jak i oddzielnie. Badano możliwości zaspokojenia przez rodzinę istniejących i potencjalnych potrzeb w zakresie pomocy w codziennych sprawach, jak również opieki i pielęgnacji. Osoby, które potrzebowały pomocy pytano o wsparcie społeczne, na które mogły liczyć, w tym o korzystanie ze świadczeń pomocy społecznej. Uzyskane informacje na temat relacji rodzinnych ułatwiły oszacowanie skali potrzeb w zakresie wsparcia osób starszych.

Wiele uwagi poświęcono poziomowi satysfakcji z opieki medycznej, jej dostępności i ponoszonej odpłatności. Pytania dotyczyły usług świadczonych w ramach podstawowej opieki zdrowotnej, ambulatoryjnej opieki specjalistycznej i leczenia szpitalnego oraz korzystania z pogotowia ratunkowego i szpitalnych oddziałów ratunkowych. Zbadano częstość korzystania z rehabilitacji medycznej i lecznictwa uzdrowiskowego. Podjęto m.in. zagadnienia dyskryminacji osób w starszym wieku w placówkach ochrony zdrowia oraz zapotrzebowania na świadczenia zdrowotne i usługi opiekuńczo-pielęgnacyjne.

Kolejna część kwestionariusza dotyczyła oceny sytuacji materialnej respondentów, źródeł i wysokości ich dochodów oraz możliwości gospodarowania nimi. Zbadano, czy zła sytuacja finansowa ograniczała dostęp do szeroko rozumianych świadczeń medycznych, w tym do zakupu leków. Respondentów w wieku 75 i więcej lat pytano o korzystanie z programu darmowych leków skierowanego do tej grupy seniorów.

Badając sytuację mieszkaniową, uwzględniano nie tylko obiektywne warunki mieszkaniowe, jak wielkość zamieszkiwanego lokalu, jego wyposażenie i stan techniczny, lecz także obecność barier architektonicznych oraz poziom dostosowania budynków do stanu zdrowia osób starszych. Badano także poczucie bezpieczeństwa w mieszkaniu.

Pielęgniarki były proszone o dokonanie oceny warunków mieszkaniowych oraz poziomu opieki, w tym ewentualnych zaniedbań opiekuńczych. Na koniec dokonywały oceny ewentualnych trudności w przeprowadzeniu wywiadu.

Kwestionariusz uwzględniał również pytania o umiejętność korzystania z komputera, dostęp do Internetu oraz gotowość do nauki obsługi komputera.

W badaniu podjęto także trudny temat przemocy w stosunku do seniorów. Pytania dotyczyły zarówno przemocy fizycznej i słownej, jak i eko-

nomicznej. Były zadawane tylko wówczas, gdy można było to zrobić bez obecności innych osób.

Kwestionariusz do samodzielnego wypełnienia

Respondenci pod koniec pierwszej wizyty byli proszeni o samodzielne udzielenie odpowiedzi na pytania dotyczące odczuwania objawów mogących świadczyć o niewydolności serca, o bariery finansowe utrudniające dostęp do leczenia i najbardziej obciążające wydatki z tym związane. Zbadano także zakres korzystania z Internetu w kwestiach dotyczących zdrowia oraz aspekty życia religijnego. Ponadto proszono badanych o wypełnienie ankiet dotyczących częstości spożycia produktów, a także zaburzeń oddawania stolca.

Użyte skale

W badaniu zastosowano wiele wystandaryzowanych skal wchodzących nie tylko w skład COG, lecz także pozwalających na poszerzoną, obiektywną ocenę innych istotnych aspektów dotyczących zdrowia seniorów.

Wśród zastosowanych narzędzi badawczych należy wymienić:

- przesiewową ocenę stanu funkcjonalnego respondentów za pomocą skali VES-13 (*Vulnerable Elders Survey-13*), której wynik powyżej 3 pkt powinien w codziennej praktyce kwalifikować badanego do przeprowadzania COG;
- Skalę Oceny Podstawowych Czynności Dnia Codziennego według Katza (*Katz Index of Activities of Daily Living*, ADL) oraz Skalę Oceny Złożonych Czynności Dnia Codziennego według Lawtona (*Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale*, IADL) umożliwiające określenie stopnia samodzielności respondentów;
- Krótką Skalę Oceny Stanu Psychicznego według Folsteina (*Mini-Mental State Examination,* MMSE) oraz Test Rysowania Zegara (*Clock Drawing Test*) w celu przesiewowej oceny funkcji poznawczych, poszerzone o wywiad z opiekunem;
- Geriatryczną Skalę Oceny Depresji (*Geriatric Depression Scale*, GDS) służącą do stwierdzenia obecności objawów depresji (*short form*, SF z punktacją w zakresie od 0 do 15 pkt);

- skalę oceny niedożywienia (*Mini Nutritional Assessment*, MNA);
- kwestionariusz aktywności ruchowej (*Seven-Day Physical Activity Recall Questionnaire)*;
- test pozwalający na ocenę sprawności fizycznej (*Short Physical Performance Battery*, SPPB) oraz test „Wstań i idź" (*Timed Up and Go test*, TUG) oceniający ryzyko upadku. Czas wykonywania zadań w obu testach mierzono z wykorzystaniem stopera z dokładnością do 0,1 s;
- skalę oceny jakości snu Pittsburgh (*Pittsburgh Sleep Quality Index*, PSQI);
- Krótki Alkoholowy Test Przesiewowy z Michigan – Wersja Geriatryczna (*Short Michigan Alcoholism Screening Test – Geriatric Version*, SMAST-G) służący do wczesnego wykrywania problemów alkoholowych u osób w wieku podeszłym;
- u mężczyzn – Międzynarodową Skalę Punktową Objawów Towarzyszących Chorobom Gruczołu Krokowego (*International Prostate Symptom Score*, IPSS);
- skale oceny nasilenia objawów nietrzymania stolca: Skala Jorge-Wexnera oraz Skala Vaizeya;
- skalę oceny religijności (*Duke University Religion Index*, POLDUREL).

Wszystkie powyższe skale wraz z odniesieniami do piśmiennictwa i ich walidacji dla populacji polskiej przedstawiono szerzej w rozdziałach opisujących uzyskane, dzięki ich zastosowaniu, wyniki.

Pomiary

Pomiary antropometryczne obejmowały zmierzenie obwodu łydki, ramienia, talii i bioder oraz wzrostu. Wszystkie pomiary wykonano z dokładnością do 0,5 cm.

Pomiaru masy i analizy składu masy ciała dokonywano przy użyciu wagi Tanita BC-545N z funkcją pomiaru bioimpedancji. Pomiar masy ciała wykonywano w dokładnością do 0,1 kg. Z taką samą dokładnością zapisywano zawartość wody i tłuszczu oraz masę mięśniową. Wskaźnik masy ciała (*body mass index*, BMI) obliczano zgodnie ze wzorem: BMI = masa ciała (kg) / wzrost^2 (m^2) i do większości opracowań przyjęto jego podział

na trzy kategorie: 18,5–24,9 kg/m^2 – norma, 25,0–29,9 kg/m^2 – nadwaga oraz ≥ 30,0 kg/m^2 – otyłość.

Pomiaru ciśnienia tętniczego krwi i tętna dokonywano z wykorzystniem automatycznego ciśnieniomierza AND UM-211, który posiada walidację Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (*European Society of Hypertension*). Na podstawie obwodu ramienia dobierano jeden z trzech dostępnych mankietów. Pomiary wykonywano trzykrotnie w trakcie zarówno pierwszej, jak i trzeciej wizyty, po co najmniej pięciominutowym odpoczynku, w co najmniej dwuminutowych odstępach.

Siłę uścisku dłoni mierzono trzykrotnie dla każdej ręki w odstępach dwuminutowych przy pomocy ręcznego dynamometru hydraulicznego Saehan SH5001. Wyniki pomiarów zapisywane w kg były wykorzystywane do określenia sarkopenii oraz zespołu słabości według kryteriów opracowanych przez Lindę P. Fried.

Badania laboratoryjne

Podczas drugiej wizyty pielęgniarki pobierały od badanych materiał biologiczny – krew żylną i mocz w celu wykonania badań laboratoryjnych. Krew żylną pobierano na czczo, po 8–10 godzinach nieprzyjmowania przez respondentów pokarmów, korzystając z komercyjnego systemu podciśnieniowego firmy Vacutainer. Na sumaryczną ilość 34 ml składało się: 10 ml krwi pobranej do probówek z EDTA, 4 ml z heparyną litową, 2 ml z fluorkiem sodu i 18 ml bez dodatków.

Badania morfologii krwi obwodowej wykonano w laboratoriach lokalnych, a pozostałe parametry oznaczono w laboratorium centralnym. Dokładną listę badań wraz ze szczegółowym opisem metod przedstawiono w Aneksie (s. 1131).

CZĘŚĆ II. ROZDZIAŁ 4

Baza danych, przetwarzanie danych, analizy statystyczne

Kacper Jagiełło[1*], Adam Wyszomirski[2*], Piotr Bandosz[1], Łukasz Wierucki[1], Przemysław Ślusarczyk[3], Krzysztof Flis[1], Paweł Zagożdżon[4], Bogdan Wojtyniak[5]

1 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Klinika Neurologii Dorosłych, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej, Warszawa
4 Zakład Higieny i Epidemiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny
5 Zakład Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa

* Autorzy korespondencyjni wykazujący równy wkład w opracowaniu rozdziału:
mgr Kacper Jagiełło, e-mail: kacper.jagiello@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0001-7138-5049
mgr inż. Adam Wyszomirski, e-mail: adam.wyszomirski@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0002-6293-1439

Utworzenie bazy danych

Ostateczna baza danych wyników projektu *PolSenior2* powstała z połączenia trzech baz. Pierwsza zawierała dane z kwestionariuszy wypełnianych przez pielęgniarki, druga – wyniki oznaczeń laboratorium centralnego, trzecia natomiast – wyniki oznaczeń morfologii krwi obwodowej wykonanych w laboratoriach lokalnych. Wszystkie te bazy zostały połączone w jedną na podstawie, występującego we wszystkich trzech, unikatowego dla każdego respondenta numeru ID.

Wszelkie dane zbierane od respondentów w trakcie realizacji badania *PolSenior2* były notowane w kwestionariuszach (forma papierowa). Natomiast do kontroli i przetwarzania danych pozyskanych przez pielęgniarki od respondentów został wykorzystany system do kompleksowej obsługi badań klinicznych Medical 4.0 (Labuda i wsp., 2017) obsługiwany przez przeglądarkę internetową. W ramach systemu dla badania *PolSenior2* odwzorowano w elektronicznym rekordzie respondenta zakres danych

zbieranych przez pielęgniarki. Papierowe wersje ankiet zostały w systemie przekształcone w ich wersje cyfrowe, łącznie z niezbędnymi warunkami przejść pomiędzy pytaniami, co umożliwiło stworzenie cyfrowych wersji poszczególnych ankiet. Stworzona aplikacja bazodanowa umożliwiała przeprowadzenie badania z wykorzystaniem urządzeń multimedialnych. Korzystanie z tabletów oraz ograniczony zasięg operatorów sieci komórkowej w części wylosowanych miejscowości, stworzyły barierę dla części pielęgniarek, uniemożliwiającą wykorzystanie aplikacji. Uznano zatem, że wersja papierowa ankiet będzie stosowana przez wszystkie pielęgniarki.

Dane zbierane w systemie bazodanowym były całkowicie zanonimizowane. Dane osobowe respondenta nie występowały w tym systemie, a jedyną cechą identyfikującą osobę badaną był nr ID respondenta składający się z ciągu cyfr, który znajdował się na wszystkich dokumentach konkretnego badanego. Numer ID był numerem unikatowym i był przydzielany każdemu respondentowi na etapie losowania próby.

Po przekazaniu przez pielęgniarkę papierowych ankiet, uprawnione osoby – operatorzy – przepisywały ankiety (medyczną, społeczno-ekonomiczną oraz do samodzielnego wypełnienia) do systemu, co tworzyło odpowiednik cyfrowych wersji ankiet. W trakcie przepisywania operator natychmiast uzyskiwał informację o brakach danych, jeśli takowe występowały w zebranym wywiadzie. Dodatkowo wartości pomiarów (np. ciśnienia tętniczego krwi, wzrostu, masy ciała) oraz inne dane liczbowe posiadały wartości graniczne, które także w systemie wskazywane były, jako dane wątpliwe i podlegały weryfikacji. W przypadku danych wątpliwych lub braków odpowiedzi można było w łatwy sposób wygenerować raport i przekazywać pielęgniarkom prośby o uzupełnienie danych lub ich poprawę. Każdy brak danych, wynikający np. z braku zgody respondenta na udzielenie odpowiedzi na pytanie, był w systemie szczegółowo opisywany. W przypadku ankiet poprawnie wypełnionych, które nie wykazywały błędów oraz ankiet uzupełnionych i zweryfikowanych blokowano możliwość ich edycji operatorom. Aby jakość danych wprowadzonych do systemu bazodanowego była jak najwyższa, dodatkowo część ankiet podlegała wyrywkowej weryfikacji celem kontroli pracy pielęgniarek oraz operatorów. Po ostatecznym zatwierdzeniu przez koordynatorów wprowadzonych danych z ankiet papierowych, respondent stawał się cyfrowym rekordem w systemie bazodanowym.

Po wprowadzeniu do systemu, uzupełnieniu i zablokowaniu wszystkich danych baza została uznana za kompletną. System umożliwiał eks-

port danych w formacie określonym dla wybranych programów statystycznych, co ułatwiało ich bezpośredni import celem dalszych analiz statystycznych.

Wyniki oznaczeń laboratoryjnych wykonywanych w laboratorium centralnym zostały wyeksportowane z systemu obsługującego laboratorium centralne BRUSS do pliku eksportu o określonej przez Gdański Uniwersytet Medyczny strukturze. Następnie dane zostały zaimportowane do pakietów statystycznych i połączone na podstawie ID respondenta z pozostałymi danymi.

Wyniki morfologii krwi obwodowej wykonywane w laboratoriach lokalnych w zdecydowanej większości otrzymano w formie elektronicznego pliku eksportu. W pozostałych przypadkach wersje papierowe wyników były przepisywane do elektronicznego rekordu. Ostatecznie wszystkie pliki uzyskane z poszczególnych laboratoriów lokalnych połączono w jeden plik, jednocześnie w trakcie łączenia korygowano różne nazewnictwo tych samych parametrów morfologii. Na etapie łączenia danych przeliczono również różne jednostki prezentacji wyników tych samych parametrów (np. mmol/l, mg/dl) na wspólny format. Tak uzyskaną bazę wyników morfologii krwi połączono na podstawie ID respondenta z pozostałymi danymi wymienionymi powyżej.

Uwzględnienie złożonego schematu doboru próby w analizie statystycznej

W analizach statystycznych badania *PolSenior2* uwzględniono złożony schemat losowania respondentów. Podczas tworzenia projektu próbkowania wzięto pod uwagę dane dotyczące poszczególnych etapów i schematów losowania jednostek terytorialnych oraz respondentów – zastosowanie warstwowania oraz wiązkowania (rozdz. II.2), a także różne prawdopodobieństwa włączenia respondentów do próby. Uwzględnienie złożonych metod losowania jednostek administracyjnych i respondentów w analizie statystycznej wyników badania pozwoliło na poprawną estymację medycznych, jak i socjoekonomicznych parametrów populacyjnych.

Ważenie próby badawczej

Analizy statystyczne poprzedzono nadaniem każdemu z respondentów wagi, definiowanej jako oszacowaną liczbę osób w docelowej populacji, którą reprezentuje włączony do badania respondent (United States Census Bureau, 2020). Proces wyliczenia wag był niezbędny zarówno do uwzględnienia różnych prawdopodobieństw włączenia respondentów do próby badawczej (złożony schemat losowania), jak i różnic w rozkładach wieku i płci pomiędzy próbą i populacją. Ważenie próby pozwoliło oszacować parametry populacyjne z zaakceptowanym prawdopodobieństwem popełnienia błędu, w porównaniu do sytuacji, gdyby zbadano całą populację osób w wieku 60 i więcej lat.
Wyznaczanie wag było procedurą dwustopniową. W pierwszym kroku obliczono wagę podstawową (A_j) definiowaną jako odwrotność prawdopodobieństwa wylosowania *j-tego* respondenta. W drugim kroku wyznaczono wagę korygującą ($B_j^{poststrat}$) dla *j-tego* respondenta, która uwzględniła dysproporcje w rozkładach wieku i płci w próbie i populacji (Chen i wsp., 2020).

Waga podstawowa

W procesie wyliczania wag podstawowych wykorzystano dane, określające podział struktury terytorialnej Polski na warstwy oraz wylosowane jednostki: gminy, ulice w miastach/wsie oraz respondenci. Ponadto uwzględniono informację o liczbie osób w wieku 60 i więcej lat zamieszkujących poszczególne warstwy oraz wylosowane gminy i ulice w miastach/wsie.

Pierwszym etapem wyznaczenia wag podstawowych było obliczenie prawdopodobieństwa wylosowania *a-tej* gminy w *k-tej* warstwie, które oznaczono jako p_a^k i wyrażono wzorem:

$$p_a^k = \frac{I \cdot N_a}{N_k}, \tag{1}$$

gdzie I jest liczbą wylosowanych gmin w warstwie, N_a jest liczbą osób w wieku 60 i więcej lat (seniorów), zamieszkujących wylosowaną *a-tą* gminę, natomiast N_k jest liczbą seniorów zamieszkujących *k-tą* warstwę.

W drugim etapie wyznaczono prawdopodobieństwo wylosowania *b-tej* ulicy/wsi w *a-tej* gminie, które oznaczono jako p_b^a i wyrażono wzorem:

$$p_b^a = \frac{J \cdot N_b}{N_a}, \tag{2}$$

gdzie J jest liczbą wylosowanych ulic/wsi w *a-tej* gminie, N_b jest liczbą seniorów zamieszkujących *b-tą* ulicę/wieś, natomiast N_a jest liczbą seniorów zamieszkujących *a-tą* gminę.

Ostatni etap związany był z wyznaczeniem prawdopodobieństwa wylosowania *c-tego* respondenta z *b-tej* ulicy/wsi, które oznaczono jako p_c^b i wyrażono wzorem:

$$p_c^b = \frac{K_c}{N_b}, \tag{3}$$

gdzie K_c jest liczbą wylosowanych respondentów, a N_b jest liczbą seniorów zamieszkujących *b-tą* ulicę/wieś.

Ze względu na brak dostępnych danych dotyczących liczby seniorów zamieszkujących wylosowane ulice/wsie założono, że stosunek liczby seniorów zamieszkujących wylosowaną *a-tą* gminę (N_a) do liczby wylosowanych seniorów z tej gminy ($N_{a_respondenci}$) jest prawie równy (≈) stosunkowi liczby seniorów zamieszkujących wylosowaną *b-tą* ulicę/wieś (N_b) do liczby seniorów wylosowanych z tej ulicy/wsi ($N_{b_respondenci}$), czyli:

$$\frac{N_a}{N_{a_respondenci}} \approx \frac{N_b}{N_{b_respondenci}} \tag{4}$$

W związku z tym w równaniach (2) i (3) wprowadzono korektę. Wtedy p_b^a i p_c^b oznaczono odpowiednio jako $\dot{p}_b^a$ oraz $\dot{p}_c^b$ i wyrażono wzorami:

$$\dot{p}_b^a = \frac{J \cdot \frac{N_{b_respondenci} \cdot N_a}{N_{a_respondenci}}}{N_a} = \frac{J \cdot N_{b_respondenci}}{N_{a_respondenci}}, \tag{5}$$

$$\dot{p}_c^b = \frac{K_c}{\frac{N_{b_respondenci} \cdot N_a}{N_{a_respondenci}}} = \frac{K_c \cdot N_{a_respondenci}}{N_{b_respondenci} \cdot N_a}, \tag{6}$$

gdzie oznaczenia we wzorach są zgodne z dotychczasowymi objaśnieniami.

Ostatecznie wagę podstawową (A_j) dla *j-tego* respondenta wyrażono równaniem:

$$A_j = \frac{1}{p_a \cdot \dot{p}_b^a \cdot \dot{p}_c^b}, \tag{7}$$

gdzie oznaczenia we wzorze są zgodne z dotychczasowymi objaśnieniami.

Waga korygująca

Jednym z podstawowych założeń projektu była próba składająca się z równolicznych 5-letnich grup wieku z równym udziałem kobiet i mężczyzn. Z jednej strony takie podejście umożliwiło oszacowanie parametrów populacyjnych z podobną precyzją w tychże grupach, z drugiej przyczyniło się do nadreprezentacji osób najstarszych oraz mężczyzn. Zróżnicowało to strukturę wieku i płci wylosowanej próby względem populacji. W związku z tym wyznaczono wagi korygujące dla całej próby poprzez zastosowanie metody poststratyfikacji, umożliwiającej skorygowanie struktury wieku i płci próby badanej względem populacji. Dane demograficzne dotyczące struktury wieku oraz płci populacji Polski z 2018 r. uzyskano z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS, 2019).

Wagę korygującą ($B_j^{poststrat}$) dla *j-tego* respondenta wyrażono wzorem:

$$B_j^{poststrat} = \frac{N_{kat(k)}}{\sum_{j=1}^{r_{kat(k)}} A_{jkat(k)}} \tag{8}$$

gdzie *kat* jest zbiorem zawierającym czternaście kategorii uzyskanych przez zestawienie płci oraz siedmiu 5-letnich grup wieku jest liczbą seniorów w populacji dla *k-tego* elementu zbioru *kat*, jest liczbą respondentów należących do *k-tego* elementu zbioru *kat*, jest sumą wag podstawowych respondentów należących do *k-tego* elementu zbioru *kat*.

Waga końcowa

Wagę końcową (W_j) dla *j-tego* respondenta obliczono jako iloczyn wagi początkowej (A_j) i wagi korygującej ($B_j^{poststrat}$), czyli:

$$W_j = A_j \cdot B_j^{poststrat} \tag{9}$$

Analiza statystyczna

Proces czyszczenia i porządkowania bazy danych wykonano w programie statystycznym SAS 9.4 TS Level 1M5. Obliczenia przeprowadzono w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5. Analizę

danych w pakiecie R wykonano w oparciu o dwie biblioteki dedykowane badaniom ankietowym: *survey* (Lumley, 2018) – główna biblioteka oraz *srvyr* (Freedman i wsp., 2020) – wsparcie biblioteki *survey* poprzez zastosowanie składni biblioteki *dplyr,* wspierającej proces przetwarzania danych.

Funkcje programistyczne

Model doboru próby badawczej utworzono, wykorzystując funkcję *as_survey_design* (biblioteka *srvyr*), gdzie uwzględniono informację o poszczególnych etapach losowania respondentów oraz nadanych wagach początkowych. Wagi korygujące obliczono, wykorzystując funkcję *postStratify* (biblioteka *survey*). Wartości średnie oraz wartości procentowe wraz z błędami standardowymi wyliczono, stosując funkcję *survey_mean* (biblioteka *srvyr*). Kwartyle Q1, Q2 (mediana) oraz Q3 obliczono, wykorzystując funkcję *survey_quantiles* (biblioteka *srvyr*). Oszacowanie liczebności populacyjnych wyznaczono funkcją *survey_total* (blioteka *srvyr*). Tabele z wynikami obliczeń statystycznych wygenerowano, wykorzystując funkcję *flextable* (biblioteka *flextable*) (Gohel i wsp., 2020).

Oszacowanie parametrów populacyjnych

W celu oszacowania błędów standardowych wartości średnich oraz wartości procentowych zastosowano metodę linearyzacji szeregiem Taylora (Lumley, 2010). Wyniki dla danych typu numerycznego przedstawiono jako wartość średnią z 95% przedziałem ufności (CI) i/lub medianę z kwartylami Q1 i Q3. Dane kategoryczne przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności. Dwustronny przedział ufności na poziomie $\alpha = 5\%$ wyznaczono zgodnie ze wzorem:

$$95\%\ \mathrm{CI} = \check{x} \pm 1{,}96 \cdot se(\check{x}), \qquad (10)$$

gdzie $\check{x}$ jest szacowanym parametrem populacyjnym, $se(\check{x})$ jest błędem standardowym szacowanego parametru populacyjnego, wartość 1,96 jest przybliżoną wartością 97,5 percentyla standardowego rozkładu normalnego (wartość – 1,96 odnosi się do 2,5 centyla).

Piśmiennictwo

Chen, T. C., Clark, J., Riddles, M. K. i wsp., 2020. National Health and Nutrition Examination Survey, 2015–2018: Sample design and estimation procedures. *Vital and Health Statistics. Series 2. Data Evaluation and Methods Research*, 184, s. 1–35.

Freedman, E. G., Lumley, T., Żółtak, T. i wsp., 2020. *Srvyr: 'dplyr' – Like Syntax for Summary Statistics of Survey Data*. R package version 1.0.0. Dostępny w: https://cran.r-project.org/web/packages/srvyr/srvyr.pdf [data dostępu 3.12.2020].

Gohel, D., Fazilleau, Q., Nazarov, M. i wsp., 2020. *Flextable: Functions for Tabular Reporting*. R package version 0.6.0. Dostępny w: https://cran.r-project.org/web/packages/flextable/flextable.pdf [data dostępu 15.11.2020].

GUS, 2019. *Ludność. Stan i struktura oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2018 r. Stan w dniu 31 XII*. Warszawa: GUS. Dostępny w: https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/ludnosc-stan-i-struktura-oraz-ruch-naturalny-w-przekroju-terytorialnym-w-2018-r-stan-w-dniu-31-xii,6,25.html [data dostępu 18.11.2020].

Labuda, N., Lepa, T., Labuda, M. i wsp., 2017. Medical 4.0: Medical Data Ready for Deep and Machine Learning. *Journal of Bioanalysis & Biomedicine,* 9, 6, s. 283–7.

Lumley, T., 2010. *Complex Surveys: A Guide to Analysis Using R*. New Jersey: Wiley Publishing.

Lumley, T., 2018. *Survey: analysis of complex survey samples*. R package version 4.0. Dostępny w: https://cran.r-project.org/web/packages/survey/survey.pdf [data dostępu: 15.11.2020].

United States Census Bureau, 2020. *Weighting*. Suitland: United States Census Bureau. Dostępny w: https://www.census.gov/programs-surveys/sipp/methodology/weighting.html [data dostępu: 30.12.2020].

CZĘŚĆ TRZECIA

Medyczna

redakcja naukowa

Tomasz Grodzicki
Małgorzata Mossakowska
Tomasz Zdrojewski

Identyfikacja osób do Całościowej Oceny Geriatrycznej (wyniki skali VES-13)

Hanna Kujawska-Danecka[1]*, Małgorzata Mossakowska[2], Barbara Gryglewska[3], Barbara Wizner[3], Adam Hajduk[1], Karol Wierzba[1], Kacper Jagiełło[4], Tomasz Grodzicki[3]

1 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie
3 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
4 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny

* Autor korespondencyjny: dr n. med. Hanna Kujawska-Danecka, e-mail: hanna.kujawska-danecka@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0002-1416-620X

Wstęp

Starzejące się społeczeństwo i rosnąca liczba osób wymagających wsparcia stanowią wyzwania dla systemu opieki zdrowotnej i społecznej, a także rodzin, których kapitał opiekuńczy maleje. Dlatego od dawna poszukuje się prostych w użyciu i precyzyjnych narzędzi, pozwalających zidentyfikować seniorów, którzy mają zwiększone ryzyko niepełnosprawności, chorobowości i zgonu. Do złotych standardów należy Całościowa Ocena Geriatryczna (COG), którą definiuje się jako wielowymiarowy, interdyscyplinarny, holistyczny proces diagnostyczny problemów osób starszych (Wieczorowska-Tobis, 2010). Całościowa Ocena Geriatryczna obejmuje określenie problemów medycznych chorego, w tym współchorobowości, ciężkości chorób oraz stosowanego leczenia, sprawności funkcjonalnej i fizycznej, stanu odżywienia, jak również problemów psychicznych oraz problemów społeczno-opiekuńczych i środowiskowych. W COG wykorzystuje się wiele testów, skal i pomiarów, które pozwalają zobiektywizować problemy chorego. Wiele z tych narzędzi zastosowano w badaniu

PolSenior2, a uzyskane rezultaty zaprezentowano w kolejnych rozdziałach Monografii.

Wadą COG jest jej czasochłonność, stopień skomplikowania oraz potrzeba zaangażowania dodatkowego, przeszkolonego personelu medycznego. Ponadto nie wszyscy starsi chorzy wymagają tak dokładnej oceny. Dlatego od wielu lat poszukuje się prostszych przesiewowych narzędzi, które pomogłyby w identyfikacji pacjentów ze zwiększonym ryzykiem, wymagających wykonania kompleksowej oceny. Jednym z nich jest skala VES-13 (*Vulnerable Elders Survey-13*) zaproponowana w 2001 r. przez Debrę Salibę i wsp. do badania osób starszych mieszkających w środowisku domowym, zagrożonych pogorszeniem sprawności funkcjonalnej lub zgonem (Saliba i wsp., 2001). Skala VES-13 może być samodzielnie wypełniona przez chorego, ale łatwo też uzyskać jej wynik po przeprowadzeniu krótkiego wywiadu z pacjentem przez osobę odpowiednio do tego przeszkoloną. Skala VES-13 zawiera punktację za wiek, samoocenę stanu zdrowia oraz pytania o sprawność fizyczną i funkcjonalną. Uzyskanie 3 lub więcej punktów w tej skali kwalifikuje seniorów do wykonania COG. Skala ta jest także ważnym wskaźnikiem rokowniczym pogorszenia sprawności funkcjonalnej. Im wyższa punktacja, tym większe ryzyko niesprawności, a także zgonu.

Od 2001 r. skala VES-13 została zweryfikowana w wielu sytuacjach klinicznych, jako narzędzie użyteczne do oceny chorych hospitalizowanych, w tym wśród pacjentów kardiologicznych, onkologicznych, chirurgicznych (Luciani i wsp., 2010; Min i wsp., 2011; Gryglewska i wsp., 2013; Kenig i wsp., 2014; Kroc i wsp., 2016; Wang i wsp., 2019). Przeprowadzono także jej walidację w wielu krajach. Walidacja skali w warunkach polskich dokonana została wśród starszych hospitalizowanych chorych (Kroc i wsp., 2016). Badanie potwierdziło wysoką czułość i specyficzność skali w wykrywaniu deficytów funkcjonalnych oraz dobrą korelację z wynikami COG, ale optymalnym punktem odcięcia w badanej grupie chorych wskazującym na konieczność dalszej oceny było 6 punktów. Badanie francuskie wykazało wysoką zgodność wyników ze skalą oryginalną w dwóch grupach chorych ambulatoryjnych oraz w grupie pacjentów hospitalizowanych (Belmin i wsp., 2020). W systematycznym przeglądzie, w którym porównano różne metody określania sprawności funkcjonalnej Roedl, Wilson i Fine (2016), podsumowując wyniki 11 badań, dowiedli, że czułość testu wahała się od 39% do 88%, podczas gdy swoistość od 62% do 100%. W trzech badaniach swoistość wynosiła 100%. Porównanie COG oraz skal: *Groningen Frailty Indicator*, VES-13 i *Fried* wykazało, że skala VES-13 w analizie wieloczyn-

nikowej wyróżniała się największą czułością i specyficznością w przewidywaniu ryzyka niesprawności, instytucjonalizacji i zgonu (Bongue i wsp., 2017). Jednak dla żadnej ze skal, w tym także dla VES-13, nie udało się ustalić optymalnego punktu odcięcia w przewidywaniu niekorzystnych zdarzeń w populacji ambulatoryjnej.

Celem badania była ocena punktacji uzyskiwanej w skali VES-13 w populacji badania *PolSenior2* w zależności od wieku, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (*body mass index*, BMI), a także analiza częstości występowania wybranych problemów geriatrycznych (zaburzenia depresyjne oraz zaburzenia funkcji poznawczych, upadki, nietrzymanie moczu, niesprawność, wielochorobowość).

Materiał i metody

Skala VES-13 zawiera 13 pytań, w tym o wiek, samoocenę stanu zdrowia, sprawność fizyczną i funkcjonalną (Saliba i wsp., 2001), i można uzyskać w niej od 0 do maksymalnie 10 punktów. Punktacja w poszczególnych zakresach pytań w skali VES-13 kształtuje się następująco:

- Pytanie numer 1 o wiek: 60–74 lata – 0 punktów, 75–84 lata – 1 punkt, powyżej 84 lat – 3 punkty;
- Pytanie numer 2 dotyczące samooceny stanu zdrowia: dla kategorii „wspaniałe" lub „dobre" – 0 punktów, dla kategorii „przeciętne" lub „złe" – 1 punkt;
- Pytania o numerach 3–8 obejmują ocenę trudności w wykonywaniu 6 aktywności dnia codziennego wymagających większej sprawności fizycznej: pochylanie się, kucanie, klękanie; podnoszenie, dźwiganie przedmiotów o wadze około 4,5 kg; sięganie lub wyciąganie ramion powyżej barków; pisanie lub utrzymywanie drobnych przedmiotów; przejście około 400 m oraz ciężka praca domowa, jak mycie podłóg lub okien. Osoba samodzielna w każdej czynności otrzymuje 0 punktów, przy trudności w wykonywaniu jednej z nich – 1 punkt, a jeżeli upośledzone jest wykonywanie dwóch i więcej czynności pacjent otrzymuje 2 punkty;
- Pytania o numerach 9–13 dotyczą 5 czynności typowo funkcjonalnych: zakupy produktów na potrzeby własne, np. produkty toaletowe, leki; rozporządzanie własnymi pieniędzmi: śledzenie wydatków,

opłacanie rachunków; przejście przez pokój (również przy pomocy kuli, laski lub balkonika); wykonywanie lekkich prac domowych (zmywanie naczyń, ścieranie kurzu); kąpiel w wannie lub pod prysznicem. Jeżeli pacjent jest sprawny w tych czynnościach, otrzymuje 0 punktów, ale występowanie trudności choćby w jednej z nich skutkuje przyznaniem od razu 4 punktów.

Skalę wypełniała pielęgniarka przeprowadzająca ankietę, uzyskując odpowiedzi od respondenta lub jego opiekuna. Zgodnie z oryginalną interpretacją skali przyjęto uzyskanie 3 lub więcej punktów za punkt odcięcia kwalifikujący do przeprowadzenia COG.

Wyniki skali VES-13 przeanalizowano w odniesieniu do wieku i płci, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wybranych problemów geriatrycznych, takich jak: zaburzenia depresyjne (osoby, które uzyskały powyżej 5 punktów w Geriatrycznej Skali Depresji – patrz rozdz. III.10) i poznawcze (osoby, które uzyskały poniżej 19 punktów w Krótkiej Skali Oceny Stanu Psychicznego – patrz rozdz. III.8), upadki (raportowanie przynajmniej 1 upadku w ciągu ostatnich 12 miesięcy – patrz rozdz. III.5), niektóre postaci nietrzymania moczu (zgłoszenie objawów sugerujących wysiłkowe nietrzymanie moczu i/lub objawy nietrzymania moczu z parć naglących – patrz rozdz. III.12), niesprawność w zakresie poruszania się (rozdz. III.2) i wielochorobowość (dane z wywiadu medycznego wskazujące na współistnienie 2 lub więcej chorób przewlekłych – patrz rozdz. III.32).

Analizę statystyczną wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3. W obliczeniach wartości średnich, odsetków z 95% przedziałami ufności został uwzględniony złożony schemat doboru próby oraz poststratyfikacja, opisane w rozdz. II.2 i II.4.

Wyniki

Ocenę za pomocą skali VES-13 w badaniu *PolSenior2* przeprowadzono u 5862 seniorów, w tym 2997 kobiet i 2865 mężczyzn.

Średni wynik uzyskany w skali VES-13 wynosił 2,77 pkt (tab. 1). Kobiety uzyskały znamiennie wyższy wynik w porównaniu do mężczyzn (3,07 pkt *vs* 2,35 pkt). Wartość punktowa rosła wraz z wiekiem i poza dwiema najmłodszymi grupami wieku (60–64 lata i 65–69 lat) różnice były znamienne

Tabela 1. Punktacja w skali VES-13 *(Vulnerable Elders Survey-13)* w zależności od płci, wieku, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości średnie z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**2,35 (2,20–2,50)**	**3,07 (2,93–3,20)**	**2,77 (2,65–2,88)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	1,40 (1,18–1,63)	1,42 (1,18–1,66)	1,41 (1,23–1,59)
65–69	1,55 (1,30–1,79)	1,66 (1,45–1,87)	1,61 (1,45–1,77)
70–74	2,20 (1,87–2,53)	2,29 (2,03–2,54)	2,25 (2,03–2,48)
75–79	3,56 (3,28–3,84)	4,14 (3,88–4,40)	3,92 (3,72–4,12)
80–84	4,31 (3,93–4,69)	5,15 (4,78–5,52)	4,86 (4,57–5,15)
85–89	7,34 (6,90–7,79)	8,34 (8,06–8,62)	8,05 (7,80–8,30)
90 i więcej	8,29 (7,88–8,71)	9,07 (8,81–9,32)	8,88 (8,65–9,11)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	3,92 (3,52–4,32)	5,00 (4,67–5,32)	4,64 (4,36–4,91)
Zasadnicze zawodowe	2,05 (1,80–2,31)	2,41 (2,10–2,73)	2,21 (2,00–2,42)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	2,03 (1,82–2,24)	2,32 (2,12–2,53)	2,22 (2,05–2,38)
Wyższe	1,58 (1,37–1,79)	1,94 (1,62–2,27)	1,79 (1,55–2,03)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	2,52 (2,25–2,78)	3,54 (3,28–3,80)	3,11 (2,89–3,32)
Miasto < 50 tys.	2,10 (1,78–2,41)	2,66 (2,32–2,99)	2,43 (2,17–2,69)
Miasto 50–200 tys.	2,46 (2,08–2,84)	2,81 (2,46–3,16)	2,65 (2,39–2,91)
Miasto > 200 tys.	2,20 (1,94–2,47)	2,90 (2,51–3,28)	2,62 (2,35–2,89)
Region zamieszkania			
Południowy	2,59 (2,22–2,95)	3,18 (2,80–3,56)	2,92 (2,65–3,19)
Północno-zachodni	2,07 (1,72–2,41)	2,61 (2,25–2,97)	2,36 (2,05–2,66)
Południowo-zachodni	2,32 (1,87–2,77)	2,94 (2,46–3,41)	2,71 (2,29–3,13)
Północny	2,44 (2,11–2,76)	3,26 (2,75–3,76)	2,92 (2,59–3,25)
Centralny	2,55 (1,91–3,19)	3,48 (3,09–3,88)	3,08 (2,73–3,42)
Wschodni	2,91 (2,45–3,37)	4,05 (3,56–4,54)	3,60 (3,17–4,03)
Województwo mazowieckie	1,73 (1,44–2,02)	2,30 (2,10–2,50)	2,08 (1,89–2,27)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	2,59 (2,27–2,91)	2,86 (2,62–3,11)	2,75 (2,55–2,96)
25,0–29,9	2,06 (1,88–2,25)	2,81 (2,56–3,05)	2,45 (2,29–2,61)
≥ 30,0	2,41 (2,16–2,66)	3,21 (3,00–3,42)	2,92 (2,75–3,09)

statystycznie pomiędzy kolejnymi kohortami. Wśród osób w wieku 85 i więcej lat punktacja w skali VES-13 wyraźnie wzrasta, przekraczając 8 pkt. W młodszych grupach wieku – do 74. r.ż. nie obserwowano różnic między płciami, natomiast w starszych kohortach kobiety uzyskiwały wyższą punktację niż mężczyźni.

Odnotowano zależność pomiędzy poziomem wykształcenia a punktacją w skali VES-13. Osoby z wyższym wykształceniem prezentowały ponad dwukrotnie niższy wynik w stosunku do osób z wykształceniem co najwyżej podstawowym (1,79 pkt *vs* 4,64 pkt). Wśród osób z wykształceniem podstawowym lub niższym kobiety uzyskały istotnie wyższy wynik w stosunku do mężczyzn (5,00 pkt *vs* 3,92 pkt), podczas gdy w pozostałych kategoriach wykształcenia różnice między kobietami i mężczyznami pozostawały nieistotne.

Różnice w średniej punktacji w skali VES-13 obserwowano także w zależności od miejsca oraz regionu zamieszkania. Mieszkańcy wsi mieli wyższy wynik w skali VES-13 niż zamieszkali w mieście, natomiast nie obserwowano znamiennych różnic między mieszkańcami miast o różnej wielkości. Po uwzględnieniu płci różnice te pozostawały istotne w grupie kobiet, ale nie mężczyzn. Znamiennie wyższą wartość w stosunku do mężczyzn prezentowały mieszkanki wsi oraz miast powyższej 200 tys. mieszkańców. Pewne różnice zaobserwowano również pomiędzy poszczególnymi regionami. Mieszkańcy województwa mazowieckiego oraz regionu północno-zachodniego mieli najniższe wartości w skali VES-13 (odpowiednio 2,08 pkt i 2,36 pkt), a wschodniego – najwyższą (3,60 pkt). Różnicę tę obserwowano zarówno w grupie kobiet, jak i mężczyzn.

W populacji osób w wieku 60 i więcej lat 39,7% uzyskało wynik co najmniej 3 pkt, znacząco więcej kobiet niż mężczyzn (tab. 2). W młodszych grupach wieku nie obserwowano różnic między płciami, natomiast między 70. a 84. r.ż. kobiety częściej niż mężczyźni osiągały granicę 3 pkt. W grupie wieku 80–84 lata było to odpowiednio 82,0% *vs* 65,9%. W dwóch najstarszych grupach wieku nie obserwowano różnic, gdyż z definicji wszyscy seniorzy uzyskiwali punktację co najmniej 3 pkt.

Odsetek seniorów z wynikiem skali VES-13 równym co najmniej 3 pkt był wyższy wśród osób z wykształceniem co najwyżej podstawowym w porównaniu do wszystkich pozostałych analizowanych kategorii wykształcenia. Istotność była zachowana po uwzględnieniu podziału na płeć (tab. 2) – zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn z najniższym poziomem wykształceniem punktacja w skali VES-13 była najwyższa.

Tabela 2. Odsetek osób, które uzyskały w skali VES-13 *(Vulnerable Elders Survey-13)* co najmniej 3 punkty w zależności od płci, wieku, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako wartości średnie z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**33,7 (31,3–36,0)**	**44,1 (41,9–46,3)**	**39,7 (37,9–41,6)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	20,2 (15,7–24,8)	19,2 (14,7–23,7)	19,7 (16,4–23,0)
65–69	20,4 (15,4–25,3)	24,5 (19,8–29,1)	22,6 (19,3–25,9)
70–74	31,1 (25,7–36,6)	34,6 (29,8–39,3)	33,1 (29,2–37,1)
75–79	57,5 (52,3–62,8)	71,8 (67,1–76,6)	66,4 (63,0–69,9)
80–84	65,9 (60,0–71,8)	82,0 (77,7–86,2)	76,5 (73,0–80,1)
85–89	100	100	100
90 i więcej	100	100	100
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	57,0 (51,0–63,1)	67,9 (63,0–72,9)	64,3 (60,3–68,3)
Zasadnicze zawodowe	29,5 (24,9–34,2)	34,9 (28,9–41,0)	31,9 (28,1–35,7)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	27,8 (24,2–31,3)	36,0 (32,1–39,8)	33,0 (29,9–36,1)
Wyższe	23,9 (19,9–27,9)	27,7 (21,6–33,8)	26,1 (21,9–30,3)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	35,1 (31,1–39,1)	48,7 (44,2–53,2)	42,9 (39,5–46,4)
Miasto < 50 tys.	29,9 (25,2–34,6)	38,7 (33,4–44,0)	35,2 (30,9–39,4)
Miasto 50–200 tys.	37,2 (30,4–44,0)	42,4 (36,6–48,1)	40,0 (35,6–44,5)
Miasto > 200 tys.	31,5 (28,0–35,1)	43,1 (37,6–48,5)	38,5 (34,9–42,1)
Region zamieszkania			
Południowy	37,3 (31,8–42,9)	45,8 (39,7–51,8)	42,0 (37,7–46,4)
Północno-zachodni	28,4 (23,3–33,4)	33,5 (26,5–40,5)	31,1 (25,8–36,4)
Południowo-zachodni	35,3 (25,5–45,1)	46,4 (38,0–54,8)	42,4 (33,9–50,8)
Północny	33,5 (28,1–38,8)	46,6 (38,6–54,7)	41,2 (36,0–46,4)
Centralny	37,1 (26,8–47,4)	49,4 (41,8–56,9)	44,0 (38,8–49,2)
Wschodni	40,8 (33,9–47,7)	59,0 (51,8–66,2)	51,8 (46,0–57,7)
Województwo mazowieckie	26,2 (21,6–30,8)	33,6 (30,2–37,1)	30,8 (26,9–34,7)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	36,5 (31,4–41,6)	39,0 (34,6–43,4)	38,0 (34,5–41,5)
25,0–29,9	29,4 (26,3–32,5)	40,5 (36,4–44,5)	35,1 (32,5–37,8)
≥ 30,0	35,0 (30,1–39,9)	47,6 (43,7–51,5)	43,0 (39,9–46,1)

Tylko wśród kobiet obserwowano różnice w zależności od miejsca zamieszkania. Trzy punkty lub więcej rzadziej stwierdzano u mieszkanek małych miast niż u kobiet zamieszkujących rejony wiejskie (38,7% *vs* 48,7%). Analiza ze względu na region zamieszkania pokazała, że największy odsetek seniorów kwalifikujących się do COG zamieszkiwał region wschodni (51,8%), najniższy zaś województwo mazowieckie (30,8%) i region północno-zachodni (31,1%). Dotyczyło to zarówno grupy kobiet, jak i mężczyzn.

W tabeli 3 zaprezentowano odsetki osób w wieku 60 i więcej lat, które deklarowały trudności w wykonywaniu poszczególnych czynności ocenianych w ramach skali VES-13. Najczęściej seniorzy zgłaszali kłopoty z pochylaniem się, kucaniem lub klękaniem (46,1%), następnie z wykonywaniem ciężkich prac domowych (33,6%) oraz z podnoszeniem i dźwiganiem ciężkich przedmiotów (30,9%). Co czwarta osoba w badanej populacji miała problem z wyciągnięciem ramion powyżej barków, a co piąta z przejściem 400 m. Pozostałe uwzględniane w omawianej skali czynności sprawiły kłopoty od 17,4% (zakupy na własne potrzeby) do 9,8% (przejście przez pokój) respondentów. Analiza otrzymanych wyników z uwzględnieniem podziału na płeć pokazuje, że kobiety częściej niż mężczyźni miały problemy z pochylaniem się (50,6% *vs* 30,9%), dźwiganiem (36,5% *vs* 23,0%), wykonywaniem ciężkich prac domowych (37,7% *vs* 27,9%) oraz robieniem zakupów (19,6% *vs* 14,4%).

Trudności z wykonywaniem wszystkich uwzględnionych w skali VES-13 czynności pogłębiały się z wiekiem, ale dynamika tych zmian nie była równomierna. W najmłodszej grupie wieku 31,8% seniorów miało problem z kucaniem, pochylaniem się lub klękaniem, a tylko 7,2% z robieniem zakupów. Natomiast w najstarszej kohorcie te odsetki były zbliżone (77,7% i 73,3%). Osoby w późnej starości najrzadziej zgłaszały trudności w poruszaniu się po mieszkaniu (38,8%). O ile duży wzrost odsetka osób zgłaszających kłopoty z ciężkimi pracami, kucaniem, dźwiganiem i robieniem zakupów obserwowano po 69. r.ż., to w przypadku innych czynności następowało to około 10 lat później.

Analizę występowania wybranych problemów geriatrycznych w populacji osób w wieku 60 i więcej lat w zależności od wyniku skali VES-13 przedstawiono w tabeli 4. Seniorów, którzy uzyskali wynik < 3 pkt znamiennie rzadziej dotyczyły wielkie problemy geriatryczne, niezależnie od płci.

W przeliczeniu na populację polską liczbę seniorów, którzy w skali VES-13 uzyskali ≥ 3 pkt oszacowano na 3,7 mln (95% CI: 3,5–3,9), w tym 2,4 mln (95% CI: 2,3–2,5) kobiet i 1,3 mln (95% CI: 1,2–1,4) mężczyzn.

Tabela 3. Odsetek osób, które deklarowały ograniczenia w sprawności fizycznej lub funkcjonalnej w skali VES-13 (*Vulnerable Elders Survey-13*) w zależności od wieku i płci. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Czynność – obszar III, skala VES-13 (nr pytania)	Razem	Płeć		Grupa wieku (w latach)						
		Mężczyźni	Kobiety	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90 i więcej
1. Pochylanie, kucanie, klękanie	46,1 (43,8–48,3)	39,8 (37,0–42,6)	50,6 (47,6–53,6)	31,8 (27,5–36)	39,5 (35,7–43,2)	47,7 (43,9–51,5)	59,1 (55,4–62,8)	66,4 (62,6–70,2)	71,0 (66,7–75,3)	77,8 (72,8–82,7)
2. Podnoszenie, dźwiganie przedmiotów o wadze około 4,5 kg	30,9 (28,7–33,1)	23,0 (20,1–25,9)	36,5 (33,9–39,1)	18,9 (15,7–22,1)	22,2 (18,9–25,4)	31,8 (27,1–36,5)	39,5 (35,7–43,2)	49,6 (45,2–54,1)	61,7 (55,8–67,6)	73,7 (68,6–78,7)
3. Sięganie lub wyciąganie ramion powyżej barków	24,9 (22,9–27,0)	19,6 (17,1–22,0)	28,8 (26,4–31,1)	16,0 (13,0–19,0)	18,0 (14,7–21,2)	25,1 (20,9–29,3)	32,4 (28,3–36,5)	38,3 (33,4–43,1)	49,8 (44,1–55,5)	58,7 (52,6–64,8)
4. Pisanie lub utrzymywanie drobnych przedmiotów	16,8 (15,1–18,4)	16,2 (13,9–18,4)	17,2 (15,4–19,0)	10,5 (8,1–12,8)	10,6 (8,3–12,9)	14,8 (11,9–17,7)	18,6 (15,3–21,8)	29,5 (24,6–34,3)	43,6 (38,7–48,4)	50,0 (41,9–58,2)
5. Przejście około 400 m	20,1 (18,5–21,8)	18,7 (16,3–21,1)	21,2 (19,4–22,9)	12,0 (9,5–14,6)	10,5 (8,3–12,8)	20,1 (16,2–23,9)	25,6 (21,8–29,5)	37,4 (32,5–42,3)	48,0 (42,8–53,2)	59,3 (53,9–64,7)
6. Ciężka praca domowa jak mycie podłóg lub okien	33,6 (31,7–35,4)	27,9 (25,2–30,5)	37,7 (35,5–39,9)	20,1 (16,8–23,4)	21,6 (18,9–24,3)	32,8 (28,6–37,0)	47,0 (43,2–50,9)	59,6 (55,9–63,4)	69,4 (64,5–74,4)	78,4 (72,7–84,1)

Tabela 3 (cd.). Odsetek osób, które deklarowały ograniczenia w sprawności fizycznej lub funkcjonalnej w skali VES-13 (*Vulnerable Elders Survey-13*) w zależności od wieku i płci. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Czynność – obszar IV, skala VES-13 (nr pytania)	Razem	Płeć		Grupa wieku (w latach)						
		Mężczyźni	Kobiety	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90 i więcej
1. Zakupy produktów na potrzeby własne np. produkty toaletowe, leki	17,4 (15,9–19,0)	14,4 (12,3–16,5)	19,6 (17,7–21,6)	7,2 (4,9–9,6)	8,9 (6,8–11,1)	16,3 (12,8–19,8)	19,5 (16,3–22,6)	33,8 (28,7–38,9)	54,6 (48,5–60,6)	73,3 (68,6–78,1)
2. Rozporządzanie własnymi pieniędzmi: śledzenie wydatków, opłacanie rachunków	12,6 (10,9–14,3)	11,9 (9,6–14,2)	13,1 (11,4–14,8)	6,0 (3,6–8,3)	6,0 (4,1–7,8)	12,3 (9,6–14,9)	13,1 (10,5–15,7)	22,0 (17,8–26,3)	40,6 (34,5–46,7)	56,0 (50,3–61,7)
3. Przejście przez pokój (również przy pomocy kuli, laski lub balkonika)	9,8 (8,3–11,3)	9,5 (7,4–11,6)	10,0 (8,4–11,6)	5,5 (3,6–7,5)	6,1 (4,1–8,1)	9,3 (6,8–11,9)	9,8 (7,4–12,2)	16,6 (12,9–20,3)	24,5 (19,6–29,4)	38,8 (32,3–45,4)
4. Wykonywanie lekkich prac domowych (zmywanie naczyń, ścieranie kurzu)	12,9 (11,4–14,4)	12,1 (10,0–14,3)	13,4 (11,6–15,1)	6,6 (4,4–8,7)	6,7 (4,7–8,7)	12,6 (9,5–15,7)	12,0 (9,5–14,4)	23,7 (19,2–28,1)	37,5 (32,0–43,1)	56,1 (49,6–62,5)
5. Kąpiel w wannie lub pod prysznicem	14,5 (12,9–16,1)	12,9 (10,7–15,1)	15,6 (13,7–17,5)	6,8 (4,6–9,0)	6,7 (4,8–8,7)	13,6 (10,0–17,1)	16,9 (13,8–20,0)	27,1 (22,7–31,5)	43,0 (37,2–48,7)	63,6 (57,9–69,2)

Tabela 4. Analiza częstości występowania wybranych problemów geriatrycznych z zależności od wyniku uzyskanego w skali VES-13 (*Vulnerable Elders Survey-13*) z podziałem na płeć. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Mężczyźni		Kobiety		Razem	
	VES-13 < 3 pkt	VES-13 ≥ 3 pkt	VES-13 < 3 pkt	VES-13 ≥ 3 pkt	VES-13 < 3 pkt	VES-13 ≥ 3 pkt
Zaburzenia funkcji poznawczych (MMSE* < 20 pkt)	1,1 (0,4–1,9)	10,0 (7,3–12,7)	1,0 (0,4–1,6)	10,6 (9,1–12,2)	1,1 (0,6–1,5)	10,4 (9,0–11,8)
Zaburzenia depresyjne (GDS ≥ 5 pkt)**	10,2 (8,5–12,0)	36,9 (32,4–41,3)	13,6 (11,0–16,3)	44,5 (40,7–48,2)	12,1 (10,5–13,6)	41,7 (38,9–44,6)
Upadki w ciągu ostatniego roku	6,1 (4,5–7,6)	20,6 (16,9–24,2)	11,6 (8,9–14,4)	29,1 (26,3–31,9)	9,1 (7,4–10,7)	26,1 (23,8–28,4)
Nietrzymanie moczu	14,7 (12,1–17,3)	31,5 (27,8–35,2)	40,1 (36,2–44,1)	61,2 (58,0–64,4)	28,4 (25,9–31,0)	50,7 (47,9–53,5)
Możliwości poruszania się						
Samodzielnie	99,3 (98,7–99,9)	74,2 (70,0–78,3)	99,3 (98,9–99,7)	69,3 (66,1–72,6)	99,3 (99,0–99,7)	71,0 (68,4–73,7)
Samodzielnie z pomocą sprzętu/ opieranie się o ściany i meble	0,9 (0,2–1,6)	23,3 (19,7–27,0)	1,0 (0,4–1,5)	28,7 (25,7–31,8)	0,9 (0,5–1,4)	26,8 (24,5–29,1)
Z pomocą drugiej osoby	–	6,0 (4,2–7,7)	0,1 (0–0,3)	8,3 (6,6–10,1)	0,1 (0–0,1)	7,5 (6,2–8,8)
Na wózku inwalidzkim	–	5,4 (3,1–7,7)	–	2,8 (1,7–3,9)	–	3,7 (2,8–4,6)
Pozostaje w łóżku	–	1,8 (0,7–2,9)	–	2,6 (1,7–3,6)	–	2,3 (1,5–3,2)
Wielochorobowość	49,6 (46,0–53,2)	70,0 (65,2–74,8)	55,3 (51,4–59,1)	80,0 (77,1–83,0)	52,7 (49,7–55,7)	76,4 (73,6–79,3)
Kontakt z lekarzem pierwszego kontaktu raz w miesiącu lub częściej	37,7 (33,6–41,7)	50,9 (45,3–56,4)	37,9 (32,4–43,3)	52,6 (47,9–57,2)	37,8 (33,9–41,7)	52,0 (48,1–55,9)

* MMSE – Krótka Skala Oceny Stanu Psychicznego ** GDS – Geriatryczna Skala Oceny Depresji

Dyskusja

Skala VES-13 powstała na podstawie prospektywnego badania sprawności i ryzyka zgonu w populacji ambulatoryjnej systemu *Medicare* w USA w wieku 65 i więcej lat (Saliba i wsp., 2001). W odstępie dwóch lat oceniano zmianę sprawności w zakresie skali podstawowych (*Activities of Daily Living,* ADL) i złożonych czynności dnia codziennego (*Instrumental Activities of Daily Living,* IADL) oraz wystąpienie zgonu. Przeanalizowano cztery modele oceny uwzględniające: wiek, samoocenę stanu zdrowia, sprawność funkcjonalną i fizyczną, a także schorzenia i zachowania zdrowotne. Wybrany model o największej czułości i specyficzności zawierał 13 pytań o: wiek, samoocenę stanu zdrowia oraz elementy sprawności fizycznej i funkcjonalnej. Model ten posłużył do opracowania omawianej skali. Punkt odcięcia oszacowany został na poziomie 3 punków, gdyż uzyskanie takiego lub wyższego wyniku wiązało się z ponad 4-krotnym wzrostem ryzyka zgonu lub pogorszenia sprawności funkcjonalnej w okresie 2 lat w porównaniu z osobami mającymi mniej niż 3 punkty w skali VES-13.

Przydatność skali VES-13 potwierdzono w licznych badaniach prowadzonych od 2001 r., kiedy została zaprezentowana przez Salibę i wsp. (2001). W badaniach Min i wsp. (2006) w populacji chorych ambulatoryjnych powyżej 65. r.ż. łączne ryzyko zgonu i pogorszenia sprawności funkcjonalnej w okresie średnio 11 miesięcy wzrastało z 23% przy 3 punktach uzyskanych w tej skali do 60% przy 10 punktach. Przy wzrastającej liczbie punktów w skali VES-13 zwiększała się specyficzność, ale malała czułość skali zarówno dla przewidywania pogorszenia sprawności fizycznej, jak i oceny ryzyka zgonu (Min i wsp., 2009). Badacze wykazali ponadto, że ryzyko pogorszenia sprawności funkcjonalnej ulega zwiększeniu o 18%, a zgonu – o 50% na każdy punkt wzrostu punktacji w tej skali. Dowiedli również, że łączne ryzyko zgonu i pogorszenia sprawności dla chorych powyżej 74. r.ż. w obserwacji trwającej średnio 4,5 roku wyniosło 1,37, a ryzyko względne zgonu – 1,23 na każdy dodatkowy punkt w skali VES-13. Jednak w niektórych badaniach skala VES-13 okazała się mieć ograniczoną wartość predykcyjną w przewidywaniu ryzyka zgonu i pobytu na oddziale ratunkowym w związku z pogorszeniem stanu zdrowia (Wallace i wsp., 2017). Natomiast może być ona użyteczna w przewidywaniu częstości korzystania z systemu opieki zdrowotnej przez starszych chorych. W przeprowadzonym w populacji irlandzkiej badaniu przekrojowym starszych osób wykazano, że uzyskanie 3 lub więcej punktów w skali VES-13 wiązało się z częstszym korzystaniem z systemu opieki zdrowotnej

zarówno podstawowej, szpitalnej, jak również z pogotowia ratunkowego, co może wskazywać, że skala ta może być użyteczna w przewidywaniu i planowaniu zabezpieczenia medycznego i opiekuńczego dla starszych chorych (McGee i wsp., 2008).

Uzyskane w badaniu *PolSenior2* wyniki skali VES-13 wskazują, że w populacji polskich seniorów żyjących w swoim środowisku konieczność korzystania z opieki zdrowotnej będzie szczególnie duża wśród osób w zaawansowanym wieku, szczególnie kobiet, osób gorzej wykształconych, mieszkańców wsi oraz wschodnich regionów Polski. Wśród tych badanych wskazane byłoby także wykonanie COG. Konieczność przeprowadzenia COG potwierdza także wysoki odsetek osób z problemami geriatrycznymi, stwierdzany wśród seniorów z co najmniej 3 punktami w skali VES-13. Oszacowana w badaniu *PolSenior2* liczba osób w wieku 60 i więcej lat wymagających wykonania COG, ze względu na uzyskiwaną punktację w skali VES-13, przekracza 3 mln. Należy jednak podkreślić, że zgodnie ze skalą VES-13 do COG kwalifikują się wszyscy seniorzy, którzy ukończyli 85 lat.

Analiza sprawności fizycznej i funkcjonalnej w skali VES-13 wskazuje na stopniowo narastającą niesprawność wraz z wiekiem, zwłaszcza wśród kobiet, co może sygnalizować konieczność zapewnienia tym osobom wsparcia w wykonywaniu zarówno podstawowych, jak i złożonych czynności dnia codziennego w oparciu nie tylko o opiekunów rodzinnych, lecz także pomoc socjalną. Uzyskane dane są zgodne z prezentowanymi przez Główny Urząd Statystyczny, gdzie także zaobserwowano narastanie niepełnosprawności z wiekiem, szczególnie wśród kobiet (GUS, 2020).

W badaniu *PolSenior2* oceniono przydatność wykonania skali VES-13 wśród starszych osób w stabilnym stanie zdrowia, w ich środowisku zamieszkania. Jednak użyteczność tego narzędzia potwierdzono także w wybranych grupach osób w wieku podeszłym wymagających hospitalizacji z różnych przyczyn czy intensywnego leczenia, np. onkologicznego. Skala VES-13 stanowiła bowiem jeden z elementów geriatrycznej oceny starszego pacjenta przyjmowanego na oddział intensywnej opieki, co prowadziło do szybszego rozpoznania problemów funkcjonalnych i wpływało na stosowane procedury opiekuńcze (Wald i wsp., 2011). W oddziale urazowym wynik skali VES-13 łącznie z oceną ciężkości urazu okazał się użyteczny w przewidywaniu występowania powikłań i zgonu u starszych chorych oraz w identyfikacji kandydatów do dodatkowej opieki geriatrycznej (Min i wsp., 2011). W rozpoznawaniu zespołu kruchości u pacjentów chirurgicznych skala wykazała się jednak niedostateczną czułością i specyficznością (Kenig i wsp., 2014). Natomiast u osób hospitalizowanych z powodu cho-

rób układu sercowo-naczyniowego okazała się przydatna w ocenie ryzyka pogorszenia stanu funkcjonalnego (Wang i wsp., 2019). Skala VES-13 jest także rekomendowana do wstępnej kwalifikacji starszych pacjentów z chorobą nowotworową do COG i wyboru dalszej strategii postępowania (Krzemieniecki, 2009). Okazała się też użyteczna w tej grupie chorych do oceny rokowania i toksyczności stosowanej terapii (Luciani i wsp., 2010; Luciani i wsp., 2015).

Podsumowując, skala VES-13 jest wartościowym narzędziem, które umożliwia dokonanie wstępnej oceny osób starszych w kontekście ich stanu zdrowia oraz rokowania. Umożliwia także wyłonienie spośród całej populacji w wieku podeszłym tych osób, które ze względu na wiek czy prezentowane deficyty sprawności funkcjonalnej wymagają przeprowadzenia COG. Dane z piśmiennictwa wskazują (Pilotto i wsp., 2017), że COG poszerzając zakres rutynowego badania lekarskiego umożliwia zdiagnozowanie istotnych problemów geriatrycznych, takich jak: zaburzenia chodu i równowagi często skutkujące upadkami, niepełnosprawność, zaburzenia depresyjne, otępienie czy niedożywienie. Deficyty te niejednokrotnie umykają w codziennej praktyce uwadze profesjonalistów ochrony zdrowia. Według szacunkowych danych z badania *PolSenior2* w Polsce ponad 3 miliony osób w wieku 60 i więcej lat wymaga takiej oceny, a przedstawione w kolejnych rozdziałach wyniki analizy poszczególnych elementów COG i wysoki odsetek osób, które prezentują istotne problemy geriatryczne wskazują, jak ważne jest to badanie. Upowszechnienie COG w opiece nad osobami starszymi w Polsce stanowi niezwykle istotny element poprawy bezpieczeństwa zdrowotnego populacji geriatrycznej, a jego szerokie wprowadzenie stanie się możliwe, gdy wzrośnie liczba specjalistów geriatrii oraz poradni i oddziałów geriatrycznych mających odpowiednie finansowanie.

Podsumowanie wyników

1. Niemal 40% osób w wieku 60 i więcej lat (3,7 mln Polaków) uzyskało w skali VES-13 co najmniej 3 punkty, które kwalifikują ich do okresowej Całościowej Oceny Geriatrycznej.
2. Kobiety, seniorzy z wykształceniem co najwyżej podstawowym oraz mieszkańcy wsi uzyskali znamiennie wyższą punktację w skali VES-13.
3. Osoby, które uzyskały co najmniej 3 punkty w skali VES-13 znamiennie częściej prezentowały tzw. wielkie problemy geriatryczne (upadki,

nietrzymanie moczu, zaburzenia depresyjne i poznawcze, problemy z poruszaniem się, wielochorobowość). Istotnie częściej korzystały także z porad lekarza podstawowej opieki zdrowotnej.

Wnioski i rekomendacje

- Skala VES-13 jako uznane narzędzie służące do kwalifikacji pacjentów do Całościowej Oceny Geriatrycznej (COG) powinna być zalecana do stosowania w obszarze podstawowej opieki zdrowotnej celem identyfikacji osób wymagających dalszej diagnostyki i konsultacji geriatry. Zgodnie z tą skalą COG powinna podlegać każda osoba, która ukończyła 85. r.ż.
- U pacjentów, którzy w przesiewowej ocenie za pomocą skali VES-13 uzyskali 3 lub więcej punktów, należy uwzględnić w procesie diagnostyczno-terapeutycznym obecność typowych problemów geriatrycznych, takich jak: upadki, nietrzymanie moczu, zaburzenia nastroju oraz funkcji poznawczych.
- Wysoki odsetek osób starszych w Polsce, które uzyskały w skali VES-13 wynik co najmniej 3 punktów wskazuje na ogromne zapotrzebowanie na poradnie oraz oddziały geriatryczne, które pozostaje od lat niezaspokojone. Wskazane jest dalsze zwiększanie dostępności poradnictwa geriatrycznego oraz urealnienie wyceny produktu, jakim jest COG.
- Wskazane jest szkolenie przed- i podyplomowe w zakresie stosowania i interpretacji skali VES-13 wśród różnych grup profesjonalistów systemu ochrony zdrowia (lekarze, pielęgniarki, ratownicy medyczni, psycholodzy, pracownicy socjalni).

Piśmiennictwo

Belmin, J., Khellaf, L., Pariel, S. i wsp., 2020. Validation of the French version of the Vulnerable Elders Survey-13 (VES-13). *BMC Medical Research Methodology*, 20, 1, 21.

Bongue, B., Buisson, A., Dupre, C. i wsp., 2017. Predictive performance of four frailty screening tools in community-dwelling elderly. *BMC Geriatrics*, 17, 1, 262.

Gryglewska, B., Głuszewska, A., Górski, S. i wsp., 2013. Ocena w skali VES-13 starszych chorych przyjmowanych na szpitalny oddział chorób wewnętrznych. *Gerontologia Polska*, 21, 2, s. 48–53.

GUS, 2020. *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2020*. Warszawa: GUS.

Kenig, J., Richter, P., Żychiewicz, B. i wsp., 2014. Vulnerable Elderly Survey 13 as a Screening Method for Frailty in Polish Elderly Surgical Patient – Prospective Study. *Polish Journal of Surgery*, 86, 3, s. 126–31.

Kroc, Ł., Socha, K., Sołtysik, B. K. i wsp., 2016. Validation of the Vulnerable Elders Survey-13 (VES-13) in hospitalized older patients. *European Geriatric Medicine*, 7, 5, s. 449–53.

Krzemieniecki, K., 2009. Całościowa ocena geriatryczna i jej znaczenie kliniczne w onkologii – systematyczny przegląd piśmiennictwa. *Gerontologia Polska*, 17, 1, s. 1–6.

Luciani, A., Ascione, G., Bertuzzi, C. i wsp., 2010. Detecting disabilities in older patients with cancer: comparison between comprehensive geriatric assessment and vulnerable elders survey-13. *Journal of Clinical Oncology*, 28, 12, s. 2046–50.

Luciani, A., Biganzoli, L., Colloca, G. i wsp., 2015. Estimating the risk of chemotherapy toxicity in older patients with cancer: The role of the Vulnerable Elders Survey-13 (VES-13). *Journal of Geriatric Oncology*, 6, 4, s. 272–9.

McGee, H. M., O'Hanlon, A., Barker, M. i wsp., 2008. Vulnerable Older People in the Community: Relationship Between the Vulnerable Elders Survey and Health Service Use. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56, 1, s. 8–15.

Min, L. C., Elliott, M. N., Wenger, N. S. i wsp., 2006. Higher Vulnerable Elders Survey Scores Predict Death and Functional Decline in Vulnerable Older People. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54, 3, s. 507–11.

Min, L., Yoon, W., Mariano, J. i wsp., 2009. The Vulnerable Elders-13 Survey Predicts 5-Year Functional Decline and Mortality Outcomes in Older Ambulatory Care Patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57, 11, s. 2070–6.

Min, L., Ubhayakar, N., Saliba, D. i wsp., 2011. The Vulnerable Elders Survey-13 Predicts Hospital Complications and Mortality in Older Adults with Traumatic Injury: A Pilot Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59, 8, s. 1471–6.

Pilotto, A., Cella, A., Daragjati, J. i wsp., 2017. Three Decades of Comprehensive Geriatric Assessment: Evidence Coming From Different Healthcare Settings and Specific Clinical Conditions. *Journal of the American Medical Directors Association*, 18, 2, s. 192.e1–11.

Roedl, K. J., Wilson, L. S., Fine, J., 2016. A systematic review and comparison of functional assessments of community-dwelling elderly patients. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 28, 3, s. 160–9.

Saliba, D., Elliott, M., Rubenstein, L. Z. i wsp., 2001. The Vulnerable Elders Survey: a tool for identifying vulnerable older people in the community. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49, 12, s. 1691–9.

Wald, H. L., Glasheen, J. J., Guerrasio, J. i wsp., 2011. Evaluation of a hospitalist-run acute care for the elderly service. *Journal of Hospital Medicine*, 6, 6, s. 313–21.

Wallace, E., McDowell, R., Bennett, K. i wsp., 2017. External validation of the Vulnerable Elder's Survey for predicting mortality and emergency admission in older community-dwelling people: a prospective cohort study. *BMC Geriatrics*, 17, 1, 69.

Wang, J., Dietrich, M. S., Bell, S. P. i wsp., 2019. Changes in vulnerability among older patients with cardiovascular disease in the first 90 days after hospital discharge: A secondary analysis of a cohort study. *BMJ Open*, 9, 1, e024766.

Wieczorowska-Tobis, K., 2010. Ocena pacjenta starszego. *Geriatria*, 4, s. 247–51.

CZĘŚĆ III. ROZDZIAŁ 2

Ocena stanu funkcjonalnego

Barbara Wizner[1*], Hanna Kujawska-Danecka[2], Adam Hajduk[2], Karol Wierzba[2], Kacper Jagiełło[2], Katarzyna Wieczorowska-Tobis[3,4]

1 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
2 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Katedra i Klinika Medycyny Paliatywnej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
4 Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

* Autor korespondencyjny: dr hab. Barbara Wizner, e-mail: barbara.wizner@uj.edu.pl, ORCID: 0000-0002-9218-6978

Wstęp

Niepełnosprawność u osób starszych identyfikowana jest przez Światową Organizację Zdrowia (*World Health Organization*) na podstawie trudności w wykonywaniu codziennych czynności lub aktywności niezbędnych do niezależnego funkcjonowania i integracji z otoczeniem. Istotnie wpływa ona na jakość i styl życia, jest także często powiązana z wielochorobowością (Bleijenberg i wsp., 2017), samotnością czy występowaniem depresji (Torres i wsp., 2016). Ponadto niesprawność funkcjonalna jest czynnikiem w znamienny sposób zwiększającym ryzyko zgonu (Wu i wsp., 2016), niezależnie od wielochorobowości (Landi i wsp., 2010) i zaburzeń funkcji poznawczych (Grande i wsp., 2020).

W kontekście zachodzących zmian demograficznych w społeczeństwie kluczową kwestią staje się uzyskanie odpowiedzi na pytanie jak zmienia się kondycja zdrowotna i sprawność funkcjonalna osób starszych wraz z wydłużaniem się życia. Poziom sprawności oceniany zdolnością do wykonywania podstawowych czynności dnia codziennego, tj. ADL (*Activities of Daily Living*) oraz złożonych czynności codziennych, tj. IADL (*Instrumental ADL*) jest czynnikiem o uznanej wartości prognostycznej.

Wyniki prowadzonych na świecie badań, dotyczących zmian zachodzących w populacji seniorów na przestrzeni ostatnich lat w zakresie stanu funkcjonalnego i występowania niesprawności, są niejednoznaczne. Większość z nich wskazuje na zmniejszenie występowania ciężkiej niesprawności ocenianej skalą ADL, a także na większe rozpowszechnienie łagodnych deficytów w zakresie IADL (Ahrenfeldt i wsp., 2018). Podsumowanie danych z pięciu ogólnokrajowych badań amerykańskich wskazało trend malejący w występowaniu niesprawności w zakresie ADL u osób starszych utrzymujący się mniej więcej do lat 90. XX wieku. Od lat 2006–2008 nastąpiła stagnacja wśród osób w wieku 65–84 lat, przy jednocześnie obserwowanym dalszym spadku sprawności w zakresie ADL i IADL u osób w wieku 85 i więcej lat.

W Europie jednym z największych projektów jest badanie SHARE (*Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe – Badanie Zdrowia, Starzenia się Populacji i Procesów Emerytalnych „SHARE: 50+ w Europie"*) prowadzone również w Polsce (Jerez-Roig i wsp., 2018). Z uwagi na kolejne edycje badania powtarzane co 2–3 lata możliwe jest śledzenie trendów zachodzących w różnych obszarach zdrowia, w tym sprawności funkcjonalnej. Zarówno wyniki pochodzące z tego badania, jak i innych dużych projektów, np. amerykańskiego *Health and Retirement Study* (HRS) czy brytyjskiego *English Longitudinal Study of Ageing* (ELSA), podkreślają regionalne zróżnicowanie sprawności. Ponadto wskazują na związek statusu socjoekonomicznego czy polityki socjalnej z występowaniem niesprawności (Wahrendorf, Reinhardt i Siegrist, 2013).

Celem niniejszej pracy jest prezentacja wyników uzyskanych w toku badania *PolSenior2* w zakresie oceny stanu funkcjonalnego osób starszych w Polsce na podstawie skal ADL i IADL.

Materiał i metody

Populacja

Schemat doboru respondentów i organizację badań w wylosowanej reprezentatywnej próbie mieszkańców Polski w wieku 60 i więcej lat w projekcie *PolSenior2* opisano szczegółowo w rozdziałach II.2 i II.1 oraz w oddzielnej publikacji (Wierucki i wsp., 2020).

Spośród 5987 osób (3057 kobiet i 2930 mężczyzn), które uczestniczyły w badaniu *PolSenior2*, ocena stanu funkcjonalnego w zakresie podstawowych czynności dnia codziennego była możliwa do wykonania u 5982 respondentów, natomiast ocena złożonych czynności dnia codziennego u 5972 respondentów.

Analizy w grupach wieku uwzględniały przyjęty w badaniu podział na 5-letnie kohorty (60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85–89 oraz ≥ 90 lat).

Metodyka

Kwestionariusz wywiadu medycznego zawierał dwie znane skale, szeroko stosowane do oceny stanu funkcjonalnego osób starszych, zarówno w badaniach naukowych, jak i codziennej praktyce klinicznej.

Dychotomiczna skala ADL (*Activities of Daily Living*) ocenia samodzielność (1 pkt) lub jej brak (0 pkt) w wykonywaniu sześciu podstawowych czynności dnia codziennego, takich jak: mycie, ubieranie się, jedzenie, poruszanie się, kontrolowanie potrzeb fizjologicznych i korzystanie z toalety (Katz i wsp., 1963; Katz i wsp., 1970). W oparciu o sumę uzyskanych punktów, sklasyfikowano respondentów zgodnie z powszechnie stosowaną w Polsce interpretacją:

- 6–5 pkt – osoby sprawne;
- 4–3 pkt – osoby z niesprawnością umiarkowaną;
- 2–0 pkt – osoby z niesprawnością ciężką.

Obliczono również odsetek osób, u których wystąpił co najmniej jeden deficyt w zakresie czynności podstawowych.

Z uwagi na różnice w podejściu do kodowania odpowiedzi pośrednich (wykonywanie czynności „częściowo samodzielnie") w badaniach *PolSenior1* i *PolSenior2* przeprowadzono dodatkowe analizy. Celem ujednolicenia danych zastosowano schemat kodowania przyjęty w bieżącym projekcie. Krótkie podsumowanie analiz porównawczych przedstawiono w dyskusji.

Skala IADL (*Instrumental Activities of Daily Living*) ocenia nie tylko możliwość samodzielnego wykonania złożonych czynności dnia codziennego, lecz także zdolność do ich planowania i organizacji (Lawton i Brody, 1969). Wśród ocenianych obszarów znajdują się: korzystanie z telefonu,

korzystanie z komunikacji publicznej i/lub taksówek, robienie zakupów, przygotowywanie posiłków, wykonywanie prac domowych, robienie prania, przyjmowanie leków i gospodarowanie finansami. Każda z wymienionych ośmiu czynności oceniana jest w trzech kategoriach: wykonywana bez pomocy (3 pkt), wykonywana z pomocą osoby drugiej lub przy zastosowaniu specjalnych udogodnień technicznych (2 pkt), niewykonywana (1 pkt). Zgodnie z zastosowaną punktacją zakres możliwych do uzyskania wyników kształtuje się od maksymalnie 24 pkt (osoba w pełni sprawna) do 8 pkt (osoba niesprawna). Wyniki skali IADL prezentowane są w niniejszym rozdziale jako odsetki osób uzyskujących maksymalną punktację. Ponadto dla zobrazowania skali niesprawności w oparciu o IADL posłużono się autorską klasyfikacją, zaproponowaną w badaniu *PolSenior1*, tzn. 24 pkt – pełna sprawność, 23–19 pkt – umiarkowana niesprawność, ≤ 18 pkt – znaczna niesprawność.

W rozdziale przedstawiono także informacje o sposobie poruszania się badanych. Na zadane podczas wywiadu pytanie „Jak Pan(i) się porusza?" respondenci mogli odpowiedzieć, wybierając jedną lub kilka odpowiedzi z zestawu: a) samodzielnie, bez pomocy urządzeń lub innych osób, b) samodzielnie o lasce, jednej kuli, c) samodzielnie o dwóch kulach, d) samodzielnie przy balkoniku, e) z pomocą drugiej osoby, f) na wózku inwalidzkim, g) w inny sposób, np. przytrzymując się ścian, mebli itp., h) respondent nie opuszcza łóżka. Z uwagi na możliwość zaznaczenia kilku odpowiedzi, prezentowane dane odsetkowe nie sumują się do 100.

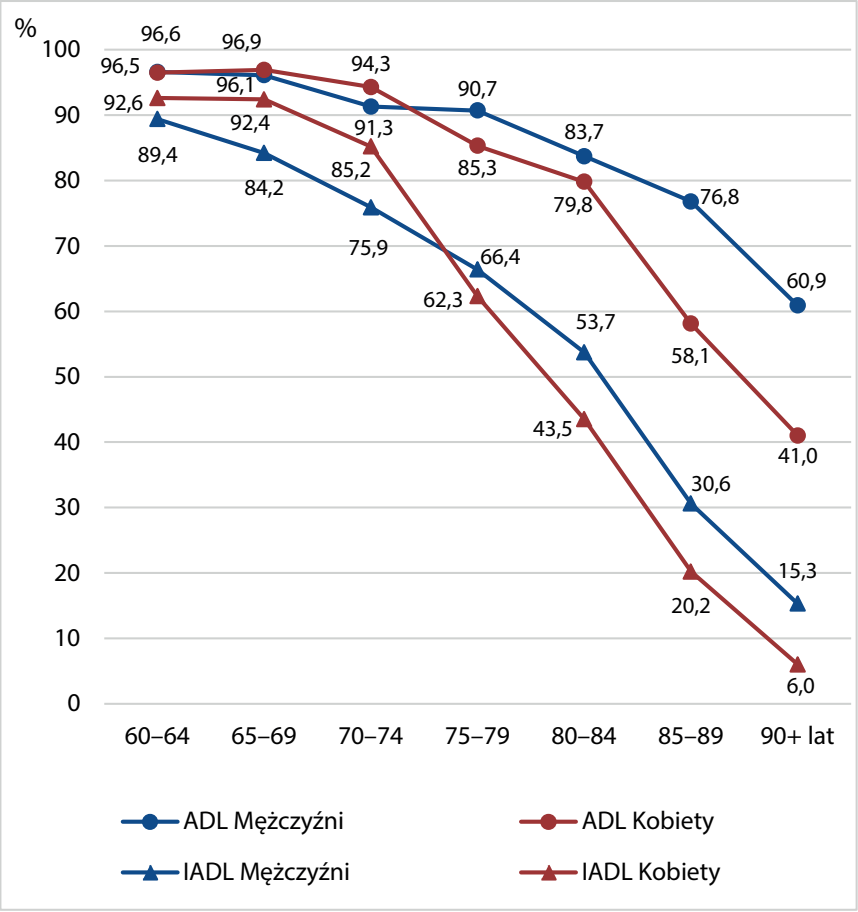
Analiza statystyczna

Opis procedur statystycznych dotyczących ważenia uzyskanych wyników przedstawiono szczegółowo w rozdziale II.4. W analizie statystycznej uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki w tabelach przedstawiono po procedurach ważenia względem populacji polskiej jako wartości procentowe lub średnie wraz z 95% przedziałami ufności. Analizę wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5.

Wyniki

W populacji starszych kobiet i mężczyzn wraz z wiekiem obserwowano stale zmniejszający się odsetek osób w pełni samodzielnych w zakresie czynności dnia codziennego, szczególnie zauważalny w zakresie czynności złożonych i po 75. r.ż. (ryc. 1).

Rycina 1. Odsetek kobiet i mężczyzn bez deficytów w zakresie ADL (wynik = 6 pkt) oraz IADL (wynik = 24 pkt) w badaniu *PolSenior2*. (W celu zachowania przejrzystości wykresu pominięto prezentację przedziałów ufności)



Ocena podstawowych czynności dnia codziennego – skala ADL

Wśród osób starszych w Polsce 9,7% (95% CI: 8,7–10,8) wykazywało co najmniej jeden deficyt w zakresie ADL – istotnie częściej kobiety (11,4%; 95% CI: 9,8–12,9) niż mężczyźni (7,4%; 95% CI: 6,2–8,7).

Zgodnie z przyjętą klasyfikacją 95,5% populacji osób starszych było w pełni sprawnych (6–5 pkt), 2,2% wykazywało umiarkowaną niesprawność (4–3 pkt), a 2,3% – ciężką niesprawność (2–0 pkt). Podobny rozkład uzyskano zarówno dla kobiet, jak i dla mężczyzn (tab. 1).

Spośród czynności ocenianych za pomocą skali ADL stosunkowo najczęściej osoby starsze wskazywały trudności z poruszaniem się i kontrolowaniem potrzeb fizjologicznych (tab. 1). W przypadku tej ostatniej czynności problem dotyczył znamiennie częściej kobiet (9,1%) niż mężczyzn (4,9%).

Analiza poszczególnych czynności wykazała, że niezależnie od grupy wieku osoby starsze miały najmniej trudności z samodzielnym przyjmowaniem posiłków (tab. 2). Natomiast najwięcej problemów, szczegól-

Tabela 1. Klasyfikacja ogólna sprawności oraz odsetki osób w populacji w wieku 60 i więcej lat wykonujących samodzielnie podstawowe czynności dnia codziennego według skali ADL (*Activities of Daily Living*) w odniesieniu do płci. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Czynności oceniane w skali ADL	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Jedzenie	99,2 (98,8–99,6)	98,6 (98,2–99,0)	98,8 (98,5–99,2)
Korzystanie z toalety	98,1 (97,5–98,8)	97,1 (96,4–97,9)	97,5 (97,0–98,1)
Ubieranie się	98,0 (97,4–98,6)	97,0 (96,2–97,7)	97,4 (96,9–97,9)
Mycie całego ciała	97,1 (96,3–97,8)	95,6 (94,6–96,6)	96,2 (95,5–96,8)
Poruszanie się	95,3 (94,1–96,4)	94,4 (93,2–95,5)	94,7 (94,0–95,5)
Kontrolowanie potrzeb fizjologicznych	95,1 (94,1–96,1)	90,9 (89,6–92,2)	92,7 (91,8–93,5)
Podsumowanie wyników skali ADL			
6–5 pkt (pełna sprawność)	96,5 (95,6–97,3)	94,8 (93,8–95,9)	95,5 (94,8–96,2)
4–3 pkt (umiarkowana niesprawność)	1,8 (1,2–2,5)	2,4 (1,9–2,9)	2,2 (1,7–2,6)
2–0 pkt (ciężka niesprawność)	1,7 (1,1–2,4)	2,8 (2,0–3,5)	2,3 (1,8–2,8)

Tabela 2. Odsetki osób w populacji w wieku 60 i więcej lat samodzielnie wykonujących podstawowe czynności dnia codziennego według skali ADL (*Activities of Daily Living*) w 5-letnich grupach wieku. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Czynności oceniane w skali ADL	Grupa wieku (w latach)						
	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90 i więcej
Jedzenie	99,5 (99,1–99,9)	99,3 (98,8–99,8)	99,3 (98,5–100,0)	99,3 (98,8–99,8)	98,8 (98,1–99,5)	96,0 (93,9–98,0)	88,4 (84,3–92,5)
Korzystanie z toalety	98,9 (97,9–99,8)	98,6 (97,7–99,4)	98,9 (98,0–99,7)	98,2 (97,4–99,1)	96,0 (94,4–97,5)	89,8 (86,6–93,0)	83,7 (79,1–88,3)
Ubieranie się	99,0 (98,2–99,9)	98,7 (97,8–99,5)	98,5 (97,7–99,4)	97,7 (96,5–98,8)	96,1 (94,7–97,5)	90,4 (87,6–93,2)	78,8 (74,0–83,7)
Mycie całego ciała	99,0 (98,2–99,9)	98,4 (97,5–99,3)	97,2 (95,4–99,0)	96,5 (95,1–97,9)	94,1 (92,4–95,7)	84,6 (81,1–88,1)	68,1 (62,6–73,5)
Poruszanie się	98,1 (96,7–99,4)	98,1 (96,9–99,3)	96,3 (94,4–98,2)	94,7 (93,0–96,5)	90,5 (87,4–93,7)	80,0 (75,9–84,1)	62,8 (56,8–68,7)
Kontrolowanie potrzeb fizjologicznych	97,2 (95,8–98,5)	97,4 (96,2–98,5)	95,0 (92,9–97,2)	90,4 (88,0–92,7)	85,8 (82,6–89,0)	71,6 (67,2–75,9)	61,2 (55,9–66,6)

nie osobom po 84. r.ż., przysparzały: mycie całego ciała, poruszanie się i kontrolowanie potrzeb fizjologicznych. Trudności z wykonywaniem powyższych czynności miało odpowiednio: 15,4%, 20,0% i 28,4% seniorów w wieku 85–89 lat oraz 31,9%, 37,2% i 38,8% 90-latków (tab. 2).

W tabeli 3 przedstawiono odsetki osób z uwzględnieniem stopnia sprawności zgodnie z przyjętą klasyfikacją ADL i czynników demograficznych. Z wiekiem wzrastały odsetki osób niesprawnych zarówno z niesprawnością umiarkowaną, jak i ciężką. Wśród osób w wieku 60–64 lat wynosiły one odpowiednio 0,5% i 0,9%. W grupie wieku 85–89 lat odsetki badanych z niesprawnością umiarkowaną lub ciężką były istotnie wyższe niż w młodszych grupach i wynosiły odpowiednio 9,1% i 9,6%, a wśród 90-latków – odpowiednio 15,6% i 18,3%. Ponadto wśród osób po 85. r.ż. trudności z samodzielnym wykonywaniem podstawowych czynności dnia codziennego istotnie częściej miały kobiety niż mężczyźni (tab. 3).

Odsetek osób sprawnych z wykształceniem podstawowym był istotnie niższy w porównaniu z osobami z wykształceniem zawodowym, średnim i wyższym zarówno w populacji starszych kobiet, jak i mężczyzn (tab. 3). Wyniki skali ADL wskazują także na zróżnicowanie regionalne pod względem sprawności funkcjonalnej – najmniej osób charakteryzujących się pełną sprawnością odnotowano w Polsce północnej, wschodniej i centralnej, zaś najwięcej – w regionie północno-zachodnim i w województwie mazowieckim (tab. 3).

Ocena złożonych czynności dnia codziennego – skala IADL

Wśród osób w wieku 60 i więcej lat 74,7% kobiet (95% CI: 72,9–76,4) oraz 77,2% mężczyzn (95% CI: 74,5–79,9) było w pełni sprawnych, tzn. samodzielnie wykonywało wszystkie spośród ośmiu czynności złożonych poddawanych ocenie, uzyskując maksymalną punktację, tj. 24 pkt. Przyjmując podział punktacji IADL zgodnie z opisem w części metodycznej, 13,1% osób starszych (95% CI: 11,9–14,2) zaklasyfikowano jako umiarkowanie niesprawne (23–19 pkt), a 11,2% (95% CI: 10,1–12,3) – jako osoby ze znaczną niesprawnością (≤ 18 pkt). Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic pomiędzy kobietami i mężczyznami.

Stosunkowo najczęściej respondenci mieli trudności z samodzielnym robieniem zakupów, korzystaniem z transportu publicznego i wykonywaniem cięższych prac domowych (takich jak sprzątanie, naprawy). Biorąc pod uwagę rozkład danych w oparciu o przedziały ufności, samodzielne

Tabela 3. Stopień sprawności według skali ADL (*Activities of Daily Living*) u osób w wieku 60 i więcej lat z uwzględnieniem czynników demograficznych. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Pełna sprawność (ADL: 6–5 pkt)			Umiarkowana niesprawność (ADL: 4–3 pkt)			Ciężka niesprawność (ADL: 2–0 pkt)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Grupa wieku (w latach)									
60–64	98,9 (98,1–99,8)	98,3 (96,3–100)	98,6 (97,4–99,8)	0,4 (0–0,9)	0,6 (0–1,3)	0,5 (0–0,9)	0,7 (0–1,4)	1,1 (0–2,6)	0,9 (0,1–1,7)
65–69	97,6 (95,6–99,6)	99,0 (98,2–99,8)	98,4 (97,5–99,3)	0,3 (0–0,8)	0,1 (0–0,3)	0,2 (0–0,5)	2,1 (0,2–3,9)	0,9 (0,2–1,6)	1,4 (0,6–2,2)
70–74	94,2 (90,2–98,3)	99,0 (98,0–99,9)	97,0 (95,2–98,8)	4,0 (0,4–7,7)	0,4 (0–0,9)	1,9 (0,4–3,5)	1,8 (0,1–3,5)	0,6 (0–1,3)	1,1 (0,3–1,9)
75–79	97,1 (95,5–98,8)	94,2 (92,0–96,4)	95,3 (93,9–96,8)	1,7 (0,5–2,9)	4,1 (2,0–6,1)	3,2 (1,8–4,5)	1,1 (0–2,3)	1,7 (0,6–2,8)	1,5 (0,7–2,3)
80–84	93,5 (90,8–96,1)	91,8 (88,6–95,1)	92,4 (90,2–94,6)	3,4 (1,5–5,2)	4,2 (2,1–6,4)	3,9 (2,4–5,5)	3,2 (1,3–5,1)	3,9 (1,9–5,9)	3,7 (2,3–5,0)
85–89	88,0 (84,4–91,6)	78,4 (73,3–83,6)	81,3 (77,6–84,9)	7,5 (4,5–10,5)	9,8 (6,8–12,8)	9,1 (6,8–11,4)	4,5 (1,9–7,2)	11,7 (7,4–16,1)	9,6 (6,4–12,8)
90 i więcej	79,6 (74,2–85,1)	61,8 (54,5–69,1)	66,1 (60,1–72,1)	13,0 (8,3–17,7)	16,4 (10,1–22,7)	15,6 (10,2–20,9)	7,4 (3,8–10,9)	21,8 (16,0–27,7)	18,3 (13,6–23,1)
Wykształcenie									
Podstawowe lub niepełne podstawowe	92,3 (89,3–95,2)	88,5 (86,0–91,0)	89,8 (87,6–91,9)	4,5 (2,4–6,6)	5,8 (4,1–7,5)	5,4 (3,9–6,8)	3,2 (1,4–5,0)	5,7 (4,2–7,1)	4,9 (3,6–6,1)
Zasadnicze zawodowe	97,0 (95,4–98,7)	97,5 (96,3–98,6)	97,2 (96,2–98,3)	0,9 (0,4–1,4)	1,1 (0,4–1,9)	1,0 (0,5–1,5)	2,1 (0,5–3,7)	1,4 (0,5–2,3)	1,8 (0,8–2,7)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	97,8 (96,6–99,1)	97,0 (95,8–98,2)	97,3 (96,4–98,2)	1,4 (0,3–2,4)	1,0 (0,5–1,5)	1,1 (0,6–1,6)	0,8 (0,1–1,5)	2,0 (0,8–3,2)	1,6 (0,8–2,4)
Wyższe	98,4 (97,7–99,0)	97,9 (96,6–99,2)	98,1 (97,3–98,9)	1,0 (0–2,1)	1,3 (0,2–2,4)	1,2 (0,5–1,8)	0,6 (0–1,4)	0,8 (0,1–1,5)	0,7 (0,3–1,2)

Tabela 3 (cd.). Stopień sprawności według skali ADL (*Activities of Daily Living*) u osób w wieku 60 i więcej lat z uwzględnieniem czynników demograficznych. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Pełna sprawność (ADL: 6–5 pkt)			Umiarkowana niesprawność (ADL: 4–3 pkt)			Ciężka niesprawność (ADL: 2–0 pkt)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Miejsce zamieszkania									
Wieś	96,3 (94,7–97,9)	93,5 (91,2–95,8)	94,7 (93,3–96,1)	2,1 (0,5–3,6)	3,4 (2,2–4,6)	2,8 (2,0–3,7)	1,6 (0,5–2,7)	3,1 (1,6–4,6)	2,5 (1,4–3,5)
Miasto < 50 tys.	98,0 (97,1–98,9)	95,4 (94,1–96,8)	96,5 (95,6–97,3)	1,0 (0,4–1,5)	1,8 (1,1–2,5)	1,5 (1,0–1,9)	1,0 (0,3–1,7)	2,8 (1,6–3,9)	2,1 (1,4–2,7)
Miasto 50–200 tys.	95,7 (93,7–97,7)	94,5 (92,4–96,6)	95,0 (93,5–96,5)	2,5 (1,3–3,7)	1,8 (0,8–2,8)	2,1 (1,3–2,9)	1,8 (0,5–3,1)	3,7 (1,8–5,7)	2,9 (1,7–4,1)
Miasto > 200 tys.	95,9 (94,3–97,5)	96,5 (95,0–98,0)	96,3 (95,0–97,5)	1,6 (0,7–2,4)	1,9 (0,9–2,8)	1,8 (0,9–2,6)	2,5 (0,7–4,4)	1,6 (0,8–2,5)	2,0 (0,9–3,0)
Region zamieszkania									
Południowy	97,0 (95,8–98,1)	93,8 (90,0–97,6)	95,2 (93,1–97,3)	1,2 (0,6–1,8)	2,8 (1,5–4,2)	2,1 (1,3–2,9)	1,8 (0,7–2,9)	3,3 (0,6–6,1)	2,7 (1,1–4,3)
Północno-zachodni	97,7 (96,8–98,6)	97,1 (96,0–98,2)	97,4 (96,7–98,1)	1,5 (1,0–2,0)	1,0 (0,3–1,7)	1,2 (0,8–1,6)	0,8 (0,1–1,5)	1,9 (1,0–2,8)	1,4 (0,9–1,9)
Południowo-zachodni	97,9 (96,8–99,0)	95,4 (93,5–97,3)	96,3 (95,2–97,5)	1,8 (0,8–2,7)	2,6 (1,4–3,7)	2,3 (1,6–3,0)	0,3 (0–0,6)	2,0 (0,7–3,4)	1,4 (0,6–2,2)
Północny	94,6 (91,6–97,6)	92,9 (90,5–95,4)	93,6 (91,5–95,7)	2,1 (0,7–3,5)	3,8 (2,3–5,4)	3,1 (1,9–4,3)	3,3 (0,3–6,3)	3,2 (1,7–4,8)	3,3 (1,4–5,2)
Centralny	93,1 (88,1–98,1)	94,6 (91,4–97,9)	94,0 (91,9–96,0)	5,1 (0–10,8)	2,2 (0,8–3,5)	3,4 (1,4–5,5)	1,8 (0,5–3,1)	3,2 (1,0–5,4)	2,6 (1,0–4,2)
Wschodni	97,3 (95,9–98,6)	91,4 (88,5–94,4)	93,8 (91,7–95,8)	1,8 (0,6–2,9)	4,0 (1,9–6,0)	3,1 (1,7–4,4)	1,0 (0,4–1,5)	4,6 (2,2–7,0)	3,2 (1,7–4,6)
Województwo mazowieckie	96,9 (94,9–98,8)	97,7 (96,4–99,0)	97,4 (96,8–98,0)	0,6 (0–1,3)	0,9 (0–1,7)	0,7 (0–1,4)	2,6 (0,4–4,7)	1,5 (0,6–2,3)	1,9 (1,2–2,6)

Tabela 4. Wykonywanie złożonych czynności dnia codziennego według skali IADL (*Instrumental Activities of Daily Living*). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Wykonywanie czynności złożonych	Kobiety			Mężczyźni			Razem		
	Bez pomocy	Z pomocą	Nie wykonuje	Bez pomocy	Z pomocą	Nie wykonuje	Bez pomocy	Z pomocą	Nie wykonuje
Korzystanie z telefonu	90,1 (88,8–91,3)	4,4 (3,4–5,4)	5,5 (4,7–6,4)	91,4 (89,8–93,0)	4,0 (2,8–5,1)	4,7 (3,7–5,7)	90,6 (89,5–91,7)	4,2 (3,4–5,0)	5,2 (4,4–6,0)
Korzystanie z komunikacji miejskiej, taxi	82,1 (80,4–83,8)	6,3 (5,1–7,4)	11,7 (10,3–13,1)	89,1 (87,7–90,5)	3,3 (2,5–4,1)	7,6 (6,4–8,8)	85,0 (83,7–86,3)	5,0 (4,2–5,8)	10,0 (8,9–11,0)
Zakupy	82,3 (80,6–84,0)	3,7 (2,7–4,6)	14,1 (12,7–15,4)	88,1 (86,4–89,9)	1,7 (1,1–2,2)	10,2 (8,6–11,9)	84,7 (83,4–86,0)	2,8 (2,2–3,5)	12,5 (11,4–13,6)
Przygotowanie posiłków	90,6 (89,3–91,9)	4,0 (3,1–4,8)	5,5 (4,4–6,5)	90,6 (89,3–92,0)	4,0 (3,2–4,8)	5,4 (4,4–6,3)	90,6 (89,5–91,7)	4,0 (3,3–4,6)	5,4 (4,6–6,2)
Prace domowe (sprzątanie, naprawy)	82,0 (80,6–83,4)	7,6 (6,6–8,6)	10,4 (9,2–11,5)	86,8 (85,1–88,4)	4,3 (3,5–5,0)	9,0 (7,6–10,4)	84,0 (82,8–85,2)	6,2 (5,5–6,9)	9,8 (8,8–10,8)
Pranie	87,1 (85,7–88,5)	5,1 (4,1–6,2)	7,8 (6,8–8,8)	84,8 (82,7–87,0)	5,6 (4,3–6,9)	9,6 (8,0–11,1)	86,1 (84,8–87,5)	5,3 (4,4–6,2)	8,5 (7,6–9,4)
Przyjmowanie leków	90,9 (89,6–92,3)	4,4 (3,3–5,6)	4,7 (4,0–5,3)	90,2 (88,8–91,7)	5,5 (4,3–6,7)	4,3 (3,5–5,0)	90,6 (89,6–91,7)	4,9 (4,0–5,7)	4,5 (3,9–5,0)
Gospodarowanie pieniędzmi	92,1 (90,9–93,3)	2,9 (2,1–3,7)	5,0 (4,2–5,8)	91,8 (90,3–93,2)	4,0 (2,9–5,2)	4,2 (3,4–5,1)	92,0 (90,9–93,0)	3,4 (2,6–4,1)	4,7 (4,1–5,3)

wykonywanie wymienionych wyżej czynności istotnie rzadziej raportowały kobiety (tab. 4).

Przed 75. r.ż. odsetek sprawnych kobiet był większy niż sprawnych mężczyzn, od 75. r.ż. sytuacja ulega odwróceniu, przy czym dalsze zmniejszanie sprawności z wiekiem widoczne jest u obu płci (tab. 5). W grupie wieku 80–84 lata 46,9% osób pozostaje w pełni samodzielnych, w grupie wieku 85–89 lat jest ich 23,3%, a wśród 90-latków – tylko 8,3% (tab. 5).

Osoby starsze z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym oraz mieszkańcy wsi byli istotnie rzadziej samodzielni w porównaniu z pozostałymi seniorami (tab. 5).

Mieszkańcy regionu wschodniego i centralnego, zwłaszcza kobiety, prezentowali gorszą sprawność niż pochodzący z województwa mazowieckiego, a także z pozostałych obszarów Polski.

Sposób poruszania się

W populacji osób w wieku 60 lat i więcej 88,1% osób nie potrzebuje pomocy ze strony innych lub urządzeń przy poruszaniu się, istotnie więcej mężczyzn niż kobiet (tab. 6). Odsetek osób niepotrzebujących wsparcia malał z wiekiem. W grupie wieku 85–89 lat wynosił on 55,6%, a wśród 90-latków – 39,3%. W przypadku zapotrzebowania na pomoc podczas poruszania się seniorzy z młodszych grup wieku najczęściej korzystali z jednej kuli lub asysty drugiej osoby, a po 80. r.ż. – także z balkonika (tab. 6). Osoby nieopuszczające łóżka stanowiły 1,0% populacji seniorów – były to najczęściej osoby w wieku 85–89 lat (4,2%) oraz 90-latkowie (8,9%) – tabela 6.

Dyskusja

Podsumowanie wyników

Przedstawione w rozdziale wyniki oceny stanu funkcjonalnego pokazują, że zdecydowana większość osób starszych w Polsce jest sprawna w zakresie podstawowych czynności dnia codziennego. Co najwyżej jeden deficyt w obszarach ocenianych skalą ADL wykazuje 95,5% osób. Niesprawność w zakresie ADL, tj. zależność od pomocy innych w co najmniej dwóch z sześciu czynności, dotyczyła 5,2% kobiet i 3,5% mężczyzn. Odsetki osób niesprawnych, szczególnie kobiet, wzrastały z wiekiem i wynosiły w grupie

Tabela 5. Ocena stanu funkcjonalnego w zakresie złożonych czynności dnia codziennego według skali IADL (*Instrumental Activities of Daily Living*) z uwzględnieniem płci, wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Pełna sprawność (IADL: 24 pkt)			Umiarkowana niesprawność (IADL: 23–19 pkt)			Ciężka niesprawność (IADL: ≥ 18 pkt)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Grupa wieku (w latach)									
60–64	89,4 (85,7–93,1)	92,6 (89,1–96,0)	91,1 (88,6–93,5)	6,6 (3,5–9,7)	4,6 (2,2–7,0)	5,5 (3,9–7,1)	4,0 (1,5–6,4)	2,9 (0,3–5,4)	3,4 (1,5–5,3)
65–69	84,2 (79,6–88,9)	92,4 (90,1–94,6)	88,7 (86,2–91,3)	10,9 (6,7–15,1)	5,4 (3,5–7,4)	7,9 (5,8–10,0)	4,9 (2,4–7,3)	2,2 (0,8–3,6)	3,4 (2,1–4,7)
70–74	75,9 (70,4–81,5)	85,2 (82,0–88,4)	81,3 (78,0–84,6)	12,9 (9,4–16,3)	10,4 (7,7–13,1)	11,4 (9,1–13,8)	11,2 (6,8–15,6)	4,4 (2,6–6,1)	7,3 (5,2–9,3)
75–79	66,4 (60,8–72,0)	62,3 (56,7–67,9)	63,8 (59,6–68,1)	20,3 (15,7–25,0)	26,3 (21,6–31,1)	24,1 (20,5–27,7)	13,3 (9,0–17,6)	11,4 (8,0–14,8)	12,1 (9,4–14,8)
80–84	53,7 (47,9–59,5)	43,5 (37,0–50,0)	46,9 (42,0–51,8)	24,5 (19,2–29,7)	29,8 (24,2–35,5)	28,0 (23,8–32,2)	21,9 (17,3–26,4)	26,7 (21,2–32,2)	25,1 (21,1–29,1)
85–89	30,6 (23,4–37,8)	20,2 (14,6–25,7)	23,3 (18,7–27,8)	30,0 (23,7–36,3)	29,9 (23,8–36,0)	29,9 (25,5–34,3)	39,4 (31,8–47,0)	49,9 (43,3–56,6)	46,8 (41,4–52,2)
90 i więcej	15,3 (9,6–21,0)	6,0 (3,1–9,0)	8,3 (5,5–11,0)	25,4 (19,6–31,1)	21,2 (13,6–28,8)	22,2 (16,4–28,0)	59,3 (52,3–66,3)	72,8 (65,2–80,5)	69,6 (63,9–75,2)
Wykształcenie									
Podstawowe lub niepełne podstawowe	55,9 (50,8–61,1)	49,0 (44,3–53,6)	51,3 (47,5–55,1)	19,5 (15,7–23,3)	23,4 (19,8–27,1)	22,1 (19,3–24,9)	24,6 (19,4–29,7)	27,6 (24,0–31,2)	26,6 (23,3–29,9)
Zasadnicze zawodowe	79,5 (75,0–84,0)	83,0 (79,2–86,9)	81,1 (78,3–83,8)	13,1 (9,6–16,6)	10,3 (7,7–12,9)	11,8 (9,9–13,8)	7,4 (5,0–9,8)	6,7 (4,5–9,0)	7,1 (5,4–8,8)
Gimnazjalne, średnie, pomaturalne	84,5 (81,1–87,9)	85,9 (83,6–88,3)	85,4 (83,4–87,4)	9,2 (6,5–12,0)	8,7 (6,8–10,5)	8,9 (7,5–10,3)	6,3 (4,5–8,1)	5,4 (3,9–6,9)	5,7 (4,5–6,9)
Wyższe	85,8 (80,6–91,0)	86,5 (82,6–90,4)	86,2 (83,8–88,6)	9,9 (5,2–14,7)	8,0 (4,9–11,2)	8,9 (6,8–10,9)	4,3 (2,9–5,6)	5,4 (3,3–7,6)	4,9 (3,6–6,3)

Tabela 5 (cd.). Ocena stanu funkcjonalnego w zakresie złożonych czynności dnia codziennego według skali IADL (*Instrumental Activities of Daily Living*) z uwzględnieniem płci, wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Pełna sprawność (IADL: 24 pkt)			Umiarkowana niesprawność (IADL: 23–19 pkt)			Ciężka niesprawność (IADL: ≥ 18 pkt)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Miejsce zamieszkania									
Wieś	71,0 (66,3–75,7)	66,8 (63,0–70,5)	68,6 (65,4–71,8)	16,0 (12,4–19,6)	17,3 (14,5–20,0)	16,7 (14,4–19,1)	13,0 (10,0–16,0)	15,9 (13,0–18,9)	14,7 (12,4–17,0)
Miasto < 50 tys.	82,4 (78,6–86,1)	80,1 (76,9–83,3)	81,0 (78,3–83,8)	10,8 (7,5–14,1)	10,5 (8,9–12,2)	10,6 (9,0–12,3)	6,8 (5,2–8,5)	9,4 (7,1–11,7)	8,4 (6,9–9,8)
Miasto 50–200 tys.	79,8 (74,7–84,9)	79,0 (74,0–84,0)	79,4 (75,7–83,0)	11,6 (7,7–15,4)	11,8 (8,4–15,1)	11,7 (9,4–13,9)	8,6 (6,0–11,2)	9,2 (6,2–12,3)	9,0 (6,7–11,2)
Miasto > 200 tys.	80,8 (74,2–87,4)	78,8 (74,9–82,6)	79,6 (76,2–82,9)	10,2 (5,1–15,3)	10,7 (8,5–12,9)	10,5 (8,6–12,4)	9,0 (6,2–11,8)	10,6 (7,7–13,4)	9,9 (7,5–12,4)
Region zamieszkania									
Południowy	82,6 (78,2–87,1)	75,6 (70,7–80,5)	78,7 (75,2–82,2)	8,8 (6,1–11,6)	12,8 (10,1–15,5)	11,1 (9,2–13,0)	8,5 (6,0–11,0)	11,6 (7,6–15,6)	10,2 (7,6–12,9)
Północno-zachodni	78,5 (72,9–84,0)	76,4 (70,7–82,1)	77,4 (73,0–81,7)	11,0 (6,3–15,6)	14,1 (10,0–18,2)	12,7 (10,6–14,8)	10,6 (6,8–14,3)	9,5 (6,0–12,9)	10,0 (7,1–12,8)
Południowo-zachodni	76,4 (69,8–83,0)	77,7 (71,8–83,5)	77,2 (72,7–81,7)	16,3 (9,0–23,5)	13,7 (8,3–19,1)	14,7 (10,1–19,2)	7,3 (5,8–8,9)	8,6 (6,1–11,2)	8,2 (6,2–10,1)
Północny	73,2 (63,9–82,6)	72,6 (66,7–78,5)	72,8 (68,2–77,5)	16,3 (8,8–23,8)	12,5 (9,0–16,1)	14,1 (11,2–16,9)	10,5 (7,3–13,6)	14,9 (11,6–18,3)	13,1 (10,5–15,7)
Centralny	71,3 (60,0–82,6)	65,3 (60,0–70,6)	67,9 (60,8–75,0)	14,6 (6,5–22,7)	19,1 (13,1–25,1)	17,2 (11,0–23,3)	14,1 (7,1–21,1)	15,6 (10,9–20,3)	15,0 (10,0–19,9)
Wschodni	69,6 (61,8–77,3)	64,1 (58,8–69,4)	66,3 (61,4–71,1)	15,4 (9,8–20,9)	16,6 (12,7–20,5)	16,1 (12,1–20,1)	15,1 (9,5–20,6)	19,3 (14,7–23,9)	17,6 (13,9–21,4)
Województwo mazowieckie	82,3 (76,4–88,2)	84,9 (82,2–87,7)	83,9 (80,4–87,5)	11,9 (6,8–16,9)	7,6 (5,5–9,6)	9,2 (6,6–11,9)	5,8 (3,3–8,3)	7,5 (5,0–10,0)	6,8 (5,1–8,6)

Tabela 6. Ocena możliwości poruszania się osób starszych. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności. Wyniki nie sumują się do 100% w kolumnie – możliwość wielokrotnej odpowiedzi na pytanie.

Możliwości poruszania się	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Grupa wieku (w latach)						
				60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90 i więcej
Samodzielnie										
Bez pomocy urządzeń lub innych osób	90,7 (89,2–92,2)	86,2 (84,6–87,7)	88,1 (86,9–89,2)	96,2 (94,2–98,2)	95,9 (94,3–97,4)	92,5 (90,6–94,4)	84,5 (81,8–87,3)	70,9 (66,6–75,2)	55,6 (50,8–60,5)	39,3 (32,9–45,6)
Samodzielnie z asystą osoby lub z pomocą sprzętu rehabilitacyjnego										
Samodzielnie o lasce, jednej kuli	5,8 (4,7–6,9)	9,0 (7,8–10,1)	7,6 (6,8–8,5)	2,1 (0,9–3,3)	2,3 (1,1–3,5)	4,8 (3,1–6,6)	11,1 (9,0–13,2)	21,3 (17,7–25,0)	29,2 (24,6–33,8)	29,6 (23,5–35,7)
Samodzielnie o dwóch kulach	1,5 (0,8–2,1)	1,5 (1,0–2,0)	1,5 (1,1–1,9)	0,8 (0,1–1,6)	0,7 (0,2–1,3)	1,1 (0,3–1,9)	1,9 (1,0–2,9)	3,6 (1,8–5,5)	4,1 (1,9–6,3)	3,5 (1,6–5,4)
Samodzielnie przy balkoniku	1,2 (0,7–1,7)	2,7 (2,1–3,4)	2,1 (1,7–2,5)	0,5 (0–1,0)	0,5 (0,1–0,9)	1,4 (0,5–2,3)	1,7 (0,8–2,6)	4,2 (2,4–6,1)	10,5 (7,8–13,3)	16,1 (10,6–21,6)
Z pomocą drugiej osoby	2,0 (1,4–2,5)	3,7 (2,9–4,5)	3,0 (2,5–3,5)	1,1 (0,2–1,9)	0,6 (0,2–1,0)	2,1 (1,0–3,2)	3,5 (2,1–4,8)	6,3 (3,8–8,6)	13,2 (10,1–16,4)	17,4 (13,6–21,3)
Na wózku inwalidzkim	1,8 (1,0–2,6)	1,2 (0,8–1,7)	1,5 (1,1–1,8)	1,2 (0,2–2,2)	0,9 (0,1–1,8)	1,1 (0,3–1,8)	1,0 (0,3–1,8)	1,3 (0,6–2,0)	4,6 (2,4–6,8)	8,4 (5,2–11,7)
W inny sposób (przytrzymując się ścian, mebli, sprzętów)	1,4 (0,9–1,9)	2,3 (1,7–2,9)	1,9 (1,5–2,3)	0,4 (0–1,0)	0,3 (0–0,7)	1,6 (0,6–2,7)	3,0 (1,9–4,0)	3,8 (1,9–5,8)	8,1 (5,3–10,9)	11,6 (7,8–15,5)
Pozostaje w łóżku										
Respondent nie opuszcza łóżka	0,7 (0,3–1,1)	1,2 (0,8–1,7)	1,0 (0,7–1,4)	0,5 (0–1,3)	0,5 (0–0,9)	0,6 (0–1,2)	0,7 (0,1–1,2)	1,3 (0,4–2,2)	4,2 (2,1–6,2)	8,9 (5,9–11,8)

wieku 85–89 lat blisko 22% dla kobiet i 12% dla mężczyzn, a po 89. r.ż. – odpowiednio 38% i 20%.

Analiza wykonywania, planowania i organizacji złożonych czynności dnia codziennego ujawniła więcej deficytów w populacji seniorów. Wynika z niej, że w pełni samodzielnych i niezależnych od osób drugich było 74,7% kobiet i 77,2% mężczyzn. Sprawność pogarszała się systematycznie wraz z wiekiem, zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn. Jakiekolwiek deficyty w zakresie złożonych czynności wykazuje w grupie wieku 85–89 lat 80% kobiet i 70% mężczyzn, natomiast wśród 90-latków – 94% kobiet i 85% mężczyzn. Ponadto istotnie większe deficyty w skali IADL odnotowano u osób słabiej wykształconych, szczególnie z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym, a także wśród mieszkańców wsi.

W badanej populacji odsetek osób stale leżących wynosił 1,0%, przy czym w najstarszych grupach wieku, tj. 85–89 lat oraz 90 i więcej lat, osiągnął odpowiednio 4,2% i 8,9%.

Porównanie wyników badań *PolSenior1* i *PolSenior2*

W odniesieniu do wyników projektu *PolSenior1* uzyskanych 10 lat temu (Wizner i wsp., 2012), odsetek osób w pełni sprawnych w bieżącym badaniu jest zbliżony w młodszych grupach wieku, tj. poniżej 85. r.ż. W najstarszych grupach wieku (85 i więcej lat) odsetek osób sprawnych jest natomiast niższy o ok. 10 pp. u kobiet i ok. 3 pp. u mężczyzn. Biorąc pod uwagę różnice metodologiczne dotyczące sposobu kodowania odpowiedzi pośrednich w skali ADL (wykonywanie czynności „częściowo samodzielnie"), przeprowadzono dodatkowe analizy na danych z badania *PolSenior1* z uwzględnieniem schematu przyjętego w badaniu *PolSenior2*. Po ujednoliceniu sposobu kodowania, obserwowane wcześniej różnice zmniejszyły się i w grupie wieku 85–89 lat kształtowały się na poziomie 1 pp. w przypadku kobiet i 3 pp. w przypadku mężczyzn.

W zakresie złożonych czynności dnia codziennego w badaniu *PolSenior2* odnotowano wyższy niż w badaniu *PolSenior1* odsetek osób w pełni sprawnych, czyli z maksymalnym wynikiem skali IADL. Różnica ta wśród starszych kobiet wynosiła 12 pp., a w grupie mężczyzn – 11 pp., przy czym poprawa sprawności w większym stopniu dotyczyła młodszych grup wieku.

Badania stanu funkcjonalnego zrealizowane w Polsce

Zgodnie z wynikami *Europejskiego Badania Warunków Życia Ludności (European Union Statistics on Income and Living Conditions,* EU-SILC), prowadzonego przez Główny Urząd Statystyczny – GUS (2018), ograniczona zdolność do wykonywania codziennych czynności, trwająca co najmniej 6 miesięcy, dotyczyła 46,2% osób starszych, częściej kobiet niż mężczyzn (różnica na poziomie 6,3 pp.). Poważne ograniczenia były raportowane przez mężczyzn i kobiety z podobną częstością, odpowiednio 15,2% i 15,7%. Z dostępnych materiałów wynika, że pytanie o występujące ograniczenia miało bardzo ogólny charakter, stąd trudności z porównaniem odpowiedzi ze skalami ADL i IADL zastosowanymi w badaniu *PolSenior2*.

Dane z *Europejskiego Ankietowego Badania Zdrowia (European Health Interview Survey wave 2,* EHIS-2) prowadzonego przez GUS w 2014 r. (wyniki z 2019 r. nie zostały jeszcze opublikowane), pokazują, że zakres oceny stanu funkcjonalnego w tym badaniu był podobny jak w projekcie *PolSenior2* i oparty w zasadzie na skalach ADL i IADL (GUS, 2015). Niestety, znowu porównanie wyników utrudnia inne podejście do oceny poszczególnych czynności niż przyjęte w projekcie *PolSenior2*, gdyż w badaniu EHIS-2 wprowadzono szerszy wachlarz możliwych odpowiedzi dotyczących samodzielności, tj.: „żadnych trudności", „pewne trudności", „duże trudności" i „nie wykonuje".

Brak trudności w samoobsłudze (podstawowe czynności dnia codziennego) podawało 80,3% osób w wieku 65–69 lat, 68,3% osób w wieku 70–79 lat i 42,0% osób w wieku 80 i więcej lat. Brak trudności z prowadzeniem gospodarstwa domowego (złożone czynności dnia codziennego) wskazywało odpowiednio: 62,3%, 43,2% i 15,2% osób ze zdefiniowanych wyżej kategorii wiekowych.

Próba porównania przytoczonych danych wskazuje na wyższy odsetek osób sprawnych w Polsce szacowany na podstawie projektu *PolSenior2*, przy czym należy podkreślić różnice metodologiczne w ocenie poszczególnych czynności pomiędzy cytowanymi wcześniej badaniami. Dotyczy to szczególnie oceny czynności wchodzących w skład skali ADL. Ponadto w badaniu *PolSenior2*, zgodnie z powszechnie stosowaną klasyfikacją, za osobę sprawną uznano również taką, która wykazywała co najwyżej jeden deficyt w zakresie sześciu ocenianych czynności.

Oba badania, tj. EHIS-2 oraz *PolSenior2*, pokazują, że zdolność do codziennej samoobsługi oraz prowadzenia gospodarstwa domowego ma-

leje wraz z wiekiem, wskazując na największe deficyty wśród najstarszych członków społeczeństwa, tj. osób po 80. r.ż.

Spośród badań zrealizowanych na dużej grupie Polaków, warto wspomnieć o niedawno przeprowadzonym w województwie podkarpackim na losowo dobranej próbie 2207 osób (średni wiek: 72 lata ± SD: 7,8 roku), które wskazuje na duże deficyty stanu funkcjonalnego w południowo-wschodniej Polsce (Ćwirlej-Sozańska i wsp., 2019). Co najmniej jeden deficyt w zakresie ADL i IADL miało odpowiednio 17,1% i 35,8% badanych. Szczególnie wyniki oceny sprawności według IADL korespondują z obserwacjami z projektu *PolSenior2*, w którym najwyższy odsetek osób wymagających pomocy przy złożonych czynnościach codziennych dotyczył respondentów zamieszkujących wsie ze wskazaniem na regiony wschodniej oraz centralnej Polski.

Ocena sprawności osób starszych w wybranych europejskich badaniach populacyjnych

Jednym z nielicznych badań populacyjnych prowadzonych w Europie jest multidyscyplinarny projekt SHARE, który obecnie obejmuje 27 krajów europejskich oraz Izrael. Dostępne są dane dla Polski z 6. edycji projektu, dotyczące oceny stanu funkcjonalnego osób w wieku 65–84 lat żyjących w środowisku domowym (Jerez-Roig i wsp., 2018). W 6. edycji projektu, w 2015 r., objęto 821 Polaków w wieku 65–84 lat (367 mężczyzn i 454 kobiety). Ogółem, ze wszystkich państw, włączono do analiz ponad 33 tys. seniorów, w przypadku których dostępne były wyniki oceny stanu funkcjonalnego (*basic ADL*). Rozpowszechnienie niesprawności w Europie wynosiło 14% (95% CI: 13,5–14,2), ze znacznym zróżnicowaniem regionalnym. W Europie Północnej to rozpowszechnienie było najniższe i wynosiło 9,4%, na południu kontynentu – 13,1%, w Europie Centralnej – 13,6%, a najwyższe odnotowano w państwach Europy Wschodniej, do których zaliczono Polskę – 16,6%. Dodatkowe analizy pokazały, że niesprawne osoby z Europy Wschodniej charakteryzowały się gorszym stanem zdrowia (Jerez-Roig i wsp., 2018). Wyniki 7. edycji badania SHARE (2017 r.), opublikowane w 2019 r. dowodzą, że częstość występowania niepełnosprawności mierzonej wskaźnikiem ADL i IADL u osób po 60 r.ż. jest tu wyższa niż w innych krajach uczestniczących w projekcie (Abramowska-Kmon i wsp., 2019).

Wśród dużych obserwacyjnych badań, prowadzonych w ostatnim dziesięcioleciu w Europie, warto przytoczyć zrealizowane w Hiszpanii w latach

2009 i 2014 *European Health Survey* oraz w latach 2011/12 i 2017 *National Health Survey* (Carmona-Torres i wsp., 2019). Łącznie przebadano blisko 25,5 tys. osób w wieku średnio 80 lat (SD: ±7,4 roku), nieprzebywających w ośrodkach opieki zorganizowanej. Biorąc pod uwagę dostępne dane z 2017 r., seniorów potrzebujących jakiejkolwiek pomocy w zakresie ADL było w tym czasie w Hiszpanii 11%, natomiast w zakresie IADL – 35%. Powtarzalność badań pozwoliła ocenić zmiany stanu funkcjonalnego w czasie, wskazując na niewielkie zmniejszenie rozpowszechnienia niesprawności w porównaniu do 2009 r., zarówno dla ADL, jak i IADL, z najsłabiej zaznaczonym trendem u osób po 85. r.ż. Autorzy badania zwracają także uwagę na silne powiązanie niesprawności z płcią żeńską, zaawansowanym wiekiem i niższym poziomem wykształcenia. Na podobne zależności dla populacji polskiej wskazuje projekt *PolSenior2*.

Z europejskich badań populacyjnych warto przywołać także największe norweskie badanie kohortowe HUNT *(Nord-Trøndelag Health Study),* prowadzone wśród dorosłych mieszkańców hrabstwa Trøndelag od 1984 r. (HUNT1: 1984–1996). U osób starszych wykonywana była ocena stanu funkcjonalnego za pomocą skal ADL i IADL. Ostatnie dane pochodzą z badania HUNT3 realizowanego w latach 2006–2008 (Storeng i wsp., 2020), czyli w podobnym okresie jak projekt *PolSenior1*. Porównanie wyników obu badań wskazuje na zbliżone rozpowszechnienie niesprawności. W badaniu HUNT3 w grupie osób w wieku 60–69 lat jakiekolwiek deficyty w zakresie IADL miało 19,9% respondentów, natomiast w projekcie *PolSenior1* w nieco starszej grupie wieku, tj. 65–69 lat, odsetek ten wynosił 20,6%. Warto zaznaczyć, że ostatnia edycja badania HUNT odbyła się w latach 2017–2019, czyli w okresie realizacji badania *PolSenior2*, co da w przyszłości możliwość porównania aktualnych wyników z obu projektów w zakresie oceny stanu funkcjonalnego w populacji osób starszych.

Podsumowanie wyników

Wyniki projektu *PolSenior2* potwierdzają występowanie w populacji polskiej trendów obserwowanych także w innych badaniach, tzn.:

1. większego rozpowszechnienia deficytów sprawności w zakresie złożonych czynności dnia codziennego niż w zakresie czynności podstawowych;

2. utrzymujących się na przestrzeni czasu wyników dotyczących sprawności w zakresie ADL, z niewielką tendencją do pogorszenia sprawności wśród osób w wieku 85 i więcej lat, a także poprawę sprawności ocenianej IADL w okresie tzw. wczesnej starości;
3. większych deficytów sprawności u osób po 80. r.ż., z przewagą występowania u kobiet, a także w regionach mniej uprzemysłowionych.

Wnioski i rekomendacje

Porównywanie danych w zakresie stanu funkcjonalnego pochodzących z badań prowadzonych w Polsce i innych krajach, stwarza trudności z uwagi na powszechne modyfikacje skal ADL i IADL. Dotyczy to zarówno zakresu ocenianych przez te skale czynności, jak i spectrum możliwych odpowiedzi służących do oceny zakresu potrzebnej pomocy.

Badanie wskazuje na potrzebę zintensyfikowania wielokierunkowych działań:

- identyfikujących osoby zagrożone niesprawnością, szczególnie wśród mieszkańców wsi;
- medycznych i rehabilitacyjnych zmierzających do poprawy zdrowia fizycznego i psychicznego;
- socjalnych i opiekuńczych – dla zapewnienia potrzebnego wsparcia i funkcjonowania w społeczeństwie.

Intensywne działania powinny być prowadzone zarówno w młodszych grupach wieku w celu zbudowania potencjału sprawności na dalsze lata życia, jak i wśród starszych Polaków, w szczególności tych po 80. r.ż., czyli grupy, która powiększa się stosunkowo szybko i jest najczęściej dotknięta niesprawnością lub nią zagrożona.

Widoczne regionalne zróżnicowanie sprawności w Polsce, szczególnie w zakresie złożonych czynności życia codziennego (IADL), przemawia za koniecznością poprawy dostępności do oceny geriatrycznej oraz za podjęciem aktywności zmierzających do polepszenia sprawności fizycznej wśród osób o niższym statusie socjoekonomicznym, mieszkańców wsi i małych miejscowości, a także za wprowadzeniem działań zmierzających do zwiększenia świadomości w zakresie czynników wzmacniających sprawność i kondycję zdrowotną.

Piśmiennictwo

Abramowska-Kmon A., Antczak R., Chłoń-Domińczak A., i wsp., 2019. *Pokolenia 50+ w Polsce i w Europie: aktywność, stan zdrowia, warunki pracy, relacje międzypokoleniowe i wykluczenie. Raport podsumowujący wyniki badań 7. rundy badania „SHARE: 50+ w Europie"*. Warszawa 2019.

Ahrenfeldt, L. J., Lindahl-Jacobsen, R., Rizzi, S. i wsp., 2018. Comparison of cognitive and physical functioning of Europeans in 2004–05 and 2013. *International Journal of Epidemiology*, 47, 5, s. 1518–28.

Bleijenberg, N., Zuithoff, N. P. A., Smith, A. K. i wsp., 2017. Disability in the individual ADL, IADL, and mobility among older adults: a prospective cohort study. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 21, 8, s. 897–903.

Carmona-Torres, J. M., Rodríguez-Borrego, M. A., Laredo-Aguilera, J. A. i wsp., 2019. Disability for basic and instrumental activities of daily living in older individuals. *PLOS ONE*, 14, 7, e0220157.

Ćwirlej-Sozańska, A., Wiśniowska-Szurlej, A., Wilmowska-Pietruszyńska, A. i wsp., 2019. Determinants of ADL and IADL disability in older adults in southeastern Poland. *BMC Geriatrics*, 19, 1, 297.

GUS, 2018. *Informacja o sytuacji osób starszych na podstawie badań Głównego Urzędu Statystycznego*. Warszawa: GUS.

GUS, 2015. *Zdrowie i zachowanie zdrowotne mieszkańców Polski w świetle Europejskiego Ankietowego Badania Zdrowia (EHIS) 2014 r.* Warszawa: GUS.

Grande, G., Vetrano, D. L., Fratiglioni, L. i wsp., 2020. Disability trajectories and mortality in older adults with different cognitive and physical profiles. *Aging Clinical and Experimental Research*, 32, 6, s. 1007–16.

Jerez-Roig, J., Bosque-Prous, M., Giné-Garriga, M. i wsp., 2018. Regional differences in the profile of disabled community-dwelling older adults: a European population-based cross-sectional study. *PLOS ONE*, 13, 12, e0208946.

Katz, S., Ford, A. B., Moskowitz, R. W. i wsp., 1963. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA,* 185, s. 914–919.

Katz, S., Downs, T. D., Cash, H. R. i wsp., 1970. Progress in development of the index of ADL. *The Gerontologist,* 10, 1, s. 20–30.

Landi, F., Liperoti, R., Russo, A. i wsp., 2010. Disability, more than multimorbidity, was predictive of mortality among older persons aged 80 years and older. *Journal of Clinical Epidemiology*, 63, 7, s. 752–9.

Lawton, M. P., Brody, E. M., 1969. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist*, 9, 3, s. 179–86.

Storeng, S. H., Vinjerui, K. H., Sund, E. R. i wsp., 2020. Associations between complex multimorbidity, activities of daily living and mortality among older Norwegians. A prospective cohort study: the HUNT Study, Norway. *BMC Geriatrics*, 20, 1, 21.

Torres, J. L., Lima-Costa, M. F., Marmot, M. i wsp., 2016. Wealth and disability in later life: the English Longitudinal Study of Ageing (ELSA). *PLOS ONE*, 11, 11, e0166825.

Wahrendorf, M., Reinhardt, J. D., Siegrist, J., 2013. Relationships of disability with age among adults aged 50 to 85: evidence from the United States, England and continental Europe. *PLOS ONE*, 8, 8, e71893.

Wierucki, Ł., Kujawska-Danecka, H., Mossakowska, M. i wsp., 2020. Health status and its socio-economic covariates in the older population in Poland – the assumptions and methods of the nationwide, cross-sectional PolSenior2 survey. *Archives of Medical Science*, doi:10.5114/aoms.2020.100898.

Wizner, B., Skalska, A., Klich-Rączka, A. i wsp., 2012. *Ocena stanu funkcjonalnego u osób w starszym wieku.* W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce*. Poznań: Termedia Wydawnictwo Medyczne, s. 81–94.

Wu, L. W., Chen, W. L., Peng, T. C. i wsp., 2016. All-cause mortality risk in elderly individuals with disabilities: a retrospective observational study. *BMJ Open,* 6, 9, e011164.

Zespół słabości

Karolina Piotrowicz[1]*, Hanna Kujawska-Danecka[2], Adam Hajduk[2], Małgorzata Mossakowska[3], Anna Skalska[1]

1 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
2 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie

* Autor korespondencyjny: dr n. med. Karolina Piotrowicz, e-mail: karolina.piotrowicz@uj.edu.pl, ORCID: 0000-0002-4760-8588

Wstęp

Zespół słabości (zespół kruchości, zespół wyczerpania rezerw, *frailty syndrom*) najprościej zdefiniować można jako wielowymiarową i wielopłaszczyznową utratę rezerw i możliwości fizycznych, poznawczych lub społecznych organizmu. Zespół ten związany jest ze zmniejszeniem odporności na stresogenne czynniki pochodzenia zewnętrznego i wewnętrznego oraz ograniczeniem zdolności adaptacyjnych starszego człowieka (Fried i wsp., 2001; Hoogendijk i wsp., 2019). Wśród postulowanych przyczyn rozwoju zespołu słabości wymienia się naturalną, związaną z wiekiem utratę fizjologicznych rezerw organizmu, czynniki genetyczne i środowiskowe, dysregulację hormonalną, czy wreszcie przewlekły stan zapalny związany z procesem starzenia (*inflammaging*) (Piotrowicz i Gąsowski, 2020).

Z uwagi na częstość i znaczenie problemu, zespół słabości zalicza się do tzw. wielkich problemów geriatrycznych. Współwystępowanie zespołu kruchości wraz z innymi typowymi dla wieku podeszłego schorzeniami i deficytami stanowi poważne wyzwanie dla współczesnej medycyny i systemów opieki zdrowotnej. Jak wykazano w dużych populacyjnych badaniach obserwacyjnych, występowanie zespołu słabości jest czynnikiem ryzyka wyższej chorobowości i śmiertelności osób starszych. Zespół *frailty*

zwiększa zapotrzebowanie na świadczenia medyczne i rehabilitacyjne, konieczność formalnej i nieformalnej opieki domowej i instytucjonalizacji (Hoogendijk i wsp., 2019).

Postawienie diagnozy zespołu słabości pozwala na trafne prognozowanie rokowania w przypadku starszych pacjentów onkologicznych i hematologicznych, przewidywanie przebiegu okresu okołooperacyjnego i szacowanie ryzyka powikłań u pacjentów wymagających planowych i ratujących życie zabiegów chirurgicznych. Jest także pomocne w momencie kwalifikacji pacjenta w wieku podeszłym do inwazyjnych procedur diagnostycznych lub terapeutycznych. Zgodnie z obowiązującym obecnie modelem opieki geriatrycznej, który w centrum zainteresowania stawia indywidualnego pacjenta, zespół wyczerpania rezerw powinien być każdorazowo oceniany i brany pod uwagę podczas dyskusji o celach i możliwościach terapeutycznych oraz podczas planowania intensywności i zakresu dalszego wielospecjalistycznego postępowania leczniczego (Dent i wsp., 2019).

Dostępnych jest wiele metod diagnostycznych zespołu słabości. Zespół kruchości podejrzewać można w oparciu o pytania skriningowe, proste testy kwestionariuszowe czy bardziej złożone elementy oceny funkcjonalnej i laboratoryjnej (Martin i O'Halloran, 2020). Mnogość definicji zespołu *frailty* wiąże się z rozbieżnością dostępnych danych epidemiologicznych dotyczących częstości występowania i najważniejszych determinant zespołu słabości (Rohrmann, 2020). Wciąż jednak brak jest populacyjnych danych dotyczących częstości występowania zespołu słabości w Polsce.

Celem opracowania jest ocena częstości występowania zespołu słabości w populacji starszych osób mieszkających we własnych gospodarstwach domowych w Polsce – analiza problemu w zależności od płci, wieku, poziomu wykształcenia i miejsca zamieszkania badanych.

Materiał i metody

W badaniu *PolSenior2* udział wzięło 5987 seniorów (3057 kobiet i 2930 mężczyzn). W analizach dotyczących zespołu słabości uwzględniono 5410 osób, dla których możliwe było postawienie lub wykluczenie rozpoznania zespołu słabości.

Zespół słabości diagnozowano w oparciu o kryteria fenotypowe według Lindy Fried, uwzględniające: 1. niezamierzoną utratę masy ciała, 2. ni-

ską aktywność fizyczną, 3. obniżoną siłę mięśniową, 4. obniżoną prędkość chodu, 5. wyczerpanie (Fried i wsp., 2001).

W przypadku potwierdzenia u badanego występowania 3 lub więcej wymienionych powyżej kryteriów, stawiano rozpoznanie zespołu słabości (*frailty*), a w przypadku spełnienia 1 lub 2 kryteriów, rozpoznawano zagrożenie zespołem słabości (*pre-frail*).

W projekcie *PolSenior2* poszczególne domeny zespołu słabości oceniano według protokołu, w którym:

- niezamierzoną utratę masy ciała oceniano wywiadem kwestionariuszowym i zdefiniowano jako utratę masy ciała > 4,5 kg lub ≥ 5% w okresie ostatnich 6 miesięcy, w stosunku do pomiaru wykonanego w trakcie wizyty pielęgniarskiej. Pomiaru masy ciała dokonywano w warunkach domowych przy zastosowaniu analizatora składu ciała Tanita BC-545N;
- niską aktywność fizyczną zdefiniowano jako łączny wysiłek fizyczny podejmowany przez badanego w okresie ostatniego tygodnia odpowiadający wydatkowaniu kalorycznemu < 383 kcal/tydzień dla mężczyzn i < 270 kcal/tydzień dla kobiet. Wysiłek fizyczny oceniano z zastosowaniem kwestionariusza aktywności ruchowej (*Seven-day Recall PA Questionnaire*), w którym ankietowany pytany był o typ i czas trwania wysiłku fizycznego i aktywności ruchowych;
- siłę mięśniową oceniano z zastosowaniem hydraulicznego dynamometru ręcznego (model Saehan SH5001) dla każdej z rąk trzykrotnie w pozycji siedzącej. W analizach uwzględniono wartość najwyższą z uzyskanych pomiarów, którą następnie odnoszono do wartości referencyjnych z uwzględnieniem płci oraz wskaźnika masy ciała (*body mass index*, BMI) (Fried i wsp., 2001);
- prędkość chodu oceniano na dystansie 3 metrów (lub dystansie krótszym, najdłuższym możliwym do uzyskania w warunkach domowych badanego). Podczas testu ankietowany proszony był o przejście wyznaczonego dystansu swoim własnym tempem, dopuszczalne było zastosowanie sprzętu pomocniczego lub asekuracji, jeśli były wymagane. Uzyskany czas przejścia wyznaczonego dystansu odnoszono do wartości referencyjnych z uwzględnieniem płci i wzrostu (Fried i wsp., 2001). Ponadto spełnienie kryterium obniżonej prędkości chodu przypisano badanym, którzy z powodu niesprawności ruchowej nie byli w stanie pokonać wyznaczonego dystansu;

- wyczerpanie zdefiniowano jako potwierdzenie prawdziwości co najmniej jednego ze stwierdzeń: „Wszystko, co robiłem(am) w ciągu ostatniego tygodnia, sprawiało mi trudność" oraz „Nie mogłem(am) rozpocząć aktywności (zebrać się w sobie)".

W analizach badanych podzielono ze względu na płeć oraz 5-letnie grupy wieku (60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85–89 oraz ≥ 90 lat). Wyniki przedstawiono jako wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności po zastosowaniu wag stratyfikacyjnych względem polskiej populacji w wieku 60 i więcej lat.

W rozdziale zaprezentowano również szczegółowe analizy dla poszczególnych domen wziętych pod uwagę w ocenie zespołu słabości, przy czym dla każdej uwzględniano wszystkie dostępne wyniki (odpowiednio dla: niska aktywność fizyczna – dane dla 5805 seniorów, obniżona siła mięśniowa – 5727, utrata masy ciała – 5895, wyczerpanie – 5929 oraz niska prędkość chodu – 5421).

Analizy statystyczne wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3. Szczegółowy opis doboru grupy, zastosowanych wag oraz wykonanych analiz statystycznych przedstawiono w rozdziale II.2 i II.4.

Wyniki

Na podstawie zgromadzonych danych zespół słabości rozpoznano u 15,9% osób starszych w Polsce (1358 tys. osób; 95% CI: 1251–1466). Zespół słabości częściej występował u starszych kobiet (17,4%) niż u starszych mężczyzn (13,8%). Wraz z wiekiem, częstość występowania zespołu słabości istotnie wzrastała po przekroczeniu 70. r.ż., od 11,6% w wieku 70–74 lat do 70,8% wśród 90-latków (tab. 1).

Zagrożenie wystąpieniem zespołu słabości stwierdzono u 55,8% seniorów (4775 tys. osób; 95% CI: 4558–4992), bez różnicy między płciami. Odsetek osób starszych, u których nie odnotowano żadnego z elementów mogących wskazywać na występowanie lub zagrożenie rozwojem zespołu słabości wynosił 28,4% i zmniejszał się wraz z wiekiem z 41,7% osób sprawnych w wieku 60–64 lat do 0,9% wśród 90-latków (tab. 1). W grupach wieku 75–79 lat i 80–84 lata było proporcjonalnie dwukrotnie więcej sprawnych mężczyzn niż kobiet (odpowiednio 17,0% *vs* 8,4% i 15,8% *vs* 7,4%).

Tabela 1. Częstość występowania zespołu słabości w zależności od płci, wieku, poziomu wykształcenia, grupy zawodowej, miejsca i regionu zamieszkania. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Mężczyźni			Kobiety			Razem		
	Frail	*Pre-frail*	Sprawny	*Frail*	*Pre-frail*	Sprawna	*Frail*	*Pre-frail*	Sprawni
Ogółem	**13,8 (12,2–15,3)**	**55,3 (52,1–58,4)**	**31,0 (27,6–34,3)**	**17,4 (15,8–19,0)**	**56,1 (53,1–59,1)**	**26,5 (23,5–29,5)**	**15,9 (14,6–17,1)**	**55,8 (53,3–58,2)**	**28,4 (25,7–31,1)**
Grupa wieku (w latach)									
60–64	6,9 (4,2–9,6)	51,8 (45,9–57,7)	41,3 (35,2–47,3)	6,4 (3,8–9,1)	51,5 (44,3–58,8)	42,1 (34,6–49,6)	6,6 (4,7–8,6)	51,7 (46,8–56,5)	41,7 (36,4–47,1)
65–69	6,9 (4,0–9,8)	58,4 (53,0–63,7)	34,7 (28,9–40,6)	7,4 (4,9–9,8)	54,9 (49,4–60,5)	37,7 (32,1–43,3)	7,2 (5,4–9,0)	56,5 (52,2–60,7)	36,4 (31,9–40,8)
70–74	12,3 (9,2–15,5)	58,1 (52,3–64,0)	29,5 (23,6–35,4)	11,0 (7,4–14,7)	63,9 (58,1–69,6)	25,1 (19,2–31,0)	11,6 (9,0–14,1)	61,4 (57,2–65,7)	27,0 (22,3–31,7)
75–79	22,8 (16,9–28,6)	60,2 (53,9–66,5)	17,0 (13,5–20,6)	22,6 (18,1–27,1)	69,0 (64–73,9)	8,4 (5,3–11,5)	22,7 (18,9–26,4)	65,5 (61,3–69,7)	11,8 (9,4–14,2)
80–84	29,0 (23,8–34,2)	55,2 (48,9–61,5)	15,8 (10,8–20,8)	34,5 (28,7–40,3)	58,0 (51,3–64,7)	7,4 (4,3–10,5)	32,7 (28,4–36,9)	57,1 (52,1–62,1)	10,3 (7,4–13,2)
85–89	47,5 (39,3–55,6)	47,5 (39,6–55,4)	5,1 (1,5–8,6)	49,5 (42,4–56,7)	49,1 (41,8–56,4)	1,3 (0,2–2,5)	48,9 (43,2–54,6)	48,6 (42,7–54,5)	2,5 (1,1–3,9)
90 i więcej	68,4 (61,4–75,4)	31,0 (24,1–37,9)	0,6 (0–1,5)	71,5 (62,9–80,1)	27,5 (18,9–36,1)	1,0 (0–2,9)	70,8 (64,3–77,2)	28,4 (21,9–34,8)	0,9 (0–2,4)
Wykształcenie									
Podstawowe, niepełne podstawowe	25,0 (20,1–29,8)	56,0 (50,2–61,8)	19,0 (14,0–24,1)	30,0 (26,2–33,8)	58,6 (53,9–63,4)	11,4 (8,2–14,5)	28,3 (25,2–31,4)	57,8 (53,9–61,7)	13,9 (10,8–17,0)
Zasadnicze zawodowe	11,1 (8,3–13,8)	57,1 (51,6–62,6)	31,9 (26,4–37,3)	13,3 (9,9–16,7)	57,9 (51,8–64,0)	28,8 (23,0–34,6)	12,0 (9,7–14,3)	57,4 (53,0–61,9)	30,5 (25,9–35,2)
Gimnazjalne, średnie, pomaturalne	11,8 (8,7–14,9)	53,7 (48,5–58,9)	34,5 (29,8–39,3)	12,2 (9,7–14,6)	56,3 (52,2–60,4)	31,6 (27,1–36,1)	12,0 (9,8–14,2)	55,3 (52,0–58,6)	32,7 (29,3–36,1)
Wyższe	8,6 (6,3–10,9)	51,7 (43,4–59,9)	39,7 (31,2–48,2)	9,6 (5,9–13,3)	48,0 (40,8–55,1)	42,5 (35,6–49,4)	9,2 (6,8–11,6)	49,5 (44,2–54,9)	41,3 (35,3–47,3)

Tabela 1 (cd.). Częstość występowania zespołu słabości w zależności od płci, wieku, poziomu wykształcenia, grupy zawodowej, miejsca i regionu zamieszkania. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Mężczyźni			Kobiety			Razem		
	Frail	*Pre-frail*	Sprawny	*Frail*	*Pre-frail*	Sprawna	*Frail*	*Pre-frail*	Sprawni
Grupa zawodowa									
Pracownik fizyczny	12,9 (11,0–14,8)	54,3 (50,7–57,9)	32,8 (29,2–36,4)	19,7 (17,1–22,3)	54,2 (50,2–58,1)	26,1 (22,3–30,0)	16,2 (14,7–17,6)	54,2 (51,4–57,1)	29,6 (26,6–32,6)
Przedsiębiorca / pracownik handlu	7,8 (0–18,0)	68,1 (43,7–92,5)	24,0 (1,3–46,8)	10,5 (5,2–15,9)	57,6 (47,3–67,9)	31,9 (20,9–42,8)	10,3 (5,5–15,0)	58,7 (48,9–68,5)	31,0 (20,7–41,4)
Pracownik umysłowy	11,8 (8,6–15,0)	51,5 (46,3–56,8)	36,6 (31,1–42,1)	10,7 (8,5–12,8)	50,8 (47,0–54,7)	38,5 (34,2–42,8)	11,0 (9,1–12,9)	51,0 (47,6–54,5)	38,0 (34,1–41,9)
Rolnik	13,9 (4,5–23,3)	60,5 (47,6–73,5)	25,6 (15,7–35,4)	26,2 (18,2–34,3)	61,1 (51,3–70,9)	12,6 (6,4–18,9)	21,8 (15,0–28,6)	60,9 (52,1–69,7)	17,3 (11,2–23,4)
Miejsce zamieszkania									
Wieś	13,9 (11,2–16,5)	54,3 (49,0–59,6)	31,8 (25,8–37,9)	19,5 (16,1–22,9)	58,0 (52,7–63,4)	22,5 (17,4–27,6)	17,1 (14,8–19,3)	56,4 (52,2–60,7)	26,5 (21,9–31,2)
Miasto < 50 tys.	12,9 (10,0–15,8)	53,0 (46,6–59,5)	34,1 (26,9–41,3)	15,4 (12,2–18,6)	52,6 (46,2–59,1)	31,9 (24,3–39,5)	14,4 (11,7–17,1)	52,8 (46,9–58,7)	32,8 (26,1–39,6)
Miasto 50–200 tys.	13,3 (9,9–16,8)	63,6 (55,2–71,9)	23,1 (16,2–30,0)	14,6 (10,3–19,0)	61,1 (55,1–67,0)	24,3 (18,8–29,8)	14,0 (11,1–17,0)	62,2 (56,5–67,9)	23,8 (18,3–29,2)
Miasta > 200 tys.	14,8 (11,0–18,6)	52,1 (46,5–57,6)	33,1 (26,2–40,1)	17,8 (15,1–20,4)	53,1 (48,5–57,7)	29,2 (22,7–35,6)	16,6 (13,7–19,5)	52,7 (49,3–56,0)	30,7 (25,4–36,0)

	Mężczyźni			Kobiety			Razem		
	Frail	*Pre-frail*	Sprawny	*Frail*	*Pre-frail*	Sprawna	*Frail*	*Pre-frail*	Sprawni
Region zamieszkania									
Południowy	15,8 (12,2–19,4)	57,3 (49,7–65,0)	26,8 (18,2–35,5)	14,3 (11,5–17,1)	58,8 (52,0–65,5)	26,9 (19,9–33,9)	15,0 (13,0–16,9)	58,1 (52,3–64,0)	26,9 (20,4–33,4)
Północno-zachodni	15,2 (11,4–19,0)	51,1 (45,1–57,1)	33,7 (26,6–40,9)	12,2 (9,4–14,9)	56,6 (47,3–66,0)	31,2 (22,6–39,8)	13,6 (11,3–15,9)	54,1 (48,4–59,7)	32,4 (26,2–38,6)
Południowo-zachodni	9,7 (7,3–12,2)	53,1 (41,1–65,1)	37,2 (25,0–49,4)	16,5 (10,6–22,4)	60,0 (49,2–70,8)	23,5 (9,3–37,6)	14,0 (10,0–18,1)	57,5 (47,1–67,8)	28,5 (15,6–41,4)
Północny	13,3 (8,7–17,8)	47,3 (38,7–55,9)	39,5 (30,1–48,8)	19,8 (15,0–24,6)	52,2 (46,1–58,4)	28,0 (20,5–35,5)	17,1 (13,5–20,8)	50,2 (44,4–56,0)	32,6 (25,1–40,2)
Centralny	16,0 (9,2–22,7)	55,8 (45,5–66,1)	28,2 (17,4–39,0)	21,8 (14,1–29,4)	59,4 (51,9–67,0)	18,8 (13,4–24,2)	19,2 (13,1–25,4)	57,8 (49,6–66,1)	22,9 (17,0–28,9)
Wschodni	15,5 (12,0–19,1)	60,9 (53,5–68,4)	23,5 (15,2–31,9)	28,4 (22,9–33,8)	52,7 (47,1–58,3)	18,9 (13,4–24,5)	23,2 (19,1–27,4)	56,0 (50,6–61,4)	20,8 (15,0–26,6)
Województwo mazowieckie	9,1 (6,1–12,2)	61,0 (52,7–69,3)	29,9 (22,1–37,6)	13,6 (10,5–16,7)	53,7 (45,3–62,2)	32,7 (25,2–40,1)	11,9 (8,9–14,8)	56,6 (48,9–64,3)	31,6 (24,7–38,5)

Zespół kruchości częściej diagnozowany był wśród seniorów z wykształceniem co najwyżej podstawowym (28,3%) niż u tych z wyższym poziomem wykształcenia (tab. 1). Nie stwierdzono natomiast różnic pomiędzy grupami z wykształceniem zawodowym, średnim i wyższym. Obserwowane zależności od poziomu edukacji zachowywały istotność również po uwzględnieniu płci. Zespół słabości rzadziej rozpoznawany był u pracowników umysłowych (11,0%) w porównaniu do pracowników fizycznych (16,2%) i rolników (21,8%). W przypadku pracowników fizycznych zespół słabości częściej występował u kobiet niż u mężczyzn (19,7% *vs* 12,9%), u rolników różnica była dwukrotna (26,2% *vs* 13,9%), nie osiągnęła jednak znamienności statystycznej (tab. 1).

Nie odnotowano istotnych różnic w częstości występowania zespołu słabości w zależności od wielkości miejscowości zamieszkania seniorów. Zaobserwowano natomiast różnice pomiędzy regionami. Najczęściej rozpoznanie stawiano wśród mieszkańców makroregionu wschodniego (23,2%), najrzadziej w województwie mazowieckim (11,9%). Szczegółowe dane dla populacji ogólnej oraz ze względu na płeć przedstawiono w tabeli 1.

W analizie poszczególnych składowych zespołu słabości wskazano, że najczęściej wykrywanym elementem była obniżona prędkość chodu (56,3%), a najrzadziej spadek masy ciała obserwowany u 9,4% badanej populacji (tab. 2). Niska prędkość chodu obserwowana była częściej u kobiet niż u mężczyzn (60,4% *vs* 50,7%). W analizach w podgrupach płci wskazano ponadto, że problem niskiej aktywności fizycznej istotnie częściej dotyczył starszych mężczyzn niż kobiet (20,1% *vs* 14,0%), podczas gdy wyczerpanie częściej występowało u kobiet (22,2% *vs* 15,0%). Obniżona siła mięśniowa i utrata masy ciała dotyczyła w porównywalnych odsetkach obu płci (tab. 2).

Obniżoną prędkość chodu obserwowano u 41,1% seniorów w wieku 60–64 lat, 3/4 w wieku 75–79 lat i ponad 90% w wieku powyżej 84 lat. Odsetek osób z obniżoną siłą mięśniową wzrastał systematycznie z 13,5% w najmłodszej grupie wieku do 82,9% w najstarszej. Natomiast problemy wyczerpania i niskiej aktywności fizycznej narastały gwałtownie odpowiednio po 80. i 85 r.ż. (tab. 2).

Osoby starsze z zespołem słabości stanowiły znaczną część grupy chorych deklarujących zdecydowaną potrzebę systematycznej pomocy (64,2%). Szczegółowe dane dotyczące zapotrzebowania osób starszych na pomoc świadczoną z zewnątrz w zależności od poziomu sprawności i występowania zespołu słabości przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 2. Częstość występowanie poszczególnych kryteriów zespołu słabości w zależności od wieku i płci. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Grupa wieku (w latach)						
				60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90 i więcej
Utrata masy ciała	9,7 (8,3–11,0)	9,2 (8,0–10,4)	9,4 (8,4–10,3)	9,2 (7,3–11,1)	9,2 (7,1–11,2)	8,0 (6,2–9,7)	9,4 (7,0–11,7)	10,1 (7,3–12,9)	12,3 (8,9–15,8)	13,7 (9,1–18,2)
Niska aktywność fizyczna	20,1 (17,3–22,8)	14,0 (12,3–15,6)	16,5 (14,8–18,3)	8,9 (6,0–11,8)	9,9 (7,4–12,4)	16,1 (12,5–19,7)	21,5 (17,7–25,3)	27,5 (23,2–31,7)	40,8 (35,5–46,1)	62,9 (56,3–69,5)
Obniżona siła mięśniowa	25,0 (22,3–27,7)	28,2 (26,3–30,1)	26,9 (25,4–28,4)	13,5 (10,7–16,3)	17,6 (14,8–20,3)	23,7 (20,9–26,4)	41,3 (37,1–45,6)	48,5 (44,4–52,5)	66,4 (60,9–71,9)	82,9 (77,6–88,3)
Niska prędkość chodu	50,7 (46,7–54,7)	60,4 (56,3–64,5)	56,3 (52,7–60,0)	41,1 (34,6–47,6)	45,9 (41,0–50,8)	55,1 (49,1–61,2)	73,8 (69,5–78,1)	80,0 (75,6–84,3)	91,3 (88,0–94,6)	93,2 (89,8–96,5)
Wyczerpanie	15,0 (13,2–16,8)	22,2 (20,2–24,3)	19,2 (17,6–20,8)	12,0 (9,5–14,6)	11,1 (8,9–13,2)	17,8 (14,5–21,1)	24,5 (21,2–27,8)	35,3 (30,8–39,9)	45,2 (40,2–50,1)	54,5 (47,8–61,2)

Tabela 3. Zapotrzebowanie na usługi zdrowotne i opiekuńcze w zależności od rozpoznania zespołu słabości. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności, dla liczby hospitalizacji jako wartość mediany (Q1, Q3)

	Mężczyźni			Kobiety			Razem		
	Frail	*Pre-frail*	Sprawny	*Frail*	*Pre-frail*	Sprawna	*Frail*	*Pre-frail*	Sprawni
Potrzeba systematycznej pomocy									
Zdecydowanie tak	69,0 (61,0–77,0)	28,8 (20,8–36,7)	2,2 (0–5,4)	61,9 (55,7–68,0)	32,1 (26,8–37,4)	6,0 (0,9–11,2)	64,2 (59,3–69,0)	31,0 (26,7–35,3)	4,8 (1,2–8,4)
Raczej tak	30,7 (22,8–38,7)	60,6 (52,0–69,2)	8,6 (4,6–12,7)	28,5 (23,1–33,8)	58,7 (52,8–64,7)	12,8 (8,2–17,4)	29,2 (24,8–33,6)	59,3 (54,5–64,2)	11,5 (7,9–15,1)
Raczej nie	8,9 (6,9–10,9)	57,5 (52,7–62,3)	33,6 (28,3–39,0)	10,5 (8,3–12,6)	60,9 (57,0 –64,8)	28,6 (25,1–32,2)	9,8 (8,3–11,3)	59,5 (56,2–62,9)	30,7 (27,4–33,9)
Zdecydowanie nie	3,3 (1,9–4,7)	50,4 (46,0–54,8)	46,3 (42,0–50,6)	3,6 (2,1–5,1)	49,6 (44,4–54,7)	46,8 (41,8–51,8)	3,5 (2,4–4,5)	50,0 (46,3–53,6)	46,6 (42,8–50,4)
Jak często potrzebna pomoc?									
Stale	67,9 (57,6–78,1)	31,6 (21,3–41,8)	0,5 (0–1,6)	65,1 (57,6–72,7)	30,0 (23,7–36,3)	4,9 (0–10,1)	66,1 (60,2–71,9)	30,5 (25,2–35,8)	3,4 (0–7,0)
Kilka razy dziennie	56,7 (44,8–68,5)	41,3 (29,5–53,2)	2,0 (0–4,3)	53,4 (42,1–64,8)	44,5 (33,4–55,6)	2,1 (0–4,7)	54,6 (45,6–63,6)	43,4 (34,8–52,0)	2,0 (0,2–3,9)
Raz dziennie	33,4 (13,5–53,3)	64,9 (45,7–84)	1,7 (0–4,9)	37,8 (21,5–54,1)	46,9 (29,6–64,2)	15,3 (0–34,5)	36,2 (23,4–49,1)	53,3 (38,9–67,6)	10,5 (0–23,3)
Kilka razy w tygodniu	35,0 (19,1–50,9)	64,3 (48,4–80,2)	0,7 (0–1,7)	33,3 (23,1–43,5)	58,9 (48,7–69,0)	7,8 (2,9–12,8)	33,8 (25,4–42,1)	60,5 (52,1–68,8)	5,7 (2,1–9,4)
Raz w tygodniu	29,2 (10,7–47,8)	63,0 (43,9–82,1)	7,8 (0–20,9)	27,1 (13,5–40,8)	60,4 (45,8–75,0)	12,4 (0–28,0)	27,8 (16,2–39,3)	61,2 (49,0–73,4)	11,0 (0–22,7)
Rzadziej niż raz w tygodniu	15,9 (3,9–27,9)	59,7 (35,7–83,8)	24,4 (5,4–43,3)	17,8 (10,8–24,7)	55,2 (42,6–67,8)	27,0 (16,0–38,0)	17,3 (11,2–23,3)	56,4 (45,0–67,9)	26,3 (16,5–36,1)
Liczba hospitalizacji (ostatnie 5 lat)	1 (0–3)	0 (0–2)	0 (0–1)	1 (0–2)	0 (0–1)	0 (0–1)	1 (0–2)	0 (0–1)	0 (0–1)

Dyskusja

Przedstawiona wstępna analiza wyników ogólnopolskiego, przekrojowego badania populacji osób w wieku 60 i więcej lat zamieszkujących we własnych gospodarstwach domowych, potwierdza wysoką częstość występowania zespołu słabości wśród polskich seniorów.

Badanie *PolSenior2* jako pierwsze w historii polskich projektów geriatrycznych i gerontologicznych dostarcza wiarygodnych, populacyjnych danych epidemiologicznych dotyczących występowania i podstawowych determinant zespołu kruchości, które oparte są o wyniki badań terenowych zrealizowanych w reprezentatywnej w skali kraju próbie osób starszych. Zgodnie z wynikami przeprowadzonych analiz statystycznych, szacować można, że w Polsce problem zespołu słabości dotyka co szóstej osoby w wieku 60 i więcej lat (1,4 mln osób), zaś zagrożenie jego wystąpieniem dotyczy ponad połowy osób starszych (ponad 4,5 mln osób). Jak wskazują zaprezentowane dane, rozpowszechnienie zespołu kruchości wzrasta wraz z wiekiem i istotnie częściej problem ten występuje u starszych kobiet.

Wyniki badania *PolSenior2* są zgodne z danymi europejskimi. W zrealizowanym w 2004 r. pierwszym etapie panelowego *Badania Zdrowia, Starzenia się Populacji i Procesów Emerytalnych* (*Survey of Health, Aging and Retirement in Europe,* SHARE) analizowano częstość występowania zespołu słabości oraz zagrożenia jego wystąpieniem dla osób po 65. r.ż. z 10 krajów Unii Europejskiej (UE), zamieszkujących we własnych gospodarstwach (Santos-Eggimann i wsp., 2009). Najniższą częstość zespołu kruchości odnotowano w Szwajcarii (5,8%), kolejno w Szwecji (8,6%), Austrii (10,8%), Holandii (11,3%), Niemczech (12,1%), Danii (12,4%), Grecji (14,7%), Francji (15,0%), najwyższe odsetki odnotowano we Włoszech (23,0%) oraz Hiszpanii (27,3%). Najczęściej zagrożenie wystąpieniem zespołu słabości stwierdzono w Hiszpanii (50,9%), najrzadziej w Niemczech (34,6%). W przeprowadzonym w 2015 r. szóstym etapie badania SHARE dane dotyczące częstości występowania zespołu kruchości oraz zagrożenia rozwojem zespołu kruchości zgromadzono w 18 krajach i przedstawiono łącznie dla osób po 65. r.ż. oraz ankietowanych stojących u progu starości, w wieku 50–64 lat. Analogicznie, najniższą częstość zespołu kruchości odnotowano w Szwajcarii (3,0%), kolejno w: Szwecji (4,2%), Danii (5,0%), Niemczech (5,2%), Luksemburgu (6,0%), Czechach i Austrii (po 7,2%), Słowenii (7,6%), Estonii (8,5%), Francji (9,1%), Belgii (9,4%), Grecji (9,9%),

Chorwacji i Włoszech (po 11,0%), Hiszpanii (11,2%), Polsce (13,1%), Izraelu (14,0%) i Portugalii (15,6%). Najczęściej zagrożenie wystąpieniem zespołu słabości stwierdzono w Estonii (52,8%), najrzadziej w Austrii (34,0%). Widoczne na przestrzeni dekady różnice w częstości występowania zespołu kruchości w poszczególnych krajach tłumaczyć należy innym wiekiem poddanych analizie respondentów, jak również rosnącą świadomością społeczną problemu i podejmowanymi działaniami medycznymi (Manfredi i wsp., 2019). W badaniu SHARE, podobnie jak w analizach *PolSenior2*, wykazano istotnie wyższą częstość występowania zespołu kruchości u kobiet, a także potwierdzono zależność jego występowania od wieku oraz poziomu edukacji. Wykazane różnice w częstości występowania zespołu kruchości w poszczególnych krajach europejskich przypisano w pewnej mierze zróżnicowanym na poziomie krajowym systemom opiekuńczym (Santos-Eggimann i wsp., 2009). Niższa częstość instytucjonalizacji osób starszych z wielochorobowością i deficytami wieku podeszłego w krajach południowych, tj. we Włoszech i Hiszpanii, stanowić może o wyższym populacyjnym odsetku osób starszych z zespołem wyczerpania rezerw zamieszkujących w rodzinach, we własnych gospodarstwach domowych. Fakt ten kształtuje również zapotrzebowanie na domowe usługi medyczne i opiekuńcze.

W badaniu *PolSenior2* potwierdzono, że seniorzy z rozpoznaniem zespołu wyczerpania rezerw istotnie częściej potrzebują doraźnej lub systematycznej pomocy osób drugich. Z dostępnych opracowań wiadomo, że częściej korzystają ze świadczeń medycznych, rehabilitacyjnych i opiekuńczych (Hoogendijk i wsp., 2019). Podobnie, znamiennie wyższe zapotrzebowanie na świadczenia medyczne, zarówno hospitalizacje, jak i wizyty ambulatoryjne wśród osób starszych z zespołem *frailty*, wykazane zostało w wynikach przekrojowego badania COURAGE przeprowadzonego w grupie 7987 osób starszych w wieku 50 i więcej lat mieszkających w Polsce, Finlandii i Hiszpanii (Tyrovolas i wsp., 2018).

Z punktu widzenia organizacji i finansowania opieki senioralnej, seniorzy z zespołem słabości stanowią nie tylko obciążenie, ale również wyzwanie dla formułowanych obecnie modeli opieki geriatrycznej (Gwyther i wsp., 2018; Bujnowska-Fedak i wsp., 2019). W kolejnych analizach, obejmujących populację w wieku 50 i więcej lat, cytowanego już badania SHARE wykazano bowiem zależność częstości występowania zespołu słabości od krajowego produktu brutto (GDP) *per capita* i odsetka GDP wydatkowanego na ochronę zdrowia. W analizie tej uwzględniono Polskę,

która uczestniczyła w drugiej turze projektu SHARE (2006–2007), w której również potwierdzono zależność występowania zespołu kruchości od płci i wieku. Spośród 15 analizowanych krajów UE Polska charakteryzowała się najwyższą (> 40%) częstością występowania zespołu słabości. Co ciekawe, w przypadku wystąpienia zespołu słabości, osoby nim dotknięte z krajów bogatszych żyły dłużej niż w krajach o niższym statusie ekonomicznym (Theou i wsp., 2013).

Rosnące zainteresowanie problematyką zespołu słabości znajduje swoje odzwierciedlenie w przeprowadzonym, także w Polsce, międzynarodowym projekcie FRAILTOOLS, którego głównym celem jest wskazanie optymalnych dla poszczególnych środowisk medycznych narzędzi diagnostycznych i algorytmu postępowania w przypadku podejrzenia tego zespołu (Checa-López i wsp., 2019) oraz projekcie JA ADVANTAGE MANAGING FRAILTY, mającym za cel wypracowanie wspólnych europejskich strategii zapobiegania i leczenia zespołu kruchości (Rodríguez Mañas i wsp., 2018). Mimo że zagadnienia te nie stanowiły przedmiotu analiz projektu *PolSenior2*, podkreślić należy w tym miejscu znaczenie właściwej edukacji oraz niefarmakologicznych interwencji skutecznych w leczeniu i zapobieganiu rozwojowi i progresji zespołu słabości, którymi są leczenie żywieniowe i trening fizyczny (Hoogendijk i wsp., 2019).

Podsumowanie wyników

1. Problem zespołu słabości dotyczy niemal co szóstej osoby starszej zamieszkującej we własnym gospodarstwie domowym, a zagrożenie jego wystąpieniem – co drugiej.
2. Wśród kobiet w podeszłym wieku najczęściej zgłaszane jest uczucie subiektywnego wyczerpania oraz obniżenie mierzonej obiektywnie siły mięśniowej, wśród mężczyzn zbyt niska aktywność fizyczna.

Wnioski i rekomendacje

- Konieczna jest edukacja profesjonalistów ochrony zdrowia w zakresie zespołu słabości – rozpoznawania oraz zasad postępowania z osobami zagrożonymi zespołem słabości oraz prezentującymi jego typowy obraz kliniczny.

- Na podstawie uzyskanego obrazu starszej populacji polskiej rekomendujemy przesiewową diagnostykę w kierunku występowania zespołu słabości oraz rutynową identyfikację indywidualnych deficytów osoby starszej ze spersonalizowanym postępowaniem leczniczym i zapobiegawczym.
- Wskazane jest przygotowanie, wdrożenie i rozpowszechnienie przesiewowych kwestionariuszy dla zespołu słabości, które będą mogły być stosowane przez różnych profesjonalistów ochrony zdrowia we wszystkich obszarach opieki zdrowotnej (np. pielęgniarkę w POZ, fizjoterapeutę).
- Konieczne jest zwiększenie dostępu do rehabilitacji usprawniającej dla osób z zespołem słabości lub nim zagrożonych, a zwłaszcza pacjentów po epizodzie ostrego pogorszenia lub zachorowania wymagającego hospitalizacji.
- Wskazane jest wsparcie organizacyjne i finansowe, zwłaszcza na poziomie samorządowym, zajęć aktywizujących i sportowych dla osób starszych (np. nordic walking, zajęcia na pływalni, gimnastyka dla seniorów).
- Konieczne jest zwiększenie dostępu do specjalistycznego poradnictwa dietetycznego i leczenia żywieniowego dedykowanego seniorom.
- Wskazane jest zwiększenie sieci wsparcia socjalnego dla osób z zespołem słabości, np. poprzez rozwój mieszkań wspomaganych dla seniorów czy zwiększenie wsparcia opiekunów MOPR/MOPS. Może to przedłużyć funkcjonowanie osób z zespołem kruchości w środowisku domowym i oddalić konieczność instytucjonalizacji.
- Konieczne jest edukowanie seniorów w zakresie korzyści, jakie mogą odnieść z regularnej aktywności fizycznej i prawidłowej diety – interwencji niefarmakologicznych, które – jak udowodniono w literaturze – mogą zmniejszyć ryzyko rozwoju zespołu słabości oraz jego niekorzystne skutki.

Piśmiennictwo

Bujnowska-Fedak, M. M., Gwyther, H., Szwamel, K. i wsp., 2019. A qualitative study examining everyday frailty management strategies adopted by Polish stakeholders. *European Journal of General Practice*, 25, 4, s. 197–204.

Checa-López, M., Oviedo-Briones, M., Pardo-Gómez, A. i wsp., 2019. FRAILTOOLS study protocol: a comprehensive validation of frailty assessment tools to screen and diagnose frailty in different clinical and social settings and to provide instruments for integrated care in older adults. *BMC Geriatrics*, 19,1, 86.

Dent, E., Martin, F. C., Bergman, H. i wsp., 2019. Management of frailty: opportunities, challenges, and future directions. *Lancet*, 394, 10206, s. 1376–86.

Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J. i wsp., 2001. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The Journals of Gerontology, Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 56, 3, s. M146–56.

Gwyther, H., Shaw, R., Jaime Dauden, E. A. i wsp., 2018. Understanding frailty: a qualitative study of European healthcare policy-makers' approaches to frailty screening and management. *BMJ Open*, 8, 1, e018653.

Hoogendijk, E. O., Afilalo, J., Ensrud, K. E. i wsp., 2019. Frailty: implications for clinical practice and public health. *Lancet*, 394, 10206, s. 1365–75.

Manfredi, G., Midão, L., Paúl, C. i wsp., 2019. Prevalence of frailty status among the European elderly population: Findings from the Survey of Health, Aging and Retirement in Europe. *Geriatrics & Gerontology International*, 19, 8, s. 723–9.

Martin, F. C., O'Halloran, A. M., 2020. Tools for Assessing Frailty in Older People: General Concepts. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 1216, s. 9–19.

Piotrowicz, K., Gąsowski, J., 2020. Risk Factors for Frailty and Cardiovascular Diseases: Are They the Same? *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 1216, s. 39–50.

Rodríguez Mañas, L., García-Sánchez, I., Hendry, A. i wsp., 2018. Key Messages for a Frailty Prevention and Management Policy in Europe from the ADVANTAGE JOINT ACTION Consortium. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 22, 8, s. 892–7.

Rohrmann, S., 2020. Epidemiology of Frailty in Older People. *Advances in Experimental Medicine and Biology*. 1216, s. 21–7.

Santos-Eggimann, B., Cuénoud, P., Spagnoli, J. i wsp., 2009. Prevalence of frailty in middle-aged and older community-dwelling Europeans living in 10 countries. *The Journals of Gerontology, Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 64, 6, s. 675–81.

Theou, O., Brothers, T. D., Rockwood, M. R. i wsp., 2013. Exploring the relationship between national economic indicators and relative fitness and frailty in middle-aged and older Europeans. *Age and Ageing*, 42, 5, s. 614–9.

Tyrovolas, S., Escriva, N. G., Ayuso-Mateos, J. L. i wsp., 2018. Frailty and health status of older individuals in three European countries: The COURAGE cross-sectional study. *Experimental Gerontology*, 106, s. 137–44.

Zjawisko sarkopenii i inne zmiany w składzie ciała

Tomasz Kostka[1]*, Adam Hajduk[2], Monika Mierzejewska[3], Sonia Woch[3], Karolina Piotrowicz[4], Hanna Kujawska-Danecka[2]

1 Klinika Geriatrii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi
2 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
4 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

* Autor korespondencyjny: prof. dr hab. n med. Tomasz Kostka, e-mail: tomasz.kostka@umed.lodz.pl, ORCID: 0000-0003-0437-650X

Wstęp

Sarkopenię, według definicji proponowanej przez EWGSOP2 (*European Working Group on Sarkopenia in Older People 2*), określa się jako postępującą i uogólnioną utratę masy i siły mięśni szkieletowych, które wiążą się ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia upadków, złamań, niesprawności oraz zgonu (Cruz-Jentoft i wsp., 2019). O ile na przestrzeni lat ocenę sarkopenii opierano raczej na spadku masy mięśniowej (Rosenberg i Roubenoff, 1995; Kostka, 1999; Cruz-Jentoft i wsp., 2010), o tyle obecnie eksperci wspomnianej już grupy roboczej podkreślają, że pierwszym parametrem wskazującym na sarkopenię jest utrata siły mięśniowej. Pomiaru siły mięśniowej można dokonać poprzez ocenę siły uścisku ręki (za pomocą dynamometru). Nierzadko zdarza się, że wykonanie pomiaru w warunkach codziennej praktyki klinicznej nie jest możliwe, wtedy test pięciokrotnego wstania z krzesła jest zadaniem łatwym do przeprowadzenia i stosunkowo bezpiecznym dla pacjentów w wieku podeszłym (Guralnik i wsp., 1994; Zasadzka, Pawlaczyk i Wieczorowska-Tobis, 2013). Parametrem pozwalającym potwierdzić rozpoznanie sarkopenii jest masa mięśniowa, a jej pomiaru można dokonać za pomocą szeregu metod: antropometrii,

absorpcjometrii promieniowania rentgenowskiego o podwójnej energii (DEXA), analizy impedancji bioelektrycznej (BIA), rezonansu magnetycznego (MRI) czy tomografii komputerowej (CT). Trzecim elementem diagnostyki sarkopenii jest ocena jej ciężkości, na co składają się wyniki testów i skal geriatrycznych, oceniających poziom sprawności funkcjonalnej, w tym m.in. testu „Wstań i idź", testu *Short Physical Performance Battery*, czy tylko sama ocena prędkości chodu.

Patofizjologia sarkopenii jest zagadnieniem złożonym (Pahor, Manini i Cesari, 2009). Na spadek masy mięśniowej wraz z wiekiem składa się wiele czynników, w tym m.in. zmniejszenie aktywności hormonów o działaniu anabolicznym (testosteron, estrogeny, dehydroepiandrosteron, hormon wzrostu i insulinopodobny czynnik wzrostu 1), wzrost produkcji cytokin prozapalnych lub zwiększenie wrażliwości na ich działanie, czynniki nerwowo-mięśniowe (zanik α-motoneuronów, zmniejszenie liczby i zwiększanie wielkości jednostek motorycznych w wyniku przejmowania funkcji uszkodzonych motoneuronów, zwolnienie przewodnictwa nerwowego i nerwowo-mięśniowego), obniżenie poziomu aktywności fizycznej, niedożywienie, szczególnie niedożywienie białkowe, choroby przewlekłe oraz czynniki genetyczne (Heuberger, 2011). W efekcie obserwujemy spadek całkowitej masy mięśniowej o ok. 50% pomiędzy 20. a 90. r.ż. W obrębie tkanki mięśniowej zmieniają się także proporcje włókien mięśniowych. Obniża się przede wszystkim procentowa zawartość włókien szybkokurczliwych z ok. 60% u osób młodych do ok. 30% u osób w wieku 80 lat. Dodatkowo zmniejsza się obwód mięśni, wzrasta natomiast zawartość tkanki tłuszczowej w mięśniach. Prowadzi to do stopniowej utraty zdolności wykonywania krótkich intensywnych wysiłków i ogranicza funkcjonalną niezależność w wieku starszym (Abellan van Kan, 2009).

Podstawowe znaczenie w zapobieganiu i łagodzeniu spadku masy mięśniowej ma aktywność fizyczna. W porównaniu z osobami prowadzącymi siedzący tryb życia u osób aktywnych zauważa się łagodniejszy spadek LBM (*lean body mass* – beztłuszczowa masa ciała) oraz masy i siły mięśniowej. Najlepsze efekty w profilaktyce i terapii sarkopenii przynosi trening siłowy (oporowy). Może on być bezpieczną formą ruchu nawet u bardzo zaawansowanych wiekowo pacjentów. Ten rodzaj treningu, w znacznie większym stopniu niż wysiłek wytrzymałościowy, pozwala zachować beztłuszczową masę ciała u osób w zaawansowanym wieku. W jego wyniku wzrasta też spontaniczna aktywność ruchowa. Należy podkreślić, że nie ma ograniczeń wiekowych dla treningu fizycznego. Regularny trening

fizyczny (także oporowy) jest wskazany u seniorów w każdym wieku, nawet powyżej 80–85. r.ż.

Inne zmiany, które dokonują się wraz z procesem starzenia w składzie ciała, to zwiększenie całkowitej masy tkanki tłuszczowej i jej redystrybucja między innymi z tkanki podskórnej do mięśni, wątroby oraz zwiększenie ilości tzw. tłuszczu trzewnego (Ponti i wsp., 2020), jak również zmniejszenie całkowitej zawartości wody.

W niniejszym opracowaniu przeanalizowano wyniki testów służących ocenie sarkopenii i innych zmian w składzie ciała w zależności od wieku.

Materiał i metody

Pomiar uścisku siły ręki przeprowadzano, wykorzystując ręczny hydrauliczny dynamometr (Saehan SH5001), trzykrotnie dla każdej ręki w odstępach jednominutowych. Wynik zapisywano w kg i przyjęto, że maksymalny wynik poniżej 27 kg dla mężczyzn oraz poniżej 16 kg dla kobiet świadczy o obniżonej sile mięśniowej.

Wykorzystano także test wstania z krzesła (*the chair stand test*) polegający na wstawaniu i siadaniu na krześle standardowej wysokości z rękami złożonymi na piersiach. Czas wykonania zadania mierzono z dokładnością setnych części sekundy za pomocą stopera. Za normę uznano wykonanie testu w czasie ≤ 15 sek.

Oceny składu ciała dokonano za pomocą analizatora Tanita BC-545N. Pomiar wykonano u osób, które w bezpieczny dla siebie sposób mogły samodzielnie stanąć i ustać na wadze bosymi stopami przez kilkadziesiąt sekund. Pomiaru nie przeprowadzano u osób, które miały wszczepione urządzenie stymulujące pracę serca. Oceniono m.in. zawartość tkanki tłuszczowej oraz wody w organizmie.

Wyniki

Siła uścisku ręki

W tabeli 1 przedstawiono średnie wartości maksymalnej siły uścisku ręki. Średnia maksymalnej siły dla mężczyzn wynosiła 38,1 kg, a dla kobiet 23,1 kg. Siła uścisku ręki spadała sukcesywnie z wiekiem zarówno wśród

mężczyzn, jak i kobiet. Każda kolejna grupa wieku cechowała się istotnie niższą siłą uścisku ręki. Najwyższą siłę uścisku ręki stwierdzono w najmłodszej grupie wieku, odpowiednio 41,6 kg dla mężczyzn oraz 29,5 kg dla kobiet, natomiast najniższą w grupie najstarszej (23,4 kg dla mężczyzn i 14,5 kg dla kobiet).

Biorąc pod uwagę poziom wykształcenia, zarówno mężczyźni, jak i kobiety z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym mieli istotnie niższą siłę uścisku ręki w porównaniu do osób z wyższym poziomem wykształcenia. Miejsce zamieszkania nie miało istotnego wpływu na siłę uścisku ręki, natomiast mieszkańcy regionu wschodniego i południowo-zachodniego uzyskali niższe wyniki niż mieszkańcy regionu północno-zachodniego.

Osoby ze wskaźnikiem masy ciała (*body mass index*, BMI) w zakresie 25,0–29,9 kg/m^2 miały wyższą siłę uścisku ręki w porównaniu do osób z BMI wynoszącym 18,5–24,9 kg/m^2 i ≥ 30,0 kg/m^2. Po uwzględnieniu płci kobiety i mężczyźni o prawidłowym BMI prezentowali słabszy uścisk ręki niż ci z wyższym BMI. Nie zaobserwowano natomiast różnic w przypadku seniorów i seniorek z nadwagą i otyłością (tab. 1).

Przyjmując, zgodnie z zaleceniami EWGSOP2, za punkt odcięcia wynik siły uścisku ręki poniżej 27 kg dla mężczyzn i poniżej 16 kg dla kobiet świadczący o sarkopenii stwierdzono, że co dziesiąta osoba w wieku podeszłym w Polsce (11,3%) spełniała te kryteria, w zbliżonym odsetku mężczyźni i kobiety (tab. 2). Oszacowano, że dla populacji polskiej jest to ponad milion osób (1,017 mln), w tym 439,4 tys. mężczyzn i 577,5 tys. kobiet.

Wśród osób poniżej 75. r.ż. odsetek seniorów z obniżoną siłą uścisku ręki nie przekraczał 7%. Natomiast zaobserwowano znaczący, skokowy wzrost proporcji osób z obniżoną siłą uścisku ręki w starszych grupach wieku zarówno wśród mężczyzn, jak i kobiet. W grupie wieku 75–79 lat było to 14,1%, w grupie 80–84 lata dotyczyło to już co czwartego seniora, osiągając prawie 60% w najstarszej kohorcie. Nieznacznie wyższe odsetki obserwowano wśród mężczyzn, ale nie była to różnica istotna statystycznie (tab. 2).

Co piąta osoba (20,6% mężczyzn i 20,0% kobiet) z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym spełniała kryterium sarkopenii. Wynik ten był 2-krotnie wyższy niż wśród seniorów z wykształceniem zawodowym i ponad 3-krotnie wyższy niż u tych z wykształceniem wyższym. Różnice te obserwowano także, gdy analizowano oddzielnie grupę mężczyzn i kobiet. Miejsce zamieszkania nie miało ewidentnego

Tabela 1. Maksymalna siła uścisku ręki mierzona w kg za pomocą dynamometru hydraulicznego w zależności od płci, wieku, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono w kilogramach jako wartości średnie z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**38,1 (37,4–38,7)**	**23,1 (22,8–23,5)**	**29,4 (29,0–29,8)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	41,6 (40,2–43,0)	25,9 (25,2–26,5)	33,2 (32,5–34,0)
65–69	39,9 (38,8–41,1)	24,5 (23,8–25,2)	31,4 (30,7–32,1)
70–74	37,8 (36,9–38,8)	23,7 (23,1–24,4)	29,6 (29,1–30,2)
75–79	33,3 (32,3–34,3)	21,2 (20,5–21,9)	25,8 (25,2–26,4)
80–84	31,2 (30,2–32,2)	19,4 (18,8–20,1)	23,4 (22,8–24,0)
85–89	27,2 (26,1–28,2)	17,8 (16,5–19,0)	20,7 (19,8–21,7)
90 i więcej	23,4 (21,9–24,9)	14,5 (13,4–15,5)	16,8 (15,8–17,8)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	34,1 (33,0–35,3)	21,2 (20,6–21,9)	25,6 (24,9–26,2)
Zasadnicze zawodowe	38,1 (36,9–39,4)	24,3 (23,6–24,9)	32,0 (31,2–32,9)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	39,4 (38,4–40,5)	23,7 (23,2–24,3)	29,5 (28,7–30,2)
Wyższe	40,5 (38,6–42,4)	23,7 (22,9–24,5)	30,8 (29,0–32,6)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	37,8 (36,5–39,1)	23,0 (22,3–23,7)	29,3 (28,6–30,1)
Miasto < 50 tys.	39,2 (38,1–40,4)	23,3 (22,6–23,9)	29,8 (28,9–30,6)
Miasto 50–200 tys.	37,7 (36,4–39,1)	23,4 (22,6–24,3)	29,8 (28,8–30,8)
Miasto > 200 tys.	37,8 (36,6–39,1)	23,0 (22,6–23,4)	28,9 (27,9–29,8)
Region zamieszkania			
Południowy	38,0 (36,8–39,3)	23,7 (22,7–24,7)	30,1 (29,1–31,0)
Północno-zachodni	39,4 (37,9–40,8)	23,6 (23,0–24,3)	30,9 (29,9–31,9)
Południowo-zachodni	37,5 (35,8–39,2)	23,1 (22,1–24,0)	28,2 (27,1–29,2)
Północny	38,9 (37,0–40,9)	22,7 (21,9–23,6)	29,5 (28,3–30,6)
Centralny	37,2 (34,5–39,9)	22,4 (21,3–23,6)	29,0 (27,8–30,2)
Wschodni	36,7 (35,0–38,3)	22,4 (21,4–23,3)	28,1 (27,1–29,2)
Województwo mazowieckie	37,8 (36,0–39,5)	23,3 (22,5–24,1)	28,9 (27,5–30,3)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	35,4 (34,4–36,3)	22,4 (21,8–22,9)	27,5 (26,6–28,3)
25,0–29,9	38,5 (37,4–39,5)	23,4 (23,0–23,9)	30,8 (30,1–31,5)
≥ 30,0	39,4 (38,3–40,5)	23,6 (23,1–24,1)	29,4 (28,7–30,0)

Tabela 2. Odsetek osób z niską siłą uścisku ręki* mierzoną w kg za pomocą dynamometru w zależności od płci, wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**11,7 (10,0–13,3)**	**11,1 (9,5–12,7)**	**11,3 (10,3–12,4)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	6,3 (3,3–9,3)	4,7 (2,8–6,6)	5,5 (3,8–7,1)
65–69	6,8 (3,9–9,8)	4,2 (1,8–6,5)	5,4 (3,6–7,1)
70–74	6,2 (3,8–8,7)	6,8 (4,6–8,9)	6,6 (5,2–7,9)
75–79	18,6 (13,8–23,4)	11,3 (7,0–15,6)	14,1 (11,0–17,2)
80–84	27,9 (22,9–32,9)	24,2 (19,3–29,0)	25,4 (21,8–29,1)
85–89	45,6 (39,4–51,9)	34,8 (28,0–41,5)	38,2 (32,9–43,5)
90 i więcej	63,8 (55,5–72,0)	56,1 (48,0–64,3)	58,1 (51,2–65,1)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	20,6 (16,7–24,5)	20,0 (17,2–22,8)	20,2 (17,8–22,6)
Zasadnicze zawodowe	9,9 (6,6–13,2)	8,4 (5,7–11,2)	9,3 (7,1–11,4)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	10,2 (7,7–12,6)	7,6 (5,4–9,8)	8,5 (6,9–10,2)
Wyższe	7,2 (4,0–10,4)	6,1 (3,1–9,1)	6,6 (4,3–8,8)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	12,0 (9,3–14,7)	13,4 (10,6–16,2)	12,8 (10,7–14,9)
Miasto < 50 tys.	9,9 (7,8–12,0)	10,0 (6,4–13,7)	10,0 (7,6–12,4)
Miasto 50–200 tys.	10,1 (6,7–13,5)	9,5 (5,6–13,4)	9,8 (7,1–12,5)
Miasto > 200 tys.	14,1 (10,0–18,3)	9,5 (5,7–13,3)	11,3 (9,7–13,0)
Region zamieszkania			
Południowy	10,3 (7,3–13,2)	8,4 (6,0–10,9)	9,3 (7,5–11,0)
Północno-zachodni	8,6 (4,7–12,6)	9,9 (6,0–13,7)	9,3 (6,0–12,6)
Południowo-zachodni	10,3 (6,7–14,0)	11,8 (6,6–17,0)	11,3 (8,2–14,4)
Północny	11,9 (8,0–15,7)	14,3 (10,2–18,5)	13,3 (10,6–16)
Centralny	14,0 (9,0–19,1)	13,3 (7,5–19,0)	13,6 (10,3–16,9)
Wschodni	14,2 (10,3–18,1)	15,3 (9,6–21,0)	14,9 (11,0–18,8)
Województwo mazowieckie	14,3 (9,7–19,0)	7,6 (3,2–12,0)	10,2 (7,7–12,8)
BMI (kg/m²)			
18,5–24,9	16,2 (12,6–19,8)	12,7 (9,3–16,2)	14,1 (12,0–16,2)
25,0–29,9	10,8 (8,2–13,4)	10,9 (8,3–13,4)	10,8 (9,1–12,5)
≥ 30,0	9,9 (7,5–12,2)	8,9 (7,1–10,6)	9,2 (7,8–10,6)

* Niska siła uścisku ręki – dla mężczyzn < 27 kg, dla kobiet < 16 kg

wpływu na odsetek osób z niską siłą uścisku ręki, choć nieznacznie większy odsetek seniorów spełniających kryterium sarkopenii zamieszkiwał region wschodni niż południowy.

Wykazano istotną zależność pomiędzy BMI a odsetkiem osób spełniających dynamometryczne kryterium sarkopenii. Największy odsetek (14,1%) dotyczył seniorów z BMI w zakresie 18,5–24,9 kg/m^2, a najniższy – osób z otyłością i różnica ta była istotna także w grupie mężczyzn (tab. 2).

Test wstania z krzesła

W kolejnym etapie oceniono czas wykonania testu wstania z krzesła. Wyniki przedstawiono w tabeli 3. Czas pięciokrotnego wstania z krzesła był zależny od wieku i tak najkrótszy stwierdzono wśród osób z najmłodszej grupy wieku, natomiast najdłuższy wśród tych z najstarszej (12,8 *vs* 20,7 sek.). Zależność ta dotyczyła obu płci. Oceniany czas był nieznacznie krótszy wśród mężczyzn w porównaniu do kobiet, ale istotna zależność dotyczyła tylko grupy wieku 65–69 lat.

Podobnie jak w przypadku siły uścisku ręki, również czas pięciokrotnego wstania z krzesła był znamiennie dłuższy w grupie osób z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym w porównaniu do osób z wyższym poziomem wykształcenia. Zwraca uwagę, że w grupie w wykształceniem zawodowym mężczyźni osiągali krótszy czas niż kobiety, czego nie obserwowano w pozostałych kategoriach wykształcenia. Wielkość miejscowości nie miała wpływu na oceniany czas. Najdłuższy czas pięciokrotnego wstania z krzesła zanotowano wśród seniorów zamieszkujących region wschodni (15,5 sek.), najniższy zaś u respondentów z województwa mazowieckiego i regionu północno-zachodniego (odpowiednio 13,0 i 13,4 sek.). Nie stwierdzono również istotnych różnic w ocenie testu wstania z krzesła w zależności od BMI.

Zgodnie z wytycznymi EWGSOP2 wynik powyżej 15 sek. zarówno dla mężczyzn, jak i dla kobiet przyjęto za kryterium wskazujące na sarkopenię. Odsetek seniorów spełniających to kryterium wynosił 42,0% i był wyższy wśród kobiet niż mężczyzn (47,6 *vs* 34,3%) (tab. 4). Oznacza to, że w populacji polskich seniorów wydłużony czas wykonania testu wstania z krzesła dotyczył prawie 4 mln osób (3,99 mln), w tym 2,63 mln kobiet i 1,36 mln mężczyzn. Dane dla poszczególnych grup wieku przedstawiono w tabeli 4. Odsetek osób z ryzykiem sarkopenii rósł z wiekiem. W najmłodszej grupie wieku mniej niż co trzecia osoba spełniała kryterium sarkopenii (25,0%

Tabela 3. Wyniki testu wstania z krzesła w zależności od płci, wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako wartości średnie w sekundach z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**13,4 (12,9–13,8)**	**14,9 (14,3–15,6)**	**14,3 (13,8–14,8)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	12,3 (11,5–13,0)	13,3 (12,5–14,2)	12,8 (12,2–13,4)
65–69	12,3 (11,7–12,8)	13,7 (13,0–14,4)	13,1 (12,5–13,6)
70–74	13,9 (13,0–14,8)	14,8 (13,4–16,2)	14,4 (13,4–15,4)
75–79	15,3 (14,2–16,4)	17,3 (16,0–18,6)	16,5 (15,5–17,5)
80–84	15,9 (14,8–17,0)	18,1 (16,8–19,5)	17,3 (16,2–18,4)
85–89	18,6 (16,7–20,5)	19,2 (17,5–20,9)	19,0 (17,6–20,3)
90 i więcej	19,2 (17,2–21,3)	21,3 (19,3–23,3)	20,7 (19,1–22,3)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	15,1 (14,1–16,0)	16,2 (15,3–17,0)	15,8 (15,0–16,5)
Zasadnicze zawodowe	12,9 (12,3–13,5)	15,0 (14,0–16,1)	13,9 (13,2–14,5)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	13,2 (12,3–14,0)	14,5 (13,6–15,5)	14,0 (13,3–14,7)
Wyższe	12,9 (12,2–13,7)	14,0 (12,9–15,0)	13,5 (12,7–14,3)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	13,8 (13,0–14,6)	15,5 (14,4–16,5)	14,7 (13,9–15,6)
Miasto < 50 tys.	12,7 (11,5–13,8)	13,8 (12,9–14,8)	13,3 (12,4–14,2)
Miasto 50–200 tys.	13,3 (12,4–14,3)	14,7 (13,5–15,8)	14,1 (13,1–15,0)
Miasto > 200 tys.	13,4 (12,5–14,3)	15,4 (13,6–17,2)	14,6 (13,3–15,9)
Region zamieszkania			
Południowy	13,4 (12,6–14,2)	14,6 (13,4–15,8)	14,0 (13,1–15,0)
Północno-zachodni	12,2 (11,7–12,8)	14,4 (13,7–15,0)	13,4 (12,8–13,9)
Południowo-zachodni	13,3 (11,7–14,9)	15,8 (12,7–19,0)	14,9 (12,4–17,3)
Północny	14,5 (12,8–16,1)	15,3 (13,9–16,8)	15,0 (13,6–16,3)
Centralny	14,3 (12,6–16,1)	16,2 (13,3–19,0)	15,3 (13,0–17,7)
Wschodni	14,0 (12,9–15,2)	16,5 (15,2–17,8)	15,5 (14,4–16,6)
Województwo mazowieckie	12,6 (11,4–13,8)	13,2 (12,9–13,6)	13,0 (12,4–13,5)
BMI (kg/m²)			
18,5–24,9	13,4 (12,7–14,1)	14,4 (13,6–15,1)	14,0 (13,4–14,6)
25,0–29,9	13,5 (12,7–14,2)	15,1 (14,0–16,2)	14,3 (13,5–15,1)
≥ 30,0	13,2 (12,7–13,8)	15,1 (14,4–15,8)	14,4 (13,9–14,9)

Tabela 4. Odsetek osób z ryzykiem sarkopenii* na podstawie pomiaru czasu pięciokrotnego wstania z krzesła w zależności od płci, wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności.

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**34,3 (30,9–37,6)**	**47,6 (43,8–51,4)**	**42,0 (38,8–45,3)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	25,0 (19,4–30,6)	31,3 (23,7–38,8)	28,3 (22,8–33,8)
65–69	27,9 (23,3–32,6)	35,6 (30,0–41,3)	32,2 (28,0–36,4)
70–74	34,6 (28,3–41,0)	43,1 (37,3–48,9)	39,5 (34,7–44,3)
75–79	44,9 (38,0–51,7)	60,1 (54,2–66,0)	54,3 (49,0–59,7)
80–84	54,6 (48,2–61,0)	75,0 (69,7–80,3)	68,1 (63,5–72,7)
85–89	68,2 (62,2–74,3)	79,0 (72,7–85,3)	75,8 (71,0–80,6)
90 i więcej	82,5 (77,2–87,7)	91,0 (86,6–95,3)	88,9 (85,1–92,8)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	46,5 (40,4–52,5)	63,4 (57,5–69,2)	57,7 (52,5–62,9)
Zasadnicze zawodowe	34,9 (30,3–39,5)	44,3 (38,4–50,2)	39,0 (34,9–43,1)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	27,8 (23,8–31,8)	42,4 (37,2–47,6)	37,1 (33,2–41,1)
Wyższe	28,2 (21,1–35,2)	34,0 (26,9–41,2)	31,5 (25,2–37,8)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	34,6 (29,1–40,1)	51,3 (45,3–57,4)	44,2 (39,1–49,3)
Miasto < 50 tys.	28,5 (23,4–33,7)	39,8 (34,6–44,9)	35,2 (30,5–39,9)
Miasto 50–200 tys.	35,8 (27,9–43,6)	45,1 (38,5–51,8)	41,0 (35,2–46,7)
Miasto > 200 tys.	37,8 (28,6–46,9)	50,7 (38,3–63,2)	45,6 (35,1–56,1)
Region zamieszkania			
Południowy	39,5 (32,8–46,3)	49,8 (42,1–57,6)	45,3 (38,4–52,2)
Północno-zachodni	26,2 (19,6–32,9)	42,0 (35,1–48,9)	34,7 (28,7–40,8)
Południowo-zachodni	34,3 (26,8–41,8)	50,7 (33,1–68,3)	44,7 (31,2–58,1)
Północny	40,2 (32,3–48,2)	52,1 (43,0–61,1)	47,2 (39,2–55,2)
Centralny	36,4 (24,7–48,1)	52,5 (41,5–63,6)	45,5 (35,5–55,5)
Wschodni	43,3 (31,3–55,2)	59,9 (52,9–66,9)	53,3 (45,5–61,1)
Województwo mazowieckie	22,4 (16,7–28,2)	32,3 (26,9–37,7)	28,5 (24,3–32,7)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	37,7 (32,3–43,0)	45,4 (40,6–50,2)	42,3 (38,3–46,3)
25,0–29,9	32,2 (27,7–36,7)	44,3 (39,3–49,4)	38,5 (34,5–42,4)
≥ 30,0	32,3 (27,5–37,1)	49,6 (45,0–54,2)	43,3 (39,5–47,1)

* Czas pięciokrotnego wstania z krzesła powyżej 15 sekund.

mężczyzn i 31,3% kobiet), natomiast wśród osób w wieku 90 i więcej lat – już prawie 90%. Wyższy odsetek wśród kobiet stwierdzono tylko w grupach wieku 75–84 lata.

Najwyższy odsetek osób z ryzykiem sarkopenii stwierdzono wśród seniorów z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym (57,7%). Między grupami o wyższym poziomie wykształcenia nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic – odsetki wynosiły 31,5–39,0%.

Odnotowano znaczne różnice między regionami. Największy odsetek osób z ryzykiem sarkopenii obserwowano w regionie wschodnim i północnym (odpowiednio 53,3% i 47,2%), a najniższy w województwie mazowieckim (28,5%).

Zawartość tkanki tłuszczowej w organizmie

W tabeli 5 przedstawiono średnią zawartość tkanki tłuszczowej w organizmie ocenioną za pomocą analizatora składu ciała Tanita BC-545N, która wynosiła 32,8% i była wyższa u kobiet niż u mężczyzn (37,0% *vs* 27,0%). Wyższą zawartość tkanki tłuszczowej wśród kobiet stwierdzono we wszystkich grupach wieku. Nie odnotowano istotnych różnic w zawartości tkanki tłuszczowej pomiędzy poszczególnymi kategoriami wiekowymi ani ze względu na poziom wykształcenia czy miejsce zamieszkania. Wykazano wprost proporcjonalną zależność między BMI a zawartością tkanki tłuszczowej w organizmie. Odsetek tkanki tłuszczowej wśród osób z BMI w zakresie 18,5–24,9 kg/m^2 wynosił 26,2%, a wśród osób z otyłością – 38,2%.

Zawartość wody w organizmie

W tabeli 6 przedstawiono średnią zawartość wody w organizmie w zależności od wieku, płci, wykształcenia, miejsca zamieszkania i BMI. Średnia zawartość wody w organizmie wśród osób w wieku 60 i więcej lat wynosiła 48,0% i była wyższa wśród mężczyzn niż wśród kobiet (51,9% *vs* 45,2%). Różnice między płciami obserwowano we wszystkich grupach wieku, poza seniorami w wieku 90 i więcej lat. Nie stwierdzono zależności średniej zawartości wody w organizmie od wykształcenia czy miejsca zamieszkania. Zaobserwowano natomiast, że najwyższy odsetek wody (51,3%) miały osoby z BMI w zakresie 18,5–24,9 kg/m^2, a najniższy (45,4%) z BMI $\geq$ 30,0 kg/m^2 i różnice te były istotne po uwzględnieniu płci (tab. 6).

Tabela 5. Zawartość tkanki tłuszczowej w organizmie w zależności od płci, wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono w procentach jako wartości średnie z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**27,0 (26,4–27,5)**	**37,0 (36,5–37,5)**	**32,8 (32,4–33,2)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	25,7 (24,9–26,5)	37,0 (36,1–37,9)	31,8 (31,2–32,4)
65–69	27,7 (26,5–28,9)	37,4 (36,6–38,2)	33,2 (32,5–33,9)
70–74	27,4 (26,4–28,3)	37,5 (36,5–38,5)	33,3 (32,5–34,0)
75–79	28,0 (26,9–29,0)	36,7 (35,9–37,5)	33,4 (32,8–34,0)
80–84	27,9 (26,6–29,3)	37,0 (36,0–38,0)	33,9 (33,0–34,9)
85–89	27,2 (25,9–28,5)	35,0 (33,2–36,7)	32,5 (31,2–33,8)
90 i więcej	26,8 (25,1–28,5)	35,2 (33,1–37,4)	33,0 (31,2–34,7)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	26,6 (25,4–27,8)	37,5 (36,6–38,5)	33,8 (33,0–34,6)
Zasadnicze zawodowe	26,5 (25,6–27,4)	37,5 (36,5–38,6)	31,4 (30,6–32,3)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	27,6 (26,9–28,3)	36,4 (35,7–37,1)	33,2 (32,6–33,8)
Wyższe	27,3 (26,2–28,3)	36,6 (35,6–37,6)	32,6 (31,8–33,5)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	26,7 (25,7–27,7)	37,2 (36,4–38,1)	32,7 (32,0–33,4)
Miasto < 50 tys.	26,5 (25,5–27,6)	36,7 (35,7–37,7)	32,6 (31,7–33,5)
Miasto 50–200 tys.	27,6 (26,7–28,5)	36,8 (35,8–37,8)	32,7 (31,9–33,6)
Miasto > 200 tys.	27,3 (26,1–28,5)	37,2 (36,1–38,2)	33,3 (32,4–34,2)
Region zamieszkania			
Południowy	27,6 (26,0–29,1)	37,7 (36,6–38,8)	33,2 (32,2–34,3)
Północno-zachodni	25,9 (24,9–27,0)	36,6 (35,5–37,7)	31,8 (30,7–32,8)
Południowo-zachodni	25,8 (24,0–27,6)	37,4 (35,9–39,0)	33,2 (31,6–34,8)
Północny	27,7 (26,6–28,8)	36,6 (34,9–38,2)	32,9 (31,6–34,2)
Centralny	27,5 (26,1–28,9)	38,1 (37,5–38,8)	33,6 (32,7–34,4)
Wschodni	27,9 (26,3–29,4)	37,2 (35,8–38,7)	33,4 (32,1–34,6)
Województwo mazowieckie	26,4 (24,9–27,9)	36,0 (35,1–36,9)	32,3 (31,1–33,4)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	20,8 (19,9–21,8)	29,6 (28,9–30,4)	26,2 (25,6–26,8)
25,0–29,9	26,2 (25,5–26,8)	36,1 (35,7–36,6)	31,3 (30,8–31,8)
≥ 30,0	31,8 (31,1–32,5)	42,0 (41,4–42,5)	38,2 (37,7–38,7)

Tabela 6. Zawartość wody w organizmie w zależności od płci, wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono w procentach jako wartości średnie z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**51,9 (51,1–52,7)**	**45,2 (44,8–45,6)**	**48,0 (47,5–48,5)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	52,0 (50,4–53,6)	45,5 (44,9–46,2)	48,5 (47,7–49,4)
65–69	51,9 (50,7–53,1)	44,4 (43,6–45,3)	47,7 (47,0–48,3)
70–74	51,5 (50,4–52,6)	45,4 (44,5–46,2)	48,0 (47,3–48,6)
75–79	51,7 (50,6–52,9)	45,4 (44,7–46,1)	47,8 (47,2–48,4)
80–84	52,6 (51,6–53,6)	45,3 (44,5–46,1)	47,7 (47,0–48,5)
85–89	52,3 (50,9–53,8)	45,9 (44,9–46,8)	47,9 (47,0–48,8)
90 i więcej	50,0 (47,7–52,2)	46,3 (44,6–48,1)	47,3 (46,0–48,6)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	52,1 (50,6–53,5)	45,1 (44,5–45,7)	47,5 (46,7–48,2)
Zasadnicze zawodowe	52,3 (51,0–53,6)	44,9 (44,2–45,5)	49,0 (48,2–49,7)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	51,1 (50,1–52,0)	45,5 (44,9–46,2)	47,5 (46,9–48,2)
Wyższe	52,3 (51,1–53,5)	45,3 (44,4–46,1)	48,3 (47,5–49,0)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	52,1 (50,7–53,6)	44,6 (43,8–45,5)	47,8 (47,0–48,7)
Miasto < 50 tys.	52,5 (50,9–54,0)	45,5 (44,8–46,3)	48,4 (47,4–49,4)
Miasto 50–200 tys.	50,5 (48,4–52,6)	45,3 (44,2–46,4)	47,6 (46,2–49,0)
Miasto > 200 tys.	52,1 (50,7–53,6)	45,7 (45,2–46,1)	48,2 (47,5–49,0)
Region zamieszkania			
Południowy	50,9 (48,8–53,0)	44,7 (43,9–45,5)	47,4 (46,2–48,7)
Północno-zachodni	50,9 (48,2–53,6)	45,3 (44,4–46,3)	47,9 (46,5–49,3)
Południowo-zachodni	52,4 (50,1–54,6)	45,3 (44,0–46,6)	47,9 (46,4–49,4)
Północny	53,0 (51,5–54,5)	46,2 (45,3–47,1)	49,0 (48,1–49,8)
Centralny	51,4 (49,5–53,3)	44,5 (43,8–45,3)	47,5 (46,6–48,4)
Wschodni	51,8 (49,7–53,8)	45,5 (44,4–46,7)	48,1 (46,8–49,4)
Województwo mazowieckie	53,6 (52,1–55,2)	44,9 (43,3–46,4)	48,3 (47,0–49,6)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	55,5 (54,0–57,0)	48,7 (47,5–50,0)	51,3 (50,2–52,4)
25,0–29,9	52,2 (51,2–53,3)	45,4 (44,9–45,8)	48,7 (48,1–49,3)
≥ 30,0	49,2 (48,3–50,1)	43,1 (42,6–43,6)	45,4 (44,9–45,8)

Dyskusja

Sarkopenia (zanik masy mięśniowej) jest istotnym problemem osób starszych, ograniczającym samodzielne funkcjonowanie. Według badania Framingham 40% kobiet w wieku 55–64 lat, 45% kobiet w wieku 65–74 lat i 65% kobiet w wieku 75–84 lat nie jest w stanie podnieść ciężaru 4,5 kg (klasyczna torba z zakupami). Utrata masy mięśniowej wraz z wiekiem jest jednym z najważniejszych czynników powodujących obniżanie się wydolności tlenowej czyli aerobowej (VO_2max). U osób starszych wydolność w większym stopniu zależy od mechanizmów obwodowych (zdolność mięśni do wykorzystania tlenu, pojemność oksydacyjna mięśni) niż centralnych (rola układu krążenia). Spadek siły mięśniowej nasila się po 40–50 r.ż. i dotyczy bardziej kończyn dolnych niż kończyn górnych.

Możliwości funkcjonalne mięśni lepiej od siły mięśniowej charakteryzuje moc mięśniowa (praca wykonywana w jednostce czasu). Większość czynności dnia codziennego wymaga rozwinięcia odpowiedniej siły w czasie, co jest związane z prędkością skurczu mięśnia (wchodzenie po schodach, wstawanie z krzesła). Spadek maksymalnej mocy mięśniowej wraz z wiekiem ze względu na większy zanik włókien typu II i zmniejszenie prędkości skracania się włókien mięśniowych jest większy niż spadek siły i prawdopodobnie bardziej ogranicza możliwości funkcjonalne osób starszych. Zdaniem różnych autorów spadek siły mięśni czworogłowych uda wynosi 7,5–8,5% na dekadę, a spadek mocy 8,3–10% na dekadę.

Najlepszą, a właściwie jedyną metodą prewencji i leczenia są ćwiczenia fizyczne. Coraz większą rolę w rehabilitacji osób starszych odgrywa trening siłowy. Możliwy jest przyrost masy i siły mięśniowej pod wpływem tego rodzaju treningu u osób nawet w bardzo zaawansowanym wieku. Co więcej, procentowy przyrost masy i siły mięśniowej jest podobny jak u osób młodych. W połączeniu z treningiem lub jako monoterapia stosowane są również interwencje żywieniowe. Eksperci zalecają zwiększanie spożycia białka do 1,2–1,5 g/kg masy ciała na dobę poprzez odpowiednią dietę oraz podawanie suplementów białkowych, a także witaminy D (1000–2000 IU wit. D/dzień)

Podsumowanie wyników

Siła mięśniowa a ryzyko sarkopenii

1. Średnia maksymalna siła uścisku ręki dla mężczyzn wynosiła 38,1 kg, a dla kobiet 23,1 kg. W starszych grupach wieku obserwuje się znaczący, skokowy wzrost odsetka osób z obniżoną siłą uścisku ręki zarówno wśród mężczyzn, jak i kobiet. W grupie wieku 75–79 lat dotyczyło to 14,1% seniorów, w grupie 80–84 lata – już co czwartego, osiągając wśród najstarszych prawie 60%.
2. Zarówno mężczyźni, jak i kobiety z wykształceniem co najwyżej podstawowym mieli istotnie niższą siłę uścisku ręki w porównaniu do osób z wyższym poziomem wykształcenia. Niższą siłę uścisku ręki obserwowano także wśród seniorów z niskim wskaźnikiem masy ciała (*body mass index*, BMI).
3. Co dziesiąta osoba w wieku 60 i więcej lat miała obniżoną siłę uścisku ręki sugerującą sarkopenię według EWGSOP2 (*European Working Group on Sarkopenia in Older People 2*). Biorąc pod uwagę to kryterium, oszacowano, że jest to w populacji polskiej ponad milion osób (439,4 tys. mężczyzn i 577,5 tys. kobiet).
4. Czas pięciokrotnego wstania z krzesła był dłuższy w starszych grupach wieku oraz wśród osób z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym w porównaniu do osób z wyższym poziomem wykształcenia. Zależność ta była bardziej widoczna wśród mężczyzn.
5. W populacji polskich seniorów wydłużony test wstania z krzesła (powyżej 15 sek.), wskazujący na ryzyko sarkopenii, dotyczył prawie 4 mln osób, w tym 2,63 mln kobiet i 1,36 mln mężczyzn.

Skład ciała

1. Zawartość tkanki tłuszczowej u osób po 60. r.ż. w Polsce wynosiła średnio 32,8% i była wyższa u kobiet niż u mężczyzn (37,0% *vs* 27,0%). Nie stwierdzono istotnych różnic między poszczególnymi grupami wieku ani ze względu na miejsce zamieszkania.
2. Wykazano wprost proporcjonalną zależność między BMI a odsetkiem tkanki tłuszczowej.

Wnioski i rekomendacje

- Badanie *PolSenior2* potwierdza wyraźny spadek siły mięśniowej i rosnące wraz z wiekiem ryzyko wystąpienia sarkopenii.
- Liczba osób zagrożonych sarkopenią według ocenianych wskaźników to od 1 do 4 mln osób. Determinuje to konieczność kolejnych celowanych badań przesiewowych w celu identyfikacji najbardziej zagrożonych osób i wdrażania niezbędnych interwencji prewencyjno-rehabilitacyjnych.
- Badania potwierdzają drugorzędne znaczenie wskaźnika masy ciała (*body mass index*, BMI) w ocenie nadwagi/otyłości u seniorów. De facto niższy BMI związany jest z niższą siłą mięśniową.
- Najważniejszym zachowaniem zdrowotnym zapobiegającym utracie masy i siły mięśniowej oraz niepełnosprawności w starszym wieku jest regularna aktywność fizyczna, szczególnie trening siłowy (oporowy). Rekomendacje odnośnie do treningu siłowego (minimum 2 razy w tygodniu po 20 min) połączone z poradą żywieniową i suplementacją wit. D3 u seniorów powinny wejść do podstawowego kanonu działań zdrowia publicznego w Polsce.

Piśmiennictwo

Abellan van Kan, G., 2009. Epidemiology and consequences of sarcopenia. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 13, 8, s. 708–12.

Anker S. D., Morley J. E., von Haehling S., 2016, Welcome to the ICD-10 code for sarcopenia. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, 7, s. 512–4.

Cruz-Jentoft, A. J., Baeyens, J. P., Bauer, J. M. i wsp., 2010. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age and Ageing*, 39, 4, s. 412–23.

Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J. i wsp., 2019. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing*, 48, 1, s. 16–31.

Guralnik, J. M., Simonsick, E. M., Ferrucci, L. i wsp., *1994.* A short physical performance battery assessing lower extremity function: Association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *Journal of Gerontology: Medical Sciences, 49*, 2, s. M85–94.

Heuberger, R. A., 2011. The frailty syndrome: A comprehensive review. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*, 30, 4, s. 315–68.

Kostka, T., 1999. Sarkopenia – definicja i implikacje kliniczne. *Polski Merkuriusz Lekarski*, 6, s. 89–91.

Morley J. E., 2016, Pharmacologic Options for the Treatment of Sarcopenia. *Calcified Tissue International*, 98, s. 319–33.

Pahor, M., Manini, T., Cesari, M., 2009. Sarcopenia: clinical evaluation, biological markers and other evaluation tools. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 13, 8, s. 724–8.

Ponti, F., Santoro, A., Mercatelli, D. i wsp., 2020. Aging and Imaging Assessment of Body Composition: From Fat to Facts. *Frontiers in Endocrinology (Lausanne)*, 10, 861.

Rosenberg, I. H., Roubenoff, R., 1995. Stalking sarcopenia. *Annals of Internal Medicine*, 123, 9, s. 727–8.

Zasadzka, E., Pawlaczyk, M., Wieczorowska-Tobis, K., 2013. Test Short Physical Performance Battery jako narzędzie służące do oceny sprawności fizycznej osób starszych. *Gerontologia Polska*, 21, 4, s. 148–53.

Upadki i ich następstwa

Anna Skalska[1,2]*, Adam Hajduk[3], Małgorzata Mossakowska[4], Barbara Wizner[1,2], Karol Wierzba[3], Tomasz Grodzicki[1,2]

1 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
2 Klinika Chorób Wewnętrznych i Geriatrii, Szpital Uniwersytecki w Krakowie
3 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
4 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie

* Autor korespondencyjny: prof. dr hab. Anna Skalska, e-mail: anna.skalska@uj.edu.pl, ORCID: 0000-0001-5560-3632

Wstęp

Za upadek w geriatrii uważa się zdarzenie polegające na niezamierzonej zmianie pozycji, w wyniku której osoba poszkodowana znajduje się na ziemi, podłodze lub innej niżej położonej powierzchni.

Częstość występowania w populacji osób starszych, ich konsekwencje zdrowotne oraz koszty społeczne i ekonomiczne sprawiają, że upadki są poważnym problemem zdrowia publicznego.

Według danych pochodzących z piśmiennictwa przynajmniej jednego upadku w roku doświadcza od 25% do prawie 40% osób w wieku 65 i więcej lat (WHO, 2007; Collerton i wsp., 2009; Kwan i wsp., 2011). Zagrożenie upadkami wzrasta z wiekiem, co pozostaje w związku z pogłębianiem się zmian inwolucyjnych, współistniejącą wielochorobowością, stosowaną farmakoterapią i ograniczeniami sprawności funkcjonalnej (Rubenstein, 2006; WHO, 2007; Grundstrom, Guse i Layde, 2012). Istotny wpływ na występowanie upadków mają uwarunkowania środowiskowe, a upadek jest najczęściej wynikiem interakcji pomiędzy niekorzystnym czynnikiem środowiskowym i obniżoną zdolnością reagowania na zagrożenia wynikające ze skumulowanego wpływu wieku i chorób.

Blisko 20–30% upadków jest przyczyną poważnych lub umiarkowanie ciężkich urazów (WHO, 2007). Najczęstszymi urazami fizycznymi są

stłuczenia, krwiaki, skręcenia stawów, złamania kości i urazy czaszkowo-mózgowe. Upadki mogą też powodować urazy psychiczne. U około 1/4 osób upadek wyzwala lęk przed kolejnym upadkiem, co skutkuje zaniechaniem dotychczasowych aktywności, a w konsekwencji ograniczeniem codziennego funkcjonowania oraz ujawnieniem się zespołu poupadkowego, obejmującego unieruchomienie, utratę niezależności, autonomii, depresję, wykluczenie społeczne. Dalszymi konsekwencjami upadków i wywołanych nimi urazów jest zwiększona chorobowość, częstsze korzystanie z różnych form opieki zdrowotnej, ryzyko instytucjonalizacji, obniżenie jakości życia i wzrost ryzyka zgonu (Tinetti i Williams, 1997; Haagsma i wsp., 2020). *Badanie Chorobowości Szpitalnej Ogólnej* Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny, przeprowadzone w 2018 r. wśród polskich seniorów wykazało, że upadki odpowiadały za 83% hospitalizacji spowodowanych wypadkami, a zdecydowaną większość przyczyn tych hospitalizacji stanowiły upadki z własnej wysokości (Halik i wsp., 2018).

Upadki osób starszych są wiodącą przyczyną urazów prowadzących do zgonu i odpowiadają za 40% zgonów spowodowanych urazem w tej grupie wieku. Według opinii Amerykańskiej Służby Zdrowia Publicznego (*US Public Health Service*) 2/3 zgonów powodowanych upadkami można zapobiec, podejmując działania prewencyjne (Rubenstein, 2006). Koszty leczenia następstw upadków są bardzo wysokie, ale też znacznie zróżnicowane w zależności od kraju i sposobu kalkulacji. W 2015 r. w Stanach Zjednoczonych nakłady na leczenie następstw upadków niezakończonych zgonem przekroczyły 30 mld dol., natomiast bezpośrednie koszty leczenia upadków zakończonych zgonem oszacowano na ponad 616 mln dol. (Burns, Stevens i Lee, 2016). Z kolei koszty upadków w Szkocji oszacowano na 470 mln funtów szterlingów, z czego 60% pochłaniały usługi socjalne, głównie zapewniające opiekę długoterminową (Craig i wsp., 2013).

Ze względu na konsekwencje upadków dla zdrowia i sprawności osób starszych, jak i w sferze społeczno-ekonomicznej postanowiono oszacować odsetki osób zgłaszających upadki oraz upadki zakończone urazem w populacji polskich seniorów z uwzględnieniem:

- zależności występowania upadków od wieku, płci, wykształcenia i miejsca oraz regionu zamieszkania;
- najczęstszych okoliczności upadków;
- upadków z urazem oraz rodzaju urazu.

Materiał i metody

Schemat doboru próby i organizację badań w wylosowanej reprezentatywnej próbie mieszkańców Polski w wieku 60 i więcej lat w projekcie *PolSenior2* opisano szczegółowo w rozdziałach II.2 i II.1 oraz w oddzielnej publikacji (Wierucki i wsp., 2020).

Informacje dotyczące występowania upadków, ich okoliczności oraz następstw uzyskano na podstawie pytań zawartych w kwestionariuszu medycznym. Dotyczyły one występowania upadków niespowodowanych przez osoby trzecie w ciągu 12 miesięcy przed badaniem, ich liczby, sytuacji, w jakiej doszło do upadku, wystąpienia urazu lub utraty przytomności.

W zakresie sytuacji, w jakiej doszło do upadku analizowano następujące aktywności: chodzenie, wstawanie lub siadanie, wykonywanie zwykłych codziennych czynności, uprawianie sportu lub inne potencjalnie niebezpieczne działania.

Analiza urazów obejmowała następujące zjawiska: stłuczenia i zranienia, złamanie kończyny górnej, złamanie kończyny dolnej, złamanie biodra lub szyjki kości udowej (bliższego końca kości udowej, bkku), urazy głowy, utratę przytomności oraz inny rodzaj urazu. W wybranych analizach uwzględniono płeć, wiek z podziałem na siedem grup wieku oraz miejsce i region zamieszkania.

Analiza statystyczna

Opis procedur statystycznych dotyczących ważenia uzyskanych wyników przedstawiono szczegółowo w rozdziale II.4. W analizie statystycznej uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki w tabelach przedstawiono po procedurach ważenia względem populacji polskiej jako wartości procentowe lub średnie oraz 95% przedziały ufności. Analizę wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5.

Wyniki

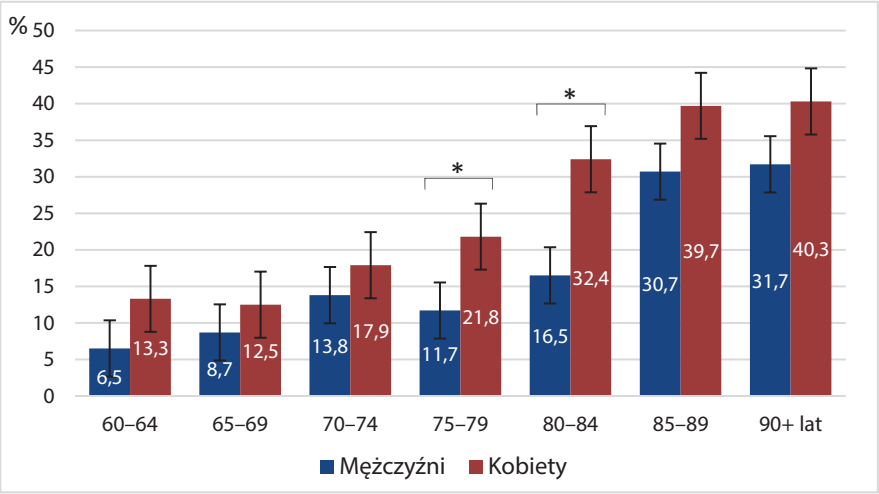
Występowanie upadków

Na pytanie dotyczące wystąpienia upadku w okresie ostatnich 12 miesięcy udzieliło odpowiedzi 99,3% badanych. Co najmniej jeden upadek zgłosiło 16,0% (95% CI: 14,6–17,3) populacji w wieku 60 i więcej lat, natomiast co najmniej dwa upadki – 7,9% (95% CI: 6,9–8,8). Wynika z tego, że rocznie prawie połowa seniorów zgłaszających upadki przewraca się więcej niż jeden raz.

Każdego roku w Polsce upadku doświadcza ponad 1,5 mln osób w wieku podeszłym (95% CI: 1,3–1,6). Średnia liczba upadków w ciągu roku wynosi 2,3 (95% CI: 2,1–2,5).

Dane dotyczące odsetka osób zgłaszających upadki w grupach wieku z uwzględnieniem płci przedstawiono na rycinie 1 i w tabeli 1. Odsetek osób zgłaszających upadki rósł wraz z wiekiem od 10,1% w grupie wieku 60–64 lata do 38,3% wśród osób w wieku 90 i więcej lat (tab. 1). Upadki częściej zgłaszały osoby z wykształceniem podstawowym niż osoby

Rycina 1. Odsetek osób zgłaszających upadki w ciągu 12 miesięcy w zależności od wieku i płci. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, wąsy określają zakres 95% przedziału ufności. Dane podano po ważeniu względem struktury populacji polskiej według płci w danym zakresie wieku



* różnice istotne statystycznie

Tabela 1. Odsetek osób zgłaszających upadki w ciągu 12 miesięcy w zależności od płci, wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Grupa wieku (w latach)			
60–64	6,5 (3,9–9,1)	13,3 (8,9–17,6)	10,1 (7,5–12,7)
65–69	8,7 (6,0–11,5)	12,5 (8,7–16,3)	10,8 (8,5–13,2)
70–74	13,8 (10,3–17,2)	17,9 (13,9–21,9)	16,2 (13,4–18,9)
75–79	11,7 (8,4–15,0)	21,8 (17,4–26,3)	17,9 (14,9–20,9)
80–84	16,5 (12,0–21,0)	32,4 (27,3–37,5)	27,0 (23,5–30,5)
85–89	30,7 (24,5–36,9)	39,7 (33,8–45,5)	37,0 (32,7–41,3)
90 i więcej	31,7 (24,2–39,2)	40,3 (32,9–47,7)	38,3 (32,2–44,3)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	15,7 (11,6–19,9)	28,7 (24,5–32,9)	24,4 (21,4–27,3)
Zasadnicze zawodowe	10,6 (7,9–13,4)	17,8 (14,4–21,1)	13,8 (11,6–15,9)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	9,0 (6,1–11,9)	16,4 (12,7–19,9)	13,7 (11,0–16,4)
Wyższe	8,6 (5,9–11,3)	12,7 (9,2–16,3)	11,0 (8,5–13,5)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	10,3 (7,6–12,9)	21,7 (17,7–25,8)	16,9 (14,2–19,5)
Miasto < 50 tys.	11,2 (7,7–14,8)	16,6 (13,4–19,8)	14,4 (12,3–16,6)
Miasto 50–200 tys.	12,6 (8,4–16,8)	18,8 (13,7–23,9)	16,1 (12,2–19,9)
Miasto > 200 tys.	10,5 (7,9–13,0)	19,6 (16,9–22,2)	15,9 (14,4–17,5)
Region zamieszkania			
Południowy	12,7 (9,2–16,3)	18,9 (15,7–22,1)	16,2 (13,9–18,5)
Północno-zachodni	10,8 (7,5–14,2)	18,7 (14,9–22,5)	15,1 (12,4–17,7)
Południowo-zachodni	10,1 (3,3–16,8)	24,7 (15,7–33,7)	19,3 (12,3–26,3)
Północny	12,3 (7,4–17,1)	22,3 (17,1–27,5)	18,2 (15,1–21,3)
Centralny	9,2 (5,0–13,3)	22,2 (16,4–28,1)	16,5 (12,3–20,7)
Wschodni	12,5 (9,1–15,8)	19,7 (13,4–26,0)	16,8 (12,7–20,9)
Województwo mazowieckie	8,1 (4,8–11,3)	13,7 (8,5–18,9)	11,5 (8,6–14,4)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	9,8 (7,1–12,5)	17,3 (13,3–21,4)	14,3 (11,7–16,9)
25,0–29,9	10,5 (8,1–12,9)	19,1 (16,3–22,0)	14,9 (12,9–17,0)
≥ 30,0	11,6 (8,6–14,6)	20,4 (17,1–23,8)	17,2 (14,7–19,8)

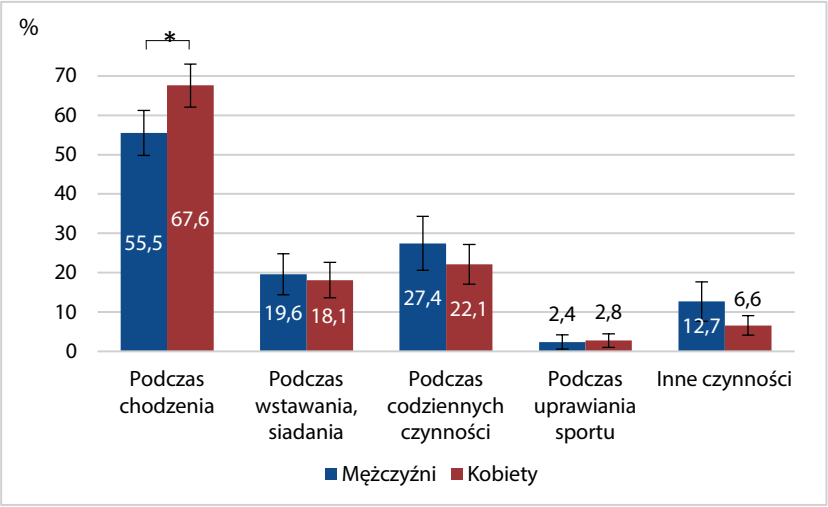
z wyższym poziomem wykształcenia. Nie stwierdzono różnic w częstości upadków wśród seniorów w zależności od miejsca zamieszkania, regionu zamieszkania i wskaźnika masy ciała (*body mass index*, BMI).

Upadki częściej zgłaszały kobiety w porównaniu z mężczyznami, odpowiednio 19,6% (95% CI: 17,6–21,5) *vs* 11,0% (95% CI: 9,4–12,5). Wyższy odsetek kobiet zgłaszających upadki obserwowano we wszystkich grupach wieku, jednak analiza przedziałów ufności wskazuje na istotną różnicę tylko wśród seniorów między 75. a 84. r.ż. (ryc. 1). Wyższy odsetek upadków stwierdzono wśród kobiet niż mężczyzn stwierdzono niezależnie od poziomu wykształcenia (poza wykształceniem wyższym) i BMI oraz zamieszkujących obszary wiejskie lub duże miasta (tab. 1).

Okoliczności upadków

Okoliczności upadków przedstawiono na rycinie 2 oraz w tabeli 2. Do najczęstszych czynności prowadzących do upadków zaliczyć należy chodzenie, wstawanie i siadanie oraz wykonywanie codziennych czynności.

Rycina 2. Okoliczności upadków wśród seniorów w zależności od płci. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, wąsy określają zakres 95% przedziału ufności. Ze względu na wystąpienie więcej niż jednego upadku u niektórych osób i przez to możliwość zaznaczenia więcej niż jednej okoliczności upadków suma procentów wynosi ponad 100. Dane podano po ważeniu względem struktury populacji polskiej według płci w danym zakresie wieku



* różnice istotne statystycznie

Tabela 2. Czynności deklarowane jako powiązane z upadkiem z uwzględnieniem wieku i płci. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Grupa wieku (w latach)	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Upadki w trakcie chodzenia			
60–64	64,2 (42,4–85,9)	72,5 (56,8–88,2)	70,0 (58,4–81,6)
65–69	52,6 (34,8–70,5)	50,5 (34,6–66,4)	51,3 (39,4–63,2)
70–74	43,3 (27,9–58,7)	68,4 (55,6–81,2)	59,3 (49,1–69,5)
75–79	67,7 (52,4–83,1)	70,6 (59,9–81,2)	69,9 (60,8–78,9)
80–84	48,0 (31,7–64,4)	73,8 (65,3–82,2)	68,5 (60,2–76,7)
85–89	59,3 (47,5–71,2)	67,5 (54,4–80,7)	65,5 (54,9–76,1)
90 i więcej	69,5 (58,4–80,6)	69,7 (60,2–79,3)	69,7 (61,7–77,7)
Upadki w trakcie wstawania lub siadania			
60–64	13,2 (1,4–25,1)	3,7 (0–9,9)	6,6 (0,9–12,3)
65–69	15,9 (4,0–27,9)	23,4 (3,1– 43,6)	20,7 (6,6–34,8)
70–74	23,8 (9,3–38,3)	14,7 (5,5–23,9)	17,9 (10,2–25,8)
75–79	12,1 (4,3–19,8)	19,9 (9,2–30,7)	18,0 (9,5–26,5)
80–84	23,9 (13,7–34,1)	19,4 (10,9–27,8)	20,3 (13,1–27,5)
85–89	25,5 (15,8–35,2)	25,4 (15,8–34,9)	25,4 (18,1–32,7)
90 i więcej	38,5 (25,6–51,4)	29,7 (19,7–39,7)	31,4 (23,1–39,7)
Upadki w trakcie codziennych czynności			
60–64	37,4 (18,9–55,8)	25,8 (11,1–40,5)	29,3 (17,2–41,3)
65–69	29,5 (9,9–49,1)	26,8 (14,9–38,6)	27,8 (17,5–38,0)
70–74	19,5 (7,7–31,2)	21,2 (8,6–33,7)	20,6 (11,4–29,7)
75–79	31,8 (16,2–47,5)	19,7 (10,8–28,6)	22,7 (14,7–30,8)
80–84	26,3 (13,7–38,9)	18,4 (9,9–26,9)	20,0 (11,8–28,2)
85–89	23,1 (11,9–34,3)	21,6 (10,8–32,4)	22,0 (13,3–30,6)
90 i więcej	14,5 (6,3–22,7)	19,5 (9,4–29,6)	18,5 (10,3–26,7)
Upadki podczas wykonywania innych czynności			
60–64	9,4 (0–19,8)	7,3 (0–15,3)	7,9 (2,0–13,9)
65–69	12,3 (0–25,1)	5,9 (0–12,0)	8,2 (1,9–14,4)
70–74	21,6 (7,4–35,8)	11,4 (3,1–19,7)	15,1 (7,9–22,2)
75–79	6,7 (0–13,6)	7,6 (2,6–12,6)	7,4 (3,5–11,2)
80–84	17,3 (7,2–27,4)	6,6 (2,0–11,2)	8,8 (4,7–12,9)
85–89	6,5 (0,7–12,3	1,9 (0–4,4)	3,1 (0,8–5,3)
90 i więcej	5,5 (0,3–10,7)	2,8 (0,1–5,5)	3,3 (0,9–5,7)

U obu płci do upadków w trakcie chodzenia dochodziło prawie trzykrotnie częściej (64,1%; 95% CI: 60,2–68,0) w porównaniu do upadków podczas wstawania i siadania (18,5%; 95% CI: 14,8–22,2) oraz wykonywania codziennych czynności (23,6%; 95% CI: 19,3–28,0).

Upadki w trakcie chodzenia częściej były zgłaszane przez kobiety w porównaniu z mężczyznami – odpowiednio 67,6% (95% CI: 62,1–73,0) *vs* 55,5% (95% CI: 49,8–61,2). Odsetek upadków, do których doszło w trakcie chodzenia, był podobny we wszystkich grupach wieku (tab. 2). Nie zaobserwowano istotnych różnic ze względu na wykształcenie i miejsce zamieszkania. Natomiast wśród seniorów z otyłością (BMI ≥ 30,0 kg/m^2) niższy odsetek upadków w trakcie chodzenia stwierdzono u mężczyzn w stosunku do kobiet – odpowiednio 45,4% (95% CI: 34,7–56,2) *vs* 73,2% (95% CI: 65,8–80,7).

Wstawanie i siadanie jako okoliczność upadków była raportowana częściej w starszych grupach wieku, osiągając 31,4% wśród dziewięćdziesięciolatków w porównaniu do 6,6% u osób w wieku 60–64 lat. Nie stwierdzono istotnych różnic między płciami. U prawie jednej czwartej seniorów (23,6%) upadek był związany z wykonywaniem codziennych czynności. Odsetek osób zgłaszających upadki w trakcie wykonywania codziennych czynności był najwyższy wśród najmłodszych – w wieku 60–64 lat i 65–69 lat (odpowiednio 29,3% i 27,8%) w stosunku do osób w wieku 90 i więcej lat (18,5%). Analiza przedziałów ufności nie wykazała jednak istotnych zależności ani od wieku, ani od płci. Osoby najstarsze, w wieku 90 i więcej lat, również najrzadziej zgłaszały upadki podczas innych czynności potencjalnie niebezpiecznych, jak wchodzenie na stołek lub drabinę.

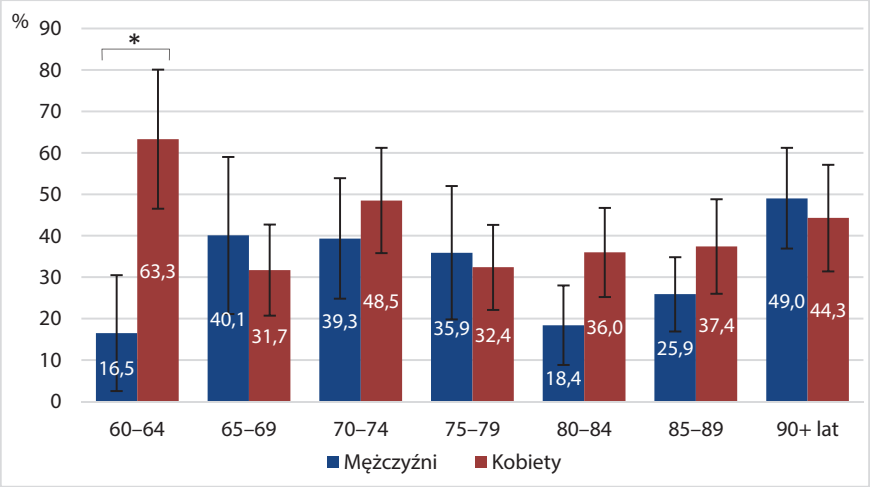
Uprawianie sportu jako aktywność, która wywołała upadek, było przyczyną marginalną i dotyczyło jedynie 2,7% (95% CI: 1,4–4,0) przypadków.

Urazy w następstwie upadku

Spośród osób, które doświadczyły upadku w ciągu poprzedzających 12 miesięcy urazu doznało 39,2% (95% CI: 34,5–44,0). Oszacowano, że rocznie w Polsce ponad pół mln seniorów (588,8 tys.; 95% CI: 498,9–678,6) doświadcza urazów w wyniku upadków. Odsetek upadków zakończonych urazem w zależności od wieku i płci przedstawiono na rycinie 3.

Upadki zakończone urazem najczęściej występowały wśród osób w wieku 60–64 lat. Podczas upadku urazu doznała również prawie co druga osoba w wieku 90 i więcej lat. Nie można jednak określić wyraźnej tendencji związanej z wiekiem.

Rycina 3. Upadki z urazem zależnie od wieku i płci. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, wąsy określają zakres 95% przedziału ufności. Dane podano po ważeniu względem struktury populacji polskiej według płci w danym zakresie wieku



* różnice istotne statystycznie

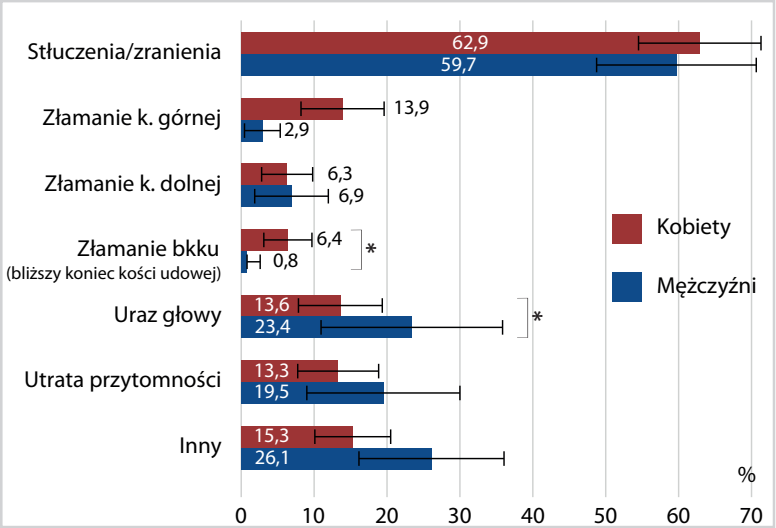
Upadki zakończone urazem nieznacznie częściej występowały u kobiet w porównaniu z mężczyznami, odpowiednio 42,4% (95% CI: 36,9–48,0) *vs* 31,2% (95% CI: 25,0–37,5), choć analiza przedziałów ufności potwierdziła statystyczną istotność tylko w najmłodszej grupie wieku 60–64 lat (ryc. 3).

Występowanie upadków z urazem nie różniło się istotnie w zależności od wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz BMI.

Rodzaj urazu w następstwie upadku

Rodzaje urazów będących następstwami upadków przedstawia rycina 4. Najczęstszym typem urazu były stłuczenia i zranienia – występowały u 62,2% (95% CI: 55,3–69,0) seniorów. Kolejne pod względem częstości były urazy głowy (15,8%; 95% CI: 10,0–21,6) oraz utrata przytomności (14,7%; 95% CI: 9,6–19,8). Odsetek wyżej wymienionych zdarzeń był podobny u mężczyzn i u kobiet. Natomiast urazy takie jak złamanie kończyny górnej oraz bliższego końca kości udowej (bkku) występowały prawie czterokrotnie częściej u kobiet niż u mężczyzn – odpowiednio 13,9% (95% CI: 8,2–19,6) *vs* 2,9% (95% CI: 0,4–5,3) oraz 6,4% (95% CI: 3,1–9,7) *vs* 0,8% (95% CI: 0–1,8).

Rycina 4. Urazy w następstwie upadku w populacji osób zgłaszających urazy zależnie od płci. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, wąsy określają zakres 95% przedziału ufności. Ze względu na możliwość wystąpienia więcej niż jednego urazu u niektórych osób suma procentów wynosi ponad 100%. Dane podano po ważeniu względem struktury populacji polskiej według płci w danym zakresie wieku



* różnice istotne statystycznie

Dyskusja

W populacji polskich seniorów co najmniej jednego upadku w ciągu poprzedzającego roku doświadczyło 16% osób w wieku 60 i więcej lat. W badaniu *PolSenior1*, realizowanym w latach 2007–2012, oszacowano, że upadki występowały u nieco wyższego odsetka osób starszych powyżej 64. r.ż. – 19,1% (Skalska i wsp., 2013). Uzyskane dane wskazują, że upadki w populacji osób starszych w Polsce występują nieco rzadziej niż w wielu innych społecznościach europejskich i pozaeuropejskich. Badania prowadzone w ostatnich 15 latach wykazywały częstość występowania upadków wśród osób w wieku podeszłym w zakresie od 14% do blisko 40%. Zgodnie z wynikami przeglądu systematycznego 21 badań prowadzonych w populacji chińskiej mediana występowania upadków w ciągu roku wyniosła 18% (Kwan i wsp., 2011). W innych badaniach odsetek ten był bliski 20%, tj. w Kanadzie – 19,8% (Sibley i wsp., 2014), w Szwecji – 23,2% (Möller i wsp., 2013), w amerykańskiej populacji beneficjentów *Medicare* – 22,1%

(Shumway-Cook i wsp., 2009). O wpływie rodzaju i struktury populacji na występowanie upadków świadczy fakt większej ich częstości w przypadku badania starszych populacji, jak 38,3% osób z upadkiem w ostatnim roku wśród badanych w wieku 85 i więcej lat (Collerton i wsp., 2009). Niższy odsetek upadków w obecnym badaniu może być związany z charakterystyką badanej populacji. W projekcie *PolSenior2* uczestniczyły osoby od 60. r.ż., natomiast w większości przytoczonych badań populacja była starsza, od 65. r.ż. (Shumway-Cook i wsp., 2009; Skalska i wsp. 2013; Sibley i wsp., 2014) lub nawet od 80–85. r.ż. (Möller i wsp., 2013).

Prezentowane badanie miało charakter retrospektywny, przez co niektórzy seniorzy mogli nie pamiętać upadku, który wydarzył się w minionym roku. W badaniu Cummingsa, Nevitta i Kidd (1988) stwierdzono, że 13–32% osób w wieku podeszłym, którzy wcześniej upadli, nie pamiętało tego zdarzenia. Problem dotyczył szczególnie osób z niższym wynikiem w teście Krótkiej Skali Oceny Stanu Psychicznego (*Mini-Mental State Examination*). Potwierdzeniem może być również prospektywne badanie Chu, Chi i Chiu (2005). W ciągu roku poprzedzającego badanie 14% seniorów podało wystąpienie upadku. Natomiast w następnej rocznej obserwacji odnotowano wystąpienie upadku wśród 19% badanych. Ponadto w ocenie odsetka upadków należy brać pod uwagę, że raportowane dane są dość zróżnicowane zależnie od sposobu definiowania upadku, sposobu i okresu raportowania oraz badanej populacji.

Więcej niż jednego upadku w ciągu roku doświadczyło 7,9% seniorów. Podobny odsetek powtarzających się upadków w ciągu roku stwierdzono również w innych badaniach (10% – Shumway-Cook i wsp., 2009; 7,2% – Sibley i wsp. 2014). Na wielokrotne upadki częściej narażone są osoby w zaawansowanym wieku, płci żeńskiej, w gorszym stanie zdrowia i z wielochorobowością (Shumway-Cook i wsp., 2009).

W obecnym badaniu odsetek osób, które doświadczyły upadku, wzrastał z wiekiem od 10,1% w wieku 60–65 lat do 38,3% po 89. r.ż. Wszystkie przytoczone wyżej badania potwierdzają, że tak jak w polskiej populacji, częstość występowania upadków wzrasta z wiekiem. Szczególnie jest to widoczne w badaniach oceniających populacje w bardziej zaawansowanym wieku. W badaniu Collerton i wsp. (2009) w grupie osób w wieku 85 i więcej lat ponad 38% seniorów raportowało przynajmniej jeden upadek w ostatnim roku. W obecnym badaniu wśród polskich seniorów w podobnym wieku odsetek ten jest bardzo zbliżony – 37,0% wśród osób w wieku 80–84 lat oraz 38,3% w wieku 90 i więcej lat.

Większość badań wskazuje na częstsze występowanie upadków u kobiet (Chu, Chi i Chiu, 2005; Shumawy-Cook i wsp., 2009; Lin i wsp., 2011; Gale, Cooper i Sayer, 2016; Dai i wsp., 2018). Podobnie w obecnym badaniu we wszystkich grupach wieku upadki częściej występowały u kobiet, choć istotnie częściej tylko między 75. a 84. r.ż. Brak różnicy w występowaniu upadków między kobietami i mężczyznami obserwowano natomiast w populacji australijskiej (Milat i wsp., 2011) i w badaniu *Newcastle 85+* (Collerton i wsp., 2009), a wyższe odsetki zgłaszających upadki mężczyzn w szwedzkiej populacji osób powyżej 84. r.ż. (Grundstrom, Guse i Layde, 2012). Wyniki tych autorów sugerują, że m.in. zaawansowany wiek i ograniczenie sprawności funkcjonalnej stają się istotnymi czynnikami ryzyka upadków również u mężczyzn.

Wyniki badań oceniających zależność występowania upadków od BMI nie są jednolite. W niektórych obserwowano większą częstość upadków wśród osób z nadwagą i otyłością (Shumway-Cook i wsp., 2009; Grundstrom, Guse i Layde, 2012; Dai i wsp., 2018), w innych zależność taka występowała tylko u kobiet (Gale, Cooper i Sayer, 2016) lub u żadnej płci nie wykazywano związku między upadkami a BMI (Lin i wsp., 2011). Autorzy tego ostatniego badania wskazali natomiast na zwiększony wymiar obwodu talii jako czynnik ryzyka upadków. Wśród polskich seniorów również nie stwierdzono zależności między upadkami a BMI, jednakże wykazano częstsze występowanie upadków wśród kobiet z otyłością w porównaniu do mężczyzn z otyłością.

W badaniu *PolSenior2* chodzenie jako okoliczność wystąpienia upadku zgłosiło 64,1% seniorów – podobnie jak w badaniu *PolSenior1* (66,7%) (Skalska i wsp., 2013). Ten odsetek jest nieco wyższy niż w innych badaniach, w których chodzenie było związane z 43–46% upadków (Kwan i wsp., 2011; Milat i wsp., 2011). Spośród pozostałych ocenianych kategorii czynności upadki podczas wstawania lub siadania były najczęstsze wśród osób najstarszych, co również może wiązać się z ograniczeniem sprawności, gorszą koordynacją ruchową i obecnością zaburzeń równowagi. Upadki w czasie wykonywania codziennych lub innych potencjalnie niebezpiecznych czynności częściej występowały w młodszych grupach wieku, zwykle bardziej aktywnych. Dotyczyło to także upadków w trakcie uprawiania sportu i choć zgłaszano je nieco częściej niż w badaniu *PolSenior1* (2,7% *vs* 0,8%), to jednak aktywność fizyczna pozostaje rzadką przyczyną upadków w wieku starszym. Dokładne porównanie okoliczności występowania upadków z innymi badaniami nie jest możliwe ze względu na

różną klasyfikację rodzajów czynności, ale ogólny trend częstości upadków zależnie od wykonywanej czynności pozostaje podobny.

Upadki mogą być przyczyną poważnych następstw w postaci urazów fizycznych i psychicznych, pogorszenia sprawności, ujawnienia niepełnosprawności z utratą autonomii i instytucjonalizacją, pogorszenia jakości życia. W badaniu *PolSenior2* urazu podczas upadku doznało 39,2% seniorów. Odsetek ten mieści się w szerokim zakresie podawanym w literaturze, od 24% (Tinetti, Speechley i Ginter, 1988) do ponad 70% osób zgłaszających upadki (Chu, Chi i Chiu, 2005). Większość urazów to urazy łagodne, jak stłuczenia, otarcia, podbiegnięcia krwawe, powierzchowne skaleczenia. Stwierdzony w populacji polskich seniorów odsetek stłuczeń – 62,2% również mieści się w zakresie od 30% do blisko 70%, podawanym w literaturze (Chu, Chi i Chiu, 2005). Ta duża rozbieżność częstości może wynikać z różnego definiowania łagodnych i poważnych urazów. Częstość tych ostatnich szacowana jest w zakresie od 10% do ponad 30% (Tinetti i Williams, 1997; Shumway-Cook i wsp., 2009).

Zgodnie z wynikami innych autorów, jak i z wynikami projektu *PolSenior1*, w prezentowanym badaniu upadki z urazem częściej zgłaszały kobiety (Lin i wsp., 2011; Grundstrom, Guse i Layde, 2012; Skalska i wsp., 2013; Haagsma i wsp., 2020), przy czym odsetki osób zgłaszających uraz różniły się w zależności od wieku i rodzaju urazu. Najczęstsze występowanie urazów w wieku 60–64 lat w populacji polskich seniorów można wiązać z większą aktywnością osób w tej grupie wieku i częstszym w tym wieku podejmowaniem czynności potencjalnie zagrożonych upadkiem. Z kolei, wysoki odsetek upadków z urazem doświadczanych przez osoby powyżej 90. r.ż. (49,0% u mężczyzn i 44,3% u kobiet) może wynikać z nasilenia zmian inwolucyjnych i chorobowych ograniczających sprawność, ze spowolnienia czasu reakcji i utraty odruchów obronnych.

Uzyskane wyniki dotyczące częstości upadków skutkujących urazem głowy (15,8% zgłoszonych upadków) lub złamaniem bkku (5,1%) są zgodne z wynikami innych badań, w których do złamania bkku prowadziło 1–3% upadków (Tinetti, Speechley i Ginter, 1988; Tinetti i Williams, 1997; Milat i wsp., 2011), a do urazów głowy 3–14% (Milat i wsp., 2011; Sibley i wsp., 2014). Urazy głowy lub utrata przytomności podczas upadku występowały w badanej populacji z podobną częstością u kobiet i mężczyzn. Retrospektywny charakter badania i metodyka uzyskiwania wywiadu nie pozwala na określenie związku przyczynowo-skutkowego, czy utrata przytomności była następstwem upadku, czy upadek był skutkiem utraty przytomności,

co może być konsekwencją współistniejących chorób. Podkreśla się, że osoby starsze nie zawsze rejestrują krótkotrwałą utratę przytomności, w następstwie której dochodzi do upadku i zdarzenie raportują jako upadek.

Złamania kończyny górnej i złamania bkku były ponad czterokrotnie częstsze u kobiet w porównaniu z mężczyznami, co najpewniej związane jest ze znacznie częstszym występowaniem osteoporozy u płci żeńskiej. Natomiast inne złamania kończyn dolnych występowały z podobną częstością u obu płci.

Złamania kości, a szczególnie złamania bkku, przyczyniają się do pogorszenia sprawności, często postępującej niepełnosprawności i inwalidztwa, zwiększonej chorobowości i śmiertelności (Haagsma i wsp., 2020). Szacuje się, że ponad połowa chorych, którzy przed złamaniem bkku poruszali się samodzielnie nie odzyskuje sprawności sprzed złamania, a 1/3 pozostaje zależna od otoczenia, z wysokim ryzykiem instytucjonalizacji.

W starszym wieku również inne złamania i urazy mogą istotnie ograniczać sprawność poszkodowanych, upośledzać ich mobilność i zdolność do samoobsługi, prowadzić do powikłań unieruchomienia i utrwalenia niepełnosprawności.

Upadki i związane z nimi urazy generują olbrzymie koszty, na które składają się koszty leczenia: wizyt ambulatoryjnych, w oddziałach ratunkowych, koszty hospitalizacji, zabiegów operacyjnych, rehabilitacji, leczenia powikłań infekcyjnych, zatorowo-zakrzepowych, powikłań unieruchomienia, ale również koszty związane z opieką rodzinną (ograniczenie możliwości zarobkowania przez opiekunów, korzystanie z opieki), z formalną opieką środowiskową i instytucjonalną. Dlatego mając na uwadze „koszt pacjenta" w postaci zwiększonego ryzyka niepełnosprawności, chorobowości i śmiertelności oraz koszty społeczne, należy wdrażać do codziennej praktyki ocenę ryzyka upadków oraz strategie zapobiegania upadkom w grupach podwyższonego ryzyka.

Podsumowanie wyników

1. W populacji polskich seniorów przynajmniej raz w roku upadku w trakcie codziennej aktywności doświadcza ponad 1,5 mln osób.
2. Narażenie na upadki wzrasta z wiekiem, zwłaszcza wśród kobiet.
3. Upadki z własnej wysokości są istotną przyczyną urazów osób starszych. Wskutek upadków urazów doznaje rocznie ponad 0,5 mln seniorów.

Wnioski i rekomendacje

- Upadki z własnej wysokości zdarzają się w każdej grupie wieku, ale upadki w populacji osób starszych najczęściej zdarzają się w trakcie chodzenia i zwykłych codziennych czynności.
- Biorąc pod uwagę, że upadki, szczególnie upadki zakończone urazem, generują znaczne koszty społeczno-ekonomiczne, zwiększają ryzyko niepełnosprawności, inwalidztwa, utraty samodzielności, zwiększają chorobowość i śmiertelność osób starszych, należy opracować i wdrożyć strategie zapobiegawcze.
- Podstawowym działaniem zwiększającym skuteczność podejmowanych interwencji przeciwupadkowych jest edukacja i zwiększenie świadomości związanych z upadkami zagrożeń seniorów, ich opiekunów i profesjonalistów ochrony zdrowia.
- Strategie zapobiegania upadkom osób starszych powinny obejmować identyfikację grup wysokiego ryzyka oraz interwencje skierowane na usunięcie czynników ryzyka lub ograniczenie ich wpływu. Identyfikacja osób wysokiego ryzyka i wstępna diagnostyka przyczyn upadków powinny rozpoczynać się na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej i być szczegółowo kontynuowane w poradniach geriatrycznych, a w zależności od potrzeb – w poradniach specjalistycznych.
- Zważywszy, że ważnym elementem interwencji zmniejszających ryzyko upadków jest poprawa sprawności, powinien zostać opracowany model rehabilitacji w postaci zestawu ćwiczeń ukierunkowanych na poprawę sprawności, chodu i równowagi, zwiększenie masy i siły mięśni, zwłaszcza kończyn dolnych.

Piśmiennictwo

Burns, E. R., Stevens, J. A., Lee, R., 2016. The direct costs of fatal and non-fatal falls among older adults – United States. *Journal of Safety Research*, 58, s. 99–103.

Chu, L. W., Chi, I., Chiu, A. Y. Y., 2005. Incidence and predictors of falls in the Chinese elderly. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*, 34, 1, s. 60–72.

Collerton, J., Davies, K., Jagger, C. i wsp., 2009. Health and disease in 85 years olds: baseline findings from the Newcastle 85+ cohort study. *BMJ,* 339, b4904.

Craig, J., Murray, A., Mitchell, S. i wsp., 2013. The high cost to health and social care of managing falls in older adults living in the community in Scotland. *Scottish Medical Journal*, 58, 4, s. 198–203.

Cummings, S. R., Nevitt, M. C., Kidd, S., 1988. Forgetting falls. The limited accuracy of recall of falls in the elderly. *Journal of the American Geriatrics Society*, 36, 7, s. 613–616.

Dai, W., Tham, Y. C., Chee, M. L. i wsp., 2018. Falls and Reccurent Falls among Adults in A Multi-ethnic Asian Population: The Singapore Epidemiology of Eye Diseases Study. *Scientific Reports*, 8, 1, 7575.

Gale, C. R., Cooper, C., Sayer, A. A., 2016. Prevalence and risk factors for falls in older men and women: The English Longitudinal Study of Ageing. *Age and Ageing*, 45, 6, s. 789–794.

Grundstrom, A. C., Guse, C. E., Layde, P. M., 2012. Risk factors for falls and fall-related injuries in adults 85 years of age and older. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 54, 3, s. 421–428.

Halik, R., Stokwiszewski, J., Seroka, W. i wsp., 2018. *Urazy u osób powyżej 60 roku życia w Polsce.* Warszawa: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Narodowy Program Zdrowia na lata 2016–2020. Dostępny w: https://www.pzh.gov.pl/wp-content/uploads/2019/04/raport-urazy.pdf [data dostępu: 10.05.2020].

Haagsma, J. A., Olij, B. F., Majdan, M. i wsp., 2020. Falls in older aged adults in 22 European countries: incidence, mortality and burden of disease from 1990 to 2017. *Injury Prevention: Journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention*, 26, supl. 1, s. i67–74.

Kwan, M. M., Close, J. C. T., Wong, A. K. W. i wsp., 2011. Falls incidence, risk factors, and consequences in Chinese older people: a systematic review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59, 3, s. 536–543.

Lin, C. H., Liao, K. C., Pu, S. J. i wsp., 2011. Associated factors for falls among the community-dwelling older people assessed by annual geriatric health examinations. *PLoS ONE*, 6, 4, e18976.

Milat, A. J., Watson, W. L., Monger, C. i wsp., 2011. Prevalence, circumstances and consequences of falls among community-dwelling older people: results of the 2009 NSW Falls Prevention Baseline Survey. *New South Wales Public Health Bulletin*, 22, 3–4, s. 43–48.

Möller, U. O., Midlöv, P., Kristensson, J. i wsp., 2013. Prevalence and predictors of falls and dizziness in people younger and older than 80 years of age – A longitudinal cohort study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 56, 1, s. 160–168.

Rubenstein, L. Z., 2006. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age and Ageing*, 35, supl. 2, s. ii37–41.

Sibley, K. M., Voth, J., Munce, S. E. i wsp., 2014. Chronic disease and falls in community-dwelling Canadians over 65 years old: a population-based study exploring associations with number and pattern of chronic conditions. *BMC Geriatrics*, 14, 22.

Shumway-Cook, A., Ciol, M. A., Hoffman, J. i wsp., 2009. Falls in the Medicare population: incidence, associated factors, and impact on health care. *Physical Therapy*, 89, 4, s. 324–332.

Skalska, A., Wizner, B., Piotrowicz, K. i wsp., 2013. The prevalence of falls and their relation to visual and hearing impairments among a nation-wide cohort of older Poles. *Experimental Gerontology*, 48, 2, s. 140–146.

Tinetti, M. E., Speechley, M., Ginter, S. F., 1988. Risk factor for falls among elderly persons living in the community. The *New England Journal of Medicine* (*NEJM*), 319, 26, s. 1701–1707.

Tinetti, M.E., Williams, C.S., 1997. Falls, injures due to falls, and the risk of admission to a nursing home. *The New England Journal of Medicine* (*NEJM*), 337, 18, s. 1279–1284.

Wierucki, Ł., Kujawska-Danecka, H., Mossakowska, M. i wsp., 2020. Health status and its socio-economic covariates in the older population in Poland – the assumptions and methods of the nationwide, cross-sectional PolSenior2 survey. *Archives of Medical Science,* doi:10.5114/aoms.2020.100898

WHO, 2007. *Global Report on Falls Prevention in Older Age.* Geneva: WHO. Dostępny w: https://extranet.who.int/agefriendlyworld/wp-content/uploads/2014/06/WHo-Global-report-on-falls-prevention-in-older-age.pdf [data dostępu: 12.05.2020].

Występowanie bólu przewlekłego

Elżbieta Kozak-Szkopek[1]*, Hanna Kujawska-Danecka[2], Karol Wierzba[2], Aleksandra Szybalska[3], Małgorzata Mossakowska[3]

1 Klinika Geriatrii, Warszawski Uniwersytet Medyczny
2 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie

* Autor korespondencyjny: dr n. med. Elżbieta Kozak-Szkopek, e-mail: elzbieta.kozak-szkopek@wum.edu.pl, ORCID: 0000-0001-5960-0463

Wstęp

Występowanie bólu przewlekłego, definiowanego jako ból odczuwany od co najmniej trzech miesięcy, narasta z wiekiem. Już badania Synaka (2002) wykazały, że dolegliwości bólowe są najczęstszymi skargami zgłaszanymi przez osoby starsze (69,2%), przed dolegliwościami sercowo-naczyniowymi (58,6%). Ból ostry występuje z taką samą częstością w każdej grupie wieku. Ból przewlekły natomiast występuje częściej w podeszłym wieku, ale nie należy do obrazu fizjologicznego starzenia się organizmu. Niemniej proces starzenia się poszczególnych układów i narządów przyczynia się do powstawania podłoża bólu przewlekłego. W zakresie układu nerwowego obserwuje się wraz z wiekiem zmniejszenie gęstości włókien nerwowych, zmniejszenie liczby zakończeń zmielinizowanych włókien czuciowych, ogniska zwyrodnienia, demielinizacji, zmniejszenie stężenia neuroprzekaźników (katecholamin, kwasu gamma-aminomasłowego – GABA), a w efekcie zwolnienie przewodnictwa nerwowego. Zmniejszeniu ulega również aktywność endogennych układów antynocyceptywnych (opioidowego, noradrenergicznego, serotoninowego, cholinergicznego, GABA-ergicznego) oraz wydzielanie endorfin. Do częstszego występowania bólu przewlekłego u osób starszych szczególnie przyczynia się starzenie się narządu ruchu i skóry. W zakresie układu ruchu dochodzi do zmian degeneracyjnych w tenocytach i miocytach, zjawiska sarkopenii i osteopenii,

zaburzeń statycznych z następowymi przeciążeniami ścięgien i mięśni różnych grup. Zmiany inwolucyjne w skórze i tkance podskórnej nasilają transdukcję bodźców (Domżał, 2008).

Ból ma najczęściej pochodzenie receptorowe i jest powodowany bezpośrednim podrażnieniem receptorów bólowych tak, jak ma to miejsce podczas urazów: skręceń, złamań, stłuczeń. Charakter receptorowy mają także bóle głowy, bóle trzewne i bóle brzucha. Szczególną postacią jest ból receptorowy powstający na skutek uszkodzenia tkanek i następowego stanu zapalnego. Przykładem bólu receptorowego zapalnego jest ból w chorobach reumatycznych, takich jak: choroba zwyrodnieniowa stawów, reumatoidalne zapalenie stawów, choroby układowe tkanki łącznej. Choroba zwyrodnieniowa stawów jest główną przyczyną bólu przewlekłego i niesprawności osób w wieku podeszłym.

Ból neuropatyczny jest bólem pozareceptorowym, pochodzi z uszkodzonego układu nerwowego na poziomie obwodowym, rdzeniowym lub ośrodkowym o różnym podłożu. W czasie jego trwania dochodzi do przebudowy strukturalnej w obrębie nie tylko włókien uszkodzonych, lecz także sąsiadujących z nimi włókien nerwowych nieuszkodzonych, zmian w uwalnianiu neuroprzekaźników, zaburzeń przewodnictwa wieloukładowego, co prowadzi do utrwalania bólu. Typowymi przykładami bólu neuropatycznego są: polineuropatia cukrzycowa, niedokrwienna, neuralgia popółpaścowa i nerwu trójdzielnego, czy zespół cieśni nadgarstka, a u osób starszych – choroby i urazy krążków międzykręgowych. U seniorów często dochodzi do współwystępowania różnych mechanizmów bólowych, a co za tym idzie różnych rodzajów bólu.

Długotrwałe bóle prowadzą do poważnych następstw. Są czynnikiem ryzyka zaburzeń pamięci, koncentracji uwagi, zaburzeń snu oraz stwarzają ryzyko uzależnienia od leków przeciwbólowych. Zaburzenia neuropatyczne i naczynioruchowe w obszarze uszkodzonego nerwu prowadzą do upośledzenia czucia dotyku z nadwrażliwością na inne bodźce, zniesienia odruchów głębokich, zaniku mięśni, niedowładu, ograniczenia ruchów w stawie (Domżał, 2008).

Populacja osób w wieku podeszłym jest szczególnie narażona na następstwa bólu przewlekłego, takie jak: niesprawność ruchowa i funkcjonalna, zaburzenia lękowo-depresyjne, zwiększone ryzyko upadków, uzależnienie od opiekunów oraz wzrost zapotrzebowania na porady lekarskie. Skuteczne strategie oceny i leczenia bólu przewlekłego są wyzwaniem dla systemów opieki zdrowotnej, a zapobieganie bólowi stanowi priorytet

zdrowia publicznego ze względu na dużą liczbę dotkniętych bólem osób. *International Association for the Study of Pain* (IASP) nazwało rok 2020 Światowym Rokiem na Rzecz Zapobiegania Bólowi i określiło następujący cel do realizacji – zwiększenie świadomości dotyczącej strategii i interwencji stosowanych w początkowym i wtórnym stadium rozwoju bólu przewlekłego. Wczesna interwencja może zapobiec rozwojowi bólu przewlekłego, a w konsekwencji zmniejszyć obciążenie pacjenta, jego rodziny i społeczeństwa. Do populacji wrażliwych i podatnych na zagrożenia, ze znacząco większymi obciążeniami zdrowotnymi, Światowa Organizacja Zdrowia (*World Health Organization*) zaliczyła obok dzieci i kobiet ciężarnych, osoby w wieku podeszłym, niedożywione oraz osoby z zaburzeniami odporności. Na całym świecie opracowano wiele wytycznych, które można wykorzystać do oceny i leczenia bólu we wszystkich populacjach wrażliwych, w tym u pacjentów w wieku podeszłym (Schofield, 2018).

Istotnymi rekomendowanymi działaniami są działania na rzecz profilaktyki wtórnej bólu, czyli zapobieganie jego chronifikacji oraz na rzecz profilaktyki trzeciorzędowej, tj. zmniejszenia niepełnosprawności, negatywnych emocji i izolacji społecznej pacjentów z bólem przewlekłym. Jest to niezwykle istotne w przypadku populacji osób w podeszłym wieku (IASP).

Materiał i metody

Respondentom badania *PolSenior2* zadano pytanie dotyczące odczuwania dolegliwości bólowych przez okres dłuższy niż 3 miesiące. Osoby, które twierdząco odpowiedziały na powyższe pytanie, były proszone o udzielenie dodatkowych informacji na temat:

- lokalizacji bólu (głowa, bark, kark, plecy, krzyż, dłoń, biodro, kolano, stopa, noga, inne) z możliwością wskazania wielu miejsc;
- obecnie najbardziej bolesnej lokalizacji;
- natężenia bólu ocenianego w skali VAS (*Visual Analog Scale*) od 0 do 10 pkt przy założeniu, że 0 to brak bólu, zaś 10 to największy ból, jaki można sobie wyobrazić.

Dokonano analizy odczuwania bólu przewlekłego, lokalizacji bólu, współwystępowania dolegliwości bólowych w zależności od: płci, wieku (pięcioletnich grup wieku), stanu cywilnego, miejsca zamieszkania, formy zamieszkiwania, poziomu wykształcenia.

Dodatkowo uwzględniono:

- rodzaj pracy (związanej lub niezwiązanej z wysiłkiem fizycznym);
- stan funkcjonalny oceniany za pomocą skali oceny podstawowych czynności dnia codziennego (skala ADL – *Activities of Daily Living*, rozdz. III.2) i złożonych czynności dnia codziennego (skala IADL – *Instrumental Activities of Daily Living*, rozdz. III.2) oraz sposób poruszania się z wykorzystaniem urządzeń pomocniczych (np. laski, kuli łokciowej, balkonika);
- korzystanie z opieki zdrowotnej (tj. porad lekarza pierwszego kontaktu i zabiegów rehabilitacyjnych);
- przyjmowanie leków i preparatów wydawanych bez recepty (bez podziału na leki przyjmowane doraźnie i stale).

Poszczególne preparaty przyporządkowano do klasy anatomiczno-terapeutyczno-chemicznej (ATC), a następnie zaklasyfikowano jako analgetyki lub koanalgetyki. Analgetyki podzielono na nieopioidowe, opioidowe oraz ich połączenia.

Opis procedur statystycznych dotyczących ważenia uzyskanych wyników przedstawiono szczegółowo w rozdziale II.4. W analizie statystycznej uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki w tabelach przedstawiono po procedurach ważenia względem populacji polskiej jako wartości procentowe lub średnie oraz 95% przedziały ufności. Analizę wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5.

Wyniki

W badaniu *PolSenior2* na pytanie o występowanie bólu przewlekłego odpowiedziało 5947 (99,3%) osób, w tym 3033 kobiety oraz 2914 mężczyzn. Ból przewlekły zgłaszało 47,6% (95% CI: 45,5–50,0) seniorów w wieku 60 i więcej lat, częściej kobiety (52,1%; 95% CI: 49,3–55,0) niż mężczyźni (41,4%; 95% CI: 38,4–44,4). Wraz z wiekiem odnotowano wzrost odsetka osób z bólem, przy czym najczęściej był on obserwowany w grupie osób w wieku 85–89 lat, a najrzadziej – w grupie najmłodszej (62,2% *vs* 40,1%) – tabela 1. Dolegliwości bólowe dotykały najczęściej mężczyzn w wieku 80–89 lat i kobiet w wieku 85–89 lat. Różnice między płciami były istotne tylko w grupach wieku 70–79 lat oraz 85–89 lat.

Ból przewlekły występował częściej u osób z wykształceniem co najwyżej podstawowym (56,6%), a najrzadziej z wykształceniem wyższym (40,6%), przy czym u mężczyzn różnica ta była wyraźniejsza. Nie stwierdzono różnic między wykształceniem wyższym, średnim i zawodowym (tab. 1).

Nie wykazano zależności występowania bólu przewlekłego od miejsca oraz formy zamieszkania i stanu cywilnego w populacji osób w wieku 60 i więcej lat. Analizując wyniki z uwzględnieniem podziału na płeć, odnotowano, że na wsi i w miastach liczących > 200 tys. mieszkańców kobiety częściej zgłaszały ból niż mężczyźni. Zaobserwowano także, że ból częściej raportowali mężczyźni zamieszkali na wsi niż w wielkich miastach. Zamężne i rozwiedzione kobiety częściej odczuwały ból niż mężczyźni o tym samym stanie cywilnym. Wśród rozwiedzionych mężczyzn ból występował rzadziej niż wśród żonatych i wdowców.

Stwierdzono zależność pomiędzy większą częstością występowania bólu przewlekłego a pracą wymagającą wysiłku fizycznego. Różnica była istotna zarówno wśród kobiet, jak i wśród mężczyzn i wynosiła odpowiednio 10,4 i 13,1 pp.

Częstość występowania dolegliwości bólowych w poszczególnych lokalizacjach przedstawiono w tabeli 2. Seniorzy (zarówno kobiety, jak i mężczyźni) najczęściej skarżyli się na bóle krzyża i dotyczyło to sześciu z dziesięciu raportujących ból. Kobiety w dalszej kolejności skarżyły się na ból kolana (47,5%) i ogólnie nóg (36,5%), zaś mężczyźni – odpowiednio nóg (34,5%) i kolana (32,6%). Istotne różnice między kobietami i mężczyznami – zawsze na niekorzyść kobiet – obserwowano w przypadku bólu głowy, karku, pleców, dłoni, biodra, kolana i stopy, przy czym największa różnica (prawie 15 pp.) dotyczyła kolana.

Częstość występowania bólu w poszczególnych lokalizacjach była różna dla poszczególnych grup wieku. Ból biodra był najczęściej raportowany przez osoby w wieku 85–89 lat (41,6%), kolana – w wieku 75–79 lat (54,1%), a nóg – z dwóch najstarszych grup wieku: 85–89 lat (56,3%) oraz 90 i więcej lat (48,8%). Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 2.

Około 3/4 kobiet i prawie 2/3 mężczyzn z bólem przewlekłym zgłaszało dolegliwości w więcej niż jednej lokalizacji. Odsetek osób z wielobólem rósł z wiekiem, osiągając maksimum (78,6%) w grupie wieku 85–89 lat. Średnia liczba miejsc bólowych również była znacząco większa u kobiet niż u mężczyzn (3,3 *vs* 2,6) i najwyższa w grupie wieku 85–89 lat (tab. 2).

Średnie natężenie bólu opisane 11-punktową skalą VAS w najbardziej bolesnym miejscu także było wyższe u kobiet (6,18 *vs* 5,80). Najmniejsze

Tabela 1. Występowanie bólu przewlekłego w zależności od wieku, płci, wykształcenia, stanu cywilnego, miejsca i formy zamieszkania, pracy fizycznej w przeszłości. Wyniki przedstawione w tabeli uwzględniają zastosowanie złożonego schematu losowania respondentów. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako odsetki osób z bólem z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Grupa wieku (w latach)			
60–64	36,4 (31,1–41,6)	43,5 (37,7–49,2)	40,1 (36,2–44,0)
65–69	44,8 (39,0–50,5)	49,7 (44,0–55,3)	47,5 (43,2–51,8)
70–74	38,4 (32,7–44,1)	53,7 (47,2–60,3)	47,3 (43,0–51,6)
75–79	42,0 (36,7–47,4)	60,9 (55,2–66,7)	53,7 (49,5–58,0)
80–84	51,2 (45,3–57,0)	57,7 (51,6–63,7)	55,5 (51,1–59,8)
85–89	51,9 (44,7–59,1)	66,6 (60,2–73,0)	62,2 (56,9–67,4)
90 i więcej	43,6 (36,0–51,2)	53,4 (46,2–60,7)	51,0 (44,9–57,2)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	51,6 (46,7–56,5)	59,1 (54,7–63,6)	56,6 (53,3–59,9)
Zasadnicze zawodowe	39,3 (34,8–43,9)	49,3 (43,8–54,9)	43,7 (39,9–47,5)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	41,1 (35,8–46,4)	49,9 (45,6–54,3)	46,7 (43,3–50,2)
Wyższe	33,4 (25,9–40,8)	45,9 (37,6–54,2)	40,6 (34,9–46,3)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	46,5 (41,6–51,5)	56,9 (52,2–61,6)	52,5 (48,9–56,0)
Miasto < 50 tys.	39,3 (33,2–45,4)	48,9 (43,0–54,8)	45,0 (40,3–49,7)
Miasto 50–200 tys.	41,3 (34,7–47,8)	48,9 (41,9–55,9)	45,5 (39,6–51,4)
Miasto > 200 tys.	34,4 (28,6–40,3)	50,0 (43,3–56,1)	43,9 (38,5–49,2)
Forma zamieszkiwania			
Samotnie	43,6 (36,1–51,2)	52,6 (47,7–57,5)	50,6 (46,2–54,9)
Z innymi	41,0 (37,4–44,5)	51,5 (48,3–54,7)	46,6 (44,0–49,2)
Stan cywilny			
Kawaler/panna	38,1 (24,8–51,4)	49,1 (37,6–60,6)	44,5 (36,1–53,0)
Rozwiedziony/rozwiedziona	27,0 (15,9–38,0)	52,1 (40,0–64,1)	44,2 (33,1–55,3)
Wdowiec/wdowa	46,0 (39,4–52,6)	53,5 (49,3–57,7)	52,3 (48,7–55,9)
Żonaty/zamężna	41,9 (38,3–45,5)	50,9 (47,0–54,8)	46,1 (43,3–49,0)
Wykonywanie pracy związanej z wysiłkiem fizycznym			
Tak	46,2 (42,6–49,8)	57,7 (54,2–61,2)	51,8 (49,0–54,5)
Nie	33,1 (28,7–37,4)	47,3 (43,1–51,4)	42,8 (39,6–46,0)

Tabela 2. Lokalizacja bólu przewlekłego, występowanie wielobólu i natężenie bólu w zależności od wieku i płci u osób zgłaszających ból przewlekły. Wyniki przedstawiono jako odsetki osób z bólem lub średnie z 95% przedziałami ufności

	Grupa wieku (w latach)							Ogółem	
	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90 i więcej	Mężczyźni	Kobiety
Miejsce bólowe	%	%	%	%	%	%	%	% (95% CI)	% (95% CI)
Głowa	16,8	14,5	12,8	17,5	17,2	21,0	20,3	**12,4 (9,7–15,2)**	**18,2 (15,6–20,7)**
Bark	25,0	28,1	25,3	29,2	24,4	25,3	21,4	**25,3 (21,7–28,9)**	**26,8 (23,9–29,6)**
Kark	17,9	18,3	21,4	22,2	18,6	24,9	17,9	**15,7 (12,9–18,4)**	**22,0 (18,7–25,2)**
Plecy	23,0	25,0	28,6	29,1	29,7	28,9	31,7	**22,2 (19,1–25,2)**	**29,1 (25,6–32,6)**
Krzyż	59,8	60,6	62,9	60,1	61,7	63,7	53,6	**58,9 (54,3–63,5)**	**62,0 (58,7–65,2)**
Dłoń	18,6	19,9	23,2	22,5	19,3	27,2	17,9	**15,1 (12,2–18,0)**	**24,2 (21,1–27,3)**
Biodro	25,9	28,2	30,9	33,1	32,2	41,6	37,3	**25,5 (22,1–28,9)**	**33,1 (29,8–36,4)**
Kolano	32,3	36,0	45,6	54,1	52,8	49,6	49,3	**32,6 (29,0–36,2)**	**47,5 (44,4–50,7)**
Stopa	16,8	14,0	23,2	25,8	19,3	22,9	18,8	**14,0 (10,9–17,1)**	**21,9 (19,5–24,3)**
Noga	27,6	30,4	39,2	40,5	38,9	56,3	48,8	**34,5 (30,4–38,7)**	**36,5 (33,2–39,8)**
Inne dolegliwości bólowe	13,0	6,2	8,5	9,8	8,8	8,4	17,0	**8,4 (6,0–10,7)**	**10,0 (8,4–11,7)**
Wieloból*	64,8	67,9	73,9	75,1	77,5	78,6	74,3	**63,4 (58,5–68,3)**	**75,4 (71,9–78,9)**
Średnia liczba miejsc bólowych	2,8	2,8	3,2	3,4	3,2	3,7	3,3	**2,6 (2,5–2,8)**	**3,3 (3,2–3,5)**
Średnie natężenie bólu**	5,95	5,85	6,07	6,30	6,35	6,04	6,05	**5,80 (5,61–5,99)**	**6,18 (6,01–6,35)**

* Wieloból definiowano jako ból przewlekły zgłaszany w więcej niż jednej lokalizacji.

** Natężenie bólu badano z zastosowaniem 11-punktowej skali VAS, w której 0 oznaczało brak bólu, a 10 największy ból, jaki można sobie wyobrazić.

Istotne statystyczne różnice między poszczególnymi grupami wiekowymi.

natężenie bólu było w grupie osób w wieku 65–69 lat (5,85), a największe – w grupie osób w wieku 80–84 lat (6,35).

Związek między stanem funkcjonalnym w zakresie podstawowych (ADL) i złożonych czynności dnia codziennego (IADL) a występowaniem bólu przewlekłego przedstawiono w tabeli 3. Dolegliwości bólowe najczęściej zgłaszały osoby częściowo sprawne w zakresie ADL, najrzadziej zaś – osoby całkowicie sprawne. Analizując skalę IADL stwierdzono, że niesprawność (zarówno częściowa, jak i całkowita) wiąże się z bólem przewlekłym. Kobiety sprawne i częściowo sprawne w zakresie IADL częściej niż mężczyźni raportowały ból przewlekły, natomiast wśród osób niesprawnych nie wykazano różnic między płciami.

Powyższe wyniki pokrywają się z raportowaniem bólu w zależności od sposobu poruszania się i korzystania ze sprzętu pomocniczego. Ból

Tabela 3. Występowanie bólu przewlekłego w zależności od stanu funkcjonalnego i sposobu poruszania się. Wyniki przedstawiono jako odsetki osób z bólem z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
ADL*			
Sprawny	40,8 (37,7–43,9)	51,8 (48,9–54,7)	47,2 (44,8–49,5)
Częściowo sprawny	61,6 (44,4–78,7)	67,3 (56,2–78,3)	65,3 (54,5–76,1)
Niesprawny	53,9 (33,0–74,8)	50,4 (36,8–63,9)	51,5 (40,4–62,6)
IADL**			
Sprawny	38,3 (34,6–42,0)	48,5 (45,2–51,8)	44,2 (41,5–46,8)
Częściowo sprawny	49,0 (43,6–54,3)	64,2 (59,2–69,1)	58,1 (54,7–61,5)
Niesprawny	57,1 (49,9–64,2)	61,0 (54,8–67,2)	59,5 (54,8–64,2)
Poruszanie się			
Samodzielnie	39,5 (36,4–42,7)	49,5 (46,3–52,6)	45,2 (42,8–47,6)
Samodzielnie z laską lub jedną kulą	65,1 (55,8–74,4)	72,4 (66,7–78,0)	70,1 (65,3–74,9)
Samodzielnie o dwóch kulach	78,9 (65,5–92,5)	84,1 (72,5–95,8)	82,0 (72,8–91,2)
Samodzielnie przy balkoniku	70,0 (54,9–85,2)	79,0 (72,0–86,0)	76,8 (71,1–82,6)
Z pomocą drugiej osoby	70,0 (57,9–82,0)	67,7 (56,9–78,5)	68,3 (59,5–77,1)
Na wózku inwalidzkim	41,4 (18,7–64,1)	49,4 (27,0–71,7)	45,3 (30,6–60,0)
Nie opuszcza łóżka	53,5 (24,6–82,4)	59,5 (36,7–82,3)	57,7 (43,1–72,3)

* ADL – Skala Podstawowych Czynności Dnia Codziennego ** IADL – Skala Złożonych Czynności Dnia Codziennego

przewlekły najczęściej zgłaszały osoby poruszające się za pomocą dwóch kul (82,0%), nieco rzadziej – osoby poruszające się przy pomocy balkonika (76,8%) i korzystające z laski lub kuli (70,1%), najrzadziej natomiast – osoby poruszające się samodzielnie (45,2%). Stosunkowo niski odsetek osób poruszających się na wózku inwalidzkim oraz osób nieopuszczających łóżka zgłaszał odczuwanie bólu przewlekłego (45,3% i 57,7%). Obie te grupy należą do osób niesprawnych funkcjonalnie, wymagających pomocy w zakresie ADL i IADL, ze znacznie ograniczoną mobilnością.

Osoby z bólem częściej korzystały z porad lekarza pierwszego kontaktu, przy czym nie zaobserwowano różnic między kobietami i mężczyznami (tab. 4). Natomiast mężczyźni raportujący ból przewlekły częściej niż ci bez bólu korzystali z porad lekarza rodzinnego co najmniej 2–3 razy w miesiącu (10,6% *vs* 6,4%).

Z zabiegów rehabilitacji medycznej w okresie 12 miesięcy poprzedzających badanie częściej korzystały osoby z bólem przewlekłym, przy czym różnica ta była znamienna tylko w grupie kobiet. Nie stwierdzono różnic w korzystaniu z lecznictwa uzdrowiskowego między osobami z bólem przewlekłym oraz niezgłaszającymi dolegliwości bólowych.

W tabeli 5 przedstawiono oszacowanie liczby narażonych na ból przewlekły kobiet i mężczyzn w poszczególnych grupach wieku. Należy zwró-

Tabela 4. Korzystanie z podstawowej opieki zdrowotnej, rehabilitacji medycznej i lecznictwa uzdrowiskowego w zależności od występowania bólu przewlekłego. Wyniki przedstawiono jako odsetki korzystających z danej formy leczenia z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Ból	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Porady u lekarza pierwszego kontaktu				
2–3 razy w miesiącu lub częściej	Tak	10,6 (8,1–13,1)	10,3 (7,8–12,8)	10,4 (8,6–12,2)
	Nie	6,4 (4,8–7,9)	8,9 (6,4–11,4)	7,7 (6,1–9,4)
Raz w miesiącu	Tak	36,6 (31,4–41,7)	38,7 (34,3–43,0)	37,9 (34,4–41,5)
	Nie	32,1 (28,3–35,8)	30,3 (26,1–34,5)	31,1 (27,9–34,4)
Kilka razy w roku lub rzadziej	Tak	52,8 (47,5–58,2)	51,1 (46,3–55,8)	51,7 (47,7–55,7)
	Nie	61,5 (57,4–65,6)	60,8 (55,4–66,2)	61,1 (57,2–65,0)
Zabiegi rehabilitacyjne w okresie 12 miesięcy	Tak	30,8 (26,5–35,2)	41,7 (37,8–45,5)	37,7 (34,4–41,1)
	Nie	23,9 (20,4–27,5)	31,1 (27,1–35,0)	27,8 (24,9–30,6)
Leczenie uzdrowiskowe w okresie 3 lat	Tak	16,3 (12,8–19,9)	21,5 (18,3–24,7)	19,6 (16,9–22,3)
	Nie	18,1 (15,3–20,9)	20,0 (16,1–24,0)	19,1 (16,4–21,9)

cić uwagę, że spośród 4,5 mln seniorów z bólem ponad 900 tys. to osoby po 80. r.ż., z czego prawie 100 tys. to kobiety po 90. r.ż. Prawie 2,5 mln seniorów może cierpieć z powodu bólu o natężeniu umiarkowanym (co odpowiada 5–7 pkt w skali natężenia bólu VAS), a 1,1 mln – na ból o ciężkim natężeniu (VAS = 8–10 pkt).

Leczenie bólu przewlekłego przy pomocy farmakoterapii odnotowano u 37,7% seniorów (95% CI: 34,5–40,9). Podział na poszczególne podgrupy leków przedstawia tabela 6. Porównywalne odsetki osób korzystały

Tabela 5. Oszacowanie liczby osób z bólem przewlekłym w populacji osób w wieku 60 i więcej lat z podziałem na grupy wieku i płeć. Wyniki przedstawiono z 95% przedziałami ufności

Grupa wieku (w latach)	Mężczyźni (w tys.)	Kobiety (w tys.)	Razem (w tys.)
60–64	471,5 (403,4–539,7)	640,4 (555,1–725,6)	1 111,9 (1 004,2–1 219,6)
65–69	481,7 (420,1–543,2)	661,8 (586,7–737,0)	1 143,5 (1 040,6–1 246,5)
70–74	256,4 (218,1–294,6)	494,1 (433,8–554,5)	750,5 (682,4–818,6)
75–79	168,5 (146,9–190,1)	396,3 (358,7–433,9)	564,8 (520,3–609,5)
80–84	150,8 (133,5–168,2)	334,3 (299,2–369,3)	485,1 (447,2–523,0)
85–89	82,5 (71,1–94,0)	246,5 (221,4–271,7)	329,0 (300,1–358,0)
90 i więcej	26,0 (21,5–30,5)	98,5 (84,4–112,5)	124,5 (109,1–139,9)

Tabela 6. Stosowanie leków przeciwbólowych u respondentów zgłaszających ból przewlekły. Wyniki przedstawiono jako odsetki osób stosujących daną grupę leków z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Leki przeciwbólowe ogólnie	33,9 (29,9–38,0)	39,9 (35,9–43,8)	37,7 (34,5–40,9)
Analgetyki	19,2 (15,9–22,4)	25,2 (22,0–28,4)	23,0 (20,3–25,7)
Nieopioidowe	13,6 (10,6–16,5)	19,4 (16,3–22,4)	17,3 (14,8–19,7)
Połączenia leków nieopioidowych z opioidowymi	7,2 (5,1–9,4)	8,5 (6,9–10,1)	8,0 (6,8–9,3)
Opioidowe	2,2 (0,9–3,4)	1,0 (0,5–1,4)	1,4 (0,8–1,9)
Koanalgetyki	23,0 (19,6–26,3)	21,0 (17,6–24,4)	22,2 (19,8–24,6)
Połączenia analgetyku z koanalgetykiem	6,2 (4,0–8,5)	8,3 (6,5–10,0)	7,5 (6,0–9,0)

z analgetyków i koanalgetyków (23,0% i 22,2%). Dla porównania, spośród osób niezgłaszających bólu przewlekłego analgetyki przyjmowało 5,8% (95% CI: 4,6–7,0), natomiast 13,7% (95% CI: 11,7–15,6) – koanalgetyki. Najczęściej wykorzystywaną podgrupą analgetyków u osób zgłaszających ból przewlekły, były leki nieopioidowe stosowane przez 17,3% analizowanej populacji. Natomiast leczenie jedynie przy użyciu leków opioidowych dotyczyło 1,4% osób. Lek nieopioidowy z opioidowym łączyło 8,0% seniorów, a analgetyk z koanalgetykiem – 7,5%. Nie zaobserwowano różnic w farmakoterapii bólu między płciami (tab. 6).

Dyskusja

Ocenia się, że jedna na pięć osób w populacji światowej doświadcza jakiegoś rodzaju bólu przewlekłego. W samych Stanach Zjednoczonych 50 mln osób dorosłych cierpi z powodu codziennego przewlekłego bólu, a w przypadku 19,6 mln ma on znaczący wpływ na ograniczenie aktywności życiowych i zawodowych (IASP).

Występowanie bólu przewlekłego wykazuje tendencję do zwiększania się wraz z wiekiem. Metaanaliza brytyjska wskazuje na wzrost częstości z 14% w wieku 18–25 lat do 62% w grupie wieku powyżej 75 lat (Fayaz i wsp., 2016). Rozpowszechnienie bólu przewlekłego u osób starszych jest bardzo rozbieżne w zależności od badanej populacji i jest różnie wyrażone w poszczególnych podgrupach wieku. W badaniu chińskim ból przewlekły stwierdzono u 41% osób w wieku 60 i więcej lat, w badaniu *The MOBILIZE Boston Study* – u 65% osób w wieku 65 i więcej lat, a w badaniu społeczności osób w wieku 70 i więcej lat mieszkających w szkockich górach ból przewlekły zgłosiło tylko 25% respondentów (Eggermont i wsp., 2014; Si i wsp., 2019; Stewart i wsp., 2020). Badania podłużne wskazały na wzrost częstości występowania bólu przewlekłego w 7-letniej obserwacji z 44% u 70-latków do 58% u 77-latków (Jacobs i wsp., 2006). W realizowanym w latach 2007–2012 projekcie *PolSenior1* stwierdzono występowanie bólu przewlekłego u prawie 44% Polaków w wieku 65 i więcej lat (Kozak-Szkopek i wsp., 2017).

W prezentowanym projekcie *PolSenior2*, obejmującym osoby w wieku 60 i więcej lat, ból przewlekły zgłaszało 47,6% badanej populacji, przy czym zdecydowanie częściej kobiety niż mężczyźni (52,1% *vs* 41,4). Największy odsetek zgłaszających ból dotyczył osób w wieku 85–89 lat (62,2%),

a szczególnie kobiet (66,6%). W niemieckim badaniu oceniającym najstarsze grupy wieku, również wśród osób w wieku 85–89 lat zaobserwowano największą częstość bólu (65,7%), która spadała do 58,0% w wieku 90 i więcej lat (Mallon i wsp., 2018).

Średnie natężenie bólu wśród seniorów w Polsce wynosiło 6 punktów w skali VAS, co odpowiada umiarkowanemu nasileniu bólu, i było znamiennie większe u kobiet.

Dominującym rodzajem bólu przewlekłego jest ból mięśniowo-szkieletowy. Najczęstsze lokalizacje bólu przewlekłego u osób starszych to: krzyż, biodra, kolana, nogi (Eggermont i wsp., 2014; Thapa i wsp., 2019). W populacji osób w wieku 60 i więcej lat w Polsce najwięcej seniorów zgłosiło przewlekły ból krzyża (60,9%), kolana (42,1%), nóg (35,8%) i biodra (30,3%). Podobnie w populacji koreańskiej osób ponad 65-letnich częściej występowały bóle krzyża (73%) niż bóle kończyn dolnych (59%) (Baek i wsp., 2010). Z kolei w grupie fińskich seniorów w wieku 75 lat i więcej, najczęstszą lokalizacją bólów były kończyny dolne (40%), a rzadziej okolica krzyżowo-lędźwiowa (21%) (Karttunen i wsp., 2012).

Bardzo istotną obserwacją u osób w podeszłym wieku jest zgłaszanie bólu przewlekłego w wielu lokalizacjach. Częstość występowania bólu w dwóch i więcej miejscach waha się od 40% do 62% u osób z bólem mięśniowo-szkieletowym (Eggermont i wsp., 2014). Wśród polskich seniorów ból w dwóch i więcej lokalizacjach raportowało ponad trzech na czterech badanych z bólem, częściej kobiety w porównaniu z mężczyznami. Najwyższe odsetki odnotowano wśród osób w wieku 80–89 lat. Osoby w grupie wieku 85–89 lat charakteryzowały się także najwyższą średnią liczbą miejsc bólowych (3,7) w porównaniu do 3,1 dla całej populacji w wieku 60 i więcej lat.

Badania wskazują na to, że występowanie bólu przewlekłego w wielu lokalizacjach układu mięśniowo-szkieletowego może być predyktorem pogorszenia stanu funkcjonalnego u osób starszych, a liczba miejsc bólowych jest ważnym czynnikiem prognostycznym. Osiemnastomiesięczna obserwacja pacjentów w ramach projektu *The MOBILIZE Boston Study* wykazała, że osoby w podeszłym wieku z przewlekłym bólem w wielu lokalizacjach lub bólem uogólnionym obarczone były co najmniej trzykrotnie wyższym ryzykiem pojawienia się nowych trudności w poruszaniu się niż ich rówieśnicy bez bólu. Również w zakresie sprawności w obszarze złożonych czynności dnia codziennego (IADL) to ryzyko wzrastało ponad 2-krotnie (Eggermont i wsp., 2014).

Badania sugerują, że ból przewlekły w wielu lokalizacjach wykazuje liczne podobieństwa do znanych wielkich problemów geriatrycznych. W badaniu amerykańskiej populacji w wieku 70 i więcej lat częstość występowania bólu w wielu lokalizacjach wynosiła 40%. Wielu uczestników tego badania miało więcej niż jeden zespół geriatryczny. Ponadto ból w wielu lokalizacjach był raportowany przez 61% seniorów z niepełnosprawnością w zakresie ADL oraz prawie połowę z nietrzymaniem moczu, upadkami lub zespołem kruchości. Czynniki ryzyka wymienionych problemów geriatrycznych były podobnie rozłożone także wśród osób, które zgłaszały wielomiejscowy ból. Cechami demograficznymi i zdrowotnymi związanymi z bólem w wielu lokalizacjach i innymi zespołami geriatrycznymi były: płeć żeńska, depresja, liczba chorób współistniejących i ograniczenia ruchowe (Thapa i wsp., 2019). Również w populacji *PolSenior2* ból przewlekły, w tym o wielu lokalizacjach, częściej zgłaszały kobiety, osoby z wykształceniem podstawowym, zamieszkujące na wsi i osoby mieszkające samotnie. Są to także czynniki ryzyka rozwoju zależności funkcjonalnej.

Niesprawność również w badaniu *PolSenior2* często łączyła ze zjawiskiem przewlekłego bólu. Osoby częściowo sprawne w zakresie ADL najczęściej zgłaszały dolegliwości bólowe, najrzadziej zaś – osoby sprawne. Częściowa i całkowita niesprawność w zakresie czynności IADL również wiązała się z bólem przewlekłym. Najczęstszą przyczyną niesamodzielności jest niesprawność ruchowa, wymagająca korzystania ze sprzętu pomocniczego. Okazało się, że osoby poruszające się przy pomocy dwóch kul, balkonika lub laski częściej zgłaszały ból przewlekły niż osoby poruszające się na wózku inwalidzkim i leżące. Wiele wskazuje na to, że wśród starszych osób chodzących niesprawność funkcjonalna w zakresie IADL i korzystanie ze sprzętu pomocniczego przy poruszaniu się, mogą być wyznacznikami występowania bólu przewlekłego.

Jednocześnie zależność pomiędzy bólem przewlekłym a niesprawnością funkcjonalną powoduje, że w populacji osób starszych może być on także predyktorem wzrostu zapotrzebowania na opiekę zdrowotną i usługi opiekuńcze. Zapewnienie prawidłowego postępowania rehabilitacyjnego i leczniczego, w tym przeciwbólowego, osobom z niesprawnością ruchową spowolni pogarszanie się ich stanu funkcjonalnego i utrzyma ich samodzielność.

W populacji *PolSenior2* osoby z bólem przewlekłym w większym odsetku niż osoby bez bólu korzystały z porad lekarza rodzinnego co najmniej

raz w miesiącu. Wśród pacjentów częściej korzystających z porad w ramach podstawowej opieki zdrowotnej można zatem oczekiwać większej liczby chorych z bólem przewlekłym. Badania Mallon i wsp. (2018) wykazały, że problem przewlekłego bólu pozostaje nierozpoznany częściej w opiece ambulatoryjnej nad osobami starszymi niż w domach opieki. Przesiewowe pytania w wywiadzie medycznym o obecność przewlekłego bólu mogłyby zwiększyć jego rozpoznawanie i poprawić jego kontrolę.

Mimo powszechności problemu, ból przewlekły często nie jest leczony skutecznie, co jest szczególnie widoczne w populacji osób starszych. W populacji *PolSenior2* odsetek seniorów z bólem przewlekłym stosujących leki o działaniu przeciwbólowym wynosił 37,7% co jest wartością porównywalną z innymi badaniami europejskimi, w których farmakoterapię stosowało 36–46% respondentów (Gálvez-Barrón i wsp., 2016; Nguyen i wsp., 2020). Należy jednak mieć na uwadze to, że bezpośrednie porównania są trudne ze względu na odmienności w definiowaniu bólu, w strukturze wiekowej grup badanych, różnicach kulturowych oraz metodologii badań.

Najczęściej stosowaną grupą analgetyków były leki nieopioidowe, które zgodnie z rekomendacjami stosuje się w leczeniu bólu o charakterze nocyceptywnym. Można spekulować, że jest to podyktowane zarówno łatwą dostępnością leków z tej grupy, jak również przeważającym profilem bólu wynikającego ze schorzeń układu mięśniowo-szkieletowego. Łączenie leków z różnych grup, tj.: analgetyków nieopioidowych i opioidowych oraz analgetyków z koanalgetykami, dotyczyło co 12. osoby z bólem przewlekłym, co wskazuje, że terapia przy wykorzystaniu odmiennych mechanizmów działania leków nie jest w Polsce częsta. Zaobserwowano niski odsetek osób stosujących leki opioidowe (1,4%), zdecydowanie niższy niż w krajach zachodnich, gdzie nawet 30% pacjentów stosuje leki z tej grupy (Mathieson i wsp., 2020). Koanalgetyki były stosowane przez ponad 1/5 osób z bólem przewlekłym, niemniej uzyskane dane nie pozwalają odpowiedzieć na pytanie, czy stosowano je z intencją leczenia bólu, czy też z powodu innych jednostek chorobowych.

Niefarmakologiczne metody leczenia bólu przewlekłego mięśniowo-szkieletowego są szczególnie dobrze akceptowane przez osoby starsze i wykazano ich skuteczność (Tang i wsp., 2019). Analiza wyników badania *PolSenior2* wskazuje, że pacjenci z bólem przewlekłym częściej korzystali z zabiegów rehabilitacyjnych, czego nie dało się odnotować dla leczenia uzdrowiskowego. Wyniki te wskazują, że należy zwracać uwagę na zwiększenie roli leczenia usprawniającego u pacjentów z bólem przewlekłym w podeszłym wieku.

Najwyższa Izba Kontroli (NIK) we wnioskach pokontrolnych w 2017 r. zaleciła zwiększenie dostępności świadczeń zdrowotnych w poradniach leczenia bólu i dostosowanie wielkości nakładów finansowych na te świadczenia, adekwatnie do zdiagnozowanych potrzeb. Zarekomendowała także rozważenie wprowadzenia obowiązku dokumentowania pomiarów natężenia bólu we wszystkich podmiotach udzielających świadczeń zdrowotnych jako niezbędnego dla prawidłowego monitorowania skuteczności leczenia bólu (NIK, 2017). Oszacowana liczba osób w wieku 60 i więcej lat z bólem przewlekłym w stopniu umiarkowanym i ciężkim w oparciu o wyniki badania *PolSenior2* wynosi w Polsce ponad 3,5 mln. Wydaje się, że w myśl rekomendacji NIK pacjenci w podeszłym wieku z natężeniem bólu w stopniu co najmniej umiarkowanym powinni pozostawać pod opieką poradni leczenia bólu, tym bardziej, że właściwie przeprowadzony wywiad w kierunku bólu przewlekłego, ocena tego bólu i jego uwarunkowań są konieczne do jego skutecznej diagnostyki i leczenia.

Badania wskazują na istotny związek między nasileniem bólu przewlekłego u osób w podeszłym wieku a kosztami, które są w takich sytuacjach generowane, włączając w to koszty opieki medycznej, wsparcia służb socjalnych, leków oraz opieki nieformalnej, której tacy pacjenci wymagają (Bernfort i wsp., 2015).

Starzenie się populacji daje spodziewany wzrost występowania przewlekłego bólu, a wraz z nim wyzwania dla opieki zdrowotnej. W Polsce całkowita oszacowana liczba osób w wieku 60 i więcej lat, które odczuwają ból przewlekły, wynosi około 4,5 mln. Dodatkowo wyniki badania *PolSenior2* potwierdzają, że osoby w wieku 80–89 lat stanowią grupę szczególnie narażoną na występowanie bólu przewlekłego, odczuwanie bólu o większym natężeniu i w wielu lokalizacjach, w tym najczęściej w odcinku lędźwiowym kręgosłupa, stawach biodrowych i kończynach dolnych. Jest to grupa wieku najbardziej zagrożona następowym pogorszeniem mobilności i sprawności funkcjonalnej.

Konieczne są więc działania na rzecz zapobiegania chronifikacji bólu oraz zgodne ze standardami geriatrycznymi zarządzanie postępowaniem diagnostycznym, farmakologicznym i rehabilitacyjnym u osób z bólem przewlekłym w podeszłym wieku. Jednocześnie niezbędna jest edukacja pracowników ochrony zdrowia w zakresie standardów geriatrycznych oraz edukacja pacjenta i jego opiekunów (IASP; Schofield, 2018).

Podsumowanie wyników

1. Ból przewlekły zgłaszało 47,6% Polaków w wieku co najmniej 60 lat.
2. Częstość występowania bólu przewlekłego była wyższa u kobiet, osób z wykształceniem podstawowym, pracowników fizycznych oraz seniorów zamieszkałych na wsi.
3. Najczęstszą lokalizacją bólu były okolice krzyża, a następnie nóg, w tym w szczególności stawów kolanowych. Ponad 70% seniorów (częściej kobiety) zgłaszało ból w więcej niż jednej lokalizacji.
4. Ból przewlekły częściej raportowały osoby niesprawne w zakresie podstawowych i złożonych czynności dnia codziennego, z ograniczoną mobilnością, stosujące urządzenia pomocnicze do przemieszczania się.
5. Ponad połowa pacjentów korzystająca z porad lekarza rodzinnego 2–3 razy w miesiącu i częściej, skarżyła się na przewlekłe bóle. Najczęściej stosowanymi lekami przeciwbólowymi były leki nieopioidowe. Seniorzy z bólem przewlekłym częściej poddawali się zabiegom rehabilitacyjnym.
6. Całkowita oszacowana liczba osób w wieku 60 i więcej lat, które cierpią na ból przewlekły, wynosi w Polsce około 4,5 mln, z tego ponad 3,5 mln odczuwa ból o natężeniu umiarkowanym i silnym.

Wnioski i rekomendacje

- Ból przewlekły w populacji osób starszych jest predyktorem niesprawności funkcjonalnej oraz wzrostu zapotrzebowania na opiekę zdrowotną i usługi opiekuńcze. Standardem powinno być zebranie wywiadu w kierunku bólu przewlekłego, jego lokalizacji, oceny jego natężenia i uwarunkowań u każdej osoby w podeszłym wieku w formie opracowanej ankiety.
- Konieczne jest zwiększenie dostępności do leczenia usprawniającego oraz do poradnictwa leczenia bólu, szczególnie dla pacjentów z większym natężeniem dolegliwości.
- Terapia bólu przewlekłego u osób starszych powinna być zgodna ze standardami leczenia bólu i standardami postępowania w opiece geriat-

rycznej, dostosowana do odmienności chorowania spowodowanych wiekiem, co wymaga edukacji w tym zakresie zarówno na poziomie przeddyplomowym, jak i podyplomowym.

- Podjęcie takich działań zapobiegnie rozwojowi niepełnosprawności zależnej od bólu przewlekłego u osób w wieku podeszłym, a także przyczyni się do racjonalizacji korzystania z zasobów opieki zdrowotnej i społecznej.

Piśmiennictwo

Baek, S., Lim, J. Y., Lim, J. Y. i wsp., 2010. Prevalence of musculoskeletal pain in an elderly Korean population: results from the Korean Longitudinal Study on Health and Aging (KLoSHA). *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 51, 3, s. e46–51.

Bernfort, L., Gerdle, B., Rahmqvist, M. i wsp., 2015. Severity of chronic pain in an elderly population in Sweden – impact on costs and quality of life. *PAIN*, 156, 3, s. 521–7.

Domżał, T. M., 2008. Ból przewlekły – problemy kliniczne i terapeutyczne. *Polski Przegląd Neurologiczny*, 4, 1, s. 1–8.

Eggermont, L. H., Leveille, S. G., Shi, L. i wsp., 2014. Pain characteristics associated with the onset of disability in older adults: the maintenance of balance, independent living, intellect, and zest in the Elderly Boston Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 62, 6, s. 1007–16.

Fayaz, A., Croft, P., Langford, R. M. i wsp., 2016. Prevalence of chronic pain in the UK: a systematic review and meta-analysis of population studies. *BMJ Open*, 6, 6, e010364.

Gálvez-Barrón, C., Narvaiza, L., Dapena, M. D. i wsp., 2016. Prevalence and treatment of pain in non-institutionalized very old population: transversal study at national level. *Aging Clinical and Experimental Research*, 28, 2, s. 347–53.

International Association for the Study of Pain (IASP). Informacje dostępne w: www.iasp-pain.org/GlobalYear [data dostępu: 30.06.2020].

Jacobs, J. M., Hammerman-Rozenberg, R., Cohen, A. i wsp., 2006. Chronic back pain among the elderly: prevalence, associations, and predictors. *SPINE*, 31, 7, s. E203–7.

Kozak-Szkopek, E., Broczek, K., Slusarczyk, P. i wsp., 2017. Prevalence of chronic pain in the elderly Polish population – results of the PolSenior study. *Archives of Medical Science*, 13, 5, s. 1197–206.

Karttunen, N., Lihavainen, K., Sipilä, S. i wsp., 2012. Musculoskeletal pain and use of analgesics in relation to mobility limitation among community-dwelling persons aged 75 years and older. *European Journal of Pain*, 16, 1, s. 140–9.

Mallon, T., Ernst, A., Brettschneider, C. i wsp., 2018. Prevalence of pain and its associated factors among the oldest-olds in different care settings – results of the AgeQualiDe study. *BMC Family Practice*, 19, 1, 85.

Mathieson, S., Wertheimer, G., Maher, C. G. i wsp., 2020. What proportion of patients with chronic noncancer pain are prescribed an opioid medicine? Systematic review and meta-regression of observational studies. *Journal of Internal Medicine*, 287, 5, s. 458–74.

Nguyen, T. N. M., Laetsch, D. C., Chen, L. J. i wsp., 2020. Pain severity and analgesics use in the community-dwelling older population: a drug utilization study from Germany. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 76, 12, s. 1695–707.

NIK, 2017. *Informacja o wynikach kontroli: dostępność terapii przeciwbólowej.* Nr ewid. 6/2017/P/16/088/LPO. Warszawa: NIK.

Schofield, P., 2018. The assessment of pain in older people: UK national guidelines. *Age and Ageing*, 47, supl. 1, s. i1–22.

Si, H., Wang, C., Jin, Y. i wsp., 2019. Prevalence, factors, and health impacts of chronic pain among community-dwelling older adults in China. *Pain Management Nursing,* 20, 4, s. 365–72.

Stewart, D., Rushworth, G., Bailey, N. i wsp., 2020. A cross-sectional survey of the perspectives of older people in the Scottish Highlands on the management of their chronic pain. *Age and Ageing*, 49, 3, s. 432–8.

Synak, B., red., 2002. *Polska Starość*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.

Tang, S. K., Tse, M. M. Y., Leung, S. F. i wsp., 2019. The effectiveness, suitability, and sustainability of non-pharmacological methods of managing pain in community-dwelling older adults: a systematic review. *BMC Public Heath*, 19, 1, 1488.

Thapa, S., Shmerling, R. H., Bean, J. F. i wsp., 2019. Chronic multisite pain: evaluation of a new geriatric syndrome. *Aging Clinical and Experimental Research*, 31, 8, s. 1129–37.

Stan wzroku i słuchu

Natalia Lange[1]*, Dorota Raczyńska[1], Justyna Jędrychowska-Jamborska[2], Hanna Kujawska-Danecka[3], Kacper Jagiełło[4], Jakub Piątkowski[5], Monika Trochim[4], Małgorzata Mossakowska[6]

1 Katedra i Klinika Okulistyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Wojewódzki Szpital Okulistyczny w Krakowie
3 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
4 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Katedra i Klinika Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Gdański Uniwersytet Medyczny
5 Katedra i Klinika Otolaryngologii, Gdański Uniwersytet Medyczny
6 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie

* Autor korespondencyjny: lek. Natalia Lange, e-mail: kubiak@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0001-6131-9857

Wstęp

Upośledzenie wzroku dotyczy co najmniej 2,2 mld ludzi, tj. prawie 30% populacji świata, z kolei ubytek słuchu lub głuchota dotyka, według szacunków, ok. 466 mln osób, co stanowi ponad 6% populacji globu (WHO, 2019).

Częstość występowania zaburzeń narządów zmysłów wzrasta wraz z wiekiem i dotyczy przede wszystkim osób w podeszłym wieku. Szacuje się, że wśród osób powyżej 65. r.ż. co trzecia ma problemy ze słuchem, a 80% wszystkich obustronnych zaburzeń widzenia w dal i przypadków ślepoty oraz dwie trzecie wszystkich zaburzeń widzenia do bliży występuje u osób w wieku 50 i więcej lat. W związku ze starzeniem się populacji przewiduje się, że powyższe liczby będą systematycznie wzrastać.

Najczęstszą przyczyną upośledzenia widzenia do bliży jest starczowzroczność – prezbiopia występująca u 1,8 mld osób na świecie. Natomiast przyczynami umiarkowanego i poważnego upośledzenia widzenia w dal lub ślepoty są: nieskorygowane wady refrakcji (krótkowzroczność, nadwzroczność, astygmatyzm) – 123,7 mln, zaćma – 65,2 mln, zwyrodnie-

nie plamki żółtej związane z wiekiem (*age related macular degeneration*, AMD) – 10,4 mln, jaskra – 6,9 mln (WHO, 2019). Dominującą przyczyną ślepoty jest natomiast zaćma, w dalszej kolejności jaskra i AMD.

Najczęstszym rodzajem zaburzeń słuchu w populacji jest niedosłuch starczy (*presbyacusis*), który definiuje się jako ubytek słuchu związany z procesem starzenia się, spowodowany przez zmiany zwyrodnieniowe ucha wewnętrznego. Wśród innych przyczyn zaburzeń słuchu wymienić można: wczesną utratę słuchu w dzieciństwie, przewlekłe zapalenie ucha środkowego, ubytek słuchu wywołany hałasem oraz wpływ leków ototoksycznych na ucho wewnętrzne.

Konsekwencją dysfunkcji narządów zmysłów jest niepełnosprawność. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego z 2014 r. (GUS, 2016) uszkodzenia i choroby narządu wzroku występują u ponad 35% osób z niepełnosprawnością w Polsce (31% mężczyzn, 39% kobiet), a uszkodzenia i choroby narządu słuchu u 19% (z tą samą częstością u mężczyzn i kobiet). W stosunku do danych GUS z 2004 r. w ciągu dekady nastąpił wzrost o 5% w przypadku obu zaburzeń. Z badań wynika, że zaburzenia sensoryczne istotnie obniżają jakość życia (Brown i Barrett, 2011). Przyczyniają się do częstszego niż w populacji ogólnej występowania depresji i zaburzeń lękowych (Bernabei i wsp., 2011), zaburzeń poznawczych (Maharani i wsp., 2018), izolacji społecznej (Mick i wsp., 2018), zwiększają także ryzyko upadków (Skalska i wsp., 2013), złamań bioder (Hong i wsp., 2014) i prowadzą do wcześniejszego korzystania z domów opieki (Owsley i wsp., 2007). Osoby niedowidzące mają więcej chorób współistniejących i trudności w stosowaniu się do zaleceń lekarza, mają na przykład problem z odczytywaniem etykiet na lekach (McCann i wsp., 2012). Badania pokazują również, że pacjenci z podwójnym zaburzeniem narządów zmysłów mają większe ograniczenia funkcjonalne niż ci z izolowanymi zaburzeniami wzroku lub słuchu (Guthrie i wsp., 2018).

Materiał i metody

Schemat doboru próby i organizację badań w wylosowanej reprezentatywnej próbie mieszkańców Polski w wieku 60 i więcej lat w projekcie *PolSenior2* opisano szczegółowo w rozdziałach II.2 i II.1 oraz w oddzielnej publikacji (Wierucki i wsp., 2020).

U 5855 respondentów przeprowadzono obuoczne badanie ostrości wzroku do bliży, a u 5896 przesiewową ocenę słuchu. Na pytania dotyczące rozpoznania zaćmy odpowiedziało 5956 badanych, jaskry – 5942, a AMD – 5936. Respondentów pytano także o wiek w chwili rozpoznania oraz prowadzone leczenie. Dodatkowo w podgrupie 51% osób przeprowadzono test Amslera (3055 osób), zaś u 56% badanie ostrości wzroku do dali z optotypem 0,1 (3351 osób).

Badanie zakładało ocenę funkcjonalną wzroku i słuchu, dlatego też respondenci byli proszeni o skorzystanie z okularów i/lub aparatu słuchowego w przypadku używania ich na co dzień. Łączna liczba seniorów z zaburzeniem wzroku i słuchu była więc zaniżona o osoby, które korygują je ww. pomocami. Taka metodologia pozwoliła jednak na oszacowanie liczby osób zmagających się z trudnościami w widzeniu i słyszeniu oraz wymagających opieki okulistycznej lub laryngologicznej.

Badanie jakości widzenia w miarę możliwości mieszkaniowych respondenta przeprowadzane było w dobrym oświetleniu, w korekcji okularowej własnej lub bez okularów. Ostrość wzroku do bliży badana była obuocznie, w preferowanej przez respondenta odległości widzenia z zastosowaniem tablicy Snellena ze standaryzowanym tekstem do czytania lub, w przypadku osób nieumiejących czytać, z optotypami haki przypominającymi literę E zwróconą w różnych kierunkach. Jeśli badany nie widział żadnego z wierszy, sprawdzano, czy może policzyć palce z odległości 30–40 cm, następnie czy ma poczucie światła. Dodatkowo w sekcji kwestionariusza dotyczącej oceny wzroku badany pytany był, czy jest w stanie oglądać telewizję i czy do tej czynności zakłada okulary.

Wyżej opisaną metodologię zastosowano również w badaniu *PolSenior1* (Klimek i wsp., 2012) i na jej podstawie powstał podział jakości widzenia na następujące trzy grupy:

1. prawidłowa, w tym wzrok prawidłowo skorygowany, czyli osoby czytające wiersze 1–4 z prawidłowej odległości i oglądające telewizję;
2. umiarkowanie upośledzona, czyli:
   a. osoby czytające wiersze 5–8 i oglądające lub nieoglądające telewizji,
   b. osoby czytające wiersze 1–4 z prawidłowej odległości, ale nieoglądające telewizji,
   c. osoby czytające wiersze 1–4 z nieprawidłowej odległości i oglądające lub nieoglądające telewizji,
   d. osoby nieczytające, ale oglądające telewizję;

3. znacznie upośledzona, czyli osoby nieczytające i nieoglądające telewizji (w tym osoby zdolne do liczenia palców z odległości 30–40 cm, osoby z jedynie zachowanym poczuciem światła oraz osoby bez poczucia światła).

Badanie ostrości wzroku do dali wykonano dla każdego oka osobno. Określano ostrość wzroku z aktualną korekcją, czyli bez okularów lub w okularach, jeżeli pacjent funkcjonował w nich na co dzień. Badanie przeprowadzono z odległości 3 m, przy pomocy dostosowanej do tej odległości tablicy Snellena z optotypami o wielkości odpowiadającej ostrości wzroku 0,1 (ang. 6/60). Prawidłowa ostrość wzroku wynosi w zapisie dziesiętnym 1,0 (ang. 6/6). Światowa Organizacja Zdrowia (*World Health Organization*, WHO, 2019) definiuje upośledzenie wzroku w dal jako ostrość wzroku z aktualną korekcją refrakcji gorszą od 6/12 (0,5) oraz klasyfikuje stopień ciężkości upośledzenia widzenia następująco: łagodne – ostrość wzroku (*visual acuity*, VA) gorsza od 6/12 (0,5), umiarkowane – VA < 6/18 (0,3), ciężkie – VA < 6/60 (0,1), ślepota – VA < 3/60 (0,05) (WHO, 2019).

Test Amslera jest przesiewowym badaniem oceniającym występowanie metamorfopsji, które mogą być objawem zaawansowanych schorzeń plamki żółtej. Test wykonywany był dla każdego oka osobno. Pacjent otrzymywał do ręki odwrócony test Amslera i w dogodnej dla siebie odległości, patrząc na punkt środkowy oceniał, czy wszystkie linie są widziane jako proste oraz czy wszystkie kwadraty mają taką samą wielkość.

Oceny słuchu dokonywał ankieter na podstawie wywiadu, kwalifikując respondenta do jednej z trzech kategorii:

- norma – respondent słyszał mowę normalnej głośności;
- umiarkowane upośledzenie słuchu – respondent słyszał tylko głośną mowę (w uproszczeniu można przyjąć, że odpowiada to progowi słyszenia 41–60 dB);
- głębokie upośledzenie słuchu lub głuchota – respondent słyszał pojedyncze słowa wypowiadane bardzo głośno lub nie słyszał nic.

Jeżeli respondent używał aparatu słuchowego, badanie słuchu przeprowadzono z włączonym aparatem, odnotowując ten fakt w ankiecie.

Upośledzenie obu zmysłów jednocześnie rozpoznawano na podstawie badania jakości widzenia i oceny słuchu opisanych powyżej. Były to osoby z umiarkowanie lub znacznie upośledzoną jakością widzenia oraz umiarkowanym lub głębokim upośledzeniem słuchu.

Analiza statystyczna

Opis procedur statystycznych przedstawiono szczegółowo w rozdziale II.4. W analizie statystycznej uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki w tabelach przedstawiono po procedurach ważenia względem populacji polskiej jako wartości odsetkowe lub średnie z 95% przedziałami ufności. Analizę wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5.

Wyniki

Ocena jakości widzenia

Prawidłową jakość widzenia stwierdzono u 58,1% populacji osób w wieku 60 i więcej lat. Umiarkowane upośledzenie jakości widzenia zaobserwowano u 40,7% seniorów, natomiast znaczne upośledzenie jakości widzenia u 1,2%. Na podstawie przeprowadzonego badania stwierdzić można, że zarówno częstość występowania, jak i ciężkość upośledzenia jakości widzenia wzrasta wraz z wiekiem (tab. 1). Odsetek seniorów z upośledzeniem jakości widzenia był prawie dwukrotnie mniejszy w grupie wieku 60–64 lata w porównaniu do dziewięćdziesięciolatków. Nie stwierdzano różnic między płciami.

Istotnym czynnikiem społecznym wystąpienia upośledzenia jakości widzenia okazał się niski poziom wykształcenia. Seniorzy z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym prezentowali 1,5 raza częściej upośledzenie jakości widzenia w stosunku do lepiej wykształconych grup. Nie stwierdzono różnic między płciami, jak również wpływu miejsca i regionu zamieszkania. Szczegółowe dane zawiera tabela 1.

Okulary podczas badania założyło 55,8% (95% CI: 53,7–58) osób, częściej kobiety niż mężczyźni (59,1%; 95% CI: 56,4–61,8 *vs* 51,3%; 95% CI: 48,5–54,2). Najczęściej korekcję szkłami stosowały kobiety w wieku 70–74 lat – 63,6% (95% CI: 58,2–68,9), a najrzadziej mężczyźni w wieku 90 i więcej lat – 40,7% (95% CI: 31,6–49,8).

Tabela 1. Ocena jakości widzenia w populacji w wieku 60 i więcej lat w zależności od płci, grup wieku, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat

Jakość widzenia	Mężczyźni			Kobiety			Razem		
	Prawidłowa	Umiarkowanie upośledzona	Znacznie upośledzona	Prawidłowa	Umiarkowanie upośledzona	Znacznie upośledzona	Prawidłowa	Umiarkowanie upośledzona	Znacznie upośledzona
	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)
Ogółem	**58,5 (54,3-62,7)**	**40,6 (36,5-44,7)**	**0,9 (0,3-1,5)**	**57,9 (54,4-61,4)**	**40,7 (37,2-44,2)**	**1,4 (0,9-1,8)**	**58,1 (54,5-61,8)**	**40,7 (37,1-44,2)**	**1,2 (0,8-1,5)**
Grupa wieku (w latach)									
60–64	64,0 (57,5–70,5)	34,9 (28,4–41,4)	1,1 (0–2,3)	63,7 (57,7–69,6)	36,2 (30,2–42,2)	0,1 (0–0,4)	63,8 (58,6–69,0)	35,6 (30,4–40,8)	0,6 (0–1,2)
65–69	63,3 (57,5–69,0)	36,4 (30,8–42,1)	0,3 (0–1,0)	65,3 (60,0–70,6)	34,7 (29,4–40,0)	–	64,4 (59,7–69,1)	35,5 (30,8–40,2)	0,1 (0–0,4)
70–74	55,7 (49,1–62,3)	44,0 (37,3–50,7)	0,3 (0–0,9)	63,3 (56,7–69,8)	36,3 (29,8–42,8)	0,4 (0–0,9)	60,1 (55,0–65,2)	39,5 (34,4–44,7)	0,4 (0–0,7)
75–79	50,1 (43,4–56,8)	48,8 (42,3–55,3)	1,0 (0–2,1)	53,1 (46,7–59,4)	45,5 (39,1–51,8)	1,5 (0,2–2,7)	52,0 (46,7–57,2)	46,7 (41,6–51,8)	1,3 (0,3–2,4)
80–84	49,0 (42,2–55,9)	49,8 (43,0–56,6)	1,2 (0,2–2,1)	44,1 (38,1–50,2)	53,3 (47,1–59,4)	2,6 (0,6–4,6)	45,8 (40,6–51,0)	52,1 (46,8–57,3)	2,1 (0,7–3,5)
85–89	39,6 (31,6–47,7)	58,2 (50,3–66,0)	2,2 (0,2–4,2)	37,1 (30,4–43,7)	56,1 (49,6–62,6)	6,8 (3,1–10,6)	37,8 (31,9–43,8)	56,7 (50,9–62,6)	5,4 (2,7–8,2)
90 i więcej	33,1 (25,3–40,8)	58,7 (50,4–67,0)	8,2 (3,8–12,6)	29,3 (21,4–37,2)	58,3 (49,9–66,8)	12,3 (7,4–17,3)	30,3 (23,5–37,0)	58,4 (51,4–65,4)	11,3 (7,5–15,1)
Wykształcenie									
Podstawowe lub niepełne podstawowe	43,3 (36,4–50,2)	53,9 (47,1–60,7)	2,8 (0,8–4,9)	45,0 (40,5–49,5)	51,8 (47,1–56,5)	3,2 (1,9–4,5)	44,4 (40,2–48,7)	52,5 (48,2–56,8)	3,1 (2,0–4,1)
Zasadnicze zawodowe	59,6 (53,5–65,7)	40,0 (34,0–46,1)	0,4 (0,1–0,7)	61,0 (55,1–66,9)	38,7 (32,9–44,6)	0,2 (0–0,5)	60,2 (55,4–65,0)	39,5 (32,9–44,6)	0,3 (0,1–0,6)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	63,7 (58,8–68,5)	35,7 (30,9–40,5)	0,6 (0–1,4)	62,6 (58,2–66,9)	36,5 (32,3–40,8)	0,9 (0,3–1,5)	63,0 (59,0–66,9)	36,3 (32,4–40,8)	0,8 (0,2–1,4)
Wyższe	64,4 (56,1–72,7)	35,2 (26,6–43,8)	0,4 (0–1,1)	66,2 (60,3–72,1)	32,8 (26,9–38,7)	1,0 (0,3–1,6)	65,4 (59,8–71,1)	33,8 (28,1–39,5)	0,7 (0,2–1,2)

Jakość widzenia	Mężczyźni			Kobiety			Razem		
	Prawidłowa	Umiarkowanie upośledzona	Znacznie upośledzona	Prawidłowa	Umiarkowanie upośledzona	Znacznie upośledzona	Prawidłowa	Umiarkowanie upośledzona	Znacznie upośledzona
	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)
Miejsce zamieszkania									
Wieś	56,9 (49,8–64,0)	42,4 (35,4–49,4)	0,7 (0,2–1,2)	53,4 (47,9–59,0)	45,3 (39,6–50,9)	1,3 (0,6–2,0)	54,9 (49,1–60,7)	44,0 (38,2–49,9)	1,1 (0,6–1,5)
Miasto < 50 tys.	61,4 (50,9–71,8)	37,6 (27,6–47,5)	1,1 (0–3,0)	64,3 (55,8–72,7)	34,3 (26,2–42,5)	1,4 (0,5–2,3)	63,1 (54,2–72,0)	35,7 (27,2–44,1)	1,3 (0–2,5)
Miasto 50–200 tys.	53,1 (44,4–61,8)	46,4 (37,6–55,2)	0,5 (0–1,0)	53,5 (45,2–61,8)	44,8 (36,9–52,7)	1,6 (0,2–3,0)	53,3 (45,5–61,2)	45,5 (37,9–53,2)	1,1 (0,3–1,9)
Miasto > 200 tys.	63,4 (56,8–70,1)	35,1 (29,0–41,1)	1,5 (0–2,9)	62,1 (56,9–67,4)	36,5 (31,2–41,9)	1,3 (0,6–2,0)	62,7 (57,0–68,3)	36,0 (30,4–41,5)	1,4 (0,8–2,0)
Region zamieszkania									
Południowy	54,0 (43,6–64,3)	45,9 (35,6–56,3)	0,1 (0–0,2)	56,2 (47,2–65,3)	43,0 (34,0–52,0)	0,8 (0,3–1,3)	55,2 (45,8–64,6)	44,3 (34,9–53,7)	0,5 (0,2–0,7)
Północno-zachodni	64,9 (56,0–73,7)	34,2 (25,3–43,1)	0,9 (0–2,0)	60,8 (55,1–66,5)	37,7 (31,8–43,5)	1,5 (0,1–1,3)	62,7 (56,8–68,6)	36,1 (30,1–42,0)	1,3 (0,4–2,1)
Południowo--zachodni	64,9 (50,7–79,1)	34,7 (20,6–48,7)	0,5 (0–0,9)	64,6 (54,2–75,1)	34,3 (24,2–44,5)	1,0 (0,2–1,8)	64,7 (53,2–76,3)	34,5 (23,1–45,8)	0,8 (0,3–1,3)
Północny	60,8 (51,2–70,4)	36,7 (27,5–45,9)	2,5 (0–5,8)	54,2 (43,2–65,2)	43,4 (33,2–53,6)	2,4 (0,3–4,4)	56,9 (47,3–66,6)	40,6 (31,5–49,7)	2,4 (0,5–4,4)
Centralny	57,7 (46,4– 68,9)	41,2 (30,2–52,1)	1,2 (0–2,9)	51,5 (42,4–60,6)	47,5 (37,9–57,0)	1,0 (0–2,2)	54,2 (45,4–63,1)	44,7 (35,3–54,1)	1,1 (0,1–2,1)
Wschodni	45,8 (36,2– 55,4)	53,1 (43,5–62,8)	1,0 (0,2–1,9)	55,1 (47,0–63,3)	43,7 (35,5–51,9)	1,2 (0,2–2,2)	51,4 (43,2–59,6)	47,5 (39,2–55,7)	1,1 (0,3–2,0)
Województwo mazowieckie	61,1 (47,1–75,1)	38,5 (24,7–52,2)	0,4 (0,1–0,8)	61,3 (51,8–70,9)	36,9 (27,4–46,4)	1,7 (1,0–2,4)	61,3 (50,2–72,3)	37,5 (26,6–48,5)	1,2 (0,7–1,7)

Ocena ostrości wzroku do dali

Ostrość wzroku do dali z optotypem 0,1 oceniono dla 3351 (56%) respondentów. Do grupy z ciężkim upośledzeniem widzenia lub ślepoty według kryterium WHO zakwalifikowano 2,5% seniorów. U osób starszych przed 75. r.ż. odsetek ciężkiego upośledzenia widzenia lub ślepoty wynosił nieco powyżej 1%. Po 75. r.ż. odsetek wzrastał wraz z wiekiem (tab. 2). W populacji osób starszych w Polsce powyżej 90. r.ż. ostrość wzroku poniżej 10% normy zaobserwowano u 16,6%. Nie stwierdzono istotnych różnic między mężczyznami a kobietami.

U seniorów z wykształceniem podstawowym istotnie częściej występowało ciężkie upośledzenie widzenia lub ślepota niż wśród tych z wyższym poziomem wykształcenia. Różnice te były istotne w grupie kobiet, ale nie mężczyzn. Nie wykazano natomiast istotnych zależności ze względu na miejsce zamieszkania. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 2.

Choroby okulistyczne

Rozpoznanie zaćmy w przeszłości deklarowało 22,6% osób w wieku 60 i więcej lat, częściej kobiety niż mężczyźni (27,1% *vs* 16,4%). Częstość występowania zaćmy wzrastała wraz z wiekiem – od 8,5% wśród osób w wieku 60–64 lat do 58,7% u osób w wieku 90 i więcej lat (tab. 3). Zaobserwowano częstsze rozpoznanie zaćmy w grupie seniorów z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym w porównaniu do pozostałych.

Częściej niż mieszkańcy wsi rozpoznanie zaćmy deklarowali mieszkańcy miast >50 tys., przy czym zaobserwowano różnicę ze względu na region zamieszkania. Seniorzy z regionu południowego częściej deklarowali zaćmę niż ci z województwa mazowieckiego (27,5% *vs* 17,3%). Wśród seniorów, którzy mieli rozpoznanie zaćmy 65,5% zostało z tego powodu poddanych leczeniu operacyjnemu w przynajmniej jednym oku. Odsetek osób operowanych rósł do 89. r.ż., aby obniżyć się nieznacznie w grupie 90-latków. Leczenie chirurgiczne było częstsze u mężczyzn niż u kobiet (71,9% *vs* 64,9%). W stosunku do całej badanej populacji odsetek osób po operacji zaćmy wyniósł 14,3% (95% CI: 13,2–15,4). Dane dotyczące rozpoznania i leczenia zaćmy przedstawiono w tabeli 3.

Rozpoznanie jaskry deklarowało 5,7% badanej populacji, ponad dwa razy częściej kobiety niż mężczyźni (7,2% *vs* 3,5%). Częstość występowania jaskry wzrastała wraz z wiekiem – od 3,8% wśród osób w wieku 60–64 lat

Tabela 2. Występowanie ciężkiego upośledzenia widzenia i ślepoty w populacji w wieku 60 i więcej lat w zależności od płci, grup wieku, wykształcenia, miejsca zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**2,1 (0,8–3,5)**	**2,8 (1,8–3,8)**	**2,5 (1,6–3,4)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	2,7 (0–5,9)	0,1 (0–0,4)	1,3 (0–2,8)
65–69	0,2 (0–0,6)	1,4 (0–3,8)	0,9 (0–2,3)
70–74	2,1 (0,1–4,0)	0,4 (0–1,1)	1,1 (0–2,2)
75–79	2,7 (0–5,5)	3,3 (1,0–5,6)	3,1 (1,4–4,8)
80–84	2,6 (0,6–4,7)	11,0 (4,5–17,6)	7,9 (3,8–12,1)
85–89	7,3 (1,4–13,1)	9,5 (4,1–14,8)	8,8 (4,7–13,0)
90 i więcej	12,1 (5,2–18,9)	18,0 (8,9–27,0)	16,6 (9,5–23,7)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	3,6 (0,5–6,7)	7,0 (4,1–10,0)	5,9 (3,6–8,1)
Zasadnicze zawodowe	2,6 (0–5,3)	1,2 (0–2,4)	2,0 (0,3–3,7)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	1,0 (0–2,4)	1,5 (0,5–2,4)	1,3 (0,3–2,3)
Wyższe	1,8 (0–3,6)	0,8 (0–1,5)	1,2 (0,3–2,0)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	2,4 (0–5,0)	3,4 (1,5–5,3)	3,0 (1,4–4,6)
Miasto < 50 tys.	1,8 (0–4,0)	2,9 (1,1–4,7)	2,4 (0,6–4,2)
Miasto 50–200 tys.	1,0 (0–2,3)	3,9 (0,9–6,9)	2,6 (0,8–4,5)
Miasto > 200 tys.	2,8 (0–6,2)	1,3 (0,1–2,6)	1,9 (0–3,8)

do 11,5% u osób w wieku 90 i więcej lat (tab. 3). Nie wykazano istotnej zależności między deklarowanym rozpoznaniem jaskry a poziomem wykształcenia i miejscem oraz regionem zamieszkania. Leczenie jaskry zadeklarowało 84,9% (95% CI: 79,9–89,9) seniorów z tą chorobą. Dane dotyczące rozpoznania jaskry zawarto w tabeli 3.

Rozpoznanie AMD zgłosiło 2,6% populacji seniorów, bez istotnych różnic pomiędzy płciami. Występowanie tego schorzenia wzrastało z wiekiem (tab. 3). Nie wykazano zależności między deklarowanym rozpoznaniem AMD a wykształceniem, jak i miejscem oraz regionem zamieszkania. Pytanie nie różnicowało typu zwyrodnienia plamki żółtej i na pytanie o leczenie odpowiadali wszyscy seniorzy z AMD. Iniekcje doszklistkowe

Tabela 3. Częstość deklarowanego rozpoznania zaćmy wraz z leczeniem operacyjnym oraz rozpoznania jaskry i zwyrodnienia plamki żółtej związanego z wiekiem (AMD) w populacji polskich seniorów w zależności od wieku, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności.

	Zaćma						Jaskra			AMD		
	Rozpoznana			Operowana								
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)
Ogółem	**16,4 (14,8–18,1)**	**27,1 (24,9–29,2)**	**22,6 (21,2–24,1)**	**71,9 (65,7–78,2)**	**62,7 (59,0–66,4)**	**65,5 (62,1–69,0)**	**3,5 (2,7–4,2)**	**7,2 (6,1–8,4)**	**5,7 (4,9–6,4)**	**2,8 (1,9–3,7)**	**2,5 (1,9–3,1)**	**2,6 (2,1–3,1)**
Grupa wieku (w latach)												
60–64	7,2 (4,2–10,2)	9,5 (6,2–12,9)	8,5 (6,2–10,7)	45,6 (20,6–70,6)	28,4 (12,0–44,8)	35,2 (19,9–50,6)	2,9 (1,3–4,6)	4,6 (2,8–6,4)	3,8 (2,6–5,1)	2,3 (0,3–4,3)	1,1 (0,1–2,1)	1,7 (0,6–2,7)
65–69	9,7 (6,7–12,8)	18,4 (14,3–22,6)	14,6 (12,0–17,1)	80,1 (66,5–93,7)	58,9 (47,4–70,5)	65,2 (56,0–74,4)	2,5 (1,2–3,8)	7,2 (4,7–9,6)	5,1 (3,5–6,6)	1,4 (0,2–2,7)	1,4 (0,4–2,4)	1,4 (0,6–2,2)
70–74	18,0 (14,1–21,9)	25,6 (21,1–30,1)	22,4 (19,3–25,5)	68,7 (58,8–78,5)	60,5 (50,4–70,6)	63,2 (56,1–70,2)	2,5 (1,1–4,0)	7,2 (4,4–10,1)	5,3 (3,6–6,9)	3,1 (0,9–5,2)	2,5 (1,3–3,7)	2,7 (1,7–3,8)
75–79	28,2 (22,6–33,7)	39,4 (33,9–45,0)	35,1 (31,0–39,3)	73,5 (64,0–83,0)	70,0 (62,1–77,8)	71,0 (64,3–77,7)	5,6 (3,3–8,0)	7,4 (4,4–10,3)	6,7 (4,7–8,7)	4,0 (1,9–6,0)	1,8 (0,5–3,2)	2,7 (1,5–3,8)
80–84	36,4 (30,2–42,5)	48,9 (41,9–55,9)	44,7 (39,6–49,7)	80,9 (72,3–89,5)	64,8 (55,6–73,9)	69,3 (61,8–76,9)	6,1 (3,4–8,8)	10,6 (6,7–14,4)	9,1 (6,5–11,6)	4,8 (2,2–7,4)	4,7 (2,8–6,5)	4,7 (3,2–6,2)
85–89	50,6 (43,8–57,5)	57,2 (50,5–63,9)	55,3 (49,6–60,9)	82,7 (74,8–90,5)	77,9 (71,0–84,7)	79,2 (73,4–84,9)	5,2 (2,3–8,2)	10,2 (6,1–14,2)	8,7 (5,7–11,6)	4,9 (2,1–7,8)	6,1 (2,9–9,2)	5,7 (3,2–8,3)
90 i więcej	48,2 (39,9–56,6)	62,0 (55,5–68,5)	58,7 (53,6–63,8)	73,3 (61,1–85,4)	68,5 (59,7–77,3)	69,5 (62,4–76,5)	11,7 (6,2–17,3)	11,4 (6,3–16,4)	11,5 (7,3–15,6)	9,6 (3,1–16,1)	9,4 (5,0–13,8)	9,5 (5,7–13,2)
Wykształcenie												
Podstawowe lub niepełne podstawowe	18,7 (14,7–22,7)	34,1 (29,6–38,5)	28,9 (25,6–32,3)	79,4 (71,3–87,4)	62,4 (56,7–68,1)	65,9 (60,6–71,2)	4,8 (3,0–6,6)	7,5 (5,2–9,7)	6,6 (5,0–8,1)	2,3 (0,5–4,0)	2,6 (1,6–3,7)	2,5 (1,6–3,4)
Zasadnicze zawodowe	14,6 (11,8–17,4)	19,1 (14,5–23,6)	16,6 (14,1–19,0)	69,5 (58,5–80,4)	64,3 (54,2–74,5)	66,9 (59,4–74,5)	2,3 (1,3–3,4)	6,7 (4,1–9,3)	4,2 (3,1–5,4)	2,6 (0,7–4,4)	2,8 (1,3–4,4)	2,7 (1,4–3,9)

	Zaćma						Jaskra			AMD		
	Rozpoznana			Operowana								
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)
Wykształcenie (cd.)												
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	18,0 (14,8–21,1)	26,8 (23,0–30,6)	23,6 (20,8–26,4)	69,3 (59,3–79,4)	60,5 (53,9–67,0)	62,9 (57,6–68,3)	4,4 (2,6–6,1)	7,6 (5,5–9,8)	6,5 (4,8–8,1)	3,5 (1,9–5,1)	2,7 (1,6–3,8)	3,0 (2,0–3,9)
Wyższe	15,5 (12,0–19,0)	23,9 (17,3–30,4)	20,3 (16,3–24,4)	73,1 (58,9–87,2)	66,7 (52,1–81,3)	68,8 (57,0–80,5)	2,5 (1,5–3,6)	6,5 (3,3–9,6)	4,8 (2,9–6,7)	2,3 (0,8–3,8)	1,6 (0,4–2,7)	1,9 (0,9–2,9)
Miejsce zamieszkania												
Wieś	12,6 (9,7–15,5)	23,8 (20,7–26,8)	19,0 (16,9–21,2)	72,1 (59,5–84,6)	61,7 (54,1–69,4)	64,6 (57,4–71,8)	3,9 (2,5–5,2)	5,5 (3,8–7,2)	4,8 (3,6–6,0)	2,6 (0,9–4,4)	1,5 (0,8–2,1)	2,0 (1,1–2,9)
Miasto < 50 tys.	16,6 (13,6–19,5)	26,0 (22,7–29,4)	22,2 (20,1–24,3)	75,5 (65,6–85,4)	63,2 (56,1–70,3)	66,8 (61,2–72,3)	3,0 (1,5–4,5)	7,4 (4,6–10,2)	5,6 (3,8–7,4)	3,4 (1,6–5,2)	3,1 (1,8–4,3)	3,2 (2,2–4,1)
Miasto 50–200 tys.	20,0 (15,7–24,3)	29,4 (24,4–34,4)	25,2 (21,8–28,6)	70,0 (59,2–80,8)	69,1 (62,4–75,8)	69,4 (64,0–74,9)	4,3 (3,0–5,6)	6,6 (4,1–9,2)	5,6 (4,2–7,0)	2,2 (0,6–3,7)	2,6 (1,2–4,1)	2,4 (1,4–3,5)
Miasto > 200 tys.	19,9 (16,6–23,2)	31,4 (26,3–36,5)	26,8 (23,7–30,0)	70,9 (56,3–85,6)	59,4 (52,3–66,4)	62,7 (55,4–70,1)	2,5 (1,1–3,9)	10,1 (8,5–11,7)	7,1 (5,8–8,5)	3,0 (1,6–4,4)	3,5 (1,8–5,2)	3,3 (2,4–4,1)
Region zamieszkania												
Południowy	19,0 (15,1–22,8)	34,2 (28,9–39,5)	27,5 (24,1–30,9)	71,7 (60,9–82,5)	63,5 (53,7–73,3)	66,1 (58,0–74,1)	2,3 (1,2–3,4)	7,4 (5,2–9,7)	5,2 (3,8–6,6)	4,0 (2,1–5,9)	2,6 (1,3–3,9)	3,2 (2,0–4,5)
Północno-zachodni	16,3 (11,6–20,9)	23,7 (17,7–29,8)	20,3 (16,5–24,1)	67,4 (51,1–83,7)	62,0 (55,5–68,6)	64,1 (55,5–72,6)	4,1 (2,6–5,7)	6,9 (4,1–9,7)	5,6 (3,9–7,4)	3,7 (0,4–7,1)	2,6 (0,6–4,7)	3,1 (1,3–5,0)
Południowo--zachodni	18,3 (11,8–24,9)	26,0 (19,5–32,4)	23,2 (17,9–28,4)	59,1 (41,0–77,2)	59,2 (52,8–65,6)	59,1 (51,0–67,3)	2,1 (1,1–3,2)	4,9 (1,3–8,5)	3,9 (1,6–6,2)	1,7 (0–3,9)	2,7 (1,2–4,2)	2,3 (1,2–3,5)
Północny	16,8 (12,7–20,8)	33,3 (28,2–38,3)	26,4 (22,7–30,2)	81,8 (69,9–93,8)	71,7 (63,3–80,1)	74,2 (66,8–81,7)	4,6 (2,5–6,8)	9,5 (6,4–12,5)	7,5 (5,7–9,2)	1,6 (0,3–2,8)	3,5 (1,9–5,0)	2,7 (1,6–3,7)
Centralny	15,1 (8,7–21,5)	25,0 (18,8–31,2)	20,8 (16,5–25,1)	83,6 (67,7–99,5)	51,4 (42,5–60,4)	61,3 (53,8–68,8)	5,2 (1,5–9,0)	8,3 (4,7–11,8)	7,0 (4,4–9,6)	1,4 (0,2–2,6)	3,1 (1,1–5,1)	2,4 (1,2–3,6)
Wschodni	18,0 (13,9–22,1)	23,3 (18,6–28,1)	21,2 (18,1–24,3)	76,3 (67,7–84,9)	61,1 (49,4–72,9)	66,1 (57,1–75,1)	2,6 (1,7–3,5)	7,4 (4,4–10,5)	5,5 (3,4–7,6)	1,6 (0,6–2,5)	1,8 (0,6–2,9)	1,7 (0,8–2,5)
Województwo mazowieckie	11,2 (7,5–14,9)	21,2 (14,0–28,3)	17,3 (11,7–22,9)	63,6 (38,0–89,1)	61,9 (53,9–70,0)	62,3 (50,7–73,9)	3,6 (1,1–6,0)	6,1 (2,5–9,6)	5,1 (2,5–7,7)	3,5 (1,7–5,4)	1,4 (0,9–1,9)	2,2 (1,5–3,0)

otrzymało 34,6% (95% CI: 24,2–44,9) osób deklarujących rozpoznanie AMD.

Test Amslera

Dodatni test Amslera dla przynajmniej jednego oka stwierdzono u 14,1% seniorów, z czego 9,4% osób (95% CI: 7,6–11,1) miało wynik dodatni jednym okiem, a 4,8% (95% CI: 3,5–6,0) dwoma oczami (tab. 4). Liczba osób z objawem metamorfopsji rosła wraz z wiekiem. Odsetek seniorów zgłaszających krzywienie się obrazu w badaniu testem Amslera był trzy razy mniejszy wśród seniorów w wieku 60–64 lat (11,1%) w porównaniu do 90-latków (32,5%). Nie wykazano istotnych różnic w zależności od płci, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania (dane nieprezentowane).

Tabela 4. Podejrzenie występowania zaburzeń plamki żółtej na podstawie testu Amslera. Wyniki przedstawiono jako odsetki osób z wynikiem pozytywnym dla jednego lub obu oczu w populacji w wieku 60 i więcej lat w zależności od grup wieku i płci. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**12,4 (9,5–15,3)**	**15,3 (12,6–18,1)**	**14,1 (11,8–16,5)**
Grupa wieku (w latach)			
65–69	7,6 (4,2–11,0)	13,9 (8,2–19,6)	11,3 (7,2–15,4)
70–74	19,1 (11,6–26,7)	14,2 (8,5–19,9)	16,2 (11,9–20,6)
75–79	16,3 (9,6–23,0)	16,3 (10,4–22,1)	16,3 (11,6–20,9)
80–84	17,7 (10,2–25,2)	24,8 (17,4–32,2)	22,2 (17,3–27,1)
85–89	24,9 (12,9–36,8)	22,5 (13,1–31,8)	23,2 (16,3–30,2)
90 i więcej	34,4 (23,9–45,0)	32,0 (18,2–45,8)	32,5 (21,3–43,7)

Ocena słuchu

Prawidłowy słuch stwierdzono u 90,3% osób w badanej populacji. Odsetek starszych Polaków z umiarkowanym upośledzeniem słuchu wyniósł 9,3%, a z ciężkim, głębokim lub głuchotą – 0,4%. Wykazano istotny wzrost częstości i stopnia upośledzenia słuchu wraz z wiekiem (tab. 5). Zaburzenie słuchu stwierdzono ponad 20-krotnie częściej u dziewięćdziesięciolatków

Tabela 5. Ocena słuchu w populacji w wieku 60 i więcej lat w zależności od płci, grup wieku, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Mężczyźni			Kobiety			Razem		
	Słuch prawidłowy	Umiarkowane upośledzenie słuchu	Znaczne upośledzenie słuchu	Słuch prawidłowy	Umiarkowane upośledzenie słuchu	Znaczne upośledzenie słuchu	Słuch prawidłowy	Umiarkowane upośledzenie słuchu	Znaczne upośledzenie słuchu
	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)
Ogółem	**89,9 (88,6–91,3)**	**9,7 (8,3–11,1)**	**0,4 (0,2–0,6)**	**90,5 (89,1–92,0)**	**9,1 (7,6–10,5)**	**0,4 (0,2–0,6)**	**90,3 (89,2–91,4)**	**9,3 (8,2–10,4)**	**0,4 (0,2–0,5)**
Grupa wieku (w latach)									
60–64	97,2 (95,5–99,0)	2,8 (1,0–4,5)	–	97,5 (95,8–99,3)	2,5 (0,7–4,2)	–	97,4 (96,2–98,6)	2,6 (1,4–3,8)	–
65–69	92,8 (89,7–96,0)	7,2 (4,0–10,3)	–	97,7 (96,2–99,2)	2,3 (0,8–3,8)	–	95,5 (94,0–97,0)	4,5 (3,0–6,0)	–
70–74	90,4 (86,9–93,8)	9,1 (5,9–12,4)	0,5 (0–1,3)	93,8 (90,8–96,8)	5,9 (2,9–9,0)	0,3 (0–0,8)	92,3 (89,9–94,8)	7,3 (4,9–9,6)	0,4 (0–0,8)
75–79	85,9 (81,2–90,6)	13,7 (9,0–18,3)	0,4 (0–1,0)	91,6 (88,5–94,7)	8,4 (5,3–11,5)	–	89,4 (86,4–92,5)	10,4 (7,4–13,4)	0,2 (0–0,4)
80–84	76,1 (72,2–80,1)	22,5 (18,6–26,4)	1,4 (0,3–2,5)	79,3 (73,9–84,6)	19,8 (14,6–25,1)	0,9 (0–2,1)	78,2 (74,4–82,0)	20,7 (17,0–24,5)	1,1 (0,2–2,0)
85–89	62,3 (55,6–68,9)	35,3 (29,2–41,5)	2,4 (0,8–4,0)	66,8 (59,8–73,9)	31,9 (24,9–38,9)	1,3 (0–3,1)	65,5 (60,1–70,8)	32,9 (27,7–38,1)	1,6 (0,2–3,0)
90 i więcej	41,9 (34,3–49,6)	55,0 (47,4–62,6)	3,1 (1,0–5,1)	45,0 (36,7–53,2)	50,1 (41,5–58,8)	4,9 (1,6–8,2)	44,2 (37,8–50,6)	51,3 (44,6–58,1)	4,5 (1,8–7,1)
Wykształcenie									
Podstawowe lub niepełne podstawowe	77,7 (72,8–82,6)	21,5 (16,6–26,4)	0,8 (0,3–1,3)	81,5 (78,3–84,7)	17,6 (14,5–20,7)	0,9 (0,2–1,6)	80,2 (77,3–83,2)	18,9 (16,0–21,7)	0,9 (0,4–1,3)
Zasadnicze zawodowe	91,4 (89,0–93,8)	8,2 (5,7–10,6)	0,4 (0–0,8)	91,9 (88,8–95,0)	8,0 (4,9–11,1)	–	91,6 (89,5–93,7)	8,1 (6,0–10,2)	0,3 (0–0,5)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	93,8 (92,0–95,5)	6,1 (4,3–7,9)	0,1 (0–0,3)	94,6 (92,9–96,3	5,2 (3,6–6,7)	0,2 (0–0,6)	94,3 (93,0–95,6)	5,5 (4,2–6,8)	0,2 (0–0,4)
Wyższe	94,0 (91,3–96,7)	5,9 (3,2–8,6)	0,1 (0–0,2)	97,1 (95,6–98,5)	2,9 (1,5–4,4)	–	95,8 (94,5–97)	4,2 (3,0–5,4)	–

Tabela 5 (cd.). Ocena słuchu w populacji w wieku 60 i więcej lat w zależności od płci, grup wieku, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Mężczyźni			Kobiety			Razem		
	Słuch prawid-łowy	Umiarkowane upośledzenie słuchu	Znaczne upośledzenie słuchu	Słuch prawid-łowy	Umiarkowane upośledzenie słuchu	Znaczne upośledzenie słuchu	Słuch prawid-łowy	Umiarkowane upośledzenie słuchu	Znaczne upośledzenie słuchu
	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)
Miejsce zamieszkania									
Wieś	89,1 (86,6–91,6)	10,3 (7,9–12,8)	0,6 (0,2–1,0)	88,2 (85,1–91,2)	11,4 (8,3–14,5)	0,4 (0–0,9)	88,6 (86,3–90,8)	11,0 (8,7–13,2)	0,5 (0,2–0,8)
Miasto < 50 tys.	92,1 (89,6–94,7)	7,6 (5,2–10,1)	0,2 (0–0,5)	91,2 (89,2–93,2)	8,6 (6,6–10,6)	0,2 (0–0,5)	91,6 (89,5–93,6)	8,2 (6,2–10,2)	0,2 (0–0,4)
Miasto 50–200 tys.	89,5 (85,5–93,6)	10,2 (6,2–14,2)	0,3 (0–0,5)	91,1 (87,8–94,4)	8,4 (5,3–11,4)	0,5 (0–1,2)	90,4 (87,7–93,1)	9,2 (6,5–11,9)	0,4 (0–0,8)
Miasto > 200 tys.	89,7 (87,6–91,9)	10,0 (7,7–12,2)	0,3 (0–0,6)	93,1 (90,8–95,5)	6,5 (4,1–8,8)	0,4 (0–0,9)	91,8 (90,1–93,5)	7,8 (6,1–9,6)	0,4 (0,1–0,6)
Region zamieszkania									
Południowy	88,9 (85,4–92,5)	10,5 (7,0–14,0)	0,5 (0,2–0,9)	89,5 (84,6–94,4)	10,3 (5,5–15,1)	0,2 (0–0,5)	89,3 (85,8–92,7)	10,4 (7,0–13,7)	0,4 (0,1–0,6)
Północno-zachodni	91,8 (88,2–95,5)	8,0 (4,3–11,7)	0,1 (0–0,4)	94,6 (91,8–97,4)	5,3 (2,5–8,1)	0,1 (0–0,3)	93,3 (91,1–95,5)	6,6 (4,3–8,8)	0,1 (0–0,3
Południowo--zachodni	89,5 (85,9–93,2)	10,3 (6,8–13,8	0,2 (0–0,5)	90,3 (87,9–92,8)	9,5 (6,9–12,1)	0,2 (0–0,4)	90,1 (87,5–92,6)	9,8 (7,2–12,3)	0,2 (0–0,4)
Północny	86,7 (83,6–89,9)	12,6 (9,3–15,8)	0,7 (0–1,7)	85,8 (82,7–88,9)	13,6 (10,6–16,6)	0,5 (0–1,3)	86,2 (83,7–88,7)	13,2 (10,8–15,6)	0,6 (0–1,2)
Centralny	91,8 (86,6–97,1)	8,0 (2,8–13,2)	0,2 (0–0,4)	88,4 (83,8–92,9)	10,7 (5,5–15,8)	0,9 (0–1,9)	89,9 (85,9–93,9)	9,5 (5,1–13,9)	0,6 (0,1–1,1)
Wschodni	86,3 (81,2–91,4)	13,0 (8–18,1)	0,7 (0,1–1,2)	88,8 (84,0–93,6)	10,7 (5,8–15,6)	0,5 (0–1,1)	87,8 (83,7–92,0)	11,6 (7,5–15,8)	0,5 (0–1,1)
Województwo mazowieckie	93,8 (90,6–97,1)	6,0 (2,7–9,3)	0,2 (0–0,5)	94,6 (93,0–96,1)	5,0 (3,9–6,1)	0,4 (0–1,2)	94,3 (92,8–95,8)	5,4 (3,9–6,9)	0,3 (0–0,8)

Tabela 6. Występowanie upośledzenia wzroku i słuchu jednocześnie w populacji w wieku 60 i więcej lat w zależności od płci, grup wieku i wykształcenia. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**6,2 (5,2–7,2)**	**5,8 (4,7–7,0)**	**6,0 (5,1–6,9)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	1,7 (0,5–2,9)	1,4 (0–2,8)	1,5 (0,6–2,5)
65–69	3,5 (0,9–6,1)	1,2 (0,2–2,3)	2,2 (1,0–3,5)
70–74	5,6 (3,0–8,1)	2,9 (1,0–4,9)	4,0 (2,4–5,6)
75–79	10,3 (6,4–14,3)	4,1 (2,0–6,1)	6,4 (4,2–8,7)
80–84	14,3 (10,4–18,1)	13,6 (9,4–17,8)	13,8 (10,7–16,9)
85–89	25,5 (20,2–30,9)	22,9 (16,4–29,4)	23,7 (18,7–28,7)
90 i więcej	44,1 (36,2–52,0)	39,4 (31,5–47,3)	40,5 (34,1–46,9)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	15,6 (11,3–19,9)	12,7 (10,1–15,4)	13,7 (11,1–16,3)
Zasadnicze zawodowe	5,3 (3,4–7,1)	4,3 (2,1–6,5)	4,8 (3,4–6,3)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	3,3 (2,2–4,4)	3,0 (1,5–4,4)	3,1 (2,0–4,1)
Wyższe	2,5 (1,2–3,8)	1,7 (0,4–3,0)	2,1 (1,2–2,9)

w porównaniu do osób z grupy wieku 60–64 lata. Rozpowszechnienie zaburzeń słuchu nie zależało od płci, jedynie u osób w wieku 65–69 lat było częstsze wśród mężczyzn niż kobiet (7,2% *vs* 2,3%).

Ubytek słuchu stwierdzano częściej u osób z niskim poziomem wykształcenia zarówno w grupie kobiet, jak i mężczyzn. Różnicę w występowaniu umiarkowanego zaburzenia słuchu zaobserwowano także między regionem zamieszkania północnym (13,2%) w stosunku do regionu północno-zachodniego (6,6%) i województwa mazowieckiego (5,4%). Nie wykazano istotnych różnic związanych z miejscem zamieszkania.

Aparat słuchowy podczas badania założyło 5,2% (95% CI: 4,4–6,0) seniorów. Częstość stosowania aparatu słuchowego rosła wraz wiekiem. W grupie wieku 60–64 lata wyniosła 2,9% (95% CI: 1,6–4,3), natomiast w wieku 90 lat i więcej 14,3% (95% CI: 10,5–18,1). Wśród dziewięćdziesięciolatków istotnie częściej aparat słuchowy założyli mężczyźni niż kobiety (26,6%; 95% CI: 19,0–34,3 *vs* 10,3%; 95% CI: 5,4–15,1), w pozostałych grupach wieku różnice nie osiągnęły istotności statystycznej.

Upośledzenie wzroku i słuchu jednocześnie stwierdzono u 6,0% (95% CI: 5,1–6,9) seniorów w wieku 60 i więcej lat. Odsetek ich wzrastał wraz z wiekiem (tab. 6). Nie zaobserwowano różnic między płciami, jedynie w grupie wieku 75–79 lat mężczyźni częściej niż kobiety (10,3% *vs* 4,1%) mieli zaburzenia obu narządów.

Zaobserwowano, że znacznie częściej podwójne upośledzenie zmysłów dotyczyło osób z wykształceniem podstawowym i niepełnym podstawowym (13,7%). Nie wykazano różnic w zależności od miejsca i regionu zamieszkania.

W ciągu ostatniego roku 14,9% (95% CI: 13,0–16,8) starszych Polaków odwiedziło okulistę, częściej kobiety niż mężczyźni (17,4%; 95% CI: 14,9–20,0 *vs* 11,4%; 95% CI: 9,7–13,2), istotnie częściej seniorzy z wyższym wykształceniem w stosunku do seniorów z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym (18,7%; 95% CI: 14,6–22,7 *vs* 11,7%; 95% CI: 9,3–14,1). Z kolei do laryngologa zgłosiło się w ostatnim roku 5,4% (95% CI: 4,3–6,4) badanej populacji, z podobną częstością kobiety i mężczyźni.

Dyskusja

Badanie *PolSenior2* ujawniło, że 41,9% badanej populacji ma zaburzenia widzenia, a częstość i stopień upośledzenia wzroku rośnie wraz z wiekiem. Podobną tendencję obserwowano w badaniu *PolSenior1*, a odsetek osób, u których stwierdzono zaburzenia widzenia w tym badaniu wyniósł 49%. Dotyczył on grupy w wieku 65 i więcej lat i nie był przeliczony na populację seniorów (Klimek i wsp., 2012). Prezentowane dane potwierdzają, że częstość schorzeń okulistycznych rośnie z wiekiem, co jest spójne z wynikami badań z innych ośrodków (Song i wsp., 2018). W badaniu *PolSenior2* zarówno jaskra, jak i zaćma częściej dotykają kobiet, podobne obserwacje przestawiają inni autorzy międzynarodowych publikacji (Liu i wsp., 2017; Song i wsp., 2018). W populacji polskiej zachorowalność na zaćmę jest wyższa wśród kobiet i choć niewielkie różnice występują w każdej grupie wieku, to istotność statystyczną między płciami stwierdzono między 65. a 69. r.ż. oraz 75. a 79. r.ż.

Zaćma, według WHO (2019), jest główną przyczyną ślepoty i drugą przyczyną zaburzeń widzenia na świecie. Częstość leczenia operacyjnego zaćmy wśród seniorów deklarujących jej rozpoznanie wynosiła 65,5%. Jest to odsetek znacznie wyższy niż w badaniu *PolSenior1*, gdzie wynosił

46,2%. Dane nie były standaryzowane na populację (Klimek i wsp., 2012). Odsetek osób operowanych rósł do 90. r.ż., a następnie nieznacznie malał, co może wynikać z częstszego występowania chorób przewlekłych u osób w zaawansowanej starości, uniemożliwiających bezpieczne wykonanie procedury zabiegowej. W stosunku do całej badanej populacji odsetek wykonywanych operacji w Polsce wyniósł 14,3% i jest porównywalny do innych krajów. W dużym badaniu populacji koreańskiej częstość operacji zaćmy w wieku 60–69 lat wynosiła 10,4%, wzrastając do 30,6% u osób w wieku ≥ 70 lat (Park i wsp., 2016). Niższy odsetek operacji obserwujemy w krajach o gorszym statusie ekonomicznym (Foster, 2000). Badania epidemiologiczne obejmujące populacje ogólnokrajowe są rzadkie.

W polskiej populacji rozpoznanie jaskry postawiono u 5,7% seniorów, w tym 7,2% kobiet i 3,5% mężczyzn. Częstość występowania jaskry pierwotnie otwartego kąta w populacji USA rasy białej w wieku 60–64 lat wyniosła 1,2% dla kobiet i 1,2% dla mężczyzn. Natomiast wraz z wiekiem obserwuje się dynamiczny wzrost częstości jej występowania. Powyżej 79. r.ż. rozpowszechnienie jaskry otwartego kąta wzrosło do 6,9% wśród kobiet i do 5,6% wśród mężczyzn (Friedman i wsp., 2004). W badaniu *PolSenior2* nie uwzględniono podziału na typy jaskry, ale również wraz z wiekiem zaobserwowano znaczący wzrost zachorowalności. W grupach wieku 65–74 lat kobiety prawie 3-krotnie częściej raportowały jaskrę niż mężczyźni, natomiast zaskakujące jest, że w grupie chorych w wieku 90 i więcej lat jaskrę rozpoznawano z tą samą częstością u obu płci. Dane z badań wskazują, że osoby z łagodną do umiarkowanej postacią jaskrowej utraty pola widzenia mają zmniejszoną mobilność (Turano, Rubin i Quigley, 1999), a osoby z utratą pola widzenia z jakiejkolwiek przyczyny częściej zgłaszają upadki (Ramrattan i wsp., 2001). Tym bardziej, mając na uwadze rosnące wraz z wiekiem ryzyko upadków i narastającą niesprawność, lepsza wykrywalność jaskry i szybkie wdrożenie jej leczenia może mieć pozytywny wpływ na utrzymanie mobilności starzejącej się populacji Polski. Wśród osób starszych w Polsce leczenie jaskry raportował wysoki odsetek (84,9%) osób z tym rozpoznaniem.

Związane z wiekiem zwyrodnienie plamki żółtej (AMD) jest najczęstszą chorobą siatkówki w świecie zachodnim i często prowadzi do postępującej utraty wzroku. Metaanaliza Wong i wsp. (2014) wskazuje, że łącznie w krajach europejskich częstość AMD przekracza 12%, a zaawansowane stadium choroby dotyczy 0,5% mieszkańców Europy. Jak sama nazwa wskazuje, wiek jest najważniejszym demograficznym czynnikiem ryzyka

dla AMD (Shim i wsp., 2016), gdyż starzenie się narządu wzroku jest związane ze zmianami strukturalnymi i funkcjonalnymi siatkówki, a wyniki badania *PolSenior2* potwierdzają te dane. Odsetek osób z tym rozpoznaniem w grupie wieku 60–64 lata wynosi 1,7% i rośnie do 9,5% w grupie wieku 90 i więcej lat.

W badaniu *PolSenior2* rozpoznanie AMD oparto nie tylko na wywiadzie, lecz także na wynikach testu Amslera. Dodatni wynik testu dla przynajmniej jednego oka prezentowało 14,1% starszych Polaków. W analizie 12 badań dotyczących wyników testu Amslera jego czułość wahała się między 34% a 100%, a specyficzność od 85% do 100% (Faes i wsp., 2014). Test Amslera powinien być formą badania przesiewowego w warunkach podstawowej opieki zdrowotnej u osób powyżej 60. r.ż., zwłaszcza obciążonych chorobami układu krążenia i cukrzycą.

Zaburzenia słuchu w badanej populacji występowały u 9,7% osób w wieku 60 i więcej lat. Częstość i stopień zaburzeń słuchu wzrastały wraz z wiekiem. Według raportu WHO, w krajach Europy Środkowej, wśród osób powyżej 65. r.ż. szacuje się, że niedosłuch upośledzający normalne funkcjonowanie występuje u ponad 35% osób. Odsetek osób używających aparatu słuchowego w ocenianej populacji wyniósł 5,2% i rósł wraz z wiekiem. Wskaźnik ten jest niski w porównaniu z krajami zachodnimi. W badaniu NHANES (*National Health and Nutrition Examination Survey*) prowadzonym w USA w latach 1999–2006 odsetek osób używających aparatu słuchowego w grupie wieku 60–65 lat wynosił 7,3% i wzrastał, osiągając 22,1% w populacji osób powyżej 80. r.ż. W populacji polskiej wiele osób w wieku 60 i więcej lat pomimo niedosłuchu upośledzającego jakość życia nie nosi aparatu słuchowego. Spośród wielu powodów, dla których rezygnuje się z używania aparatów słuchowych wymieniane jest poczucie wstydu z powodu ich noszenia oraz wysoka cena urządzenia. Refundacja kosztów zakupu aparatu słuchowego jest stosunkowo niska, a bardzo tanie aparaty słuchowe niejednokrotnie nie działają na tyle sprawnie, żeby w sposób satysfakcjonujący poprawić słuch pacjentów, co dodatkowo zniechęca do ich stosowania.

Przy tak dużej skali problemów dotyczących funkcjonowania narządu wzroku i słuchu ujawnionych w badaniu *PolSenior2* okulistę w ciągu ostatniego roku odwiedziło tylko 14,9% seniorów, a laryngologa 5,4%. Osobom powyżej 60. r.ż. zaleca się wizytę u okulisty oraz u laryngologa co 1–2 lata, u diabetyków co rok. Zalecenia te nie są niestety przestrzegane, a warto pamiętać, że najczęstsze przyczyny obniżenia ostrości wzroku, czyli nie-

skorygowane wady refrakcji, mogą być z łatwością eliminowane przez dobór odpowiednich okularów. Podobnie jest z zaćmą, drugą w kolejności przyczyną zaburzeń widzenia, która jest z powodzeniem leczona metodami mikroinwazyjnej chirurgii.

Należy zaznaczyć, że ze względu na przesiewowy charakter i wynikające z tego ograniczenia badanie mogło nie wychwycić łagodnych ilościowych oraz jakościowych zaburzeń wzroku i słuchu oraz tych skorygowanych przez okulary lub aparat słuchowy. Obrazuje natomiast dobrze skalę problemów związanych z upośledzeniem funkcjonalnych narządów zmysłów.

Podsumowanie wyników

1. Upośledzenie jakości widzenia stwierdzono u 41,9% starszych Polaków, w stopniu umiarkowanym – u 40,7%, a znacznym – u 1,2%.
2. Upośledzenie słuchu zaobserwowano u 9,7% seniorów.
3. Upośledzenie wzroku i słuchu dotyczyło 6% populacji w wieku 60 i więcej lat.
4. Częstość deficytów wzroku i słuchu narastała wraz z wiekiem i była wyższa w grupie osób z niskim poziomem wykształcenia.
5. Rozpoznanie zaćmy raportowało 22,6% osób w wieku 60 i więcej lat, jaskry – 5,7%, a zwyrodnienia plamki żółtej związanego z wiekiem (AMD) – 2,6% Polaków w wieku podeszłym.
6. Wyniki testu Amslera wskazują na obecne zaburzenia plamki żółtej u co siódmej osoby (14,1%) w badanej populacji. Częstość tych zaburzeń rośnie wraz z wiekiem i powyżej 80. r.ż. dotyczy niemal co trzeciej osoby.
7. Przy tak dużej skali problemów dotyczących funkcjonowania narządu wzroku i słuchu ujawnionych w badaniu *PolSenior2* okulistę w ciągu ostatniego roku odwiedziło tylko 14,9% seniorów, a laryngologa 5,4%.

Wnioski i rekomendacje

- Badania przesiewowe w kierunku upośledzenia widzenia i słuchu powinny stanowić integralną część Całościowej Oceny Geriatrycznej.

- Wywiad w kierunku zaburzeń wzroku i słuchu, podstawowe badanie ostrości wzroku do bliży, dali, test Amslera oraz badanie audiometryczne powinny odbywać się na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej. Docelowo dążyć należy do wprowadzenia aparatów umożliwiających masowe fotografie dna oka na jak największą skalę, a nawet rozważyć wprowadzenie systemu zdalnej interpretacji zdjęć.
- Bardzo istotna jest edukacja i promowanie regularnych badań wzroku i słuchu wśród seniorów.
- Konieczne jest zwiększenie dostępu do specjalistycznego leczenia okulistycznego oraz protezowania słuchu poprzez zwiększenie finansowania udzielanych świadczeń oraz stopnia refundacji.
- Należy zaznaczyć, że ze względu na przesiewowy charakter i wynikające z tego ograniczenia badanie mogło nie wychwycić łagodnych ilościowych oraz jakościowych zaburzeń wzroku i słuchu oraz tych skorygowanych przez okulary lub aparat słuchowy. Obrazuje natomiast dobrze skalę problemów związanych z upośledzeniem funkcjonalnych narządów zmysłów.

Piśmiennictwo

Bernabei, V., Morini, V., Moretti, F. i wsp., 2011. Vision and hearing impairments are associated with depressive-anxiety syndrome in Italian elderly. *Aging and Mental Health,* 15, 4, s. 467–74.

Brown, R. L., Barrett, A. E., 2011. Visual impairment and quality of life among older adults: an examination of explanations for the relationship. *The Journals of Gerontology,* 66, 3, s. 364–73.

Faes, L., Bodmer, N. S., Bachmann, L. M. i wsp., 2014. Diagnostic accuracy of the Amsler grid and the preferential hyperacuity perimetry in the screening of patients with age-related macular degeneration: Systematic review and meta-analysis. *Eye (Basingstoke)*, 28, 7, s. 788–96.

Foster, A., 2000. Vision 2020: The Cataract Challenge. *Community Eye Health*, 13, 34, s. 1719.

Friedman, D. S., Wolfs, R. C., O'Colmain, B. J. i wsp., 2004. Prevalence of Open-Angle Glaucoma Among Adults in the United States. *Archives of Ophthalmology*, 122, 4, s. 532–8.

GUS, 2016. *Stan zdrowia ludności Polski w 2014 r.* Warszawa: GUS.

Guthrie, D. M., Davidson, J. G. S., Williams, N. i wsp., 2018. Combined impairments in vision, hearing and cognition are associated with greater levels of functional and communication difficulties than cognitive impairment alone: Analysis of interRAI data for home care and long-term care recipients in Ontario. *PLoS ONE*, 13, 2, s. 1–27.

Hong, T., Mitchell, P., Burlutsky, G. i wsp., 2014. Visual impairment and the incidence of falls and fractures among older people: Longitudinal findings from the blue mountains eye study. *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 55, 11, s. 7589–93.

Klimek, E., Wizner, B., Skalska, A. i wsp., 2012. *Stan wzroku i słuchu u osób w wieku podeszłym*. W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce.* Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 95–108.

Liu, Y. C., Wilkins, M., Kim, T. i wsp., 2017. Cataracts. *Lancet*, 390, 10094, s. 600–12.

Maharani, A., Dawes, P., Nazroo, J. i wsp., 2018. Visual and hearing impairments are associated with cognitive decline in older people. *Age and Ageing*, 47, 4, s. 575–81.

McCann, R. M., Jackson, A. J., Stevenson, M. i wsp., 2012. Help needed inmedication self-management for people with visual impairment: Case-control study. *British Journal of General Practice*, 62, 601, s. 530–7.

Mick, P., Parfyonov, M., Wittich, W. i wsp., 2018. Associations between sensory loss and social networks, participation, support, and loneliness. *Canadian Family Physician*, 64, 1, s. 33–41.

Owsley, C., McGwin, G., Scilley, K. i wsp., 2007. The visual status of older persons residing in nursing homes. *Archives of Ophthalmology*, 125, 7, s. 925–30.

Park, S. J., Lee, J. H., Kang, S. W. i wsp., 2016. Cataract and Cataract Surgery: Nationwide Prevalence and Clinical Determinants. *Journal of Korean Medical Science*, 31, 6, s. 963–971.

Ramrattan, R. S., Wolfs, R. C., Panda-Jonas, S. i wsp., 2001. Prevalence and causes of visual field loss in the elderly and associations with impairment in daily functioning: the Rotterdam Study. *Archives of Ophthalmology*, 119, 12, s. 1788–94.

Shim, S. H., Kim, S. G., Bae, J. H. i wsp., 2016. Risk factors for progression of early age-related macular degeneration in Koreans. *Ophthalmic Epidemiology*, 23, 2, s. 80–7.

Skalska, A., Wizner, B., Piotrowicz, K. i wsp., 2013. The prevalence of falls and their relation to visual and hearing impairments among a nation-wide cohort of older Poles. *Experimental Gerontology*, 48, 2, s. 140–6.

Song, P., Wang, H., Theodoratou, E. i wsp., 2018. The national and subnational prevalence of cataract and cataract blindness in China: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Global Health*, 8, 1, 010804.

Turano, K. A., Rubin, G. S., Quigley, H. A., 1999. Mobility Performance in Glaucoma. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 40, 12, s. 2803–9.

Wong, W.L., Su, X., Li, X. i wsp. 2014. Global prevalence of age-related macular degeneration and disease burden projection for 2020 and 2040: a systematic review and metaanalysis. *The Lancet Global Health*, 2, 2, s. e106–16.

WHO, 2019. *World report on vision*. Geneva: WHO.

Zaburzenia funkcji poznawczych

Alicja Klich-Rączka[1]*, Karolina Piotrowicz[1], Hanna Kujawska-Danecka[2], Paweł Zagożdżon[3], Małgorzata Mossakowska[4]

1 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
2 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Zakład Higieny i Epidemiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny
4 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie

* Autor korespondencyjny: dr n. med. Alicja Klich-Rączka, e-mail: alicja.klich-raczka@uj.edu.pl, ORCID: 0000-0002-9311-0078

Wstęp

Według Światowej Organizacji Zdrowia (*World Heath Organization*, WHO), ocenia się, że liczba osób chorych na otępienia na świecie przekracza obecnie 50 mln, z częstością nowych zachorowań sięgającą niemal 10 mln przypadków rocznie (WHO, 2019). Zgodnie z danymi opublikowanymi przez międzynarodową federację towarzystw alzheimerowskich (*Alzheimer Disease International*, ADI), prognozuje się, że liczba chorych na otępienia będzie wzrastać, niemal podwajając się do 74,7 mln przypadków w 2030 r. i 131,5 mln osób chorych na otępienia w 2050 r. na świecie (ADI, 2015).

Do najczęstszych przyczyn otępień należą choroby neurodegeneracyjne i naczyniowe mózgowia. Szacuje się, że około 60–70% przypadków otępień rozwija się w przebiegu choroby Alzheimera. Pozostałe przypadki to otępienia naczyniowe, otępienia o etiologii mieszanej (choroba Alzheimera ze współistniejącą etiologią naczyniową), otępienia z ciałami Lewy'ego, otępienia w przebiegu neurodegeneracji czołowo-skroniowej (tzw. otępienia czołowo-skroniowe) i inne (Diagnostyka i leczenie otępień, 2012).

Klinicznie otępienia charakteryzują się globalnym, postępującym upośledzeniem funkcjonowania poznawczego, ograniczeniem samodzielne-

go funkcjonowania w środowisku zawodowym, społecznym i domowym, a także występowaniem zmian dotychczasowego wzorca osobowości i/lub zachowania. W zależności od etiologii i stopnia zaawansowania otępienia, dominować mogą trudności w przyswajaniu i wykorzystywaniu nowych informacji, kłopoty w odtwarzaniu informacji nabytych w przeszłości, upośledzenie funkcji językowych, pogorszenie dotychczasowych możliwości wzrokowo-przestrzennych, początkowo pogorszenie, a potem całkowita utrata zdolności myślenia abstrakcyjnego, działań hierarchicznych, zarządzania, planowania i rozwiązywania sytuacji nowych i trudnych. W obrazie klinicznym otępień zaburzeniom poznawczym towarzyszą także, a w niektórych rodzajach otępień dominują, zmiany osobowości, zaburzenia nastroju lub zachowania (Diagnostyka i leczenie otępień, 2012; Parnowski i wsp., 2018).

Deficyty poznawcze o mniejszym nasileniu niż w otępieniu definiowane są jako łagodne zaburzenia poznawcze (*mild cognitive impairment*, MCI). Jest to stan kliniczny, w którym występują zaburzenia funkcji poznawczych, najczęściej pamięci, ale nie spełniają one jeszcze kryteriów rozpoznania otępienia, a osoby z tym zaawansowaniem zaburzeń potrafią nadal funkcjonować samodzielnie. W większości przypadków w dalszych latach obserwacji zaburzenia te konwertują jednak do otępienia (Diagnostyka i leczenie otępień, 2012).

Z uwagi na wzrastające w toku chorowania potrzeby medyczne i opiekuńcze starszych pacjentów z otępieniem, bezpośrednie wydatki na leczenie, rehabilitację i opiekę instytucjonalną oraz koszty pośrednie wynikające z absencji chorobowych opiekunów oraz redukcji dochodów pacjentów i ich opiekunów, otępienie stanowi istotne obciążenie systemowe i indywidualne rodzin chorych z zaburzeniami poznawczymi (Klich-Rączka, 2019). Ocenia się, że w 2015 r. na świecie koszt sprawowania opieki nad pacjentami z otępieniem wyniósł 818 mld dol. Co więcej, zgodnie z kalkulacjami opublikowanymi przez ADI, oczekuje się, że koszty związane z chorobowością pacjentów z otępieniem sięgać będą w 2030 r. 2 bln dol. na świecie (ADI, 2015).

Cel analizy

Celem analizy jest ocena częstości występowania zaburzeń funkcji poznawczych w losowo wybranej, reprezentatywnej populacji osób starszych w Pol-

sce. Dokonano także oceny rozkładu występowania poszczególnych stopni zaawansowania zaburzeń funkcji poznawczych w zależności od płci, wieku, poziomu wykształcenia i miejsca zamieszkania seniorów.

Materiał i metody

W badaniu *PolSenior2* przeprowadzono przesiewową ocenę stanu funkcji poznawczych przy użyciu dwóch, najczęściej wykorzystywanych w badaniach epidemiologicznych dedykowanych osobom starszym, narzędzi: Krótkiej Skali Oceny Stanu Psychicznego (*Mini-Mental State Examination*, MMSE) (Folstein M. F., Folstein S. E. i McHugh, 1975) oraz Testu Rysowania Zegara (*Clock Drawing Test*, CDT) (Diagnostyka i leczenie otępień, 2012). W niniejszym opracowaniu przedstawiono wyniki oceny funkcji poznawczych z użyciem testu MMSE.

Test MMSE ocenia: orientację w czasie i przestrzeni, koncentrację uwagi, pamięć świeżą, zdolność liczenia, umiejętności wzrokowo-przestrzenne oraz funkcje językowe. Badanie obejmuje 30 składowych, z których każda oceniana jest jako 0 lub 1 punkt, zatem minimalna liczba możliwych do uzyskania punktów wynosi 0, a maksymalna – 30.

Przesiewowa ocena funkcji poznawczych respondentów uczestniczących w projekcie została wykonana przez personel pielęgniarski przeszkolony przez specjalistów geriatrii. Szkolenie obejmowało informację teoretyczną o poszczególnych składowych testu MMSE i sposobie ich oceny oraz trening umiejętności praktycznych wykonania testu.

Test przeprowadzono w środowisku domowym respondentów. Do jego wykonania wymagana była u badanego podstawowa umiejętność czytania i pisania. Oceny nie wykonywano u niemych, całkowicie głuchych lub słyszących tylko pojedyncze słowa osób (brak formalnej możliwości wykonania testu, stanowiący kryterium wykluczenia z przesiewowej oceny funkcji poznawczych testem MMSE). W przypadku ankietowanych, u których niemożliwe było nawiązanie logicznego kontaktu słownego, dokonywano wpisu, który charakteryzował zachowania respondenta – w przypadku podejrzenia otępienia o znacznym stopniu zaawansowania (*end-stage dementia*), przyjmowano wynik testu MMSE jako 0. Podczas analizy i interpretacji wyników MMSE, uwzględniono, jeśli dotyczyły, inne niesprawności, takie jak: niedowidzenie oraz istotne zaburzenia czuciowo-ruchowe dotyczące kończyn górnych (np. unieruchomienie kończyny

z powodu złamania, niedowład, nasilone drżenie rąk, znacznie zaawansowana choroba zwyrodnieniowa stawów, ból). W tych przypadkach, oceniano wynik MMSE indywidualnie, przyjmując za wartość maksymalną w punktacji skali MMSE liczbę punktów możliwych do uzyskania (np. osoba praworęczna z unieruchomioną w opatrunku gipsowym złamaną prawą kończyną górną mogła uzyskać maksymalnie 25/30 pkt, co w jej przypadku oznaczało wynik 100%).

Zgodnie z aktualnymi rekomendacjami za prawidłowy wynik testu MMSE przyjęto 27,0–30,0 pkt. Podejrzenie zaburzeń funkcji poznawczych klasyfikowano jako łagodne zaburzenia poznawcze: 24,0–26,99 pkt, otępienie w stopniu lekkim: 19,0–23,99 pkt, otępienie w stopniu umiarkowanym (w średnim stopniu zaawansowania): 11,0–18,99 pkt, otępienie ciężkie (w głębokim/znacznym stopniu zaawansowania): 0–10,99 pkt (Rybakowski, Pużyński i Wciórka, 2010).

Uzyskane w badaniu ankietowym wyniki punktowe w teście MMSE poddano następnie korekcie według Mungasa, która ma za zadanie zniwelować różnice pomiędzy probantami wynikające z różnego poziomu ich wykształcenia i wieku, zgodnie ze wzorem:

MMSE (skorygowany, MMSE_Mungas) = MMSE – [0,471 × (lata edukacji – 12)] + [0,131 × (wiek – 70)] (Mungas i wsp., 1996).

Korekty nie stosowano w przypadku respondentów z wynikami prawidłowymi. Wyniki prezentowane są w oparciu o skorygowany test MMSE.

W analizach przedstawiono wyniki w całej badanej grupie, w podgrupach płci, w 5-letnich grupach wieku (60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85–89 oraz ≥ 90 lat), w zależności od poziomu wykształcenia, miejsca oraz regionu zamieszkania.

Obecność zaburzeń poznawczych analizowano także w odniesieniu do oceny sprawności funkcjonalnej, badanej za pomocą skal oceny sprawności samoobsługowej w zakresie podstawowych i złożonych czynności dnia codziennego – ADL (*Activities of Daily Living*) i IADL (*Instrumental ADL*), opisanych w rozdziale III.2.

W celu uzyskania reprezentatywności badanej grupy względem populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat, w analizie statystycznej zastosowano wagi poststratyfikacyjne.

Wyniki

W analizie przedstawiono wyniki przesiewowej oceny stanu funkcji poznawczych zrealizowanej w grupie 5942 osób (99,2% grupy badanej) w wieku 60 i więcej lat, w tym 3039 kobiet i 2903 mężczyzn. U 44 osób testu nie wykonano z powodu głuchoty, afazji, odmowy udziału w badaniu lub odnotowano braki danych uniemożliwiające wnioskowanie. W całej analizowanej populacji podejrzenie łagodnych zaburzeń poznawczych stwierdzono u 16,8% (95% CI: 15,2–18,5) seniorów, a otępienia ogółem u 15,8% (95% CI: 14,4–17,1). Częstość występowania zarówno łagodnych, jak i bardziej zaawansowanych zaburzeń poznawczych, nasuwających podejrzenie otępienia, zmieniała się z wiekiem (ryc. 1). Wśród osób w wieku 60–64 lat trzy na cztery miały wynik testu MMSE w zakresie normy, u osób dziewięćdziesięcioletnich i starszych niespełna co trzecia uzyskała prawidłowy wynik.

Podejrzenie otępień postawiono łącznie u 12,2% seniorów w wieku 60–64 lat, u 22,5% w wieku 80–84 lat oraz u 54,8% w wieku 90 i więcej lat. Nie zaobserwowano różnic między płciami, poza najstarszą grupą wieku, w której otępienie można podejrzewać częściej u kobiet – 58,9% niż u mężczyzn – 42,1%. Tendencję tę widać również w grupie wieku 85–89 lat, ale różnica nie osiąga znamienności statystycznej (tab. 1).

Rycina 1. Częstość występowania prawidłowych funkcji poznawczych i zaburzeń funkcji poznawczych ocenianych na podstawie wyniku skorygowanego testu MMSE (przedziały ufności dostępne w tabeli 1 – na następnych stronach)

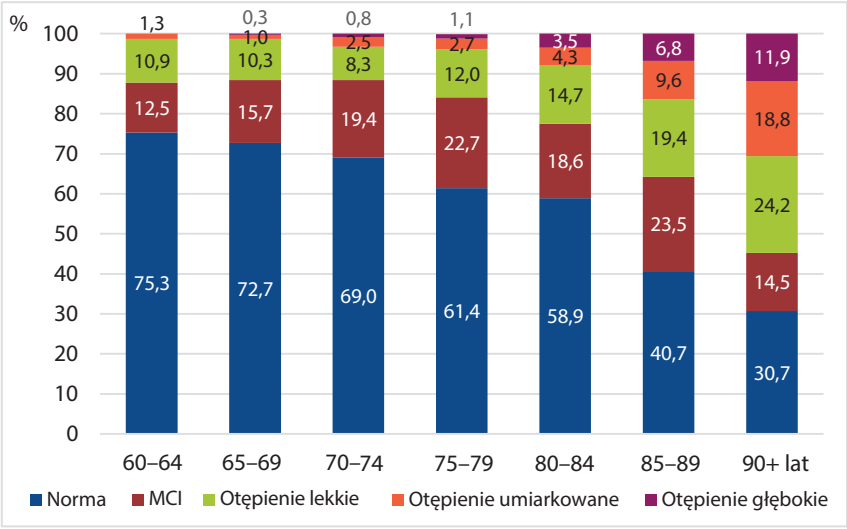


Tabela 1. Częstość występowania zaburzeń funkcji poznawczych ocenianych na podstawie wyników skorygowanego testu MMSE (*Mini-Mental State Examination*) w zależności od wieku i płci badanych. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako odsetki z 95% przedziałami ufności

Grupa wieku (w latach)	Norma % (95% CI)	Łagodne zaburzenia poznawcze (MCI) % (95% CI)	Otępienie			
			ogółem % (95% CI)	w stopniu lekkim % (95% CI)	w stopniu umiarkowanym % (95% CI)	w stopniu głębokim % (95% CI)
Mężczyźni						
Ogółem	**68,7 (66,0–71,3)**	**15,9 (13,9–17,9)**	**15,4 (13,5–17,4)**	**11,8 (10,3–13,4)**	**2,7 (1,8–3,7)**	**0,9 (0,5–1,2)**
60–64	73,7 (68,9–78,5)	12,7 (9,0–16,4)	13,6 (10,2–16,9)	12,1 (9,1–15,2)	1,4 (0,3–2,5)	0,1 (0–0,3)
65–69	72,7 (67,8–77,6)	14,9 (11,1–18,7)	12,4 (9,0–15,9)	10,7 (7,5–13,8)	1,6 (0,2–3,0)	0,2 (0–0,5)
70–74	68,3 (63,3–73,3)	17,6 (13,1–22,1)	14,1 (10,2–18,0)	8,6 (5,7–11,6)	3,9 (1,3–6,4)	1,6 (0–3,3)
75–79	61,6 (56,3–66,9)	21,2 (17,3–25,1)	17,3 (12,7–21,8)	12,6 (8,6–16,6)	3,6 (1,1–6,1)	1,0 (0,2–1,9)
80–84	58,8 (52,4–65,2)	18,3 (13,4–23,2)	22,9 (18,0–27,8)	15,3 (11,1–19,5)	4,4 (2,3–6,6)	3,2 (1,2–5,2)
85–89	48,1 (41,1–55,0)	23,9 (17,8–30,0)	28,0 (21,7–34,4)	17,8 (13,0–22,5)	7,5 (3,9–11,0)	2,8 (0,7–4,8)
90 i więcej	41,8 (33,7–49,9)	16,1 (9,6–22,6)	42,1 (34,3–49,9)	24,1 (17,8–30,3)	13,5 (8,4–18,7)	4,5 (1,6–7,4)
Kobiety						
Ogółem	**66,5 (63,8–69,2)**	**17,5 (15,3–19,7)**	**16,0 (14,4–17,6)**	**11,5 (10,0–13,0)**	**2,8 (2,2–3,4)**	**1,7 (1,3–2,2)**
60–64	76,7 (72,1–81,2)	12,3 (9,0–15,5)	11,1 (8,3–13,8)	9,9 (7,0–12,7)	1,2 (0–2,4)	–
65–69	72,6 (67,5–77,8)	16,3 (11,7–21,0)	11,0 (7,6–14,5)	10,0 (6,7–13,3)	0,6 (0–1,2)	0,4 (0–0,9)
70–74	69,6 (63,9–75,2)	20,7 (16,0–25,3)	9,8 (6,8–12,8)	8,0 (5,3–10,8)	1,5 (0,5–2,4)	0,3 (0–0,7)
75–79	61,4 (55,8–66,9)	23,6 (18,3–29,0)	15,0 (10,7–19,3)	11,7 (7,7–15,7)	2,2 (0,9–3,4)	1,1 (0,1–2,1
80–84	59,0 (52,7–65,4)	18,7 (14,1–23,4)	22,2 (17,1–27,4)	14,4 (10,7–18,0)	4,2 (1,6–6,8)	3,6 (1,1–6,2)
85–89	37,7 (30,1–45,3)	23,3 (17,4–29,2)	39,0 (32,3–45,8)	20,0 (14,2–25,8)	10,4 (5,9–15,0)	8,6 (4,7–12,5)
90 i więcej	27,2 (20,0–34,4)	13,9 (8,7–19,2)	58,9 (51,2–66,6)	24,3 (17,6–31,0)	20,4 (14,3–26,6)	14,2 (9,1–19,3)

Grupa wieku (w latach)	Norma % (95% CI)	Łagodne zaburzenia poznawcze (MCI) % (95% CI)	Otępienie			
			ogółem % (95% CI)	w stopniu lekkim % (95% CI)	w stopniu umiarkowanym % (95% CI)	w stopniu głębokim % (95% CI)
Razem						
Ogółem	**67,4 (65,2–69,6)**	**16,8 (15,2–18,5)**	**15,8 (14,4–17,1)**	**11,6 (10,5–12,8)**	**2,8 (2,2–3,3)**	**1,4 (1,1–1,7)**
60–64	75,3 (71,8–78,8)	12,5 (9,9–15,0)	12,2 (10,0–14,5)	10,9 (8,8–13,0)	1,3 (0,3–2,2)	0,1 (0–0,1)
65–69	72,7 (68,7–76,6)	15,7 (12,6–18,8)	11,6 (9,0–14,3)	10,3 (7,8–12,9)	1,0 (0,3–1,7)	0,3 (0–0,6)
70–74	69,0 (64,8–73,3)	19,4 (15,8–23,0)	11,6 (8,8–14,3)	8,3 (6,2–10,4)	2,5 (1,2–3,7)	0,8 (0,1–1,6)
75–79	61,4 (57,2–65,6)	22,7 (19,1–26,3)	15,9 (12,7–19,0)	12,0 (9,1–15,0)	2,7 (1,5–3,9)	1,1 (0,4–1,8)
80–84	58,9 (54,1–63,8)	18,6 (14,9–22,3)	22,5 (18,8–26,2)	14,7 (11,8–17,6)	4,3 (2,5–6,1)	3,5 (1,7–5,3)
85–89	40,7 (35,1–46,4)	23,5 (19,3–27,7)	35,8 (30,5–41,0)	19,4 (14,9–23,9)	9,6 (6,2–12,9)	6,8 (4,0–9,7)
90 i więcej	30,7 (24,9–36,5)	14,5 (10,0–19,0)	54,8 (48,9–60,8)	24,2 (19,1–29,3)	18,8 (13,5–24)	11,9 (7,9–15,8)

Wraz z wiekiem narasta odsetek osób z otępieniem umiarkowanego i ciężkiego stopnia – w grupie wieku 60–64 lata dotyczy mniej niż co 50. badanego, zaś w grupie najstarszej – co trzeciej kobiety i prawie co piątego mężczyzny. Szczegółowe dane dla kobiet i mężczyzn w grupach wieku przedstawiono w tabeli 1.

Analizowano także częstość występowania zaburzeń poznawczych w zależności od wybranych czynników społecznych i miejsca zamieszkania ankietowanych (tab. 2). Wykazano zależność pomiędzy poziomem nabytego, formalnego wykształcenia a częstością występowania poszczególnych stopni zaawansowania zaburzeń funkcji poznawczych. Łagodne zaburzenia poznawcze podejrzewano u 23,4% osób z wykształceniem co najwyżej podstawowym, u 14,1% z wykształceniem średnim i 5,3% z wykształceniem wyższym. Odpowiednio, otępienia łącznie podejrzewano u 21,3% najsłabiej i 12,2% najlepiej wykształconych seniorów.

Częstość występowania otępień i łagodnych zaburzeń funkcji poznawczych nie różniła się istotnie w zależności od miejsca zamieszkania osób starszych. Mieszkańcy dużych miast nieznacznie częściej osiągali wyniki w granicach normy niż mieszkańcy wsi (70,9% *vs* 63,5%). Różnice na niekorzyść wsi w odniesieniu do mniejszych miast nie były istotne (tab. 2). Nie zaobserwowano różnic pomiędzy płciami, jedynie wśród kobiet zamieszkujących na wsi nieznacznie częściej niż u mężczyzn obserwowano otępienie głębokie (2,1%; 95% CI: 1,3–2,9 *vs* 0,7%; 95% CI: 0,3–1,1).

Z uwagi na potencjalne różnice w chorobowości, strukturze demograficznej i wykształceniu seniorów zamieszkujących różne regiony Polski, w analizie uwzględniono także częstość występowania podejrzenia otępienia w siedmiu obszarach terytorialnych Polski. Podejrzenie otępienia najczęściej obserwowano w rejonie południowym i wschodnim, a najrzadziej w południowo-zachodnim. Nie stwierdzono znaczących różnic w odsetkach osób z MCI między regionami. Szczegółowy rozkład częstości występowania poszczególnych stopni zaawansowania otępienia w zależności od poziomu wykształcenia oraz miejsca zamieszkania seniorów przedstawiono w tabeli 2.

W prezentowanych wynikach ujęto także analizę częstości występowania zaburzeń funkcji poznawczych w zależności od poziomu sprawności funkcjonalnej (tab. 3). Wśród osób sprawnych w zakresie podstawowych czynności dnia codziennego (mierzonych skalą ADL), objawy otępienia stwierdzono łącznie u 13,5%, zaś wśród niesprawnych u 68,9%. Analogicznie, wśród osób sprawnych w zakresie złożonych czynności dnia co-

Tabela 2. Częstość występowania zaburzeń funkcji poznawczych ocenianych na podstawie wyników skorygowanego testu MMSE (*Mini-Mental State Examination*) w zależności od poziomu wykształcenia oraz miejsca i regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako odsetki z 95% przedziałami ufności

	Norma % (95% CI)	**Łagodne zaburzenia poznawcze (MCI)** % (95% CI)	**Otępienie**			
			ogółem % (95% CI)	**w stopniu lekkim** % (95% CI)	**w stopniu umiarkowanym** % (95% CI)	**w stopniu głębokim** % (95% CI)
Wykształcenie						
Podstawowe lub niepełne podstawowe	55,3 (51,6–59,0)	23,4 (20,3–26,4)	21,3 (18,3–24,4)	13,4 (10,7–16,2)	5,1 (3,8–6,3)	2,8 (2,0–3,7)
Zasadnicze zawodowe	63,9 (60,1–67,8)	20,5 (17,5–23,5)	15,6 (13,3–17,8)	12,0 (10,0–14,0)	2,7 (1,8–3,7)	0,8 (0,4–1,2)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	73,8 (70,8–76,8)	14,1 (11,6–16,5)	12,2 (10,3–14,0)	10,1 (8,4–11,8)	1,5 (0,9–2,1)	0,6 (0,3–0,9)
Wyższe	82,4 (79,1–85,8)	5,3 (3,3–7,4)	12,2 (9,4–15,0)	9,7 (6,7–12,6)	2,0 (0,7–3,3)	0,6 (0,1–1,0)
Miejsce zamieszkania						
Wieś	63,5 (59,3–67,7)	18,9 (16,1–21,7)	17,6 (14,9–20,4)	12,8 (10,6–15,0)	3,4 (2,4–4,4)	1,5 (1,0–2,0)
Miasto < 50 tys.	70,9 (66,5–75,4)	14,3 (11,0–17,7)	14,7 (12,5–17,0)	11,6 (9,2–14,0)	1,8 (1,0–2,5)	1,3 (0,7–1,9)
Miasto 50–200 tys.	66,9 (62,7–71,1)	18,4 (15,5–21,4)	14,6 (11,6–17,6)	10,9 (8,7–13,0)	2,8 (1,7–4,0)	0,9 (0,3–1,6)
Miasto > 200 tys.	70,9 (68,2–73,6)	14,5 (11,4–17,6)	14,6 (12,7–16,5)	10,4 (8,1–12,6)	2,7 (1,3–4,1)	1,6 (0,9–2,2)
Region zamieszkania						
Południowy	63,4 (59,0–67,9)	17,0 (13,7–20,3)	19,5 (15,9–23,1)	15,2 (12,6–17,7)	3,1 (1,4–4,9)	1,2 (0,7–1,8)
Północno-zachodni	68,1 (60,7–75,5)	18,8 (14,5–23,1)	17,9 (12,0–23,7)	9,9 (6,4–13,4)	2,0 (1,1–2,8)	1,2 (0,7–1,8)
Południowo-zachodni	72,2 (66,7–77,7)	18,2 (12,8–23,6)	9,6 (6,2–13,0)	6,4 (3,8–8,9)	2,4 (1,4–3,5)	0,8 (0,2–1,4)
Północny	67,8 (62,2–73,3)	15,4 (11,2–19,5)	17,9 (12,0–23,7)	12,3 (9,7–14,9)	2,8 (1,5–4,2)	1,8 (0,8–2,8)
Centralny	65,5 (58,6–72,3)	16,7 (11,6–21,8)	17,9 (12,0–23,7)	11,2 (6,9–15,6)	4,8 (2,8–6,8)	1,9 (0,5–3,2)
Wschodni	64,1 (58,5–69,7)	17,6 (13,5–21,7)	18,3 (15,9–20,8)	12,1 (10,4–13,8)	4,0 (2,7–5,3)	2,2 (1,3–3,1)
Województwo mazowieckie	71,9 (67,1–76,6)	14,5 (10,3–18,8)	13,6 (10,9–16,4)	11,7 (9,1–14,3)	1,2 (0,6–1,8)	0,8 (0,2–1,3)

Tabela 3. Częstość występowania zaburzeń funkcji poznawczych ocenianych na podstawie wyników skorygowanego testu MMSE (*Mini-Mental State Examination*) w zależności od poziomu sprawności samoobsługowej i zapotrzebowania na pomoc. Wyniki przedstawiono jako odsetki z 95% przedziałami ufności

	Norma % (95% CI)	**Łagodne zaburzenia poznawcze (MCI)** % (95% CI)	**Otępienie**			
			ogółem % (95% CI)	**w stopniu lekkim** % (95% CI)	**w stopniu umiarkowanym** % (95% CI)	**w stopniu głębokim** % (95% CI)
Sprawność w zakresie podstawowych czynności dnia codziennego (ADL)						
Sprawny (5–6 pkt)	69,4 (67,2–71,6)	17,1 (15,3–18,8)	13,5 (12,2–14,9)	11,1 (10,0–12,3)	2,0 (1,5–2,6)	0,4 (0,1–0,6)
Częściowo niesprawny (3–4 pkt)	24,9 (16,0–33,8)	13,8 (7,8–19,8)	61,4 (51,1–71,6)	32,1 (23,1–41,1)	19,8 (12,8–26,9)	9,4 (5,0–13,9)
Niesprawny (0–2 pkt)	20,7 (10,1–31,4)	10,3 (1,4–19,2)	68,9 (58,0–79,9)	13,7 (7,9–19,5)	18,2 (12,8–23,7)	37,0 (28,6–45,4)
Sprawność w zakresie złożonych czynności dnia codziennego (IADL)						
Sprawny (24 pkt)	74,6 (72,5–76,8)	15,2 (13,4–16,9)	10,2 (8,9–11,5)	9,3 (8,1–10,6)	0,8 (0,4–1,3)	–
Częściowo niesprawny (23–19 pkt)	57,0 (52,5–61,5)	25,8 (22,1–29,4)	17,2 (13,9–20,5)	13,5 (10,7–16,3)	3,6 (2,2–5,0)	0,1 (0–0,2)
Niesprawny (≥ 18 pkt)	29,7 (25,6–33,8)	17,6 (14,3–20,9)	52,7 (48,7–56,8)	25,2 (21,9–28,5)	15,2 (12,5–17,9)	12,3 (10,1–14,6)
Potrzeba pomocy						
Nie	73,6 (71,3–75,9)	15,9 (14,1–17,7)	10,5 (9,2–11,8)	9,4 (8,2–10,5)	9,4 (8,2–10,5)	0,1 (0–0,2)
Tak	45,5 (41,5–49,6)	20,5 (17,5–23,5)	34,0 (30,9–37,1)	19,0 (16,4–21,6)	9,5 (7,6–11,5)	5,4 (4,2–6,6)

Tabela 4. Szacunkowa liczba Polaków w wieku 60 i więcej lat z podejrzeniem zaburzeń funkcji poznawczych ocenianych na podstawie wyników skorygowanego testu MMSE (*Mini-Mental State Examination*). Wyniki przedstawiono jako liczności populacji w tys. z 95% przedziałami ufności

Nasilenie zaburzeń	Mężczyźni w tys.	Kobiety w tys.	Razem w tys.
Łagodne zaburzenia poznawcze (MCI)	626,0 (548,1–704,0)	962,8 (842,7–1 082,9)	1 588,9 (1 431,4–1 746,3)
Otępienie ogółem	607,5 (531,2–683,8)	881,1 (793,3–969,0)	1 488,7 (1 362,3–1 615,1)
Otępienie w stopniu lekkim	465,6 (405,3–525,8)	631,3 (549,0–713,6)	1 097,0 (987,3–1 206,6)
Otępienie w stopniu umiarkowanym	107,7 (67,0–145,5)	154,3 (123,1–185,0)	262,0 (210,3–313,7)
Otępienie w stopniu głębokim	34,2 (20,2–48,1)	95,5 (72,5–118,6)	129,7 (103,2–156,2)

dziennego (ocenianych skalą IADL), otępienie można było podejrzewać u co 10. osoby, przy czym u większości w stopniu lekkim, a wśród osób niesprawnych częściej niż u co drugiej (52,7%). Wśród osób zgłaszających zapotrzebowanie na pomoc ze strony rodziny lub innych osób u ponad połowy występują zaburzenia funkcji poznawczych, natomiast wśród tych, które nie potrzebowały pomocy osób drugich – u co czwartej (tab. 3).

W tabeli 4 przedstawiono szacunkowe liczby osób w wieku 60 i więcej lat z podejrzeniem zaburzeń funkcji poznawczych w przeliczeniu na populację polskich seniorów. W całej liczącej 9,6 mln grupie polskich seniorów u ponad 1,5 mln można podejrzewać MCI, a u kolejnych 1,5 mln otępienia, w tym u około 130 tys. otępienie znaczne. Liczba kobiet z podejrzeniem otępienia jest prawie 1,5 raza wyższa niż mężczyzn (881 tys. *vs* 607 tys.), przy czym na jednego mężczyznę z otępieniem głębokim przypadają prawie trzy kobiety (tab. 4).

Dyskusja

Przedstawiona powyżej analiza stanowi kontynuację badań przeprowadzonych w latach 2007–2012 w ramach projektu *PolSenior1*, które jako jedyne obejmują w tak szerokim zakresie problem rozpowszechnienia zaburzeń poznawczych w grupie reprezentatywnej dla polskiej populacji

geriatrycznej. Inne dotychczas zrealizowane badania obejmowały bowiem jedynie wyselekcjonowane grupy respondentów bądź wybrane obszary w naszym kraju. Pierwsze badania dotyczące rozpowszechnia otępienia zostały przeprowadzone w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia w obrębie jednego miasta i gminy w Wielkopolsce, kolejne – w podobnym lokalnym obszarze – w województwie lubuskim. Bardziej poprawne metodologicznie analizy częstości rozpowszechnienia otępienia prowadzono w kolejnych latach w warszawskiej dzielnicy Mokotów, w okolicach Gdańska, w dawnym województwie tarnobrzeskim oraz w województwie podlaskim. Częstość podejrzenia zaburzeń poznawczych w tych badaniach wahała się od 5,7% do 49,8% w grupie osób powyżej 65. r.ż. (Klich-Rączka i wsp, 2012).

Wyniki badań europejskich wykonanych w ramach projektu EURODEM wskazują na podobne rozpowszechnienie otępienia, zwiększające się w kolejnych przedziałach wieku, od 0,3–1,6% u osób 65–69-letnich, 1,4–4,6% – u 70–74-letnich, 2,4–11,8% w przedziale wieku 75–79 lat, 4,8–30,3% w wieku 80–84 lat aż do 6,3–69,4% u osób powyżej 84. r.ż. Badania przesiewowe w kierunku otępienia w większości opierano na wykorzystaniu testu MMSE, niektórzy autorzy, podobnie jak w prezentowanym opracowaniu, wykonywali także korektę testu według Mungasa (Misiak i wsp., 2013). W oparciu o wyniki badania *PolSenior 2* szacuje się, że 16,8% osób w wieku 60 i więcej lat w Polsce prezentuje łagodne zaburzenia poznawcze, a u 15,8% wysunięto podejrzenie otępienia.

Wykazano wyraźne narastanie częstości podejrzenia otępienia od 12,2% w najmłodszej grupie wieku (60–64 lata), aż do ponad połowy populacji osób w wieku 90 i więcej lat. Należy jednak wyraźnie podkreślić, że wyniki badania przy pomocy MMSE nie były potwierdzone dalszą diagnostyką neuropsychologiczną oraz neuroobrazowaniem, zatem prezentowane dane należy traktować jedynie jako przesiewowe badanie dotyczące częstości występowania zaburzeń funkcji poznawczych zarówno o charakterze MCI, jak i otępień. W analizie nie wykazano natomiast istotnego linearnego narastania częstości MCI wraz z wiekiem (największą częstość zaburzeń – 23,5% zanotowano w grupie wieku 85–89 lat), ale podkreślić należy, że test MMSE nie jest zalecaną metodą przesiewowej oceny zaburzeń funkcji poznawczych o obrazie klinicznym odpowiadającym MCI. W ocenie MCI zalecany jest np. *Montrealski Test Oceny Funkcji Poznawczych* (*Montreal Cognitive Assessment*, MoCA) niestosowany w omawianym projekcie (Magierska i wsp., 2012).

W badaniu *PolSenior1* zaburzenia poznawcze notowano częściej niż w prezentowanych obecnie wynikach, ale wówczas nie korygowano testu MMSE względem wieku i wykształcenia, co przy niskim poziomie edukacji starszej polskiej populacji oraz nadreprezentatywności najstarszych grup wieku (w prezentowanych w monografii *PolSenior1* wynikach nie zastosowano jeszcze wag stratyfikacyjnych) wpływało istotnie na przedstawiane wtedy dane (Klich i wsp., 2012). Po uwzględnieniu ww. czynników w poprzednim projekcie, w oparciu o skorygowany MMSE, podejrzenie otępienia wykazano u 12,1% badanych, a w oparciu o nieskorygowany test – u 20,4% (Klich-Rączka i wsp., 2014).

Co więcej, w ciągu prawie dekady dzielącej oba projekty wzrósł poziom formalnej edukacji probantów, zwłaszcza w grupie najmłodszych badanych, co przy zastosowaniu korekty Mungasa mogło także wpłynąć na stosunkowo wysoki odsetek podejrzenia otępienia w tym przedziale wieku.

W badaniu zarówno podejrzenie MCI, jak i otępienia (ocenianego ogółem) obserwowano nieco częściej w grupie kobiet (istotną statystycznie różnicę zaobserwowano jednak wyłącznie w grupie ankietowanych w wieku 90 i więcej lat). Różnice w częstości otępienia zaznaczają się szczególnie wyraźnie w najstarszych grupach wieku, co zgodne jest z doniesieniami innych autorów (Misiak i wsp., 2013; ADI, 2015). Otępienie u starszych kobiet, które równocześnie najczęściej pozostają samotne, pogarsza istotnie ich jakość życia i wskazuje na pilną potrzebę intensyfikacji zarówno opieki medycznej, jak i wsparcia ze strony pomocy społecznej (Pinkas i wsp., 2016).

Drugim obok wieku, istotnym czynnikiem predysponującym do rozwoju otępienia jest niski poziom wykształcenia. W prezentowanym badaniu podejrzenie otępienia zwiększało się od 12,2% w grupie osób z wyższym i średnim wykształceniem do 21,3% z wykształceniem podstawowym. Różnica ta była zauważalna także między wykształceniem co najwyżej podstawowym i zawodowym, mimo dokonania korekty uwzględniającej lata poświęcone nauce.

Miejsce zamieszkania nie miało istotnego wpływu na rozpowszechnienie zaburzeń poznawczych w badanej populacji osób starszych w Polsce – otępienie podejrzewano u 17,6% mieszańców wsi i u 14,6% mieszkańców dużych aglomeracji miejskich.

Natomiast poszczególne obszary naszego kraju cechują się różną częstością występowania zaburzeń poznawczych: najczęściej otępienie podejrzewano u mieszkańców obszaru południowego, a najrzadziej południowo-zachodniego.

Wyniki prezentowanego badania, w porównaniu do wyników projektu *PolSenior1*, wskazują, że na przestrzeni dekady wzrosła w starszej populacji nie tylko częstość podejrzenia otępienia ogółem, ale wzrost ten dotyczył również bardziej zaawansowanych etapów choroby (umiarkowanego i znacznego) – z 3,6% do 4,2% w porównaniu do badania *PolSenior1*. Wzrost ten obserwowano zwłaszcza w grupie kobiet, wśród których częstość późniejszych etapów choroby zwiększyła się z 3,6% do 4,5%, co w liczbach bezwzględnych oznacza zwiększenie liczby osób z takim zaawansowaniem otępienia w skali kraju o około kolejnych 60 tys., w porównaniu z poprzednim badaniem. Stanowi to coraz większe wyzwanie dla systemu opieki zdrowotnej oraz polityki społecznej, bowiem koszty leczenia i opieki nad chorym z otępieniem wzrastają bardzo wyraźnie wraz z postępem choroby, a wydatki te należą obecnie do największych, po wydatkach na nowotwory, choroby sercowo-naczyniowe oraz udary mózgu (Klich-Rączka, 2019). Z racji charakteru choroby zaawansowanie otępienia pozostaje w ścisłym związku z pogarszającą się utratą samodzielności, początkowo w zakresie bardziej złożonych czynności dnia codziennego, takich jak przyjmowanie leków, przygotowywanie posiłków, robienie zakupów, sprzątanie. Potem utrata samodzielności dotyczy już także podstawowych czynności dnia codziennego, takich jak jedzenie, ubieranie się, kontrola zwieraczy i zdolność poruszania się (Tschanz i wsp., 2011; Jutkowitz i wsp., 2017). Także w prezentowanych wynikach wykazano, że najbardziej niesprawne w ocenach za pomocą skal ADL oraz IADL były osoby z bardziej zaawansowanymi etapami zaburzeń funkcji poznawczych.

Nie posiadamy danych dotyczących kosztów opieki nad chorym z otępieniem w Polsce. W Europie, według ostatnich danych, średni całkowity roczny koszt takiej opieki wynosi średnio 32 507 euro, w Stanach Zjednoczonych (dla porównania w przeliczeniu na euro) koszty te wynoszą 42 899 euro (Olazarán i wsp., 2017). Kwoty te uwzględniają jedynie opiekę formalną, gdyż opieka nieformalna jest trudna czy wręcz niemożliwa do rzeczywistego oszacowania. Przypuszcza się jednak, że mogą być one nawet znacznie wyższe od opieki formalnej. Wydatki w otępieniu różnią się pomiędzy poszczególnymi krajami, także tymi o podobnym stopniu rozwoju społeczno-gospodarczego. Zawsze wyraźnie wzrastają wraz ze stopniem zaawansowania otępienia osoby wymagającej opieki i są około dwu-, a nawet trzykrotnie wyższe w przypadku bardziej zaawansowanego otępienia w porównaniu z kosztami opieki nad osobą z otępieniem

w stopniu lekkim. Koszty te związane są przede wszystkim z wydatkami na opiekę, w mniejszym stopniu na leczenie (Klich-Rączka, 2019). W Anglii całkowity roczny koszt zapewnienia opieki dla żyjących tam około 690 tys. osób z otępieniem szacuje się na około 24,2 mld funtów, z czego koszty opieki społecznej są około trzykrotnie wyższe niż koszty opieki zdrowotnej (Wittenberg i wsp., 2019).

Większe nasilenie zaburzeń poznawczych generuje nie tyko rosnące koszty opieki, zarówno formalnej, jak i nieformalnej, ale stanowi także coraz większe obciążenie dla opiekuna, którym w Polsce jest najczęściej członek rodziny, a chory z otępieniem w zdecydowanej większości przypadków do końca życia pozostaje w środowisku domowym. Z racji wieloletniego przebiegu otępienia, postępującego charakteru schorzenia oraz współistniejących z zaburzeniami poznawczymi zaburzeń zachowania i objawów psychotycznych, nasilających się wraz z czasem trwania choroby, opieka nad chorym z demencją należy do najbardziej obciążających. Rodzi to pilną potrzebę wsparcia dla opiekunów rodzinnych poprzez wdrożenie różnorodnych rozwiązań systemowych (Curnow i wsp., 2019).

Wyniki przeprowadzonego badania *Polsenior2* wskazują na znaczne rozpowszechnienie zaburzeń poznawczych w populacji geriatrycznej i dowodzą, że opieka nad chorym z otępieniem musi stać się priorytetowym zadaniem dla sytemu ochrony zdrowia i dla opieki społecznej w Polsce.

Podsumowanie wyników, wnioski i rekomendacje

1. Częstość występowania zaburzeń funkcji poznawczych w populacji osób starszych w Polsce jest wysoka. Średnio co szósta osoba w wieku 60 i więcej lat w Polsce prezentuje deficyt poznawczy w stopniu nasuwającym podejrzenie otępienia.
2. Najczęściej deficyt poznawczy występował u najstarszych, najsłabiej wykształconych seniorów, którzy równocześnie, w codziennej praktyce klinicznej, stanowią populację szczególnie narażoną na opóźnioną diagnozę i leczenie otępienia.
3. Częstość występowania i zaawansowanie deficytu poznawczego rośnie z wiekiem.

Wnioski i rekomendacje

- Przesiewowa ocena stanu funkcji poznawczych powinna stanowić nieodzowny element oceny osób po 60. r.ż. w Polsce. Prowadzenie badań przesiewowych w kierunku otępienia w tej grupie wieku pozwoli w wielu przypadkach na rozpoznanie otępienia we wczesnej fazie, co zwiększa skuteczność leczenia prokognitywnego.
- Szczególna czujność i regularny nadzór powinny dotyczyć licznej grupy osób starszych (niemal co piątej osoby w populacji polskiej), u których w przesiewowej ocenie stanu funkcji poznawczych postawiono podejrzenie łagodnych zaburzeń poznawczych. W związku z tym bardzo istotna jest poprawa dostępności do opieki w poradniach specjalistycznych zajmujących się problematyką zaburzeń pamięci (geriatrycznych, neurologicznych i poradniach zdrowia psychicznego).
- Wobec rosnącej populacji osób starszych w Polsce, a co za tym idzie zwiększającej się liczby osób z otępieniem, konieczne jest tworzenie i rozwój modeli wsparcia we własnym środowisku dla osób z mniej nasilonym otępieniem z zachowaną w pewnym stopniu samodzielnością samooobsługową (np. poprzez budowanie sieci domów pobytu dziennego, wsparcie pracowników ośrodków pomocy społecznej, mieszkania wspomagane).
- W przypadku pacjentów z zaawansowanym otępieniem niezbędne jest rozbudowywanie systemu wsparcia opiekunów rodzinnych, np. poprzez szkolenia i warsztaty, intensyfikację opieki instytucjonalnej w domu chorego (programy opieki wytchnieniowej).
- W przypadku rodzin niewydolnych opiekuńczo lub ich braku konieczne jest także zapewnienie miejsc w ośrodkach opieki długoterminowej dla osób z zaawansowanym otępieniem. Rozpoznanie otępienia w stopniu zaawansowanym powinno umożliwiać objęcie pacjenta opieką hospicjum domowego i stacjonarnego (z gwarancją finansowania tej opieki przez Narodowy Fundusz Zdrowia). Zaawansowane otępienie jest bowiem postępującą i nieuleczalną chorobą, w której profesjonalna opieka paliatywna może przynieść ulgę zarówno osobie chorej, jak i opiekunom. Zapewnienie takiej opieki w warunkach domowych to przede wszystkim zapobieżenie cierpieniu pacjentów i wsparcie dla opiekunów rodzinnych. Brak systemu pomocy prowadzi w wielu przypadkach do rozwoju zespołu wypalenia u opiekunów (większej chorobowości w zakresie

zdrowia somatycznego i psychicznego) oraz wcześniejszej instytucjonalizacji podopiecznego. Taka opieka, zwłaszcza hospicjum domowego, mogłaby więc odciążyć również inne instytucje opieki długoterminowej. Kwalifikacja do opieki hospicyjnej powinna być prowadzona w oparciu o ocenę zespołu geriatrycznego.

- Wszelkie aktywności i inicjatywy lokalne zwiększające zaangażowanie intelektualne i społeczne osób starszych, np. poprzez uczestnictwo w zajęciach uniwersytetu trzeciego wieku i klubach seniora, mogą być korzystne w niefarmakologicznej prewencji zaburzeń poznawczych w starszym wieku, stąd ich wspieranie na poziomie finansowym i organizacyjnym jest niezwykle ważne.

Piśmiennictwo

Alzheimer Disease International (ADI), 2015. *World Alzheimer Report 2015: The Global Impact of Dementia. An Analysis of prevalence, incidence, cost and trends*. London: ADI. Dostępny w: https://www.alz.co.uk/research/WorldAlzheimerReport2015.pdf [data dostępu: 05.07.2020].

Curnow, E., Rush, R., Macivier, D. i wsp., 2019. Exploring the needs of people with dementia living at home reported by people with dementia and informal caregivers: a systematic review and Meta-analysis. *Aging & Mental Health*, 25, 3, s. 397–407.

Diagnostyka i leczenie otępień. Rekomendacje zespołu ekspertów Polskiego Towarzystwa Alzheimerowskiego. 2012. Otwock: Wydawnictwo Medisfera.

Folstein, M. F., Folstein, S. E., McHugh, P. R., 1975. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 3, s. 189–98.

Jutkowitz, E., MacLehose, R. F., Gaugler, J. E. i wsp., 2017. Risk Factors Associated With Cognitive, Functional, and Behavioral Trajectories of Newly Diagnosed Dementia Patients. *The Journals of Gerontology, Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 72, 2, s. 251–8.

Klich-Rączka, A., Siuda, J., Piotrowicz, K. i wsp., 2012. *Zaburzenia funkcji poznawczych u osób w starszym wieku.* W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce.* Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 109–21.

Klich-Rączka, A., Piotrowicz, K., Mossakowska, M. i wsp., 2014. The assessment of cognitive impairment suspected of dementia in Polish elderly people: results of the population-based PolSenior Study. *Experimental Gerontology,* 57, s. 233–42.

Klich-Rączka, A., 2019. Dementia as a contemporary challenge for providing care for the aging populations. *Zeszyty Naukowe Ochrony Zdrowia. Zdrowie Publiczne i Zarządzanie*, 17, 1, s. 16–25.

Magierska J., Magierski R., Fendler W. i wsp., 2012. Clinical application of the Polish adaptation of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) test in screening for cognitive impairment. *Neurologia i Neurochirurgia Polska*, 46, 2, s. 130–9.

Mungas, D., Marshall, S. C., Weldon, M. i wsp., 1996. Age and education correction of Mini-Mental State Examination for English and Spanish-speaking elderly. *Neurology*, 46, 3, s. 700–6.

Misiak, B., Cialkowska-Kuzminska, M., Frydecka, D. i wsp., 2013. European studies on the prevalence of dementia in the elderly: time for a step towards a methodological consensus. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 28, 12, s. 1211–21.

Parnowski, T., Szczudlik, A., Sobów, T. i wsp., 2018. *Zaburzenia neuropsychiatryczne w otępieniach. Uaktualnione zasady terapii.* Warszawa: Mediadore.

Pinkas, J., Gujski, M., Humeniuk, E. i wsp., 2016. State of Health and Quality of Life of Women at Advanced Age. *Medical Science Monitor*, 22, s. 3095–105.

Olazarán, J., Agüera-Ortiz, L., Argimón, J. M. i wsp., 2017. Costs and quality of life in community-dwelling patients with Alzheimer's disease in Spain: results from the GERAS II observational study. *International Psychogeriatrics*, 29, 12, s. 2081–93.

Rybakowski, J., Pużyński, S., Wciórka, J., red., 2010. *Psychiatria. Tom I. Podstawy psychiatrii*. Wrocław: Elsevier Urban & Partner.

Tschanz, J. T., Corcoran, C. D., Schwartz, S. i wsp., 2011. Progression of cognitive, functional and neuropsychiatric symptom domains in a population cohort with alzheimer's dementia: the Cache County Dementia Progression study. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 19, 6, s. 532–42.

WHO, 2019. *Dementia*. Dostępny w: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia [data dostępu: 05.07.2020].

Wittenberg, R., Knapp, M., Hu, B. i wsp., 2019. The costs of dementia in England. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 34, 7, s. 1095–103.

Ocena zaburzeń funkcji poznawczych na podstawie Testu Rysowania Zegara

Hanna Kujawska-Danecka[1*], Katarzyna Nowicka-Sauer[2,3], Emilia J. Sitek[4,5]

1 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Katedra Medycyny Rodzinnej, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Oddział Kardiochirurgii, Szpital Specjalistyczny im. F. Ceynowy, Wejherowo
4 Zakład Pielęgniarstwa Neurologiczno-Psychiatrycznego, Gdański Uniwersytet Medyczny
5 Oddział Neurologii, Szpital św. Wojciecha, Copernicus Podmiot Leczniczy sp. z o.o., Gdańsk

* Autor korespondencyjny: dr n. med. Hanna Kujawska-Danecka, e-mail: hanna.kujawska@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0002-1416-620X

Wstęp

Najprostsza metoda przesiewowej oceny funkcji poznawczych, czyli Test Rysowania Zegara (TRZ), opisany po raz pierwszy ponad 100 lat temu przez Henry'ego Heada, jednego z pionierów współczesnej neurologii (Hazan i wsp., 2018), nie wymaga wykorzystania specjalnych arkuszy, pomiaru czasu wykonania ani znajomości wyrafinowanych systemów oceny i interpretacji. Testy i próby kliniczne odwołujące się do obrazu tarczy zegara stanowią obok Krótkiej Skali Oceny Stanu Psychicznego (*Mini-Mental State Examination*, MMSE) (rozdz. III.8), najpopularniejszą przesiewową metodę oceny funkcji poznawczych (Sitek, Senderecka i Nowicka-Sauer, 2016). Jeśli zaś wykonuje je doświadczony specjalista, mogą stanowić także źródło hipotez diagnostycznych odnośnie do dominujących u pacjenta problemów poznawczych. Zadaniem pacjenta w TRZ jest, w jego najczęściej stosowanej wersji, narysowanie pełnej tarczy zegara oraz oznaczenie konkretnej godziny. Zadanie to może polegać również na wypełnieniu gotowej tarczy w postaci koła lub/i skopiowaniu takiej tarczy (Mainland i Shulman, 2017). Te proste próby kliniczne pozwalają na przesiewową ocenę wielu procesów poznawczych. Przypomnienie sobie wyglądu tarczy zegara wymaga odwołania się do wiedzy ogólnej (pamięci

semantycznej wzrokowej). Prawidłowe rozmieszczenie na tarczy zegara liczb oznaczających kolejne godziny wymaga również zaangażowania procesów planowania i zdolności wzrokowo-przestrzennych. U zdrowych osób starszych, również w najstarszych grupach wieku, nie odnotowuje się trudności z wykonaniem tego zadania (Cahn i Kaplan, 1997). Błędne wykonanie TRZ może wynikać z różnego typu trudności poznawczych, nie tylko w przebiegu procesu otępiennego, lecz także w wyniku ogniskowego uszkodzenia mózgu, np. po przebytym udarze, a jakościowa ocena TRZ jest przedmiotem zainteresowania neuropsychologów (Freedman i wsp., 1994). W ramach oceny przesiewowej prawidłowo wykonany TRZ pozwala na wykluczenie poważnych deficytów wzrokowo-przestrzennych, wykonawczych i semantycznych. Wyniki TRZ są powiązane z nasileniem patologii amyloidowej w chorobie Alzheimera ocenianej w badaniu z użyciem pozytonowej tomografii emisyjnej (*positron emission tomography*, PET) (Lauretani i wsp., 2020).

Omawiany test może ujawnić problemy poznawcze u pacjentów z prawidłowym wynikiem MMSE, u których obserwuje się np. nasilone problemy wykonawcze lub przestrzenne, szczególnie w otępieniu naczyniopochodnym oraz w otępieniu z ciałami Lewy'ego. Dlatego też MMSE i TRZ w praktyce klinicznej często stosuje się łącznie (Shulman, 2000). Ponadto TRZ jest także częścią składową innych przesiewowych testów przydatnych w praktyce lekarskiej, jak np. *General Practitioner Assessment of Cognition* (GPCOG), *Mini-Cog* czy *Mini-Addenbrooke's Cognitive Examination* (Mini-ACE, MACE) (Mainland i Shulman, 2017). W przypadku znaczących ograniczeń czasowych przeprowadzenie TRZ może stanowić jedyną metodę wstępnej oceny funkcji poznawczych (Sitek, Senderecka i Nowicka-Sauer, 2016; Larner, 2020).

W badaniach naukowych TRZ zaczął być wykorzystywany dopiero w latach 70. i 80. XX w. (Hazan i wsp., 2018). Dotychczas w literaturze opisano co najmniej kilkanaście sposobów przeprowadzania tego testu i co najmniej kilkadziesiąt metod jego oceny (Freedman i wsp., 1994; Wójcik i Szczechowiak, 2019). Na wyniki TRZ, podobnie jak na wyniki MMSE, ma wpływ poziom wykształcenia i błędne wykonanie tego zadania przez osoby niepiśmienne lub takie, których edukacja trwała krócej niż 6 lat, nie musi być wskaźnikiem zaburzeń poznawczych (Kim i Chey, 2010).

Materiał i metody

Z badania z użyciem TRZ wyłączone były osoby niewidome lub ze znaczącymi zaburzeniami widzenia. Ponadto u niektórych seniorów badanie było niemożliwe do wykonania z powodu zaburzeń ruchowych (niemożność utrzymania w ręce długopisu), zaburzeń komunikacji słownej lub nasilonych zaburzeń poznawczych uniemożliwiających zrozumienie polecenia i podjęcie się wykonania zadania.

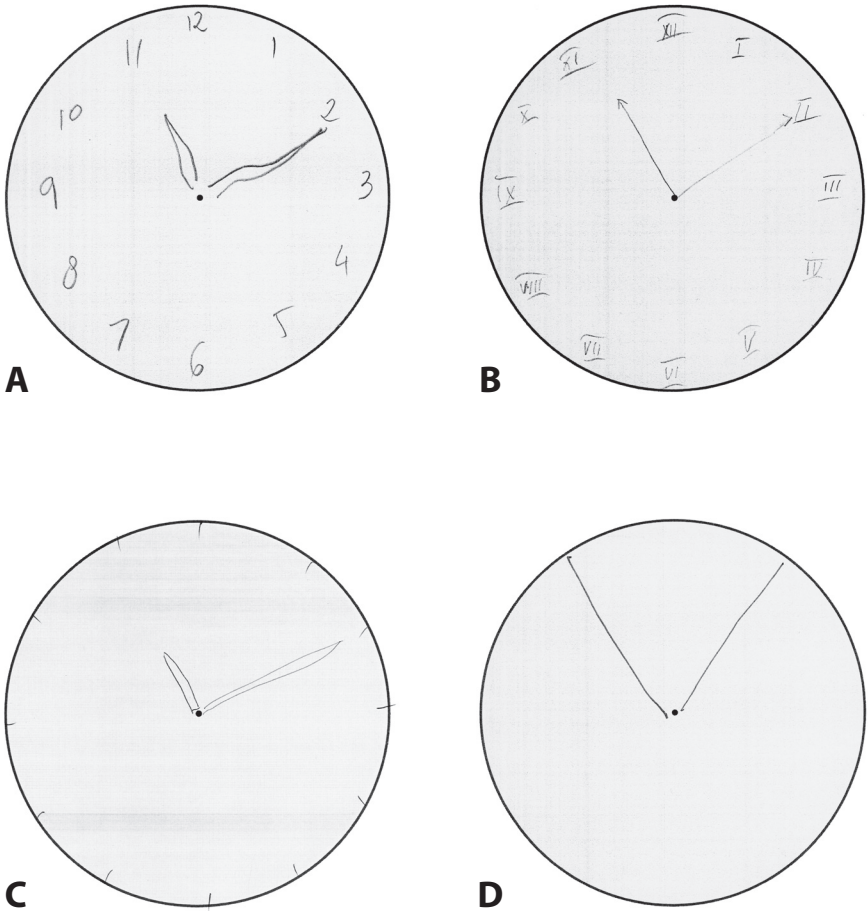
Badanie, zawsze kiedy było to możliwe, przeprowadzano w pozycji siedzącej przy stole, po sprawdzeniu, czy w polu widzenia badanego nie znajduje się zegar ścienny, budzik lub zegarek ręczny z cyferblatem. Respondentom wręczano kartkę A4 z kołem i zaznaczonym środkiem. Zadaniem badanego było wpisanie w tarczę zegara liczb oznaczających wszystkie kolejne godziny oraz zaznaczenie godziny dziesięć po jedenastej.

W analizie wstępnej wykorzystano dwa sposoby oceny testu: ocenę globalną, zero-jedynkową (poprawny/niepoprawny), która jest uznawana za w pełni wystarczającą w ocenie przesiewowej dokonywanej przez lekarza podstawowej opieki zdrowotnej (Mainland, Amodeo i Shulman, 2014), oraz ocenę według nowego, bardzo prostego systemu Rakusy, Jensterlego i Mlakara (2018) przedstawionego w tabeli 1, zwanego w dalszej części rozdziału systemem/skalą Rakusy. O wyborze drugiego sposobu oceny TRZ zadecydowały takie czynniki, jak: krótki czas oceny (brak konieczności użycia szablonu do oceny, ocena tylko 4 aspektów wykonania), jednoznaczność kryteriów oceny (brak konieczności oceny długości wskazówek) oraz możliwość wykorzystania w sytuacji, gdy respondent nie rysuje samodzielnie koła, ale wypełnia gotowy okrąg z oznaczeniem punktu środkowego (brak konieczności precyzyjnej oceny odległości liczb od środka tarczy). W ocenie według skali Rakusy za wykonanie TRZ przy-

Tabela 1. System oceny Testu Rysowania Zegara według Rakusy i wsp. (2018)

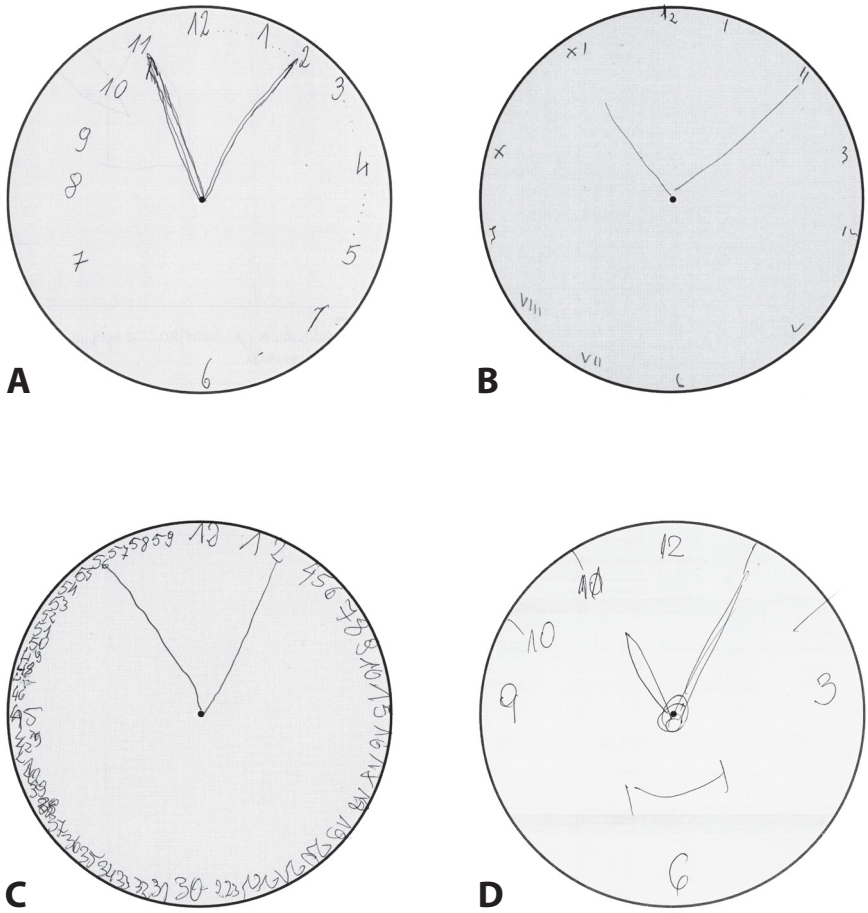
prawidłowe umiejscowienie liczby 12		TAK – **1**	NIE – **0**
prawidłowe umiejscowienie liczb 3, 6 oraz 9		TAK – **1**	NIE – **0**
prawidłowe umiejscowienie wskazówki na godzinie 11		TAK – **1**	NIE – **0**
prawidłowe umiejscowienie wskazówki na godzinie 2		TAK – **1**	NIE – **0**
1 – poprawny **(4 punkty)** 0 – niepoprawny **(0–3 punktów)**	**SUMA punktów**		

Rycina 1. Cztery różne wzorce wykonania Testu Rysowania Zegara sugerujące brak zaburzeń poznawczych



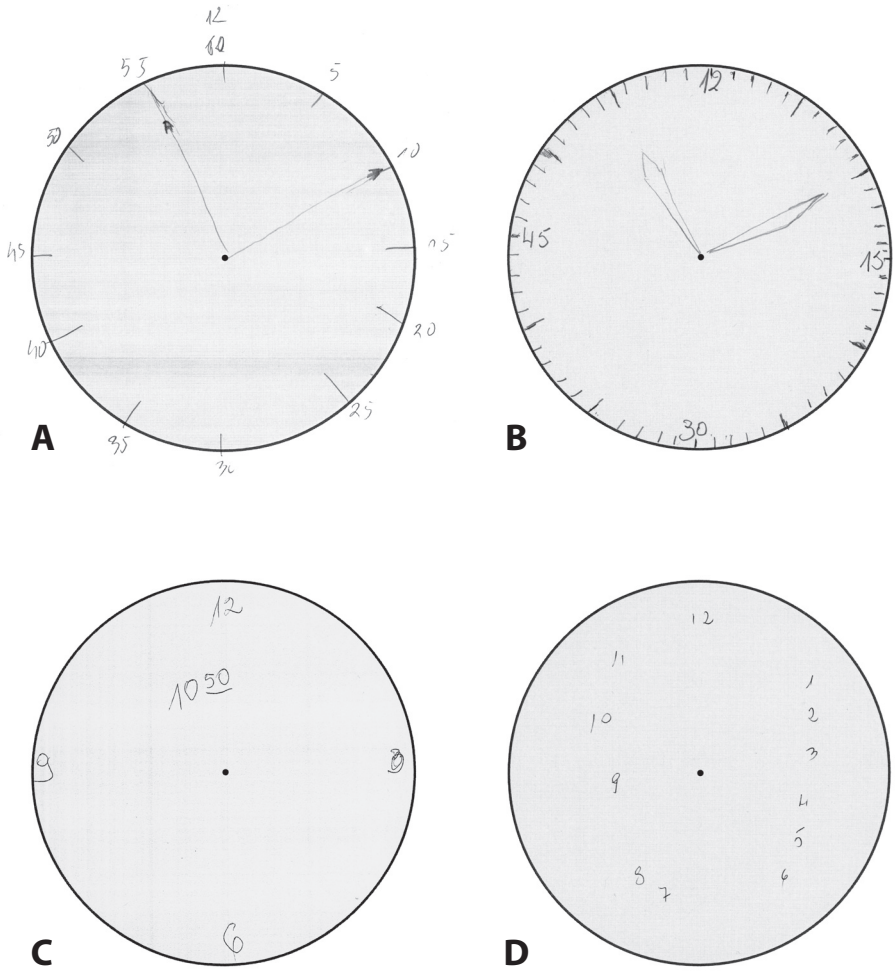
A. wypełnienie tarczy zegara cyframi arabskimi
B. wypełnienie tarczy zegara cyframi rzymskimi
C. i **D.** poprawne umiejscowienie przestrzenne wskazówek przy pominięciu cyfr

Rycina 2. Cztery różne wzorce błędnego wykonania Testu Rysowania Zegara sugerujące zaburzenia funkcji wykonawczych



A. trudności z rozmieszczeniem cyfr wskazujące na zaburzenia planowania
B. brak konsekwencji przy zapisie cyfr systemem arabskim bądź rzymskim: trudności z podtrzymaniem nastawienia poznawczego
C. wpisanie w tarczę zegara liczb do 59: deficyt hamowania
D. dorysowanie elementów nie związanych z tarczą zegara: konkretyzacja

Rycina 3. Cztery różne wzorce błędnego wykonania Testu Rysowania Zegara sugerujące deficyty w zakresie różnych funkcji poznawczych



A. i **B.** uzupełnienie tarczy zegara liczbami spoza zakresu 1–12: deficyt semantyczny
C. wpisanie 10:50 wskazujące na brak zrozumienia określenia „dziesięć po jedenastej": zaburzenia funkcji językowych
D. błędne rozmieszczenie liczb względem siebie i względem tarczy: zaburzenia przestrzenne

znawano od 0 do 4 pkt. W skali tej zegar uznaje się za poprawny jedynie w przypadku uzyskania oceny maksymalnej (4 pkt).

Na rycinach 1–3 przedstawiono przykładowe wykonania Testu Rysowania Zegara przez uczestników badania *Polsenior2*. W ocenie zero-jedynkowej rysunek uznawany był za poprawny, jeśli: wpisane były poprawnie wszystkie liczby (od 1 do 12), liczby 12, 6, 3 i 9 były poprawnie rozmieszczone, jedna ze wskazówek wskazywała 11 a druga 2, wskazówka godzinowa była krótsza lub obie wskazówki były mniej więcej równej długości oraz na rysunku nie było dodatkowych niepotrzebnych liczb, tekstu czy rysunków. Test Rysowania Zegara był oceniany przez specjalistów psychologii klinicznej (KNS lub EJS).

Analizę wyników przeprowadzono w pięcioletnich grupach wieku (60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85–89 oraz ≥ 90 lat) w podziale ze względu na płeć, poziom wykształcenia oraz miejsce zamieszkania. W celu uzyskania reprezentatywności badanej grupy względem populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat, w analizie statystycznej zastosowano wagi post-stratyfikacyjne (rozdz. II.4).

Wyniki

Wyniki TRZ były niestety niedostępne aż u 31% seniorów. Ze względu na fakt, że u wielu osób mogło występować kilka powodów niepodjęcia tego zadania, ustalenie głównej przyczyny niewykonania testu nie było możliwe.

Ponad połowa wszystkich zbadanych osób (58,5% wg oceny globalnej, 56,2% wg oceny zgodnie z systemem Rakusy) niepoprawnie wykonała TRZ (tab. 2 i 3). Oznacza to, że zaburzenia poznawcze mogą dotyczyć nawet połowy seniorów. Częstość występowania trudności z wykonaniem TRZ rośnie znacząco po 75. r.ż. O ile w najmłodszej grupie wieku prawidłowo test wykonało 57,8% (wg Rakusy) seniorów, to w grupie 75–79 lat co trzeci, a w najstarszej kohorcie co 14. Kobiety istotnie rzadziej niż mężczyźni wykonały test poprawnie (39,1% *vs* 50,3%). Różnica ta była obserwowana w każdej grupie wieku, ale tylko w grupie między 75. a 85. r.ż. osiągnęła istotność statystyczną (tab. 3).

Odsetek seniorów, którzy prawidłowo wykonali TRZ rósł wraz z poziomem wykształcenia – z 17,4% w grupie z wykształceniem niepełnym podstawowym do 56,1% w grupie z wykształceniem wyższym (tab. 3). Nieprawidłowe wykonanie TRZ znacznie częściej obserwowano u osób

Tabela 2. Odsetek osób w populacji w wieku 60 i więcej lat, które poprawnie wykonały Test Rysowania Zegara według oceny globalnej z podziałem na kategorie według czynników demograficznych. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**47,8 (44,8–50,8)**	**37,0 (34,0–40,1)**	**41,5 (39,1–43,8)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	7,5 (52,2–62,9)	54,1 (47,3–61,0)	55,6 (51,2–60,1)
65–69	48,1 (41,1–55,1)	37,9 (32,2–43,6)	42,5 (38,2–46,8)
70–74	46,5 (40,5–52,5)	39,6 (32,2–46,9)	42,4 (37,5–47,3)
75–79	43,7 (35,8–51,5)	24,3 (18,0–30,6)	31,2 (25,8–36,7)
80–84	31,9 (24,9–38,9)	17,7 (12,6–22,8)	22,9 (19,2–26,5)
85–89	15,7 (8,9–22,5)	8,2 (3,6–12,7)	10,4 (6,2–14,6)
90 i więcej	11,8 (4,7–18,9)	4,6 (1,1–8,1)	6,5 (3,4–9,6)
Wykształcenie			
Niepełne podstawowe lub brak	5,0 (0–14,1)	11,7 (2,4–20,9)	9,7 (2,9–16,6)
Podstawowe	36,2 (28,3–44,1)	20,8 (15,8–25,8)	25,9 (21,3–30,6)
Zasadnicze zawodowe	43,1 (37,6–48,6)	37,0 (30,6–43,3)	40,4 (36,5–44,3)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	54,2 (48,0–60,4)	45,7 (41,1–50,4)	48,9 (45,1–52,6)
Wyższe	65,3 (58,3–72,3)	48,2 (39,8–56,7)	54,8 (48,8–60,8)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	46,5 (40,7–52,3)	32,1 (26,1–38,1)	38,4 (33,4–43,3)
Miasto < 50 tys.	48,0 (42,9–53,1)	42,8 (35,9–49,7)	44,9 (40,6–49,2)
Miasto 50–200 tys.	47,4 (40,8–54,1)	37,5 (31,3–43,7)	42,0 (38,2–45,7)
Miasto > 200 tys.	50,5 (46,3–54,7)	38,9 (34,5–43,2)	43,1 (39,6–46,6)
Region zamieszkania			
Południowy	45,0 (39,0–50,9)	35,8 (28,7–42,9)	39,8 (34,3–45,2)
Północno-zachodni	52,5 (46,7–58,3)	34,9 (25,3–44,5)	42,9 (36,3–49,5)
Południowo-zachodni	49,3 (39,6–59,0)	36,3 (25,8–46,8)	40,9 (32,4–49,4)
Północny	46,9 (39,1–54,8)	41,6 (32,4–50,8)	43,8 (37,0–50,5)
Centralny	47,7 (33,2–62,2)	36,7 (29,2–44,1)	41,6 (35,0–48,1)
Wschodni	40,2 (31,5–48,9)	31,1 (24,1–38,2)	34,6 (28,9–40,4)
Województwo mazowieckie	48,9 (43,1–54,6)	41,0 (35,3–46,7)	44,2 (39,8–48,5)

Tabela 3. Odsetek seniorów, którzy poprawnie wykonali Test Rysowania Zegara według oceny z użyciem skali Rakusy i wsp. (2018) z uwzględnieniem płci, wieku, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**50,3 (47,2–53,5)**	**39,1 (35,9–42,4)**	**43,8 (41,3–46,2)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	60,5 (55–66,1)	55,6 (48,4–62,8)	57,8 (53,1–62,4)
65–69	51,2 (44,3–58,2)	41,6 (35,3–47,9)	45,9 (41,3–50,6)
70–74	48,4 (42,7–54,2)	41,4 (34,1–48,8)	44,3 (39,5–49,1)
75–79	45,9 (38,3–53,5)	25,5 (18,9–32,1)	32,8 (27,4–38,2)
80–84	33,3 (26,6–40,1)	19,0 (13,9–24,1)	24,3 (20,8–27,8)
85–89	16,0 (9,3–22,8)	10,6 (5,6–15,5)	12,2 (7,8–16,7)
90 i więcej	12,6 (5,5–19,7)	5,1 (1,4–8,8)	7,1 (4,0–10,3)
Wykształcenie			
Niepełne podstawowe lub brak	13,0 (0–28,6)	19,2 (7,0–31,4)	17,4 (8,1–26,7)
Podstawowe	39,8 (31,6–48,0)	22,2 (17–27,3)	28,0 (23,2–32,9)
Zasadnicze zawodowe	47,2 (41,8–52,6)	38,6 (32,1–45,0)	43,4 (39,6–47,1)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	55,3 (49,0–61,6)	48,0 (42,9–53,2)	50,7 (46,5–54,9)
Wyższe	65,6 (58,6–72,6)	50,2 (41,3–59,0)	56,1 (50,2–61,9)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	50,1 (43,9–56,2)	35,4 (28,8–42,0)	41,8 (36,6–46,9)
Miasto < 50 tys.	49,7 (44,7–54,7)	44,5 (37,6–51,4)	46,5 (42,1–51,0)
Miasto 50–200 tys.	48,9 (42,0–55,7)	39,0 (32,6–45,3)	43,4 (39,7–47,2)
Miasto > 200 tys.	53,1 (48,2–57,9)	40,0 (35,7–44,4)	44,7 (41,1–48,4)
Region zamieszkania			
Południowy	46,9 (40,5–53,4)	38,8 (30,9–46,8)	42,3 (36,3–48,3)
Północno-zachodni	55,1 (49,2–60,9)	35,9 (25,9–45,9)	44,6 (38,1–51,2)
Południowo-zachodni	51,7 (42,0–61,4)	40,4 (28,4–52,3)	44,4 (34,7–54,0)
Północny	50,2 (39,8–60,7)	42,8 (34,0–51,7)	45,8 (38,5–53,1)
Centralny	52,2 (36,8–67,7)	39,3 (31,3–47,2)	45,0 (38,6–51,4)
Wschodni	43,0 (34,6–51,4)	34,0 (26,7–41,3)	37,5 (32,0–43,0)
Województwo mazowieckie	50,5 (44,6–56,5)	41,8 (36,6–47,0)	45,3 (41,1–49,5)

Tabela 4. Wyniki Testu Rysowania Zegara według skali Rakusy i wsp. (2018) z uwzględnieniem płci, wieku, wykształcenia oraz miejsca i regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako mediany oraz rozstęp kwartylowy (25 percentyl–75 percentyl)

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**4 (2–4)**	**3 (2–4)**	**3 (2–4)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	4 (2–4)	4 (2–4)	4 (2–4)
65–69	4 (2–4)	3 (2–4)	3 (2–4)
70–74	3 (2–4)	3 (2–4)	3 (2–4)
75–79	3 (2–4)	2 (1–4)	3 (2–4)
80–84	3 (1–4)	2 (1–3)	2 (1–3)
85–89	2 (1–3)	2 (1–2)	2 (1–3)
90 i więcej	1 (1–3)	1 (1–2)	1 (1–2)
Wykształcenie			
Niepełne podstawowe lub brak	0 (0–3)	2 (1–3)	2 (1–3)
Podstawowe	3 (1–4)	2 (1–3)	2 (1–4)
Zasadnicze zawodowe	3 (2–4)	3 (2–4)	3 (2–4)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	4 (2–4)	3 (2–4)	4 (2–4)
Wyższe	4 (2–4)	3,9 (2–4)	4 (2–4)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	3 (2–4)	3 (2–4)	3 (2–4)
Miasto < 50 tys	3 (2–4)	3 (2–4)	3 (2–4)
Miasto 50–200 tys.	3 (2–4)	3 (1,2–4)	3 (2–4)
Miasto > 200 tys.	4 (2–4)	3 (1–4)	3 (1–4)
Region zamieszkania			
Południowy	3 (2–4)	3 (1–4)	3 (2–4)
Północno-zachodni	4 (2–4)	3 (2–4)	3 (2–4)
Południowo-zachodni	4 (2–4)	3 (2–4)	3 (2–4)
Północny	4 (2–4)	3 (1–4)	3 (2–4)
Centralny	4 (2–4)	3 (2–4)	3 (2–4)
Wschodni	3 (2–4)	3 (2–4)	3 (2–4)
Województwo mazowieckie	4 (2–4)	3 (1–4)	3 (2–4)

z niskim poziomem wykształcenia, bez względu na sposób oceny rysunku. Znamienne różnice w zależności od płci obserwowano jedynie wśród osób z wykształceniem podstawowym – niższy odsetek kobiet wykonał TRZ prawidłowo.

Nie wykazano związku pomiędzy miejscem zamieszkania a prawidłowym wykonaniem testu TRZ, zarówno w całej grupie seniorów, jak i w zależności od płci. Natomiast zaobserwowano, że mężczyźni zamieszkali na wsi oraz w miastach > 200 tys. częściej niż mieszkanki tych samych kategorii miejscowości wykonywali test prawidłowo. Nie zaobserwowano różnic regionalnych w TRZ.

W ocenie TRZ wg systemu Rakusy poziom wykonania testu był istotnie zróżnicowany w poszczególnych grupach wieku oraz ze względu na poziom wykształcenia (tab. 4), natomiast nie zależał od miejsca zamieszkania, tj. wielkości miejscowości oraz regionu kraju.

Dyskusja

Uzyskane wyniki wskazują na znaczące ryzyko zaburzeń poznawczych w populacji osób w wieku 60 i więcej lat. Zgodnie z wcześniejszymi badaniami, częstość problemów poznawczych, które wymagają specjalistycznej diagnostyki istotnie wzrasta po 75. r.ż. Odsetek osób, które wykonały TRZ nieprawidłowo był w badaniu *PolSenior 2* wyższy niż odsetek seniorów, którzy w MMSE uzyskali wyniki poniżej punktu odcięcia dla zaburzeń poznawczych (24 pkt z uwzględnieniem korekty według Mungasa, por. rozdz. III.8). Różnice w zakresie klasyfikacji osób jako tych z ryzykiem zaburzeń poznawczych (wymagających dalszej diagnostyki w tym kierunku) oraz osób bez takiego ryzyka przy użyciu dwóch omawianych testów wykorzystanych w projekcie *PolSenior 2*, mogą wynikać z kilku przyczyn. Po pierwsze, testy te nie angażują tożsamych procesów poznawczych. Wykonanie TRZ jest w znacznym stopniu zależne od funkcji wykonawczych (m.in. planowania i hamowania) oraz zdolności wzrokowo-przestrzennych. W MMSE funkcje wzrokowo-przestrzenne oceniane są tylko w jednym zadaniu i odpowiadają jedynie za 3% wyniku testu, a ocena funkcji wykonawczych w ogóle nie wchodzi w zakres tego testu. Dane z piśmiennictwa wskazują na wyższą czułość TRZ niż MMSE w wykrywaniu objawów otępienia naczyniopochodnego i otępienia z ciałami Lewy'ego, podczas gdy MMSE pozostaje złotym standardem w diagnostyce otępienia w chorobie

Alzheimera (Barczak, 2018). Należy brać pod uwagę, że w znaczącym odsetku przypadków nie udało się uzyskać od respondentów wykonanego TRZ. Z uwagi na brak podania przyczyn niewykonania TRZ w wielu protokołach, niemożliwa była ocena części braków danych jako wyniku nieprawidłowego, tak, jak to uczyniono w przypadku oceny wyników testu MMSE.

Pewna rozbieżność pomiędzy klasyfikacją respondentów z użyciem testu MMSE i TRZ wskazuje na to, że testy te nie powinny być stosowane zamiennie w praktyce klinicznej. Niewątpliwą zaletą TRZ w porównaniu do MMSE jest fakt, że nie wymaga on zakupu arkusza testowego w Pracowni Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego. Po wykupieniu praw autorskich do testu MMSE przez *Psychological Assessment Ressources* stał się on narzędziem skomercjalizowanym. Ponadto TRZ można zastosować u osób głuchych i niedosłyszących, gdyż instrukcja może być podana na piśmie. Praktyczne wskazówki dotyczące przeprowadzania i oceny TRZ można znaleźć w pracy Barczak (2018), zaś zestawienie kilku popularnych systemów oceny TRZ w pracy Wójcika i Szczechowiak (2019). W prezentowanym badaniu wykazano, że różnice między oceną globalną, a wykonaną z zastosowaniem skali Rakusy nie były istotne zarówno w całej badanej populacji, jak i w poszczególnych podgrupach. Pozwala to na stosowanie tej pierwszej – globalnej (zero-jedynkowej) – na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej (POZ) nie tylko przez lekarzy, lecz także pielęgniarki czy przeszkolonych pracowników pomocniczych.

Stan funkcjonowania poznawczego wymaga monitorowania u osób starszych, a z pewnością u tych po 75. r.ż., gdyż warunkuje on nie tylko wykonywanie złożonych czynności dnia codziennego, lecz także przestrzeganie zaleceń medycznych. Dotyczy to szczególnie seniorów z niskim poziomem wykształcenia, zamieszkujących samotnie i cierpiących na choroby przewlekłe. Duże znaczenie ma szczególnie umiejętność dostosowania się do zaleceń lekarza prowadzącego w zakresie przyjmowania leków, wykonywania badań takich jak pomiar ciśnienia tętniczego, pomiar poziomu glukozy we krwi lub też ewentualnej obsługi bardziej złożonych urządzeń medycznych, z których pacjent ma korzystać w warunkach domowych.

Stan funkcjonowania poznawczego powinien być wzięty pod uwagę przez lekarza POZ podczas podejmowania wielu decyzji, np. wyboru pomiędzy lekiem stosowanym jeden *vs* wiele razy dziennie, formułowania zaleceń ustnie lub na piśmie, wyboru pomiędzy wizytą bezpośrednią a teleporadą, gdyż tylko wizyta bezpośrednia umożliwia sprawdzenie realnego zużycia leków na podstawie przeglądu opakowań, które pacjent może przy-

nieść ze sobą do przychodni. Wynik oceny funkcjonowania poznawczego może także skłonić lekarza do nawiązania kontaktu z rodziną i/lub opiekunami w celu ustanowienia lepszej opieki nad pacjentem. W przypadku osób samotnych, będzie także wskazówką dla pielęgniarki środowiskowej o potrzebie poinformowania ośrodka pomocy społecznej o sytuacji pacjenta.

Wśród lekarzy specjalistów zajmujących się diagnostyką chorób otępiennych, tj. geriatrów, psychiatrów i neurologów, jedynie lekarz psychiatra (zgodnie z aktualnym trybem kontraktowania usług przez NFZ) ma możliwość skierowania pacjenta na badanie neuropsychologiczne (obejmujące m.in. ocenę funkcji poznawczych) w ramach opieki ambulatoryjnej. Dostępność neurologów i geriatrów do konsultacji neuropsychologicznej jest niska. Z uwagi na wielochorobowość w populacji geriatrycznej nie wydaje się, aby poradnia zdrowia psychicznego była w przypadku wszystkich pacjentów z podejrzeniem zespołu otępiennego optymalnym miejscem prowadzenia holistycznej diagnozy i terapii. Zasadne byłoby umożliwienie geriatrom i neurologom bezpośredniego zasięgania konsultacji specjalisty psychologii klinicznej w zakresie neuropsychologii (tj. neuropsychologa) w ramach opieki ambulatoryjnej. Wprowadzenie opieki skoordynowanej nad pacjentem z rozpoznaniem zespołu otępiennego w warunkach poradni geriatrycznych umożliwiłoby stworzenie warunków do podjęcia oddziaływań wielodyscyplinarnych, zarówno w formie grupowej, indywidualnej, jak i terapii par/rodzin, ukierunkowanych na poprawę funkcjonowania emocjonalnego, komunikacji i podtrzymania zaangażowania w czynności dnia codziennego.

Podsumowanie wyników

1. Jedynie u co piątej osoby po 75. r.ż. można w oparciu o TRZ wykluczyć wysokie ryzyko zaburzeń poznawczych. W tej grupie wieku 4 na 5 osób wymaga dalszej diagnozy funkcjonowania poznawczego. Wskazuje to na konieczność monitorowania stanu poznawczego osób w tym wieku w ramach podstawowej opieki zdrowotnej.
2. Wysoka częstość występowania trudności w wykonaniu TRZ sugeruje, że ponad połowa osób po 60. r.ż. wymaga dalszej diagnostyki w kierunku zaburzeń poznawczych. Dotyczy to zwłaszcza osób z niskim poziomem wykształcenia, u których znamiennie częściej takie trudności są stwierdzane.

Wnioski i rekomendacje

- W ramach przesiewowej oceny funkcji poznawczych wystarczająca jest zero-jedynkowa ocena Testu Rysowania Zegara (TRZ) jako wykonanie prawidłowe/nieprawidłowe. Bardziej szczegółowe systemy oceny są przydatne w badaniach naukowych oraz przy monitorowaniu stanu pacjenta przez lekarza specjalistę bądź psychologa.
- Przesiewowa ocena funkcji poznawczych wykonywana w ramach podstawowej opieki zdrowotnej powinna być proponowana osobom po 60. r.ż.: 1) które same skarżą się na trudności z pamięcią lub 2) których bliscy zgłaszają występowanie problemów w tym zakresie lub 3) które mieszkają samotnie i otrzymują od lekarza nowe zalecenia odnośnie do schematu przyjmowania kilku leków czy np. pomiarów poziomu glukozy we krwi.
- W przypadku osób samotnych po 60. r.ż., które nie zgłaszają się do lekarza rodzinnego, a wcześniej postawiono u nich rozpoznanie choroby przewlekłej, wskazane jest zaproponowanie przesiewowej oceny funkcji poznawczych w warunkach domowych, przeprowadzanej przez pielęgniarkę środowiskową.
- Wysoka częstość zaburzeń poznawczych w populacji osób w wieku 60 i więcej lat wskazuje na to, że w ramach praktyki ambulatoryjnej lekarz specjalista geriatra oraz neurolog powinni mieć możliwość bezpośredniego skierowania pacjenta na konsultację do specjalisty psychologii klinicznej w zakresie neuropsychologii.
- W warunkach poradni geriatrycznych i neurologicznych powinny być dostępne programy opieki skoordynowanej dla pacjentów z rozpoznaniem choroby otępiennej i ich rodzin.

Piśmiennictwo

Barczak, A., 2018. Diagnostyka przesiewowa otępienia. W: T. Gabryelewicz, A. Barczak, M. Barcikowska, red. *Otępienie w praktyce*. Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne.

Cahn, D. A., Kaplan, E., 1997. Clock drawing in the oldest old. *The Clinical Neuropsychologist*, 11, 1, s. 96–100.

Freedman, M., Leach, L., Kaplan, E. i wsp., 1994. *Clock drawing: A neuropsychological analysis*. New York, Oxford: Oxford University Press.

Hazan, E., Frankenburg, F., Brenkel, M. i wsp., 2018. The test of time: a history of clock drawing. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 33, 1, s. e22–30.

Kim, H., Chey, J., 2010. Effects of education, literacy, and dementia on the Clock Drawing Test performance. *Journal of International Neuropsychological Society*, 16, 6, s. 1138–46.

Larner, A. J., 2020. *Manual of screeners for dementia. Pragmatic test accuracy study*. Cham: Springer International Publishing.

Lauretani, F., Ruffini, L., Scarlattei, M. i wsp., 2020. Relationship between comprehensive geriatric assessment and amyloid PET in older persons with MCI. *BMC Geriatrics*, 20, 337.

Mainland, B. J., Amodeo, S., Shulman, K. I., 2014. Multiple clock drawing scoring systems: simpler is better. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 29, 2, s. 127–36.

Mainland, B. J., Shulman, K. I., 2017. *Clock Drawing Test*. W: A. J. Larner, red. *Cognitive Screening Instruments – practical approach*. Wydanie 2. Cham: Springer International Publishing, s. 67–108.

Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego, https://www.practest.com.pl/minimental-krotka-skala-oceny-stanu-umyslowego-mmse [data dostępu: 07.12.2020].

Rakusa, M., Jensterle, J., Mlakar, J., 2018. Clock Drawing Test: A Simple Scoring System for the Accurate Screening of Cognitive Impairment in Patients with Mild Cognitive Impairment and Dementia. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 45, 5–6, s. 326–34.

Shulman, K. I., 2000. Clock-drawing: is it the ideal cognitive screening test? *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 15, 6, s. 548–61.

Sitek, E. J., Senderecka, M., Nowicka-Sauer, K., 2016. Metody przesiewowej oceny funkcji poznawczych w praktyce lekarza rodzinnego. *Gabinet Prywatny*, 23, 4, s. 49–59.

Wójcik, D., Szczechowiak, K., 2019. Wybrane wersje testu rysowania zegara w praktyce klinicznej – analiza porównawcza ilościowych i jakościowych systemów oceny. *Aktualności Neurologiczne*, 19, 2, s. 83–90.

Występowanie objawów depresyjnych

Paweł Zagożdżon[1]*, Katarzyna Broczek[2], Hanna Kujawska-Danecka[3], Radosław Czernych[1], Małgorzata Mossakowska[4]

1 Zakład Higieny i Epidemiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Klinika Geriatrii, Warszawski Uniwersytet Medyczny
3 Katedry i Kliniki Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
4 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie

* Autor korespondencyjny: prof. dr hab. med. Paweł Zagożdżon, e-mail: pawel.zagozdzon@gumed.edu.pl, ORCID: 000-0002-2809-0955

Wstęp

Zaburzenia depresyjne są najczęściej występującym problemem zdrowia psychicznego i stanowią jedno z ważnych zagadnień zdrowia publicznego, a nawet bywają postrzegane jako problem społeczny. Częstość występowania depresji u osób starszych wynosi od kilku do nawet kilkudziesięciu procent badanych populacji (Kessler i wsp., 2005; Parnowski, 2016). W literaturze naukowej trwa dyskusja nad związkiem starzenia się z występowaniem depresji i innych zaburzeń psychicznych. Część badań wskazuje na narastanie ryzyka tych zaburzeń z wiekiem, inne – na zjawisko odwrotne (Parnowski, 2016). Przekrojowe badania populacji osób starszych w Polsce przeprowadzone w latach 2007–2012 w ramach projektu *PolSenior1* wykazały obecność objawów depresyjnych u co czwartej osoby w wieku 65–79 lat i co trzeciej w wieku 80 i więcej lat, w tym częściej u kobiet (Broczek i wsp., 2012). Badania przeprowadzone w USA w ramach wieloletniego projektu *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) pokazały, że objawy depresyjne były odczuwane przez 8% respondentów w wieku 60 i więcej lat (w tym 6,1% mężczyzn i 9,6% kobiet) w ciągu dwóch tygodni przed badaniem (Brody, Pratt i Hughes, 2018). W tej samej grupie 19,1% uczestników przyjmowało lek przeciwdepresyjny, w tym co czwarta kobieta i co ósmy mężczyzna (Pratt, Brody i Gu, 2017).

Depresja w starszym wieku ma wieloczynnikowe uwarunkowania, do których należą: zmiany morfologiczne i czynnościowe w starzejącym się mózgu, wielochorobowość, czynniki socjodemograficzne i psychologiczne (Parnowski, 2016).

W badaniach wykazano, że choroby przewlekłe, szczególnie te powodujące ból lub ograniczenia funkcjonalne, znacznie zwiększają częstość występowania depresji. Obserwowano również odwrotną zależność – obecność objawów depresyjnych może pogarszać przebieg chorób somatycznych (np. cukrzycy i chorób układu krążenia) oraz wpływać negatywnie na współpracę pacjentów w trakcie leczenia. Do konsekwencji depresji należą: zmniejszenie liczby lat przeżytych w zdrowiu, zwiększenie chorobowości i śmiertelności, zwiększenie korzystania ze świadczeń opieki zdrowotnej i wzrost kosztów leczenia. Należy także pamiętać o ryzyku samobójstwa, które u seniorów jest większe niż w młodszych grupach wieku i dotyczy szczególnie mężczyzn (Parnowski, 2016).

Depresja jest zespołem klinicznym, w którym konstelacja objawów jest indywidualnie zmienna. Często pozostaje „ukryta" wśród objawów innych chorób, np. zmniejszenie aktywności i zmęczenie mogą być przypisywane chorobom układu krążenia lub narządu ruchu. Objawy depresyjne bywają traktowane jako symptom naturalnej starości, co utrudnia ich rozpoznanie i tym samym racjonalne leczenie.

Zaburzenia nastroju często współistnieją z zaburzeniami funkcji poznawczych i możliwe są różne zależności między tymi zjawiskami. Pogorszenie pamięci, zdolności myślenia i koncentracji uwagi należą do obrazu klinicznego depresji. Apatia jest wspólnym objawem depresji i otępienia. Zaburzenia nastroju mogą być zwiastunem zaburzeń poznawczych. W badaniach wykazano, że u osób z depresją otępienie rozwija się częściej niż u ich rówieśników bez zaburzeń nastroju.

Zaburzenia depresyjne są zbyt rzadko rozpoznawane. Diagnozowanie depresji stanowi poważne wyzwanie, gdyż obecność objawów depresyjnych nie zawsze jest tożsama z rozpoznaniem depresji, a ściśle określone kryteria kliniczne zawarte w obowiązujących klasyfikacjach chorób ICD-10 lub DSM-5 są stosowane głównie przez psychiatrów. Podczas rutynowych wizyt lekarskich często pomijane są pytania o stan psychiczny, a przesiewowe skale oceniające objawy depresyjne zbyt rzadko wykorzystywane w praktyce.

Stereotypy dotyczące starości, jako gorszego, mało optymistycznego i ostatniego okresu w życiu wpływają na negatywne postrzeganie możli-

wości leczenia depresji. Pesymistyczne podejście do starości prezentuje również część seniorów. Zaburzenia depresyjne są więc często fałszywie postrzegane jako nieodwracalne i nieuleczalne.

Rozpoznanie depresji jako zespołu klinicznego umożliwia podjęcie wspólnie z pacjentem decyzji o leczeniu, w tym o leczeniu farmakologicznym i psychoterapii. Postęp medycyny i farmakoterapii daje możliwość wyboru bezpiecznego leku przeciwdepresyjnego, nawet u osób z chorobami przewlekłymi. Czasem wprowadzenie niewielkiej zmiany w życiu, np. zapewnienie odpowiedniego poziomu wsparcia i opieki, może wpłynąć na istotną poprawę stanu psychicznego. W niektórych przypadkach wskazane jest długoterminowe leczenie pod opieką specjalisty psychiatry. Zaangażowanie w aktywności będące źródłem satysfakcji może zmniejszać ryzyko depresji (Maruta i wsp., 2020). Niekorzystnym zjawiskiem jest nadużywanie leków uspokajająco-nasennych dla łagodzenia niepokoju i zaburzeń snu towarzyszących zaburzeniom depresyjnym (Valenstein i wsp., 2004).

Z punktu widzenia zdrowia publicznego rozpoznawanie depresji, wdrażanie profilaktyki i leczenia jest działaniem pożądanym i „opłacalnym" w kontekście ekonomicznych i społecznych kosztów choroby. Celem poniższego rozdziału jest przedstawienie uwarunkowań występowania objawów depresyjnych wśród respondentów projektu *PolSenior2* i próba przełożenia tych wyników na populację ogólną. Poznanie tych danych będzie pomocne zarówno dla decydentów w obszarze zdrowia publicznego, jak i osób bezpośrednio zaangażowanych w system opieki nad osobami w starszym wieku oraz umożliwi tworzenie wielokierunkowych i długoterminowych planów działania mających na celu poprawę stanu psychicznego starszych Polaków.

Materiał i metody

Do oceny występowania objawów depresyjnych wykorzystano 15-punktową wersję Geriatrycznej Skali Oceny Depresji (*Geriatric Depression Scale,* GDS), która jest powszechnie stosowanym narzędziem przesiewowym (Sheikh i Yesavage, 1986). Standardowo skala GDS jest wypełniana samodzielnie przez badanych, jednak w projekcie *PolSenior2* formularz był uzupełniany przez pielęgniarki na podstawie odpowiedzi udzielanych przez respondentów na pytania zadane ustnie. Zwiększyło to grupę ba-

daną o osoby o bardzo niskim poziomie wykształcenia oraz te z upośledzeniem wzroku, które występuje częściej niż poważne zaburzenia słuchu (rozdz. III.7).

Do analizy zakwalifikowano wyłącznie respondentów, którzy w Krótkiej Skali Oceny Stanu Psychicznego (*Mini-Mental State Examination*, MMSE) uzyskali co najmniej 19 pkt w punktacji względnej (rozdz. III.8). Wykluczyło to osoby, u których można podejrzewać otępienie w stopniu co najmniej umiarkowanym i idącą za tym trudność ze zrozumieniem pytań oraz przypadkowość odpowiedzi. Spośród osób zakwalifikowanych na podstawie wyniku MMSE na wszystkie 15 pytań GDS odpowiedziało 5162 (95,5%) badanych. Ich wyniki uwzględniono następnie w analizach porównawczych średnich nasilenia objawów depresyjnych w zależności od innych zmiennych.

Do obliczeń, w których respondenci byli klasyfikowani jako ci z objawami depresyjnymi (6–15 pkt), włączono także osoby, u których braki danych (tj. brak odpowiedzi na pojedyncze pytania) nie wpływały na przydzielenie do tak zdefiniowanej grupy. Zwiększyło to liczbę analizowanych przypadków o 173. Stopień nasilenia depresji określono według następujących kryteriów: osoby bez objawów depresyjnych (0–5 pkt), z umiarkowanym (6–10 pkt) lub ze znacznym nasileniem depresji (11–15 pkt).

Występowanie objawów depresyjnych w badanej populacji odniesiono do wieku i płci, poziomu wykształcenia, rodzaju pracy, poczucia osamotnienia, zapotrzebowania na pomoc, statusu rodzinnego, miejsca i sposobu zamieszkania, samooceny sytuacji ekonomicznej, chorobowości oraz sprawności funkcjonalnej respondentów. Ocenę samodzielności w zakresie podstawowych i złożonych czynności dnia codziennego (*Activities of Daily Living*, ADL i *Instrumental Activities of Daily Living*, IADL) opisano w rodz. III.2, zaś ocenę funkcjonowania poznawczego w rozdz. III.8.

Przeanalizowano również dane z wywiadu medycznego dotyczące rozpoznania zaburzeń depresyjnych w przeszłości oraz przyjmowania leków stosowanych w zaburzeniach związanych ze zdrowiem psychicznym.

Analizę statystyczną wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3. W obliczeniach wartości średnich, odsetków z 95% przedziałami ufności uwzględniono złożony schemat doboru próby oraz poststratyfikację opisane w rozdz. II.4.

Wyniki

Średni wynik uzyskany w skali GDS dla populacji osób w wieku 60 i więcej lat wynosił 3,86 pkt i był wyższy dla kobiet niż dla mężczyzn (4,13 *vs* 3,49 pkt).

Wraz z wiekiem obserwowano nasilanie się objawów depresyjnych. Średni wynik punktacji GDS rósł z 3,38 w najmłodszej grupie seniorów (60–64 lata) do ponad 5 w populacji osób po 84. r.ż. Wzrost natężenia objawów depresyjnych z wiekiem zaobserwowano także oddzielnie dla każdej z płci. Różnice na niekorzyść kobiet istotne były w grupach wieku 75–84 lata (tab. 1).

Osoby z wykształceniem wyższym uzyskały najniższy średni wynik w skali GDS i wynosił on 2,89 pkt. Najwyższy wynik miały osoby z wykształceniem co najwyżej podstawowym (5,04 pkt). W tej grupie zaobserwowano również różnicę między kobietami i mężczyznami, odpowiednio 4,50 *vs* 5,34 pkt (tab. 1).

Grupą zawodową, która uzyskała największą średnią liczbę punktów, byli rolnicy (4,83 pkt). Nieco lepsze wyniki obserwowano u najemnych pracowników fizycznych oraz pracowników handlu i usług. Najmniej objawów depresyjnych występowało natomiast wśród służb mundurowych oraz właścicieli zakładów rzemieślniczych i przedsiębiorców (2,67 i 2,88 pkt). W każdej z opisanych grup zawodowych kobiety przejawiały nieco więcej objawów depresyjnych niż mężczyźni, a różnica była istotna tylko wśród najemnych pracowników fizycznych (tab. 1). Osoby, które przez większą część życia wykonywały pracę umysłową odczuwały nasilenie depresji w niższym stopniu niż osoby pracujące fizycznie.

Osoby mieszkające na wsi otrzymały w skali GDS wynik 4,15 pkt, zaś mieszkające w najmniejszych miastach – tylko 3,55. Mieszkańcy większych miast osiągali wyniki pośrednie. Analiza wykonana oddzielnie dla każdej z płci wykazała, że zależność ta była obserwowana również w populacji kobiet. Miejsce zamieszkania nie wpływało natomiast na występowanie objawów depresyjnych u mężczyzn (tab. 1).

Przy podziale Polski na siedem makroregionów stwierdzono, że najwyższe wyniki w skali GDS uzyskali mieszkańcy regionu wschodniego i południowego, a najniższe – regionu północnego. Po podziale uwzględniającym płeć nie stwierdzono różnic między regionami.

Samoocena sytuacji ekonomicznej była najsilniej związana ze zróżnicowanym występowaniem objawów depresyjnych. Osoby oceniające swoją

Tabela 1. Występowanie objawów depresyjnych w populacji *PolSenior2* w zależności od wieku, płci, wykształcenia, rodzaju pracy, stanu cywilnego, samooceny sytuacji materialnej oraz miejsca i sposobu zamieszkania. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości średnie uzyskane w 15-punktowej Geriatrycznej Skali Oceny Depresji (GDS) z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**3,49 (3,30–3,67)**	**4,13 (3,96–4,30)**	**3,86 (3,73–3,99)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	3,19 (2,92–3,46)	3,55 (3,25–3,86)	3,38 (3,16–3,60)
65–69	3,17 (2,79–3,54)	3,63 (3,38–3,87)	3,42 (3,23–3,61)
70–74	3,67 (3,40–3,94)	4,11 (3,70–4,53)	3,93 (3,67–4,19)
75–79	4,03 (3,65–4,41)	4,97 (4,61–5,33)	4,62 (4,33–4,91)
80–84	4,26 (3,83–4,68)	5,11 (4,66–5,56)	4,82 (4,48–5,15)
85–89	4,66 (4,13–5,20)	5,87 (5,23–6,51)	5,46 (4,97–5,96)
90 i więcej	5,20 (4,46–5,95)	5,51 (4,90–6,11)	5,41 (4,94–5,87)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	4,50 (4,12–4,88)	5,34 (5,02–5,65)	5,04 (4,80–5,29)
Zasadnicze zawodowe	3,52 (3,19–3,86)	4,18 (3,79–4,56)	3,81 (3,55–4,06)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	3,23 (2,96–3,49)	3,72 (3,46–3,98)	3,54 (3,34–3,74)
Wyższe	2,67 (2,39–2,95)	3,06 (2,71–3,41)	2,89 (2,62–3,16)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	3,71 (3,42–4,00)	4,49 (4,18–4,79)	4,15 (3,91–4,38)
Miasto < 50 tys.	3,21 (2,73–3,68)	3,79 (3,50–4,09)	3,55 (3,29–3,81)
Miasto 50–200 tys.	3,52 (3,12–3,92)	3,93 (3,47–4,39)	3,74 (3,44–4,05)
Miasto > 200 tys.	3,34 (3,00–3,67)	4,04 (3,73–4,36)	3,76 (3,54–3,99)
Region zamieszkania			
Południowy	3,65 (3,22–4,08)	4,43 (4,05–4,81)	4,08 (3,81–4,36)
Północno-zachodni	3,41 (2,92–3,89)	3,85 (3,51–4,20)	3,65 (3,36–3,93)
Południowo-zachodni	2,99 (2,15–3,83)	4,06 (3,63–4,49)	3,66 (3,14–4,18)
Północny	3,12 (2,81–3,42)	3,83 (3,38–4,28)	3,53 (3,27–3,78)
Centralny	3,59 (2,86–4,31)	4,26 (3,46–5,07)	3,95 (3,34–4,57)
Wschodni	4,16 (3,72–4,61)	4,61 (4,05–5,17)	4,43 (3,96–4,89)
Województwo mazowieckie	3,46 (3,14–3,77)	3,96 (3,63–4,29)	3,76 (3,58–3,94)

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Stan cywilny			
Kawaler/panna	5,56 (4,11–7,00)	3,34 (2,75–3,93)	4,26 (3,54–4,98)
Żonaty/zamężna	3,30 (3,10–3,51)	3,66 (3,45–3,86)	3,47 (3,33–3,61)
Wdowiec/wdowa	4,35 (3,87–4,82)	4,88 (4,62–5,14)	4,80 (4,56–5,04)
Rozwiedziony/rozwiedziona	3,53 (2,59–4,48)	4,21 (3,65–4,77)	4,00 (3,50–4,49)
Forma zamieszkiwania			
Samotnie	4,10 (3,54–4,66)	4,27 (3,95–4,59)	4,23 (3,94–4,53)
Z innymi	3,39 (3,20–3,58)	4,06 (3,86–4,26)	3,74 (3,60–3,88)
Rodzaj wykonywanej pracy			
Rolnik lub osoba współgospodarująca	4,39 (3,73–5,05)	5,10 (4,37–5,84)	4,83 (4,33–5,33)
Pracownik fizyczny (najemny)	3,69 (3,44–3,94)	4,62 (4,36–4,88)	4,12 (3,93–4,31)
Sprzedawca, pracownik handlu	3,89 (2,80–4,99)	4,46 (3,82–5,09)	4,39 (3,83–4,96)
Pracownik umysłowy	3,11 (2,84–3,37)	3,48 (3,20–3,76)	3,38 (3,15–3,60)
Właściciel zakładu rzemieślniczego	2,75 (2,02–3,48)	3,32 (2,46–4,18)	2,88 (2,23–3,52)
Służby mundurowe	2,55 (1,96–3,13)	4,54 (0–9,33)	2,67 (1,99–3,35)
Inny	2,80 (2,18–3,42)	3,69 (3,07–4,30)	3,37 (2,88–3,86)
Samoocena sytuacji materialnej			
Dobra	3,18 (2,99–3,38)	3,67 (3,48–3,86)	3,45 (3,31–3,59)
Przeciętna	4,24 (3,93–4,56)	5,11 (4,77–5,45)	4,82 (4,55–5,09)
Zła	7,53 (5,65–9,40)	6,19 (5,29–7,09)	6,70 (5,63–7,78)
Posiadanie stałego partnera			
Tak	3,29 (3,09–3,49)	3,66 (3,45–3,87)	3,46 (3,33–3,6)
Nie	4,83 (4,18–5,47)	4,66 (4,37–4,95)	4,69 (4,43–4,96)

sytuację materialną jako złą otrzymały w skali GDS istotnie wyższe wyniki od osób oceniających sytuację jako przeciętną i dobrą (odpowiednio 6,70 *vs* 4,82 *vs* 3,45 pkt). Należy zauważyć, że kobiety uznające swoją sytuację jako dobrą i przeciętną zgłaszały więcej objawów depresyjnych niż mężczyźni o tym samym statusie majątkowym (tab. 1).

Stopień nasilenia depresji w zależności od stanu cywilnego należy oceniać oddzielnie dla kobiet i mężczyzn, gdyż wśród kobiet najmniej objawów depresyjnych raportowały panny i kobiety rozwiedzione. Były to wskaźniki porównywalne do otrzymanego dla żonatych mężczyzn. O ile wśród kobiet najwyższy wynik uzyskały wdowy, to wśród mężczyzn – ka-

Tabela 2. Występowanie objawów depresyjnych w populacji *PolSenior2* w zależności od stopnia sprawności w zakresie podstawowych i złożonych czynności dnia codziennego (ADL i IADL), funkcji poznawczych, poczucia osamotnienia i zapotrzebowania na pomoc. Wyniki przedstawiono jako wartości średnie uzyskane w 15-punktowej Geriatrycznej Skali Oceny Depresji (GDS) z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
ADL*			
Sprawny	3,42 (3,23–3,61)	4,07 (3,90–4,23)	3,79 (3,66–3,92)
Częściowo niesprawny	7,05 (5,81–8,30)	8,05 (7,13–8,97)	7,64 (6,85–8,42)
Niesprawny	5,93 (2,72–9,15)	6,41 (4,45–8,36)	6,18 (4,22–8,13)
IADL**			
Sprawny	3,05 (2,86–3,25)	3,65 (3,48–3,82)	3,40 (3,26–3,53)
Częściowo niesprawny	4,44 (4,00–4,89)	5,47 (5,06–5,89)	5,04 (4,72–5,35)
Niesprawny	6,97 (6,18–7,77)	7,35 (6,76–7,95)	7,19 (6,71–7,67)
Zapotrzebowanie na pomoc			
Nie	3,15 (2,96–3,35)	3,63 (3,45–3,80)	3,42 (3,27–3,57)
Raczej tak	4,81 (4,30–5,33)	5,77 (5,31–6,22)	5,45 (5,08–5,82)
Zdecydowanie tak	6,71 (5,91–7,51)	7,18 (6,55–7,80)	7,02 (6,53–7,50)
Funkcje poznawcze			
Zachowane	3,02 (2,81–3,22)	3,53 (3,32–3,73)	3,30 (3,15–3,46)
MCI***	4,06 (3,67–4,44)	4,73 (4,39–5,07)	4,46 (4,23–4,69)
Otępienie w stopniu lekkim	5,13 (4,66–5,61)	5,94 (5,50–6,39)	5,62 (5,32–5,92)
Poczucie osamotnienia			
Prawie nigdy	2,94 (2,77–3,11)	3,13 (2,95–3,30)	3,04 (2,90–3,17)
Czasami	4,90 (4,41–5,40)	5,16 (4,89–5,42)	5,08 (4,85–5,31)
Prawie zawsze	7,21 (6,34–8,08)	8,38 (7,81–8,94)	8,06 (7,57–8,56)

* ADL – Skala Podstawowych Czynności Dnia Codziennego
** IADL – Skala Złożonych Czynności Dnia Codziennego
*** MCI – łagodne zaburzenia poznawcze

walerowie i wdowcy. Samotne zamieszkiwanie wpływało istotnie na nasilenie objawów depresyjnych w całej populacji seniorów oraz nieznacznie w grupie mężczyzn, natomiast nie odgrywało roli w populacji starszych kobiet.

Zależność między nasileniem objawów depresyjnych a stanem funkcjonalnym w zakresie podstawowych (ADL) i złożonych czynności dnia codziennego (IADL) przedstawiono w tabeli 2. Liczba objawów depresyj-

Tabela 3. Występowanie objawów depresyjnych w populacji *PolSenior2* w zależności od przebytych chorób. Wyniki przedstawiono jako wartości średnie uzyskane w 15-punktowej Geriatrycznej Skali Oceny Depresji (GDS) z 95% przedziałami ufności

Choroba w wywiadzie		Mężczyźni	Kobiety	Razem
Depresja	Nie	3,39 (3,20–3,58)	3,89 (3,73–4,06)	3,67 (3,54–3,79)
	Tak	4,68 (3,88–5,48)	5,54 (5,06–6,02)	5,35 (4,93–5,77)
Cukrzyca	Nie	3,32 (3,14–3,50)	3,97 (3,79–4,14)	3,70 (3,57–3,82)
	Tak	3,99 (3,57–4,41)	4,82 (4,45–5,20)	4,43 (4,15–4,71)
Nadciśnienie tętnicze	Nie	3,15 (2,90–3,40)	3,66 (3,45–3,86)	3,42 (3,27–3,58)
	Tak	3,66 (3,44–3,88)	4,34 (4,14–4,55)	4,06 (3,91–4,22)
Zawał mięśnia sercowego	Nie	3,71 (3,42–4,01)	4,97 (4,61–5,33)	4,42 (4,17–4,67)
	Tak	4,01 (3,45–4,58)	5,31 (4,58–6,04)	4,45 (4,01–4,90)
Udar	Nie	3,33 (3,13–3,53)	4,06 (3,89–4,23)	3,75 (3,62–3,89)
	Tak	5,11 (4,31–5,91)	5,10 (4,45–5,74)	5,11 (4,53–5,68)
Nowotwór	Nie	3,46 (3,27–3,64)	4,10 (3,94–4,27)	3,83 (3,70–3,95)
	Tak	3,75 (3,25–4,25)	4,41 (3,88–4,93)	4,14 (3,77–4,51)
Ból przewlekły	Nie	3,12 (2,92–3,32)	3,47 (3,26–3,68)	3,30 (3,17–3,44)
	Tak	4,03 (3,71–4,35)	4,75 (4,53–4,97)	4,49 (4,30–4,67)

nych raportowanych przez respondentów wyraźnie zwiększała się wraz ze wzrostem stopnia zależności w zakresie IADL i u osób całkowicie zależnych była dwukrotnie wyższa niż u w pełni sprawnych (7,19 *vs* 3,40). Natomiast w skali ADL osoby częściowo zależne uzyskiwały podobną liczbę punktów depresyjnych co całkowicie zależne. Kobiety wykazywały więcej objawów depresyjnych niż mężczyźni, ale wśród osób częściowo niesprawnych w zakresie ADL oraz całkowicie niesprawnych w obu analizowanych skalach różnice te nie były znamienne.

Osoby, które nie zgłaszały zapotrzebowania na pomoc ze strony osób drugich uzyskiwały wyniki niższe w skali GDS niż te, które „raczej potrzebowały pomocy" oraz te, które tej pomocy bezwzględnie wymagały. Co ciekawe w grupie, która deklarowała, że pomocy potrzebuje, nie zaobserwowano różnic w nasileniu objawów depresyjnych między kobietami i mężczyznami (tab. 2).

Jak opisano w części poświęconej metodologii badania, z analizy wyłączeni zostali respondenci z podejrzeniem otępienia w stopniu co najmniej umiarkowanym. Dlatego analiza nasilenia objawów depresyjnych w zależności od funkcji poznawczych uwzględniała osoby: bez zaburzeń, z łagod-

nymi zaburzeniami poznawczymi (*mild cognitive impairment*, MCI) oraz z otępieniem w stopniu lekkim w skali MMSE niekorygowanej poprawką Mungasa (rozdz. III.8). Zarówno w całej grupie, jak i po uwzględnieniu podziału na płcie liczba objawów depresyjnych była niższa u osób bez zaburzeń poznawczych. Nie stwierdzono natomiast różnic między podejrzeniem MCI a otępieniem w stopniu lekkim (tab. 2).

Kolejnym analizowanym czynnikiem było poczucie osamotnienia. Osoby, które czuły się prawie zawsze samotne uzyskiwały ponad dwukrotnie więcej punktów w skali GDS niż te, które nie odczuwały osamotnienia.

W tabeli 3 przeanalizowano powiązanie wybranych problemów zdrowotnych z występowaniem objawów depresyjnych. Obecność depresji, cukrzycy, nadciśnienia tętniczego, bólu przewlekłego oraz przebyty udar w wywiadzie wiązały się z wyższymi wynikami osiąganymi w skali GDS. Natomiast przebyty zawał serca i choroba nowotworowa nie miały związku z objawami depresyjnymi. Powyższe zależności obserwowano w grupach kobiet i mężczyzn analizowanych oddzielnie.

Na pytanie o rozpoznanie depresji twierdząco odpowiedziało 17,8% (95% CI: 15,1–20,5) seniorów, u których wynik GDS wynosił co najmniej 6 pkt. Dotyczyło to odpowiednio 10,3% (95% CI: 6,5–14,1) mężczyzn i 21,7% (95% CI: 18,1–25,3) kobiet.

W tabeli 4 przedstawiono odsetki osób w wieku podeszłym, u których można podejrzewać występowanie depresji (> 5 pkt w skali GDS) w zależności od wybranych zmiennych. Odsetki te wahają się od 14,7% w grupie najmłodszych mężczyzn do 48,6% w grupie kobiet w wieku 85–89 lat. U seniorek częściej niż u seniorów można podejrzewać depresję (26,3% *vs* 18,6%), natomiast istotność statystyczną obserwujemy tylko wśród osiemdziesięciolatków. Gdyby przyjąć niższy próg występowania depresji, tj. liczbę > 4 pkt w skali GDS, to odsetek takich osób w badanej populacji wyniósłby ogółem 33,0% (95% CI: 31,2–34,7), w tym 27,4% (95% CI: 24,7–30,1) u mężczyzn i 37,1% (95% CI: 34,7–39,5) u kobiet.

U osób z wykształceniem podstawowym prawie trzykrotnie częściej można podejrzewać depresję niż u tych z wykształceniem wyższym (37,1% *vs* 13,0%). Objawy depresyjne stwierdzono aż u czterech na dziesięć kobiet z wykształceniem co najwyżej podstawowym. Nie stwierdzono związku między miejscem zamieszkania a występowaniem depresji. Natomiast objawy depresyjne są silnie związane z sytuacją materialną. U osób oceniających ją jako złą ponad trzykrotnie częściej można podejrzewać depresję niż u tych w dobrej sytuacji ekonomicznej.

Tabela 4. Odsetek osób z depresją w zależności od wieku, płci, wykształcenia, samooceny sytuacji materialnej, stanu cywilnego oraz miejsca i sposobu zamieszkania, a także stopnia sprawności w zakresie złożonych czynności dnia codziennego (IADL), funkcji poznawczych, poczucia osamotnienia i zapotrzebowania na pomoc

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
	% GDS > 5 (95% CI)	% GDS > 5 (95% CI)	% GDS > 5 (95% CI)
Ogółem	**18,6 (16,7–20,6)**	**26,3 (23,9–28,7)**	**23,0 (21,5–24,5)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	14,7 (11,2–18,1)	19,3 (14,9–23,8)	17,1 (14,1–20,2)
65–69	15,3 (11,4–19,2)	18,7 (15,1–22,3)	17,2 (14,9–19,5)
70–74	21,4 (17,6–25,2)	25,9 (20,1–31,6)	24,0 (20,4–27,6)
75–79	26,1 (20,3–31,9)	36,6 (31,6–41,7)	32,6 (28,5–36,7)
80–84	24,2 (18,7–29,7)	41,4 (35,4–47,4)	35,6 (31,3–39,8)
85–89	32,5 (25,8–39,3)	48,6 (40,1–57,2)	43,2 (36,9–49,6)
90 i więcej	41,9 (31,0–52,8)	38,3 (29,1–47,5)	39,5 (32,6–46,3)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	29,9 (24,9–34,8)	40,9 (36,5–45,3)	37,1 (33,7–40,5)
Zasadnicze zawodowe	18,1 (14,3–21,9)	24,9 (20,1–29,7)	21,0 (18,2–23,9)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	16,2 (12,9–19,5)	21,7 (17,7–25,7)	19,7 (17,0–22,4)
Wyższe	10,9 (7,4–14,5)	14,5 (10,7–18,4)	13,0 (9,9–16,1)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	20,0 (16,6–23,4)	30,7 (26,3–35,1)	26,0 (22,9–29,2)
Miasto < 50 tys.	17,2 (12,2–22,1)	22,8 (16,9–28,7)	20,5 (17,6–23,3)
Miasto 50–200 tys.	19,9 (15,6–24,3)	22,0 (16,7–27,3)	21,0 (17,9–24,1)
Miasto > 200 tys.	16,5 (13,8–19,2)	25,9 (22,3–29,6)	22,2 (20,1–24,3)
Samoocena sytuacji materialnej			
Dobra	14,5 (12,5–16,5)	20,4 (17,6–23,2)	17,7 (16,1–19,3)
Przeciętna	29,6 (24,9–34,4)	38,1 (33,2–42,9)	35,2 (31,5–39,0)
Zła	65,8 (43,4–88,2)	52,2 (37,7–66,6)	57,3 (44,2–70,5)
IADL*			
Sprawny	13,6 (11,6–15,5)	20,2 (17,6–22,7)	17,4 (15,9–18,9)
Częściowo niesprawny	28,6 (21,9–35,3)	42,3 (36,0–48,6)	36,5 (31,4–41,6)
Niesprawny	60,0 (51,9–68,1)	66,2 (59,6–72,8)	63,6 (58,7–68,5)
Zapotrzebowanie na pomoc			
Prawie nigdy	14,5 (12,5–16,5)	19,7 (17,1–22,3)	17,4 (15,7–19,1)
Czasami	32,8 (25,9–39,8)	45,7 (39,0–52,5)	41,5 (35,9–47,0)
Prawie zawsze	60,5 (50,8–70,2)	65,7 (57,8–73,6)	63,9 (57,9–69,9)

Tabela 4 (cd.). Odsetek osób z depresją w zależności od wieku, płci, wykształcenia, samooceny sytuacji materialnej, stanu cywilnego oraz miejsca i sposobu zamieszkania, a także stopnia sprawności w zakresie złożonych czynności dnia codziennego (IADL), funkcji poznawczych, poczucia osamotnienia i zapotrzebowania na pomoc

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
	% GDS > 5 (95% CI)	% GDS > 5 (95% CI)	% GDS > 5 (95% CI)
Funkcje poznawcze			
Zachowane	12,7 (10,8–14,5)	18,5 (15,9–21,2)	16,0 (14,2–17,7)
MCI**	26,1 (20,9–31,3)	33,2 (28,2–38,1)	30,3 (26,8–33,8)
Otępienie w stopniu lekkim	38,4 (32,2–44,7)	50,1 (43,6–56,5)	45,5 (41,0–50,0)
Poczucie osamotnienia			
Prawie nigdy	11,5 (9,7–13,2)	13,9 (11,5–16,3)	12,7 (11,2–14,2)
Czasami	36,0 (29,6–42,5)	38,6 (33,7–43,4)	37,7 (34,1–41,4)
Prawie zawsze	68,0 (58,1–78,0)	76,7 (70,3–83,2)	74,4 (68,9–79,9)
Stan cywilny			
Kawaler/panna	37,2 (21,4–53,0)	18,9 (10,0–27,8)	26,3 (18,2–34,5)
Żonaty/zamężna	24,0 (9,9–38,2)	29,3 (21,8–36,9)	27,7 (21,1–34,3)
Wdowiec/wdowa	34,2 (28,1–40,2)	34,3 (30,5–38,2)	34,3 (31,0–37,6)
Rozwiedziony/rozwiedziona	15,9 (13,8–18,1)	20,6 (17,8–23,5)	18,1 (16,5–19,8)
Posiadanie stałego partnera			
Nie	15,8 (13,7–17,9)	20,7 (17,8–23,6)	18,1 (16,4–19,7)
Tak	35,9 (28,4–43,4)	32,8 (28,4–37,2)	33,4 (29,8–37,0)

*IADL – Skala Złożonych Czynności Dnia Codziennego
** MCI – łagodne zaburzenia poznawcze

Odsetek seniorów z depresją wśród niesprawnych w zakresie IADL jest ponad trzykrotnie wyższy niż wśród całkowicie sprawnych (63,6% *vs* 17,4%). Podobne wyniki obserwujemy w zależności od zapotrzebowania na pomoc. Odsetek osób z depresją i zaburzeniami funkcji poznawczych jest około dwukrotnie wyższy niż u tych bez wymienionych zaburzeń. Poczucie osamotnienia jest bardzo silnie związane z depresją. Podejrzewać ją można u co ósmej osoby, która nie czuje się samotna, i u 3/4 odczuwających samotność prawie zawsze. Osoby pozostające w związkach są mniej narażone na depresję niż owdowiałe i rozwiedzione.

W ramach badania *PolSenior2* zebrano dane o lekach stosowanych przez respondentów. W tabeli 5 zestawiono nasilenie objawów depresyjnych w zależności od stosowania preparatów wpływających na układ nerwowy w podziale na wybrane grupy farmaceutyków używanych w le-

Tabela 5. Występowanie objawów depresyjnych u respondentów w zależności od przyjmowania wybranych grup leków stosowanych w leczeniu zaburzeń neurologicznych i psychicznych. Wyniki przedstawiono jako wartości średnie uzyskane w 15-punktowej Geriatrycznej Skali Oceny Depresji (GDS) z 95% przedziałami ufności

Grupa leków	Liczba przypadków	Średnia (95% CI)
Bez leków wymienionych poniżej	3519	3,63 (3,48–3,77)
Przeciwdepresyjne	276	5,56 (5,05–6,08)
Benzodiazepiny	152	6,19 (5,52–6,85)
Inne przeciwlękowe*	106	5,12 (4,24–6,00)
Przeciwpadaczkowe koanalgetyki**	109	4,93 (4,03–5,82)
Leki „Z"†	83	5,56 (4,57–6,55)
Opioidy	270	5,45 (4,94–5,96)
Przeciwpsychotyczne	83	6,18 (5,42–6,94)
Prokognitywne††	558	5,18 (4,78–5,57)

* hydroxyzyna i buspiron

** gabapentyna i pregabalina

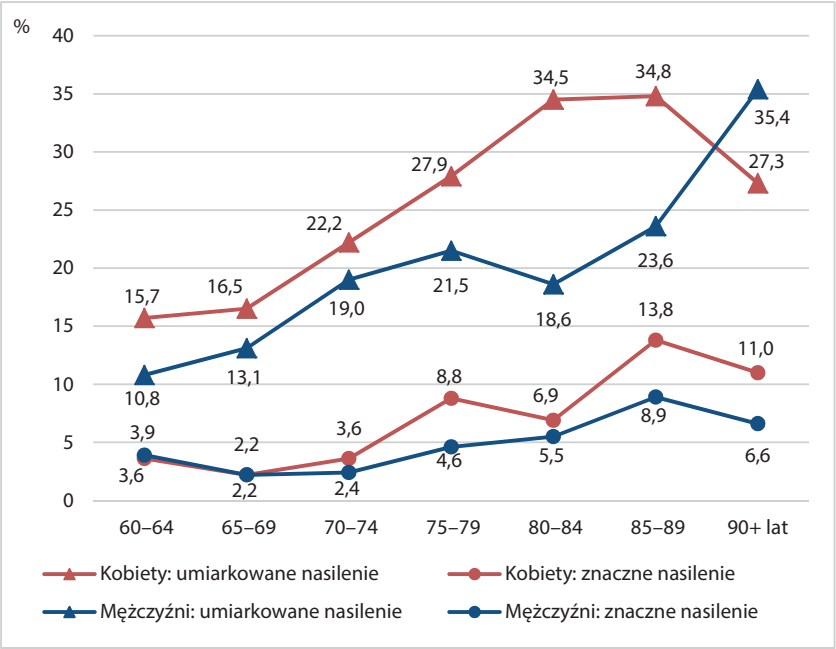
† leki stosowane w leczeniu bezsenności inne niż benzodiazepiny, zopiklon, zolpidem

†† memantyna i inhibitory acetylocholinoesterazy

czeniu zaburzeń zdrowia psychicznego. Łącznie 1577 uczestników badania *PolSenior2* stosowało leki przeciwpsychotyczne, prokognitywne, przeciwbólowe, przeciwdepresyjne, przeciwlękowe lub nasenne. Przyjmowanie leku z każdej z wyodrębnionych grup farmaceutyków było związane z nasilonymi objawami depresji. Różnice w punktacji GDS między osobami nieprzyjmującymi żadnego z analizowanych leków a tymi, które stosowały leki z poszczególnych grup, były znamienne i wynosiły od 1,3 pkt. dla przeciwpadaczkowych koanalgetyków (leki przeciwpadaczkowe o działaniu przeciwbólowym) do ponad 2,5 pkt. dla leków przeciwpsychotycznych i analgetyków. Najwyższy wynik w skali GDS uzyskały osoby stosujące leki przeciwpsychotyczne i benzodiazepiny, drugi z kolei – osoby stosujące leki przeciwbólowe z grupy opioidów oraz niebenzodiazepinowe leki nasenne (leki „Z"). Dla porównania, osoby stosujące koanalgetyki miały mniej nasilone objawy depresyjne.

W oparciu o stosowaną w badaniu skalę GDS objawy depresji w stopniu umiarkowanym (6–10 pkt) odnotowano u 18,8% (95% CI: 17,4–20,1) seniorów, natomiast znaczne nasilenie objawów zespołu depresyjnego

Rycina 1. Rozpowszechnienie objawów depresyjnych z uwzględnieniem ich nasilenia w grupach wieku według płci



(>10 pkt) obserwowane było u 4,3% (95% CI: 3,5–5,0) osób po 60. r.ż. w Polsce. O ile zaburzenia depresyjne w stopniu lekkim można podejrzewać częściej u kobiet niż u mężczyzn (21,5%; 95% CI: 19,4–23,5 *vs* 15,1%; 95% CI: 13,4–16,8), to znaczne nasilenie objawów depresyjnych obserwowano z podobną częstością u obu płci. Na rycinie 1 przedstawiono częstość występowania objawów depresyjnych w zależności od stopnia ich nasilenia w grupach wieku. Objawy depresji o dużym nasileniu występują u więcej niż co siódmej kobiety po 80. r.ż. U mężczyzn ten odsetek jest niższy i osiąga 9% w grupie wieku 85–89 lat.

W tabeli 6. przedstawiono, w odniesieniu do całej populacji polskich seniorów, liczebności kobiet i mężczyzn, u których można podejrzewać umiarkowaną lub głęboką depresję. Estymacja na populację Polaków w wieku 60 i więcej lat pokazuje, że około 2 mln polskich seniorów jest zagrożonych depresją, a 300–400 tys. – depresją głęboką. Najliczniejszą grupą zdradzającą objawy ciężkiej depresji są osoby z najmłodszej kohorty.

Tabela 6. Oszacowanie liczby polskich seniorów z podejrzeniem depresji i stopniem jej nasilenia z uwzględnieniem płci i grup wieku. Wyniki przedstawiono jako liczebność populacji w tysiącach z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Zaawansowanie depresji	Mężczyźni w tys.	Kobiety w tys.	Razem w tys.
Grupa wieku (w latach)				
60–64	O znacznym nasileniu	49,5 (19,7–79,3)	52,7 (24,3–81,1)	102,2 (58,7–145,6)
	Umiarkowana	137,8 (98,1–177,6)	228,5 (172,8–284,2)	366,3 (293,2–439,5)
65–69	O znacznym nasileniu	22,9 (4,9–40,8)	29,0 (15,8–42,2)	51,9 (28,7–75,1)
	Umiarkowana	136,8 (101,5–172,0)	213,0 (167,8–258,2)	349,8 (295,3–404,3)
70–74	O znacznym nasileniu	14,9 (4,7–25,1)	32,6 (15,4–49,7)	47,5 (27,3–67,7)
	Umiarkowana	120,0 (95,4–144,6)	198,9 (150,2–247,5)	318,9 (265,5–372,2)
75–79	O znacznym nasileniu	16,9 (6,8–27,0)	52,7 (32,8–72,6)	69,6 (47,0–92,2)
	Umiarkowana	79,6 (60,0–99,2)	168,0 (134,5–201,5)	247,6 (206,2–289,0)
80–84	O znacznym nasileniu	14,3 (6,8–21,8)	34,8 (15,3–54,3)	49,1 (26,8–71,4)
	Umiarkowana	48,0 (35,2–60,9)	173,0 (142,2–203,8)	221,1 (187,8–254,4)
85–89	O znacznym nasileniu	11,1 (4,7–17,4)	33,9 (16,3–51,5)	44,9 (25,0–64,9)
	Umiarkowana	29,2 (22,2–36,3)	85,2 (66,2–104,1)	114,4 (94,1–134,7)
90 i więcej	O znacznym nasileniu	2,5 (0,4–4,6)	8,9 (3,6–14,1)	11,4 (6,0–16,7)
	Umiarkowana	13,6 (9,2–18,0)	21,9 (13,6–30,3)	35,5 (25,8–45,3)
Ogółem	**O znacznym nasileniu**	**132,0 (90,6–173,4)**	**244,5 (199,8–289,3)**	**376,4 (311,9–441,0)**
	Umiarkowana	**565,1 (502,9–627,3)**	**1 088,5 (979,8–1 197,3)**	**1 653,6 (1 534,4–1 772,8)**

Dyskusja

Częstość występowania depresji w populacji osób starszych mierzoną przy pomocy 15-punktowej skali GDS z punktem odcięcia powyżej 5 punktów wyliczono na 23%. Próby oszacowania rozpowszechnienia depresji w populacji polskiej, poza projektem *PolSenior1*, podjęto wcześniej tylko dwukrotnie – w badaniu pt. *Epidemiologia zaburzeń psychiatrycznych i dostępność psychiatrycznej opieki zdrowotnej* (EZOP) oraz w *Wieloośrodkowym Ogólnopolskim Badaniu Stanu Zdrowia Ludności* (WOBASZ) (Piwoński i wsp., 2005; Kiejna i wsp., 2015). W programie WOBASZ, w którym depresję oceniano przy pomocy kwestionariusza Becka, częstość tego zaburzenia oszacowano na nieco ponad 25%, co jest wynikiem bardzo zbliżonym do stwierdzonego w projekcie *PolSenior2*. Natomiast w badaniu EZOP, przeprowadzonym w populacji w wieku poniżej 65 lat, obecność tzw. dużej depresji wg kryteriów DSM-IV stwierdzono tylko u 4% respondentów.

Uważa się, że depresja wśród osób starszych występuje rzadziej niż w populacji ogólnej i nie jest fizjologiczną konsekwencją starzenia się. W wielu badaniach, m.in. w populacji amerykańskiej, częstość występowania dużej depresji w starszym wieku wyniosła tylko 1% i była istotnie niższa w porównaniu do młodszych grup wieku (Koenig i Blazer, 1992; Kessler i wsp., 2005). Łagodniejsze formy depresji w jednym z tych badań stwierdzono jednak aż u 25% uczestników w starszym wieku (Koenig i Blazer, 1992). Metaanaliza badań oceniających rozpowszechnienie depresji w późnym wieku, tj. powyżej 75 lat, odnotowuje duże zróżnicowanie takich oszacowań i zbiorcze wyliczenie chorobowości dla dużej depresji wyniosło 7,2% (95% CI: 4,4–10,6), a dla zaburzeń depresyjnych – 17,1% (95% CI: 9,7–26,1) (Luppa i wsp., 2012). Tak dużą heterogenność wyników tłumaczy się odmiennymi uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi w badanych populacjach, różnym sposobem doboru uczestników, a także odrębnym sposobem pomiaru wynikającym z użycia różnych narzędzi diagnostycznych. W projektach *PolSenior1* i *PolSenior2* narzędziem diagnostycznym służącym do pomiaru obecności i nasilenia depresji była 15-punktowa GDS, której użyteczność w diagnozowaniu tego zaburzenia analizowano wielokrotnie, a rzetelność i zgodność takiej diagnozy względem innych sposobów pomiaru potwierdzono w szeregu badań (Prakash i wsp., 2009; Sjöberg i wsp., 2017).

Osobnym problemem jest ustalenie wartości punktu odcięcia dla diagnozy depresji przy pomocy 15-punktowej skali GDS. Część badań wskazuje, że stosowanie kryterium 5 punktów lub więcej nieco zawyża częstość

depresji w porównaniu do kryteriów stosowanych wg ICD-10 (Sjöberg i wsp., 2017). Przyjęcie w badaniu *PolSenior2* jako punktu odcięcia poziomu 6 punktów mogło zwiększyć swoistość diagnozy depresji, gdyż przy zastosowaniu poziomu 5 punktów częstość depresji w badanej populacji wzrastała o ok. 10 pp.

W badaniu *PolSenior2* zwraca uwagę utrwalony i wyraźny gradient nasilenia się objawów depresyjnych i wzrostu częstości depresji wraz z wiekiem. Im starsza grupa wieku, tym większe rozpowszechnienie depresji oraz większa liczba uzyskanych punktów w skali GDS. Odmienne wyniki odnotowano w populacji niemieckiej, gdzie w badaniu reprezentatywnym z udziałem osób w wieku 53–80 lat największy odsetek respondentów z depresją odnotowano w najmłodszych kohortach (Wild i wsp., 2012). Ten odwrotny, w porównaniu do innych, bardziej rozwiniętych krajów, gradient nasilenia depresji w zależności od wieku stwierdzony w badaniu *PolSenior2* jest chyba najważniejszą obserwacją dotyczącą depresji w polskiej populacji. Podobny kierunek nasilenia depresji wraz ze starzeniem się zaobserwowano również w polskim badaniu EZOP, gdzie największy odsetek osób z depresją odnotowano w najstarszej grupie wieku, tj. 50–64 lata (Kiejna i wsp., 2015). Najbardziej oczywistym wyjaśnieniem takiego wzorca jest sytuacja, w której wraz ze starzeniem ulegają pogorszeniu sytuacja socjalna i ekonomiczna sprzyjające dobremu życiu bez depresji. Potwierdzeniem takiej interpretacji jest uwidoczniona w wynikach zależność między nasileniem depresji, a obecnością znanych z piśmiennictwa czynników ryzyka, takich jak: płeć żeńska, izolacja społeczna, pozostawanie w separacji, niska pozycja społeczno-ekonomiczna, współistnienie chorób somatycznych, obecność przewlekłego bólu, niższy poziom sprawności funkcjonalnej oraz zaburzenia poznawcze.

Należy podkreślić, że w badaniu *PolSenior2* widoczny jest również wyraźny związek objawów depresyjnych z wykształceniem, stanem cywilnym, rodzajem wykonywanej pracy, sytuacją materialną i miejscem zamieszkania. Najwyższe średnie wartości w zakresie skali GDS stwierdzono na obszarach wiejskich, co każe przypuszczać, że większe wskaźniki depresji są konsekwencją gorszej sytuacji społeczno-ekonomicznej na wsi w porównaniu z miastami.

W analizowanym materiale obserwowano także silne powiązanie nasilenia objawów depresyjnych z pogorszeniem sprawności funkcjonalnej oraz zdolności poznawczych. Objawy depresyjne towarzyszą również chorobom somatycznym, takim jak: cukrzyca, udar mózgu, czy obecność

przewlekłego bólu. Opisany wzorzec rozkładu objawów depresyjnych i współchorobowości jest związany z wycofaniem społecznym i mniejszym prawdopodobieństwem poszukiwania pomocy lekarskiej, co powoduje, że problem depresji wieku podeszłego jest szczególnym wyzwaniem dla zdrowia publicznego (McCall i Kintziger, 2013).

Depresja jest stanem, który towarzyszy nie tylko wielu chorobom somatycznym, lecz także innym zaburzeniom psychicznym charakterystycznym dla wieku podeszłego. Jest uznawana za czynnik ryzyka choroby Alzheimera, który może być modyfikowalny głównie dzięki leczeniu farmakologicznemu (Xu i wsp., 2015). Jednocześnie zespół otępienny na tle naczyniowym czy poprzedzające go łagodne zaburzenia poznawcze, są same w sobie czynnikami ryzyka rozwoju depresji (Panza i wsp., 2010). Ten dwukierunkowy model zależności przyczynowej między depresją a innymi zaburzeniami funkcjonowania układu nerwowego mocno utrudnia planowanie ewentualnych strategii prewencyjnych. Pewnym przybliżeniem problemu współchorobowości w zakresie zaburzeń psychicznych u osób z depresją jest przeprowadzona w niniejszym rozdziale analiza średnich wyników w skali GDS w zależności od przyjmowania określonych grup leków, w której pokazano zwiększone nasilenie objawów depresyjnych wśród osób leczonych lekami przeciwpsychotycznymi, przeciwlękowymi, przeciwbólowymi, nasennymi, prokognitywnymi czy wreszcie benzodiazepinami, co jest zgodne z obserwacjami z innych badań i może być związane z uzależnieniami (Valenstein i wsp., 2004).

Nawet niewielkie nasilenie objawów depresyjnych wiąże się z gorszym rokowaniem co do przebiegu towarzyszących chorób oraz z istotnie wyższą umieralnością zarówno z powodu samobójstw, jak i innych przyczyn (Gallo i wsp., 1997). Ryzyko zgonu jest czterokrotnie większe u osób starszych z depresją niż u tych bez. Ponadto potwierdzona klinicznie diagnoza depresji w połączeniu z ryzykiem wynikającym ze współistniejących chorób somatycznych, w chwili przyjęcia do szpitala zwiększa dodatkowo ryzyko zgonu w trakcie hospitalizacji (Bruce i Leaf, 1989). Istnieją dowody pochodzące z badań randomizowanych, że lepsze i bardziej zintensyfikowane leczenie depresji w warunkach podstawowej opieki zdrowotnej skutkuje zmniejszeniem umieralności ogólnej, głównie z przyczyn nowotworowych, w porównaniu do standardowej opieki (Gallo i wsp., 2007).

Gorsze rokowanie wynikające z obecności objawów depresyjnych sugeruje potrzebę dokonywania przesiewowej oceny w grupach ryzyka (osoby mniej uprzywilejowane, niezamożne, samotne, bez wsparcia ze

strony bliskich, z obniżonymi zdolnościami poznawczymi, już wcześniej leczone z powodu zaburzeń neurologicznych, psychicznych lub cukrzycy). Tym bardziej, że w niniejszym badaniu wśród osób z wynikiem GDS wskazującym na objawy depresyjne tylko 18% deklarowało rozpoznaną wcześniej depresję. Z drugiej strony obecność objawów depresyjnych może poprzedzać pojawienie się wielu poważnych chorób takich jak nowotwory, udar czy cukrzyca, co jest kolejnym ważnym argumentem na rzecz rekomendowania badań przesiewowych w kierunku depresji wśród osób starszych. Według uzyskanych szacunków depresję można podejrzewać u ponad 2 mln starszych Polaków.

W przeprowadzonych analizach wykazano powiązanie obecności objawów depresyjnych z poważnymi chorobami somatycznymi, m.in. nowotworami, cukrzycą i chorobami naczyń mózgowych. W badaniu przekrojowym takim jak *PolSenior2*, nie ma możliwości ustalenia kierunku zależności przyczynowej między depresją a innymi zaburzeniami. Jednak liczne badania podłużne sugerują istnienie dwukierunkowej relacji, co tym bardziej uzasadnia potrzebę przesiewowej oceny starszych pacjentów w kierunku depresji lub innych chorób w przypadku obecności objawów depresyjnych. Narzędzia do przesiewowej oceny depresji są liczne i obejmują m.in. 15-punktową GDS, która może być zalecana do powszechnego użycia w celu wstępnej identyfikacji pacjentów z depresją (Rinaldi i wsp., 2003).

Podsumowanie wyników

1. Objawy depresyjne w populacji osób starszych w Polsce występują u prawie co czwartego seniora, a ich częstość narasta wraz z wiekiem.
2. Objawy depresyjne w populacji osób starszych wiążą się z istotnym upośledzeniem funkcjonowania społecznego oraz gorszym stanem zdrowia psychicznego i fizycznego.
3. Obciążenia somatyczne, takie jak: cukrzyca, ból przewlekły, przebyty udar, deficyt funkcji poznawczych, jak również niski poziom sprawności funkcjonalnej, wiążą się z częstszym występowaniem zaburzeń depresyjnych.
4. Występowaniu objawów depresyjnych sprzyjają: płeć żeńska, zła sytuacja materialna, niski status wykształcenia, zamieszkiwanie na wsi, zapotrzebowanie na pomoc osób drugich i poczucie osamotnienia.

Wnioski i rekomendacje

- Wraz ze starzeniem się społeczeństwa depresja wieku podeszłego może stać się jednym z największych wyzwań zdrowia publicznego w Polsce, gdyż można ją uznać za czuły wskaźnik deprywacji społeczno-ekonomicznej, współistnienia innych chorób oraz pogarszających się zdolności poznawczych. Konieczne jest podjęcie działań w celu wprowadzenia rutynowych przesiewowych badań w kierunku depresji u osób starszych, zwłaszcza do podstawowej opieki zdrowotnej (np. przy pomocy Geriatrycznej Skali Oceny Depresji).
- Niezbędna jest poszerzona edukacja na etapie przed- i podyplomowego kształcenia profesjonalistów ochrony zdrowia w zakresie depresji wieku podeszłego, jej uwarunkowań, badań przesiewowych oraz leczenia.
- Zaleca się czujność ze strony personelu medycznego w odniesieniu do objawów depresyjnych w populacji osób starszych, zwłaszcza wśród osób z cukrzycą, przewlekłym bólem, niskim poziomem sprawności funkcjonalnej, deficytem funkcji poznawczych i po udarze.
- Wskazane jest tworzenie na poziomie lokalnym, samorządowym (zwłaszcza na terenach wiejskich) programów skierowanych szczególnie do wymienionych grup ryzyka, które poprzez aktywizację (wspólne spotkania i inicjatywy lokalnych społeczności) oraz wsparcie społeczne i finansowe mogą przeciwdziałać rozwojowi depresji.
- Zwiększenie dostępności specjalistów geriatrii i psychiatrii (poradnie geriatryczne i poradnie zdrowia psychicznego) może poprawić rozpoznawanie i leczenie depresji u osób w wieku podeszłym.

Piśmiennictwo

Broczek, K., Mossakowska, M., Szybalska, A. i wsp., 2012. *Występowanie objawów depresyjnych u osób starszych*. W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce*. Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 123–36.

Brody, D. J., Pratt, L. A., Hughes, J. P., 2018. Prevalence of depression among adults aged 20 and over: United States, 2013–2016. *NCHS Data Brief*, 303, s. 1–8.

Bruce, M. L., Leaf, P. J., 1989. Psychiatric disorders and 15-month mortality in a community sample of older adults. *American Journal of Public Health*, 79, 6, s. 727–30.

Gallo, J. J., Bogner, H. R., Morales, K. H. i wsp., 2007. The effect of a primary care practice-based depression intervention on mortality in older adults: a randomized trial. *Annals of Internal Medicine*, 146, 10, s. 689–98.

Gallo, J. J., Rabins, P. V., Lyketsos, C. G. i wsp., 1997. Depression without sadness: functional outcomes of nondysphoric depression in later life. *Journal of the American Geriatrics Society,* 45, 5, s. 570–8.

Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O. i wsp., 2005. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry,* 62, 6, s. 593–602.

Kiejna, A., Piotrowski, P., Adamowski, T. i wsp., 2015. Rozpowszechnienie wybranych zaburzeń psychicznych w populacji dorosłych Polaków z odniesieniu do płci i struktury wieku – badanie EZOP Polska. *Psychiatria Polska*, 49, 1, s. 15–27.

Koenig, H. G., Blazer, D. G., 1992. Epidemiology of geriatric affective disorders. *Clinics in Geriatric Medicine,* 8, 2, s. 235–51.

Luppa, M., Sikorski, C., Luck, T. i wsp., 2012. Age- and gender-specific prevalence of depression in latest-life – systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders,* 136, 3, s. 212–21.

Maruta, M., Makizako, H., Ikeda, Y. i wsp., 2020. Associations between depressive symptoms and satisfaction with meaningful activities in community-dwelling Japanese older adults. *Journal of Clinical Medicine*, 9, 3, 795.

McCall, W. V., Kintziger, K. W., 2013. Late life depression: a global problem with few resources. *Psychiatric Clinics of North America*, 36, 4, s. 475–81.

Panza, F., Frisardi, V., Capurso, C. i wsp., 2010. Late-life depression, mild cognitive impairment, and dementia: possible continuum? *The American Journal of Geriatric Psychiatry,* 18, 2, s. 98–116.

Parnowski, T., red., 2016. *Depresje w wieku podeszłym. Przyczyny, diagnoza, leczenie*. Warszawa: Medical Education.

Piwoński, J., Piwońska, A., Głuszek, J. i wsp., 2005. Ocena częstości występowania niskiego poziomu wsparcia społecznego oraz objawów depresji w populacji polskiej. Wyniki programu WOBASZ. *Kardiologia Polska*, 63, 6, supl. 4, s. S645–8.

Prakash, O., Gupta, L. N., Singh, V. B. i wsp., 2009. Applicability of 15-item Geriatric Depression Scale to detect depression in elderly medical outpatients. *Asian Journal of Psychiatry*, 2, 2, s. 63–5.

Pratt, L. A., Brody, D. J., Gu, Q., 2017. Antidepressant use among persons aged 12 and over: United States, 2011–2014. *NCHS Data Brief*, 283, s. 1–8.

Rinaldi, P., Mecocci, P., Benedetti, C. i wsp., 2003. Validation of the five-item geriatric depression scale in elderly subjects in three different settings. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51, 5, s. 694–8.

Sheikh, J. I., Yesavage, J. A., 1986. Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist: The Journal of Aging and Mental Health*, 5, 1-2, s. 165–73.

Sjöberg, L., Karlsson, B., Atti, A. R. i wsp., 2017. Prevalence of depression: Comparisons of different depression definitions in population-based samples of older adults. *Journal of Affective Disorders*, 221, s. 123–31.

Valenstein, M., Taylor, K. K., Austin, K. i wsp., 2004. Benzodiazepine use among depressed patients treated in mental health settings. *The American journal of psychiatry,* 161, 4, s. 654–61.

Wild, B., Herzog, W., Schellberg, D. i wsp., 2012. Association between the prevalence of depression and age in a large representative German sample of people aged 53 to 80 years. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 27, 4, s. 375–81.

Xu, W., Tan, L., Wang, H. F. i wsp., 2015. Meta-analysis of modifiable risk factors for Alzheimer's disease. *Journal of Neurology*, *Neurosurgery and Psychiatry*, 86, 12, s. 1299–306.

Zaburzenia snu

Adam Hajduk[1]*, Hanna Kujawska-Danecka[1], Adrian Stefański[2], Kacper Jagiełło[2], Łukasz Wierucki[2], Barbara Wizner[3], Monika Mierzejewska[2]

1 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

* Autor korespondencyjny: dr n. med. Adam Hajduk, e-mail: adam.hajduk@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0003-2471-609X

Wstęp

Proces starzenia związany jest ze zmianą architektury snu. Wydłuża się średni czas oczekiwania na sen (latencja snu), skraca czas trwania snu, w tym czas snu wolnofalowego, natomiast czas snu REM skraca się tylko nieznacznie. W starszym wieku sen staje się bardziej niespokojny, typowe są częste wybudzenia w nocy i wydłużony czas czuwania wtrąconego. Czynniki te powodują znaczną fragmentację snu, a przez to obniżenie jego wydajności (stosunek całkowitego czasu snu do czasu przebywania w łóżku) i upośledzenie funkcji regeneracyjnej (Ohayon i wsp., 2004; Mander, Winer i Walker, 2017).

Zmiany snu dotyczą również rytmu okołodobowego. Obserwuje się tendencję do stopniowego przyspieszania fazy snu. Seniorzy również częściej ucinają sobie drzemki w ciągu dnia.

Przyczyny zaburzeń rytmu okołodobowego u osób w wieku podeszłym nie są dokładnie poznane. Najczęściej zakłada się, że mogą one być związane z dezorganizacją rytmów biologicznych, zaburzonym wydzielaniem niektórych hormonów (melatoniny, hormonu wzrostu, kortyzolu), zaburzoną percepcją światła wskutek chorób narządu wzroku (zaćma, zwyrodnienie plamki żółtej związane z wiekiem), zmianami degeneracyjnymi układu nerwowego, czy też zmniejszoną aktywnością ruchową i ekspozycją na światło (Skalski, 2012; Mander, Winer i Walker, 2017).

Do najczęstszych zaburzeń snu wśród seniorów zalicza się bezsenność, zaburzenia oddychania w czasie snu, okresowe ruchy kończyn we śnie i zespół niespokojnych nóg oraz zaburzenia okołodobowego rytmu sen – czuwanie (zespół przyspieszonej fazy snu). Zaburzenia snu mogą być również wywoływane lub nasilane przez choroby często występujące w wieku podeszłym, w tym choroby neurodegeneracyjne. Sen w chorobie Alzheimera cechuje znacznie zwiększony czas czuwania wtrąconego, zwiększony odsetek snu płytkiego i zmniejszony odsetek snu wolnofalowego. Częściej w tej grupie chorych występują również zaburzenia oddychania we śnie oraz tzw. zespół zachodzącego słońca (czyli zespół objawów m.in. takich jak: lęk, niepokój, dezorientacja, trudności w zaśnięciu lub budzenie się w nocy) pojawiający się w godzinach popołudniowo-wieczornych lub nocnych. Z kolei w chorobie Parkinsona obserwuje się znacznie zmniejszoną wydajność snu, zwiększony czas czuwania i wyraźnie skrócony sen REM.

Z powodu zaburzeń snu seniorzy często sięgają po leki nasenne, w tym benzodiazepiny, niebenzodiazepinowe leki nasenne (tzw. leki „Z", do których należą: zolpidem, zaleplon, zopiklon i eszopiklon), leki przeciwdepresyjne czy neuroleptyki o działaniu nasennym. Długotrwałe przyjmowanie leków często wiąże się z uzależnieniem, a także generuje liczne powikłania, w tym zaburzenia pamięci, hipotonię ortostatyczną czy upadki.

Materiał i metody

Celem niniejszego opracowania jest ocena jakości snu przy użyciu Kwestionariusza Jakości Snu Pittsburgh (*Pittsburgh Sleep Quality Index*, PSQI). Kwestionariusz PSQI służy do oceny jakości snu w ciągu ostatniego miesiąca. Ze względu na krótką i klinicznie użyteczną ocenę wielu zaburzeń snu, skala ta jest szeroko wykorzystywana również w codziennej praktyce, w tym u osób w wieku podeszłym (Buysse i wsp., 1989). Uzyskane odpowiedzi na kilkanaście pytań ocenia się pod kątem siedmiu komponentów jakości snu, każdy punktuje się od 0 („brak trudności") do 3 („ogromna trudność"). Łączny wynik dla wszystkich komponentów mieści się w przedziale od 0 do 21 punktów, przy czym wyższy wynik oznacza gorszą jakość snu. Uzyskanie powyżej pięciu punktów wskazuje na złą jakość snu (Buysse i wsp., 1989). Kwestionariusz charakteryzuje się zadowalającymi właściwościami psychometrycznymi. Posiada wysoką rzetelność (współczynnik spójności wewnętrznej alfa Cronbacha o wartości 0,83) oraz dob-

rą kompatybilność z wynikami uzyskiwanymi w polisomnografii (Smith i Wegener, 2003).

W analizie danych uwzględniono także latencję snu, całkowity czas snu – szacunkowy czas snu podany przez osoby badane, a także wydajność snu (wyrażoną w procentach). Prawidłowe wartości wydajności snu wynoszą powyżej 85% (Ohayon i wsp., 2017).

W badaniu *PolSenior2* wzięło udział 5987 respondentów. Ze względu na brak możliwości uzyskania danych (108 osób) lub ich niekompletność (brak odpowiedzi na wszystkie pytania w przypadku 178 osób) ostatecznie do analizy wykorzystano 5701 kwestionariuszy (95,2%).

Informacje o przyjmowanych przez respondentów lekach, w tym lekach nasennych, uzyskano w przeprowadzonym przez pielęgniarkę wywiadzie.

Analizę statystyczną wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3. W analizie uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji w wieku 60 i więcej lat. Szczegóły dotyczące procedury ważenia przedstawiono w rozdziale II.4. W niniejszym rozdziale wyniki zaprezentowano w postaci rozkładu procentowego zmiennych jakościowych lub wartości uśrednionych w przypadku zmiennych ilościowych wraz z 95% przedziałami ufności.

Wyniki

Latencja snu

Średni czas oczekiwania na sen (latencji snu) wśród seniorów wynosił 27,5 min i był dłuższy wśród kobiet niż wśród mężczyzn (30,8 min *vs* 23,0 min). Najkrótszą latencję snu zaobserwowano w grupie wieku 65–69 lat – średni czas wynosił 24,8 min, najdłuższą zaś (35,7 min) w grupie wieku 90 i więcej lat, zarówno wśród kobiet, jak i wśród mężczyzn. Wydłużenie czasu oczekiwania na sen istotnie wzrastało po 74. r.ż. Zależność latencji snu od płci i wieku przedstawiono w tabeli 1.

Osoby z niższym poziomem wykształcenia miały znamiennie dłuższą latencję snu w porównaniu do osób z wyższym wykształceniem i różnice pozostawały istotne również po uwzględnieniu płci. Nie zaobserwowano różnic w zależności od miejsca zamieszkania. Osoby ze wskaźnikiem masy ciała (*body mass index*, BMI) pomiędzy 25,0–29,9 kg/m^2 cechowały

Tabela 1. Latencja snu w zależności od płci, wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono w minutach jako wartości średnie z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**23,0 (21,7–24,2)**	**30,8 (29,2–32,3)**	**27,5 (26,4–28,6)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	20,2 (18,2–22,1)	28,9 (24,9–32,9)	24,8 (22,5–27,2)
65–69	22,0 (19,9–24,2)	25,4 (23,3–27,5)	23,9 (22,3–25,4)
70–74	24,2 (21,2–27,2)	28,3 (25,2–31,5)	26,6 (24,1–29,1)
75–79	27,1 (23,0–31,2)	36,6 (32,9–40,3)	33,0 (29,8–36,1)
80–84	26,2 (23,1–29,3)	39,3 (35,1–43,5)	34,8 (31,8–37,9)
85–89	28,4 (25,6–31,3)	37,3 (32,3–42,4)	34,7 (30,9–38,5)
90 i więcej	32,1 (26,4–37,8)	37,0 (29,3–44,7)	35,7 (30,4–41,1)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	26,1 (23,7–28,6)	37,0 (33,7–40,3)	33,4 (31,1–35,8)
Zasadnicze zawodowe	23,6 (21,4–25,9)	30,3 (26,6–34,1)	26,6 (24,7–28,4)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	22,2 (20,3–24,0)	28,9 (26,9–30,9)	26,5 (25,1–27,9)
Wyższe	19,1 (16,7–21,6)	23,9 (21,4–26,5)	21,9 (19,9–23,9)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	23,4 (21,3–25,5)	33,7 (31,3–36,2)	29,3 (27,5–31,0)
Miasto < 50 tys.	23,7 (21,4–25,9)	29,3 (27,0–31,6)	27,0 (25,6–28,5)
Miasto 50–200 tys.	22,5 (19,6–25,4)	29,6 (26,8–32,3)	26,4 (24,2–28,6)
Miasto > 200 tys.	22,0 (19,6–24,5)	28,4 (24,6–32,2)	25,9 (23,5–28,3)
Region zamieszkania			
Południowy	23,9 (21,3–26,5)	31,9 (29,1–34,8)	28,4 (26,3–30,5)
Północno-zachodni	22,0 (19,7–24,3)	32,7 (29,4–36,1)	27,8 (25,4–30,1)
Południowo-zachodni	24,8 (21,1–28,4)	28,5 (24,3–32,7)	27,2 (24,6–29,7)
Północny	22,7 (18,8–26,6)	34,4 (29,9–38,9)	29,6 (26,8–32,3)
Centralny	24,5 (19,1–29,9)	29,4 (25,8–33,0)	27,2 (24,0–30,4)
Wschodni	24,2 (21,3–27,2)	32,5 (28,7–36,3)	29,1 (26,7–31,6)
Województwo mazowieckie	20,2 (18,1–22,2)	25,5 (23,0–27,9)	23,4 (21,4–25,4)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	24,3 (22,6–25,9)	32,4 (29,5–35,2)	29,1 (27,3–31,0)
25,0–29,9	21,6 (19,9–23,3)	29,4 (27,2–31,6)	25,6 (24,2–27,0)
≥ 30,0	24,0 (21,6–26,3)	30,8 (28,8–32,9)	28,3 (26,7–29,9)

się krótszą latencją snu w porównaniu do osób z BMI w zakresie 18,5–24,9 kg/m^2 i osób z otyłością, tj. z BMI ≥ 30,0 kg/m^2 (tab. 1).

W badanej populacji wydłużoną latencję snu (> 30 min) stwierdzono u ponad połowy seniorów (56,9%; 95% CI: 54,9–58,9; wśród 62,5% kobiet; 95% CI: 59,7–65,3; wśród 49,3% mężczyzn; 95% CI: 46,4–52,1). Różnicę między kobietami a mężczyznami obserwowano w każdej grupie wieku. Odsetek osób z nieprawidłową latencją zwiększał się wraz z wiekiem (do 90. r.ż.), był najwyższy wśród seniorów zamieszkujących obszary wiejskie i wśród osób o niższym poziomie wykształcenia – dane nieprezentowane.

Długość snu

Wśród osób w wieku 60 i więcej lat średnia długość snu wynosiła 7,1 godz. zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn (tab. 2). Stwierdzono zależność długości snu od wieku. Średni czas trwania snu był najkrótszy w najmłodszej grupie wieku (60–64 lata), zaś najdłuższy u seniorów powyżej 90. r.ż. (6,8 godz. *vs* 8,2 godz.). Długość snu u seniorów z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym była średnio o około pół godziny dłuższa w porównaniu do seniorów z wykształceniem co najmniej gimnazjalnym. Czas trwania snu był dłuższy wśród mężczyzn zamieszkujących obszary wiejskie w porównaniu do mężczyzn zamieszkujących duże miasta. Znamiennie dłuższy czas snu cechował seniorów mieszkających w regionie wschodnim (7,3 godz.), w porównaniu do osób z pozostałych regionów Polski (7,0–7,1 godz.), poza regionem centralnym (7,2 godz.). Nie stwierdzono istotnych różnic w zakresie średniej długości snu w zależności od BMI.

Wydajność snu

Wydajność snu obliczono, dzieląc całkowity czas snu przez czas spędzony w łóżku i wyrażono w procentach (tab. 3). Średnia wydajność snu u osób w wieku 60 i więcej lat wynosiła 83,9% i była niższa wśród kobiet w porównaniu do mężczyzn (82,6% *vs* 85,8%). Wraz z wiekiem obserwowano pogarszanie się wydajności snu – średnia wydajność snu w grupie wieku 60–64 lata wynosiła 86,4%, z kolei w grupie wieku 85–89 lat już jedynie 76,4%. Nie dotyczyło to dziewięćdziesięciolatków, u których średnia wydajność snu była porównywalna do grupy wieku 75–79 lat i wynosiła 81,0%.

Tabela 2. Długość snu w godzinach w zależności od płci, wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako wartości średnie z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**7,1 (6,9–7,1)**	**7,1 (6,9–7,2)**	**7,1 (7,0–7,1)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	6,8 (6,7–6,9)	6,9 (6,7–7,0)	6,6 (6,7–6,9)
65–69	6,9 (6,8–7,0)	7,2 (7,0–7,3)	7,1 (6,9–7,2)
70–74	7,2 (7,1–7,4)	7,0 (6,9–7,2)	7,1 (7,0–7,2)
75–79	7,3 (7,1–7,5)	7,0 (6,8–7,2)	7,1 (6,9–7,2)
80–84	7,4 (7,2–7,6)	7,1 (6,9–7,3)	7,2 (7,0–7,3)
85–89	7,5 (7,2–7,7)	7,2 (6,9–7,6)	7,3 (7,1–7,5)
90 i więcej	7,9 (7,6–8,2)	8,3 (7,94–8,6)	8,2 (7,9–8,4)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	7,4 (7,2–7,5)	7,3 (7,2–7,5)	7,4 (7,2–7,5)
Zasadnicze zawodowe	7,1 (6,9–7,2)	7,1 (6,9–7,3)	7,1 (6,9–7,2)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	6,9 (6,8–7,0)	6,9 (6,8–7,0)	6,9 (6,8–6,9)
Wyższe	6,9 (6,8–7,0)	6,9 (6,7–7,2)	6,9 (6,8–7,1)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	7,2 (7,1–7,3)	7,2 (7,0–7,4)	7,2 (7,1–7,3)
Miasto < 50 tys.	7,0 (6,9–7,2)	7,0 (6,9–7,1)	7,0 (6,9–7,1)
Miasto 50–200 tys.	6,9 (6,7–7,1)	7,0 (6,8–7,2)	7,0 (6,8–7,1)
Miasto > 200 tys.	6,9 (6,8–7,0)	7,0 (6,6–7,2)	7,0 (6,9–7,1)
Region zamieszkania			
Południowy	7,0 (6,9–7,1)	7,0 (6,8–7,3)	7,0 (6,9–7,2)
Północno-zachodni	6,9 (6,8–7,1)	7,0 (6,7–7,3)	7,0 (6,8–7,1)
Południowo-zachodni	7,0 (6,7–7,2)	7,1 (6,8–7,4)	7,1 (6,9–7,2)
Północny	7,1 (6,9–7,3)	6,9 (6,8–7,1)	7,0 (6,9–7,1)
Centralny	7,2 (6,9–7,5)	7,2 (7,0–7,3)	7,2 (7,0–7,4)
Wschodni	7,4 (7,2–7,6)	7,3 (7,0–7,5)	7,3 (7,2–7,5)
Województwo mazowieckie	6,8 (6,7–6,9)	7,1 (7,0–7,2)	7,0 (6,9–7,1)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	7,1 (6,9–7,3)	7,1 (6,9–7,2)	7,1 (7,0–7,2)
25,0–29,9	7,0 (6,9–7,1)	7,1 (6,9–7,2)	7,1 (7,0–7,1)
≥ 30,0	7,0 (6,9–7,1)	7,1 (6,9–7,2)	7,0 (6,9–7,1)

Tabela 3. Wydajność snu w zależności od płci, wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**85,8 (85,2–86,5)**	**82,6 (81,7–83,4)**	**83,9 (83,4–84,5)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	88,0 (86,8–89,2)	85,1 (83,3–86,8)	86,4 (85,4–87,4)
65–69	86,3 (85,1–87,6)	85,4 (84,2–86,6)	85,8 (85,1–86,6)
70–74	85,7 (84,4–87,1)	82,9 (81,5–84,3)	84,1 (83,1–85,1)
75–79	83,4 (81,8–84,9)	79,4 (77,9–80,9)	80,9 (79,8–82,0)
80–84	82,6 (81,0–84,2)	77,5 (75,6–79,5)	79,3 (77,8–80,8)
85–89	79,5 (77,1–82,0)	75,0 (72,4–77,7)	76,4 (74,5–78,3)
90 i więcej	79,7 (77,0–82,3)	81,5 (78,6–84,5)	81,0 (78,9–83,2)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	83,1 (81,3–85,0)	80,0 (78,2–81,9)	81,1 (79,7–82,4)
Zasadnicze zawodowe	86,3 (85,4–87,2)	83,6 (82,1–85,1)	85,1 (84,3–85,9)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	85,9 (84,8–87,0)	83,1 (82,1–84,1)	84,1 (83,4–84,8)
Wyższe	88,0 (86,4–89,6)	84,5 (82,6–86,5)	86,0 (84,9–87,1)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	86,0 (85,0–87,1)	81,4 (80,1–82,8)	83,4 (82,6–84,3)
Miasto < 50 tys.	85,4 (84,0–86,7)	83,7 (82,0–85,3)	84,3 (83,5–85,2)
Miasto 50–200 tys.	85,9 (84,1–87,7)	82,3 (80,8–83,8)	83,9 (82,5–85,3)
Miasto > 200 tys.	85,8 (84,3–87,4)	83,5 (81,7–85,4)	84,4 (83,4–85,5)
Region zamieszkania			
Południowy	84,2 (82,4–86,1)	81,3 (80,2–82,5)	82,6 (81,6–83,6)
Północno-zachodni	87,0 (85,6–88,5)	82,3 (80,4–84,2)	84,5 (83,3–85,7)
Południowo-zachodni	84,9 (83,2–86,6)	83,9 (80,0–87,7)	84,2 (82,0–86,5)
Północny	86,8 (84,6–88,9)	80,8 (78,7–82,9)	83,3 (81,9–84,7)
Centralny	86,2 (84,2–88,2)	82,3 (80,7–83,9)	84,0 (83,1–85,0)
Wschodni	85,4 (84,1–86,7)	81,8 (79,6–84,1)	83,3 (81,6–85,0)
Województwo mazowieckie	86,3 (84,9–87,7)	85,6 (84,7–86,5)	85,9 (85,3–86,4)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	85,6 (84,5–86,7)	82,6 (81,3–83,9)	83,8 (82,8–84,8)
25,0–29,9	86,2 (85,2–87,2)	83,0 (81,8–84,2)	84,6 (83,8–85,3)
≥ 30,0	85,9 (84,8–87,0)	82,3 (81,1–83,5)	83,6 (82,8–84,4)

Osoby z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym miały niższą wydajność snu (81,1%) w porównaniu do osób lepiej wykształconych. Najlepsza średnia wydajność snu cechowała osoby z wyższym wykształceniem – 86,0%. Nie stwierdzono istotnych różnic w zależności od miejsca zamieszkania (miasto/wieś) i BMI, natomiast najgorszą wydajność snu mieli mieszkańcy regionu południowego, a najlepszą – województwa mazowieckiego (tab. 3).

Ponad połowa polskich seniorów (58,7%; 95% CI: 56,5–60,9) cechowała się prawidłową wydajnością snu (powyżej 85%). Odsetek osób z prawidłową wydajnością snu był wyższy wśród mężczyzn niż wśród kobiet (65%; 95% CI: 62,2–67,8 *vs* 54,1%; 95% CI: 50,9–57,3). Znamiennie wyższy odsetek seniorów z prawidłową wydajnością snu stwierdzono wśród osób z wyższym wykształceniem, a najniższy u osób z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym (dane nieprezentowane). Najwyższy odsetek seniorów z prawidłową wydajnością snu stwierdzono również wśród osób zamieszkujących województwo mazowieckie i region północno-zachodni (64,9% i 62,1%), najniższy zaś w regionie południowym – 52,3%.

Osoby ze złą jakością snu

W tabeli 4 przedstawiono odsetki osób ze złą jakością snu (sumaryczny wynik kwestionariusza PSQI powyżej 5 punktów). Prawie połowa populacji w wieku 60 i więcej lat w Polsce (45,2%) cechuje się złą jakością snu, którą częściej stwierdza się wśród kobiet niż wśród mężczyzn (51,1% *vs* 37,0%). Odsetek seniorów ze złą jakością snu zwiększał się stopniowo wraz z wiekiem – od 37,3% w grupie wieku 60–64 lata do 69,0% w grupie wieku 85–89 lat (tab. 4), by nieznacznie zmaleć w grupie wieku 90 i więcej lat. Złą jakość snu stwierdzono u ponad połowy respondentów powyżej 75. r.ż. Wyniki z uwzględnieniem wieku i płci przedstawiono na rycinie 1.

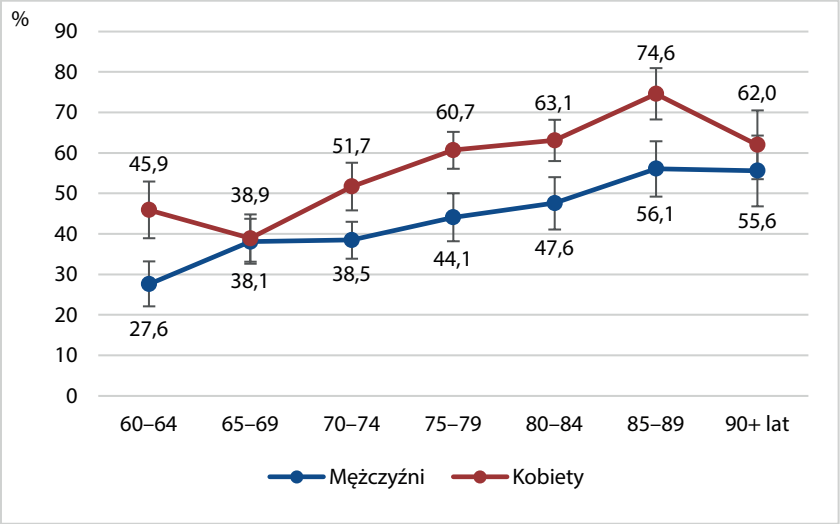
Najwyższy odsetek osób ze złą jakością snu występował wśród osób z wykształceniem co najwyżej podstawowym (52,9%) oraz gimnazjalnym, średnim lub pomaturalnym (46,2%), a najniższy z wykształceniem wyższym (37,2%). Nie zaobserwowano różnic w zależności od miejsca i regionu zamieszkania, ani od BMI.

Na podstawie wyników kwestionariusza PSQI oszacowano, że w Polsce ponad 4,1 mln osób w wieku 60 i więcej lat ma złą jakość snu, w tym ponad 2,7 mln kobiet i 1,4 mln mężczyzn.

Tabela 4. Odsetek osób „źle śpiących" wg skali PSQI z uwzględnieniem płci, wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**37,0 (34,5–39,5)**	**51,1 (47,8–54,4)**	**45,2 (43,1–47,3)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	27,6 (22,1–33,2)	45,9 (38,9–52,8)	37,3 (32,9–41,8)
65–69	38,1 (32,6–43,7)	38,9 (33,0–44,8)	38,6 (34,7–42,4)
70–74	38,5 (33,9–43,0)	51,7 (45,8–57,6)	46,1 (42,2–50,0)
75–79	44,1 (38,2–50,0)	60,7 (56,1–65,2)	54,4 (50,5–58,3)
80–84	47,6 (41,1–54,0)	63,1 (58,0–68,2)	57,8 (53,6–62,1)
85–89	56,1 (49,2–62,9)	74,6 (68,3–80,9)	69,0 (64,1–74,0)
90 i więcej	55,6 (46,8–64,3)	62,0 (53,5–70,5)	60,3 (54,0–66,7)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	42,1 (35,6–48,6)	58,3 (53,9–62,7)	52,9 (49,3–56,6)
Zasadnicze zawodowe	34,9 (30,9–38,9)	49,5 (42,7–56,3)	41,3 (37,9–44,7)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	39,0 (33,8–44,1)	50,3 (45,8–54,8)	46,2 (43,0–49,4)
Wyższe	31,1 (25,5–36,8)	41,6 (33,7–49,6)	37,2 (31,8–42,5)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	35,2 (31,3–39,0)	55,9 (51,1–60,7)	47,0 (43,8–50,1)
Miasto < 50 tys.	39,1 (33,4–44,9)	48,7 (42,6–54,8)	44,8 (40,6–49,1)
Miasto 50–200 tys.	38,7 (32,8–44,6)	49,2 (42,1–56,3)	44,5 (39,5–49,5)
Miasto > 200 tys.	36,6 (30,8–42,5)	47,2 (38,8–55,7)	43,1 (38,2–48,0)
Region zamieszkania			
Południowy	38,8 (33,4–44,2)	55,3 (48,7–62,0)	48,1 (43,5–52,6)
Północno-zachodni	36,3 (30,5–42,1)	51,2 (42,2–60,3)	44,4 (39,0–49,7)
Południowo-zachodni	42,8 (37,4–48,3)	44,6 (33,9–55,3)	44,0 (36,7–51,2)
Północny	34,9 (27,5–42,3)	55,2 (51,2–59,3)	46,8 (42,9–50,7)
Centralny	32,2 (21,8–42,7)	50,3 (44,2–56,3)	42,3 (37,7–46,9)
Wschodni	36,5 (29,1–43,9)	58,5 (51,8–65,3)	49,6 (43,6–55,6)
Województwo mazowieckie	37,4 (30,4–44,4)	42,0 (34,5–49,5)	40,2 (35,6–44,8)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	37,5 (32,1–42,8)	49,6 (43,9–55,3)	44,8 (40,7–48,8)
25,0–29,9	34,5 (30,8–38,1)	49,6 (44,5–54,6)	42,3 (39,7–44,8)
≥ 30,0	39,1 (35,2–43,1)	52,4 (49,1–55,8)	47,5 (44,8–50,2)

Rycina 1. Odsetek osób w wieku 60 lat i więcej ze złą jakością snu. Wyniki przedstawiono z 95% przedziałami ufności oznaczonymi na wykresie wąsami



Czynniki wpływające na złą jakość snu

Do najczęstszych powodów złej jakości snu zgłaszanych przez seniorów należały: konieczność wstania do toalety, budzenie się w nocy oraz problemy z zaśnięciem (tab. 5). Konieczność wstania do toalety była najczęściej wymieniana zarówno wśród mężczyzn, jak i wśród kobiet (60,9% i 62,9%). Problemy z zaśnięciem, budzenie się w nocy i dolegliwości bólowe znamiennie częściej były zgłaszane przez kobiety, natomiast mężczyźni częściej raportowali głośne chrapanie lub kaszel. Należy również nadmienić, że dolegliwości bólowe przyczyniały się do pogorszenia jakości snu u co piątego mężczyzny i u co trzeciej kobiety.

Porównanie osób z dobrą i złą jakością snu

Analizując wyniki dotyczące zdrowia i stanu funkcjonalnego seniorów pod kątem jakości snu stwierdzono, że osoby z dobrą jakością snu były młodsze od tych ze złą jakością snu (69,2 roku; 95% CI: 68,9–69,4 *vs* 72,3 roku; 95% CI: 71,9–72,6) oraz bardziej sprawne, rzadziej potrzebowały pomocy w zakresie podstawowych i złożonych czynności dnia codziennego (tab. 6). Seniorzy ze złą jakością snu częściej doświadczali objawów depresyjnych –

Tabela 5. Czynniki wpływające na złą jakość snu. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Odpowiedź	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Problemy z zaśnięciem	26,7 (24,2–29,1)	39,2 (36,6–41,7)	33,9 (32,2–35,6)
Budzenie się w nocy	51,6 (48,0–55,2)	58,8 (56,6–61,0)	55,8 (53,7–57,9)
Konieczność wstania do toalety	60,9 (57,9–63,9)	62,9 (60,5–65,4)	62,1 (60,3–63,9)
Trudności w swobodnym oddychaniu	6,1 (4,7–7,4)	6,9 (5,6–8,2)	6,6 (5,6–7,5)
Głośne chrapanie lub kaszel	32,5 (30,1–34,9)	24,1 (22,1–26,2)	27,6 (25,9–29,4)
Było za zimno	8,7 (6,9–10,4)	11,0 (9,4–12,6)	10,0 (8,7–11,3)
Było za ciepło	15,3 (13,1–17,6)	23,5 (21,1–25,9)	20,1 (18,1–22,0)
Koszmary senne	8,8 (7,0–10,6)	8,4 (7,3–9,6)	8,6 (7,5–9,6)
Dolegliwości bólowe	21,7 (19,4–24,0)	30,7 (28,4–33,0)	26,9 (25,1–28,8)
Inne	3,8 (2,4–5,1)	4,3 (2,6–5,9)	4,0 (2,9–5,2)

Tabela 6. Porównanie osób dobrze i źle śpiących. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe lub wartości średnie z 95% przedziałami ufności

	Dobrze śpiący	Źle śpiący
Średnia wieku (w latach)	69,2 (68,9–69,4)	72,3 (71,9–72,6)
Odsetek mężczyzn	48,2 (46,2–50,2)	34,3 (32,0–36,6)
Odsetek kobiet	51,8 (49,8–53,8)	65,7 (63,4–78,0)
Skala GDS[1] [odsetek osób z liczbą > 5 punktów]	13,8 (12,3–15,4)	34,4 (31,9–36,8)
Skala ADL[2] [odsetek osób z liczbą < 6 punktów]	5,2 (4,1–6,3)	14,4 (12,8–15,9)
Skala IADL[3] [odsetek osób z liczbą < 24 punktów]	17,0 (15,3–18,7)	31,5 (29,2–33,9)
Odsetek osób deklarujących upadek w ciągu ostatniego roku	10,6 (8,6–12,6)	22,2 (20,4–24)
Odsetek osób deklarujących występowanie bólu przewlekłego	39,4 (36,4–42,5)	56,5 (53,7–59,4)
Średnia liczba leków	3,9 (3,7–4,1)	5,2 (4,9–5,4)
Średnia liczba chorób przewlekłych	3,0 (2,9–3,1)	4,1 (3,9–4,2)

[1] GDS – Geriatryczna Skala Oceny Depresji (*Geriatric Depression Scale*), rozdz. III.10
[2] ADL – Skala Podstawowych Czynności Dnia Codziennego (*Activities of Daily Living*), rozdz. III.2
[3] IADL – Skala Złożonych Czynności Dnia Codziennego (*Instrumental ADL*), rozdz. III.2

odsetek osób z wynikiem ponad 5 punktów w Geriatrycznej Skali Oceny Depresji był ponad 2,5-krotnie wyższy niż wśród dobrze śpiących. Ponadto zła jakość snu wiązała się z ponad dwukrotnie częstszym zgłaszaniem upadków w ciągu ostatniego roku (22,2% *vs* 10,6%), występowaniem bólu przewlekłego, większą liczbą chorób przewlekłych, a także przyjmowaniem większej liczby leków (tab. 6).

Stosowanie leków nasennych

Przyjmowanie leków nasennych przynajmniej raz w tygodniu deklarowało 11,5% (95% CI: 10,4–12,6) seniorów w Polsce, przy czym kobiety ponad dwa razy częściej niż mężczyźni (14,9%; 95% CI: 13,1–16,7 *vs* 6,7%; 95% CI: 5,6–7,8). Po leki nasenne częściej sięgały osoby w starszych grupach wieku, szczególnie powyżej 85. r.ż. (ryc. 2). Nie stwierdzono istotnych różnic w zależności od miejsca zamieszkania czy poziomu wykształcenia (dane nieprezentowane). W tabeli 7 przedstawiono odsetki poszczególnych grup leków stosowanych przynajmniej raz w tygodniu przy zaburzeniach snu.

Osoby deklarujące przyjmowanie leków nasennych przynajmniej raz w tygodniu najczęściej sięgały po benzodiazepiny i tzw. leki „Z". Benzodia-

Rycina 2. Odsetek osób przyjmujących leki z powodu zaburzeń snu przynajmniej raz w tygodniu. Wyniki przedstawiono z 95% przedziałami ufności oznaczonymi na wykresie wąsami

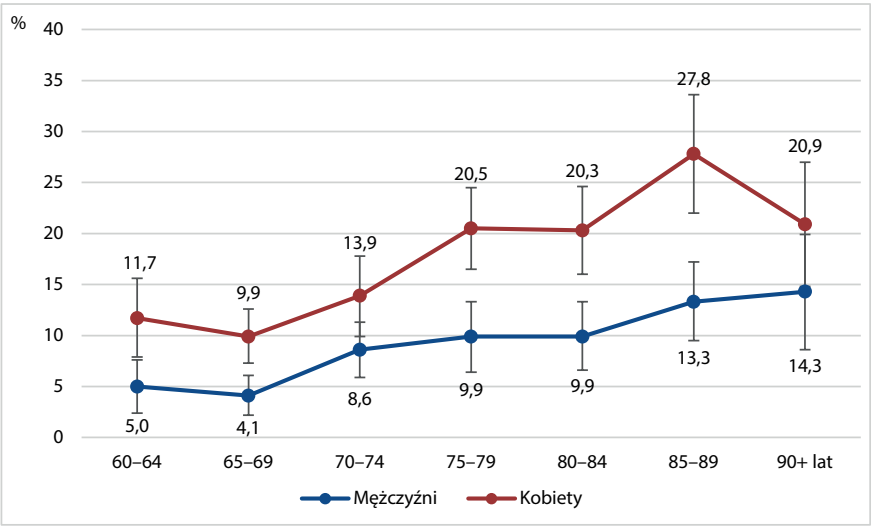


Tabela 7. Odsetek poszczególnych grup leków i suplementów diety stosowanych przynajmniej raz w tygodniu przy zaburzeniach snu. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności.

Grupa leków	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Benzodiazepiny	35,9 (17,3–54,6)	17,3 (11,1–23,5)	21,7 (14,7–28,7)
Leki „Z"[1]	29,8 (15,2–44,5)	25,1 (18,2–32,0)	26,2 (20,0–32,5)
Inne leki przeciwdepresyjne[2]	15,3 (5,9–24,8)	21,7 (14,5–29,0)	20,2 (14,1–26,3)
Neuroleptyki[3]	10,9 (4,7–17,1)	14,4 (9,1–19,7)	13,6 (9,3–17,8)
Trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne[4]	8,8 (0–21,1)	10,3 (4,1–16,5)	10,0 (4,5–15,4)
Hydroksyzyna	7,7 (1,4–13,9)	11,5 (5,7–17,3)	10,6 (6,1–15,1)
Melatonina	–	0,9 (0–2,2)	0,7 (0–1,7)
Suplementy diety	5,1 (0,6–9,6)	14,6 (7,9–21,4)	12,4 (7,1–17,7)

[1] zolpidem, zopiklon, zaleplon
[2] mianseryna, mirtazapina, trazodon
[3] kwetiapina, olanzapina, risperidon
[4] doksepina, amitryptylina, opipramol

zepiny przyjmowało 21,7% osób (35,9% mężczyzn i 17,3% kobiet), natomiast leki „Z" 26,2% (29,8% mężczyzn i 25,1% kobiet) biorących leki nasenne. Co dziesiąta osoba z tej grupy przyjmowała leki z grupy trójpierścieniowych leków przeciwdepresyjnych (doksepina, amitryptylina, opipramol), a co piąta – inne leki przeciwdepresyjne (mianseryna, mirtazapina, trazodon). Leki przeciwpsychotyczne o działaniu nasennym (kwetiapina, olanzapina) stosowało 13,6% seniorów (10,9% mężczyzn i 14,4% kobiet). Co dziesiąta osoba przyjmująca leki nasenne stosowała hydroksyzynę. Po suplementy diety również sięgał co dziesiąty senior, częściej były to kobiety niż mężczyźni (14,6% *vs* 5,1%). Melatonina była stosowana sporadycznie (0,7%) i głównie przez kobiety.

Dyskusja

Zaburzenia snu należą do najczęstszych dolegliwości zgłaszanych przez osoby w wieku podeszłym. W obecnym badaniu prawie połowa (45,2%) seniorów cechowała się złą jakością snu. W badaniu SHARE (*The Survey of Health Ageing and Retirement in Europe*; 4. runda) wśród 16 krajów Europy stwierdzono niższy odsetek zaburzeń snu – od 16,6% w Danii do

31,2% w Polsce (najwięcej ze wszystkich 16 ocenianych krajów), jednakże badanie obejmowało osoby od 50. r.ż., a jakość snu oceniano na podstawie tylko jednego pytania (Van de Straat i Bracke, 2015). W badaniu NATPOL, będącym częścią *Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego*, w populacji prawie 2,5 tys. badanych w wieku 18–79 lat, subiektywne trudności ze snem deklarowało 50,5% osób (Nowicki i wsp., 2016). Analizując podgrupę wieku 60–79 lat stwierdzono, że subiektywną bezsenność deklarowało 52,9% mężczyzn i aż 74,9% kobiet. Również w obecnym badaniu stwierdzono, że zaburzenia snu zdecydowanie częściej dotyczą kobiet niż mężczyzn – złą jakość snu deklarowała ponad połowa (51,1%) kobiet i 37,0% mężczyzn. W badaniach epidemiologicznych wykazano, że płeć żeńska jest niezależnym czynnikiem ryzyka występowania zaburzeń snu (Madrid-Valero i wsp., 2017; Thichumpa i wsp., 2018; Wang i wsp., 2020). Częstsze występowanie zaburzeń snu wśród kobiet może być związane z niższym poziomem edukacji, niższymi dochodami, częściej występującymi chorobami przewlekłymi, w tym w szczególności zaburzeniami depresyjnymi i lękowymi (Leblanc, Desjardins i Desgagné, 2015; Wang i wsp., 2020).

W badaniu *PolSenior2* ponad połowa seniorów (52,9%) z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym miała złą jakość snu w porównaniu do 37,2% osób z wykształceniem wyższym. Zależność między jakością snu a poziomem edukacji potwierdzają również inne badania (Luo i wsp., 2013; Li i wsp., 2020). Wyższy poziom edukacji najczęściej związany jest z wyższym poziomem życia, lepszą świadomością prozdrowotną, a przez to skuteczniejszą prewencją chorób przewlekłych zaburzających jakość snu.

Średnia długość snu wśród polskich seniorów wynosiła 7,1 godz. i była podobna u kobiet i mężczyzn. W badaniach innych autorów wyniki były zbliżone. W populacji 1086 osób w wieku 60 i więcej lat mieszkających w Szanghaju całkowity czas snu wynosił 6,9 ±1,3 godz. i był podobny u obu płci (Luo i wsp., 2013). Zalecana przez panel ekspertów z amerykańskiej *The National Sleep Foundation* (NSF) długość snu dla osób w wieku podeszłym wynosi 7–8 godz. (Hirshkowitz i wsp., 2015). W badaniach Ren i wsp. (2020) wykazano, że zarówno sen krótszy, jak i dłuższy (szczególnie powyżej 9–10 godz.) niż zalecany jest związany z pogorszeniem zdolności kognitywnych, zwiększoną chorobowością (m.in. na choroby sercowo-naczyniowe, otyłość, cukrzycę, nowotwory), gorszym stanem ogólnym i zwiększoną śmiertelnością.

Jedynie niecałe 60% polskich seniorów cechowała dobra wydajność snu (> 85%). W badaniu Luo i wsp. (2013) stwierdzono podobny odsetek osób z prawidłową wydajnością snu (58,1%), natomiast Thichumpa i wsp. (2018) wśród osób w wieku 67,8 ±7,1 roku uzyskali wynik niższy – 53,9%. Dobra wydajność snu świadczy o zachowanej dobrej ciągłości snu, natomiast niska wydajność snu związana jest z licznymi wybudzeniami w nocy i dłuższym czasem czuwania wtrąconego. Pogorszenie wydajności snu związane jest z wiekiem oraz częściej występuje wśród kobiet (Ohayon i wsp., 2004). Wykazano zależność między złą wydajnością i czynnikami socjoekonomicznymi, schorzeniami somatycznymi, odczuwaniem bólu, koszmarami sennymi czy nykturią (Desjardins i wsp., 2019). W prezentowanym badaniu także stwierdzono zależność między niską wydajnością snu a zaawansowanym wiekiem badanych oraz niskim poziomem wykształcenia.

Wśród najczęstszych czynników powodujących złą jakość snu polscy seniorzy wymieniali konieczność wstania do toalety (62,1%), budzenie się w nocy i trudność w ponownym zaśnięciu (55,8%), a także problemy z zaśnięciem (33,9%) i dolegliwości bólowe (26,9%). Powyższe dolegliwości zgłaszane były jako najczęstsze również przez innych badaczy. W badaniu 266 losowo wybranych osób powyżej 60. r.ż. ponad 71% zgłaszało konieczność wstawania w nocy do toalety, 65% – budzenie się w środku nocy z trudnością ponownego zaśnięcia, a 57% – trudność w zaśnięciu, zaś 17,1% – dolegliwości bólowe (Thichumpa i wsp., 2018). W innym badaniu wśród osób w wieku 60 i więcej lat mających problemy ze snem, 69,4% zgłaszało budzenie się w środku nocy i trudności z ponownym zaśnięciem, a 48,9% – trudności w zaśnięciu (Sagayadevan i wsp., 2017).

W badanej populacji osoby z dobrą jakością snu, w porównaniu do tych źle śpiących, były młodsze, bardziej sprawne w zakresie podstawowych i złożonych czynności dnia codziennego. W grupie ze złą jakością snu ponad dwukrotnie częściej występowały objawy depresyjne istotne klinicznie. Zaburzenia depresyjne wymieniane są jako jedne z najczęstszych przyczyn złej jakości snu i bezsenności (Luo i wsp., 2013; Thichumpa i wsp., 2018). W przeglądowej publikacji dotyczącej zaburzeń snu w wieku podeszłym wykazano, że występowanie klinicznie istotnych objawów depresyjnych związane jest ze zwiększeniem ryzyka zaburzeń snu od półtora do ponad dziewięciokrotnie (Smagula i wsp., 2016). W obecnym badaniu w grupie seniorów ze złą jakością snu prawie dwukrotnie częściej dochodziło do upadków. W badaniu *MrOS Sleep Study* również wykazano, że krótki czas trwania snu (< 5 godz.) mierzony za pomocą aktygrafii oraz

niska wydajność snu zwiększały ryzyko wielokrotnych upadków wśród mężczyzn powyżej 67. r.ż. Wskutek nadmiernej senności w ciągu dnia, ocenionej za pomocą skali senności Epworth (*Epworth Sleepiness Scale*), ryzyko wielokrotnych upadków było zwiększone o około 50% (Stone i wsp., 2014). W ogólnokrajowym chińskim badaniu populacyjnym CHARLS (*China Health and Retirement Longitudinal Study*) upadki występowały częściej wśród osób zgłaszających zaburzenia snu (Essien i wsp., 2018). W badaniu Morelhão i wsp. (2018) wykazano, że związek między złą jakością snu a ryzykiem upadków może wynikać m.in. z upośledzenia funkcji poznawczych, depresji, zaburzeń równowagi, a także ze stosowanych leków.

W badaniu *PolSenior2* leki nasenne przyjmowane były przez 11,5% osób w wieku 60 i więcej lat, z czego jedną piątą stanowiły benzodiazepiny. W opublikowanej w 2015 r. metaanalizie 41 badań określono podobną częstość stosowania benzodiazepin na około 3%, jednakże w wieku podeszłym aż 47% osób stosujących te leki zażywało je przewlekle (Kurko i wsp., 2015). Leki „Z", wprowadzone do użytku w latach 90., stopniowo wypierają stosowane wcześniej benzodiazepiny. W badaniu *PolSenior2* odsetek osób deklarujących przyjmowanie benzodiazepin i leków „Z" był zbliżony. Leki „Z" są uważane za bezpieczniejsze, powodując mniej działań niepożądanych i wykazując rzadziej interakcje z innymi przyjmowanymi medykamentami. Należy jednak pamiętać, że stosowanie powyższych leków, szczególnie przez okres dłuższy niż zalecany, niesie za sobą ryzyko wystąpienia licznych działań niepożądanych takich jak delirium, upadki, urazy i złamania, wypadki komunikacyjne. Ze względu na możliwość pogorszenia funkcji kognitywnych powinno się bezwzględnie unikać stosowania tych leków u osób obciążonych otępieniem lub majaczeniem (The 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert Panel, 2019). W badaniu *PolSenior2* leki przeciwdepresyjne takie jak mianseryna, mirtazapina i trazodon były stosowane w celach nasennych przez co piątą osobę, a z grupy trójpierścieniowych leków przeciwdepresyjnych – przez co dziesiątą. Stosowanie leków przeciwdepresyjnych w małych dawkach wydaje się być bezpieczne, ale należy również brać pod uwagę ich potencjalne działania niepożądane (Riemann i wsp., 2017). W badaniu *PolSenior2* co dziesiąta osoba przyjmująca leki nasenne stosowała hydroksyzynę. Leki przeciwhistaminowe (np. hydroksyzyna), ze względu na brak przekonujących danych potwierdzających ich skuteczność i szybko narastającą tolerancję, nie powinny być stosowane przewlekle w celach nasennych (Vande Griend i Anderson, 2012; Riemann i wsp., 2017). Podobnie leki

przeciwpsychotyczne (np. kwetiapina, olanzapina) ze względu na brak przekonujących danych odnośnie do ich skuteczności nie powinny być stosowane w leczeniu zaburzeń snu i bezsenności, szczególnie biorąc pod uwagę ich potencjalne powikłania u osób w wieku podeszłym (Riemann i wsp., 2017; The 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert Panel, 2019).

Podsumowanie wyników

1. Prawie połowa osób w wieku 60 i więcej lat skarży się na złą jakość snu, a pogorszenie jakości snu postępuje z wiekiem.
2. Szacuje się, że 4,1 mln seniorów, w tym 2,7 mln kobiet i 1,4 mln mężczyzn ma złą jakość snu.
3. Gorsza jakość snu częściej występuje wśród kobiet oraz u osób z niższym poziomem wykształcenia.
4. Najczęstsze skargi wpływające na jakość snu to: konieczność wstania do toalety, budzenie się w nocy, dolegliwości bólowe i problemy z zaśnięciem.
5. Osoby ze złą jakością snu cechowało częstsze występowanie objawów depresyjnych, upadków, problemów z wykonywaniem podstawowych i złożonych czynności dnia codziennego oraz większa liczba chorób przewlekłych i przyjmowanych leków.
6. Co dziesiąta osoba w wieku 60 i więcej lat przyjmuje leki nasenne przynajmniej raz w tygodniu.

Wnioski i rekomendacje

- Wskazane są przesiewowe badania seniorów w kierunku zaburzeń snu i depresji.
- Konieczna jest edukacja w zakresie higieny snu oraz promowanie aktywnego trybu życia.
- Wskazana jest edukacja lekarzy w zakresie możliwości terapeutycznych leczenia zaburzeń snu.

Piśmiennictwo

Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H. i wsp., 1989. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28, 2, s. 193–213.

Desjardins, S., Lapierre, S., Hudon, C. i wsp., 2019. Factors involved in sleep efficiency: a population-based study of community-dwelling elderly persons. *Sleep*, 42, 5, zsz038.

Essien, S. K., Feng, C. X., Sun, W. i wsp., 2018. Sleep duration and sleep disturbances in association with falls among the middle-aged and older adults in China: a population-based nationwide study. *BMC Geriatrics*, 18, 1, 196.

Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M. i wsp., 2015. National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report. *Sleep Health*, 1, 4, s. 233–43.

Kurko, T. A. T., Saastamoinen, L. K., Tähkäpää, S. i wsp., 2015. Long-term use of benzodiazepines: Definitions, prevalence and usage patterns – a systematic review of register-based studies. *European Psychiatry*, 30, 8, s. 1037–47.

Leblanc, M. F., Desjardins, S., Desgagné, A., 2015. Sleep problems in anxious and depressive older adults. *Psychology Research and Behavior Management*, 8, s. 161–9.

Li, N., Xu, G., Chen, G. i wsp., 2020. Sleep quality among Chinese elderly people: A population-based study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 87, 103968.

Luo, J., Zhu, G., Zhao, Q. i wsp., 2013. Prevalence and risk factors of poor sleep quality among Chinese elderly in an urban community: results from the Shanghai aging study. *PLoS One*, 8, 11, e81261.

Madrid-Valero, J. J., Martínez-Selva, J. M., Ribeiro do Couto, B. i wsp., 2017. Age and gender effects on the prevalence of poor sleep quality in the adult population. *Gaceta Sanitaria*, 31, 1, s. 18–22.

Mander, B. A., Winer, J. R., Walker, M. P., 2017. Sleep and Human Aging. *Neuron*, 94, 1, s. 19–36.

Morelhão, P. K., Pinto, R. Z., Gobbi, C. i wsp., 2018. Can Sleep Problems Have a Negative Impact on Falls in Older People? *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 14, 10, s. 1821–2.

Nowicki, Z., Grabowski, K., Cubała, W. J. i wsp., 2016. Rozpowszechnienie subiektywnej bezsenności w populacji polskiej. *Psychiatria Polska*, 50, 1, s. 165–73.

Ohayon, M. M., Carskadon, M. A., Guilleminault, C. i wsp., 2004. Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep*, 27, 7, s. 1255–73.

Ohayon, M., Wickwire, E. M., Hirshkowitz, M. i wsp., 2017. National Sleep Foundation's sleep quality recommendations: first report. *Sleep Health*, 3, 1, s. 6–19.

Ren, Y., Miao, M., Yuan, W. i wsp., 2020. Sleep duration and all-cause mortality in the elderly in China: a population-based cohort study. *BMC Geriatrics*, 20, 1, 541.

Riemann, D., Baglioni, C., Bassetti, C. i wsp., 2017. European guideline for the diagnosis and treatment of insomnia. *Journal of Sleep Research*, 26, 6, s. 675–700.

Sagayadevan, V., Abdin, E., Binte Shafie, S. i wsp., 2017. Prevalence and correlates of sleep problems among elderly Singaporeans. *Psychogeriatrics*, 17, 1, s. 43–51.

Skalski, M., 2012. *Zaburzenia snu w codziennej praktyce*. Warszawa: Medical Tribune Polska.

Smagula, S. F., Stone, K. L., Fabio, A. i wsp., 2016. Risk factors for sleep disturbances in older adults: Evidence from prospective studies. *Sleep Medicine Reviews*, 25, s. 21–30.

Smith, M. T., Wegener, S. T., 2003. Measures of sleep: The Insomnia Severity Index, Medical Outcomes Study (MOS) Sleep Scale, Pittsburgh Sleep Diary (PSD), and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). *Arthritis Care & Research*, 49, S5, s. S184–96.

Stone, K. L., Blackwell, T. L., Ancoli-Israel, S. i wsp., 2014. Sleep disturbances and risk of falls in older community-dwelling men: the outcomes of Sleep Disorders in Older Men (MrOS Sleep) Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 62, 2, s. 299–305.

The 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert Panel, 2019. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 67, 4, s. 674–94.

Thichumpa, W., Howteerakul, N., Suwannapong, N. i wsp., 2018. Sleep quality and associated factors among the elderly living in rural Chiang Rai, northern Thailand. *Epidemiology and Health*, 40, e2018018.

Vande Griend, J. P., Anderson, S. L., 2012. Histamine-1 receptor antagonism for treatment of insomnia. *Journal of the American Pharmacists Association*, 52, 6, s. e210–9.

Van de Straat, V., Bracke, P., 2015. How well does Europe sleep? A cross-national study of sleep problems in European older adults. *International Journal of Public Health*, 60, 6, s. 643–50.

Wang, P., Song, L., Wang K. i wsp., 2020. Prevalence and associated factors of poor sleep quality among Chinese older adults living in a rural area: a population-based study. *Aging Clinical and Experimental Research*, 32, 1, s. 125–31.

Objawy z dolnego odcinka układu moczowego

Hanna Kujawska-Danecka[1]*, Katarzyna Wieczorowska-Tobis[2], Małgorzata Mossakowska[3], Jerzy Chudek[4], Marzena Olszewska-Karaban[5], Adam Hajduk[1], Adam Wyszomirski[6], Barbara Wizner[7], Barbara Gryglewska[7]

1 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Katedra i Klinika Medycyny Paliatywnej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
3 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie.
4 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
5 Katedra i Klinika Rehabilitacji, Gdański Uniwersytet Medyczny
6 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Gdański Uniwersytet Medyczny
7 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

* Autor korespondencyjny: dr n. med. Hanna Kujawska-Danecka, e-mail: hanna.kujawska@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0002-1416-620X

Wprowadzenie

Zaburzenia urologiczne są jedną z częstszych dolegliwości u osób w podeszłym wieku. Wśród nich dominujący problem stanowią dolegliwości z dolnego odcinka dróg moczowych (*lower urinary tract symptoms*, LUTS). Obejmują one 3 grupy objawów: zależnych od problemów z gromadzeniem moczu, pojawiających się podczas jego oddawania lub bezpośrednio po mikcji (Abrams i wsp., 2002). Zaburzenia w fazie gromadzenia moczu w pęcherzu mogą prowadzić do występowania takich objawów, jak: częstomocz, parcia naglące, nykturia (konieczność oddawania moczu co najmniej 2 razy w ciągu nocy) i nietrzymanie moczu. Objawy te istotnie pogarszają jakość życia chorych. Wykazano ponadto, że obecność LUTS, zwłaszcza u mężczyzn, istotnie zwiększa ryzyko sercowo-naczy-

niowe (Gacci i wsp., 2016). Do czynników ryzyka LUTS należą wiek i otyłość (Gryglewska i Gryglewski, 2006; Vaughan i wsp., 2013). Dolegliwości z dolnego odcinka dróg moczowych są spowodowane zmianami w obrębie pęcherza moczowego i cewki moczowej wynikającymi z fizjologicznego procesu starzenia oraz z obecności chorób towarzyszących i stosowanego leczenia (Gryglewska i Gryglewski, 2006). Otyłość znacząco wpływa na zwiększenie częstości nykturii u obu płci, wysiłkowego i naglącego nietrzymania moczu u kobiet oraz częstomoczu u mężczyzn (Vaughan i wsp., 2013).

Występowanie LUTS szacuje się na ponad 60% mężczyzn i kobiet, z pewną zmiennością danych zależną od badanej populacji, wieku, metodologii badania, sposobu zbierania danych, przyjętej definicji LUTS oraz uwarunkowań kulturowych i etnicznych (Coyne i wsp., 2009). Potwierdzono, że obecność objawów z dolnych dróg moczowych nie tylko znacząco pogarsza jakość życia, lecz także wpływa na obniżenie nastroju, lęk, izolację socjalną, zaburzenia snu, problemy seksualne, zwiększa ryzyko zakażeń dróg moczowych, zapalenia skóry, odleżyn, upadków, a u mężczyzn wiąże się także ze zwiększeniem ryzyka zgonu (Gryglewska i Gryglewski, 2006; Coyne i wsp., 2009; Åkerla i wsp., 2019).

Dotychczasowe dane dotyczące występowania LUTS wśród polskich seniorów są ograniczone. Dane GUS (2020) analizujące występowanie niepełnosprawności, podają, że co druga osoba po 60. r.ż. jest niepełnosprawna biologicznie, czyli ma problemy zdrowotne ograniczające jej zdolność wykonywania czynności codziennych. GUS (2020) nie wyróżnia, jakich ograniczeń dotyczy niepełnosprawność oraz czy wiąże się z nietrzymaniem moczu lub innymi dolegliwościami ze strony dolnego odcinka układu moczowego. Ostatnio zostały opublikowane wyniki LUTS POLAND *Study*, w których badano chorych powyżej 39. r.ż. (Przydacz i wsp., 2020; Przydacz i wsp., 2021). Dolegliwości z dolnego odcinka dróg moczowych oceniano z wykorzystaniem walidowanych kwestionariuszy i protokołów, a badanie zostało przeprowadzone za pomocą wywiadów telefonicznych wspomaganych komputerowo. Częstość występowania LUTS wahała się od 69,8% do 50,4% w zależności od stosowanej definicji, z częstszymi zaburzeniami u kobiet niż u mężczyzn, aż do 80. r.ż., gdy proporcje się odwracały. Częstość występowania LUTS zwiększała się wraz z wiekiem zarówno u mężczyzn, jak i u kobiet. Badanie miało pewne ograniczenia. Z próby wylosowanej, aż 21% osób odmówiło udziału, a 18% nie ukończyło badania. Ponadto w badaniu 45% stanowiły osoby do 59. r.ż., 31% między

60. a 69. r.ż., ale tylko 18% osoby w grupie wieku 70–79 lat oraz 6% osoby w wieku 80 i więcej lat.

Celem niniejszego opracowania jest oszacowanie częstości występowania podstawowych objawów ze strony dolnego odcinka dróg moczowych w populacji osób w wieku 60 i więcej lat w zależności od wieku, płci, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wybranych towarzyszących problemów zdrowotnych i geriatrycznych.

Materiał i metody

Schemat doboru respondentów i organizację badań w wylosowanej reprezentatywnej próbie mieszkańców Polski w wieku 60 i więcej lat w projekcie *PolSenior2* opisano szczegółowo w rozdziałach II.2 i II.1 oraz w oddzielnej publikacji (Wierucki i wsp., 2020).

Dane dotyczące występowania objawów z dolnego odcinka układu moczowego, uzyskano od 5900 osób (w tym 3020 kobiet i 2880 mężczyzn) w wieku 60 i więcej lat w oparciu o ankietę medyczną. Z analizy wyłączono 143 osoby, u których przewlekle stosowano cewnikowanie pęcherza moczowego. Ze względu na konieczność uzyskania precyzyjnych odpowiedzi na pytania zawarte w kwestionariuszu wykluczono także 580 osób z istotnymi zaburzeniami funkcji poznawczych, uznając, że prezentują je respondenci, którzy uzyskali w teście *Mini-Mental State Examination* (MMSE) 19 pkt lub mniej (zgodnie z definicją przyjętą w rozdziale III.8).

Ankieta medyczna zawierała 3 pytania dotyczące występowania objawów z dolnego odcinka układu moczowego związanych z gromadzeniem moczu:

- „Czy zdarza się Panu(i) gubić/popuszczać mocz podczas wysiłku fizycznego, kaszlu, kichania lub podczas wykonywania codziennych zajęć?", co wskazywało na objawy związane z obecnością wysiłkowego nietrzymania moczu (*stress urinary incontinence,* SUI);
- „Czy mają miejsce sytuacje, w których występuje u Pana(i) niemożliwa do opanowania potrzeba oddania moczu?", które pozwalało uzyskać informację o obecności objawów charakterystycznych dla parć naglących, sugerujących możliwość występowania pęcherza nadreaktywnego;
- „Czy wstaje Pan(i) w nocy do toalety co najmniej dwa razy, żeby oddać mocz?", które dotyczyło rozpoznania obecności nykturii.

Przeanalizowano częstość występowania LUTS w zależności od wieku, płci, wykształcenia oraz miejsca i regionu zamieszkania. Podobną analizę wykonano odrębnie dla objawów nietrzymania wysiłkowego, parć naglących oraz nykturii. Ponadto oceniono częstość występowania LUTS w zależności od obecności ustalonych na podstawie kwestionariusza medycznego wybranych schorzeń oraz problemów geriatrycznych, takich jak: cukrzyca, choroba Parkinsona, stan po przebytym udarze mózgu, zaburzenia depresyjne (zgodnie z definicją przyjętą w rozdziale III.10), upadki, trudności w poruszaniu się w samoocenie chorego, a także wartości wskaźnika masy ciała (*body mass index*, BMI), na podstawie którego kwalifikowano respondentów, jako osoby z prawidłowym BMI wynoszącym 18,5–24,9 kg/m^2, z nadwagą (BMI w zakresie 25,0–29,9 kg/m^2) lub otyłością (BMI $\geq$30,0 kg/m^2). Dla kobiet przeprowadzono także analizę występowania LUTS w zależności od liczby porodów.

Analiza statystyczna

Analizę statystyczną wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3. W obliczeniach wartości średnich, odsetków z 95% przedziałami ufności został uwzględniony złożony schemat doboru próby oraz poststratyfikacja opisane w rozdz. II.4.

Wyniki

W całej ocenianej grupie osób w wieku 60 i więcej lat LUTS związane z gromadzeniem moczu występowały u ponad 60% seniorów (tab. 1), istotnie częściej u kobiet niż mężczyzn (67,8% *vs* 50,3%). Oszacowano, że tego typu problemy mogą dotyczyć ponad 5 mln starszych Polaków, w tym 3382 tys. kobiet (95% CI: 3194–3571) i 1808 tys. mężczyzn (95% CI: 1686–1932). Częstość występowania LUTS narastała stopniowo wraz z wiekiem. O ile w najmłodszej grupie wieku LUTS zgłaszała mniej niż połowa osób (47,8%), to po 74. r.ż. było to już 73,2%, a w najstarszych grupach wieku prawie 80%. W młodszych grupach wieku kobiety znacznie częściej zgłaszały LUTS, jednak począwszy od grupy wieku 75–79 lat różnice w występowaniu LUTS u obu płci stawały się nieistotne. Poziom wykształcenia nie miał znaczenia dla występowania LUTS u mężczyzn, natomiast u kobiet z wykształceniem co najwyżej podstawowym częściej występowały tego

Tabela 1. Odsetek seniorów w Polsce, którzy zgłaszali objawy z dolnego odcinka układu moczowego w zależności od wieku, płci, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**50,3 (47,2–53,5)**	**67,8 (64,3–71,2)**	**60,5 (57,7–63,2)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	35,3 (29,9–40,7)	58,7 (52,7–64,6)	47,8 (43,6–52,1)
65–69	51,4 (45,6–57,1)	65,5 (60,1–70,9)	59,3 (54,9–63,7)
70–74	52,8 (47,2–58,4)	68,2 (62,0–74,3)	61,8 (57,2–66,5)
75–79	67,9 (62,4–73,4)	76,4 (70,8–81,9)	73,2 (68,6–77,8)
80–84	68,9 (62,5–75,3)	78,9 (73,8–83,9)	75,6 (71,5–79,6)
85–89	74,9 (68,3–81,5)	79,8 (73,5–86,1)	78,2 (73,2–83,2)
90 i więcej	74,2 (65,0–83,5)	83,1 (74,8–91,5)	80,3 (73,3–87,4)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	54,9 (47,6–62,2)	75,9 (71,0–80,8)	68,9 (64,6–73,1)
Zasadnicze zawodowe	46,9 (41,8–52,0)	60,8 (53,8–67,8)	53,0 (48,2–57,7)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	51,9 (47,1–56,6)	65,9 (61,4–70,5)	60,9 (57,4–64,3)
Wyższe	49,3 (42,4–56,1)	66,7 (58,2–75,3)	59,4 (53,1–65,7)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	48,6 (43,4–53,9)	69,8 (64,6–75,0)	60,6 (56,6–64,7)
Miasto < 50 tys.	52,0 (42,9–61,0)	65,4 (58,5–72,4)	60,0 (53,4–66,6)
Miasto 50–200 tys.	50,0 (44,1–55,9)	62,6 (55,3–69,9)	56,9 (51,5–62,4)
Miasto > 200 tys.	51,2 (45,2–57,3)	70,3 (63,2–77,3)	62,9 (56,9–69,0)
Region zamieszkania			
Południowy	50,5 (44,0–57,1)	70,1 (61,3–79,0)	61,3 (54,6–68,1)
Północno-zachodni	45,1 (36,6–53,7)	62,4 (56,8–67,9)	54,4 (48,8–60,1)
Południowo-zachodni	47,5 (39,0–56,0)	67,6 (58,1–77,1)	60,2 (53,5–67,0)
Północny	49,1 (41,1–57,1)	61,5 (54,0–69,0)	56,3 (50,5–62,1)
Centralny	57,0 (42,7–71,3)	70,7 (62,9–78,6)	64,8 (55,8–73,7)
Wschodni	59,8 (55,1–64,5)	68,4 (62,7–74,1)	65,0 (60,5–69,6)
Województwo mazowieckie	46,9 (37,3–56,5)	72,8 (64,9–80,8)	62,9 (54,9–70,8)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	44,7 (38,5–50,9)	57,5 (50,2–64,8)	52,4 (47,3–57,5)
25,0–29,9	48,6 (44,5–52,8)	64,9 (59,8–69,9)	56,9 (53,4–60,4)
≥ 30,0	55,2 (49,7–60,7)	75,3 (71,1–79,5)	68,0 (64,4–71,7)

typu dolegliwości. Miejsce zamieszkania nie wpływało na częstość zgłaszanych objawów, stwierdzono z kolei występowanie różnic w częstości LUTS między regionami Polski. Seniorzy z regionu wschodniego najczęściej zgłaszali LUTS, natomiast z regionów północno-zachodniego, południowo-zachodniego i województwa mazowieckiego najrzadziej. Regionalne różnice w częstości LUTS były istotne tylko dla mężczyzn. Wpływ otyłości na występowanie LUTS stwierdzono jedynie wśród kobiet (tab. 1).

Najczęściej zgłaszanym objawem z dolnego odcinka układu moczowego była nykturia (tab. 2). Jej obecność deklarowała prawie połowa seniorów, bez różnic między kobietami i mężczyznami. Częstość występowania nykturii wzrastała wraz z wiekiem. W najmłodszej grupie wieku zaburzenie zgłaszała co trzecia osoba. W grupie 65–69 lat częstość nykturii wzrosła istotnie do ponad 45% i na podobnym poziomie utrzymywała się do 74. r.ż. W kolejnej grupie wieku częstość nykturii istotnie wzrosła do niemal 60%, a w najstarszych grupach wieku około 2/3 seniorów zgłaszało jej obecność. Nykturia występowała istotnie częściej u osób z wykształceniem podstawowym lub niższym, szczególnie wśród kobiet. Miejsce zamieszkania nie miało znaczenia dla występowania nykturii, ale stwierdzono różnice pomiędzy regionami. Najrzadziej częste nocne oddawanie moczu zgłaszali mieszkańcy regionu północno-zachodniego, a najczęściej wschodniego. Kobiety otyłe zgłaszały nykturię istotnie częściej. Nie stwierdzono takiej zależności wśród mężczyzn.

Objawy sugerujące wysiłkowe nietrzymanie moczu w przeliczeniu na strukturę populacji deklarowało 28,7% seniorów w wieku 60 i więcej lat, w tym prawie pięciokrotnie (4,8-krotnie) częściej kobiety niż mężczyźni (43,1% *vs* 8,9%) – tabela 3. Częstość występowania tych objawów zwiększała się wraz z wiekiem, u obu płci. Wzrost częstości występowania objawów SUI był szczególnie wyraźny u kobiet powyżej 74. r.ż. U osób z wykształceniem podstawowym objawy sugerujące SUI występowały częściej, choć istotnie tylko u kobiet. Miejsce i region zamieszkania nie wpływały na częstość zgłaszania objawów sugerujących wysiłkowe nietrzymanie moczu. Natomiast otyłość u kobiet wiązała się z istotnie częstszym występowaniem objawów SUI w porównaniu do pozostałych grup BMI. U mężczyzn takich zależności nie obserwowano.

Obecność parć naglących zgłaszał co piąty senior (21,5%), w większym odsetku kobiety niż mężczyźni (25,5% *vs* 16,0%) – tabela 4. Zaobserwowano narastanie częstości tych objawów wraz z wiekiem, od niecałych 15% w najmłodszej grupie, przez nieco ponad 28% w grupie wieku 74–79 lat,

Tabela 2. Odsetek seniorów w Polsce, którzy zgłaszali nykturię w zależności od wieku, płci, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**44,5 (41,5–47,5)**	**48,3 (45,1–51,6)**	**46,7 (44,1–49,3)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	28,6 (23,7–33,6)	37,7 (31,1–44,3)	33,5 (29,0–37,9)
65–69	46,7 (41,0–52,5)	43,7 (38,5–49,0)	45,1 (40,9–49,2)
70–74	46,6 (40,7–52,4)	47,7 (39,9–55,4)	47,2 (42,1–52,3)
75–79	62,6 (57,4–67,7)	57,8 (52,1–63,4)	59,6 (55,5–63,7)
80–84	63,1 (56,1–70,0)	68,6 (62,5–74,7)	66,8 (62,0–71,5)
85–89	71,6 (64,7–78,6)	66,4 (59,7–73,1)	68,1 (63,0–73,2)
90 i więcej	69,3 (59,5–79,0)	61,6 (50,9–72,3)	64,0 (55,7–72,4)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	52,2 (45,2–59,2)	61,3 (55,7–66,8)	58,2 (53,7–62,7)
Zasadnicze zawodowe	40,3 (35,4–45,2)	46,7 (39,8–53,5)	43,1 (38,3–47,9)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	46,9 (42,3–51,5)	42,9 (38,5–47,2)	44,3 (41,1–47,6)
Wyższe	40,4 (33,6–47,2)	43,1 (35,4–50,8)	42,0 (35,9–48,0)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	43,6 (38,6–48,5)	48,0 (42,6–53,5)	46,1 (42,0–50,2)
Miasto < 50 tys.	46,3 (38,4–54,1)	47,1 (40,6–53,5)	46,7 (40,4–53,1)
Miasto 50–200 tys.	44,2 (38,5–50,0)	44,2 (36,7–51,6)	44,2 (38,2–50,1)
Miasto > 200 tys.	44,5 (37,4–51,6)	52,8 (47,6–58,0)	49,6 (45,5–53,6)
Region zamieszkania			
Południowy	44,2 (37,7–50,6)	50,2 (41,5–58,9)	47,5 (42,0–53,0)
Północno-zachodni	38,6 (31,5–45,6)	40,5 (33,5–47,6)	39,6 (33,6–45,7)
Południowo-zachodni	44,3 (35,9–52,7)	55,1 (44,4–65,7)	51,1 (44,0–58,2)
Północny	41,8 (33,9–49,6)	44,5 (37,1–51,8)	43,3 (36,9–49,8)
Centralny	52,2 (36,7–67,8)	53,3 (46,9–59,6)	52,8 (43,5–62,2)
Wschodni	54,6 (49,1–60,1)	50,0 (44,6–55,4)	51,8 (47,3–56,3)
Województwo mazowieckie	42,2 (32,9–51,5)	48,1 (40,7–55,5)	45,8 (37,8–53,8)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	40,2 (34,2–46,2)	38,0 (32,1–43,9)	38,9 (34,6–43,1)
25,0–29,9	41,8 (37,4–46,2)	45,9 (41,4–50,4)	43,9 (40,9–46,9)
≥ 30,0	50,6 (45,6–55,6)	56,0 (51,5–60,5)	54,0 (50,1–58,0)

Tabela 3. Odsetek seniorów w Polsce, którzy zgłaszali objawy sugerujące wysiłkowe nietrzymanie moczu w zależności od wieku, płci, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**8,9 (7,5–10,3)**	**43,1 (40,2–46,1)**	**28,7 (26,9–30,5)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	4,9 (2,6–7,2)	33,2 (28,0–38,5)	20,0 (17,0–23,0)
65–69	5,2 (3,1–7,2)	41,0 (35,3–46,8)	25,1 (21,9–28,4)
70–74	9,4 (6,4–12,5)	42,9 (37,0–48,7)	29,2 (25,5–32,9)
75–79	15,7 (11,0–20,3)	52,2 (46,7–57,7)	38,4 (34,9–42,0)
80–84	20,3 (15,1–25,4)	57,3 (51,4–63,1)	45,0 (41,2–48,9)
85–89	29,2 (22,0–36,4)	54,0 (44,9–63,1)	45,9 (39,2–52,6)
90 i więcej	28,1 (18,7–37,4)	61,5 (49,7–73,4)	51,1 (42,6–59,6)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	10,5 (8,0–13,0)	51,9 (47,0–56,8)	38,0 (34,6–41,4)
Zasadnicze zawodowe	8,3 (5,9–10,8)	40,7 (34,6–46,9)	22,4 (19,2–25,7)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	9,1 (6,9–11,4)	39,1 (34,5–43,8)	28,3 (25,0–31,5)
Wyższe	7,2 (4,5–9,9)	40,0 (32,7–47,2)	26,2 (21,7–30,8)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	7,6 (5,6–9,7)	47,2 (41,8–52,6)	30,0 (26,8–33,1)
Miasto < 50 tys.	13,8 (9,4–18,2)	42,1 (35,6–48,7)	30,7 (26,0–35,3)
Miasto 50–200 tys.	8,3 (5,7–10,8)	41,7 (34,4–49,0)	26,6 (22,1–31,0)
Miasto > 200 tys.	7,0 (3,9–10,1)	39,1 (34,5–43,6)	26,7 (23,7–29,8)
Region zamieszkania			
Południowy	11,2 (8,2–14,2)	41,9 (35,9–47,9)	28,1 (24,6–31,6)
Północno-zachodni	5,6 (3,0–8,2)	41,2 (34,7–47,7)	24,8 (21,3–28,2)
Południowo-zachodni	9,4 (4,8–13,9)	39,6 (30,4–48,8)	28,5 (22,2–34,9)
Północny	10,1 (5,1–15,0)	42,0 (33,7–50,4)	28,6 (23,9–33,3)
Centralny	6,4 (3,1–9,8)	44,7 (36,6–52,8)	27,9 (22,7–33,0)
Wschodni	10,9 (6,7–15,0)	47,2 (40,2–54,2)	33,1 (27,3–38,9)
Województwo mazowieckie	8,7 (4,8–12,7)	45,7 (35,8–55,6)	31,4 (25,3–37,4)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	9,2 (6,3–12,0)	33,4 (27,9–39,0)	23,8 (20,0–27,6)
25,0–29,9	7,9 (6,0–9,8)	37,3 (33,0–41,5)	22,8 (20,5–25,2)
≥ 30,0	10,1 (7,7–12,5)	52,8 (48,5–57,0)	37,2 (34,4–40,0)

Tabela 4. Odsetek seniorów w Polsce, którzy zgłaszali obecność parć naglących w zależności od wieku, płci, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**16,0 (13,6–18,4)**	**25,5 (22,7–28,3)**	**21,5 (19,3–23,7)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	12,0 (8,2–15,9)	16,8 (12,3–21,3)	14,6 (11,7–17,4)
65–69	12,0 (8,6–15,5)	23,7 (18,8–28,6)	18,6 (15,1–22,0)
70–74	18,7 (14,3–23,1)	23,3 (19,1–27,5)	21,4 (18,2–24,7)
75–79	22,7 (17,4–28,1)	31,7 (25,7–37,6)	28,3 (24,1–32,5)
80–84	23,5 (17,6–29,3)	39,9 (33,7–46,2)	34,4 (29,7–39,1)
85–89	34,6 (26,6–42,6)	42,5 (33,6–51,3)	39,9 (33,7–46,1)
90 i więcej	30,4 (20,1–40,7)	43,9 (32,3–55,5)	39,7 (31,2–48,1)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	15,1 (10,9–19,3)	32,4 (27,4–37,4)	26,6 (22,9–30,2)
Zasadnicze zawodowe	15,3 (11,2–19,4)	20,8 (15,6–26,1)	17,7 (14,3–21,2)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	15,9 (12,4–19,4)	24,6 (20,8–28,4)	21,5 (18,4–24,5)
Wyższe	18,9 (13,3–24,4)	23,2 (16,7–29,6)	21,3 (16,8–25,9)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	13,5 (10,0–17,0)	27,4 (22,1–32,8)	21,4 (17,9–24,8)
Miasto < 50 tys.	17,5 (12,4–22,6)	26,5 (20,4–32,5)	22,8 (17,8–27,9)
Miasto 50–200 tys.	19,1 (14,0–24,1)	21,2 (17,3–25,0)	20,2 (17,0–23,4)
Miasto > 200 tys.	15,9 (9,3–22,6)	24,8 (18,9–30,8)	21,4 (15,7–27,1)
Region zamieszkania			
Południowy	19,3 (13,4–25,2)	24,4 (17,2–31,6)	22,1 (15,9–28,3)
Północno-zachodni	16,3 (10,2–22,4)	24,3 (15,6–33,0)	20,6 (15,7–25,5)
Południowo-zachodni	12,1 (5,5–18,8)	25,1 (16,7–33,5)	20,4 (13,6–27,1)
Północny	19,0 (12,7–25,2)	27,4 (20,4–34,3)	23,8 (18,2–29,5)
Centralny	11,7 (8,9–14,4)	28,2 (20,6–35,9)	20,9 (16,1–25,8)
Wschodni	20,3 (14,6–25,9)	25,4 (19,8–31,0)	23,4 (18,6–28,3)
Województwo mazowieckie	10,5 (6,9–14,1)	25,0 (18,2–31,8)	19,4 (15,0–23,7)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	12,4 (8,7–16,2)	18,0 (11,4–24,5)	15,8 (11,3–20,3)
25,0–29,9	14,0 (10,9–17,0)	24,4 (20,7–28,2)	19,3 (16,6–22,0)
≥ 30,0	20,5 (16,1–24,9)	29,9 (26,2–33,7)	26,5 (23,4–29,6)

do prawie 40% u seniorów w wieku 85 i więcej lat. Wykształcenie i miejsce zamieszkania nie miały znaczącego wpływu na występowanie objawów. Również region zamieszkania w grupie kobiet pozostawał bez wpływu, podczas gdy w grupie mężczyzn odnotowano istotnie częściej obecność opisywanych objawów w regionie wschodnim, w porównaniu do regionu centralnego i województwa mazowieckiego. Otyłość zarówno u mężczyzn, jak i kobiet znacząco zwiększała występowanie parć naglących.

W tabeli 5 przedstawiono występowanie LUTS w zależności od wybranych schorzeń oraz problemów geriatrycznych. W przypadku obecności przedstawionych poniżej schorzeń i problemów geriatrycznych, w porównaniu z osobami bez tych zaburzeń, obserwowano znamiennie częstsze występowanie objawów z dolnego odcinka układu moczowego. U pacjentów z cukrzycą LUTS prezentowało 2/3 chorych, częściej kobiety, wśród których ponad 75% seniorek zgłaszało objawy z dolnego odcinka układu moczowego. W chorobie Parkinsona ponad 80% osób raportowało objawy z dolnych dróg moczowych, zarówno kobiet, jak i mężczyzn.

Tabela 5. Objawy z dolnego odcinka układu moczowego w populacji osób w wieku 60 i więcej lat w zależności od obecności wybranych problemów chorobowych i geriatrycznych. Wyniki przedstawiono jako wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności

Problem chorobowy /geriatryczny		Mężczyźni	Kobiety	Razem
Cukrzyca	Tak	55,2 (49,0–61,3)	76,5 (71,4–81,5)	66,7 (62,2–71,1)
	Nie	49,1 (44,7–53,4)	64,8 (60,7–68,8)	58,8 (55,5–62,2)
Choroba Parkinsona	Tak	80,8 (64,1–97,5)	80,2 (64,0–96,4)	80,4 (68,4–92,5)
	Nie	49,9 (46,7–53,0)	67,5 (64,0–71,0)	60,1 (57,3–62,9)
Przebyty udar	Tak	59,0 (49,3–68,7)	78,6 (70,8–86,5)	69,1 (62,4–75,8)
	Nie	49,3 (46,1–52,6)	66,8 (63,3–70,4)	59,6 (56,8–62,4)
Zaburzenia depresyjne	Tak	72,0 (66,3–77,7)	77,7 (73,1–82,2)	75,8 (71,7–79,9)
	Nie	45,4 (41,9–48,9)	64,2 (60,1–68,4)	55,9 (52,8–59,0)
Poruszanie się z pomocą	Tak	72,9 (64,6–81,2)	87,4 (83,0–91,7)	82,8 (78,5–87,2)
	Nie	48,3 (44,9–51,6)	65,0 (61,4–68,6)	57,8 (54,9–60,7)
Pozostaje w łóżku	Tak	96,6 (89,9–100)	93,9 (82,6–100)	94,6 (86,1–100)
	Nie	50,1 (46,9–53,2)	67,6 (64,2–71,1)	60,3 (57,5–63,0)
Upadki	Tak	74,2 (66,8–81,6)	77,5 (72,8–82,2)	76,6 (72,3–80,9)
	Nie	47,7 (44,4–50,9)	65,4 (61,4–69,3)	57,5 (54,5–60,6)

Po przebytym udarze omawiane zaburzenia były stwierdzane u prawie 70% chorych. Ponad 75% seniorów z zaburzeniami depresyjnymi zgłaszało LUTS, istotnie częściej niż osoby bez tych zaburzeń (55,9%). Podobnie upadki w wywiadzie wiązały się z częstszym występowaniem LUTS (76,6% *vs* 57,5%). Chorzy z ograniczeniami w poruszaniu się prezentują częściej LUTS, od 82,8% u osób wymagających pomocy przy poruszaniu, w tym korzystających ze sprzętu, do 94,6% u pacjentów przewlekle leżących.

U kobiet przeanalizowano dodatkowo związek między nietrzymaniem moczu a liczbą porodów. LUTS stwierdzano u 66,4% kobiet nierodzących (95% CI: 51,3–81,6), podobnie przy 1–2 porodach (65,7%; 95% CI: 61,1–70,3), przy 3 porodach i więcej zaburzenia podawało 70,9% (95% CI: 66,9–74,8). Liczba porodów nie wpływała istotnie na częstość występowania nykturii oraz parć naglących. Znamienne różnice obserwowano natomiast w przypadku objawów SUI, które występowały częściej u kobiet po 3 lub więcej porodach w porównaniu do kobiet, które rodziły jedno lub dwoje dzieci (odpowiednio 47,7%; 95% CI: 43,5–51,9 *vs* 39,2%; 95% CI: 35,5–43,0).

Dyskusja

Do wielkich problemów geriatrycznych zaliczane jest nietrzymanie moczu i na nim koncentruje się większość badań epidemiologicznych, patofizjologicznych czy terapeutycznych prowadzonych wśród osób starszych (Gryglewska i Gryglewski, 2006). Jednak spośród dolegliwości ze strony dolnych dróg moczowych nie tylko nietrzymanie moczu występuje bardzo często w populacji geriatrycznej (Irwin i wsp., 2006; Agarwal i wsp., 2014; Przydacz i wsp., 2020). W badaniu EPIC Study przeprowadzonym u ponad 19 tys. osób po 18. r.ż. z 5 krajów, osoby w wieku 60–69 lat stanowiły 7%, a po 70. r.ż. – tylko 12% badanych (Irwin i wsp., 2006). Ogółem w badaniu EPIC Study występowanie przynajmniej jednego objawu z dolnego odcinka układu moczowego stwierdzono w 64,3%, a najczęściej zgłaszanym objawem była nykturia, z częstością 48,6% wśród mężczyzn i 54,5% wśród kobiet. Częściej występowały objawy związane z fazą gromadzenia moczu w pęcherzu, niż te towarzyszące jego wydalaniu. Wśród badanych po 60. r.ż. częstość LUTS związanych z gromadzeniem moczu była wysoka, choć zależała również od przyjętego kryterium dla nykturii. Przyjmując definicję nykturii jako co najmniej 1 epizod oddania moczu

w nocy, LUTS występowały u prawie 74% mężczyzn i prawie 75% kobiet. Gdy nykturię definiowano jako co najmniej 2 epizody oddania moczu w ciągu nocy, częstość LUTS zmniejszała się do 43,6% u mężczyzn i 46,5% u kobiet. U uczestników badania EPIC Study w wieku 60 i więcej lat nykturia definiowana jako 2 i więcej epizodów w ciągu nocy występowała u 35,2% mężczyzn i 24,0% kobiet w wieku 60 i więcej, którzy brali udział w tym badaniu. W polskich badaniach Przydacz i wsp. (2020) częstość LUTS wzrastała z wiekiem i wynosiła u mężczyzn w podgrupie wieku: 60–69 lat – 68,7%, 70–79 lat – 78% i powyżej 79. r.ż. – 90,6%, a u kobiet odpowiednio w podgrupach: 74%, 81,8% i 88,1%. Najczęstsze były objawy z dolnego odcinka układu moczowego związane z fazą gromadzenia moczu, a wśród nich dominowała nykturia, definiowana jako 2 lub więcej epizodów oddania moczu w ciągu nocy. W całej grupie badanej była stwierdzana u 30,8% mężczyzn i 35,8% kobiet. Częstość występowania LUTS wśród seniorów w Polsce oszacowana w oparciu o wyniki badania PolSenior2 przekraczała 60% i podobnie do cytowanych powyżej wyników badań rosła z wiekiem, a najczęstszym objawem z dolnego odcinka układu moczowego była nykturia.

Różnice w wynikach badań zależą od badanej populacji, jej wieku, przyjętej metodologii badania, sposobu zbierania danych, stosowanej definicji LUTS oraz uwarunkowań kulturowych i etnicznych (Coyne i wsp., 2009). Wykazano również, że istotne znaczenie ma także płeć badanych, gdyż obserwuje się różną percepcję i częstość zgłaszania objawów u obu płci. W badaniach Apostolidisa i wsp. (2009) wśród 415 hospitalizowanych pacjentów po 18. r.ż. wykazano, że wyższy odsetek kobiet w porównaniu do mężczyzn (85,5% vs 75,2%) zgłasza obecność LUTS dopiero przy bardziej kłopotliwych objawach. Jest to jedna z przyczyn, dla której badania dotyczące LUTS są często prowadzone odrębnie dla obu płci. U mężczyzn uznanym czynnikiem ryzyka LUTS jest łagodny rozrost prostaty. Wśród ponad 8,5 tys. mężczyzn między 48. a 79. r.ż. w obserwacji prospektywnej EPIC-*Heidelberg* łagodne objawy LUTS prezentowało 75,3% badanych, 22,0% – umiarkowane, a 2,7% – ciężkie (Rohrmann, Katzke i Kaaks, 2016). Częstość objawów wzrastała z wiekiem, a w okresie 4-letniej obserwacji u prawie 6% mężczyzn objawy łagodne przeszły w ciężkie. Dane dotyczące przerostu prostaty w populacji badania *PolSenior2* zostały zaprezentowane w rozdziale III.29.

Do uznanych czynników ryzyka wysiłkowego nietrzymania moczu u kobiet należy osłabienie przepony miednicznej po licznych ciążach

i porodach oraz w okresie menopauzalnym (Gryglewska i Gryglewski, 2006; Terauchi i wsp., 2015). W badaniu *Boston Area Community Health Survey* (BACH) na ponad 2,5 tys. kobiet wykazano, że również ryzyko LUTS wzrasta wraz z liczbą porodów (Maserejian i wsp., 2014). Wzrost obserwowano już w przypadku 2 lub więcej porodów naturalnych w wywiadzie, podczas gdy w badaniu *PolSenior2* dopiero 3 porody wiązały się ze zwiększeniem częstości LUTS. Jednak prezentowane badanie dotyczyło tylko starszych kobiet, natomiast 3/4 kobiet w badaniu BACH znajdowało się poniżej 60. r.ż.

Do uznanych czynników ryzyka LUTS poza wiekiem należy otyłość (Gryglewska i Gryglewski, 2006). Wykazano, że otyłość znacząco wpływa na zwiększenie częstości nykturii u obu płci, wysiłkowego i naglącego nietrzymania moczu u kobiet oraz częstomoczu u mężczyzn (Vaughan i wsp., 2013). Jak pokazała metaanaliza 12 badań nie tylko podwyższone BMI, lecz także zwiększony obwód talii zwiększa znacząco ryzyko występowania LUTS (He i wsp., 2014). Także w badaniu *PolSenior2* otyłość rozpoznana na podstawie BMI, wiązała się ze zwiększeniem częstości LUTS, szczególnie u kobiet.

Ocena LUTS w prezentowanym badaniu oparta została jedynie na trzech pytaniach, co uniemożliwia precyzyjną charakterystykę tego typu zaburzeń w starszej populacji. Zaletą projektu *PolSenior2* jest przebadanie bardzo dużej grupy osób starszych, a także możliwość odniesienia objawów ze strony dróg moczowych do wielu problemów chorobowych i geriatrycznych stwierdzanych wśród respondentów. Większość dużych epidemiologicznych badań urologicznych analizuje występowanie LUTS tylko w odniesieniu do wieku badanych. Tymczasem potwierdzona jest zależność między występowaniem nie tylko nietrzymania moczu, lecz także LUTS u osób z różnymi problemami chorobowymi, co wykazało również badanie *PolSenior2*. Schorzenia neurologiczne prowadzą do zaburzeń unerwienia i regulacji funkcji dolnych dróg moczowych co wiąże się ze zwiększeniem częstości LUTS, zarówno u pacjentów po udarze, jak i z chorobą Parkinsona (Moussa i wsp., 2020). Taka zależność potwierdziła się też w badaniu *PolSenior2*. Przegląd badań nad występowaniem LUTS u chorych z depresją i lękiem wykazał, że istnieje silny negatywny wpływ depresji oraz lęku na doświadczanie, rozwój oraz utrzymywanie się LUTS, zaś występujące LUTS odgrywają istotną rolę w pojawianiu się i leczeniu depresji oraz lęku (Gołąbek i wsp., 2016). W badaniu *PolSenior2* osoby starsze z zaburzeniami depresyjnymi znacząco częściej prezentowały

LUTS niż pozostałe. Badania populacyjne *National Health and Nutrition Examination Survey* wykazały zwiększenie ryzyka LUTS u mężczyzn z cukrzycą (Tam, Helfand i Erickson, 2017), ale taka zależność została także potwierdzona u kobiet (Chen i wsp., 2019). W badaniu *PolSenior2* obecność cukrzycy także zwiększała częstość LUTS. Istnieje też ścisła współzależność między występowaniem LUTS a innymi zespołami geriatrycznymi, takimi jak upadki (Noguchi i wsp., 2016) czy niesprawność (Coll-Planas, Denkinger i Nikolaus, 2008), która także potwierdziła się w badaniu *PolSenior2*.

Podsumowanie wyników

1. Objawy z dolnego odcinka układu moczowego występują u ponad 60% seniorów w wieku 60 i więcej lat, problem ten dotyczy połowy mężczyzn i dwóch trzecich kobiet. Częstość objawów z dolnego odcinka układu moczowego narasta wraz z wiekiem.
2. Najczęściej zgłaszaną dolegliwością u osób starszych jest nykturia (46,7%), następnie objawy sugerujące wysiłkowe nietrzymanie moczu (28,7%) oraz obecność parć naglących (21,5%).
3. Wśród starszych mężczyzn dominuje nykturia (44,5%), dalej w kolejności występują parcia naglące (16,0%), a wysiłkowe nietrzymanie moczu tylko u 8,9%. Natomiast u kobiet częstość występowania nykturii (48,3%) jest zbliżona do występowania objawów sugerujących wysiłkowe nietrzymanie moczu (48,0%), a parcia naglące występują u 25,5% seniorek.
4. Problemy z objawami z dolnego odcinka układu moczowego występują częściej u osób mniej wykształconych oraz zamieszkałych we wschodnim regionie Polski.
5. Wśród pacjentów z cukrzycą, chorobą Parkinsona, po przebytym udarze, prezentujących objawy zespołu depresyjnego, z upadkami w wywiadzie, otyłych i wymagających wsparcia przy poruszaniu się oraz przewlekle leżących objawy z dolnego odcinka układu moczowego występują częściej.
6. Objawy typowe dla wysiłkowego nietrzymania moczu występują częściej wśród kobiet, które urodziły troje lub więcej dzieci.

Wnioski i rekomendacje

- Z uwagi na znaczne rozpowszechnienie objawów z dolnego odcinka układu moczowego u osób starszych, konieczne jest poszerzenie wywiadu lekarskiego u chorych w wieku podeszłym o problemy urologiczne, celem wykrycia zaburzeń, zaplanowania ich dalszej diagnostyki i podjęcia prób leczenia.
- Konieczne jest wprowadzenie kształcenia doskonalącego wśród personelu medycznego, ale także szkolenie opiekunów osób starszych z zakresu objawów z dolnego odcinka układu moczowego, ich konsekwencji zdrowotnych oraz zachowawczych metod postępowania, celem poprawy wykrywalności zaburzeń i ich kontroli.
- Konieczne są szerokie działania edukacyjne wśród pacjentów, dotyczące objawów z dolnego odcinka układu moczowego, ich przyczyn i możliwości niefarmakologicznego leczenia oraz znaczenia modyfikacji stylu życia w zapobieganiu i leczeniu.
- Wśród chorych z cukrzycą, po przebytym udarze, z chorobą Parkinsona, depresją, upadkami, osób z problemami z poruszaniem przy stosowanej rehabilitacji usprawniającej należy wdrażać także fizjoterapię, która może zmniejszyć częstość i stopień nasilenia zaburzeń.
- Upowszechnienie rehabilitacji uroginekologicznej w okresie połogu może przyczynić się do zmniejszenia problemów z wysiłkowym nietrzymaniem moczu u starszych kobiet.

Piśmiennictwo

Abrams, P., Cardozo, L., Fall, M. i wsp., 2002. The standardization of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Subcommittee of the International Continence Society. *Neurourology and Urodynamics,* 21, 2, s. 167–78.

Agarwal, A., Eryuzlu, L. N., Cartwright, R. i wsp., 2014. What is the most bothersome lower urinary tract symptom? Individual- and population-level perspectives for both men and women. *European Urology*, 65, 6, s. 1211–7.

Åkerla, J., Pesonen, J. S., Pöyhönen, A. i wsp., 2019. Impact of lower urinary tract symptoms on mortality: a 21-year follow-up among middle-aged and elderly Finnish men. *Prostate Cancer and Prostatic Diseases*, 22, 2, s. 317–23.

Apostolidis, A., Kirana, P. S., Chiu, G. i wsp., 2009. Gender and age differences in the perception of bother and health care seeking for lower urinary tract symptoms: results from the hospitalised and outpatients' profile and expectations study. *European Urology*, 56, 6, s. 937–47.

Chen, J., Zhao, J., Cao, Y. i wsp., 2019. Relationship between alterations of urinary microbiota and cultured negative lower urinary tract symptoms in female type 2 diabetes patients. *BMC Urology*, 19, 1, 78.

Coll-Planas, L., Denkinger, M. D., Nikolaus, T., 2008. Relationship of urinary incontinence and late-life disability: implications for clinical work and research in geriatrics. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 41, 4, s. 283–90.

Coyne, K. S., Sexton, C. C., Thompson, C. L. i wsp., 2009. The prevalence of lower urinary tract symptoms (LUTS) in the USA, the UK and Sweden: results from the Epidemiology of LUTS (EpiLUTS) study. *BJU International*, 104, 3, s. 352–60.

Gacci, M., Corona, G., Sebastianelli, A. i wsp., 2016. Male Lower Urinary Tract Symptoms and Cardiovascular Events: A Systematic Review and Meta-analysis. *European Urology*, 70, 5, s. 788–96.

Gołąbek, T., Skalski, M., Przydacz, M. i wsp., 2016. Lower urinary tract symptoms, nocturia and overactive bladder in patients with depression and anxiety. *Psychiatria Polska*, 50, 2, s. 417–30.

Gryglewska, B., Gryglewski, A., 2006. *Nietrzymanie moczu*. W: T. Grodzicki, J. Kocemba, A. Skalska, red. *Geriatria z elementami gerontologii ogólnej*. Gdańsk: Via Medica, s. 143–50.

GUS, 2020. Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2020. Warszawa: GUS. Dostępny w: https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rzeczypospolitej-polskiej-2020,2,20.html [data dostępu: 31.12.2020].

He, Q., Wang, H., Yue, Z. i wsp., 2014. Waist circumference and risk of lower urinary tract symptoms: a meta-analysis. *The Aging Male*, 17, 4, s. 223–29.

Irwin, D. E., Milsom, I., Hunskaar, S. i wsp., 2006. Population-based survey of urinary incontinence, overactive bladder, and other lower urinary tract symptoms in five countries: results of the EPIC study. *European Urology*, 50, 6, s. 1306–14.

Maserejian, N. N., Curto, T., Hall, S. A. i wsp., 2014. Reproductive history and progression of lower urinary tract symptoms in women: results from a population-based cohort study. *Urology*, 83, 4, s. 788–94.

Moussa, M., Papatsoris, A., Chakra, M. A. i wsp., 2020. Lower urinary tract dysfunction in common neurological diseases. *Turkish Journal of Urology*, 46, supl. 1, s. S70–8.

Noguchi, N., Chan, L., Cumming, R. G. i wsp., 2016. A systematic review of the association between lower urinary tract symptoms and falls, injuries, and fractures in community-dwelling older men. *Aging Male*, 19, 3, s. 168–74.

Przydacz, M., Gołabek, T., Dudek, P. i wsp., 2020. Prevalence and bother of lower urinary tract symptoms and overactive bladder in Poland, an Eastern European Study. *Scientific Reports*, 10, 1, 19819.

Przydacz, M., Dudek, P., Gołabek, T. i wsp., 2021. Relationship between Lower Urinary Tract Symptoms and Treatment-Related Behavior in an Eastern European Country: Findings

from the LUTS POLAND Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 2, 785.

Rohrmann, S., Katzke, V., Kaaks, R., 2016. Prevalence and Progression of Lower Urinary Tract Symptoms in an Aging Population. *Urology*, 95, s. 158–63.

Tam, C. A., Helfand, B. T., Erickson, B. A., 2017. The Relationship Between Diabetes, Diabetes Severity, Diabetes Biomarkers, and the Presence of Lower Urinary Tract Symptoms: Findings From the National Health and Nutrition Examination Survey. *Urology*, 105, s. 141–8.

Terauchi, M., Hirose, A., Akiyoshi, M. i wsp., 2015. Prevalence and predictors of storage lower urinary tract symptoms in perimenopausal and postmenopausal women attending a menopause clinic. *Menopause*, 22, 10, s. 1084–90.

Vaughan, C. P., Auvinen, A., Cartwright, R. i wsp., 2013. Impact of obesity on urinary storage symptoms: results from the FINNO study. *The Journal of Urology*, 189, 4, s. 1377–82.

Wierucki, Ł., Kujawska-Danecka, H., Mossakowska, M. i wsp., 2020. Health status and its socio-economic covariates in the older population in Poland – the assumptions and methods of the nationwide, cross-sectional PolSenior2 survey. *Archives of Medical Science*, doi:10.5114/aoms.2020.100898.

Nietrzymanie stolca i zaparcia

Michał Nowakowski[1]*, Karol Wierzba[2], Adam Hajduk[2], Barbara Wizner[3]

1 Klinika Chirurgii Ogólnej i Stanów Nagłych, II Katedra Chirurgii Ogólnej, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
2 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Klinika Chorób Wewnętrznych i Geriatrii, Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

* Autor korespondencyjny: dr hab. n. med. Michał Nowakowski, e-mail: m.nowakowski@uj.edu.pl, ORCID: 0000-0002-6128-4700

Wstęp

Zaburzenia kontroli wypróżnień pod postacią nietrzymania stolca lub gazów oraz trudności z wypróżnieniem są powszechne w populacji i ulegają znacznemu nasileniu wraz z wiekiem (Sanchez i Bercik, 2011). Ze względu na różnorodność przyjętych definicji częstość tego typu zaburzeń jest szacowana od 1% do ponad 80% badanych zależnie od stosowanych kryteriów oraz ocenianej populacji (Forootan, Bagheri i Darvishi, 2018).

Nietrzymanie stolca i gazów

Brakuje badań na temat epidemiologii nietrzymania stolca w populacji polskiej. Większość publikacji polskich cytuje zagraniczne opracowania (Bielecki i Trytko, 2008), a nawet w literaturze światowej tego typu badania nie są częste i dotyczą przeważnie krajów odległych kulturowo i geograficznie. Ważnym problemem rzutującym na wiarygodność danych jest fakt, że na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat doszło do znacznej zmiany zarówno standardów życia, jak i oczekiwań społecznych, a przez to również zgłaszania problemów związanych z nietrzymaniem stolca lub gazów. Zgodnie z danymi z literatury wraz z podnoszeniem się standardów opieki medycznej oraz świadomości zdrowotnej społeczeństwa i jego średniego wieku, dochodzi do zwiększenia raportowania dolegliwości obarczonych

społecznym tabu, takich jak np. nietrzymanie stolca. Stąd widoczny jest wyraźny trend wzrostowy rzutujący negatywnie na wyniki starszych badań epidemiologicznych. Na podstawie danych z ostatnich kilkudziesięciu lat można określić częstość nietrzymania stolca w populacji dorosłych na poziomie od 2% do 20% (Whitehead i wsp., 2009).

Liczne badania podkreślają rolę, jaką w życiu pacjentów odgrywa nietrzymanie stolca i/lub gazów. U pacjentów zgłaszających takie dolegliwości wykazano znacząco gorsze wyniki zarówno w zakresie specyficznych dla choroby skal oceny jakości życia (*Fecal Incontinence Quality of Life Index*), jak i w zakresie skal oceniających całościowo jakość życia (*Short Form General Health Survey*). Co ważne, pogorszenie jakości życia było zależne od stopnia nasilenia dolegliwości (Rothbarth i wsp., 2001).

Brak danych epidemiologicznych z Polski skutecznie uniemożliwia właściwe projektowanie polityk zdrowotnych i gospodarowanie zasobami.

Trudności z wypróżnieniem

Zgodnie z tzw. Kryteriami Rzymskimi w edycji IV (*Rome IV Criteria*) zaparcia czynnościowe obejmują zespół objawów utrzymujący się przez okres co najmniej 6 mies. i obejmujący przynajmniej dwa z poniższych objawów: zwiększony wysiłek przy wypróżnieniu, twarde lub grudkowe stolce, uczucie niepełnego wypróżnienia, uczucie przeszkody podczas defekacji, konieczność ręcznego wydobycia stolca lub mniej niż 3 wypróżnienia tygodniowo (Lacy i wsp., 2016).

Największe polskie badanie epidemiologiczne dotyczące częstości objawów ze strony przewodu pokarmowego obejmowało 850 mieszkańców pojedynczej miejscowości w wieku 21–72 lat (Ziółkowski i wsp., 2012). Jego poważnym ograniczeniem było nieuwzględnienie osób w wieku powyżej 72 lat. Zgodnie z dostępnymi danymi epidemiologicznymi częstość tego typu zaburzeń rośnie znacząco z wiekiem i należy się spodziewać, że w populacji osób starszych niż 80 lat częstość opisanych zaburzeń będzie większa niż raportowane 13% dla populacji ogólnej.

Ważny jest wpływ trudności z wypróżnieniem na jakość życia pacjentów. W przeglądzie systematycznym dotyczącym związku zaparć z jakością życia autorzy na podstawie analizy 13 prac zawnioskowali, że wpływ zaparć na jakość życia jest porównywalny z wpływem takich chorób jak ciężka alergia, zapalne choroby jelit czy choroby układu mięśniowo-szkieletowego (Belsey i wsp., 2010).

Skutki ekonomiczne zaparć w Polsce nie zostały ocenione, natomiast w analizie opublikowanej w 2019 r. roczny koszt leczenia zaparć w Wielkiej Brytanii wyniósł 162 mln funtów. Pacjenci z tego powodu spędzili w szpitalach ponad 162 tys. dni, a brytyjscy lekarze rodzinni udzielali 218 tys. porad tygodniowo. Podobny obraz wyłania się z badań prowadzonych w innych krajach, a zmienność wydaje się mieć podłoże organizacyjne oraz kulturowe (w tym żywieniowe).

Materiał i metody

W badaniu *PolSenior2* udział wzięło 5987 osób (3057 kobiet i 2930 mężczyzn). Respondentów podzielono na 5-letnie grupy wieku (60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85–89 oraz ≥ 90 lat). Do oceny zaburzeń w oddawaniu stolca wykorzystano 5 pytań zawartych w *Kwestionariuszu do samodzielnego wypełnienia*. Trzy pytania dotyczyły zaparć, a dwa – nietrzymania stolca. Zastosowane pytania pochodziły z powszechnie stosowanych skal oceny nasilenia (ciężkości) nietrzymania stolca i zaparć.

W przypadku oceny nasilenia nietrzymania stolca zastosowano skalę Jorge-Wexnera oraz jej modyfikację – skalę Vaizeya (Jorge i Wexner, 1993; Vaizey i wsp., 1999). Tabela 1 prezentuje sposób obliczania punktacji obu skal, natomiast tabela 2 przedstawia interpretację wyników dla poszczególnych punktów odcięcia.

W wypadku trudności z wypróżnieniem oparto się o skalę zaparć *Chinese Constipation Questionaire* i zmodyfikowaną skalę *Constipation Scoring System* (Chan i wsp., 2005) obejmującą podstawowe objawy takie jak: niemożność wypróżnienia, rzadkie oddawanie stolca, uczucie niepełnego wypróżnienia, obecność zatwardzeń, wzdęcia, brak uczucia parcia na stolec i ból przy wypróżnianiu. Zależnie od częstości występowania objawów przyznawano odpowiednie wagi punktowe w zakresie od 1 do 5. Ponadto wykorzystano trzy pytania z kwestionariusza medycznego dotyczące rytmu wypróżnień oraz kontroli nad oddawaniem stolca i/lub moczu. Ankietowanych pytano też o stosowanie leków przeczyszczających. Schemat doboru respondentów i organizację badań w wylosowanej reprezentatywnej próbie mieszkańców Polski w wieku 60 i więcej lat w projekcie *PolSenior2* opisano w rozdziałach II.2 i II.1 oraz w oddzielnej publikacji (Wierucki i wsp., 2020).

Opis procedur statystycznych dotyczących ważenia uzyskanych wyników przedstawiono szczegółowo w rozdziale II.4. W analizie statystycznej

Tabela 1. Objawy związane z zaburzeniami oddawania stolca oraz punktacja stosowana w skalach Jorge-Wexnera i Vaizeya. W komórkach tabeli podano wartości punktowe dla poszczególnych zdarzeń

	Częstość nietrzymania				
	Nigdy	Rzadko	Czasami	Zwykle	Zawsze
Stolec stały[a]	0	1	2	3	4
Stolec płynny[a]	0	1	2	3	4
Gazy[a]	0	1	2	3	4
Zmiana stylu życia[a]	0	1	2	3	4
Używanie podkładów[b]	0	1	2	3	4
	Nie			Tak	
Konieczność stosowania podkładów lub urządzeń doodbytniczych[c]	0			2	
Przyjmowanie leków na zaparcia[c]	0			2	
Brak możliwości odroczenia wypróżnienia o minimum 15 minut[c]	0			2	

Literami oznaczono przynależność poszczególnych punktów do poszczególnych skal: **a** – obie skale, **b** – tylko skala Jorge-Wexnera, **c** – tylko skala Vaizeya. Maksymalny wynik dla skali Jorge-Wexnera to 20 pkt, a dla skali Vaizeya to 22 pkt. Minimalny wynik dla obu skal to 0 pkt.

Tabela 2. Punkty odcięcia skal nietrzymania stolca

	Skala Jorge-Wexnera	Skala Vaizeya
Brak nietrzymania	< 2	< 2
Niewielkie nietrzymanie	≤ 4	≤ 4
Umiarkowane nietrzymanie	≤ 6	≤ 6
Średnio ciężkie nietrzymanie	≤ 11	≤ 12
Ciężkie nietrzymanie	11 i więcej	12 i więcej

uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki w tabelach przedstawiono po procedurach ważenia względem populacji polskiej jako wartości procentowe lub średnie wraz z 95% przedziałami ufności lub jako medianę z rozstępem międzykwartylowym. Analizę wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3. oraz SAS 9.4 TS Level 1M5.

Wyniki

Na poszczególne pytania udzieliła odpowiedzi zmienna liczba osób. W tych punktach, gdzie liczby te będą miały znaczenie, zostaną one odpowiednio przedstawione. Przeciętnie brak danych dotyczył jedynie około 5% ankiet.

Nietrzymanie stolca i gazów

Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że spośród 5693 osób, które udzieliły odpowiedzi na pytanie o przynajmniej jeden epizod niekontrolowanego oddania stolca lub gazów miesięcznie w ciągu 6 mies. poprzedzających badanie ankietowe wystąpił on u 256 osób. W przeliczeniu na ogólną populację polskich seniorów odpowiada to 4% (95% CI: 3,3–4,7) ogółu. W populacji kobiet powyżej 60. r.ż. odsetek osób, u których wystąpiło nietrzymanie stolca lub gazów był znamiennie większy niż w populacji mężczyzn (4,8% *vs* 2,8%).

Zaobserwowano wyraźny wzrost częstości opisywanych zaburzeń wraz z wiekiem, od 2,6% w grupie 60–64 lata do 15,1% w grupie 90 i więcej lat. Nietrzymanie stolca i/lub gazów występowało istotnie częściej u kobiet niż u mężczyzn w grupach wieku 85–89 lat oraz 90 i więcej lat (tab. 3).

Nie zaobserwowano zależności pomiędzy poziomem wykształcenia oraz miejscem zamieszkania a występowaniem nietrzymania stolca w całej populacji. Stwierdzono natomiast, że wśród osób mieszkających w dużych miastach (ponad 200 tys. mieszkańców) odsetek kobiet z objawami nietrzymania stolca lub gazów był istotnie wyższy niż odsetek mężczyzn (5,8% *vs* 1%). Stwierdzono również zależność pomiędzy wskaźnikiem masy ciała (*body mass index*, BMI) i niekontrolowanym oddawaniem stolca lub gazów pomiędzy kobietami i mężczyznami. Przy wartościach BMI w zakresie od 25,0 do 29,9 kg/m^2 epizody niekontrolowanego oddawania stolca lub gazów pojawiały się częściej u kobiet niż u mężczyzn.

Nasilenie objawów u osób zgłaszających nietrzymanie stolca i/lub gazów zostało ocenione za pomocą skali Jorge-Wexnera. Mediana dla wszystkich zgłaszających te dolegliwości wyniosła 4 pkt, przy czym nie stwierdzono różnicy w nasileniu objawów pomiędzy kobietami i mężczyznami. Powyższe wyniki odpowiadają nietrzymaniu stolca o średnim nasileniu.

W rozbiciu na grupy wieku widać wzrost nasilenia nietrzymania stolca i/lub gazów wraz z wiekiem i tak mediana (Q1−Q3) w grupie wieku 60–64 lata wynosi 3 pkt (2–4), osiągając dla najstarszej grupy wieku 6 pkt (4–9).

Tabela 3. Występowanie epizodu ucieczki lub niekontrolowanego oddania stolca przynajmniej raz w miesiącu w ciągu ostatnich 6 miesięcy w zależności od wieku, płci, wykształcenia, miejsca zamieszkania i wskaźnika masy ciała (BMI). Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**2,8 (1,9–3,6)**	**4,8 (3,8–5,9)**	**4,0 (3,3–4,7)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	2,2 (0,6–3,8)	2,9 (0,9–4,9)	2,6 (1,3–3,9)
65–69	2,0 (0,7–3,2)	3,5 (1,3–5,6)	2,8 (1,5–4,1)
70–74	3,2 (1,4–4,9)	4,8 (2,5–7,1)	4,1 (2,6–5,6)
75–79	3,3 (1,0–5,5)	5,6 (3,3–7,9)	4,7 (3,1–6,3)
80–84	6,0 (3,2–8,7)	5,6 (2,7–8,6)	5,8 (3,6–7,9)
85–89	2,6 (0,8–4,5)	9,1 (5,0–13,1)	7,1 (4,2–10,0)
90 i więcej	7,9 (2,3–13,5)	17,5 (11,6–23,4)	15,1 (10,4–19,8)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	3,6 (1,8–5,4)	5,6 (3,8–7,5)	5,0 (3,6–6,3)
Zasadnicze zawodowe	3,1 (1,4–4,8)	5,2 (2,4–8,1)	4,0 (2,5–5,6)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	2,1 (1,0–3,1)	3,9 (2,6–5,2)	3,2 (2,3–4,1)
Wyższe	2,3 (1,0–3,6)	4,7 (1,7–7,8)	3,7 (1,9–5,5)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	3,6 (2,3–4,8)	5,3 (3,3–7,4)	4,6 (3,4–5,8)
Miasto < 50 tys.	2,9 (0,5–5,3)	3,3 (1,8–4,8)	3,1 (1,8–4,5)
Miasto 50–200 tys.	3,1 (0,8–5,4)	4,4 (2,4–6,3)	3,8 (2,4–5,2)
Miasto > 200 tys.	1,0 (0,5–1,5)	5,8 (2,9–8,7)	3,9 (2,3–5,6)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	4,6 (2,2–7,1)	4,6 (2,8–6,3)	4,6 (3,2–6,0)
25,0–29,9	2,3 (1,3–3,2)	5,0 (3,2–6,7)	3,7 (2,5–4,8)
≥ 30,0	2,2 (1,1–3,3)	4,6 (2,8–6,3)	3,7 (2,5–4,8)

W przypadku kobiet mediana wynosi od 3 pkt (2–4) w najmłodszej grupie wieku do 7 pkt (4–12) w najstarszej, podczas gdy u mężczyzn wzrost wskaźnika Jorge-Wexnera jest mniejszy i mediana wskaźnika wynosi od 3 pkt (2–5) do 6 pkt (4–9) dla odpowiednich grup wieku.

W skali Vaizeya wyniki kształtują się podobnie. Mediana wyniku dla całej grupy podającej epizody nietrzymania wynosi 5 pkt (3–9). Również w tej skali nasilenie objawów wydaje się być większe u kobiet niż u mężczyzn – mediana wynosi odpowiednio 5 pkt (3–9) *vs* 4 pkt (3–8).

Obserwując zmiany wartości punktowej w skali Vaizeya, odpowiadające nasileniu nietrzymania stolca, w grupach wieku od 60 do 74 lat nie stwierdzono różnic ani pomiędzy grupami wieku, ani pomiędzy kobietami i mężczyznami. Mediana kształtowała się na poziomie około 4 pkt. Z kolei wśród seniorów w wieku powyżej 74 lat odnotowano większe nasilenie nietrzymania stolca wśród kobiet, np. w grupie wieku 75–79 lat mediana wynosiła u kobiet 6 pkt (3–9) *vs* 4 pkt (3–8) u mężczyzn. Wyższą medianę nasilenia nietrzymania stolca obserwowano również w starszych grupach wieku powyżej 74 lat. Dla grupy 75–79 lat mediana wynosiła 5 pkt (3–9), a w najstarszej grupie – 7 pkt (4–13). Warto podkreślić, że szczególnie mocno ten zależny od wieku wzrost występuje u kobiet, gdzie mediana w skali Vaizeya zwiększa się od 4 pkt (2–7) w grupie wieku 70–74 lata do 9 pkt (5–14) dla najstarszej grupy wieku.

Do analizy szczegółowego profilu objawów włączono respondentów zgłaszających nietrzymanie gazów lub stolca co najmniej raz w miesiącu. Wyniki przedstawiono w tabeli 4.

Najczęstszym objawem, występującym u 90% objawowych seniorów, jest nietrzymanie gazów. Ponad 37,5% osób nie ma możliwości odroczenia wypróżnienia o więcej niż 15 min, a 29,1% i 38,1% podaje występowanie co najmniej raz w miesiącu epizodu niekontrolowanego oddania odpowiednio stałego i płynnego stolca.

Trudności z wypróżnieniem

Trudności z uzyskaniem wypróżnienia podawało 1389 osób z 5715 osób, które udzieliły odpowiedzi na to pytanie. W przeliczeniu na ogólną populację polskich seniorów odpowiada to 20,5% ogółu (tab. 5). Widoczny jest wyraźny wzrost wraz z wiekiem odsetka osób cierpiących na trudności z wypróżnianiem. Dla najmłodszej z badanych grup wieku odsetek wyniósł 14,3%, a dla najstarszej – ponad dwukrotnie więcej (39,0%).

Tabela 4. Częstość występowanie poszczególnych objawów u osób zgłaszających nietrzymanie stolca i/lub gazów co najmniej raz w miesiącu. Wyniki przedstawiono ako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Nietrzymanie stolca stałego	26,1 (20,5–31,6)	30,6 (26,1–35,1)	29,1 (26,0–32,2)
Nietrzymanie stolca płynnego	36,6 (30,1–43,1)	38,8 (33,9–43,7)	38,1 (34,3–41,8)
Nietrzymanie gazów	92,2 (89,0–95,4)	89,0 (85,1–92,9)	90,0 (87,2–92,8)
Zmiana zwyczajów / zachowań związana z nietrzymaniem stolca	27,5 (21,6–33,4)	22,6 (17,3–27,8)	24,2 (20,3–28,2)
Konieczność noszenia pieluchomajtek lub pampersa	10,3 (7,4–13,3)	26,5 (21,9–31,1)	21,2 (18,2–24,2)
Przyjmowanie leków / wlewów celem zmniejszenia liczby epizodów nietrzymania	7,3 (4,2–10,5)	7,9 (5,4–10,3)	7,7 (5,7–9,6)
Niemożność odroczenia wypróżnienia o co najmniej 15 minut	33,8 (28,0–39,7)	39,3 (34,2–44,4)	37,5 (33,8–41,1)

Podobnie, jak w przypadku nietrzymania stolca i gazów większy odsetek osób zgłaszających trudności z wypróżnieniem stwierdzono u kobiet niż u mężczyzn (23,0% *vs* 16,9%).

Seniorzy z wykształceniem co najwyżej podstawowym częściej niż ci z zawodowym zgłaszali trudności z wypróżnianiem się. Nie stwierdzono różnic w zależności od miejsca zamieszkania. Osoby z nadwagą, ale nie z otyłością, rzadziej skarżyły się na trudności z wypróżnieniem. Szczegóły przedstawia tabela 5.

Pośród osób podających trudności z wypróżnieniem najczęściej raportowanym objawem były wzdęcia (86,9%; 95% CI: 84,5–89,3), znamiennie częściej występujące u kobiet – 90,5% (95% CI: 88,1–92,9) niż u mężczyzn – 80,0% (95% CI: 75,3–84,8). Rzadziej występowało oddawanie twardego lub bobkowatego stolca oraz niemożność wypróżnienia, raportowane odpowiednio przez 87,4% (95% CI: 84,0–90,9) i 85,9% (95% CI: 83,3–88,6) seniorów. Pozostałe zgłaszane dolegliwości to uczucie niepełnego wypróżnienia – 74,6% (95% CI: 70,8–78,4), brak uczucia parcia na stolec –

Tabela 5. Występowanie trudności z oddaniem stolca w zależności od wieku, płci, wykształcenia, regionu i miejsca zamieszkania i wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**16,9 (14,9–18,9)**	**23,0 (20,9–25,2)**	**20,5 (18,7–22,2)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	10,4 (7,0–13,7)	17,8 (13,1–22,4)	14,3 (11,0–17,6)
65–69	14,7 (10,1–19,3)	19,1 (15,1–23,0)	17,1 (13,8–20,4)
70–74	18,3 (14,4–22,2)	22,6 (17,8–27,5)	20,8 (17,5–24,1)
75–79	23,4 (18,6–28,1)	27,6 (22,8–32,4)	26,0 (22,4–29,6)
80–84	27,3 (22,2–32,3)	30,1 (24,7–35,6)	29,1 (25,3–33,0)
85–89	36,7 (29,3–44,1)	32,5 (25,2–39,9)	33,8 (27,7–39,8)
90 i więcej	37,4 (29,3–45,4)	39,6 (30,7–48,4)	39,0 (32,5–45,4)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	21,0 (16,9–25,1)	27,2 (23,1–31,3)	25,1 (21,8–28,5)
Zasadnicze zawodowe	17,0 (13,4–20,6)	19,1 (14,7–23,4)	17,9 (14,9–20,9)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	15,8 (12,5–19,0)	22,4 (19,6–25,2)	20,0 (17,7–22,3)
Wyższe	13,8 (10,0–17,5)	22,0 (16,6–27,3)	18,5 (14,9–22,1)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	14,7 (10,9–18,5)	22,5 (18,8–26,3)	19,1 (16,0–22,3)
Miasto < 50 tys.	18,7 (15,3–22,2)	20,1 (15,9–24,2)	19,5 (16,3–22,8)
Miasto 50–200 tys.	19,9 (15,7–24,1)	25,2 (21,5–28,9)	22,8 (19,7–26,0)
Miasto > 200 tys.	16,5 (13,2–19,8)	24,9 (19,7–30,1)	21,6 (17,9–25,3)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	19,9 (15,9–23,9)	25,6 (21,7–29,6)	23,4 (20,2–26,5)
25,0–29,9	14,4 (11,7–17,1)	21,3 (18,1–24,5)	17,9 (15,9–20,0)
≥ 30,0	17,9 (14,4–21,4)	22,7 (19,5–25,9)	20,9 (18,3–23,6)

54,2% (95% CI: 49,5–58,9) oraz ból przy wypróżnieniu – 52,4% (95% CI: 48,6–56,1).

W badanej populacji 18,4% seniorów stosowało środki przeczyszczające. Częściej sięgały po nie kobiety (22,2%) niż mężczyźni (13,1%). Szczegóły ilustruje tabela 6.

Tabela 6. Przyjmowanie środków przeczyszczających w zależności od płci. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności.

Odpowiedź respondenta	Mężczyźni	Kobiety
Nie, nigdy	85,5 (83,9–87,2)	75,8 (73,6–78,0)
Bardzo sporadycznie	7,6 (6,2–9,0)	10,9 (9,3–12,4)
Czasami	3,8 (3,0–4,6)	7,8 (6,7–8,9)
Często	1,7 (1,1–2,3)	3,5 (2,7–4,4)
Nie wiem, trudno powiedzieć	1,4 (0,6–2,1)	2,0 (1,2–2,8)

Dyskusja

Wyniki badania *PolSenior2* jasno demonstrują, że częstość występowania zaburzeń wypróżnienia pod postacią trudności z jego uzyskaniem bądź nietrzymania gazów lub stolca w populacji polskich seniorów jest znaczna. Odsetek osób deklarujących przynajmniej jeden epizod nietrzymania stolca miesięcznie, a więc spełniających kryteria rozpoznania nietrzymania stolca, wynosi 4,0%, a osób skarżących się na trudności z wypróżnianiem – około 20,5%. Należy zaznaczyć, że w literaturze światowej dostępnych jest niewiele badań dotyczących poruszanej tematyki wśród osób w wieku podeszłym. W populacji japońskich seniorów w wieku powyżej 65 lat odsetek nietrzymania stolca wynosił około 6,6% (Nakanishi i wsp., 1997). Podobny odsetek nietrzymania raportują badania holenderskie, gdzie po wykluczeniu osób w opiece instytucjonalnej (jak w obecnym badaniu), z demencją, osób mocno schorowanych (niemogących samodzielnie wypełniać kwestionariuszy) oraz osób zacewnikowanych, wykazano częstość nietrzymania stolca na poziomie około 9% (Teunissen i wsp., 2004). Przegląd systematyczny literatury przeprowadzony w 2013 r. podaje zakresy częstości nietrzymania stolca od 0,9% dla populacji ogólnej do 27,0% w populacji pacjentów leczących się w poradni psychiatrycznej dla seniorów (Drennan i wsp., 2013). W tym kontekście wyniki uzyskane w badaniu *PolSenior2* lokują Polskę jako kraj z porównywalnym lub nawet niższym odsetkiem osób z podobnymi dolegliwościami w stosunku do krajów rozwiniętych. Interpretacja przyczyn tego zjawiska na tym etapie jest trudna. Dość niski odsetek seniorów zgłaszających nietrzymanie stolca w badaniu *Polsenior2* może być związany z samą metodologią badania. Badanie *Polsenior2* nie obejmowało osób będących pod opieką instytucjonalną, gdzie problem nietrzymania stolca jest znacznie powszechniejszy (Ihnát i wsp.,

2016). Ponadto osoby przebywające we własnym środowisku mogą rzadziej zgłaszać ten problem zdrowotny ze względu na występujące cały czas dość powszechne tabu związane z ujawnieniem wstydliwych dolegliwości. Z pewnością niejednoznaczność definicji również utrudnia interpretację.

W przypadku trudności z wypróżnieniami otrzymane odsetki są porównywalne z tymi obserwowanymi w populacji światowej (Mugie, Benninga i Lorenzo, 2011; Vazquez Roque i Bouras, 2015). W oparciu o badanie *PolSenior2* oszacowano, że średnio co piąty polski senior zgłasza tego typu trudności. W krajach rozwiniętych zależnie od przyjętej metodyki badań trudności z wypróżnieniami dotyczą od 1,9% do 27,0% dorosłej populacji. W metaanalizach danych światowych mediana wynosi około 16%. Wszyscy autorzy zgodnie podkreślają narastanie problemu z wiekiem, zwłaszcza po 65. r.ż. Znalazło to również potwierdzenie w aktualnym badaniu. Część autorów podaje większy odsetek trudności z wypróżnieniami u kobiet. Również ten fakt zyskał potwierdzenie w badaniu *PolSenior2*. Wykazano, że trudności z wypróżnieniem są znamiennie częstsze u kobiet i dotyczą niemal 1/4 populacji seniorek w wieku 60 i więcej lat.

Przedstawione wyniki skłaniają do przyjęcia wniosków, że zaburzenia zdrowia o charakterze nietrzymania stolca i trudności z wypróżnieniem dotyczą dużego odsetka populacji seniorów i wymagają stosownych działań. Należy się spodziewać, że wraz z rosnącą długością życia oraz poprawą ogólnych parametrów zdrowotnych dolegliwości te będą zyskiwały zarówno na częstości, jak i na znaczeniu, skutecznie obniżając jakość życia osób starszych i zwiększając chorobowość, prowadząc do typowych powikłań takich jak infekcje układu moczowego, guzki krwawnicze, choroba uchyłkowa, zmiany skórne okolicy kroczowej, co sumarycznie prowadzi do znacznego zwiększenia kosztów opieki zdrowotnej i obniżenia jakości życia.

Podsumowanie wyników

Nietrzymanie stolca

1. Nietrzymanie stolca dotyczy 4% osób w wieku 60 i więcej lat.
2. Dla osób powyżej 90. r.ż. częstość nietrzymania stolca przekracza 15%, a mediana tego zjawiska odpowiada średnio ciężkiemu nasileniu.
3. Nietrzymanie stolca jest częstsze u kobiet, szczególnie w bardzo późnej starości.

Trudności z wypróżnieniem

1. Co piąta osoba w wieku 60 i więcej lat zgłasza trudności z wypróżnieniem.
2. Częstość tego zjawiska wzrasta wraz z wiekiem, do 39% w wieku 90 i więcej lat.
3. Trudności z wypróżnieniem są częstsze u kobiet.
4. Najczęściej podawane dolegliwości (80–90%) to niemożność wypróżnienia, twarde lub bobkowate stolce oraz wzdęcia.

Wnioski i rekomendacje

Zaburzenia regulacji wypróżnień są częste w populacji seniorów i wymagają specjalistycznej diagnostyki oraz systematycznego leczenia. W związku z tym rekomenduje się:

- opracowanie modułu szkoleniowego w zakresie ich diagnostyki i leczenia na poziomie studiów medycznych oraz podstawowej opieki zdrowotnej;
- objęcie populacji senioralnej nadzorem ukierunkowanym na identyfikację dolegliwości o charakterze nietrzymania stolca i gazów oraz trudności z wypróżnieniem;
- wdrożenie programu ich zapobiegania i leczenia np. poprzez zwiększenie dostępności do odpowiednio wyposażonych specjalistycznych poradni.

Piśmiennictwo

Belsey, J., Greenfield, S., Candy, D. i wsp., 2010. Systematic review: impact of constipation on quality of life in adults and children. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 31, 9, s. 938–49.

Bielecki, K., Trytko, I., 2008. Zaparcia u ludzi w wieku podeszłym. *Postępy Nauk Medycznych*, 11, s. 760–6.

Chan, A. O. O., Lam, K. F., Hui, W. M. i wsp., 2005. Validated questionnaire on diagnosis and symptom severity for functional constipation in the Chinese population. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 22, 5, s. 483–8.

Drennan, V. M., Rait, G., Cole, L. i wsp., 2013. The prevalence of incontinence in people with cognitive impairment or dementia living at home: A systematic review. *Neurourology and Urodynamics*, 32, 4, s. 314–24.

Forootan, M., Bagheri, N., Darvishi, M., 2018. Chronic constipation: A review of literature. *Medicine (Baltimore)*, 97, 20, e10631.

Ihnát, P., Kozáková R., Rudinská L.I. i wsp., 2016. Fecal incontinence among nursing home residents: Is it still a problem? *Archives of Gerontology and Geriatrics,* 65, s. 79–84. doi:10.1016/j.archger.2016.03.012.

Jorge, J. M., Wexner, S. D., 1993. Etiology and management of fecal incontinence. *Diseases of the Colon & Rectum*, 36, 1, s. 77–97.

Lacy, B. E., Mearin, F., Chang, L. i wsp., 2016. Bowel Disorders. *Gastroenterology*, 150, 6, s. P1393–1407.E5.

Mugie, S. M., Benninga, M. A., Di Lorenzo, C., 2011. Epidemiology of constipation in children and adults: A systematic review. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, 25, 1, s. 3–18.

Nakanishi, N., Tatara, K., Naramura, H. i wsp., 1997. Urinary and fecal incontinence in a community-residing older population in Japan. *Journal of the American Geriatrics Society*, 45, 2, s. 215–9.

Rothbarth, J., Bemelman, W. A., Meijerink, W. J. i wsp., 2001. What is the impact of fecal incontinence on quality of life? *Diseases of the Colon and Rectum*, 44, 1, s. 67–71.

Sanchez, M. I. P., Bercik, P., 2011. Epidemiology and burden of chronic constipation. *Canadian Journal of Gastroenterology*, 25, supl. B, s. 11B–15B.

Teunissen, T. A. M., van den Bosch, W. J. H. M., van den Hoogen, H. J. M. i wsp., 2004. Prevalence of urinary, fecal and double incontinence in the elderly living at home. *International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction*, 15, 1, s. 10–3.

Vaizey, C. J., Carapeti, E., Cahill, J. A. i wsp., 1999. Prospective comparison of faecal incontinence grading systems. *Gut*, 44, 1, s. 77–80.

Vazquez Roque, M., Bouras, E. P., 2015. Epidemiology and management of chronic constipation in elderly patients. *Clinical Interventions in Aging*, 10, s. 919–30.

Whitehead, W. E., Borrud, L., Goode, P. S. i wsp., 2009. Fecal Incontinence in US Adults: Epidemiology and Risk Factors. *Gastroenterology*, 137, 2, s. 512–517.e2.

Wierucki, Ł., Kujawska-Danecka H., Mossakowska, M. i wsp., 2020. Clinical research Health status and its socio-economic covariates in the older population in Poland-the assumptions and methods of the nationwide, cross-sectional PolSenior2 survey. *Archives of Medical Science*, doi:10.5114/aoms.2020.100898.

Ziółkowski, B. A., Pacholec, A., Kudlicka, M. i wsp, 2012. Prevalence of abdominal symptoms in the Polish population. *Przegląd Gastroenterologiczny*, 7, 1, s. 20–5.

Niedożywienie i ryzyko niedożywienia

Roma Krzymińska-Siemaszko[1]*, Aleksandra Kaluźniak-Szymanowska[1], Sylwia Małgorzewicz[2], Jerzy Chudek[3], Hanna Kujawska-Danecka[4], Katarzyna Wieczorowska-Tobis[1,5]

1 Pracownia Geriatrii, Katedra i Klinika Medycyny Paliatywnej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
2 Katedra Żywienia Klinicznego, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
4 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
5 Zakład Dietetyki, Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

* Autor korespondencyjny: dr n. med. Roma Krzymińska-Siemaszko, e-mail: krzyminskasiemaszko@ump.edu.pl, ORCID: 0000-0002-6770-7321

Wstęp

Stan odżywienia definiuje się jako stan organizmu człowieka, który wynika ze zwyczajowego spożycia żywności i związanego z nim procesu wchłaniania oraz wykorzystania wchodzących w skład posiłku składników odżywczych. Podkreśla się, że stan odżywienia wpływa na stan zdrowia człowieka w każdym wieku, a gdy jest on dobry to pomaga osiągnąć lepsze i szybsze rezultaty w leczeniu wielu chorób. Z kolei niedożywienie to niekorzystny stan odżywienia spowodowany niedostatecznym przyjmowaniem czy też przyswajaniem składników pokarmowych oraz zwiększonym zapotrzebowaniem i stratami wynikającymi z procesów katabolicznych, które najczęściej prowadzą do zmniejszenia masy ciała, w tym masy tkanki tłuszczowej i masy mięśniowej (Besora-Moreno i wsp., 2020).

Dobry stan odżywienia w starości stanowi ważną komponentę zdrowia, niezależności funkcjonalnej i jakości życia, zaś niedożywienie powoduje narastającą niesprawność, zależność od pomocy osób trzecich i wzrost ryzyka instytucjonalizacji (Phillips i wsp., 2010; Besora-Moreno i wsp., 2020). Ponadto zły stan odżywienia zawsze przyczynia się do gorszej od-

powiedzi na stosowane leczenie i zwiększa częstość powikłań, co powoduje wydłużony czas hospitalizacji, a w konsekwencji wzrost kosztów leczenia (Cuervo i wsp., 2009).

Ryzyko niedożywienia rośnie wraz z wiekiem, a szczególnie zagrożone są nim osoby w wieku podeszłym. Częstość występowania niedożywienia u osób starszych waha się od 1,0% do 24,6% (Crichton i wsp., 2019) i znacząco wzrasta wśród osób hospitalizowanych i przebywających w warunkach opieki instytucjonalnej (Álvarez-Hernández i wsp., 2012).

Niedożywienie w późnych latach życia ma szerokie spektrum przyczyn. Najczęściej są one wieloczynnikowe i nie udaje się wskazać tej jednej głównej. Na ryzyko niedożywienia wpływa przede wszystkim wielochorobowość, towarzysząca temu etapowi życia. Występowanie kilku chorób przewlekłych jednocześnie może być związane ze wzrostem stężenia cytokin prozapalnych indukujących i podtrzymujących stan zapalny, będący istotnym czynnikiem ryzyka niedożywienia (Fatyga i wsp., 2020). Stan zapalny może przyczyniać się do zmian apetytu, gdyż cytokiny prozapalne, wpływając na jego regulację, powodują niejednokrotnie jego pogorszenie i w konsekwencji niedostateczne spożycie żywności (Sieske i wsp., 2019). Również farmakoterapia może pogarszać apetyt czy odczuwanie głodu, a także wywoływać zaburzenia smaku i nudności, przez co wpływa na ilość spożywanej żywności (Pilgrim i wsp., 2015). Z doniesień literaturowych wynika, że przyjmowanie już trzech leków dziennie znacząco pogarsza odczuwanie smaku, co w konsekwencji może przyczynić się do wystąpienia jadłowstrętu, który często prowadzi do niedożywienia (Robertson, 2009). W literaturze podkreśla się także znaczenie niekorzystnych czynników socjoekonomicznych (Besora-Moreno i wsp., 2020). Jednym z nich jest trudna sytuacja finansowa (niska emerytura/renta, nierosnący dochód), która uniemożliwia zakup pełnowartościowej żywności i niejednokrotnie zmusza do wyboru pomiędzy zakupem żywności a zakupem leków. Kolejnym czynnikiem jest osamotnienie i izolacja społeczna, często wynikające ze śmierci współmałżonka, której może towarzyszyć depresja, będąca silną determinantą niedożywienia (Timpini i wsp., 2011; Krzyminska-Siemaszko i wsp., 2016). Wyraźnie zaznaczyć trzeba, że obecność depresji, bez względu na przyczynę, może powodować niedożywienie u osób w wieku podeszłym. Znaczenie odgrywają również takie czynniki jak wykształcenie i nabyta wiedza o żywieniu. Ich niski poziom skutkuje nieprawidłowymi zachowaniami żywieniowymi, które przejawiają się trudnością w prawidłowym doborze produktów spożywczych, co w konsekwencji

może doprowadzić do niedożywienia typu jakościowego (niedopasowanie składu odżywczego diety do potrzeb organizmu), a następnie ilościowego (przyjmowanie niedostatecznej ilości żywności) (Dijkstra i wsp., 2014).

Niezależnie od przyczyny, nieleczone niedożywienie wiąże się z wieloma poważnymi następstwami zdrowotnymi, gdyż dochodzi do pogorszenia wydolności wszystkich narządów i układów, m.in. upośledzenia gojenia się ran, wzrostu ryzyka odleżyn, spadku masy i siły mięśniowej (tj. sarkopenii), osłabienia mięśni oddechowych, co z kolei sprzyja zakażeniom układu oddechowego (Phillips i wsp., 2010).

Leczenie niedożywienia wymaga przede wszystkim jego rozpoznania. Z tego powodu podkreśla się znaczenie narzędzi przesiewowych umożliwiających wykrycie osób nim zagrożonych, co zwiększa szansę na wczesne podjęcie interwencji. Według Europejskiego Towarzystwa Żywienia Klinicznego i Metabolizmu (*The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*, ESPEN) Krótki Kwestionariusz Oceny Stanu Odżywienia (inaczej skala *Mini Nutritonal Assessment*, MNA) jest najskuteczniejszym narzędziem do badań przesiewowych. Pozwala on bowiem ocenić wiele ważnych czynników ryzyka niedożywienia, do których zalicza się stan fizyczny, psychiczny i poznawczy (Besora-Moreno i wsp., 2020).

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie epidemiologii występowania niedożywienia i jego ryzyka u osób starszych w Polsce oraz analiza jego socjoekonomicznych determinantów, w oparciu o dane uzyskane w ramach projektu *PolSenior2*, w którym na szeroką skalę przebadano reprezentatywną grupę starszych Polaków.

Materiał i metody

W badaniu *PolSenior2* pośród wielu przesiewowych testów i skal stosowanych w Całościowej Ocenie Geriatrycznej, uwzględniono skróconą wersję skali MNA, tj. MNA-SF (*Mini Nutritional Assessment – Short Form*), która służy do oceny ryzyka niedożywienia u osób w wieku podeszłym (Kaiser i wsp., 2009). Narzędzie to obejmuje 5 pytań, dotyczących kwestii zmniejszenia przyjmowania pokarmów i utraty masy ciała w ciągu ostatnich trzech miesięcy, występowania ostrej choroby lub stresu w tym czasie, a także mobilności i jej ewentualnych ograniczeń, jak również problemów neuropsychologicznych w postaci depresji lub otępienia. Uwzględniany jest również wskaźnik masy ciała (*body mass index*, BMI)

wyliczany przez podzielenie masy ciała przez kwadrat wzrostu badanego (jednostka: kg/m^2).

Maksymalna liczba punktów do uzyskania w skali MNA-SF to 14. Wynik od 0–7 pkt kwalifikuje badanego do grupy osób niedożywionych, 8–11 pkt świadczy o ryzyku niedożywienia, a wynik na poziomie co najmniej 12 pkt – o dobrym stanie odżywienia (Kaiser i wsp., 2009).

Analizę statystyczną wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3., a wyniki przedstawiono w postaci wartości procentowej z 95% przedziałami ufności. Analiza uwzględniała złożony schemat losowania respondentów i poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji w wieku 60 i więcej lat. Jej szczegółowy opis znajduje się w rozdziale II.4.

Wyniki

Na pytania zawarte w skali MNA-SF odpowiedzi udzieliło 5916 osób (98,8% wszystkich respondentów badania *PolSenior2*). Częstość niedożywienia w populacji badanej wyniosła 3,2%, a jego ryzyka – 23,6%. Wiek był czynnikiem bardzo silnie warunkującym występowanie zaburzeń stanu odżywienia, a częstość występowania niedożywienia wzrastała z wiekiem. Problem niedożywienia istotnie częściej dotyczył osób po 80. r.ż. Został on rozpoznany u co szóstego seniora z grupy wieku 90 i więcej lat, u co dziesiątej osoby z grupy wieku 85–89 lat i u co piętnastej osoby w wieku 80–84 lat (tab. 1).

Dane dotyczące rozpowszechnienia niedożywienia z uwzględnieniem wieku i płci przedstawiono na rycinie 1. Wśród kobiet z najstarszej grupy wieku (tj. 90 i więcej lat) niedożywienie stwierdzono prawie 9-krotnie częściej niż wśród najmłodszych seniorek. Również wśród najstarszych mężczyzn problem ten występował 5-krotnie częściej niż u mężczyzn z najmłodszej grupy wieku.

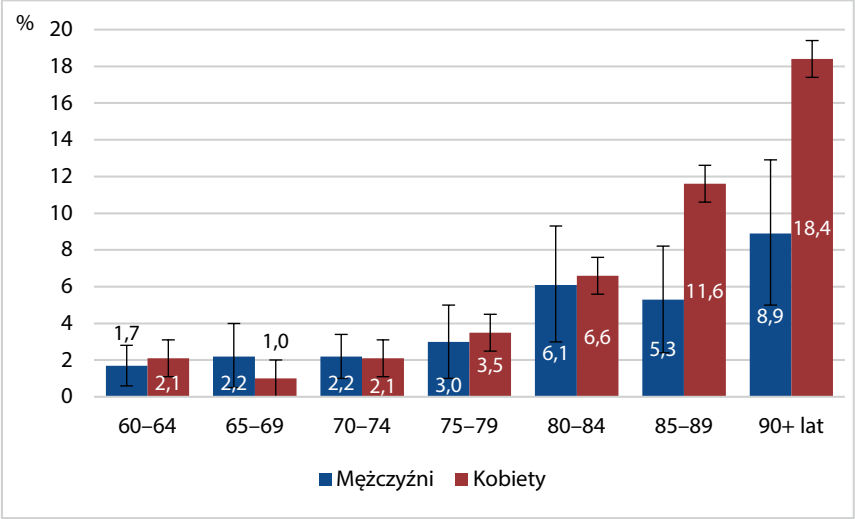
Ryzyko niedożywienia natomiast dotyczyło seniorów ponad 7 razy częściej niż niedożywienie (tab. 1). U osób we wczesnej starości (<75. r.ż.) rozpoznano je u prawie co piątego seniora, z kolei w późnej starości (75 i więcej lat) zaburzenie to występowało u co trzeciego seniora w wieku 75–84 lat i u prawie połowy z dwóch najstarszych grup wieku.

Płeć okazała się nie być czynnikiem związanym z niedożywieniem w populacji polskich seniorów, ale w najstarszej grupie niedożywienie

Tabela 1. Stan odżywienia według skali MNA-SF w populacji w wieku 60 i więcej lat z uwzględnieniem płci i wieku. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Niedożywienie			Ryzyko niedożywienia			Dobry stan odżywienia		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**2,6 (2,0–3,3)**	**3,6 (3,0–4,3)**	**3,2 (2,7–3,7)**	**20,6 (18,4–22,8)**	**25,6 (24,0–27,3)**	**23,6 (22,2–24,9)**	**76,7 (74,6–78,9)**	**70,8 (69,0–72,5)**	**73,3 (71,9–74,6)**
Grupa wieku (w latach)									
60–64	1,7 (0,6–2,8)	2,1 (0,8–3,4)	1,9 (1,0–2,8)	16,8 (12,1–21,5)	17,2 (13,9–20,5)	17,0 (14,3–19,7)	81,5 (77,0–86,1)	80,7 (77,2–84,2)	81,1 (78,3–83,9)
65–69	2,2 (0,5–4,0)	1,0 (0,3–1,7)	1,5 (0,7–2,4)	20,2 (16,0–24,4)	18,8 (14,6–23,1)	19,4 (16,4–22,4)	77,6 (73,4–81,8)	80,2 (75,9–84,5)	79,0 (76,0–82,0)
70–74	2,2 (1,0–3,4)	2,1 (0,6–3,6)	2,1 (1,1–3,1)	20,5 (16,3–24,7)	21,3 (16,6–25,9)	21,0 (17,6–24,3)	77,3 (73,2–81,4)	76,6 (71,9–81,4)	76,9 (73,6–80,2)
75–79	3,0 (1,0–5,1)	3,5 (1,4–5,6)	3,3 (1,7–4,9)	21,6 (16,6–26,7)	30,7 (25,9–35,6)	27,3 (23,6–31,0)	75,4 (69,8–80,9)	65,8 (61,1–70,5)	69,4 (65,8–73,1)
80–84	6,1 (3,0–9,3)	6,6 (3,5–9,7)	6,4 (4,0–8,8)	23,3 (18,2–28,4)	38,6 (32,9–44,4)	33,4 (29,5–37,3)	70,6 (64,8–76,3)	54,9 (49,1–60,6)	60,2 (56,1–64,3)
85–89	5,3 (2,4–8,2)	11,6 (7,4–15,8)	9,7 (6,7–12,8)	38,0 (31,5–44,6)	52,8 (46,6–58,9)	48,4 (43,8–53,0)	56,7 (50,5–62,8)	35,6 (29,5–41,8)	41,9 (37,1–46,7)
90 i więcej	8,9 (5,0–12,9)	18,4 (13,1–23,7)	16,0 (11,8–20,3)	48,3 (39,9–56,8)	52,8 (45,5–60,1)	51,7 (45,8–57,5)	42,8 (34,8–50,7)	28,9 (22,7–35,0)	32,3 (27,4–37,2)

Rycina 1. Częstość występowania niedożywienia według skali MNA-SF u starszych mieszkańców Polski z uwzględnieniem wieku i płci. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, wąsy określają zakres 95% przedziału ufności



obserwowano dwukrotnie częściej u kobiet niż u mężczyzn. Ryzyko niedożywienia częściej rozpoznano u kobiet niż u mężczyzn (25,6% *vs* 20,6%) i różnice były istotne w grupach wieku 80–84 lata i 85–89 lat.

Analiza niedożywienia w zależności od poziomu wykształcenia wykazała z kolei, że u osób bez wykształcenia lub z niepełnym podstawowym częstość występowania niedożywienia była ponad 5,5 razy wyższa niż u osób z wykształceniem co najmniej podstawowym (15,7% *vs* 2,8%). W wypadku ryzyka niedożywienia u osób bez wykształcenia stan ten rozpoznawano ponad 2-krotnie częściej niż w pozostałej grupie (48,9% *vs* 22,9%). Również w podziale na cztery poziomy wykształcenia widać, że u seniorów z wykształceniem co najwyżej podstawowym częściej niż u tych z wyższym poziomem wykształceniem występowało niedożywienie i jego ryzyko (tab. 2).

Ważnym czynnikiem ryzyka niedożywienia w badanej populacji był także stan cywilny. U osób pozostających w związku małżeńskim ponad 2-krotnie rzadziej niż u osób w stanie wolnym obserwowano niedożywienie (2,2% *vs* 4,6%), zaś ryzyko niedożywienia było u nich ponad 1,5 raza mniejsze (19,7% *vs* 30,7%) niż u osób nieżonatych/niezamężnych. Analiza porównawcza osób w stanie wolnym wykazała istotną różnicę tylko dla ryzyka niedożywienia, które było ponad 1,5 raza wyższe u osób owdowiałych niż u rozwiedzionych (tab. 2).

Tabela 2. Stan odżywienia według skali MNA-SF z uwzględnieniem płci w zależności od wybranych parametrów socjodemograficznych (wykształcenie, stan cywilny, miejsce zamieszkania, region zamieszkania). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Niedożywienie			Ryzyko niedożywienia			Dobry stan odżywienia		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Wykształcenie (2 kategorie)									
Brak lub niepełne podstawowe	11,6 (0,7–22,6)	17,2 (9,1–25,2)	15,8 (9,3–22,2)	39,8 (19,0–60,7)	52,0 (41,2–62,9)	48,9 (39,6–58,2)	48,6 (24,7–72,4)	30,8 (18,8–42,8)	35,4 (24,3–46,4)
Co najmniej podstawowe	2,5 (1,8–3,2)	3,1 (2,4–3,7)	2,8 (2,3–3,3)	20,3 (18,1–22,6)	24,7 (23,0–26,4)	22,9 (21,5–24,2)	77,2 (75,0–79,4)	72,2 (70,4–74,0)	74,3 (72,9–75,7)
Wykształcenie (4 kategorie)									
Podstawowe lub niepełne podstawowe	3,3 (1,5–5,0)	7,0 (5,3–8,6)	5,7 (4,6–6,9)	28,9 (24,4–33,3)	36,5 (32,6–40,3)	33,9 (30,9–37,0)	67,9 (63,4–72,3)	56,6 (52,4–60,8)	60,4 (57,1–63,6)
Zasadnicze zawodowe	3,1 (1,4–4,7)	2,8 (1,4–4,3)	3,0 (1,8–4,1)	19,3 (15,4–23,2)	24,3 (20,2–28,3)	21,5 (18,9–24,0)	77,6 (73,8–81,5)	72,9 (68,3–77,6)	75,6 (72,6–78,6)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	2,4 (1,2–3,5)	1,8 (0,9–2,7)	2,0 (1,3–2,7)	18,8 (14,8–22,8)	20,9 (17,7–24,2)	20,2 (17,5–22,8)	78,8 (74,8–82,9)	77,3 (74,1–80,5)	77,8 (75,2–80,5)
Wyższe	1,2 (0–2,5)	2,0 (0,2–3,9)	1,7 (0,5–2,8)	16,5 (11,9–21,0)	18,1 (14,3–21,9)	17,4 (14,8–20,1)	82,4 (77,8–87,0)	79,8 (75,5–84,1)	80,9 (78,2–83,6)
Stan cywilny									
Osoby w stanie wolnym, w tym:	3,5 (1,8–5,3)	4,9 (3,8–6,1)	4,6 (3,7–5,6)	30,6 (25,2–36,0)	30,7 (28,3–33,1)	30,7 (28,7–32,7)	65,9 (60,3–71,5)	64,4 (61,7–67,1)	64,7 (62,5–66,9)
kawaler/panna	6,3 (0–12,6)	1,4 (0–3,0)	3,5 (0,6–6,3)	28,7 (12,1–45,3)	25,8 (16,2–35,3)	27,0 (18,0–36,0)	65,0 (48,1–82,0)	72,8 (62,9–82,7)	69,6 (60,5–78,6)
rozwiedziony / rozwiedziona	2,2 (0–4,6)	5,5 (0,8–10,3)	4,5 (1,2–7,7)	18,1 (8,1–28,1)	21,3 (13,5–29,1)	20,3 (14,8–25,8)	79,7 (69,5–89,8)	73,2 (64,9–81,5)	75,2 (68,7–81,7)
wdowiec/wdowa	3,0 (1,0–5,0)	5,2 (3,9–6,5)	4,8 (3,8–5,9)	35,5 (29,2–41,8)	32,5 (29,7–35,2)	32,9 (30,6–35,3)	61,5 (55,0–68,0)	62,4 (59,3–65,5)	62,2 (59,6–64,9)
Osoby w związku małżeńskim	2,5 (1,7–3,2)	1,9 (1,2–2,6)	2,2 (1,7–2,7)	18,6 (16,4–20,9)	20,9 (18,1–23,7)	19,7 (17,8–21,6)	78,9 (76,7–81,1)	77,2 (74,2–80,2)	78,1 (76,2–80,1)

Tabela 2 (cd.). Stan odżywienia według skali MNA-SF z uwzględnieniem płci w zależności od wybranych parametrów socjodemograficznych (wykształcenie, stan cywilny, miejsce zamieszkania, region zamieszkania). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Niedożywienie			Ryzyko niedożywienia			Dobry stan odżywienia		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Miejsce zamieszkania									
Wieś	1,8 (0,9–2,6)	4,0 (2,8–5,2)	3,0 (2,3–3,8)	23,9 (20,6–27,2)	27,9 (24,5–31,3)	26,2 (23,9–28,5)	74,4 (70,8–78,0)	68,1 (64,4–71,8)	70,8 (68,2–73,3)
Miasto, w tym:	3,2 (2,2–4,1)	3,4 (2,6–4,2)	3,3 (2,6–4,0)	18,6 (15,9–21,4)	24,3 (22,5–26,1)	22,0 (20,4–23,5)	78,2 (75,6–80,8)	72,3 (70,4–74,3)	74,7 (73,1–76,4)
miasto < 50 tys.	3,2 (1,5–4,9)	3,6 (2,0–5,1)	3,4 (2,0–4,9)	17,9 (14,9–20,9)	24,6 (22,4–26,8)	21,9 (20,3–23,5)	78,9 (75,0–82,7)	71,8 (69,1–74,6)	74,7 (72,4–77,0)
miasto 50–200 tys.	2,7 (1,0–4,4)	3,3 (1,6–5,0)	3,0 (1,9–4,1)	21,1 (17,1–25,1)	22,8 (18,1–27,4)	22,0 (18,8–25,3)	76,2 (71,9–80,5)	73,9 (68,7–79,2)	74,9 (71,0–78,9)
miasto > 200 tys.	3,6 (2,22–5,0)	3,3 (2,2–4,4)	3,4 (2,6–4,2)	17,1 (10,9–23,3)	25,1 (22,2–28,1)	22,0 (18,9–25,1)	79,3 (74,1–84,6)	71,6 (68,6–74,6)	74,6 (72,1–77,2)
Region zamieszkania									
Południowy	2,2 (0,8–3,6)	4,1 (2,8–5,5)	3,3 (2,3–4,2)	23,0 (17,5–28,6)	28,4 (24,6–32,2)	26,1 (23,3–28,8)	74,8 (69,4–80,2)	67,5 (63,0–71,9)	70,7 (68,0–73,4)
Północno-zachodni	1,3 (0,3–2,3)	2,9 (0,8–4,9)	2,1 (0,8–3,5)	25,4 (21,4–29,4)	21,2 (17,8–24,7)	23,2 (21,0–25,3)	73,3 (69,0–77,5)	75,9 (72,4–79,5)	74,7 (72,2–77,2)
Południowo-zachodni	1,8 (0,4–3,2)	4,2 (1,3–7,0)	3,3 (1,3–5,3)	15,5 (9,6–21,4)	26,1 (21,8–30,4)	22,2 (18,0–26,4)	82,7 (76,9–88,6)	69,8 (64,2–75,3)	74,5 (69,7–79,3)
Północny	2,2 (0,9–3,4)	2,9 (1,3–4,5)	2,6 (1,6–3,6)	17,8 (12,4–23,2)	24,2 (18,8–29,6)	21,5 (17,1–26,0)	80,1 (75,0–85,1)	73,0 (67,5–78,4)	75,9 (71,5–80,3)
Centralny	4,2 (1,6–6,9)	2,9 (1,8–4,1)	3,5 (2,4–4,7)	17,6 (13,1–22,0)	27,8 (21,3–34,3)	23,4 (18,5–28,2)	78,2 (73,2–83,2)	69,3 (62,3–76,2)	73,1 (67,7–78,6)
Wschodni	3,5 (1,5–5,5)	5,6 (4,2–7,0)	4,8 (3,7–5,9)	22,7 (16,8–28,6)	29,3 (24,0–34,6)	26,7 (22,3–31,1)	73,8 (67,0–80,6)	65,2 (59,6–70,7)	68,6 (63,6–73,5)
Województwo mazowieckie	4,2 (1,9–6,4)	3,0 (1,4–4,6)	3,4 (1,8–5,0)	17,8 (11,1–24,6)	23,6 (20,1–27,0)	21,4 (18,3–24,4)	78,0 (71,2–84,8)	73,5 (70,0–76,9)	75,2 (72,0–78,5)

Przeanalizowano również wpływ samotnego zamieszkiwania na ryzyko niedożywienia. Okazało się, że funkcjonowanie w gospodarstwie dwu- lub wieloosobowym nie wiązało się z istotnie rzadszym występowaniem niedożywienia w stosunku do samotnego zamieszkiwania. W obu grupach uzyskano porównywalny wynik, odpowiednio 2,9% (95% CI: 2,4–3,4) i 3,1% (95% CI: 2,2–4,0). Czynnik ten miał większe znaczenie w przypadku ryzyka niedożywienia – osoby mieszkające samotnie prezentowały częściej zaburzony stan odżywienia niż te, które mieszkały z kimś (26,9%; 95% CI: 24,3–29,5 *vs* 22,5%; 95% CI: 20,6–24,3).

Analiza niedożywienia w zależności od miejsca zamieszkania (tab. 2) wykazała, że problem ten podobnie często dotyczył seniorów mieszkających na wsi, jak i w mieście, zaś ryzyko niedożywienia istotnie częściej prezentowali mieszkańcy terenów wiejskich niż miejskich (26,2% *vs* 22,0%).

Przeanalizowano również wpływ regionu zamieszkania w Polsce na niedożywienie i jego ryzyko. Analiza porównawcza dla ocenianych makroregionów wykazała, że najwyższy odsetek osób niedożywionych, jak i w ryzyku niedożywienia (4,8% i 26,7%) występował na terenie makroregionu wschodniego. Podobnie wysoki odsetek osób z ryzykiem niedożywienia odnotowano w makroregionie południowym (26,1%), jednak przy trochę niższym odsetku osób niedożywionych (3,3%).

Ważnym czynnikiem złego stanu odżywienia okazała się również trudna sytuacja finansowa, oceniana jako dochody umożliwiające co najwyżej zakup najtańszej żywności i odzieży (tab. 3). Osoby deklarujące niesatysfakcjonującą sytuację finansową były ponad 3,5 razy częściej niedożywione i prawie 1,5 raza częściej w ryzyku niedożywienia w stosunku do seniorów, którzy swoją sytuację finansową określili jako dobrą (odpowiednio dla niedożywienia różnica na poziomie 8,8% *vs* 2,5%, a dla ryzyka niedożywienia: 31,6% *vs* 22,6%).

Szczegółowa analiza sześciu poziomów samooceny sytuacji finansowej wykazała, że częstość niedożywienia i jego ryzyka zmniejszała się wraz z poprawą deklarowanej sytuacji materialnej (tab. 3).

Dyskusja

Ocena ryzyka niedożywienia w populacji osób starszych zasługuje na szczególną uwagę ze względu na prognozy demograficzne, prezentujące stały wzrost udziału tej grupy ludności w strukturach społeczeństw wielu

Tabela 3. Stan odżywienia według skali MNA-SF w podziale na płeć i sytuację finansową seniorów. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Niedożywienie			Ryzyko niedożywienia			Dobry stan odżywienia		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Samoocena sytuacji finansowej (6 kategorii)									
1. Pieniędzy nie wystarcza nawet na najtańsze jedzenie i ubranie	16,9 (0–45,8)	5,6 (0–14,9)	11,9 (0–26,1)	51,9 (22,3–81,5)	30,6 (4,9–56,3)	42,4 (24,1–60,6)	16,9 (0–45,8)	5,6 (0–14,9)	11,9 (0–26,1)
2. Pieniędzy wystarcza tylko na najtańsze jedzenie, nie wystarcza na ubranie	4,7 (0–10,9)	9,7 (0,3–19,1)	8,5 (1,3–15,7)	43,7 (14,0–73,5)	29,4 (17,9–41,0)	32,8 (19,4–46,3)	4,7 (0–10,9)	9,7 (0,3–19,1)	8,5 (1,3–15,7)
3. Pieniędzy wystarcza tylko na najtańsze jedzenie i ubranie	12,5 (4,7–20,3)	6,0 (3,0–9,1)	8,3 (5,2–11,4)	20,6 (11,2–30,0)	34,0 (26,0–41,9)	29,4 (22,9–35,8)	12,5 (4,7–20,3)	6,0 (3,0–9,1)	8,3 (5,2–11,4)
4. Żyję (żyjemy) bardzo oszczędnie, aby odłożyć na poważniejsze zakupy	3,8 (2,0–5,6)	4,1 (2,6–5,6)	4,0 (2,9–5,1)	25,7 (20,5–30,8)	30,3 (25,9–34,7)	28,7 (25,7–31,8)	3,8 (2,0–5,6)	4,1 (2,6–5,6)	4,0 (2,9–5,1)
5. Żyję (żyjemy) oszczędnie i wystarcza na wszystko	1,8 (1,1–2,5)	2,4 (1,6–3,2)	2,2 (1,6–2,7)	19,4 (16,9–21,9)	24,4 (21,9–26,8)	22,3 (20,5–24,0)	1,8 (1,1–2,5)	2,4 (1,6–3,2)	2,2 (1,6–2,7)
6. Wystarcza na wszystko bez specjalnego oszczędzania	0,9 (0,2–1,7)	2,8 (1,2–4,4)	1,8 (0,9–2,8)	17,9 (13,4–22,5)	17,2 (12,3–22,1)	17,6 (13,7–21,4)	0,9 (0,2–1,7)	2,8 (1,2–4,4)	1,8 (0,9–2,8)
Samoocena sytuacji finansowej (2 kategorie)									
Zła sytuacja finansowa (1+2+3)	12,5 (5,0–19,9)	6,8 (3,6–9,9)	8,8 (5,7–11,8)	29,6 (18,4–40,8)	32,7 (26,4–39,1)	31,6 (26,4–36,9)	58,0 (47,9–68,0)	60,5 (53,5–67,5)	59,6 (53,9–65,3)
Dobra sytuacja finansowa (4+5+6)	1,9 (1,4–2,4)	2,9 (2,2–3,5)	2,5 (2,0–2,9)	20,0 (17,8–22,2)	24,5 (22,5–26,4)	22,6 (21,1–24,1)	78,1 (75,8–80,3)	72,7 (70,6–74,7)	75,0 (73,4–76,6)

krajów świata, w tym również Polski (więcej w rozdziale I.1). Starzenie się społeczeństw będzie sprzyjało wzrostowi rozpowszechnienia niedożywienia, jak i jego ryzyka, dlatego bardzo ważnym zadaniem jest jak najwcześniejsze identyfikowanie osób z tymi zaburzeniami, celem wdrożenia diagnostyki i terapii.

Zgodnie z najnowszymi rekomendacjami ekspertów grupy GLIM (*Global Leadership Initiative on Malnutrition*), opublikowanymi w styczniu 2019 r. (Cederholm i wsp., 2019), po wykonaniu badania przesiewowego w kierunku niedożywienia i otrzymaniu wyniku pozytywnego w kolejnym kroku należy przeprowadzić właściwą diagnostykę oceniającą pięć dodatkowych kryteriów (trzy fenotypowe – niezamierzona utrata masy ciała, niski wskaźnik BMI, obniżona masa mięśniowa oraz dwa etiologiczne – zmniejszone przyjmowanie pokarmu lub ograniczone wchłanianie i występowanie choroby przewlekłej lub stanu zapalnego). Aby rozpoznać niedożywienie, musi być spełnione co najmniej jedno kryterium fenotypowe i jedno kryterium etiologiczne. Z uwagi na to, że rekomendacje GLIM zaczynają być dopiero wdrażane do praktyki klinicznej, nie są one jeszcze stosowane w badaniach w dużych kohortach. Jednak w przyszłości należy podejmować działania, aby to zmienić, dzięki czemu uzyskane zostaną bardziej rzetelne dane na temat częstości niedożywienia w różnych krajach świata. Stosowanie skali MNA do przesiewowych badań niedożywienia u osób w wieku podeszłym jest nadal rekomendowane w badaniach o charakterze populacyjnym.

W populacji geriatrycznej konieczne jest ustalenie czynników ryzyka, które mogą niekorzystnie wpływać na stan odżywienia starzejącego się organizmu i doprowadzić do nieodwracalnych zmian. W piśmiennictwie podkreśla się, że u osób starszych czynnikami ryzyka niedożywienia są niekorzystne warunki socjoekonomiczne.

W prezentowanej analizie wykazano, że ryzyko niedożywienia wzrasta w starszych grupach seniorów, o czym informowali także inni badacze (Buffa i wsp., 2010; Kaburagi i wsp., 2011). Autorzy ci zgodnie wskazują, że pogorszenie stanu odżywienia wraz z wiekiem przynajmniej częściowo związane jest z nasileniem w późnej starości wielochorobowości oraz wielolekowości. Stan współwystępowania kilku chorób jednocześnie (wielochorobowość) pociąga za sobą stosowanie wielu leków. Stosowaniu wielolekowych schematów leczenia najczęściej towarzyszą działania niepożądane (m.in.: pogorszenie lub brak apetytu, czy też uczucie wczesnego nasycenia), które mogą negatywnie wpływać na konsumpcję pokarmów, prowadząc do ograniczenia ich spożycia, co w konsekwencji sprzyja spad-

kowi masy ciała i zwiększa ryzyko niedożywienia. Wiele osób starszych skarży się, że każdego dnia musi przyjmować garść leków, m.in. przed lub podczas śniadania czy kolacji, czemu często towarzyszy utrata apetytu.

Dokonując analizy wpływu poszczególnych jednostek chorobowych na niedożywienie i jego ryzyko, szczególną uwagę należy zwrócić na osoby starsze chorujące na depresję, która jest najsilniejszym czynnikiem ryzyka niedożywienia w Polsce, co potwierdzono już wcześniej w analizie badania *PolSenior1* (Krzyminska-Siemaszko i wsp., 2016). Dokładna ocena wpływu różnych jednostek chorobowych na stan odżywienia w projekcie *PolSenior2* wykracza poza ramy tego opracowania.

W literaturze zwraca się uwagę również na to, że to kobiety częściej prezentują gorszy stan odżywienia (Cuervo i wsp., 2009; Buffa i wsp., 2010; Timpini i wsp., 2011), co jest częściowo zgodne z wynikami badania *PolSenior2.* Wielu badaczy podkreśla, że życie rodzinne kobiet podlega większym zmianom niż życie rodzinne mężczyzn i to kobiety znacznie częściej i szybciej stają się wdowami, a po śmierci współmałżonka kontynuują samotne życie. Prowadząc jednoosobowe gospodarstwo domowe, dużo częściej doświadczają one relatywnie gorszej sytuacji finansowej (Kaburagi i wsp., 2011), która może sprzyjać niedożywieniu lub jego ryzyku.

Opublikowane ostatnio przez Besorę-Moreno i wsp. (2020) systematyczny przegląd (obejmujący 40 badań) i metaanaliza badań obserwacyjnych (obejmująca 16 analiz) dotyczące problemu niedożywienia i jego ryzyka u osób starszych, potwierdziły, że czynniki socjoekonomiczne są związane z tymi zaburzeniami u osób w wieku 60 i więcej lat. W cytowanej publikacji potwierdzono, że niski poziom wykształcenia jest ważnym czynnikiem ryzyka niedożywienia, a osoby starsze, które się nim charakteryzują często mają niską wiedzę na temat zdrowego odżywiania, przez co ich sposób żywienia jest mniej zróżnicowany i predysponuje do zaburzeń stanu odżywienia. Różni autorzy wskazują, że osoby starsze z wyższym poziomem wykształcenia znacznie częściej stosują urozmaiconą i zbilansowaną dietę, co może wynikać z większej wiedzy o żywieniu, jak również większej świadomości korzyści wypływających ze zdrowego odżywiania się. Stoi to w zgodzie z obserwacjami z badania *PolSenior2*.

W tej samej metaanalizie wykazano, że stan wolny (bycie panną/kawalerem, wdową/wdowcem, osobą rozwiedzioną) sprzyja występowaniu niedożywienia (Besora-Moreno i wsp., 2020). Wyniki uzyskane w badaniu *PolSenior2* są spójne z tą obserwacją, a problem złego stanu odżywienia był najczęściej identyfikowany u owdowiałych seniorów. W tym opraco-

waniu wykazano również, że u osób starszych pozostających w związku małżeńskim dwukrotnie rzadziej występuje niedożywienie. W piśmiennictwie również inni badacze zwrócili uwagę na ochronną rolę małżeństwa w zapobieganiu pogorszonemu stanowi odżywienia, gdzie ważną rolę odgrywają żony dbające o mężów (Timpini i wsp., 2011; Besora-Moreno i wsp., 2020). W literaturze wskazuje się również na to, że bycie w związku małżeńskim w późnych latach życia wiąże się z lepszym funkcjonowaniem fizycznym i psychicznym. I tak np. Seeman i Crimmins (2006) w swoim przeglądzie wykazały, że małżeństwo ma pozytywny wpływ na zachowania zdrowotne populacji osób starszych, a wdowy i wdowcy są bardziej narażeni na zwiększone ryzyko chorobowości i śmiertelności.

Besora-Moreno i wsp. (2020) w swojej metaanalizie wykazali związek między najniższymi dochodami a wyższym ryzykiem wystąpienia niedożywienia u osób starszych, co stwierdzono również w badaniu *PolSenior2*. Wyjaśnienie tej zależności oparto na obserwacji, że najzdrowsze lub najświeższe jedzenie jest najdroższe, tym samym nie jest powszechnie dostępne dla osób starszych, które mają niewielkie zasoby ekonomiczne. Zdaniem autorów rozdziału trudna sytuacja materialna, która wynika z niskich emerytur i rent, a także z już nierosnącego dochodu, rzeczywiście uniemożliwia zakup żywności dobrej jakości (np. pełnoziarniste pieczywo, orzechy, ryby morskie), co może sprzyjać niedożywieniu jakościowemu (niedopasowanie składu diety do potrzeb organizmu). Ponadto niesatysfakcjonująca sytuacja dochodowa może zmuszać do konieczności dokonania wyboru pomiędzy zakupem leków a żywności, a wielokrotnie powtarzana rezygnacja z zakupu droższych składników diety, może skutkować niedożywieniem typu ilościowego (przyjmowanie niedostatecznej ilości pokarmów).

Besora-Moreno i wsp. (2020) zwrócili uwagę również na to, że osoby mieszkające na obszarach wiejskich częściej cierpią na niedożywienie. W badaniu *PolSenior2* nie odnotowano jednak takiej zależności, choć w przypadku ryzyka niedożywienia stan ten rzeczywiście częściej prezentowali starsi mieszkańcy wsi. Dane z piśmiennictwa często wskazują na lepszy stan odżywienia mieszkańców miast, natomiast wydaje się, że różnica ta zaczyna się zacierać, wskutek nie tylko lepszego dostępu do świadczeń zdrowotnych i rozwoju opieki zdrowotnej w ośrodkach wiejskich, lecz także większej skłonności starszych mieszkańców wsi do korzystania z oferowanych świadczeń.

Podsumowanie wyników

1. Jedna czwarta starszych mieszkańców Polski prezentuje nieprawidłowy stan odżywienia, nie zawsze mając świadomość tego problemu.
2. Najwyższe ryzyko niedożywienia mają osoby w późnej starości (w wieku 75 i więcej lat), wdowy i wdowcy, z niskim poziomem wykształcenia, którzy skarżą się na trudną sytuację finansową oraz cierpią na wiele chorób przewlekłych.

Wnioski i rekomendacje

- Biorąc pod uwagę, że zagrożenie wystąpienia niedożywienia i jego ryzyka rośnie wraz z wiekiem, jedną z ważniejszych rekomendacji jest regularna ocena stanu odżywienia u osób w wieku podeszłym, którą powinien wykonywać wyspecjalizowany w tym kierunku pracownik ochrony zdrowia (przede wszystkim dietetyk lub lekarz czy pielęgniarka).
- Wskazane jest podejmowanie działań edukacyjnych, które mogą poprawić świadomość osób starszych w Polsce w obszarze zasad zdrowego żywienia, a dużą rolę w tym zakresie mogłyby odegrać media, szczególnie publiczne. Pomocne byłyby także inicjatywy edukacyjne w ramach zajęć uniwersytetu trzeciego wieku oraz różne programy profilaktyczne realizowane przez lokalne samorządy. Dużym wsparciem w procesie edukacji starszych osób, prowadzonej w ramach podstawowej opieki zdrowotnej (POZ), będą odpowiednio przygotowane materiały informacyjne zawierające zalecenia żywieniowe dla tej grupy wieku, opracowane w przejrzystej i komunikatywnej formie.
- W Polsce u osób starszych wciąż zbyt rzadko przeprowadzana jest ocena ryzyka niedożywienia. Wynika to z braku rekomendacji i schematu postępowania w zakresie oceny stanu odżywienia starszych Polaków. Najczęściej osoby w wieku podeszłym pierwsze informacje na ten temat otrzymują podczas hospitalizacji w związku z obowiązkiem oceny stanu odżywienia przy przyjęciu do szpitala wprowadzonym od 1 stycznia 2012 r.
- Pomocnym rozwiązaniem byłoby zapewnienie osobom z niedożywieniem i z ryzykiem niedożywienia bezpłatnego dostępu do dietetyka, najlepiej w miejscu zamieszkania w ramach POZ lub poradni

geriatrycznej, który nie tylko przeprowadzi pogłębioną ocenę stanu odżywienia, lecz także podejmie działania korygujące nieprawidłowy sposób żywienia.

Piśmiennictwo

Álvarez-Hernández, J., Planas Vila, M., León-Sanz, M. i wsp., 2012. Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients; the PREDyCES Study. *Nutrición Hospitalaria*, 27, 4, s. 1049–59.

Besora-Moreno, M., Llauradó, E., Tarro, L. i wsp., 2020. Social and economic factors and malnutrition or the risk of malnutrition in the elderly: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Nutrients*, 12, 3, 737.

Buffa, R., Floris, G., Lodde, M. i wsp., 2010. Nutritional status in the healthy longeval population from Sardinia (Italy). *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 14, 2, s. 97–102.

Cederholm, T., Jensen, G. L., Correia, M. I. T. D. i wsp., 2019. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 3, 1, s. 1–9.

Crichton, M., Craven, D., Mackay, H. i wsp., 2019. A systematic review, meta-analysis and meta-regression of the prevalence of protein-energy malnutrition: associations with geographical region and sex. *Age and Ageing*, 48, 1, s. 38–48.

Cuervo, M., Garcia, A., Ansorena, D. i wsp., 2009. Nutritional assessment interpretation on 22,007 Spanish community-dwelling elders through the Mini Nutritional Assessment test. *Public Health Nutrition*, 12, 1, s. 82–90.

Dijkstra, S. C., Neter, J. E., Brouwer, I. A. i wsp., 2014. Adherence to dietary guidelines for fruit, vegetables and fish among older Dutch adults; the role of education, income and job prestige. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 18, 2, s. 115–21.

Fatyga, P., Pac, A., Fedyk-Łukasik, M. i wsp., 2020. The relationship between malnutrition risk and inflammatory biomarkers in outpatient geriatric population. *European Geriatric Medicine*, 11, 3, s. 383–91.

Kaburagi, T., Hirasawa, R., Yoshino, H. i wsp., 2011. Nutritional status is strongly correlated with grip strength and depression in community-living elderly Japanese. *Public Health Nutrition*, 14, 11, s. 1893–9.

Kaiser, M. J., Bauer, J. M., Ramsch, C. i wsp., 2009. Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA-SF): a practical tool for identification of nutritional status. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 13, 9, s. 782–8.

Krzyminska-Siemaszko, R., Chudek, J., Suwalska, A. i wsp., 2016. Health status correlates of malnutrition in the Polish elderly population – Results of the PolSenior Study. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 20, 21, s. 4565–73.

Phillips, M. B., Foley, A. L., Barnard, R. i wsp., 2010. Nutritional screening in community-dwelling older adults: a systematic literature review. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 19, 3, s. 440–9.

Pilgrim, A., Robinson, S. M., Sayer, A. A. i wsp., 2015. An overview of appetite decline in older people. *Nursing older people*, 27, 5, s. 29–35.

Robertson, R. G., 2009. *Zmniejszenie masy ciała u osoby starszej.* W: T. Rosenthal, B. Naughton, M. Williams, red. *Geriatria*. Lublin: Wydawnictwo Czelej, s. 131–45.

Seeman, T. E., Crimmins, E., 2006. Social Environment Effects on Health and Aging Integrating Epidemiologic and Demographic Approaches and Perspectives. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 954, 1, s. 88–117.

Sieske, L., Janssen, G., Babel, N. i wsp., 2019. Inflammation, Appetite and Food Intake in Older Hospitalized Patients. *Nutrients*, 11, 9.

Timpini, A., Facchi, E., Cossi, S. i wsp., 2011. Self-reported socio-economic status, social, physical and leisure activities and risk for malnutrition in late life: a cross-sectional population-based study. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 15, 3, s. 233–8.

Stan uzębienia oraz posiadanie i korzystanie z protez zębowych

Klaudia Suligowska[1,2]*, Jerzy Chudek[3], Jurand Mackiewicz[4], Małgorzata Mossakowska[5], Maria Prośba-Mackiewicz[1]

1 Zakład Technik Dentystycznych i Zaburzeń Czynnościowych Narządu Żucia, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
4 Zakład Chirurgii Stomatologicznej, Gdański Uniwersytet Medyczny
5 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie

* Autor korespondencyjny: dr n. med. Klaudia Suligowska, e-mail: klaudia.suligowska@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0002-8443-6316

Wstęp

Stan zdrowia jamy ustnej zależy od wielu czynników w okresie całego życia – od jego początku aż do późnej starości. Utrata zębów jest najczęściej ostatecznym skutkiem trwających przez całe życie procesów związanych z chorobami jamy ustnej, przede wszystkim choroby próchnicowej i chorób przyzębia. Dlatego wczesna utrata zębów jest ważnym wskaźnikiem zdrowia jamy ustnej, będąc najczęściej wynikiem zaniedbań higieny, profilaktyki i/lub leczenia, a także przebytych chorób oraz stylu życia. Niewątpliwie brak zębów jest formą niepełnosprawności mającą duży wpływ na ogólny stan zdrowia, w tym na zdolności funkcjonalne (upośledzenie wydajności żucia, niepoprawna artykulacja głosek), poczucie własnej wartości oraz nawiązywanie relacji społecznych. Należy podkreślić, że bezzębie wykazuje związek z większym ryzykiem wystąpienia niedożywienia, chorób sercowo-naczyniowych, zaburzeń żołądkowo-jelitowych i bezdechu sennego (Emami i wsp., 2013; LaMonte i wsp., 2017). Dlatego ważna jest identyfikacja predyktorów utraty zębów w celu wdrożenia skutecznych środków zapobiegawczych. O ile powszechnie stosowane są

działania i programy profilaktyczne skierowane do dzieci i młodzieży, a periodontologia od lat jest prężnie rozwijającą się dziedziną nauki, to gerostomatologia jest dziedziną stosunkowo młodą. Ze względu na starzenie się społeczeństwa i coraz dłuższe trwanie życia jej znaczenie będzie rosło. W celu usystematyzowania obrazów klinicznych braków uzębienia, stosowane są różne klasyfikacje, np. topograficzne, ilościowe, okluzyjno-morfologiczne (Spiechowicz, 2013). W celu bardzo ogólnej oceny stanu uzębienia, potrzebnej w wielowymiarowych badaniach stanu zdrowia, w której aspekt stomatologiczny nie jest wiodący, stosuje się często klasyfikację Światowej Organizacji Zdrowa (*World Health Organization*, WHO). Oparta jest ona jedynie na liczbie zębów pozostałych w jamie ustnej (WHO Expert Committee on Recent Advances in Oral Health, 1992).

Odtworzenie utraconych funkcji uzębienia możliwe jest w procesie leczenia protetycznego z zastosowaniem protez zębowych. W ocenie sprawności funkcjonalnej układu stomatognatycznego (US) u ludzi starszych należy uwzględnić zarówno stan uzębienia, jak i efekty leczenia protetycznego, w tym stosowanie protez zębowych.

Celem niniejszego opracowania jest ocena stanu uzębienia oraz oszacowanie odsetka osób posiadających, jak również korzystających z protez zębowych w polskiej populacji osób w wieku 60 i więcej lat z uwzględnieniem płci, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania.

Materiał i metody

Ankieta medyczna zawierała dwa pytania odnoszące się do tematyki stomatologicznej. Pierwsze dotyczyło liczby posiadanych własnych zębów, a drugie – posiadania oraz korzystania z protez zębowych. Do oceny stanu uzębienia zastosowano podział na trzy kategorie: uzębienie funkcjonalne (≥ 20 zębów), częściowe braki zębowe (1–19 zębów) i bezzębie (0 zębów). Badanych pytano także o posiadanie protez zębowych oraz o regularne z nich korzystanie. Posiadanie protez analizowano w grupie z częściowymi brakami zębowymi oraz z bezzębiem, a korzystanie z protez – wśród ich posiadaczy. Stan uzębienia odnoszono do wybranych czynników socjo-demograficznych.

Analiza statystyczna

Analizę statystyczną wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5. W analizie uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji w wieku 60 i więcej lat. Wyniki w tabelach przedstawiono jako wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności. Szczegóły analizy statystycznej przedstawiono w rozdziale II.4.

Wyniki

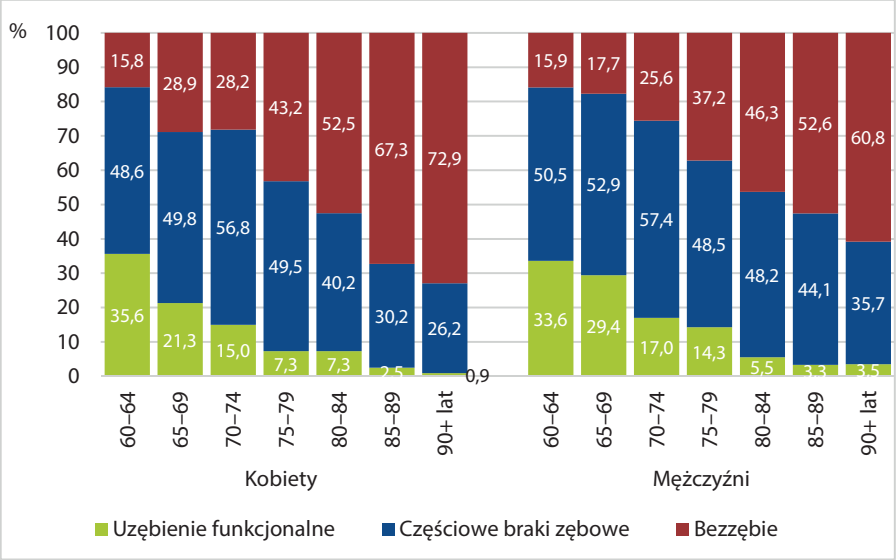
Stan uzębienia

Dane zebrane w trakcie niniejszego badania pozwoliły na oszacowanie częstości rozpowszechnienia uzębienia funkcjonalnego, częściowych braków zębowych oraz bezzębia w populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wśród seniorów 20,8% (95% CI: 18,9–22,8) zachowuje uzębienie funkcjonalne, nieznacznie częściej mężczyźni – 23,8% (95% CI: 21,0–26,5) niż kobiety – 18,7% (95% CI: 16,3–21,2). U największego odsetka osób obserwowano częściowe braki zębowe – 49,1% (95% CI: 47,3–50,8), odpowiednio u 51,5% (95% CI: 48,8–54,1) mężczyzn i 47,4% (95% CI: 44,8–49,9) kobiet. Bezzębie natomiast występowało łącznie u 30,1% (95% CI: 28,0–32,3) seniorów, w tym istotnie rzadziej u mężczyzn (24,8%; 95% CI: 22,4–27,1) w porównaniu do kobiet (33,9%; 95% CI: 31,1–36,7).

Stan uzębienia polskiego społeczeństwa pogarsza się z wiekiem (tab. 1, ryc. 1). W najmłodszej grupie uzębienie funkcjonalne posiada co trzecia osoba, a bezzębie dotyka około 16%, w porównywalnych odsetkach obie płcie. W najstarszej grupie natomiast sześciu na 10 mężczyzn i siedem na 10 kobiet jest całkowicie bezzębnych. W każdej grupie wieku, począwszy od 65. r.ż., bezzębie obserwuje się częściej u kobiet niż u mężczyzn, ale różnice te osiągają znamienność statystyczną tylko w grupie wieku 65–69 lat. Wyniki te wskazują na szybciej postępujący proces utraty zębów u kobiet niż u mężczyzn.

Znaczący wpływ na posiadanie uzębienia funkcjonalnego ma poziom wykształcenia (tab. 1). Mężczyźni z wykształceniem wyższym ponad czterokrotnie częściej posiadają co najmniej 20 własnych zębów i trzykrotnie rzadziej mają bezzębie całkowite niż ci z wykształceniem co najwyżej

Rycina 1. Stan uzębienia populacji polskich seniorów w podziale na grupy wieku z uwzględnieniem płci. Wyniki przedstawiono jako wartości odsetkowe. Przedziały ufności dostępne w tabeli 1



podstawowym. Wśród kobiet różnice te są jeszcze większe. Uzębienie funkcjonalne posiada cztery na 10 kobiet z wykształceniem wyższym, co czwarta z wykształceniem średnim, co ósma z zawodowym i tylko co dwudziesta piąta z wykształceniem co najwyżej podstawowym. Wraz z latami edukacji maleją różnice w rozpowszechnieniu bezzębia między kobietami i mężczyznami. W grupie z wykształceniem podstawowym różnica wynosi 14 pp. (53,2% u kobiet *vs* 39,9% u mężczyzn), z zawodowym – jest na granicy istotności statystycznej. Natomiast wśród lepiej wykształconych nie obserwuje się różnic między płciami.

Seniorzy zamieszkali na wsi mają gorszy stan uzębienia niż mieszkańcy miast, szczególnie tych powyżej 200 tys. mieszkańców. Kobiety zamieszkujące w dużych miastach częściej utrzymują uzębienie funkcjonalne niż kobiety mieszkające w miastach średniej wielkości, a szczególnie na wsi. W konsekwencji bezzębie dotyka 22,1% seniorek z wielkich miast, około 32% ze średnich i 43,0% kobiet mieszkających na wsi. Zależności stanu uzębienia od miejsca zamieszkania nie obserwuje się w grupie mężczyzn (tab. 1).

Analiza stanu uzębienia w zależności od regionu zamieszkania wskazuje na znaczące różnice pomiędzy regionami. Porównanie wypadło naj-

Tabela 1. Stan uzębienia populacji w wieku 60 i więcej lat w odniesieniu do wieku, płci wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat

	Mężczyźni			Kobiety			Razem		
	Uzębienie funkcjonalne	Częściowe braki zębowe	Bezzębie	Uzębienie funkcjonalne	Częściowe braki zębowe	Bezzębie	Uzębienie funkcjonalne	Częściowe braki zębowe	Bezzębie
	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)
Ogółem	**23,8 (21,0–26,5)**	**51,5 (48,8–54,1)**	**24,8 (22,4–27,1)**	**18,7 (16,3–21,2)**	**47,4 (44,8–49,9)**	**33,9 (31,1–36,7)**	**20,8 (18,9–22,8)**	**49,1 (47,3–50,8)**	**30,1 (28,0–32,3)**
Grupa wieku (w latach)									
60–64	33,6 (27,7–39,6)	50,5 (44,2–56,7)	15,9 (11,4–20,4)	35,6 (29,2–42,1)	48,6 (42,4–54,7)	15,8 (10,7–20,9)	34,7 (29,8–39,6)	49,4 (44,7–54,2)	15,9 (12,1–19,6)
65–69	29,4 (23,1–35,6)	52,9 (47,2–58,7)	17,7 (12,8–22,6)	21,3 (16,9–25,8)	49,8 (44,5–55,1)	28,9 (24,0–33,7)	25,0 (21,2–28,7)	51,2 (47,7–54,8)	23,8 (20,2–27,4)
70–74	17,0 (12,3–21,7)	57,4 (52,0–62,9)	25,6 (21,2–29,9)	15,0 (10,5–19,4)	56,8 (51,0–62,7)	28,2 (22,9–33,4)	15,8 (12,3–19,4)	57,1 (52,9–61,3)	27,1 (23,7–30,4)
75–79	14,3 (9,5–19,2)	48,5 (42,9–54,0)	37,2 (31,7–42,7)	7,3 (4,3–10,3)	49,5 (42,8–56,1)	43,2 (36,3–50,1)	9,9 (7,4–12,4)	49,1 (44,6–53,5)	41,0 (36,1–45,9)
80–84	5,5 (2,4–8,7)	48,2 (41,8–54,6)	46,3 (39,4–53,2)	7,3 (3,9–10,8)	40,2 (34,4–46,0)	52,5 (46,3–58,6)	6,7 (4,2–9,2)	42,9 (38,5–47,3)	50,4 (45,4–55,4)
85–89	3,3 (0,9–5,8)	44,1 (36,1–52,0)	52,6 (43,9–61,3)	2,5 (1,0–4,0)	30,2 (23,7–36,8)	67,3 (60,8–73,7)	2,8 (1,5–4,0)	34,3 (29,3–39,4)	62,9 (57,6–68,1)
90 i więcej	3,5 (0,5–6,4)	35,7 (28,3–43,2)	60,8 (53,5–68,1)	0,9 (0–2,6)	26,2 (19,3–33,1)	72,9 (66,4–79,5)	1,4 (0–3,0)	28,4 (22,9–33,9)	70,2 (65,1–75,3)
Wykształcenie									
Podstawowe lub niepełne podstawowe	9,0 (5,3–12,7)	51,1 (45,8–56,5)	39,9 (33,5–46,2)	4,1 (2,6–5,7)	42,7 (38,4–47,1)	53,2 (49,0–57,3)	5,7 (4,1–7,4)	45,5 (42,1–48,8)	48,8 (45,4–52,2)
Zasadnicze zawodowe	19,8 (15,5–24,2)	56,7 (52,1–61,2)	23,5 (19,6–27,4)	12,5 (8,9–16,1)	54,9 (48,6–61,3)	32,6 (27,3–37,8)	16,6 (13,6–19,6)	55,9 (52,3–59,5)	27,5 (24,5–30,5)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	29,1 (24,0–34,3)	49,5 (44,3–54,6)	21,4 (18,0–24,8)	25,1 (21,3–29,0)	49,7 (46,0–53,4)	25,2 (21,9–28,4)	26,6 (23,5–29,8)	49,6 (46,6–52,6)	23,8 (21,5–26,1)
Wyższe	43,1 (33,9–52,2)	43,2 (35,1–51,4)	13,7 (9,7–17,7)	43,6 (36,9–50,2)	42,2 (37,2–47,3)	14,2 (9,4–19,0)	43,4 (38,6–48,1)	42,6 (38,2–47,1)	14,0 (10,7–17,3)

Tabela 1 (cd.). Stan uzębienia populacji w wieku 60 i więcej lat w odniesieniu do wieku, płci wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania

	Mężczyźni			Kobiety			Razem		
	Uzębienie funkcjonalne	Częściowe braki zębowe	Bezzębie	Uzębienie funkcjonalne	Częściowe braki zębowe	Bezzębie	Uzębienie funkcjonalne	Częściowe braki zębowe	Bezzębie
	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)
Miejsce zamieszkania									
Wieś	20,3 (15,9–24,6)	54,4 (50,4–58,4)	25,3 (21,2–29,5)	11,4 (7,3–15,5)	45,6 (41,2–49,9)	43,0 (39,2–46,8)	15,2 (12,2–18,3)	49,4 (46,6–52,2)	35,4 (32,8–38,0)
Miasto < 50 tys.	26,1 (20,1–32,0)	48,7 (43,8–53,6)	25,2 (22,1–28,4)	18,2 (15,0–21,5)	48,8 (44,4–53,2)	33,0 (28,5–37,5)	21,3 (18,3–24,2)	48,7 (46,0–51,5)	30,0 (26,5–33,4)
Miasto 50–200 tys.	23,2 (17,4–29,1)	47,1 (39,9–54,3)	29,7 (23,6–35,6)	19,2 (14,7–23,7)	50,1 (44,1–56,2)	30,7 (23,7–37,6)	21,0 (16,8–25,1)	48,8 (43,9–53,7)	30,2 (24,5–35,9)
Miasto > 200 tys.	28,9 (23,1–34,6)	52,3 (46,6–58,1)	18,8 (16,0–21,6)	31,0 (26,5–35,5)	46,9 (40,4–53,4)	22,1 (17,9–26,4)	30,2 (27,2–33,0)	49,0 (45,1–53,0)	20,8 (17,8–23,9)
Region zamieszkania									
Południowy	25,0 (17,8–32,2)	46,6 (40,0–53,2)	28,4 (22,3–34,4)	16,9 (12,1–21,8)	47,6 (42,2–53,1)	35,5 (28,1–42,7)	20,5 (15,3–25,6)	47,2 (42,8–51,6)	32,3 (26,4–38,3)
Północno-zachodni	21,7 (14,4–29,0)	49,7 (41,6–57,8)	28,6 (22,8–34,3)	28,3 (20,1–36,4)	37,1 (31,7–42,6)	34,6 (28,1–41,1)	25,2 (19,3–31,2)	43,0 (39,1–46,7)	31,8 (27,3–36,3)
Południowo-zachodni	28,0 (18,9–37,1)	49,1 (40,0–58,2)	22,9 (15,6–30,3)	15,7 (9,2–22,2)	50,4 (45,0–55,8)	33,9 (26,5–41,4)	20,0 (15,0–25,0)	49,9 (46,8–53,0)	30,1 (23,3–36,8)
Północny	25,2 (19,0–31,4)	52,1 (46,8–57,4)	22,7 (17,0–28,4)	22,1 (15,0–29,2)	43,0 (36,5–49,6)	34,9 (28,4–41,3)	23,4 (18,4–28,4)	46,7 (43,3–50,2)	29,9 (25,5–34,3)
Centralny	26,2 (21,2–31,3)	52,8 (51,0–54,4)	21,0 (16,0–26,1)	12,2 (7,2–17,3)	52,0 (43,8–60,2)	35,8 (29,9–41,7)	18,3 (14,4–22,2)	52,3 (47,9–56,7)	29,4 (25,6–33,2)
Wschodni	14,7 (9,0–20,3)	54,4 (47,3–61,6)	30,9 (25,2–36,6)	11,7 (6,3–17,0)	47,9 (42,2–53,7)	40,4 (32,7–48,1)	12,9 (8,4–17,3)	50,5 (46,4–54,6)	36,6 (31,9–41,4)
Województwo mazowieckie	26,0 (18,9–33,1)	58,4 (53,1–63,7)	15,6 (11,6–19,6)	20,3 (13,3–27,3)	55,4 (50,3–60,5)	24,3 (18,4–30,1)	22,5 (17,1–28,0)	56,6 (52,8–60,3)	20,9 (16,8–25,0)

gorzej dla regionu wschodniego, dla którego odsetki osób z bezzębiem były najwyższe (36,6%), zaś uzębienia funkcjonalnego najniższe (12,9%). Region ten wypadał również najgorzej po uwzględnieniu podziału na płcie. Bezzębie najrzadziej obserwowano w województwie mazowieckim (20,9%). We wszystkich pozostałych makroregionach oscylowało ono wokół 30%. Natomiast uzębienie funkcjonalne najczęściej posiadali mieszkańcy regionu północno-zachodniego (25,2%), przy znaczącym wkładzie kobiet (28,3%).

Posiadanie i regularne użytkowanie protez

Posiadanie protez deklarowało osiem na 10 osób z częściowymi brakami zębów, częściej kobiety niż mężczyźni (88,2% *vs* 74,5%). Wśród osób z bezzębiem odsetki te były wyższe i wynosiły odpowiednio 95,2% i 89,7%. Nie zaobserwowano zależności między wiekiem a posiadaniem protez (tab. 2).

Wśród osób posiadających protezy, regularne ich używanie zadeklarowało 94,9% (95% CI: 93,7–96,0) osób z częściowymi brakami zębów i 96,6% (95% CI: 95,6–97,5) z bezzębiem. Nieco częściej regularne użytkowanie protez deklarowały kobiety niż mężczyźni. Wśród kobiet było to odpowiednio 95,9% z częściowymi brakami uzębienia i 97,1% z bezzębiem, a wśród mężczyzn – 93,3% z częściowymi brakami uzębienia i 95,5% z bezzębiem (tab. 2).

Wśród mężczyzn z częściowymi brakami w uzębieniu i z wykształceniem co najwyżej podstawowym tylko co drugi posiadał protezę zębową. Proporcja ta rosła wraz z poziomem wykształcenia, osiągając 87,3% u seniorów z wykształceniem wyższym. U kobiet obserwowano podobną zależność, ale różnica osiągała znamienność tylko między seniorkami z wykształceniem podstawowym i zawodowym. W przypadku bezzębia zależność posiadania protez od wykształcenia była mniej wyraźna.

Nie stwierdzono znaczącego wpływu poziomu wykształcenia i miejsca zamieszkania na deklarowane regularne użytkowanie protez, aczkolwiek kobiety z wykształceniem podstawowym nieznacznie rzadziej deklarowały posiadanie i korzystanie z protez niż seniorki z wyższym poziomem wykształcenia (tab. 2).

Wśród kobiet region zamieszkania nie rzutował na posiadanie protez zarówno w przypadku częściowych, jak i całkowitych braków zębowych. Natomiast wśród mężczyzn mieszkańcy regionu wschodniego i północno-zachodniego rzadziej posiadali protezy zębowe. W przypadku częścio-

Tabela 2. Posiadanie protez zębowych oraz systematyczne/regularne użytkowanie posiadanych protez w populacji seniorów w zależności od wieku, płci, poziomu wykształcenia i miejsca zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako odsetki z 95% przedziałami ufności.

Kategorie	Posiadanie protez zębowych				Korzystanie z posiadanych protez			
	Częściowe braki zębowe		Bezzębie całkowite		Częściowe braki zębowe		Bezzębie całkowite	
	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety
Ogółem	**74,5 (70,8–78,2)**	**88,2 (85,9–90,5)**	**89,7 (87,1–92,4)**	**95,2 (93,2–97,1)**	**93,3 (91,0–95,6)**	**95,9 (94,8–96,9)**	**95,5 (93,5–97,5)**	**97,1 (96,1–98,1)**
Grupa wieku (w latach)								
60–64	71,0 (62,0–79,3)	84,4 (78,5–90,2)	94,0 (87,4–100)	97,1 (92,4–100)	97,0 (93,5–100)	98,4 (96,5–100)	99,2 (98,0–100)	99,1 (97,2–100)
65–69	75,0 (69,0–81,5)	92,0 (88,0–95,5)	88,0 (78,4–97,0)	97,5 (94,1–100)	90,0 (83,5–96,0)	96,0 (93,5–98,4)	92,4 (85,0–100)	99,3 (98,0–100)
70–74	78,4 (72,3–84,5)	92,1 (87,1–97,0)	91,0 (84,5–97,0)	96,0 (91,3–100)	94,4 (91,3–97,5)	97,0 (94,0–99,5)	99,0 (97,0–100)	99,5 (99,0–100)
75–79	74,5 (66,4–83,0)	85,0 (79,0–91,0)	87,0 (80,2–93,1)	97,1 (94,0–100)	94,0 (90,0–97,3)	95,1 (92,0–98,2)	94,1 (89,4–99,0)	95,3 (92,2–98,3)
80–84	79,0 (72,0–86,0)	90,2 (85,0–95,5)	91,5 (86,1–97,0)	91,5 (85,0–98,1)	94,3 (90,4–98,2)	96,0 (92,0–100)	93,3 (89,0–98,0)	96,5 (93,0–100)
85–89	77,4 (70,1–85,0)	80,2 (72,4–88,1)	90,0 (85,0–95,3)	94,1 (89,4–99,0)	88,1 (81,0–95,1)	85,0 (74,5–95,1)	93,0 (87,0–99,1)	95,0 (91,0–98,1)
90 i więcej	65,0 (52,0–77,5)	86,0 (77,1–95,0)	81,0 (69,5–92,3)	91,2 (87,0–95,4)	86,0 (75,4–96,5)	81,2 (67,0–96,0)	94,1 (90,0–98,2)	93,0 (88,2–97,1)
Wykształcenie								
Podstawowe lub niepełne podstawowe	54,5 (45,5–63,5)	81,2 (76,4–86,0)	83,1 (78,1–88,1)	92,8 (90,2–95,5)	94,9 (92,4–97,4)	92,3 (89,1–95,5)	91,5 (85,8–97,1)	95,0 (93,0–97,0)
Zasadnicze zawodowe	76,1 (70,4–81,8)	93,5 (89,9–97,2)	91,2 (86,4–95,9)	96,7 (93,0–100)	90,8 (86,1–95,4)	97,1 (94,9–99,2)	97,0 (94,7–99,2)	98,7 (97,5–99,9)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	82,6 (78,2–87,0)	88,9 (85,3–92,4)	95,0 (91,3–98,8)	98,9 (98,1–99,7)	94,6 (91,0–98,2)	97,6 (96,4–98,9)	97,0 (94,5–99,5)	99,2 (98,1–100)
Wyższe	87,3 (81,2–93,4)	90,2 (84,5–95,9)	93,1 (85,6–100)	94,9 (85,3–100)	96,1 (93,2–99,0)	96,4 (93,2–99,5)	98,5 (95,9–100)	97,5 (93,9–100)

Kategorie	Posiadanie protez zębowych				Korzystanie z posiadanych protez			
	Częściowe braki zębowe		Bezzębie całkowite		Częściowe braki zębowe		Bezzębie całkowite	
	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety
Miejsce zamieszkania								
Wieś	69,6 (62,8–76,4)	85,2 (81,1–89,2)	88,2 (84,3–92,2)	92,4 (88,7–96,2)	93,7 (90,2–97,3)	94,3 (92,2–96,3)	94,7 (90,7–98,7)	96,3 (94,6–98,0)
Miasto < 50 tys.	73,6 (66,3–80,8)	92,6 (89,1–96,0)	87,7 (79,9–95,5)	97,3 (94,8–99,9)	93,6 (88,8–98,3)	96,4 (94,1–98,7)	97,5 (94,6–100)	96,7 (94,3–99,2)
Miasto 50–200 tys.	79,2 (72,2–86,1)	87,2 (81,2–93,1)	95,6 (92,2–99,0)	98,4 (96,9–99,8)	92,6 (88,3–96,9)	96,4 (93,5–99,2)	95,2 (91,5–98,8)	98,1 (96,4–99,9)
Miasto > 200 tys.	81,6 (74,4–88,8)	89,7 (85,3–94,2)	87,9 (81,8–94,0)	97,5 (96,3–98,7)	93,0 (87,3–98,6)	97,3 (95,8–98,9)	95,6 (92,2–99,0)	98,9 (98,0–99,8)
Region zamieszkania								
Południowy	85,0 (80,7–89,4)	90,7 (84,5–97,0)	90,8 (85,7–95,8)	96,2 (92,7–99,7)	88,3 (81,3–95,2)	95,4 (93,0–97,7)	93,1 (87,0–99,2)	95,6 (92,5–98,7)
Północno-zachodni	68,3 (55,5–81,1)	85,5 (78,0–93,0)	84,1 (76,3–91,9)	96,2 (93,3–99,1)	93,5 (87,1–100)	99,1 (97,8–100)	97,4 (94,2–100)	98,7 (97,5–99,8)
Południowo-zachodni	82,7 (69,3–96,1)	92,0 (85,0–98,9)	97,8 (95,0–100)	91,2 (82,5–100)	93,4 (88,7–98,1)	97,4 (95,5–99,2)	96,3 (92,7–100)	98,0 (96,2–99,8)
Północny	76,1 (68,4–83,8)	89,7 (85,3–94,1)	91,8 (85,1–98,5)	97,7 (96,2–99,2)	96,6 (93,8–99,4)	94,5 (89,8–99,2)	93,0 (88,4–97,6)	98,0 (95,8–100)
Centralny	72,0 (62,2–81,8)	84,5 (78,2–90,8)	94,3 (91,5–97,2)	91,4 (80,4–100)	99,2 (98,3–100)	95,5 (91,6–99,3)	98,8 (97,5–100)	97,2 (95,1–99,2)
Wschodni	68,0 (57,6–78,4)	87,1 (81,1–93,0)	85,3 (80,4–90,2)	93,6 (89,0–98,1)	89,2 (85,0–93,3)	93,4 (89,9–97,0)	97,7 (94,5–100)	96,0 (93,4–98,7)
Województwo mazowieckie	70,2 (62,7–77,6)	86,9 (82,9–91,0)	92,8 (86,9–98,7)	98,2 (96,3–100)	96,0 (92,0–100)	96,1 (94,2–98,0)	93,7 (85,8–100)	96,4 (92,5–100)

wych braków zębowych najlepiej wypadali seniorzy z południowych regionów Polski, a wśród bezzębnych z południowo-zachodnich. O ile seniorzy z południa z częściowymi brakami najczęściej posiadali protezy (85,0%), to korzystali z nich najrzadziej (88,3%). W regionie centralnym protezy miało tylko 72,0% mężczyzn, ale korzystało z nich 99,2% posiadaczy.

W grupie kobiet nie zaobserwowano istotnych różnic, jedynie mieszkanki regionu wschodniego przy częściowych brakach w uzębieniu nieco rzadziej niż te z północno-zachodniej Polski korzystały z posiadanych protez.

Dyskusja

Stan uzębienia różni się między krajami. Zależy on m.in. od zachowań prozdrowotnych, dostępności do opieki stomatologicznej oraz zamożności mieszkańców.

Badania przeprowadzone w 70 krajach świata pokazały, że w populacji w wieku 50 i więcej lat bezzębie stwierdzano rzadziej w krajach o wysokim dochodzie brutto (13,6%) niż w tych o średnim (21,2%), a najniższe odsetki obserwowano w krajach o niskim dochodzie (7,6%). Ten paradoks może wynikać z krótszej długości życia mieszkańców krajów najbiedniejszych (Tyrovolas i wsp., 2016). W przytoczonych badaniach zwracają uwagę ogromne różnice regionalne, najniższe odsetki bezzębia notowano w Muyamar (2,4%) i Chinach (3,8%), a najwyższe w Brazylii (32,3%) i Turcji (28,2%).

Częstość występowania bezzębia u osób starszych w Europie wg badania SHARE (*Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe – Badanie Zdrowia, Starzenia się Populacji i Procesów Emerytalnych „SHARE: 50+ w Europie*") waha się w populacji w wieku 65–74 lat w zależności od kraju od 2,7% do 27,6%. Średnio problem ten dotyka 19,5% Europejczyków w tej grupie wieku (Stock i wsp., 2016). Należy nadmienić, że w obu powyższych opracowaniach nie uwzględniono Polski. W badaniu *PolSenior2* w grupach wieku 65–69 lat i 70–74 lata bezzębie odnotowano u kolejno 23,8% i 27,1% Polaków. Plasuje to Polskę znacznie powyżej średniej dla 15 krajów europejskich biorących udział w omawianej edycji badania SHARE, a dystans do krajów skandynawskich jest ogromny.

W licznych badaniach, również polskich, bardzo silnym czynnikiem ryzyka dla częściowej i całkowitej utraty zębów jest wiek (Russell i wsp.,

2013; Stock i wsp., 2016; Mehr i wsp., 2018; Roberto i wsp., 2019). Najpełniejsze wyniki dla krajów Europy pochodzą z cytowanego badania SHARE, w którym analizowano nie tylko bezzębie, lecz także liczbę własnych zębów w 10-letnich kohortach. Ze względu na istotne różnice metodologiczne porównanie wyników z badania SHARE i *PolSenior2*, wykracza poza ramy tego opracowania.

Badania potwierdzają nie tylko rolę wieku, lecz także wpływu kohorty na stan uzębienia. Osterberg i Carlsson (2007) w swojej 30-letniej obserwacji 70-letnich mieszkańców Szwecji stwierdzili znaczący spadek rozpowszechnienia osób z bezzębiem (z 51% w latach 1971/1972 do 7% w 2000 r.). Ich badania jednoznacznie wskazują na znaczną poprawę zdrowia jamy ustnej Szwedów na przestrzeni lat. W Polsce obserwuje się taką samą tendencję, jednak z mniejszą dynamiką, a czas obserwacji jest o wiele krótszy. Porównując badanie *PolSenior2* z badaniem *PolSenior1*, największą poprawę w stanie uzębienia w trakcie dekady odnotowano między młodszymi kohortami. Przykładowo w grupie wieku 70–74 lata bezzębnych było 27,1% seniorów, podczas gdy dekadę wcześniej o prawie 15 pp. więcej. W najstarszych grupach tej różnicy nie zaobserwowano (Olszanecka-Glinianowicz i wsp., 2012). Osoby, które dziś mają 85 i więcej lat urodziły się przed 1935 r., a ich okres rozwojowy przypadał na czas wojny i powojennej biedy, co mogło wpłynąć na uzębienie całego pokolenia. Urodzone później roczniki wychowywały się w czasach z lepszym dostępem do usług stomatologicznych oraz możliwością prowadzenia bardziej zbilansowanej diety.

Obserwowanym przez autorów rozdziału i innych badaczy czynnikiem ryzyka utraty zębów jest płeć żeńska. W badaniu *PolSenior2* uzębienie funkcjonalne zachowało 18,7% kobiet i 23,8% mężczyzn, a własnych zębów nie posiadało odpowiednio 33,9% i 24,8%. Być może jedną z przyczyn są zaburzenia hormonalne i gospodarki mineralnej występujące najsilniej u kobiet w czasie ciąży i po menopauzie. Również wskaźnik próchnicy, który jest średnio wyższy u kobiet niż u mężczyzn może wpływać na szybszą utratę zębów (Russell i wsp., 2013).

Opisywanymi czynnikami związanymi z utratą zębów jest również poziom wykształcenia i status społeczno-ekonomiczny (LaMonte i wsp., 2017; Roberto i wsp., 2019). W prezentowanym badaniu wykazano, że osoby z wykształceniem wyższym ponad 7-krotnie częściej posiadają uzębienie funkcjonalne niż te z wykształceniem co najwyżej podstawowym, a wśród kobiet różnica ta jest 10-krotna. Gorszy stan uzębienia mają także miesz-

kańcy wsi, co było obserwowane również przez innych badaczy (Olofsson i wsp., 2018).

W badaniu *PolSenior2* zaobserwowano różnice między makroregionami, gdzie najgorszy stan uzębienia prezentują seniorzy ze wschodniej Polski, a najlepszy – z województwa mazowieckiego. Bezpośrednie porównanie pomiędzy próbami krajowymi jest trudne ze względu na różnice pomiędzy mieszkańcami poszczególnych regionów, do których należy zamożność, edukacja, styl życia oraz przekonania i dostępność do opieki stomatologicznej w przeszłości. Obecnie w województwach wschodniej Polski liczba porad ambulatoryjnej opieki stomatologicznej na jednego mieszkańca nie odbiega od średniej krajowej (GUS, 2019). Wiadomo też, że stan zdrowia jamy ustnej jest silnie związany z zachowaniami i wyborami zdrowotnymi jednostki i szeroko rozumianymi czynnikami systemowymi przyczyniającymi się do funkcjonowania stomatologicznych programów profilaktycznych, których skutki widać dopiero po latach.

Pozostałe czynniki ryzyka związane z utratą zębów, obejmujące sytuację materialną, zachowania szkodliwe lub prozdrowotne, takie jak higiena jamy ustnej, dieta czy palenie tytoniu, wymagają ukierunkowanych badań i dodatkowych analiz.

Uzupełnienia protetyczne stałe i ruchome (również z wykorzystaniem implantów i elementów precyzyjnych) są najlepszą formą odtworzenia podstawowych funkcji US oraz poprawy jakości życia. Dlatego użytkowanie uzupełnień protetycznych jest i powinno być traktowane jako najlepsza forma leczenia i rehabilitacji braków zębowych. W związku z tym kluczowym jest korzystanie z protez przy każdym nawet pojedynczym braku zębowym. Wyniki badania *PolSenior2* wskazują, że co czwarty mężczyzna i co ósma kobieta z częściowymi brakami zębowymi, a wśród bezzębnych seniorów – odpowiednio co dziesiąty i co dwudziesta – nie posiadają protez zębowych. Odsetki te zwiększają się z wiekiem i niższym poziomem wykształcenia. Natomiast osoby, które protezy posiadają z reguły ich używają.

Nieposiadanie lub nieużywanie protez zębowych wynikać może z różnych przyczyn. Wraz z wiekiem maleją zdolności poznawcze, pojawia się niechęć do jakichkolwiek zmian, które mogłyby być wprowadzone w nawykach i zachowaniach. Autorzy podają, że istnieje wiele przeszkód, które mogą utrudniać ludziom starszym korzystanie z leczenia protetycznego (Frączak i Stawska, 2006; Issrani, Ammanag i Keluskar, 2012). Są nimi pogarszający się stan zdrowia, ograniczona sprawność funkcjonalna, utrata

niezależności, zła sytuacja finansowa oraz brak świadomości zdrowotnej jamy ustnej. Osoby w wieku podeszłym cechuje mała mobilność, a opieka nad nimi nie zawsze jest zadowalająca. Z badań szwedzkich wynika, że wraz z wiekiem seniorzy przestają regularnie korzystać z opieki dentystycznej. W latach 2004–2009 co dziesiąty uczestnik badania w wieku 65–79 lat i co piąty w wieku 80 i więcej lat stracił kontakt z poradnią stomatologiczną (Grönbeck-Linden i wsp., 2016). Należy przypuszczać, że problem ten występuje we wszystkich społeczeństwach.

Inną przyczyną nieposiadania protez przez seniorów wydaje się brak pełnej wiedzy o możliwościach leczenia protetycznego w ramach świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia stomatologicznego. Świadczenia te obejmują raz na 5 lat możliwość uzupełnienia braków zębowych przy pomocy ruchomych protez częściowych (w zakresie ≥ 5 brakujących zębów w 1 łuku zębowym) lub całkowitych. Świadczenia gwarantowane uwzględniają również raz na dwa lata naprawę i podścielenie protez (Obwieszczenie MZ, 2019). Dostępność do tych świadczeń ze względu na niewielkie kontrakty nie jest łatwa, a ich zakres ograniczony.

Warto zaznaczyć, że na pomyślny proces leczenia duży wpływ ma odpowiednie wykonanie uzupełnienia protetycznego, wykonywane przez technika dentystycznego. Należy też zwrócić uwagę, że gerostomatologia jest dziedziną trudną i kształcenie lekarzy dentystów w tym zakresie nie jest nadal wystarczające.

Dotychczas, pomimo licznych programów poprawy stanu zdrowia jamy ustnej, także tych ogłaszanych przez WHO, brakuje wskazań profilaktycznych i prozdrowotnych dla osób starszych (WHO Expert Comittee on Recent Advances in Oral Health, 1992; WHO, 2002; Petersen i Yamamoto, 2005; Petersen i wsp., 2010). Stan US zależy od dbałości na przestrzeni całego życia, również w późnej starości. Z wymienionych powodów programy dla osób w starszym wieku, obejmujące metody zachowania uzębienia, opisujące problemy leczenia protetycznego oraz edukujące jak ważne jest stosowanie protez zębowych – całkowitych i częściowych – wydają się bardzo potrzebne.

Podsumowanie wyników

1. Wśród seniorów 20,8% zachowuje uzębienie funkcjonalne, 49,1% ma częściowe braki zębowe, a 30,1% – bezzębie.

2. Stan uzębienia polskiego społeczeństwa pogarsza się wraz z wiekiem. Seniorzy z najstarszych grup wieku, mieszkańcy wsi i regionów wschodniej Polski oraz osoby z wykształceniem najwyżej podstawowym mają znacznie gorszy stan uzębienia.
3. Wyniki badania wskazują na poprawę stanu uzębienia polskich seniorów w ciągu ostatniej dekady. Nie zmienia to faktu, że stan uzębienia nadal jest znacznie gorszy niż w krajach starej Unii Europejskiej.
4. Posiadanie protez deklarowało około 80% osób z częściowymi brakami zębowymi i ponad 90% z bezzębiem. Zdecydowana większość seniorów deklaruje regularne ich używanie.

Wnioski i rekomendacje

- Wyniki badań w sposób jednoznaczny wskazują na duże potrzeby seniorów w zakresie zdrowia jamy ustnej, dlatego konieczny jest dynamiczny rozwój geriatrycznej opieki stomatologicznej, tworzenie zespołów: lekarz dentysta, technik dentystyczny i higienista stomatologiczny.
- Należy opracować stomatologiczne programy profilaktyczne dla ludzi starszych dostosowane do potrzeb i problemów zdrowia jamy ustnej, występujących wśród seniorów. Programy te powinny być kierowane zwłaszcza do osób gorzej wykształconych, zamieszkałych na wsi i w regionach wschodniej Polski.
- Należy edukować osoby starsze o konieczności stosowania protez zębowych, przy jednoczesnym zwiększeniu ich dostępności w ramach świadczeń gwarantowanych. Uzupełnienia protetyczne stałe i ruchome są najlepszą formą odtworzenia podstawowych funkcji układu stomatognatycznego oraz poprawy jakości życia.

Piśmiennictwo

Emami, E., de Souza, R. F., Kabawat, M. i wsp., 2013. The impact of edentulism on oral and general health. *International Journal of Dentistry*, 2013, 498305.

Frączak, B., Stawska, B., 2006. Potrzeby protetyczne pensjonariuszy Domów Opieki Społecznej. *Protetyka Stomatologiczna*, LVI, 4, s. 305–11.

Grönbeck-Linden, I., Hägglin, C., Petersson, A. i wsp., 2016. Discontinued dental attendance among elderly people in Sweden. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 6, 3, s. 224–9.

GUS, 2019. *Zdrowie i ochrona zdrowia w 2018 r*. Warszawa, Kraków: GUS.

Issrani, R., Ammanagi, R., Keluskar, V., 2012. Geriatric dentistry – meet the need. *Gerodontology,* 29, 2, s. 1–5.

LaMonte, M. J., Genco, R. J., Hovey, K. M. i wsp., 2017. History of Periodontitis Diagnosis and Edentulism as Predictors of Cardiovascular Disease, Stroke, and Mortality in Postmenopausal Women. *Journal of the American Heart Association*, 6, 4, e004518.

Mehr, K., Olszanecka-Glinianowicz, M., Chudek, J. i wsp., 2018. Dental status in Polish population and its correlates – Results of the national survey PolSenior. *Gerodontology*, 35, 4, s. 398–406.

Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 30 maja 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia stomatologicznego. Dz.U. 2019 poz. 1199.

Olofsson, H., Ulander, E. L., Gustafson, Y. i wsp., 2018. Association between socioeconomic and health factors and edentulism in people aged 65 and older – a population-based survey. *Scandinavian Journal of Public Health*, 46, 7, s. 690–8.

Olszanecka-Glinianowicz, M., Chudek, J., Kołłajtis-Dołowy, A. i wsp., 2012. *Stan odżywienia i uzębienia u osób w wieku podeszłym w Polsce*. W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce.* Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 335–57.

Osterberg, T., Carlsson, G. E., 2007. Dental state, prosthodontic treatment and chewing ability – a study of five cohorts of 70-year-old subjects. *Journal of Oral Rehabilitation*, 34, 8, s. 553–9.

Petersen, P. E., Yamamoto, T., 2005. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 33, 2, s. 81–92.

Petersen, P. E., Kandelman. D., Arpin, S. i wsp., 2010. Global oral health of older people – Call for public health action. *Community Dental Health,* 27, supl. 2, s. 257–67.

Roberto, L. L., Crespo, T. S., Monteiro-Junior, R. S. i wsp., 2019. Sociodemographic determinants of edentulism in the elderly population: A systematic review and meta-analysis. *Gerodontology,* 36, 4, s. 325–37.

Russell, S. L., Gordon, S., Lukacs, J. R. i wsp., 2013. Sex/Gender differences in tooth loss and edentulism: historical perspectives, biological factors, and sociologic reasons. *Dental Clinics of North America*, 57, 2, s. 317–37.

Spiechowicz, E., 2013. *Protetyka Stomatologiczna*. Wydanie VI. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.

Stock, C., Jürges, H., Shen, J. i wsp., 2016. A comparison of tooth retention and replacement across 15 countries in the over-50s. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 44, 3, s. 223–31.

Tyrovolas, S., Koyanagi, A., Panagiotakos, D. B. i wsp., 2016. Population prevalence of edentulism and its association with depression and self-rated health. *Scientific Reports*, 6, 37083.

WHO Expert Comittee on Recent Advances in Oral Health, 1992. *Recent advances in Oral Health: report of WHO expert committee*. Geneva: WHO.

WHO, 2002. *Active Ageing: A Policy Framework*. Geneva: WHO.

Nadwaga i otyłość

Michał Brzeziński[1]*, Monika Puzianowska-Kuźnicka[2,3], Emilia Błeszyńska[4], Hanna Kujawska-Danecka[5], Piotr Bandosz[6], Tomasz Zdrojewski[6]

1 Katedra i Klinika Pediatrii, Gastroenterologii, Alergologii i Żywienia Dzieci, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Zespół Kliniczno-Badawczy Epigenetyki Człowieka, Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN w Warszawie
3 Zakład Geriatrii i Gerontologii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Warszawa
4 Klinika Chorób Zawodowych, Metabolicznych i Wewnętrznych, Gdański Uniwersytet Medyczny
5 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
6 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny

* Autor korespondencyjny: dr n med. Michał Brzeziński, e-mail: brzezinski@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0002-3426-507X

Wstęp

W 2016 r. na całym świecie ponad 1,9 mld dorosłych (39% populacji) miało nadwagę, a 650 mln (13% populacji) było otyłych (WHO). Oznacza to, że ponad 50% dorosłej populacji ma nadmierną masę ciała. Otyłość i nadwaga przyczyniają się do zwiększenia ryzyka zachorowania na choroby sercowo-naczyniowe, metaboliczne i nowotworowe (Csige i wsp., 2018) oraz do istotnego zwiększenia ryzyka zgonu z ich powodu (Cercato i Fonseca, 2019), jak również ogólnego ryzyka zgonu, z jakiejkolwiek przyczyny (Jayedi i wsp., 2020).

W zdrowiu publicznym i praktyce klinicznej podkreśla się też znaczenie zależności między wskaźnikiem masy ciała (*body mass index*, BMI) a czynnikami socjoekonomicznymi, które zwiększają chorobowość i śmiertelność (Yang i Hall, 2008). Wykazano, że podwyższony BMI, w szczególności wskazujący na występowanie otyłości, wiąże się z niższym statusem socjoekonomicznym oraz niższym poziomem wykształcenia (Cohen i wsp., 2013; Han i wsp., 2015). Z kolei nadmierna masa ciała, niższe dochody oraz niższy poziom wykształcenia przyczyniają się do wykluczenia społecznego, często pojawiającego się już od pierwszych lat życia (NCD-RisC, 2020).

Dodatkowym czynnikiem nasilającym problemy zdrowotne, społeczne i koszty ekonomiczne, będące skutkiem otyłości, jest zaawansowany wiek. Jest to spowodowane nakładaniem się wielochorobowości na ograniczenie społecznej i ekonomicznej samodzielności seniorów (Afshar i wsp., 2015).

W poniższym rozdziale przedstawiono wyniki badania *PolSenior2* dotyczące występowania nadwagi i otyłości w zależności od płci i wieku, w powiązaniu z najczęściej występującymi miernikami statusu socjoekonomicznego – wykształceniem, miejscem zamieszkania, sytuacją ekonomiczną oraz samooceną jakości życia.

Materiał i metody

W analizach dotyczących oceny występowania nadwagi i otyłości udział wzięło 5824 osób (2965 kobiet i 2859 mężczyzn).

Masę ciała mierzono bez obuwia i odzieży wierzchniej na skalowanej wadze (Tanita BC-545N) z dokładnością do 0,1 kg.

Wysokość ciała oceniano przy użyciu wyskalowanej miary metalowej i dostępnej w domu płaskiej powierzchni (ściana lub framuga drzwi). Pomiaru dokonywano bez obuwia z dokładnością do 0,5 cm.

Wskaźnik masy ciała (*body mass index*, BMI) wyznaczano zgodnie ze wzorem BMI = masa ciała (kg) / wysokość ciała $(m)^2$.

Za prawidłowy wskaźnik masy ciała przyjęto BMI w zakresie 18,5–24,9 kg/m^2, za nadwagę – BMI w przedziale 25,0–30,0 kg/m^2, zaś otyłość rozpoznawano, gdy BMI wynosiło $\geq 30{,}0$ kg/m^2. W wybranych analizach przygotowano wyniki dla podgrupy osób z BMI $\geq 40{,}0$ kg/m^2, jako otyłości patologicznej (III stopnia).

W kwestionariuszu respondenci otrzymali zamknięte pytanie: „Jak ocenił(a)by Pan(i) swoją jakość życia?", na które mogli odpowiedzieć następująco: „bardzo zła", „zła", „ani dobra, ani zła", „dobra", „bardzo dobra".

Analiza statystyczna

Opis procedur statystycznych dotyczących ważenia uzyskanych wyników przedstawiono szczegółowo w rozdziale II.4. W analizie statystycznej uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki w tabelach przedstawiono po

procedurach ważenia względem populacji polskiej jako wartości procentowe lub średnie oraz 95% przedziały ufności. Analizę wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5.

Wyniki

Pomiarów masy ciała oraz wysokości ciała dokonano u 5824 osób (2965 kobiet, 2859 mężczyzn), co stanowiło 97,3% uczestników badania.

Średnie wartości BMI dla poszczególnych kategorii wieku, płci, wykształcenia i wielkości miejsca zamieszkania przedstawiono w tabeli 1. Średnia wartość BMI dla osób w wieku 60 i więcej lat była istotnie wyższa u kobiet – 29,3 kg/m² (95% CI: 29,0–29,7) niż u mężczyzn – 28,5 kg/m² (95% CI: 28,2–28,8). Zjawisko to zaobserwowano we wszystkich 5-letnich kohortach wiekowych, ale poziom znamienności statystycznej został osiągnięty tylko dla kohort w wieku 70–74 lata i 80–89 lat. Wyniki w tabeli 1 wskazują również na spadek średniej wartości BMI w coraz starszych grupach u obu płci. Zmiana jest najbardziej widoczna przy porównaniu grup poniżej 70. r.ż. z osobami w wieku 80 i więcej lat.

Średnie wartości BMI w badanej grupie, we wszystkich kategoriach wieku, mieszczą się w granicach 25,0–30,0 kg/m², czyli w zakresie nadwagi. U kobiet w wieku 70–74 lat wynik średni, 30,1 kg/m², wskazuje na otyłość.

W tabeli 2 pokazano średnie wartości obwodu talii jako miary otyłości centralnej. W analizowanej populacji we wszystkich grupach wieku średnia wartość obwodu talii przekraczała granicę otyłości brzusznej. Poza mężczyznami powyżej 85. r.ż., zarówno u kobiet, jak i mężczyzn średnia wartość obwodu talii przekraczała granicę II stopnia otyłości brzusznej.

W tabeli 3 przedstawiono odsetki osób z nadwagą i otyłością w poszczególnych grupach wieku. Częstość występowania otyłości (BMI ≥ 30,0 kg/m²) jest największa i wynosi aż 37,5% u mężczyzn w wieku 65–69 lat i 49,9% u kobiet w wieku 70–74 lat, natomiast u osób w wieku 90 i więcej lat otyłość występuje znacznie rzadziej – u 15,0% mężczyzn i 26,0% kobiet.

U mężczyzn otyłość patologiczna (BMI ≥ 40,0 kg/m²) najczęściej występowała w grupie wieku 65–69 lat (3,9%; 95% CI: 1,3–6,5). Wśród mężczyzn powyżej 85. r.ż. nie było żadnej osoby z takimi wartościami BMI. U kobiet otyłość patologiczna najczęściej występowała w wieku 60–65 lat (6,0%; 95% CI: 1,8–10,3) oraz 70–74 lat (5,8%; 95% CI: 3,1–8,6), najrzadziej zaś w grupie wieku powyżej 90 lat (1,6%; 95% CI: 0–4,1).

Tabela 1. Wskaźnik masy ciała (BMI) w zależności od grupy wieku, płci, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości średnie z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**28,5 (28,2–28,8)**	**29,3 (29,0–29,7)**	**29,0 (28,7–29,2)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	28,4 (27,9–28,8)	29,3 (28,5–30,2)	28,9 (28,4–29,4)
65–69	29,2 (28,6–29,8)	29,4 (28,8–30,0)	29,3 (28,9–29,8)
70–74	28,5 (27,9–29,1)	30,1 (29,3–30,8)	29,4 (28,9–29,9)
75–79	28,4 (27,9–28,9)	29,3 (28,6–29,9)	28,9 (28,5–29,4)
80–84	27,6 (27,0–28,2)	29,1 (28,3–30,0)	28,6 (28,1–29,2)
85–89	26,9 (26,2–27,6)	28,5 (27,6–29,5)	28,0 (27,4–28,7)
90 i więcej	25,9 (25,3–26,5)	26,9 (26,2–27,7)	26,7 (26,1–27,3)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	28,0 (27,4–28,5)	30,2 (29,6–30,9)	29,5 (29,0–29,9)
Zasadnicze zawodowe	28,6 (28,1–29,1)	30,2 (29,5–31,0)	29,3 (28,8–29,8)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	28,8 (28,5–29,2)	28,9 (28,4–29,3)	28,9 (28,5–29,2)
Wyższe	28,0 (27,5–28,6)	27,6 (26,9–28,3)	27,8 (27,3–28,3)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	28,8 (28,2–29,3)	30,0 (29,3–30,6)	29,5 (29,0–29,9)
Miasto < 50 tys.	28,5 (28,0–29,0)	28,9 (28,2–29,6)	28,7 (28,2–29,3)
Miasto 50–200 tys.	28,6 (28,0–29,2)	29,0 (28,4–29,6)	28,8 (28,3–29,3)
Miasto > 200 tys.	27,9 (27,5–28,3)	29,0 (28,4–29,5)	28,6 (28,2–28,9)
Region zamieszkania			
Południowy	28,7 (28,0–29,4)	29,2 (28,7–29,7)	29,0 (28,5–29,5)
Północno-zachodni	28,5 (27,7–29,3)	29,5 (28,7–30,3)	29,0 (28,4–29,6)
Południowo-zachodni	28,3 (27,4–29,2)	29,9 (28,1–31,6)	29,3 (28,2–30,4)
Północny	28,3 (27,8–28,7)	29,3 (28,6–29,9)	28,9 (28,4–29,3)
Centralny	28,2 (27,4–29,0)	29,5 (28,9–30,2)	28,9 (28,3–29,6)
Wschodni	28,7 (28,0–29,5)	29,7 (29,1–30,2)	29,3 (28,8–29,8)
Województwo mazowieckie	28,5 (27,9–29,0)	28,6 (27,8–29,5)	28,6 (28,0–29,2)

Tabela 2. Obwód talii w zależności od grupy wieku i płci. Wyniki przedstawiono jako wartości średnie, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

	Obwód talii (cm)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**103,6 (102,8–104,4)**	**97,4 (96,5–98,3)**	**100,0 (99,3–100,7)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	102,9 (101,3–104,5)	96,0 (93,7–98,3)	99,2 (97,6–100,8)
65–69	105,1 (103,6–106,6)	97,8 (96,3–99,3)	101,0 (100,0–102,1)
70–74	104,1 (102,5–105,6)	98,7 (97,2–100,2)	100,9 (99,8–102,1)
75–79	103,9 (102,3–105,5)	97,6 (96,0–99,3)	100,1 (98,8–101,3)
80–84	102,9 (101,5–104,3)	98,4 (96,6–100,2)	99,9 (98,7–101,2)
85–89	100,6 (98,9–102,3)	97,6 (95,3–99,8)	98,5 (96,9–100,1)
90 i więcej	97,8 (96,1–99,6)	94,9 (92,9–97,0)	95,6 (94,0–97,3)

Wskaźnik masy ciała w zależności od wykształcenia

Wykształcenie było czynnikiem znacząco wpływającym na BMI u kobiet (tab. 1), u których najwyższe BMI było w grupie z wykształceniem podstawowym i zawodowym. Istotnie niższe wartości występowały u tych z wykształceniem średnim. Z kolei znamiennie najniższe obserwowano w grupie z wykształceniem wyższym, w której średnia wartość BMI była aż o 2,6 kg/m^2 mniejsza niż u kobiet z wykształceniem co najwyżej zawodowym. Warto podkreślić, że u mężczyzn nie obserwowano istotnych różnic wartości BMI w zależności od wykształcenia. Duże różnice zależne od wykształcenia u kobiet przyczyniły się do tego, że w łącznej analizie obu płci średnie BMI było najwyższe u osób z wykształceniem podstawowym, a istotnie niższe u osób z wykształceniem wyższym.

Warto również zauważyć, że wśród kobiet z wykształceniem podstawowym i zasadniczym obserwowano wyższe wartości BMI w porównaniu z mężczyznami z tym samym poziomem wykształcenia (odpowiednio 30,2 kg/m^2 *vs* 28,0 kg/m^2 i 30,2 kg/m^2 *vs* 28,6 kg/m^2). Różnic tych nie stwierdzono u osób z wyższym wykształceniem, a także u osób z wykształceniem gimnazjalnym, średnim i pomaturalnym.

W tabeli 3 przedstawiono odsetki osób z nadwagą i otyłością w zależności od kategorii wykształcenia. U kobiet z wykształceniem podstawo-

Tabela 3. Rozpowszechnienie nadwagi i otyłości wśród seniorów w zależności od grupy wieku, płci, poziomu wykształcenia i miejsca zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości odsetkowe z 95% przedziałem ufności

Kategorie	BMI (kg/m²)	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**18,5–24,9**	**21,9 (19,5–24,3)**	**23,9 (21,7–26,0)**	**23,0 (21,4–24,7)**
	25,0–29,9	**44,8 (42,3–47,3)**	**34,4 (32,3–36,5)**	**38,8 (37,0–40,5)**
	≥ 30,0	**33,3 (30,9–35,7)**	**41,7 (38,8–44,7)**	**38,2 (36,0–40,4)**
Grupa wieku (w latach)				
60–64	18,5–24,9	20,5 (16,5–24,5)	25,9 (21,6–30,2)	23,4 (20,6–26,1)
	25,0–29,9	49,5 (43,7–55,2)	34,7 (29,0–40,3)	41,6 (37,5–45,6)
	≥ 30,0	30,1 (25,3–34,8)	39,5 (33,4–45,5)	35,1 (31,0–39,2)
65–69	18,5–24,9	17,7 (13,2–22,1)	22,6 (17,4–27,8)	20,4 (16,9–24,0)
	25,0–29,9	44,9 (38,9–50,8)	34,2 (30,0–38,4)	39,0 (35,4–42,6)
	≥ 30,0	37,5 (32,2–42,7)	43,2 (37,4–48,9)	40,6 (36,8–44,4)
70–74	18,5–24,9	22,9 (18,1–27,8)	20,5 (16,1–24,8)	21,5 (18,5–24,5)
	25,0–29,9	40,6 (35,5–45,6)	29,6 (25,2–34,1)	34,2 (31,1–37,4)
	≥ 30,0	36,5 (30,5–42,5)	49,9 (43,9–55,9)	44,3 (40,0–48,6)
75–79	18,5–24,9	22,9 (17,7–28,0)	24,2 (19,2–29,2)	23,7 (19,4–28,0)
	25,0–29,9	39,9 (34,8–45,1)	35,5 (31,6–39,5)	37,2 (33,9–40,6)
	≥ 30,0	37,2 (32,4–42,0)	40,3 (34,9–45,7)	39,1 (35,0–43,3)
80–84	18,5–24,9	28,1 (22,8–33,4)	20,2 (14,9–25,6)	22,9 (19,1–26,7)
	25,0–29,9	44,0 (38,4–49,5)	38,0 (31,5–44,5)	40,0 (35,4–44,7)
	≥ 30,0	28,0 (23,0–33,0)	41,8 (35,2–48,3)	37,1 (32,5–41,6)
85–89	18,5–24,9	37,0 (29,3–44,7)	29,6 (23,5–35,8)	31,9 (27,2–36,6)
	25,0–29,9	39,0 (32,0–46,1)	33,9 (27,1–40,8)	35,5 (30,8–40,1)
	≥ 30,0	24,0 (17,3–30,6)	36,5 (28,9–44,0)	32,7 (27,7–37,6)
90 i więcej	18,5–24,9	42,6 (35,1–50,2)	33,4 (26,4–40,3)	35,6 (30,0–41,3)
	25,0–29,9	42,4 (34,8–50,1)	40,6 (31,3–50,0)	41,1 (33,8–48,4)
	≥ 30,0	15,0 (9,5–20,4)	26,0 (18,5–33,5)	23,3 (17,5–29,1)
Wykształcenie				
Podstawowe lub niepełne podstawowe	18,5–24,9	30,9 (25,3–36,4)	21,5 (18,3–24,7)	24,7 (21,7–27,7)
	25,0–29,9	36,5 (31,3–41,6)	27,6 (24,1–31,1)	30,6 (27,5–33,6)
	≥ 30,0	32,7 (28,2–37,2)	50,9 (46,9–54,9)	44,8 (41,7–47,8)
Zasadnicze zawodowe	18,5–24,9	21,9 (17,9–25,8)	19,9 (15,3–24,4)	21,0 (17,8–24,2)
	25,0–29,9	43,7 (38,9–48,6)	33,1 (28,6–37,7)	39,1 (35,4–42,8)
	≥ 30,0	34,4 (29,8–38,9)	47,0 (41,0–53,0)	39,9 (35,8–44,1)

Kategorie	BMI (kg/m²)	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Wykształcenie (cd.)				
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	18,5–24,9	16,8 (13,7–20,0)	24,0 (20,4–27,5)	21,4 (19,0–23,7)
	25,0–29,9	47,7 (43,4–52,0)	39,5 (36,4–42,7)	42,5 (39,9–45,1)
	≥ 30,0	35,5 (31,3–39,7)	36,5 (32,5–40,6)	36,1 (33,2–39,1)
Wyższe	18,5–24,9	21,2 (15,3–27,2)	35,0 (29,0–41,1)	29,2 (25,6–32,8)
	25,0–29,9	51,5 (44,2–58,7)	34,8 (28,7–40,9)	41,9 (37,6–46,1)
	≥ 30,0	27,3 (21,5–33,1)	30,2 (23,4–36,9)	29,0 (24,3–33,7)
Miejsce zamieszkania				
Wieś	18,5–24,9	20,8 (17,2–24,5)	23,2 (19,6–26,8)	22,2 (19,4–25,0)
	25,0–29,9	44,0 (40,2–47,8)	29,5 (26,1–33,0)	35,7 (33,1–38,3)
	≥ 30,0	35,2 (31,1–39,2)	47,3 (42,7–51,8)	42,1 (38,8–45,4)
Miasto < 50 tys.	18,5–24,9	21,2 (17,8–24,7)	24,1 (18,6–29,6)	22,9 (19,0–26,9)
	25,0–29,9	43,5 (39,1–47,8)	35,5 (31,1–39,8)	38,7 (35,3–42,1)
	≥ 30,0	35,4 (30,9–39,8)	40,5 (34,7–46,2)	38,4 (34,2–42,6)
Miasto 50–200 tys.	18,5–24,9	23,2 (17,0–29,4)	22,5 (18,5–26,5)	22,8 (19,4–26,2)
	25,0–29,9	42,3 (36,4–48,3)	40,1 (34,9–45,3)	41,1 (37,2–45,0)
	≥ 30,0	34,5 (28,2–40,7)	37,4 (31,6–43,2)	36,1 (31,3–40,9)
Miasto > 200 tys.	18,5–24,9	23,3 (17,3–29,2)	25,7 (22,3–29,1)	24,7 (21,8–27,6)
	25,0–29,9	49,7 (43,7–55,7)	36,4 (32,6–40,2)	41,7 (38,0–45,4)
	≥ 30,0	27,0 (23,8–30,3)	37,9 (32,0–43,9)	33,6 (30,1–37,2)

wym ponad połowa (50,9%), a z wykształceniem wyższym – mniej niż co trzecia (30,2%) osoba była otyła. U mężczyzn nie obserwowano istotnych różnic w rozpowszechnieniu otyłości, natomiast nadwaga występowała częściej u tych z wykształceniem wyższym niż podstawowe.

Należy podkreślić, że u mężczyzn i kobiet we wszystkich badanych kategoriach wykształcenia nadwaga i otyłość łącznie (BMI ≥ 25 kg/m²) występowały u zdecydowanej większości seniorów: od 65,0% u kobiet z wyższym wykształceniem do 83,2% u mężczyzn z wykształceniem gimnazjalnym, średnim lub pomaturalnym.

Otyłość patologiczną najrzadziej obserwowano u mężczyzn z wykształceniem średnim lub pomaturalnym – 1,7% (95% CI: 0,6–2,9), a najczęściej u kobiet z wykształceniem podstawowym – 6,7% (95% CI: 3,1–10,4) oraz zasadniczym – 6,3% (95% CI: 3,2–9,5).

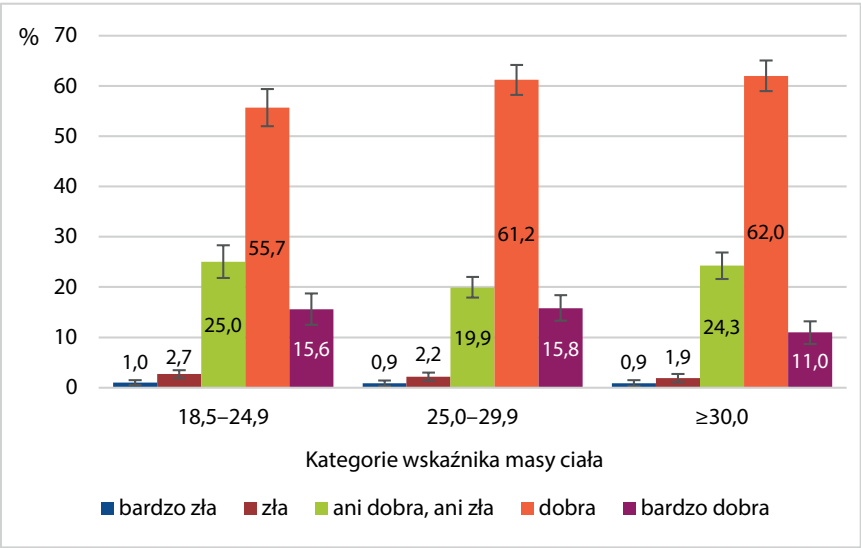
Wartości wskaźnika masy ciała w zależności od miejsca zamieszkania

Najwyższe średnie wartości BMI obserwowane były wśród mieszkańców wsi (29,5 kg/m^2), zaś wśród mieszkańców miast powyżej 200 tys. były o 1,7 kg/m^2 niższe. Różnice te były istotne statystycznie dla całej grupy, zanikały jednak po podziale na płcie (tab. 1). Odsetek otyłych był najwyższy wśród mieszkańców wsi (42,1%), a patologia ta była szczególnie częsta wśród kobiet i dotyczyła niemal połowy (47,4%). Najniższy odsetek otyłości obserwowano wśród mężczyzn z miast powyżej 200 tys. mieszkańców (27,0%). Otyłość patologiczna występowała najczęściej wśród mieszkanek wsi – 6,4% (95% CI: 3,2–9,6), a najrzadziej u mężczyzn z miast powyżej 200 tys. – 0,4% (95% CI: 0–0,9).

Relacja między wskaźnikiem masy ciała a oceną jakości życia

Na rycinie 1 przedstawiono wyniki analiz dotyczących oceny przez seniorów jakości ich życia. Co ciekawe, nie odnotowano żadnych różnic w rozkładach odpowiedzi w podgrupach z różnymi wartościami BMI. Oprócz redukcji odsetka odpowiedzi „bardzo dobra" u osób z otyłością.

Rycina 1. Ocena jakości życia w zależności od kategorii wskaźnika masy ciała (kg/m^2). Wyniki przedstawiono jako odsetek (%) udzielonych odpowiedzi w danej kategorii masy ciała, wraz z 5% przedziałami ufności oznaczonymi na wykresie wąsami



Dyskusja

W niniejszym rozdziale opisano podstawowe dane dotyczące nadmiernej masy ciała (oznaczanej na podstawie BMI) osób w wieku 60 i więcej lat. Masa ciała jest istotnym wskaźnikiem nie tylko stanu odżywienia, ale również ogólnego stanu zdrowia. Zarówno niedożywienie (rozdz. III.14), jak i nadmierna masa ciała mogą wskazywać na ważne problemy zdrowotne. Należy podkreślić, że projekt *PolSenior2* jest badaniem przekrojowym, które pozwala ocenić stan zdrowia populacji w konkretnym punkcie czasowym, a dzięki odpowiedniej konstrukcji badania – odnieść problemy zdrowotne wobec czynników społecznych i ekonomicznych.

Wskaźnik masy ciała użyty w badaniu do określenia stanu odżywienia w populacji osób starszych ma swoje istotne ograniczenia. Wynika to m.in. ze związanej z procesem starzenia się organizmu zmianą składu ciała – poprzez zmniejszenie masy kostnej i mięśniowej a wzrost tkanki tłuszczowej. Stosowanie BMI może prowadzić do niedoszacowania rzeczywistej skali występowania otyłości w populacji seniorów. Jednak aparatura do bioimpedancji lub inne metody pomiaru składu ciała nie są jeszcze powszechnie dostępne w gabinetach lekarskich. Co więcej, BMI wciąż stanowi podstawę do klasyfikacji masy ciała w dużych badaniach populacyjnych, na całym świecie, ze względu na prostotę, dostępność i niski koszt wykonania (Batsis i wsp., 2016). Należy jednak zaznaczyć, że dodatkowe pomiary obwodu talii wskazują na powszechne występowanie otyłości brzusznej zarówno wśród badanych kobiet, jak i mężczyzn, we wszystkich grupach wieku.

Nadmiar masy ciała, w zdecydowanej większości związany jest z dodatnim bilansem energetycznym, wynikającym nie tylko z prostej nadkonsumpcji, lecz także z szerokiego tła związanego z wzorcami zachowań, dotyczących aktywności fizycznej, roli i formy żywienia, a także społecznego postrzegania nadwagi i otyłości. Dotychczasowe badania wskazują jednoznacznie na duży wpływ czynników socjodemograficznych, takich jak poziom wykształcenia, miejsce zamieszkania, dochód, na częstość występowania nadmiaru masy ciała u osób dorosłych.

W porównaniu do badania *PolSenior1* (Olszanecka-Glinianowicz i wsp., 2012), realizowanego dekadę wcześniej niż prezentowane badanie, częstość występowania nadwagi i otyłości nie różni się znacząco. W badaniu *PolSenior2* u osób w wieku 60 i więcej lat otyłość stwierdzono u 31,3% mężczyzn oraz 38,7% kobiet, natomiast nadwagę – u 42,4% mężczyzn

i 35,1% kobiet. W badaniu *PolSenior1*, wykazano, że w badanej grupie osób w wieku 65 i więcej lat, otyłość dotyczyła 25,6% mężczyzn oraz 39,0% kobiet, a nadwaga – 44,6% mężczyzn i 36,4% kobiet. W obydwu programach obserwuje się znamiennie wyższą częstość występowania otyłości u kobiet aniżeli u mężczyzn. Podobnie, widoczny jest istotny spadek odsetka osób z otyłością w grupie powyżej 90 lat, jednak i w tej populacji odsetek osób z nadwagą wynosi powyżej 40%. Intepretując podane wyżej wyniki, należy wskazać, że wpływ na nie może mieć znaczenie otyłości jako czynnika zwiększającego umieralność w grupach poniżej 90 lat. Prawdopodobnie osoby z otyłością żyją krócej i stąd obserwuje się niższy odsetek osób z otyłością w najstarszej grupie wieku. Niższy odsetek mężczyzn z nadwagą i otyłością w grupie wieku powyżej 90 lat może mieć związek z ich przewidywaną długością życia w Polsce, krótszą o prawie 8 lat niż u kobiet (na podstawie danych GUS, 2020: kobiety – 81,8 roku, mężczyźni – 74,1 roku), na którą wpływać może przedwczesna umieralność mężczyzn wywołana m.in. otyłością i jej powikłaniami. W związku z tym w grupie wieku 90 i więcej lat częściej występują szczupli mężczyźni.

W związku ze starzeniem się naszego społeczeństwa i zmieniającą się strukturą demograficzną osób starszych w Polsce, na pewno celowe będzie przeprowadzenie analiz porównawczych badań *PolSenior1* i *PolSenior2* po połączeniu obu baz danych i przeważeniu wyników względem aktualnej struktury wiekowej starszych Polaków. Umożliwi to precyzyjne porównanie zmian, które zaszły w ostatniej dekadzie w zakresie masy ciała oraz występowania otyłości w populacji seniorów.

W ostatnich latach coraz więcej uwagi poświęca się tzw. paradoksowi otyłości. Niektórzy badacze postulują, że w starszym wieku nadwaga może mieć znaczenie ochronne dla długości życia. Również badanie *PolSenior1* wskazuje na korelację nadmiaru masy ciała z niższą umieralnością u seniorów (Puzianowska-Kuznicka i wsp., 2019). Obiektywna analiza tego problemu i odpowiedź na pytanie czy paradoks otyłości w ogóle ma miejsce, możliwe byłoby po przeprowadzeniu wieloletniej obserwacji tej samej kohorty osób, czyli badania typu wzdłużnego (*follow-up*). Niestety, takich badań w Polsce dotąd nie realizowano.

Zarówno w badaniu *PolSenior1*, jak i w obecnym badaniu utrzymuje się częstsze występowanie otyłości wśród mieszkańców wsi oraz małych miast w porównaniu z dużymi miastami. Wyniki te są zgodne z wynikami międzynarodowego badania NCD-RisC (*NCD Risk Factor Collaboration*), które wskazało, że globalny wzrost liczby otyłych osób w ostatnich latach

warunkowany jest przede wszystkim wzrostem masy ciała mieszkańców obszarów wiejskich (NCD-RisC, 2019), co podważa prezentowany przez niektórych pogląd o występowaniu otyłości głównie w dużych miastach w związku z mniej aktywnym trybem życia.

Wyniki badania *PolSenior2* potwierdzają zasadniczą różnicę obserwowaną między kobietami i mężczyznami w Polsce już w 2002 r. w badaniu NATPOL PLUS (*Nadciśnienie Tętnicze w Polsce Plus Zaburzenia Lipidowe i Cukrzyca*) dla wszystkich osób dorosłych, tj. w wieku 18 i więcej lat. U kobiet stwierdzano wyraźną zależność BMI od wykształcenia, a u mężczyzn jej brak. W badaniu *PolSenior2* u mężczyzn nie obserwuje się zależności między BMI a poziomem wykształcenia. U kobiet sytuacja jest zasadniczo inna. Podobnie jak w badaniu NATPOL PLUS, w badaniu *PolSenior2* BMI u kobiet w wieku 60 i więcej lat było największe w kategorii „wykształcenie podstawowe" i „niepełne podstawowe", a najmniejsze w kategorii „wykształcenie wyższe". Różnica między tymi kategoriami wynosiła aż 2,6 kg/m^2.

Przedstawione wyniki sugerują, że u kobiet wykształcenie jest silniejszą niż u mężczyzn determinantą stylu życia, wpływając np. na dietę i aktywność fizyczną, co przekłada się na obserwowane różnice w BMI.

W badaniu *PolSenior2* zaobserwowano częstsze występowanie otyłości w porównaniu do badania WOBASZ II (*Wieloośrodkowe Ogólnopolskie Badanie Stanu Zdrowia Ludności*) (Stepaniak i wsp., 2016), choć bezpośrednie porównania mogą być obarczone błędem z powodu zastosowania innych przedziałów wieku. Również i w tym badaniu stwierdzono częstsze występowanie otyłości u kobiet niż u mężczyzn. Przedstawione wyniki mogą wskazywać na utrzymujący się wzrost średniej masy ciała i liczby osób otyłych w populacji osób starszych, w szczególności w „młodszym" przedziale wieku (65–74 lata), co jest niestety zgodne z trendem obserwowanym w naszym kraju od początku XXI wieku. Oprócz innego podziału na grupy wieku, należy też wziąć pod uwagę mniejszą liczność osób starszych w badaniu WOBASZ II.

Wyniki badania *PolSenior2* przedstawione w części społecznej Monografii wskazują na stosunkowo dobrą ocenę własnej sytuacji materialnej. Należy podkreślić, że mamy tu do czynienia z oceną subiektywną, niezależną od rzeczywistych dochodów. Wyniki wskazują, że związek masy ciała z subiektywnie ocenianą sytuacją ekonomiczną był niewielki lub nie było go w ogóle. Wnioski te są zgodne z publikacjami, które wskazały, że w krajach o średnim i wysokim poziomie dochodów, do których możemy

zaliczyć Polskę, sytuacja materialna może nie mieć istotnego znaczenia dla zapewnienia odpowiedniego dostępu do żywności, w tym do jej nadmiarowej konsumpcji (Moreno-Franco i wsp., 2018). Z drugiej strony, istnieją obserwacje wskazujące na występowanie odwrotnej korelacji pomiędzy poziomem dochodów a masą ciała w niektórych krajach europejskich, np. w Wielkiej Brytanii (Conklin i wsp., 2013).

Uzyskane wyniki pokazują również niewielki wpływ, a w zasadzie brak wpływu, różnic w BMI na ocenę własnej jakości życia. Może to wynikać z mniejszego niż mogłoby się wydawać wartościowania masy ciała, jako czynnika determinującego jakość życia przez seniorów. Z drugiej strony mogą w grę wchodzić elementy subiektywizacji oceny własnego stanu zdrowia, chęci wskazania, że jest ono lepsze niż w rzeczywistości. Wyniki podobnych badań w grupie osób starszych realizowane różnymi metodami są niejednoznaczne. Dostępne europejskie publikacje, np. z Włoch, wskazują na istotny wpływ otyłości na gorszą ocenę jakości życia (Giuli i wsp., 2014). Podobne wyniki można znaleźć w badaniach z Polski (Kostka J., Borowiak i Kostka T., 2014), w których wykazano negatywny wpływ wysokiej masy ciała na ocenę jakości życia. Wydaje się jednak, że w grupie osób starszych masa ciała nie jest głównym czynnikiem wpływającym na jakość życia. Także ocena własnych możliwości i potrzeb może być u starszego pokolenia inna niż u osób młodszych, co skutkować może brakiem istotnych różnic u seniorów w postrzeganiu własnej jakości życia w zależności od BMI (Corica i wsp., 2015).

Z perspektywy populacyjnej, a także działań profilaktycznych i leczniczych należy wskazać, że istotne jest skupienie działań na grupie kobiet jako tych, u których otyłość występuje częściej. Drugą grupą, która jest najbardziej zagrożona występowaniem otyłości, a co za tym idzie – jej negatywnymi skutkami są mieszkańcy wsi, pozornie aktywna fizycznie, zdrowo odżywiająca się populacja. Wydaje się więc, że działania zarówno edukacyjne, profilaktyczne, jak i lecznicze skierowane do grupy seniorów powinny się przede wszystkim koncentrować na tych właśnie grupach odbiorców. Należy zastanowić się, w jakim stopniu niższe wartości BMI w grupach starszych mężczyzn mogą być spowodowane ich przedwczesną umieralnością związaną z otyłością, przy jednoczesnym wzroście liczby otyłych kobiet po okresie menopauzy. Zmiana w częstości występowania otyłości widoczna jest już w młodszych grupach wieku. Do wieku 55 lat otyłość częściej występuje u mężczyzn niż kobiet, po tym okresie następuje zmiana, co wykazało m.in. badanie WOBASZ II (Stepaniak i wsp., 2016).

Dlatego w świetle wyników uzyskanych w projekcie *PolSenior2* podstawowym postulatem winno być zatrzymanie narastającej epidemii otyłości w Polsce. Przede wszystkim poprzez wprowadzanie efektywnych metod prewencji i leczenia otyłości, rozpoczynając ich wdrażanie od dzieci w wieku przedszkolnym.

Podsumowanie wyników

1. Średnia wartość BMI osób w wieku 60 i więcej lat wynosi 29,0 kg/m^2 i jest istotnie wyższa u kobiet (29,3 kg/m^2) niż u mężczyzn (28,5 kg/m^2).
2. Odsetek otyłych (BMI ≥30 kg/m^2) osób w wieku 60 i więcej lat wynosi 38,2%, przy czym kobiety są częściej otyłe niż mężczyźni (41,7% *vs* 33,3%). Nadwaga dotyczy zbliżonego odsetka seniorów w Polsce (38,8%), częściej mężczyzn (44,8% *vs* 34,4% u kobiet).
3. Wśród starszych Polaków obserwujemy narastanie częstości występowania otyłości wraz z wiekiem do grupy wieku 70–74 lata. W kolejnych kategoriach wieku obserwowany jest spadek odsetka otyłych mężczyzn i kobiet.
4. Nadmiar masy ciała dotyczy w największym stopniu osób z niskim poziomem wykształcenia, mieszkańców wsi i małych miejscowości oraz kobiet.
5. Nie wykazano istotnych statystycznie różnic w ocenie własnej sytuacji materialnej oraz jakości życia wśród osób otyłych w porównaniu z osobami z nadwagą i prawidłową masą ciała.

Wnioski i rekomendacje

- Działania polityki zdrowotnej w grupie seniorów z nadwagą i otyłością powinny skupiać się na osobach o niskim statusie socjoekonomicznym, a zwłaszcza z niskim poziomem wykształcenia.
- Działania na rzecz redukcji częstości występowania otyłości w Polsce powinny być dużo bardziej intensywne niż dotąd, skierowane do wszystkich pokoleń i rozpoczynane w wieku przedszkolnym.

Piśmiennictwo

Afshar, S., Roderick, P. J., Kowal, P. i wsp., 2015. Multimorbidity and the inequalities of global ageing: a cross-sectional study of 28 countries using the World Health Surveys. *BMC Public Health*, 15, 776.

Batsis, J. A., Mackenzie, T. A., Bartels, S. J. i wsp., 2016. Diagnostic accuracy of body mass index to identify obesity in older adults: NHANES 1999–2004. *International Journal of Obesity*, 40, 5, s. 761–7.

Cercato, C., Fonseca, F. A., 2019. Cardiovascular risk and obesity. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 11, 74.

Cohen, A. K., Rai, M., Rehkopf, D. H. i wsp., 2013. Educational attainment and obesity: a systematic review. *Obesity Reviews*, 14, 12, s. 989–1005.

Conklin, A. I., Forouhi, N. G., Suhrcke, M. i wsp. 2013. Socioeconomic status, financial hardship and measured obesity in older adults: a cross-sectional study of the EPIC-Norfolk cohort. *BMC Public Health*, 13, 1039.

Corica, F., Bianchi, G., Corsonello, A. i wsp., 2015. Obesity in the Context of Aging: Quality of Life Considerations. *Pharmacoeconomics*, 33, 7, s. 655–72.

Csige, I., Ujvárosy, D., Szabó, Z. i wsp., 2018. The Impact of Obesity on the Cardiovascular System. *Journal of Diabetes Research*, 2018, 3407306.

Giuli, C., Papa, R., Bevilacqua, R. i wsp., 2014. Correlates of perceived health related quality of life in obese, overweight and normal weight older adults: an observational study. *BMC Public Health*, 14, 35.

GUS, 2020. *Trwanie życia w 2019 r*. Warszawa: GUS.

Han, T. S., Lee, D. M., Lean, M. E. i wsp., 2015. Associations of obesity with socioeconomic and lifestyle factors in middle-aged and elderly men: European Male Aging Study (EMAS). *European Journal of Endocrinology*, 172, 1, s. 59–67.

Jayedi, A., Soltani, S., Zargar, M. S. i wsp., 2020. Central fatness and risk of all cause mortality: systematic review and dose-response meta-analysis of 72 prospective cohort studies. *BMJ*, 370, m3324.

Kostka, J., Borowiak, E., Kostka, T., 2014. Nutritional status and quality of life in different populations of older people in Poland. *European Journal of Clinical Nutrition*, 68, 11, s. 1210–15.

Moreno-Franco, B., Pérez-Tasigchana, R. F., Lopez-Garcia, E. i wsp., 2018. Socioeconomic determinants of sarcopenic obesity and frail obesity in community-dwelling older adults: The Seniors-ENRICA Study. *Scientific Reports*, 8, 1, 10760.

NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC), 2019. Rising rural body-mass index is the main driver of the global obesity epidemic in adults. *Nature*, 569, 7755, s. 260–4.

NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC), 2020. Height and body-mass index trajectories of school-aged children and adolescents from 1985 to 2019 in 200 countries and territories: a pooled analysis of 2181 population-based studies with 65 million participants. *Lancet*, 396, 10261, s. 1511–24.

Olszanecka-Glinianowicz, M., Chudek, J., Kołłajtis-Dołowy, A. i wsp., 2012. *Stan odżywienia i uzębienia u osób w wieku podeszłym w Polsce*. W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędow-

ski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce.* Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 335–57.

Puzianowska-Kuznicka, M., Kuryłowicz, A., Walkiewicz, D. i wsp., 2019. Obesity Paradox in Caucasian Seniors: Results of the PolSenior Study. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 23, 9, s. 796–804.

Stepaniak, U., Micek, A., Waśkowicz, A. i wsp., 2016. Prevalence of general and abdominal obesity and overweight among adults in Poland. Results of the WOBASZ II study (2013–2014) and comparison with the WOBASZ study (2003–2005). *Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej*, 126, 9, s. 662–71.

WHO. *Obesity and overweight*. Dostępny w: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight [data dostępu: 04.07.2020].

Yang, Z., Hall, A. G., 2008. The financial burden of overweight and obesity among elderly Americans: the dynamics of weight, longevity, and health care cost. *Health Services Research*, 43, 3, s. 849–68.

Cukrzyca i stan przedcukrzycowy oraz powikłania cukrzycy

Łukasz Wierucki[1]*, Agata Wojciechowska[1], Katarzyna Więckiel-Lisowska[1], Anna Korzon-Burakowska[1], Piotr Bandosz[1], Tomasz Zdrojewski[1], Monika Puzianowska-Kuźnicka[2,3]

1 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Zespół Kliniczno-Badawczy Epigenetyki Człowieka, Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mossakowskiego PAN w Warszawie
3 Zakład Geriatrii i Gerontologii, Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie

* Autor korespondencyjny: dr n. med. Łukasz Wierucki, e-mail: wierucki@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0003-2995-6180

Wstęp

Cukrzyca to grupa chorób metabolicznych, charakteryzujących się hiperglikemią wynikającą z defektu wydzielania i/lub działania insuliny. W zależności od etiologii cukrzyca dzielona jest na cztery główne grupy: cukrzycę typu 1, cukrzycę typu 2, inne postacie cukrzycy o znanej etiologii oraz na cukrzycę ciążową (PTD, 2020).

Według danych z 2017 r. w Europie około 8,8% osób w wieku 20–79 lat miało rozpoznaną cukrzycę. Częstość tej choroby wzrasta z wiekiem i u osób po 65. r.ż. występuje u około 18,8% (Williams i wsp., 2020). Na przestrzeni dekad obserwowana jest tendencja wzrostowa zachorowań na cukrzycę na świecie. Od lat 80. XX wieku do teraz częstość zachorowań wzrosła w dorosłej populacji prawie dwukrotnie – z 4,7% do 8,8%. Wzrost ten był szybszy w krajach rozwijających się niż w krajach rozwiniętych. W kolejnych latach tendencja ta zapewne utrzyma się i według prognoz w Europie w 2045 r. na cukrzycę będzie chorować 10,2% osób w wieku 20–79 lat.

Wzrost częstości cukrzycy obserwuje się również w Polsce. W badaniach NATPOL zwiększyła się ona z 5,6% w 2002 r. do 7,0% w 2013 r., co odpowiada liczbie chorujących wyższej o około 400 tys. (Zdrojewski, Bandosz i Szpakowski, 2004; Topor-Madry i wsp., 2019). Ta wzrostowa

tendencja jest m.in. wynikiem starzenia się polskiego społeczeństwa oraz częstszego występowania czynników ryzyka, takich jak nieprawidłowa dieta, brak aktywności fizycznej, a w konsekwencji znacznego występowania nadwagi lub otyłości (GBD 2016 Risk Factors Collaborators, 2017).

Przewlekła hiperglikemia powoduje liczne uszkodzenia prowadzące do zaburzeń czynności i niewydolności różnych narządów, szczególnie oczu, nerek, układu nerwowego, naczyń krwionośnych i serca. Cukrzyca jest jednym z najważniejszych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego. Ocenia się, że chorzy z tą chorobą mają porównywalne ryzyko sercowo-naczyniowe jak osoby, u których wystąpił wcześniej incydent sercowo-naczyniowy (Haffner i wsp., 1998). Eksperci uznają cukrzycę za ekwiwalent choroby niedokrwiennej serca (ChNS), co ma swoje odzwierciedlenie w skali oceny ryzyka sercowo-naczyniowego SCORE (*Systematic COronary Risk Evaluation*). Oznacza to, że chorzy z cukrzycą automatycznie kwalifikowani są do grupy wysokiego ryzyka wystąpienia incydentu sercowo-naczyniowego, niezależnie od występowania innych czynników ryzyka (Piepoli i wsp., 2016). Przyspieszona miażdżyca związana z cukrzycą powoduje, że w tej grupie osób częstość zawałów serca, udarów mózgu czy istotnej miażdżycy kończyn dolnych jest znacznie większa w porównaniu do osób, u których nie występuje.

Cukrzyca i jej powikłania pogarszają jakość życia i skracają jego długość oraz generują znaczne koszty w systemach ochrony zdrowia i opieki społecznej. Wysokie koszty leczenia cukrzycy i jej powikłań sprawiają, że jest ona jednym z ważniejszych wyzwań systemu opieki zdrowotnej w każdym kraju, w tym także w Polsce (Bogusławski i wsp., 2019).

Materiał i metody

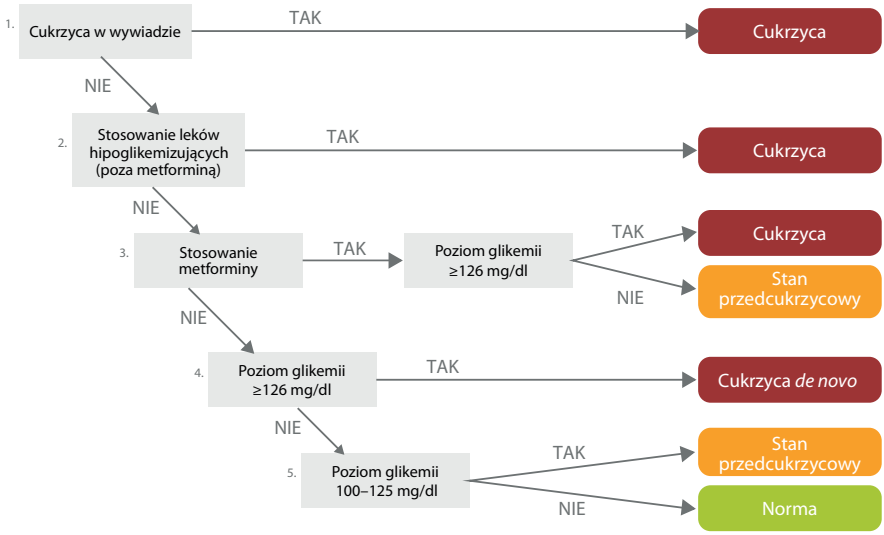
U wszystkich uczestników projektu *PolSenior2* przeprowadzono wywiad dotyczący występowania cukrzycy, wieku w momencie rozpoznania choroby oraz stosowania leków hipoglikemizujących. Jednocześnie uzyskano informacje na temat potencjalnych powikłań cukrzycy i chorób współistniejących (powikłań ocznych, przewlekłej choroby nerek, zespołu stopy cukrzycowej, choroby niedokrwiennej serca, zawałów serca, udarów mózgu czy niewydolności serca).

U respondentów, u których było to możliwe, przeprowadzono badania antropometryczne, pomiary ciśnienia tętniczego oraz pobrano krew

na czczo i mocz poranny do badań laboratoryjnych. Wszystkie badania laboratoryjne wykorzystane do oceny występowania cukrzycy i innych zaburzeń węglowodanowych, wyrównania cukrzycy oraz występowania niektórych powikłań/chorób współistniejących wykonane zostały w jednym laboratorium centralnym. Opis sposobu pobrania materiału biologicznego jego obróbki, przechowywania oraz metodyki oznaczeń znajduje się w rozdziale II.3 oraz w Aneksie (s. 1131).

Respondentów na podstawie algorytmu przedstawionego na rycinie 1 podzielono na cztery grupy, w zależności od rodzaju stwierdzonego zaburzenia gospodarki węglowodanowej. Algorytm zakładał wykorzystanie parametrów zalecanych przez Polskie Towarzystwo Diabetologiczne – PTD (PTD, 2020).

Rycina 1. Algorytm diagnostyki zaburzeń węglowodanowych



Do grupy osób z cukrzycą zaliczano te z wcześniej rozpoznaną cukrzycą w wywiadzie i/lub stosujące leki hipoglikemizujące. W przypadku stosowania wyłącznie metforminy, przy ujemnym wywiadzie w kierunku cukrzycy, uwzględniono inne możliwe wskazania do jej stosowania, przede wszystkim stan przedcukrzycowy. Zatem, przy jednocześnie stwierdzanej glikemii na czczo > 125 mg/dl rozpoznawano cukrzycę, a w pozostałych sytuacjach stwierdzano stan przedcukrzycowy. Respondentów nieświa-

domych choroby, gdy glikemia na czczo wynosiła 126 mg/dl lub więcej, kwalifikowano do grupy cukrzyca *de novo*, podczas gdy w przypadku stwierdzenia glikemii na czczo w przedziale 100–125 mg/dl rozpoznawano stan przedcukrzycowy. Respondenci, którzy deklarowali, że wcześniej nie rozpoznano u nich cukrzycy, nie brali leków i mieli poziom glukozy na czczo <100mg/dl, byli kwalifikowani jako norma. W Stanach Zjednoczonych i niektórych krajach Europy w kryteriach diagnostycznych cukrzycy uwzględniono wartość hemoglobiny glikowanej A1c (HbA1c). W wytycznych z 2020 r. PTD nie zaleca jej stosowania do rozpoznawania cukrzycy, a jedynie do monitorowania wyrównania glikemii. Analiza wyrównania cukrzycy wymaga indywidualnej oceny i wykracza poza zakres tego opracowania. W obecnej pracy przedstawiono zatem jedynie średnie wartości HbA1c w badanej populacji.

Powikłania i choroby współistniejące zostały przedstawione wyłącznie w grupie osób z cukrzycą i zdefiniowano je w oparciu o następujące parametry:

- powikłania oczne – dane kwestionariuszowe;
- powikłania nerkowe – dane kwestionariuszowe (dializa/przeszczep nerki) i/lub eGFR <60 ml/min/1,73 m^2 i/lub UACR (*urine albumin-to-creatinine ratio*) >30 mg/g (Stevens, Levin i Kidney Disease: Improving Global Outcomes Chronic Kidney Disease Guideline Development Work Group Members, 2013);
- zespół stopy cukrzycowej – dane kwestionariuszowe;
- choroby sercowo-naczyniowe (choroba wieńcowa, zawał serca, udar mózgu, niewydolność serca) – dane kwestionariuszowe.

Wszystkie wyniki w tabelach przedstawiono jako wartości procentowe lub średnie wraz z 95% przedziałami ufności. Oszacowano liczbę seniorów obciążonych cukrzycą i zaburzeniami węglowodanowymi w populacji. Szczegółowy opis metod statystycznych i prezentacji danych znajduje się w rozdziale II.4.

Wyniki

W badaniu *PolSenior2* stwierdzono, że średnia wartość glikemii na czczo w populacji osób powyżej 60. r.ż. wynosiła 103,7 mg/dl, natomiast w przypadku HbA1c była to wartość 5,7%. Nieco niższe średnie wartości glikemii

na czczo obserwowano u kobiet niż u mężczyzn (102,1 mg/dl *vs* 106,0 mg/dl), przy czym różnica była istotna tylko w najmłodszych grupach wieku (tab. 1). Podobnej zależności nie stwierdzono w przypadku średniej wartości HbA1c, która w grupie kobiet wahała się w przedziale od 5,5% do 5,9%, a w grupie mężczyzn – od 5,6% do 5,8%. Najwyższe średnie wartości glikemii na czczo występowały w grupie wieku 75–79 lat, zaś wartość HbA1c wzrastała wraz z wiekiem, nieznacznie spadając w grupie 90-latków. Nie zaobserwowano związku między poziomem glikemii i HbA1c w zależności od wykształcenia. W przypadku osób zamieszkujących miasta > 200 tys. mieszkańców odnotowano niższe średnie wartości glikemii oraz HbA1c niż u osób mieszkających w mniejszych miejscowościach. Wśród seniorów zamieszkujących południowo-zachodnią część kraju wykazano wyższe wartości HbA1c niż w pozostałych regionach (5,9%). Natomiast najniższe wartości stwierdzono u mieszkańców województwa mazowieckiego, gdzie średnia wartość HbA1c wynosiła 5,5%. W przypadku średnich poziomów glukozy na czczo, podobnie jak w przypadku HbA1c, najwyższe wartości obserwowano w regionie południowo-zachodnim, a najniższe – w województwie mazowieckim, jednakże różnice te nie osiągnęły istotności statystycznej.

W tabeli 2 przedstawiono częstość występowania cukrzycy oraz stanu przedcukrzycowego w populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat w zależności od płci, wieku, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Stan przedcukrzycowy stwierdzono istotnie rzadziej u kobiet (18,7%) niż u mężczyzn (23,5%), cukrzycę zaś odnotowano u 20,3% kobiet oraz 24,2% mężczyzn, ale różnica ta nie była istotna. Częstość występowania cukrzycy rosła wraz z wiekiem, osiągając maksimum u mężczyzn w grupie wieku 75–79 lat, a u kobiet w grupie wieku 85–89 lat, wzrost ten jednak osiągnął istotność statystyczną jedynie u kobiet. Po osiągnięciu maksimum w kolejnych grupach wieku, tj. powyżej 80. r.ż. u mężczyzn i 90. r.ż. u kobiet, częstość cukrzycy nieznacznie zmniejszała się.

Cukrzycę *de novo* rozpoznano u 1,8% kobiet oraz 2,7% mężczyzn w badanej populacji, co stanowiło w przypadku kobiet 8,9% osób z cukrzycą, w przypadku mężczyzn – 11,2%. Nie stwierdzono wyraźnej zależności od płci i wieku seniorów.

Niższą częstość występowania cukrzycy i cukrzycy *de novo* obserwowano w grupie kobiet wraz z rosnącym poziomem wykształcenia. Podobnej zależności nie odnotowano natomiast w grupie mężczyzn.

Istotną różnicę w częstości występowania cukrzycy zależnie od miejsca zamieszkania stwierdzono wyłącznie w grupie kobiet. W miastach

Tabela 1. Średnie poziomy glukozy na czczo i hemoglobiny glikowanej A1c (HbA1c) według płci, wieku, wykształcenia i miejsca oraz regionu zamieszkania. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat

Kategorie	Glukoza na czczo (mg/dl)			Hemoglobina glikowana A1c (%) (HbA1c)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**106,0 (104,4–107,6)**	**102,1 (100,7–103,5)**	**103,7 (102,6–104,8)**	**5,7 (5,7–5,8)**	**5,7 (5,7–5,8)**	**5,7 (5,7–5,8)**
Grupa wieku (w latach)						
60–64	106,3 (102,7–110,0)	98,4 (96,0–100,9)	102,1 (99,7–104,5)	5,6 (5,5–5,7)	5,5 (5,5–5,6)	5,6 (5,5–5,7)
65–69	106,7 (103,4–110,0)	100,8 (97,8–103,8)	103,4 (101,0–105,9)	5,7 (5,6–5,8)	5,7 (5,6–5,8)	5,7 (5,6–5,8)
70–74	104,8 (102,7–106,9)	103,8 (100,7–106,9)	104,2 (102,3–106,2)	5,7 (5,6–5,8)	5,8 (5,7–5,9)	5,8 (5,7–5,8)
75–79	108,3 (105,4–111,1)	106,4 (103,6–109,1)	107,1 (105,0–109,1)	5,8 (5,7–6,0)	5,8 (5,7–5,9)	5,8 (5,7–5,9)
80–84	103,8 (100,3–107,2)	104,6 (100,1–109,2)	104,3 (101,2–107,5)	5,8 (5,7–5,9)	5,9 (5,8–6,0)	5,9 (5,8–6,0)
85–89	103,2 (99,7–106,7)	105,8 (99,6–112,0)	105,1 (100,6–109,5)	5,8 (5,8–5,9)	5,9 (5,7–6,1)	5,9 (5,7–6,0)
90 i więcej	100,1 (96,2–104,0)	102,4 (96,8–107,9)	101,8 (97,7–105,9)	5,8 (5,6–6,0)	5,8 (5,6–6,0)	5,8 (5,7–6,0)
Wykształcenie						
Podstawowe lub niepełne podstawowe	104,2 (101,7–106,7)	102,3 (99,5–105,0)	103,1 (101,2–104,9)	5,7 (5,6–5,8)	5,8 (5,7–5,8)	5,7 (5,7–5,8)
Zasadnicze zawodowe	108,0 (104,7–111,3)	104,0 (101,4–106,6)	105,6 (103,4–107,8)	5,8 (5,6–5,9)	5,8 (5,6–5,9)	5,8 (5,7–5,9)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	108,7 (103,6–113,9)	103,1 (100,4–105,8)	105,6 (102,7–108,5)	5,8 (5,6–5,9)	5,8 (5,7–5,9)	5,8 (5,7–5,9)
Wyższe	104,8 (102,7–107,0)	99,4 (97,0–101,7)	101,5 (99,6–103,5)	5,6 (5,5–5,7)	5,5 (5,4–5,7)	5,6 (5,5–5,7)

Kategorie	Glukoza na czczo (mg/dl)			Hemoglobina glikowana A1c (%) (HbA1c)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Miejsce zamieszkania						
Wieś	103,0 (100,7–105,3)	107,3 (104,7–109,9)	105,8 (104,0–107,7)	5,7 (5,6–5,8)	5,9 (5,8–6,0)	5,8 (5,8–5,9)
Miasto < 50 tys.	108,2 (104,9–111,6)	102,0 (98,5–105,5)	105,5 (103,2–107,9)	5,7 (5,6–5,9)	5,7 (5,6–5,8)	5,7 (5,7–5,8)
Miasto 50–200 tys.	107,1 (104,6–109,6)	100,1 (98,3–101,9)	102,6 (101,3–103,9)	5,7 (5,6–5,8)	5,7 (5,6–5,7)	5,7 (5,6–5,8)
Miasto > 200 tys.	102,0 (99,1–105,0)	96,4 (93,8–99,0)	98,8 (96,5–101,1)	5,6 (5,4–5,7)	5,5 (5,4–5,6)	5,5 (5,4–5,7)
Region zamieszkania						
Południowy	106,0 (102,7–109,3)	101,0 (98,2–103,7)	103,2 (101,0–105,4)	5,8 (5,7–5,9)	5,8 (5,7–5,9)	5,8 (5,7–5,9)
Północno-zachodni	107,3 (103,3–111,2)	101,9 (98,2–105,6)	104,4 (101,4–107,4)	5,6 (5,5–5,8)	5,6 (5,6–5,7)	5,6 (5,6–5,7)
Południowo-zachodni	109,5 (100,2–118,9)	106,5 (100,5–112,5)	107,6 (102,5–112,7)	5,8 (5,6–6,1)	6,0 (5,8–6,1)	5,9 (5,8–6,0)
Północny	105,2 (102,6–107,9)	100,7 (97,8–103,6)	102,6 (100,5–104,7)	5,7 (5,6–5,8)	5,6 (5,5–5,8)	5,7 (5,6–5,7)
Centralny	104,9 (101,9–107,8)	102,6 (97,7–107,6)	103,6 (100,9–106,3)	5,8 (5,7–5,9)	5,9 (5,8–6,1)	5,9 (5,8–6,0)
Wschodni	106,2 (103,4–109,0)	102,2 (99,2–105,1)	103,8 (101,7–105,8)	5,7 (5,6–5,8)	5,7 (5,6–5,8)	5,7 (5,6–5,8)
Województwo mazowieckie	103,4 (99,3–107,6)	101,5 (97,4–105,5)	102,2 (98,7–105,7)	5,5 (5,3–5,6)	5,5 (5,3–5,6)	5,5 (5,3–5,6)

Tabela 2. Rozpowszechnienie cukrzycy i stanu przedcukrzycowego według płci, wieku, wykształcenia i miejsca oraz regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni			Kobiety		
	Cukrzyca	Cukrzyca *de novo*	Stan przed-cukrzycowy	Cukrzyca	Cukrzyca *de novo*	Stan przed-cukrzycowy
Ogółem	**24,2 (21,9–26,6)**	**2,7 (1,9–3,5)**	**23,5 (21,1–25,9)**	**20,3 (18,3–22,4)**	**1,8 (1,2–2,4)**	**18,7 (16,9–20,4)**
Grupa wieku (w latach)						
60–64	21,2 (16,5–25,9)	2,0 (0,6–3,4)	26,9 (21,4–32,4)	13,4 (9,1–17,7)	1,7 (0,2–3,2)	18,1 (14,3–21,9)
65–69	25,2 (20,7–29,7)	2,3 (0,7–3,8)	22,8 (18,6–26,9)	18,3 (13,9–22,8)	0,9 (0,2–1,7)	17,8 (14,0–21,7)
70–74	24,1 (20,0–28,3)	3,2 (1,3–5,1)	22,4 (18,2–26,6)	20,9 (16,6–25,2)	1,5 (0,3–2,7)	20,2 (15,7–24,7)
75–79	30,3 (25,6–35,0)	3,3 (1,5–5,1)	23,3 (18,3–28,2)	26,9 (21,8–32,1)	3,1 (1,0–5,3)	22,7 (17,2–28,2)
80–84	26,2 (20,9–31,6)	3,7 (1,3–6,2)	16,6 (12,2–21,0)	27,1 (21,8–32,4)	2,5 (0,5–4,4)	15,9 (11,6–20,2)
85–89	23,8 (18,4–29,2)	4,4 (1,5–7,4)	22,7 (17,4–28,0)	31,8 (25,7–37,8)	2,1 (0,6–3,6)	17,1 (12,5–21,7)
90 i więcej	24,9 (17,7–32,1)	2,1 (0,4–3,8)	13,5 (8,7–18,2)	19,8 (14,5–25,1)	2,9 (0,8–5,1)	19,1 (12,8–25,5)
Wykształcenie						
Podstawowe lub niepełne podstawowe	22,9 (18,1–27,7)	3,1 (1,5–4,7)	19,7 (15,5–23,9)	30,0 (24,7–35,2)	2,9 (1,5–4,3)	21,3 (18,3–24,2)
Zasadnicze zawodowe	24,5 (20,5–28,5)	3,6 (1,8–5,3)	24,9 (21,1–28,8)	19,1 (14,9–23,3)	2,0 (0,6–3,5)	16,9 (12,9–21,0)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	25,5 (21,6–29,5)	2,2 (1,1–3,3)	24,7 (20,9–28,5)	16,0 (13,6–18,4)	1,4 (0,3–2,5)	19,6 (16,6–22,6)
Wyższe	21,9 (15,9–28,0)	1,0 (0–2,0)	25,3 (19,8–30,7)	11,8 (8,3–15,3)	0,4 (0–0,9)	16,0 (11,1–21,0)

Kategorie	Mężczyźni			Kobiety		
	Cukrzyca	Cukrzyca *de novo*	Stan przed-cukrzycowy	Cukrzyca	Cukrzyca *de novo*	Stan przed-cukrzycowy
Miejsce zamieszkania						
Wieś	21,0 (17,5–24,5)	2,9 (1,6–4,2)	23,3 (19,8–26,9)	21,8 (17,9–25,7)	1,8 (0,8–2,9)	18,4 (15,0–21,8)
Miasto < 50 tys.	27,0 (21,6–32,3)	2,4 (1,0–3,7)	22,4 (16,9–27,9)	21,9 (19,1–24,7)	2,0 (0,5–3,5)	19,3 (16,1–22,4)
Miasto 50–200 tys.	27,0 (21,2–32,8)	4,3 (1,8–6,8)	23,8 (17,2–30,4)	23,4 (19,9–27,0)	2,6 (1,2–4,0)	19,3 (14,9–23,6)
Miasto > 200 tys.	24,9 (19,2–30,6)	1,0 (0–2,0)	24,6 (20,6–28,6)	14,4 (11,2–17,6)	1,0 (0–1,9)	18,1 (15,3–21,0)
Region zamieszkania						
Południowy	26,4 (22,6–30,3)	3,1 (1,1–5,2)	20,7 (15,7–25,7)	19,0 (14,7–23,2)	2,4 (0,5–4,4)	22,6 (17,4–27,7)
Północno-zachodni	28,4 (21,0–35,8)	1,2 (0,3–2,0)	25,2 (18,5–32,0)	19,5 (14,9–24,0)	1,2 (0,3–2,0)	18,8 (15,9–21,8)
Południowo-zachodni	22,0 (16,7–27,4)	3,0 (0–6,0)	22,4 (16,1–28,7)	27,2 (16,6–37,9)	0,6 (0–1,7)	17,0 (12,9–21,1)
Północny	28,1 (21,8–34,4)	1,8 (0,6–2,9)	22,5 (18,4–26,5)	19,8 (15,8–23,7)	2,0 (0,5–3,5)	18,6 (13,7–23,6)
Centralny	19,4 (14,3–24,4)	2,5 (0,7–4,3)	28,0 (19,1–36,9)	23,6 (18,2–29,0)	1,2 (0,2–2,3)	16,3 (11,4–21,1)
Wschodni	20,2 (14,6–25,9)	7,0 (3,1–11,0)	24,0 (19,5–28,5)	20,9 (15,8–26,0)	1,8 (0,2–3,5)	20,6 (15,6–25,7)
Województwo mazowieckie	20,1 (15,2–25,1)	1,2 (0–2,9)	23,5 (16,8–30,1)	16,2 (12,6–19,8)	2,6 (0,4–4,9)	15,1 (11,3–18,8)

Tabela 3. Średnie poziomy glukozy na czczo i hemoglobiny glikowanej A1c (HbA1c) wśród seniorów z uprzednio rozpoznaną cukrzycą według płci, wieku, wykształcenia i miejsca oraz regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Glukoza na czczo (mg/dl)			Hemoglobina glikowana A1c (%) (HbA1c)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**132,0 (127,5–136,6)**	**132,0 (126,4–137,5)**	**132,0 (128,5–135,5)**	**6,6 (6,4–6,7)**	**6,7 (6,5–6,8)**	**6,6 (6,5–6,7)**
Grupa wieku (w latach)						
60–64	142,2 (128,9–155,5)	127,6 (116,6–138,6)	136,0 (127,0–145,0)	6,8 (6,4–7,1)	6,6 (6,3–6,9)	6,7 (6,5–6,9)
65–69	133,3 (124,3–142,2)	137,5 (122,9–152,1)	135,1 (126,8–143,5)	6,6 (6,3–6,8)	6,9 (6,3–7,4)	6,7 (6,4–7,0)
70–74	125,6 (120,0–131,2)	136,5 (123,6–149,4)	131,4 (124,1–138,7)	6,4 (6,2–6,6)	6,7 (6,4–7,0)	6,6 (6,4–6,7)
75–79	126,2 (119,6–132,7)	130,3 (121,8–138,8)	128,6 (122,9–134,4)	6,5 (6,2–6,7)	6,4 (6,1–6,8)	6,4 (6,2–6,7)
80–84	125,6 (115,2–136,1)	129,8 (116,8–142,9)	128,4 (119,0–137,8)	6,5 (6,2–6,8)	6,7 (6,3–7,1)	6,6 (6,4–6,9)
85–89	117,5 (108,7–126,2)	129,0 (110,9–147,0)	126,3 (112,6–139,9)	6,4 (6,2–6,6)	6,6 (6,1–7,0)	6,5 (6,2–6,9)
90 i więcej	119,3 (105,7–132,8)	124,8 (107,2–142,5)	123,2 (109,4–137,1)	6,5 (6,1–6,8)	6,7 (6,2–7,2)	6,6 (6,3–7,0)
Wykształcenie						
Podstawowe lub niepełne podstawowe	131,7 (124,2–139,2)	131,5 (122,8–140,2)	131,6 (126,2–136,9)	6,6 (6,4–6,8)	6,6 (6,3–6,8)	6,6 (6,4–6,8)
Zasadnicze zawodowe	136,3 (126,9–145,7)	134,6 (121,7–147,4)	135,3 (127,3–143,3)	6,7 (6,5–7,0)	6,9 (6,4–7,4)	6,8 (6,5–7,2)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	133,1 (119,0–147,2)	129,2 (118,5–139,9)	131,1 (121,7–140,4)	6,6 (6,3–6,9)	6,7 (6,4–6,9)	6,6 (6,4–6,8)
Wyższe	127,5 (123,5–131,5)	132,5 (119,9–145,0)	129,8 (123,4–136,1)	6,3 (6,1–6,5)	6,5 (6,3–6,8)	6,4 (6,3–6,5)

Kategorie	Glukoza na czczo (mg/dl)			Hemoglobina glikowana A1c (%) (HbA1c)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Miejsce zamieszkania						
Wieś	123,2 (115,8–130,7)	132,0 (125,6–138,3)	129,5 (124,7–134,3)	6,4 (6,1–6,6)	6,6 (6,4–6,9)	6,6 (6,4–6,7)
Miasto < 50 tys.	138,6 (129,1–148,1)	133,4 (119,0–147,9)	136,7 (128,9–144,5)	6,7 (6,5–7,0)	6,7 (6,4–7,0)	6,7 (6,5–6,9)
Miasto 50–200 tys.	133,4 (127,6–139,2)	130,1 (120,3–139,8)	131,6 (125,8–137,5)	6,6 (6,4–6,8)	6,7 (6,3–7,0)	6,6 (6,4–6,8)
Miasto > 200 tys.	124,8 (116,6–132,9)	127,4 (117,0–137,9)	125,9 (119,3–132,4)	6,4 (6,2–6,6)	6,6 (6,2–7,0)	6,5 (6,3–6,7)
Region zamieszkania						
Południowy	128,1 (120,8–135,3)	124,7 (112,1–137,3)	126,6 (120,5–132,6)	6,5 (6,2–6,7)	6,8 (6,5–7,1)	6,6 (6,4–6,8)
Północno-zachodni	134,7 (125,5–144,0)	135,9 (124,1–147,7)	135,2 (129,0–141,5)	6,5 (6,2–6,7)	6,5 (6,2–6,8)	6,5 (6,3–6,6)
Południowo-zachodni	148,4 (111,0–185,7)	142,5 (125,1–160,0)	144,3 (126,6–162,0)	7,1 (6,3–7,9)	7,0 (6,3–7,7)	7,0 (6,5–7,6)
Północny	127,9 (122,3–133,6)	123,3 (111,7–135,0)	125,6 (117,9–133,2)	6,4 (6,2–6,7)	6,4 (6,2–6,7)	6,4 (6,2–6,6)
Centralny	127,8 (116,1–139,4)	128,7 (110,6–146,7)	128,3 (117,8–138,9)	6,8 (6,4–7,1)	6,8 (6,4–7,3)	6,8 (6,6–7,0)
Wschodni	128,7 (121,5–136,0)	130,0 (120,1–139,9)	129,5 (122,5–136,5)	6,8 (6,5–7,1)	6,5 (6,2–6,9)	6,6 (6,4–6,9)
Województwo mazowieckie	135,2 (120,8–149,5)	137,5 (122,7–152,2)	136,5 (126,2–146,7)	6,5 (6,2–6,9)	6,5 (6,0–7,0)	6,5 (6,1–6,9)

Tabela 4. Częstość stosowania poszczególnych grup leków hipoglikemizujących według płci, wieku, wykształcenia i miejsca oraz regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni			Kobiety		
	Tylko leki doustne/GLP-1*	Terapia skojarzona	Tylko insulina	Tylko leki doustne/GLP-1	Terapia skojarzona	Tylko insulina
Ogółem	**76,9 (72,0–81,8)**	**12,8 (9,1–16,5)**	**10,3 (6,0–14,6)**	**75,3 (69,6–81,0)**	**17,7 (12,5–22,9)**	**7,0 (4,7–9,4)**
Grupa wieku (w latach)						
60–64	73,3 (61,2–85,4)	13,1 (4,8–21,5)	13,6 (2,1–25,1)	70,9 (53,5–88,2)	22,5 (8,0–36,9)	6,7 (0–14,4)
65–69	72,9 (62,2–83,7)	18,2 (10,5–25,9)	8,9 (0–18,1)	76,8 (63,1–90,4)	19,3 (5,3–33,2)	4,0 (0,5–7,5)
70–74	85,2 (79,6–90,9)	8,7 (3,8–13,7)	6,0 (1,7–10,4)	66,5 (55,7–77,3)	27,5 (17,2–37,7)	6,0 (1,2–10,9)
75–79	77,7 (69,6–85,8)	14,9 (7,0–22,7)	7,4 (2,3–12,6)	82,3 (74,1–90,5)	12,2 (4,6–19,9)	5,5 (1,3–9,7)
80–84	80,1 (69,7–90,5)	7,7 (2,7–12,7)	12,2 (2,5–21,9)	70,1 (57,9–82,3)	17,2 (6,8–27,7)	12,7 (3,9–21,5)
85–89	68,6 (57,9–79,4)	6,6 (0,8–12,4)	24,8 (14,0–35,6)	81,5 (71,7–91,4)	7,8 (1,5–14,2)	10,6 (3,0–18,3)
90 i więcej	78,8 (64,1–93,5)	0,6 (0–1,8)	20,6 (6,0–35,2)	79,3 (66,6–91,9)	3,8 (0–8,6)	17,0 (5,0–28,9)
Wykształcenie						
Podstawowe lub niepełne podstawowe	77,6 (68,3–86,9)	12,6 (3,7–21,4)	9,9 (4,6–15,1)	78,1 (70,5–85,8)	11,5 (6,3–16,6)	10,4 (5,0–15,7)
Zasadnicze zawodowe	70,0 (58,7–81,2)	13,2 (5,8–20,7)	16,8 (6,2–27,4)	76,1 (65,1–87,0)	20,3 (9,7–31,0)	3,7 (0–7,3)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	78,0 (72,4–83,5)	14,3 (9,8–18,8)	7,7 (3,7–11,7)	74,4 (64,1–84,7)	19,3 (10,1–28,6)	6,3 (2,1–10,5)
Wyższe	86,9 (77,4–96,3)	10,2 (1,3–19,1)	2,9 (0–5,9)	69,7 (52,1–87,2)	24,4 (6,3–42,5)	6,0 (0–12,8)

Kategorie	Mężczyźni			Kobiety		
	Tylko leki doustne/GLP-1*	Terapia skojarzona	Tylko insulina	Tylko leki doustne/GLP-1	Terapia skojarzona	Tylko insulina
Miejsce zamieszkania						
Wieś	73,6 (62,4–84,8)	12,8 (4,4–21,1)	13,7 (3,3–24,1)	77,3 (68,5–86,0)	17,8 (9,4–26,2)	5,0 (2,5–7,4)
Miasto < 50 tys.	75,6 (67,6–83,6)	17,3 (9,6–25,0)	7,1 (3,2–11,1)	77,5 (67,1–87,8)	16,2 (6,6–25,9)	6,3 (2,1–10,6)
Miasto 50–200 tys.	73,0 (63,3–82,7)	13,7 (7,9–19,6)	13,3 (3,2–23,4)	67,0 (55,4–78,5)	18,3 (8,5–28,0)	14,8 (6,6–23,0)
Miasto > 200 tys.	84,3 (76,6–92,1)	9,1 (3,3–14,9)	6,6 (3,2–10,0)	70,4 (50,2–90,7)	23,8 (6,1–41,6)	5,8 (1,6–9,9)
Region zamieszkania						
Południowy	76,5 (65,5–87,6)	9,1 (4,0–14,3)	14,4 (3,4–25,3)	69,3 (54,2–84,4)	20,9 (4,9–36,9)	9,8 (4,0–15,7)
Północno-zachodni	69,9 (55,0–84,8)	13,5 (1,6–25,3)	16,6 (3,1–30,2)	60,8 (47,0–74,7)	26,9 (12,9–40,9)	12,3 (3,0–21,7)
Południowo-zachodni	75,0 (53,6–96,5)	13,4 (3,9–22,9)	11,5 (0–29,1)	83,8 (70,6–96,9)	14,8 (3,2–26,3)	1,5 (0–3,7)
Północny	83,0 (74,8–91,2)	13,0 (1,8–24,1)	4,1 (0–8,6)	82,6 (71,9–93,3)	13,5 (3,3–23,7)	3,9 (0,1–7,7)
Centralny	71,1 (59,9–82,4)	21,4 (11,7–31,1)	7,4 (4,0–10,8)	62,7 (45,5–79,9)	28,8 (13,8–43,8)	8,5 (4,2–12,7)
Wschodni	80,3 (68,9–91,7)	13,7 (1,7–25,8)	5,9 (2,2–9,7)	77,4 (65,8–88,9)	16,2 (6,2–26,2)	6,5 (0–13,2)
Województwo mazowieckie	78,6 (68,7–88,4)	15,1 (6,4–23,8)	6,4 (0,5–12,3)	84,3 (72,5–96,1)	7,0 (0–15,8)	8,7 (2,4–15,1)

* GLP-1 – analog glukagonopodobnego peptydu-1

Tabela 5. Częstość występowania chorób współistniejących i powikłań cukrzycy według płci w poszczególnych grupach wieku. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Grupa wieku (w latach)						
	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90 i więcej
Mężczyźni							
Powikłania oczne	28,9 (17,7–40,0)	28,0 (18,3–37,7)	22,4 (14,3–30,6)	20,1 (12,3–28,0)	25,0 (16,4–33,6)	44,7 (30,9–58,6)	21,8 (8,8–34,8)
Przewlekła choroba nerek	21,5 (8,8–34,2)	12,7 (5,8–19,6)	25,0 (15,5–34,5)	38,7 (28,4–48,9)	42,5 (30,8–54,2)	50,6 (37,8–63,3)	71,5 (58,2–84,9)
Stopa cukrzycowa	1,7 (0–4,2)	4,6 (0,4–8,7)	3,6 (0–7,7)	5,6 (0–11,5)	8,1 (2,2–13,9)	6,3 (0–14,2)	1,4 (0–4,1)
Choroba niedokrwienna serca bez zawału mięśnia sercowego	37,8 (19,3–56,3)	43,0 (26,9–59,2)	35,1 (22,8–47,4)	49,2 (36,3–62,1)	31,7 (17,7–45,7)	55,4 (33,1–77,7)	22,0 (0–45,4)
Zawał mięśnia sercowego	29,8 (10,8–48,8)	48,7 (32,6–64,9)	37,6 (22,6–52,5)	34,7 (23,0–46,4)	51,9 (36,5–67,2)	52,4 (32,6–72,1)	57,5 (36,5–78,6)
Udary mózgu	6,4 (0,3–12,5)	11,8 (4,0–19,7)	14,8 (7,8–21,7)	17,2 (8,6–25,8)	18,2 (9,3–27,2)	20,0 (8,7–31,2)	15,7 (2,1–29,3)
Niewydolność serca	20,4 (9,7–31,2)	30,7 (21,2–40,2)	27,4 (19,6–35,2)	38,1 (28,0–48,1)	39,6 (28,7–50,6)	40,5 (27,0–54,0)	39,8 (23,0–56,6)
Kobiety							
Powikłania oczne	31,5 (15,2–47,7)	16,6 (9,0–24,2)	34,0 (23,7–44,4)	33,1 (24,2–41,9)	33,8 (23,1–44,5)	34,4 (21,7–47,1)	37,2 (19,3–55,1)
Przewlekła choroba nerek	9,2 (2,3–16,1)	11,0 (3,6–18,4)	26,8 (16,0–37,5)	42,1 (33,0–51,2)	48,3 (36,7–59,9)	55,1 (43,8–66,5)	70,8 (56,0–85,5)
Stopa cukrzycowa	0,6 (0–1,9)	2,7 (0,1–5,2)	–	3,9 (0,1–7,7)	1,9 (0–4,2)	7,7 (1,6–13,8)	4,1 (0–8,7)
Choroba niedokrwienna serca bez zawału mięśnia sercowego	43,6 (20,3–66,9)	45,7 (23,4–67,9)	43,7 (24,7–62,7)	47,6 (29,3–65,8)	25,8 (10,7–40,9)	38,1 (18,7–57,5)	60,0 (32,9–87,2)
Zawał mięśnia sercowego	26,9 (0–56,0)	11,9 (1,1–22,6)	27,2 (7,3–47,1)	33,1 (15,2–51,1)	31,9 (16,3–47,4)	24,5 (8,4–40,6)	55,3 (25,9–84,8)
Udary mózgu	10,8 (1,7–19,9)	14,1 (1,9–26,3)	8,9 (2,6–15,2)	16,7 (8,4–25,0)	11,2 (4,0–18,3)	10,1 (3,4–16,9)	12,8 (0,9–24,7)
Niewydolność serca	8,8 (1,8–15,7)	14,6 (6,7–22,4)	20,4 (10,7–30,1)	33,8 (22,3–45,4)	36,5 (25,7–47,4)	38,1 (24,8–51,3)	22,2 (9,5–34,8)

> 200 tys. mieszkańców obserwowano niższy odsetek częstości cukrzycy u kobiet (14,4%) niż w mniejszych miejscowościach.

Zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn nie wykazano różnic w częstości występowania cukrzycy i stanu przedcukrzycowego w zależności od regionu zamieszkania.

Analizując parametry wyrównania cukrzycy, stwierdzono, że średni poziom glukozy na czczo u osób powyżej 60. r.ż. z uprzednio rozpoznaną cukrzycą wynosił 132,0 mg/dl, a HbA1c – 6,6%. Nie wykazano różnic wyrównania zależnie od płci i wieku. Zaobserwowano natomiast tendencję spadkową średnich poziomów glukozy na czczo wraz z wiekiem (tab. 3). Różnic istotnych dla średnich poziomów glukozy czy HbA1c u osób z cukrzycą w zależności od wykształcenia czy miejsca zamieszkania nie obserwowano. Można natomiast zauważyć tendencję w obrębie miast, gdzie średni poziom glukozy oraz HbA1c zmniejsza się im większe miasto. Najniższy średni poziom glukozy na czczo i HbA1c obserwowano u osób mieszkających w miastach powyżej 200 tys. mieszkańców (125,9 mg/dl, 6,5%). Natomiast najwyższe poziomy glukozy na czczo i HbA1c występowały u osób mieszkających w miastach < 50 tys. mieszkańców (136,7 mg/dl, 6,7%).

Trzech na czterech seniorów z rozpoznaną cukrzycą było leczonych wyłącznie lekami doustnymi lub analogiem glukagonopodobnego peptydu-1 (GLP-1), 15% terapią skojarzoną (insulina w połączeniu z innymi lekami), a rzadziej niż co 10-ty wyłącznie insuliną (tab. 4). Wraz z wiekiem, zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn spadał odsetek osób leczonych terapią skojarzoną, na korzyść monoterapii insuliną. Nie stwierdzono istotnych różnic w leczeniu cukrzycy ze względu na poziom wykształcenia, miejsce oraz region zamieszkania.

W analizie danych z badania *PolSenior2* zwrócono uwagę również na występowanie powikłań cukrzycy oraz chorób współistniejących. W tabeli 5 przedstawiono częstość ich występowania według płci w poszczególnych grupach wieku. Stwierdzono, że najrzadziej występującym powikłaniem cukrzycy zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn w każdej grupie wieku był zespół stopy cukrzycowej. Jego występowanie stwierdzono u 3,2% (95% CI: 2,1–4,4) osób z cukrzycą. Nie obserwowano różnic w częstości tego powikłania w zależności od płci i był on stwierdzany u 2,5% (95% CI: 1,3–3,7) kobiet i u 4,0% (95% CI: 2,0–6,1) mężczyzn.

W grupie kobiet w wieku 60–79 lat najczęściej występującą chorobą współistniejącą była choroba niedokrwienna serca bez zawału mięśnia sercowego, od 80. r.ż. natomiast przewlekła choroba nerek, która występowała

aż u 70,8% kobiet z rozpoznaną cukrzycą w wieku 90 i więcej lat. Drugą co do częstości chorobą współistniejącą w grupie kobiet w wieku 60–74 lat lub konsekwencją cukrzycy były powikłania oczne, od 75. r.ż. miejsce to przypadło chorobom sercowo-naczyniowym.

W przypadku mężczyzn z cukrzycą wraz z wiekiem rosła częstość występowania przewlekłej choroby nerek, która u seniorów powyżej 90. r.ż. była najczęstszą chorobą towarzyszącą cukrzycy (71,5%). Natomiast od 60. do 89. r.ż. najczęstszą chorobą współistniejącą była choroba niedokrwienna serca bez lub z zawałem mięśnia sercowego. Hospitalizacje z powodu choroby niedokrwiennej serca bez zawału mięśnia sercowego dotyczyło w tej grupie mężczyzn od 35,1% do 55,4%, z kolei hospitalizacje w wyniku zawału mięśnia sercowego deklarowało od 29,8% do 57,5%.

Wraz z wiekiem wzrastała częstość przewlekłej choroby nerek u osób z cukrzycą. Schorzenie to u kobiet w wieku 90 i więcej lat było stwierdzane prawie 7,5 razy częściej niż w grupie wieku 60–64 lata (70,8% *vs* 9,2%). U mężczyzn ta różnica również była znacząca, choć nie tak duża, i stwierdzano ją 3,3 razy częściej u 90-latków w porównaniu do tych z grupy wieku 60–64 lata (71,5% *vs* 21,5%).

Znacznie mniej było osób po przeszczepieniu nerki lub dializowanych i częściej powikłania te dotyczyły mężczyzn (1,9%; 95% CI: 0–4,2) niż kobiet (0,5%; 95% CI: 0–1,1), jednak nie stwierdzono istotności statystycznej. U mężczyzn najczęściej przeszczep nerki lub dializy występowały w grupie wieku 60–64 lata (4,1%; 95% CI: 0–11,9), zaś u kobiet w grupie wieku 75–79 lat (1,2%; 95% CI: 0–3,4).

Dyskusja

Kwalifikacja zaburzeń gospodarki węglowodanowej oparta na pomiarach glikemii w porównaniu do HbA1c wydaje się być bardziej optymalna w warunkach polskich, zgodnie z zaleceniami polskich ekspertów (PTD, 2020). Taką metodę diagnostyki cukrzycy w badaniach epidemiologicznych przyjęto również za optymalną w Atlasie Cukrzycy Międzynarodowej Federacji Cukrzycy (*International Diabetes Federation*, IDF). Do analiz i prezentacji danych globalnych wykorzystano przede wszystkim wyniki z badań, w których wykonywano pomiary glikemii na czczo, a HbA1c tylko w sytuacji, gdy brakowało pomiarów glukozy (Saeedi i wsp., 2019). Badania ogólnopolskie ostatniej dekady oceniające m.in. rozpowszechnienie

cukrzycy wskazują na jej występowanie u 6,7% osób w badaniu NATPOL z 2011 r., a w badaniu WOBASZ II z lat 2013/2014 u 8,4% (Rutkowski i wsp., 2014; Rutkowski i wsp., 2020). Warto zwrócić uwagę na odrębną metodologię obu badań i inną grupę badaną: w badaniu NATPOL wiek respondentów wynosił 18–79 lat, natomiast populacja badania WOBASZ II obejmowała osoby od 20. r.ż. W badania WOBASZ II w grupie wieku 65–74 lata cukrzycę stwierdzono u 27,8% (w tym 5,7% *de novo* na podstawie jednego pomiaru glikemii na czczo). W grupie powyżej 75 lat wynik ten był podobny i wyniósł 27,7% (w tym 7,3% cukrzycy świeżo rozpoznanej). W projekcie *PolSenior2* natomiast u kobiet zaobserwowano znaczny wzrost częstości występowania cukrzycy – od 22,4% w wieku 60–64 lat do 33,9% w grupie wieku 85–89 lat, a następnie spadek do 19,8% u najstarszych seniorek. Podobną trajektorię zmian zaobserwowano u mężczyzn, z tym że maksymalną częstość występowania choroby odnotowano w grupie o 10 lat młodszej.

Porównując uzyskane wyniki do analogicznego badania *PolSenior1*, przeprowadzonego w latach 2007–2012, można stwierdzić, że obecnie występuje dużo większy wzrost częstości występowania cukrzycy u osób od 65. do 85. r.ż. W badaniu sprzed 10 lat obserwowano niewielki, jedynie 4% wzrost odsetka chorych na cukrzycę wraz z wiekiem, od 23,2% w grupie wieku 65–69 lat do maksymalnego poziomu 24,1% w grupie wieku 80–84 lata. W obecnym badaniu częstość cukrzycy w grupie wieku 65–69 lat jest porównywalna, natomiast w grupie 80–84 lata prawie o 8 pp. wyższa (Januszkiewicz-Caulier i wsp., 2012).

Podobną tendencję wzrostową częstości występowania cukrzycy wraz z wiekiem z następczym plateau oraz spadkiem u najstarszych osób zaobserwowano na całym świecie (Sinclair i wsp., 2020). I tak, w krajach o średnich dochodach stały wzrost częstości występowania cukrzycy następował do 60–64. r.ż., a po tym okresie dość długiego plateau stwierdzano spadek od 74. r.ż. Z kolei w krajach o wysokich dochodach rozpowszechnienie cukrzycy stale wzrasta aż do 75–79. r.ż., po czym notuje się spadek chorobowości. Zatem rozkład częstości występowania cukrzycy w badaniu *PolSenior2* jest bardziej zbliżony do modelu typowego dla krajów o wysokich dochodach.

Odrębnym zagadnieniem jest grupa osób z nowo rozpoznaną cukrzycą. W tym przypadku, porównując dane z obecnego badania z danymi z badania *PolSenior1*, można zauważyć, że na przestrzeni 10 lat nastąpił prawie dwukrotny spadek odsetka osób z cukrzycą rozpoznawaną *de novo* (*PolSenior1* – 4,0% *vs PolSenior2* – 2,2%; 95% CI: 1,6–2,7). Zmiana ta może

wynikać z częściej wykonywanych badań poziomu glukozy w ramach podstawowej opieki zdrowotnej oraz udziału osób w podeszłym wieku w badaniach przesiewowych. Nie bez znaczenia jest również większa świadomość osób starszych i ich opiekunów na temat objawów cukrzycy, wynikająca z licznych doniesień medialnych i kampanii edukacyjnych. Dzięki temu osoby z zaburzeniami gospodarki węglowodanowej szybciej zgłaszają się do lekarza, a także szybciej są diagnozowane i leczone.

Identyfikowanie grup z występującą cukrzycą lub z największym ryzykiem zachorowania na nią ma istotne znaczenie z punktu widzenia polityki zdrowotnej i finansowania opieki zdrowotnej. Według danych ogólnoświatowych z 2019 r., roczny koszt leczenia cukrzycy na świecie wyniósł 760 mld dol. w grupie osób w wieku 20–79 lat i prognozuje się, że wzrośnie on do 825 mld dol. w ciągu dekady (Williams i wsp., 2020). W Polsce, w 2019 r., Komitet Zdrowia Publicznego PAN we współpracy z Narodowym Instytutem Zdrowia Publicznego – Państwowym Zakładem Higieny (NIZP-PZH) i Narodowym Funduszem Zdrowia (NFZ) opublikował informację o kosztach cukrzycy wygenerowanych w 2017 r. (Bogusławski i wsp., 2019). Oszacowano, że choroba ta pochłania 6,1 mld zł rocznie. Co ciekawe, w opracowaniu tym eksperci zwrócili uwagę na istotny wzrost rozpowszechnienia cukrzycy w Polsce w porównaniu do danych publikowanych w 2013 r. (Topor-Madry i wsp., 2019). Stwierdzono, że liczba chorych na cukrzycę w ciągu 4 lat wzrosła z 2,16 mln do 2,51 mln, czyli o 3,7% w każdym roku kalendarzowym. Z obserwacji autorów wynika, że aż 1,2% wzrostu rocznego związane jest ze starzeniem się społeczeństwa, co tym bardziej wskazuje na konieczność kierowania badań i akcji prewencyjno-leczniczych do najstarszych grup pacjentów.

Wprowadzanie do terapii nowych leków przyczyniło się do znacznego zmniejszenia śmiertelności spowodowanej ostrymi powikłaniami cukrzycy (śpiączką hiper- i hipoglikemiczną), natomiast jej późne powikłania w postaci mikro- i makroangiopatii, stanowią nadal istotny problem kliniczny (DCCT Research Group, 1997). U chorych na cukrzycę choroby serca i naczyń wywołane miażdżycą występują kilkakrotnie częściej niż w całej populacji. W metaanalizie opublikowanej w 2018 r. częstość występowania chorób układu sercowo-naczyniowego u pacjentów z cukrzycą wynosiła 32,2%, wśród nich najczęściej stwierdzano chorobę niedokrwienną serca (21,2%), najrzadziej miażdżyca objawiała się jako udar mózgu (7,6%) (Einarson i wsp., 2018), a schorzenia układu sercowo-naczyniowego stanowiły główną przyczynę śmiertelności (GBD 2016 Risk Factors Collaborators, 2017).

W populacji objętej badaniem częstość występowania niewydolności serca u osób z cukrzycą u obu płci również wzrastała wraz z wiekiem (z wyjątkiem mężczyzn w wieku 70–74 lat, u których choroba ta była rzadziej raportowana w porównaniu z seniorami w wieku 65–69 lat) i we wszystkich grupach wieku występowała częściej u mężczyzn niż u kobiet. Różnice pomiędzy płciami były największe w przypadku młodszych uczestników badania (60–69 lat). Częstość występowania niewydolności serca u chorych na cukrzycę jest zwykle niedoszacowana, nawet o ok. 20%. Autorzy holenderscy stwierdzili, że powikłanie to dotyczy 27,7% osób, u których dotychczas nigdy nie postawiano takiego rozpoznania, jego częstość wzrasta wraz z wiekiem i dotyczy w większym stopniu kobiet niż mężczyzn (odpowiednio 31,0% i 24,8%) (Einarson i wsp., 2018). Z kolei badacze z Finlandii ustalili, że częstość występowania niewydolności krążenia u chorych na cukrzycę wynosi 12% w całej populacji chorych, wzrasta natomiast u osób >70. r.ż. i wynosi 16% w grupie kobiet i 22% w grupie mężczyzn. Warto zwrócić uwagę na polskie doniesienia z 2012 r., oparte na danych NFZ (Wierzba i wsp., 2018), na podstawie których oszacowano, że niewydolność serca występuje 7 razy częściej w grupie osób chorych na cukrzycę niż u osób bez cukrzycy (9,03% *vs* 1,26%) i częściej dotyczy kobiet. W innych pracach częstość występowania niewydolności krążenia u chorych na cukrzycę wahała się od 7,7% aż do 22,3%, co może mieć związek z różną metodologią badań (badania echokardiograficzne *vs* dane ubezpieczycieli, a w badaniu *PolSenior2* wywiad kwestionariuszowy) oraz kryteriami rozpoznania.

Cukrzyca i towarzysząca jej hiperglikemia, ale także już stan przedcukrzycowy, są znanymi czynnikami ryzyka udaru mózgu zarówno krwotocznego, jak i niedokrwiennego. Udar mózgu u chorych na cukrzycę występuje dwukrotnie częściej w porównaniu z populacją osób bez tej choroby. Ryzyko wystąpienia udaru mózgu w grupie pacjentów z cukrzycą wydaje się być wyższe w młodszych grupach wieku, poniżej 65. r.ż. oraz u kobiet (Mulnier i wsp., 2006; Khoury i wsp., 2013). W ramach badania *PolSenior2* nie wykazano różnic w częstości przebytych udarów mózgu w zależności od wieku lub płci osób z cukrzycą. W przypadku mężczyzn widać systematyczną tendencję wzrostową z wiekiem, podczas gdy u kobiet jej nie obserwowano.

Częstość występowania zawału serca w populacji badania *PolSenior2* była wysoka, szczególnie w grupie mężczyzn. Przebycie zawału mięśnia sercowego zadeklarowało 29,8% seniorów z cukrzycą w grupie wieku

60–64 lata, a w grupie najstarszej (90 i więcej lat) – 57,5%. Zawał mięśnia sercowego występował częściej u mężczyzn we wszystkich grupach wieku, jednak różnicę istotną statystycznie stwierdzono jedynie w grupie wieku 65–69 lat. Dodatkowo w przypadku mężczyzn widać systematyczną tendencję wzrostową z wiekiem, podczas gdy u kobiet częstość zawałów serca w poszczególnych grupach wieku utrzymuje się na stałym poziomie. Chociaż częstość występowania choroby wieńcowej, zgodnie z danymi IDF, maleje, to częstość hospitalizacji z przyczyn sercowo-naczyniowych chorych na cukrzycę jest nadal kilkukrotnie wyższa niż w ogólnej populacji. U pacjentów z cukrzycą zawał mięśnia sercowego może przebiegać bezobjawowo i pozostać nierozpoznany w swojej ostrej fazie. Badania wskazują, że odsetek niezdiagnozowanych tradycyjnymi metodami zawałów może sięgać 13%, a nawet 28% (w grupie wysokiego ryzyka – chorych z cukrzycą typu 1 i niedomogą nerek) (Elliott i wsp., 2019). W cytowanej wcześniej metaanalizie, która uwzględniała 57 publikacji z łączną liczbą uczestników wynoszącą ponad 4 mln, częstość występowania zawałów serca wynosiła 11,9% u mężczyzn oraz 9,8% u kobiet z cukrzycą (Topor-Madry i wsp., 2019).

Podsumowując, w niniejszym badaniu zwraca uwagę duża i narastająca z wiekiem częstość chorób współistniejących z cukrzycą i powikłań cukrzycy, zwłaszcza chorób serca i nerek. Generują one wiele problemów utrudniających funkcjonowanie osób starszych, znacznie pogarszają jakość ich życia i jednocześnie wymagają dużych nakładów finansowych płatnika publicznego. Wskazuje to na konieczność wykonywania badań przesiewowych (w tym szczególnie badań laboratoryjnych w kierunku chorób nerek, czynników ryzyka sercowo-naczyniowego, czy badań ukierunkowanych na wczesne rozpoznawanie chorób serca) u starszych mieszkańców Polski.

Ograniczenia

Głównym ograniczeniem niniejszej pracy było zastosowanie uproszczonego schematu diagnostyki cukrzycy, który opierał się tylko na jednokrotnym pomiarze glukozy na czczo. Stwierdzona w badaniu częstość stanu przedcukrzycowego i świeżo *de novo* rozpoznanej cukrzycy może być wyższa niż w rzeczywistości.

Dodatkowy problem stanowiła kwalifikacja do grup cukrzycy/stanu przedcukrzycowego chorych stosujących wyłącznie metforminę, która

może być przyjmowana z powodu innych wskazań. Wydaje się, że zakwalifikowanie seniorów z prawidłową glikemią, którzy nie mieli uprzednio rozpoznanej cukrzycy, a przyjmowali wyłącznie metforminę do grupy ze stanem przedcukrzycowym, mogło w pewnym stopniu wpłynąć na przeszacowanie tego zaburzenia w obecnym opracowaniu.

Problematyczna jest również ocena powikłań i chorób współistniejących cukrzycy. Stwierdzano je na podstawie deklaracji seniorów oraz na podstawie kart wypisowych ze szpitali, jeśli były dostępne. Poza oceną laboratoryjną parametrów nerkowych, nie wykonywano żadnej innej diagnostyki w kierunku oceny powikłań cukrzycy lub chorób współistniejących. Wydaje się zatem, że niektóre z nich mogą być niedoszacowane (np. retinopatia, zawał serca, udar mózgu), a inne przeszacowane (np. niewydolność serca czy choroba niedokrwienna serca). Warto też zwrócić uwagę na to, że upośledzoną funkcję nerek oceniano na podstawie tylko jednokrotnego pomiaru eGFR oraz UACR, co zapewne wpłynęło na zwiększenie częstości jej rozpoznania.

Podsumowanie wyników

1. Rozpowszechnienie cukrzycy i cukrzycy *de novo* w Polsce u osób po 60. r.ż. wynosi u kobiet odpowiednio 20,3% (95% CI: 18,3–22,4) i 1,8% (95% CI: 1,2–2,4), a u mężczyzn 24,2% (95% CI: 21,9–26,6) i 2,7% (95% CI: 1,9–3,5).
2. Rozpowszechnienie stanu przedcukrzycowego u osób po 60. r.ż. wynosi u kobiet 18,7% (95% CI: 16,9–20,4), a u mężczyzn 23,5% (95% CI: 21,1–25,9).
3. Rozpowszechnienie cukrzycy wzrasta z wiekiem i osiąga swój szczyt u kobiet w grupie wieku 85–89 lat, a u mężczyzn w grupie wieku 80–84 lata.
4. Nie obserwowano istotnych różnic w rozpowszechnieniu cukrzycy i stanu przedcukrzycowego w zależności od regionu zamieszkania.
5. U mężczyzn nie obserwowano istotnych różnic w rozpowszechnieniu cukrzycy w zależności od miejsca zamieszkania. Z kolei u kobiet istotnie rzadziej stwierdzano cukrzycę w miastach > 200 tys. mieszkańców w porównaniu do mniejszych miejscowości.

6. Najczęściej występującymi chorobami współistniejącymi z cukrzycą są choroba niedokrwienna serca, powikłania oczne oraz przewlekła choroba nerek. Rozpowszechnienie powikłań wzrasta wraz z wiekiem, szczególnie dynamiczny wzrost dotyczył powikłań nerkowych (w grupie wieku 90 i więcej lat rozpowszechnienie było prawie 7,5 razy wyższe u kobiet i 3,3 razy wyższe u mężczyzn w porównaniu do grupy wieku 60–64 lata).

Wnioski i rekomendacje

- Rozpowszechnienie cukrzycy wśród osób w wieku 60 i więcej lat zwiększyło się w ostatniej dekadzie. Konieczne jest zatem monitorowanie chorobowości w kolejnych latach, a także czynników ryzyka rozwoju cukrzycy w populacji, takich jak dieta, otyłość i aktywność fizyczna.
- Ze względu na dynamiczne zmiany częstości występowania cukrzycy konieczne jest wykonywanie badań przesiewowych również u osób w wieku podeszłym.
- Najsilniejszym czynnikiem wpływającym na ryzyko cukrzycy w populacji, oprócz wieku, jest otyłość, dlatego też wskazane jest prowadzenie skutecznych interwencji populacyjnych mających na celu ograniczenie narastania częstości otyłości w Polsce.
- Zaleca się wczesne rozpoznawanie chorób sercowo-naczyniowych i niewydolności serca w celu szybkiego wdrożenia odpowiedniego leczenia w grupie osób z cukrzycą w średnim wieku.
- Znaczne rozpowszechnienie przewlekłej choroby nerek (PChN) w populacji osób z cukrzycą i niska świadomość tego powikłania uzasadnia prowadzenie badań przesiewowych w kierunku PChN. Wskazuje to również na nieoptymalne wdrożenie zaleceń Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego w tej kwestii.
- Niniejsza analiza wykazała, że w Polsce wśród kobiet istnieją nierówności w chorobowości spowodowanej cukrzycą w zależności od miejsca zamieszkania. Niezbędne są dokładniejsze badania i analizy mające na celu ocenę przyczyn tych różnic (różna struktura wieku? rozpowszechnienie otyłości? różnice w śmiertelności wśród osób z cukrzycą?). Jeżeli różnic nie da się wytłumaczyć wiekiem, należy opracować i wdrożyć działania, mające na celu zmniejszenie tych nierówności.

- Wśród mężczyzn z cukrzycą w Polsce istnieją różnice w sposobie leczenia insuliną w zależności od wykształcenia. Sugeruje to istnienie nierówności w opiece medycznej i może wynikać z pokrywania przez pewne grupy chorych kosztów leczenia skojarzonego lekami nieobjętymi refundacją – wymaga to dalszych dokładniejszych analiz.

Piśmiennictwo

Bogusławski, S., Czech, M., Stokwiszewski, J. i wsp., 2019. *Podsumowanie Projektu Rozpowszechnienie Cukrzycy i Koszty NFZ oraz Pacjentów – A.D. 2017*. Warszawa: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny. Dostępny w : https://www.pzh.gov.pl/rozpowszechnienie-cukrzycy-i-koszty-nfz-a-d-2017/ [data dostępu: 16.09.2020].

DCCT Research Group, 1997. Clustering of long-term complications in families with diabetes in the diabetes control and complications trial. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. *Diabetes,* 46, 11, s. 1829–39.

Einarson, T. R., Acs, A., Ludwig, C. i wsp., 2018. Prevalence of cardiovascular disease in type 2 diabetes: a systematic literature review of scientific evidence from across the world in 2007–2017. *Cardiovascular Diabetology*, 17, 1, 83.

Elliott, M. D., Heitner, J. F., Kim, H. i wsp., 2019. Response to Comment on Elliott et al. Prevalence and Prognosis of Unrecognized Myocardial Infarction in Asymptomatic Patients With Diabetes: A Two-Center Study With Up to 5 Years of Follow-up. Diabetes Care 2019;42:1290–1296. *Diabetes Care,* 42, 9, e156.

GBD 2016 Risk Factors Collaborators, 2017. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet,* 390, 10100, s. 1345–1422.

Haffner, S. M., Lehto, S., Ronnemaa, T. i wsp., 1998. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. *The New England Journal of Medicine*, 339, 4, s. 229–34.

Januszkiewicz-Caulier, J., Mossakowska, M., Zdrojewski, T. i wsp., 2012. *Cukrzyca i jej powikłania w podeszłym wieku.* W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce*. Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 169–79.

Khoury, J. C., Kleindorfer, D., Alwell, K. i wsp., 2013. Diabetes mellitus: a risk factor for ischemic stroke in a large biracial population. *Stroke*, 44, 6, s. 1500–4.

Mulnier, H. E., Seaman, H. E., Raleigh, V. S. i wsp., 2006. Risk of stroke in people with type 2 diabetes in the UK: a study using the General Practice Research Database. *Diabetologia*, 49, 12, s. 2859–65.

Piepoli, M. F., Hoes, A. W., Agewall, S. i wsp., 2016. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European So-

ciety of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *European Heart Journal*, 37, 29, s. 2315–81.

Polskie Towarzystwo Diabetologiczne (PTD), 2020. 2020 Guidelines on the management of diabetic patients. A position of Diabetes Poland. *Clinical Diabetology*, 9, 1, s. 1–101.

Rutkowski, M., Bandosz, P., Czupryniak, L. i wsp., 2014. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Poland – the NATPOL 2011 Study. *Diabetic Medicine*, 31, 12, s. 1568–71.

Rutkowski, M., Wojciechowska, A., Smigielski, W. i wsp., 2020. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Poland in 2005–2014: results of the WOBASZ surveys. *Diabetic Medicine*, 37, 9, s 1528–35.

Saeedi, P., Petersohn, I., Salpea, P. i wsp., 2019. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 157, 107843.

Sinclair, A., Saeedi, P., Kaundal, A. i wsp., 2020. Diabetes and global ageing among 65–99-year--old adults: Findings from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 162, 108078.

Stevens, P. E., Levin, A., Kidney Disease: Improving Global Outcomes Chronic Kidney Disease Guideline Development Work Group Members, 2013. Evaluation and management of chronic kidney disease: synopsis of the kidney disease: improving global outcomes 2012 clinical practice guideline. *Annals of Internal Medicine*, 158, 11, s. 825–30.

Topor-Madry, R., Wojtyniak, B., Strojek, K. i wsp., 2019. Prevalence of diabetes in Poland: a combined analysis of national databases. *Diabetic Medicine*, 36, 10, s. 1209–16.

Wierzba, W., Karnafel, W., Śliwczyński, A. i wsp., 2018. Diabetes mellitus and congestive heart failure: the prevalence of congestive heart failure in patients with and without diabetes in Poland. *Archives of Medical Science*, 17, 3, s. 646–51.

Williams, R., Karuranga, S., Malanda, B. i wsp., 2020. Global and regional estimates and projections of diabetes-related health expenditure: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 162, 108072.

Zdrojewski, T., Bandosz, P., Szpakowski, P., 2004. Rozpowszechnienie głównych czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego w Polsce. Wyniki badania NATPOL PLUS. *Kardiologia Polska*, 61, s. IV1–26.

Rozpowszechnienie, świadomość i skuteczność leczenia nadciśnienia tętniczego

Tomasz Zdrojewski[1*], Andrzej Więcek[2], Łukasz Wierucki[1], Barbara Wizner[3], Piotr Bandosz[1], Małgorzata Mossakowska[4], Przemysław Ślusarczyk[4], Jerzy Chudek[5], Tomasz Grodzicki[3]

1 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
3 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
4 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie
5 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

* Autor korespondencyjny: prof. dr hab. Tomasz Zdrojewski, e-mail: tomasz.zdrojewski@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0001-6015-8561

Wstęp

Nadciśnienie tętnicze (NT) należy do najważniejszych czynników ryzyka chorób układu krążenia oraz przewlekłej choroby nerek i według Światowej Organizacji Zdrowia (*World Health Organization*, WHO) pozostaje najczęstszą przyczyną zgonów na świecie (GBD 2015 Risk Factors Collaborators, 2016). Liczba osób z podwyższonym ciśnieniem tętniczym krwi wzrosła z 594 mln w 1975 r. do 1,13 mld w 2015 r. (NCD-RisC, 2017). Tak znaczny globalny wzrost liczby chorych z NT wynika ze wzrostu światowej populacji oraz starzenia się społeczeństw, szczególnie w krajach o średnim i wysokim dochodzie, w tym w Polsce. Dlatego *World Health Assembly* w dokumencie z 2013 r. pt. *Global Action Plan for the Prevention and Control of NCD* uznało redukcję rozpowszechnienia NT oraz poprawę jego wykrywania i leczenia za jeden z podstawowych celów opieki medycznej na świecie.

Ciśnienie tętnicze krwi zwiększa się wraz z wiekiem. Dlatego rozpowszechnienie NT u osób powyżej 70. r.ż. jest bardzo wysokie i w różnych krajach wynosi od 70% do 90% (NCD-RisC, 2017). Takie rozpowszechnienie NT u osób starszych dobrze koresponduje z faktem, że dla osób w średnim wieku rezydualne ryzyko rozwoju NT w ciągu następnych 20 lat wynosi około 90% (Vasan i wsp., 2002).

Od ponad trzech dekad wiadomo, że farmakoterapia NT u dorosłych istotnie zmniejsza liczbę powikłań sercowo-naczyniowych i całkowitą umieralność. Jednak do 2008 r. niewiele było dowodów na temat korzyści wynikających z terapii hipotensyjnej u osób najstarszych. Dopiero wtedy opublikowano wyniki badania HYVET, w którym w grupie chorych z NT w wieku 80 i więcej lat leczenie farmakologiczne spowodowało redukcję częstości udarów o 30%, niewydolności serca o 64%, spadek śmiertelności z jakiejkolwiek przyczyny o 21% oraz odpowiednio o 23% i o 39% redukcję liczby zgonów z przyczyn sercowo-naczyniowych i z powodu udarów mózgu (Beckett i wsp., 2008). Nowych dowodów o korzyściach intensywnej terapii hipotensyjnej w wieku podeszłym dostarczyły w 2015 r. subanalizy badania SPRINT przeprowadzone u osób powyżej 75. r.ż. (The SPRINT Research Group, 2015). Wartości docelowe ciśnienia skurczowego w grupie leczonej intensywnie wynosiły <120 mmHg, a w grupie „standardowego leczenia" <140 mmHg. W grupie intensywnej terapii w porównaniu do leczonej standardowo stwierdzono niższe względne ryzyko wystąpienia głównych powikłań sercowo-naczyniowych o 25%, niewydolności serca o 38%, zgonów z powodów sercowo-naczyniowych o 43% oraz zgonów z jakiejkolwiek przyczyny o 27%. Niektórzy eksperci wskazywali jednak na potrzebę ostrożnej interpretacji tych danych, ponieważ w badaniu SPRINT nie uczestniczyli chorzy na cukrzycę, zaś w grupie leczonej intensywnie odnotowano większy odsetek działań niepożądanych. W ostatniej dekadzie wykazano także, że terapia hipotensyjna chroni przed rozwojem choroby Alzheimera i może zwolnić narastający z wiekiem spadek siły mięśniowej (Stenholm i wsp., 2012).

Pomimo opisanych postępów istnieje nadal konieczność lepszego poznania rozpowszechnienia i kontroli NT u osób powyżej 80. r.ż. W badaniach populacyjnych oceniających NT i ryzyko sercowo-naczyniowe zwykle ograniczano wiek do 74. r.ż., ewentualnie opisywano populację w wieku starszym zbiorczo – powyżej 65. r.ż., bez wyodrębnienia grupy wieku 80 i więcej lat (Zieleniewicz i Zdrojewski, 2020). Tymczasem takie dane, wobec potwierdzenia korzyści terapii NT u najstarszych, którzy stają

się coraz liczniejszą grupą społeczeństwa, są potrzebne z punktu widzenia zdrowia publicznego i praktyki klinicznej.

W Polsce mamy dobrą sytuację pod względem monitorowania epidemiologii NT u osób najstarszych. Pierwsze badania epidemiologii NT w reprezentatywnych próbach dorosłych Polaków bez ograniczania górnej granicy wieku wykonali Zdrojewski i wsp. w projektach NATPOL w 1997 r. (Kąkol i wsp., 1999) i NATPOL PLUS w 2002 r. (Zdrojewski i wsp. 2004), jednak liczba starszych respondentów w tych badaniach była stosunkowo niewielka (ok. 300–400). W 2006 r. przeprowadzono pierwsze polskie badanie dedykowane wyłącznie osobom starszym – WOBASZ *Senior*, w którym liczba badanych w wieku powyżej 74 lat wynosiła 1050 (Zdrojewski i wsp., 2015). Najważniejszym projektem monitorującym zdrowie seniorów i NT było dotąd przekrojowe badanie *PolSenior1* wykonane w latach 2007–2012 na reprezentatywnej próbie Polaków w wieku 65 i więcej lat. Pomiarami ciśnienia tętniczego krwi objęto w nim 4979 osób w wieku od 65 do 104 lat (Zdrojewski i wsp., 2016). Dlatego ważnym zadaniem w walce z epidemią NT, wobec szybkiego procesu starzenia się społeczeństwa, było powtórzenie badania *PolSenior1* po upływie dekady w odpowiednio dużej, reprezentatywnej próbie osób starszych, w tym w kategorii 80 i więcej lat. Udało się to zrealizować w ramach omawianego projektu *PolSenior2* w latach 2018–2019. W niniejszym rozdziale przedstawiono ocenę rozpowszechnienia, wykrywania i skuteczności leczenia NT u seniorów w Polsce na podstawie wyników uzyskanych w tym projekcie.

Materiał i metody

Schemat doboru próby i organizację badań w wylosowanej reprezentatywnej próbie mieszkańców Polski w wieku 60 i więcej lat w projekcie *PolSenior2* opisano szczegółowo w rozdziałach II.2 i II.1 oraz w oddzielnej publikacji (Wierucki i wsp. 2020). Pomiary ciśnienia tętniczego krwi wykonano łącznie u 5981 osób. Niezbędne informacje potrzebne do zakwalifikowania osób do grup z NT i bez NT w formie standaryzowanego wywiadu klinicznego, spisu przyjmowanych leków i dawek, oraz wyników pomiarów ciśnienia krwi uzyskano od 5964 osób, w tym 2920 mężczyzn i 3044 kobiet. W poszczególnych grupach wieku było to odpowiednio: 60–64 lata – 927 osób, 65–69 lat – 1115, 70–74 lata – 1050, 75–79 lat – 905, 80–84 lata – 842, 85–89 lat – 613, 90 i więcej lat – 512. Dwa najważniejsze

pytania dotyczyły świadomości NT: „Czy kiedykolwiek lekarz rozpoznał u Pani/Pana nadciśnienie tętnicze?" (odpowiedzi: „tak", „nie", „nie wiem, nie pamiętam") oraz przyjmowania leków: „Czy w okresie ostatniego tygodnia przyjmował(a) Pani/Pan jakiekolwiek leki?". W przypadku deklaracji przyjmowania jakichkolwiek leków pielęgniarka szczegółowo spisywała nazwę każdego leku oraz jego dawkowanie.

U każdego badanego dokonano pomiaru masy ciała za pomocą atestowanej, przenośnej wagi elektronicznej Tanita BC-545N, z dokładnością do 0,1 kg. Ponadto wykonano pomiary wzrostu, obwodów talii, bioder i prawego ramienia za pomocą centymetra krawieckiego, z dokładnością do 0,5 cm. Dla każdej osoby obliczono wskaźnik masy ciała (*body mass index*, BMI). Nadwagę rozpoznawano, gdy BMI wynosiło 25,0–29,9 kg/m^2, natomiast otyłość w przypadku BMI ≥ 30,0 kg/m^2.

Pomiaru ciśnienia tętniczego krwi dokonywały pielęgniarki podczas pierwszej i trzeciej wizyty w domu badanych osób. Pomiary ciśnienia były zatem wykonane podczas dwóch oddzielnych wizyt, w odstępie kilku dni. Do pomiarów używano automatycznego urządzenia AND UM-211, zwalidowanego do badań klinicznych i praktyki klinicznej przez niezależnych ekspertów zgodnie z procedurami *European Society of Hypertension International Protocol revision 2010* (Fania, Albertini, Palatini, 2017). Stosowano trzy rodzaje mankietów. Ich wielkość dobierano w zależności od obwodu ramienia: wąski, standardowy i szeroki odpowiednio dla obwodów ramienia: ≤ 21,5 cm, 22–32 cm, > 32 cm wg zaleceń *European Society of Cardiology / European Society of Hypertension* (ESC/ESH) z 2018 r.

Pielęgniarka mierzyła ciśnienie tętnicze na prawym ramieniu w pozycji siedzącej, po co najmniej 15-minutowym odpoczynku. Podczas każdej wizyty wykonywano trzy pomiary ciśnienia i tętna w odstępach dwuminutowych. Zgodnie z aktualnymi zaleceniami ESC/ESH z 2018 r. podczas każdej wizyty wartość ciśnienia skurczowego (*systolic blood pressure*, SBP) i rozkurczowego (*diastolic blood pressure*, DBP) obliczano jako średnią z pierwszego i drugiego pomiaru SBP i DBP.

Nadciśnienie tętnicze rozpoznawano, gdy w trakcie każdej z dwóch wizyt średnie SBP wynosiło co najmniej 140 mmHg i/lub średnie DBP wynosiło co najmniej 90 mmHg. Jeśli badany przyjmował w ciągu ostatniego tygodnia poprzedzającego pomiary ciśnienia leki hipotensyjne z powodu rozpoznanego uprzednio nadciśnienia, to NT rozpoznawano niezależnie od wyników pomiarów ciśnienia.

Tabela 1. Kategorie ciśnienia tętniczego krwi według *European Society of Cardiology / European Society of Hypertension** (ESC/ESH) z 2018 r.

Kategorie	Wartość ciśnienia tętniczego (mmHg)		
	Skurczowe		Rozkurczowe
Optymalne	< 120	i	< 80
Prawidłowe	120–129	i/lub	80–84
Wysokie prawidłowe	130–139	i/lub	85–89
Nadciśnienie tętnicze	≥ 140	i/lub	≥ 90

* Tabela uproszczona w stosunku do oryginalnej w celu przedstawienia głównych kategorii ciśnienia tętniczego, bez wyodrębniania podgrup w zakresie nadciśnienia tętniczego.

Wśród chorych z NT określono odsetek osób świadomych oraz nieświadomych choroby. Wśród chorych świadomych obliczono odsetek osób, które stosowały zalecone leczenie farmakologiczne. Ponadto wśród wszystkich chorych z NT oraz wśród tych pacjentów, którzy stosowali terapię farmakologiczną obliczono odpowiednie odsetki osób leczonych skutecznie, czyli dobrze kontrolowanych. Za kryterium skuteczności leczenia dla wszystkich analizowanych grup wieku przyjęto osiągnięcie wartości SBP < 140 mmHg i DBP < 90 mmHg.

Na podstawie dostępnej dokumentacji medycznej i wyników badań zidentyfikowano ponadto tych chorych z NT (dotyczyło to zwykle osób powyżej 80. r.ż.), którzy przyjmowali leki hipotensyjne z powodu rozpoznanego uprzednio NT, ale na pytanie „Czy kiedykolwiek lekarz rozpoznał u Pani/Pana nadciśnienie tętnicze?" odpowiadali „nie wiem, nie pamiętam". Poszczególne kategorie ciśnienia tętniczego krwi (ciśnienie tętnicze optymalne, prawidłowe, wysokie prawidłowe i NT) definiowano według kryteriów ESH/ESC z 2018 r. (tab. 1). Do grupy z ciśnieniem wysokim prawidłowym zakwalifikowano osoby z wartościami SBP 130–139 mmHg i/lub DBP 85–89 mmHg oraz osoby z wyższymi wartościami ciśnienia podczas jednej z wizyt, u których nie obserwowano stale podwyższonych wartości SBP ≥ 140 mmHg i/lub DBP ≥ 90 mmHg. Podziału na pozostałe podgrupy dokonano na podstawie wyników pierwszego i drugiego pomiaru z obu wizyt. Ciśnienie prawidłowe stwierdzano u osób z SBP 120–129 mmHg i/lub DBP 80–84 mmHg, natomiast optymalne u osób z SBP < 120 mm Hg i DBP < 80 mmHg.

Analiza statystyczna

Opis procedur statystycznych dotyczących ważenia uzyskanych wyników przedstawiono szczegółowo w rozdziale II.4. W analizie statystycznej uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji polskiej w wieku 60 lat i więcej. Wyniki w tabelach przedstawiono po procedurach ważenia względem populacji polskiej jako wartości odsetkowe lub średnie wraz 95% przedziałami ufności. Analizę wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5.

Wyniki

Wyniki obwodu prawego ramienia oraz BMI w zależności od płci i grupy wieku podano w tabeli 2. Wartości ww. parametrów antropometrycznych były zbliżone w grupach wieku 60–74 lata, a następnie istotnie malały z wiekiem. U osób w wieku 90 i więcej lat u obu płci obwody talii, prawego ramienia i BMI były zwykle istotnie statystycznie niższe niż w młodszych grupach wieku.

W populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat średnie ciśnienie tętnicze skurczowe u mężczyzn wynosiło 140,0 mmHg i było istotnie wyższe niż u kobiet – 137,4 mmHg (tab. 2). U mężczyzn nie stwierdzono istotnych różnic między grupami wieku, natomiast u kobiet najniższe wartości obserwowano w grupie wieku 60–64 lata (132,5 mmHg), a najwyższe u 90-latek (143,6 mmHg).

Również średnie ciśnienie rozkurczowe w całej badanej populacji było u mężczyzn istotnie wyższe niż u kobiet (80,6 mmHg *vs* 78,6 mmHg) (tab. 2). U mężczyzn ciśnienie rozkurczowe malało z wiekiem – od 83,4 mmHg w najmłodszej grupie do 73,2 mmHg u najstarszych. Różnica ta wyniosła 10,2 mmHg. Także u kobiet wraz z wiekiem odnotowano istotnie mniejsze wartości ciśnienia rozkurczowego, a różnica między grupą wieku 60–64 lata a najstarszą wyniosła 3,6 mmHg. Częstość skurczów serca u mężczyzn z wiekiem ulegała w niewielkim stopniu redukcji, zaś u kobiet nie zmieniała się.

W tabeli 3 przedstawiono częstość występowania NT w Polsce w zależności od płci, wieku, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz BMI. Występowanie NT stwierdzono u 3/4 Polaków w wieku 60 i więcej

Tabela 2. Obwód prawego ramienia, wskaźnik masy ciała (BMI), ciśnienie tętnicze skurczowe i rozkurczowe oraz częstość skurczów serca w zależności od grupy wieku i płci. Wyniki przedstawione w tabeli uwzględniają zastosowanie złożonego schematu losowania respondentów. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości średnie, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
	Obwód prawego ramienia (cm)		
Ogółem	**30,7 (30,5–30,9)**	**30,3 (30,0–30,5)**	**30,4 (30,3–30,6)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	31,2 (30,8–31,5)	30,6 (30,2–31,0)	30,9 (30,6–31,2)
65–69	31,5 (31,0–32,0)	30,9 (30,5–31,3)	31,2 (30,8–31,5)
70–74	30,5 (30,2–30,9)	30,7 (30,2–31,2)	30,7 (30,3–31,0)
75–79	29,8 (29,4–30,2)	29,9 (29,4–30,3)	29,8 (29,5–30,2)
80–84	29,2 (28,8–29,7)	29,4 (28,8–29,9)	29,3 (29,0–29,7)
85–89	28,5 (28,0–28,9)	29,1 (28,6–29,7)	28,9 (28,5–29,3)
90 i więcej	27,2 (26,7–27,6)	27,5 (26,7–28,3)	27,4 (26,8–28,1)
	BMI (kg/m^2)		
Ogółem	**28,5 (28,2–28,8)**	**29,3 (29,0–29,7)**	**29,0 (28,7–29,2)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	28,4 (27,9–28,8)	29,3 (28,5–30,2)	28,9 (28,4–29,4)
65–69	29,2 (28,6–29,8)	29,4 (28,8–30,0)	29,3 (28,9–29,8)
70–74	28,5 (27,9–29,1)	30,1 (29,3–30,8)	29,4 (28,9–29,9)
75–79	28,4 (27,9–28,9)	29,3 (28,6–29,9)	28,9 (28,5–29,4)
80–84	27,6 (27,0–28,2)	29,1 (28,3–30,0)	28,6 (28,1–29,2)
85–89	26,9 (26,2–27,6)	28,5 (27,6–29,5)	28,0 (27,4–28,7)
90 i więcej	25,9 (25,3–26,5)	26,9 (26,2–27,7)	26,7 (26,1–27,3)
	Ciśnienie tętnicze skurczowe (mmHg)		
Ogółem	**140,0 (138,7–141,2)**	**137,4 (136,4–138,4)**	**138,5 (137,6–139,4)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	139,9 (137,5–142,2)	132,5 (130,7–134,2)	135,9 (134,4–137,4)
65–69	141,4 (139,0–143,9)	136,6 (134,6–138,6)	138,8 (137,1–140,4)
70–74	139,2 (137,4–141,1)	140,7 (138,3–143,0)	140,0 (138,6–141,5)
75–79	139,1 (136,8–141,4)	140,4 (138,2–142,6)	139,9 (138,2–141,6)
80–84	141,2 (138,8–143,6)	139,8 (137,1–142,5)	140,3 (138,3–142,2)
85–89	135,5 (132,4–138,6)	139,5 (137,2–141,9)	138,3 (136,4–140,3)
90 i więcej	137,5 (133,8–141,2)	143,6 (139,8–147,4)	142,1 (139,2–145,1)

Tabela 2 (cd.). Obwód prawego ramienia, wskaźnik masy ciała (BMI), ciśnienie tętnicze skurczowe i rozkurczowe oraz częstość skurczów serca w zależności od grupy wieku i płci

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
	Ciśnienie tętnicze rozkurczowe (mmHg)		
Ogółem	**80,6 (80,0–81,1)**	**78,6 (78,0–79,1)**	**79,4 (79,0–79,8)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	83,4 (82,1–84,7)	80,1 (79,1–81,0)	81,6 (80,8–82,5)
65–69	81,5 (80,6–82,4)	79,5 (78,4–80,6)	80,4 (79,6–81,1)
70–74	79,8 (79,0–80,7)	78,8 (77,6–80,0)	79,2 (78,5–79,9)
75–79	77,3 (76,3–78,4)	77,2 (75,9–78,6)	77,3 (76,2–78,3)
80–84	76,1 (75,0–77,1)	76,2 (75,0–77,3)	76,1 (75,3–77,0)
85–89	73,8 (72,2–75,3)	75,9 (74,5–77,4)	75,3 (74,1–76,5)
90 i więcej	73,2 (71,5–74,8)	76,5 (74,4–78,6)	75,7 (74,1–77,3)
	Częstość skurczów serca (skurcze/min)		
Ogółem	**71,8 (71,2–72,5)**	**71,3 (70,7–71,8)**	**71,5 (71,0–72,0)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	73,5 (72,1–74,9)	71,5 (70,6–72,4)	72,5 (71,6–73,3)
65–69	72,2 (70,9–73,5)	71,5 (70,5–72,5)	71,8 (71,0–72,6)
70–74	70,7 (69,7–71,7)	70,7 (69,8–71,6)	70,7 (70,0–71,4)
75–79	70,3 (68,7–71,9)	70,6 (69,4–71,8)	70,5 (69,5–71,5)
80–84	69,8 (68,7–70,8)	70,7 (69,6–71,8)	70,4 (69,6–71,2)
85–89	69,0 (67,6–70,4)	71,4 (70,1–72,7)	70,7 (69,7–71,7)
90 i więcej	69,7 (67,5–71,8)	73,6 (70,9–76,3)	72,6 (70,3–75,0)

lat z prawie jednakową częstością u mężczyzn i kobiet (odpowiednio 74,8% i 74,3%). U mężczyzn rozpowszechnienie NT rośnie od 70,3% w grupie wieku 60–64 lata do 80,8% w grupach 75–79 lat i 80–84 lata i jest mniejsze (74,9%) tylko w najstarszej grupie. U kobiet rozpowszechnienie NT wykazuje trend rosnący od 59,1% w najmłodszej grupie (60–64 lata) do 86,5% w najstarszej (90 i więcej lat).

Aby umożliwić porównania z innymi badaniami oceniono też rozpowszechnienie NT w grupach wieku 60–79 lat (razem 72,8%; 95% CI: 71,1–74,5)

Tabela 3. Rozpowszechnienie (%) nadciśnienia tętniczego w zależności od płci, grupy wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). W nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**74,8 (72,4–77,2)**	**74,3 (72,4–76,3)**	**74,5 (73,0–76,0)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	70,3 (64,5–76,0)	59,1 (54,7–63,6)	64,4 (61,2–67,5)
65–69	74,9 (69,8–80,1)	72,6 (68,3–76,9)	73,6 (70,5–76,8)
70–74	76,5 (72,3–80,8)	82,4 (77,6–87,2)	79,9 (76,5–83,3)
75–79	80,8 (75,9–85,6)	82,9 (77,8–88,0)	82,1 (78,2–86,0)
80–84	80,8 (76,2–85,5)	84,6 (80,5–88,7)	83,3 (80,1–86,5)
85–89	77,6 (71,5–83,7)	83,1 (75,8–90,4)	81,5 (76,2–86,8)
90 i więcej	74,9 (69,5–80,3)	86,5 (81,7–91,4)	83,7 (79,4–88,1)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	78,1 (73,9–82,3)	81,0 (77,5–84,6)	80,1 (77,4–82,8)
Zasadnicze zawodowe	73,5 (69,4–77,7)	73,9 (68,9–78,8)	73,7 (70,4–77,0)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	75,9 (71,3–80,5)	72,4 (68,3–76,4)	73,6 (70,5–76,7)
Wyższe	71,7 (66,0–77,5)	65,5 (59,5–71,6)	68,2 (63,9–72,4)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	76,9 (73,5–80,4)	75,5 (72,1–78,8)	76,1 (73,8–78,4)
Miasto < 50 tys.	73,6 (67,7–79,5)	73,1 (68,4–77,8)	73,3 (69,9–76,8)
Miasto 50–200 tys.	74,1 (68,3–80,0)	76,3 (71,4–81,2)	75,3 (70,8–79,8)
Miasto > 200 tys.	72,8 (67,9–77,7)	72,2 (68,9–75,6)	72,5 (70,0–74,9)
Region zamieszkania			
Południowy	78,7 (74,4–83,0)	72,9 (68,3–77,4)	75,4 (72,2–78,7)
Północno-zachodni	74,2 (70,2–78,2)	71,6 (67,6–75,6)	72,8 (70,1–75,5)
Południowo-zachodni	79,2 (70,3–88,0)	76,2 (72,3–80,2)	77,3 (72,7–81,9)
Północny	73,2 (69,8–76,6)	76,8 (72,0–81,5)	75,3 (71,9–78,7)
Centralny	71,5 (63,6–79,3)	81,5 (75,8–87,3)	77,1 (71,7–82,6)
Wschodni	74,4 (68,2–80,7)	78,4 (72,7–84,0)	76,8 (71,9–81,7)
Województwo mazowieckie	71,5 (61,8–81,2)	68,0 (61,6–74,4)	69,3 (64,3–74,4)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	63,3 (57,1–69,5)	58,6 (54,3–62,9)	60,5 (56,9–64,1)
25,0–29,9	72,6 (69,0–76,2)	72,4 (68,7–76,1)	72,5 (70,0–75,1)
≥ 30,0	85,3 (82,0–88,6)	84,9 (81,9–87,9)	85,1 (82,9–87,2)

oraz 80 i więcej lat (razem 82,8%; 95% CI: 80,0–85,5). Częstość NT w analizowanych grupach wieku nie różniła się istotnie między płciami i wynosiła w grupie wieku 60–79 lat 74,2% (95% CI: 71,4–76,9) dla mężczyzn i 71,7% (95% CI: 69,5–73,9) dla kobiet, zaś w grupie wieku 80 i więcej lat odpowiednio 79,1% (95% CI: 75,8–82,5) oraz 84,4% (95% CI: 80,7–88,2). Podkreślić jednak należy, że u mężczyzn w grupie wieku 80 i więcej lat rozpowszechnienie NT było średnio o 5 punktów procentowych (pp.) wyższe niż w grupie wieku 60–79 lat, natomiast u kobiet różnica ta była dwa razy większa i istotna statystycznie – wynosiła prawie 13 pp.

Wśród osób w wieku 60 i więcej lat odsetek chorych z NT skurczowym izolowanym (ciśnienie skurczowe ≥ 140 mmHg i ciśnienie rozkurczowe < 90 mmHg podczas każdej z dwóch oddzielnych wizyt) wśród wszystkich chorych z NT wynosił 26,8% (95% CI: 24,3–29,2). Nie różnił się istotnie u mężczyzn (25,7%; 95% CI: 22,5–29,0) i kobiet 27,5% (95% CI: 24,5–30,5).

U mężczyzn nie stwierdzono różnic w częstości występowania NT zależnie od poziomu wykształcenia, podczas gdy u kobiet różnice były istotne i znaczne – 81,0% kobiet z wykształceniem podstawowym i 65,5% z wyższym (tab. 3). Analiza w zależności od miejsca, jak i regionu zamieszkania nie wykazała znaczących różnic. Tylko u kobiet w województwie mazowieckim stwierdzono niższe rozpowszechnienie NT w porównaniu do niektórych innych regionów. Zaobserwowano wyraźny związek między NT a BMI. U obu płci NT występowało dużo częściej u osób z otyłością niż z nadwagą, a u osób z nadwagą istotnie częściej niż u seniorów z BMI w zakresie 18,5–24,9 kg/m^2.

Wyniki dotyczące świadomości oraz kontroli NT mierzonej odsetkiem chorych z ciśnieniem tętniczym poniżej 140/90 mmHg zaprezentowano w tabeli 4. Wśród wszystkich Polaków w wieku 60 lat i więcej 80,9% było świadomych NT. Istotnie częściej (o 6 pp.) świadome NT były kobiety niż mężczyźni. Wśród wszystkich chorych na NT dobrą kontrolę ciśnienia (< 140/90 mmHg) stwierdzono u co trzeciej osoby (o 5,5 pp. częściej u kobiet niż u mężczyzn). Porównanie wyników uzyskanych u młodszych (60–79 lat) oraz starszych (≥ 80 lat) seniorów wskazuje na brak różnic między tymi grupami wieku zarówno u mężczyzn, jak i u kobiet. Wśród chorych leczonych farmakologicznie w Polsce z powodu NT prawie dwóch na pięciu ma ciśnienie poniżej 140/90 mmHg. Odsetek osób leczonych wśród wszystkich chorych świadomych wynosił 94,7% (95% CI: 93,5–95,9). Był istotnie wyższy u kobiet – 96,3% (95% CI: 95,3–97,4) niż u mężczyzn – 92,3% (95% CI: 89,6–94,9).

Tabela 4. Odsetek (%) chorych świadomych nadciśnienia tętniczego (NT) oraz leczonych skutecznie (ciśnienie skurczowe < 140 mmHg i ciśnienie rozkurczowe < 90 mmHg) w zależności od wieku oraz płci. W nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Chorzy z NT w wieku 60 i więcej lat			
świadomi	77,7 (75,0–80,3)	83,3 (81,0–85,6)	80,9 (79,1–82,8)
Odsetek chorych z dobrą kontrolą NT (RR < 140/90 mmHg):			
wśród wszystkich chorych	29,8 (27,1–32,6)	35,3 (32,6–38,1)	33,0 (31,0–35,0)
wśród chorych leczonych	36,8 (33,9–39,8)	40,4 (37,3–43,4)	39,0 (36,8–41,2)
Chorzy z NT w wieku 60–79 lat			
świadomi	77,8 (74,8–80,9)	83,3 (80,8–85,7)	80,8 (78,8–82,8)
Odsetek chorych z dobrą kontrolą NT (RR < 140/90 mmHg):			
wśród wszystkich chorych	29,1 (26,1–32,1)	34,7 (31,5–38,0)	32,2 (30,0–34,4)
wśród chorych leczonych	36,5 (33,1–39,9)	40,4 (36,8–44,1)	38,8 (36,2–41,3)
Chorzy z NT w wieku 80 i więcej lat			
świadomi	76,4 (72,3–80,6)	83,3 (79,8–86,8)	81,3 (78,4–84,1)
Odsetek chorych z dobrą kontrolą NT (RR < 140/90 mmHg):			
wśród wszystkich chorych	34,4 (29,4–39,5)	37,3 (32,4–42,3)	36,5 (32,5–40,4)
wśród chorych leczonych	38,7 (33,3–44,2)	40,1 (34,9–45,3)	39,7 (35,6–43,8)

NT – nadciśnienie tętnicze
Dobra kontrola NT: ciśnienie tętnicze (RR) < 140/90 mmHg
Nadciśnienie tętnicze rozpoznawano na podstawie obecności podwyższonych wartości ciśnienia (skurczowe – SBP ≥ 140 mmHg i/lub rozkurczowe – DBP ≥ 90 mmHg) podczas dwóch oddzielnych wizyt lub leczenia NT.

W tabeli 5 przedstawiono strukturę ciśnienia tętniczego wśród Polaków w wieku 60 i więcej lat. Ciśnienie optymalne (<120/80 mmHg) występuje u co dwudziestej osoby w Polsce, istotnie częściej u kobiet niż u mężczyzn. Ciśnienie tętnicze optymalne i prawidłowe łącznie występuje u 12,5%, zaś wysokie prawidłowe u 13,0% starszych mieszkańców Polski. Wyniki dla populacji w wieku 80 i więcej lat wskazują na bardzo mały odsetek osób z ciśnieniem optymalnym i prawidłowym (9%) oraz na brak różnic między płciami.

Tabela 5. Odsetek (%) osób według kategorii ciśnienia tętniczego krwi w zależności od wieku oraz płci. W nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategoria ciśnienia tętniczego krwi	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Osoby w wieku 60 i więcej lat			
Optymalne	3,4 (2,4–4,3)	6,4 (5,0–7,8)	5,1 (4,2–6,1)
Prawidłowe	8,4 (6,8–9,9)	6,7 (5,6–7,7)	7,4 (6,4–8,4)
Wysokie prawidłowe	13,5 (11,6–15,4)	12,6 (11,2–14,0)	13,0 (11,7–14,2)
Nadciśnienie tętnicze	74,8 (72,4–77,2)	74,3 (72,4–76,3)	74,5 (73,0–76,1)
Osoby w wieku 60–79 lat			
Optymalne	3,2 (2,1–4,3)	7,0 (5,3–8,6)	5,3 (4,2–6,4)
Prawidłowe	8,7 (6,9–10,4)	7,4 (6,1–8,7)	8,0 (6,8–9,1)
Wysokie prawidłowe	14,0 (11,8–16,2)	13,9 (12,2–15,7)	14,0 (12,4–15,5)
Nadciśnienie tętnicze	74,2 (71,4–76,9)	71,7 (69,5–73,9)	72,8 (71,1–74,5)
Osoby w wieku 80 i więcej lat			
Optymalne	4,5 (2,9–6,1)	4,2 (2,5–5,9)	4,3 (3,0–5,6)
Prawidłowe	6,5 (4,5–8,4)	3,9 (2,3–5,5)	4,7 (3,5–5,8)
Wysokie prawidłowe	9,9 (7,4–12,5)	7,4 (5,1–9,8)	8,2 (6,4–10,0)
Nadciśnienie tętnicze	79,1 (75,8–82,5)	84,4 (80,7–88,2)	82,8 (80,0–85,5)

Nadciśnienie tętnicze rozpoznawano na podstawie obecności podwyższonych wartości ciśnienia (skurczowe – SBP ≥ 140 mmHg i/lub rozkurczowe – DBP ≥ 90 mmHg) podczas dwóch oddzielnych wizyt lub leczenia NT.

Do grupy z ciśnieniem wysokim prawidłowym zakwalifikowano osoby z wartościami SBP 130–139 mmHg i/lub DBP 85–89 mmHg oraz osoby z wyższymi wartościami ciśnienia podczas jednej z wizyt, u których podczas drugiej wizyty nie obserwowano stale podwyższonych wartości SBP ≥ 140 mmHg i/lub DBP ≥ 90 mmHg.

Porównanie wyników badań *PolSenior1* i *PolSenior2*

W związku ze stwierdzonymi wyraźnie niższymi wartościami ciśnienia krwi niż w badaniu *PolSenior1* sprzed dekady dokonano wstępnego porównania średnich wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego w 5-letnich grupach wieku badań *PolSenior1* i *PolSenior2*. W tabeli 6 przedstawiono wartości opublikowane w badaniu *PolSenior1*, które przeprowadzono w latach 2007–2012 i obejmowało respondentów od 65. r.ż., w odniesieniu do wartości uzyskanych w latach 2018–2019 w badaniu *PolSenior2*. Chociaż ostateczna weryfikacja zmian w ciągu ostatniej dekady będzie wymagała połączenia i utworzenia wspólnej bazy danych dla dwóch badań *PolSenior*

Tabela 6. Ciśnienie tętnicze skurczowe i rozkurczowe (mmHg) w zależności od grupy wieku i płci w badaniach *PolSenior1* (2007–2010) oraz *PolSenior2* (2018–2019). Wyniki przedstawiono jako wartości średnie, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności. Badanie *PolSenior1* przeprowadzono u osób w wieku 65 i więcej lat, dlatego porównania z wynikami badania *PolSenior2* zaprezentowano od kategorii wieku 65–69 lat

Grupa wieku (w latach)	Mężczyźni		Kobiety	
	PolSenior1 (2007–2010)	*PolSenior2* (2018–2019)	*PolSenior1* (2007–2010)	*PolSenior2* (2018–2019)
Ciśnienie tętnicze skurczowe (mmHg)				
65–69	147,8 (145,8–149,8)	141,4 (139,0–143,9)	146,5 (144,4–148,6)	136,6 (134,6–138,6)
70–74	147,8 (145,8–149,8)	139,2 (137,4–141,1)	146,6 (144,6–148,6)	140,7 (138,3–143,0)
75–79	148,3 (146,2–150,4)	139,1 (136,8–141,4)	146,5 (144,5–148,6)	140,4 (138,2–142,6)
80–84	144,9 (142,7–147,1)	141,2 (138,8–143,6)	149,9 (147,5–152,2)	139,8 (137,1–142,5)
85–89	143,3 (141,2–145,4)	135,5 (132,4–138,6)	148,5 (145,9–151,0)	139,5 (137,2–141,9)
90 i więcej	142,6 (140,2–145,0)	137,5 (133,8–141,2)	146,3 (143,6–148,8)	143,6 (139,8–147,4)
Ciśnienie tętnicze rozkurczowe (mmHg)				
65–69	86,8 (85,7–87,9)	81,5 (80,6–82,4)	88,1 (87,0–89,2)	79,5 (78,4–80,6)
70–74	84,1 (83,1–85,2)	79,8 (79,0–80,7)	87,1 (86,1–88,1)	78,8 (77,6–80,0)
75–79	81,7 (80,7–82,7)	77,3 (76,3–78,4)	86,0 (84,9–87,1)	77,2 (75,9–78,6)
80–84	79,8 (78,7–80,8)	76,1 (75,0–77,1)	85,1 (84,0–86,2)	76,2 (75,0–77,3)
85–89	77,6 (76,5–78,6)	73,8 (72,2–75,3)	83,5 (82,3–84,7)	75,9 (74,5–77,4)
90 i więcej	77,1 (76,0–78,3)	73,2 (71,5–74,8)	81,0 (79,8–82,3)	76,5 (74,4–78,6)

to prezentowane w tabeli 6 wyniki wskazują nie tylko na istotną statystycznie, lecz także bardzo dużą redukcję ciśnienia krwi u obu płci. Dotyczy to zarówno ciśnienia skurczowego (redukcja w poszczególnych grupach wieku od 3,7 mmHg aż do 9,2 mmHg u mężczyzn oraz od 2,7 mmHg do 10,1 mmHg u kobiet), jak i ciśnienia rozkurczowego (redukcja w poszczególnych grupach wieku od 3,7 mmHg aż do 5,3 mmHg u mężczyzn oraz od 4,5 mmHg do 8,9 mmHg u kobiet).

Tabela 7. Rozpowszechnienie (%) nadciśnienia tętniczego w zależności od płci w badaniach *PolSenior1* (2007–2010) oraz *PolSenior2* (2018–2019). W nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności. Pogrubioną czcionką wyróżnionio wartości, dla których odnotowano różnice istotne statystycznie. Badanie *PolSenior1* przeprowadzono u osób w wieku 65 i więcej lat, dlatego porównania z wynikami badania *PolSenior2* zaprezentowano od kategorii wieku 65–69 lat

Grupa wieku (w latach)	Mężczyźni		Kobiety	
	PolSenior1 (2007–2010)	*PolSenior2* (2018–2019)	*PolSenior1* (2007–2010)	*PolSenior2* (2018–2019)
65–69	74,9 (70,2–79,2)	74,9 (69,8–80,1)	76,6 (72,1–80,6)	72,6 (68,3–76,9)
70–74	77,8 (73,7–81,3)	76,5 (72,3–80,8)	83,2 (79,3–86,5)	82,4 (77,6–87,2)
75–79	71,6 (67,1–75,7)	**80,8** (75,9–85,6)	83,1 (79,0–86,5)	82,9 (77,8–88,0)
80–84	69,9 (65,2–74,2)	**80,8** (76,2–85,5)	80,2 (75,7–84,1)	84,6 (80,5–88,7)
85–89	64,9 (60,4–69,2)	**77,6** (71,5–83,7)	78,4 (73,9–82,3)	83,1 (75,8–90,4)
90 i więcej	60,1 (54,9–65,1)	**74,9** (69,5–80,3)	66,7 (61,7–71,3)	**86,5** (81,7–91,4)

Informacje uzyskane w badaniu *PolSenior2* o utrzymującym się u mężczyzn z wiekiem dużym rozpowszechnieniu NT oraz wyraźnym narastaniu odsetka kobiet z NT z wiekiem są zasadniczo różne od trendów zaobserwowanych w badaniu *PolSenior1* sprzed dekady. W tabeli 7 zestawiono dane o rozpowszechnieniu NT według grup wieku i płci opublikowane dla badań *PolSenior1* oraz *PolSenior2*. Wśród mężczyzn dekadę temu w najstarszych grupach wieku rozpowszechnienie NT wyraźnie malało, podczas gdy obecnie zaobserwowano u najstarszych osób (90 i więcej lat) identyczne rozpowszechnienie jak w grupie wieku 65–69 lat. U kobiet zmiany we wzroście rozpowszechnienia po 80. r.ż. są jeszcze bardziej widoczne. W badaniu *PolSenior1* rozpowszechnienie NT u kobiet w wieku 65–69 lat było o 10 pp. wyższe niż w grupie wieku 90 i więcej lat. Tymczasem obecnie w najstarszej grupie rozpowszechnienie NT jest aż o 13,9 pp. wyższe. Tak duża zmiana struktury NT u najstarszych Polaków wraz z redukcją ciśnienia świadczyć może o zasadniczej poprawie kontroli NT w naszym kraju.

Dyskusja

Jak wspomniano we wstępie, pierwsze trzy polskie badania, które dostarczyły informacji o epidemiologii NT w starszym wieku (NATPOL z 1997 r. i NATPOL PLUS z 2002 r., WOBASZ *Senior*), objęły stosunkowo nieliczne grupy respondentów. Projekt *PolSenior1* realizowany w latach 2007–2012 był pierwszym ogólnopolskim badaniem obejmującym odpowiednio dużą próbę 4979 starszych Polaków, w tym osoby w wieku podeszłym (Zdrojewski i wsp., 2016). Przedstawione w niniejszym rozdziale wyniki programu *PolSenior2* objęły w latach 2018–2019 badaniami ciśnienia tętniczego krwi reprezentatywną próbę 5981 osób powyżej 60. r.ż. (zakres wieku 60–106 lat). Co ważne, realizatorzy założyli wykonanie badań w równolicznych 5-letnich grupach wieku, tak by uzyskać dobrą precyzję analiz także u osób w wieku podeszłym, tj. po 80. i 90. r.ż. Z tego powodu uzyskane wyniki poddano starannym procedurom statystycznym uwzględniającym złożony schemat losowania oraz poddano ważeniu, zgodnie z obecną strukturą demograficzną w Polsce, tak by uzyskać wyniki odpowiadające całej populacji osób starszych.

Metody pomiarów i analiz wyników ciśnienia krwi w projekcie *PolSenior2* oparto na aktualnych klinicznych zaleceniach ESC/ESH z 2018 r., a do pomiarów użyto odpowiedniej klasy aparatów do mierzenia ciśnienia po walidacji zgodnie z protokołem ESH (Fania, Albertini, Palatini, 2017). Co ważne, tak jak w badaniu *PolSenior1*, u wszystkich badanych ciśnienie mierzono podczas dwóch oddzielnych wizyt, spełniając w ten sposób kryteria kliniczne rozpoznania NT. Stosowane nierzadko w dużych badaniach epidemiologicznych w innych krajach pomiary podczas jednej wizyty, by uprościć protokół badań i ograniczyć koszty, prowadzą do zawyżenia rzeczywistej częstości występowania NT w populacji (Bovet i wsp., 2003). By móc porównać wyniki *PolSenior2* z innymi badaniami i stosowanymi np. w badaniach amerykańskich NHANES (*National Health and Nutrition Examination Survey*) obliczeniami z drugiego i trzeciego pomiaru ciśnienia, jego pomiary w badaniu *PolSenior2* wykonywano podczas każdej wizyty trzykrotnie.

Nadciśnienie tętnicze u osób starszych stanowi z powodów demograficznych coraz ważniejszy problem, jednocześnie w badaniach naukowych i praktyce klinicznej stanowił nierzadko przedmiot kontrowersji. Z jednej strony dobrze udowodniono duże ryzyko uszkodzeń narządowych i powikłań sercowo-naczyniowych z powodu NT, ale z drugiej jeszcze niedawno

eksperci prezentowali różne opinie co do korzyści z terapii NT u osób po 80. r.ż. Dobrze odzwierciedlają to różnice w zaleceniach grup ekspertów dla pacjentów w wieku starszym i podeszłym, co omówiono w oddzielnej publikacji (Zieleniewicz i Zdrojewski, 2020). Wynika to z faktu, że liczba dowodów naukowych dotyczących terapii NT u osób najstarszych jest nadal niewielka. Pierwszym z sześciu dużych randomizowanych badań klinicznych analizujących efekty terapii NT u osób starszych było badanie *European Working Party High Blood Pressure in the Elderly* (EWHPE) z 1986 r. (Amery i wsp., 1986). U chorych z NT powyżej 60. r.ż. w grupie otrzymującej farmakoterapię (hydrochlorotiazyd + triamteren) w porównaniu z grupą placebo wykazano spadek śmiertelności z jakiejkolwiek przyczyny o 26% i z przyczyn sercowo-naczyniowych o 43%. W kolejnym badaniu – *Systolic Hypertension in the Elderly Program* (SHEP) z 1991 r. (SHEP Cooperative Research Group, 1991) leczenie chlortalidonem (plus atenolol i rezerpina) w porównaniu do grupy placebo spowodowało redukcję częstości udarów o 36%, chorób sercowo-naczyniowych o 32%, zaś śmiertelności z jakiejkolwiek przyczyny o 13% i przyczyn sercowo-naczyniowych o 20%. Badanie to pozwoliło definitywnie odrzucić postulaty niektórych ekspertów, że izolowane nadciśnienie skurczowe jest schorzeniem łagodnym, „naturalnym" w procesie starzenia i niewymagającym terapii. W wielkiej próbie klinicznej *Medical Research Council: Double-blind randomised trial of modest salt restriction in older people* (Cappuccio i wsp., 1997) w 1997 r. wykazano u osób powyżej 60. r.ż., że dieta ubogosodowa redukuje średnie ciśnienie o 7,2/3,2 mmHg, czyli w stopniu porównywalnym do terapii diuretykami tiazydowymi. W czwartym najważniejszym badaniu u osób starszych w XX w. *Systolic Hypertension – Europe Trial* (Syst Eur) (Staessen i wsp., 1997) w 1997 r. w grupie 60 i więcej lat z ciśnieniem >160 mmHg i <95mmHg terapia nitrendypiną spowodowała zmniejszenie częstości udarów o 42% i sercowo-naczyniowych punktów końcowych o 26%. Wyniki dwóch badań w XXI w. dedykowanych po raz pierwszy korzystnym efektom farmakoterapii u chorych w podeszłym wieku: *HYpertension in the Very Elderly Trial* (HYVET) z 2008 r. (Beckett i wsp., 2008) oraz *Systolic Hypertension Intervention Trial* (SPRINT) z 2015 r. (The SPRINT Research Group, 2015) omówiono w tym rozdziale wcześniej. Niektórzy eksperci przestrzegają przed zbyt prostym uogólnianiem wyników tych badań wskazując, że badaniem HYVET objęto „zdrowszych" chorych z NT, z niewielką liczbą chorób współistniejących, a w projekcie SPRINT – chorych z NT bez cukrzycy i bez udarów mózgu.

Omówiona powyżej stosunkowo niewielka liczba badań dedykowanych najstarszym grupom chorych z NT spowodowała niekiedy zaskakujące różnice w aktualnych zaleceniach różnych grup ekspertów. Wymienić tu należy następujące zalecenia: *2017 ACC/AHA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults*, *2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension*, *Hypertension Canada's 2018 Guidelines for Diagnosis, Risk Assessment, Prevention, and Treatment of Hypertension in Adults and Children*, *2019 Hypertension in adults: diagnosis and management by National Institute for Health and Care Excellence (NICE)*, *2016 Guideline for the diagnosis and management of hypertension in adults by National Heart Foundation of Australia*. Wszystkie ww. wytyczne ekspertów jednomyślnie podkreślają liniowy i ciągły związek rosnącego ciśnienia tętniczego z ryzykiem sercowo-naczyniowym. Jednak wybór kryterium NT ma już charakter arbitralny. Zwykle za NT, niezależnie od wieku pacjenta, przyjmuje się wartości w pomiarach w gabinecie lekarskim 140/90 mmHg i więcej, ale nowe wytyczne ACC/AHA proponują niższe wartości – 130/80 mmHg. Dodatkową trudność co do zalecanych progów rozpoczęcia farmakoterapii i docelowych wartości leczenia NT dla chorych w wieku 60–74 lat stanowią różne sposoby oceny ryzyka sercowo-naczyniowego (dla chorych powyżej 74 lat przyjmuje się, że każdy z uwagi na wiek ma wysokie ryzyko). W zaleceniach ACC/AHA rekomenduje się algorytm 10-letniego ryzyka ASCVD (*Atherosclerotic Cardiovascular Disease*), w zaleceniach ESC/ESH – algorytm SCORE (*Systemic COronary Risk Evaluation*), w zaleceniach *Hypertension Canada* – algorytm *Framingham Risk Score*, w zaleceniach NICE – algorytm QRISK, natomiast w zaleceniach *National Heart Foundation of Australia* – algorytm 5-letniego ryzyka *Australian Absolute cardiovascular disease risk calculator*.

W związku z omówionymi powyżej różnicami między grupami ekspertów dotyczącymi kryterium NT autorzy tego opracowania w celu przejrzystego przedstawienia oceny epidemiologii NT u seniorów w Polsce przyjęli klasyczne kryteria ESC/ESH z 2018 r. Dodatkowo uproszczono je, stosując jednorodne kryterium 140/90 mmHg jako kryterium rozpoznania NT oraz wdrożenia i celu terapii zarówno dla grup wieku 60–79 lat, jak i 80 i więcej lat. Niewątpliwie w kolejnym etapie analiz warto będzie przeprowadzić szczegółowe obliczenia u 80- i 90-latków z uwzględnieniem chorób przebytych (np. udaru), współistniejących (np. cukrzyca), oraz potrzeby indywidualizacji leczenia, z użyciem Całościowej Oceny Geriatrycznej (np. obecność zespołu kruchości). Warto też będzie odnieść uzyskane

wyniki do kryteriów proponowanych przez różne międzynarodowe grupy ekspertów. Problemem, szczególnie u osób najstarszych, jest też wzrost ryzyka występowania hipotonii ortostatycznej i upadków, które jest większe m.in. u chorych na cukrzycę. Dlatego w protokole badania *PolSenior2* tak ważna była kompleksowa ocena zdrowia starszych Polaków, co np. umożliwi ocenę częstości współwystępowania cukrzycy, czy szczegółową analizę upadków (rozdz. III.5). Zagadnienia te zostaną przedstawione w kolejnych publikacjach.

Główne wyniki badania *PolSenior2* porównane do rezultatów badania *PolSenior1* przeprowadzonego w latach 2007–2012 są zaskakujące i pozytywne. W Polsce zarówno u osób w wieku 60–79 lat oraz 80 i więcej lat nastąpiła redukcja ciśnienia skurczowego o 4–9 mmHg oraz rozkurczowego o 3–10 mmHg. Tak duży spadek ciśnienia w ciągu dekady, porównywalny z efektami farmakoterapii w wielkich badaniach klinicznych u osób starszych pod koniec XX w. prawdopodobnie wynikł z dużej poprawy skuteczności terapii NT w Polsce. Obecnie co trzeci Polak w wieku 60–100 lat z NT ma dzięki terapii ciśnienie tętnicze poniżej 140/90 mmHg. W badaniu *PolSenior1* dekadę temu było to 24%, czyli wzrost wyniósł 38%.

Kolejną zasadniczą zmianą jest zdecydowany wzrost odsetka chorych z NT w najstarszych grupach wieku, w tym u osób w wieku 90 lat i więcej. W badaniu *PolSenior1* dekadę temu 60% mężczyzn w kohorcie 90 i więcej lat miało NT, zaś obecnie – 75%, czyli tyle samo co w grupie wieku 60–64 lata. Z kolei u kobiet zmiana jest jeszcze bardziej spektakularna. Dekadę temu u 67% kobiet w grupie wieku 90 i więcej lat stwierdzono NT, a obecnie – u 87%, wzrost wynosi aż 20 pp. Aktualnie u kobiet w wieku 90 i więcej lat rozpowszechnienie NT jest o 14 pp. wyższe niż w grupie wieku 60–64 lata. Paradoksalnie tak duży wzrost rozpowszechnienia NT u najstarszych Polaków należy interpretować bardzo pozytywnie. Nadciśnienie tętnicze jako jeden z najsilniejszych czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, w Polsce w XX w. i pierwszej dekadzie XXI w., gdy było ono gorzej wykrywane i leczone powodowało, że osoby obciążone NT umierały szybciej. Do późnej starości dożywały głównie te osoby, które nie były obciążone tym czynnikiem ryzyka. Obecnie, jak wskazują wyniki badania *PolSenior2*, sytuacja zasadniczo się zmieniła i cała kohorta Polaków w średnim i starszym wieku wcześniej diagnozowana i lepiej leczona zaczyna osiągać wiek podeszły.

Jeśli powyższa hipoteza okaże się w dalszych szczegółowych analizach prawdziwa, oznaczać to będzie zasadniczy postęp w historii walki z NT

w naszym kraju. Dane z Roczników GUS wskazują, że dalsze trwanie życia w Polsce mężczyzn w wieku 60 lat w 2002 r. wynosiło 17,2 roku, a w 2019 r. – 19,3 roku, u kobiet odpowiednio 22,2 roku i 24,2 roku. Porównanie dalszego trwania życia w wieku 60 lat z młodszymi grupami wieku wskazuje na prawie dwa razy większy wzrost. Dane statystyki publicznej i dostępne metody modelowania umożliwiają wykonanie analiz, które wykażą w jakim stopniu poprawa w zakresie kontroli NT w Polsce wpłynęła na obserwowane zjawiska wzrostu dalszego trwania życia. Niezwykle ważne dla potwierdzenia tezy o zasadniczej poprawie kontroli NT w starszych pokoleniach Polaków i przez to redukcji złego wpływu NT na nasze zdrowie mogą być analizy zmian w ostatniej dekadzie zapadalności i śmiertelności z powodu powikłań NT – zawałów serca, udarów mózgu oraz przewlekłej choroby nerek.

Analiza różnic między kobietami i mężczyznami wydaje się również potwierdzać ww. hipotezy. W badaniach prowadzonych przez Zdrojewskiego i wsp. od lat 90. ub.w. świadomość i kontrola NT były zawsze większe u kobiet, u których szybciej obserwowano także korzystne zmiany. Wyniki takie uzyskano również w badaniu *PolSenior1*. U seniorów w grupie wieku 90 i więcej lat rozpowszechnienie NT jest niższe niż u seniorek. Z tej perspektywy poprawa sytuacji u kobiet nastąpiła więc szybciej.

Warto przypomnieć i podkreślić, że wszystkie dane w tym rozdziale są wynikami po ważeniu badanej próby względem struktury Polaków w wieku 60 i więcej lat. Rozpowszechnienie NT na podstawie badania *PolSenior2* wynosi u osób powyżej 60. r.ż. u obu płci około 75%. W badaniu *PolSenior1* dekadę temu, przy ówczesnej nieco młodszej strukturze demograficznej, częstość NT w populacji w wieku 65 i więcej lat wyniosła 78,2% u kobiet oraz 70,1% u mężczyzn. Precyzyjna analiza porównawcza wymagać tu będzie utworzenia wspólnej bazy danych obu projektów i odniesienia jej do przyjętej jako wzorcowej populacji standardowej. Tylko w ten sposób będzie można rozdzielić wpływ szybkiego starzenia się populacji, które miało miejsce w ostatniej dekadzie, od realnego wzrostu częstości występowania NT. Jak wspomniano powyżej paradoksalnie wpływ na wzrost częstości występowania NT u osób starszych w Polsce mogła mieć obserwowana w naszym kraju w ostatniej dekadzie znaczna poprawa terapii i kontroli NT, a w konsekwencji dłuższy czas życia chorych z NT.

Interpretacja przedstawionych w rozdziale wyników antropometrycznych, struktury ciśnienia krwi starszych Polaków z bardzo niskim odsetkiem osób z ciśnieniem optymalnym i prawidłowym oraz problem

izolowanego nadciśnienia skurczowego przekracza ramy tego rozdziału. Wyniki te zostaną omówione w oddzielnych publikacjach. Warto jednak podkreślić, że po 80. r.ż. średnie wartości obwodu talii i BMI były coraz mniejsze. Może to świadczyć o znaczeniu otyłości jako istotnym czynniku determinującym długość życia.

Uzyskane w badaniu *PolSenior2* dane dotyczące rozpowszechnienia NT w Polsce trudno w sposób prosty porównać z nielicznymi badaniami pochodzącymi z innych krajów, prowadzonych zwykle w mniejszych grupach chorych. Jeśli porównania takie mają być precyzyjne, to będą wymagać dostosowania obliczeń do metod w innych badaniach, w których zwykle ciśnienie krwi mierzono tylko podczas jednej wizyty, oraz usunięcia wpływu różnic w strukturze demograficznej Polski i innych krajów. Analizy takie zostaną przeprowadzone i opublikowane oddzielnie, tak jak uczyniono to w przypadku badania *PolSenior1* (Zdrojewski i wsp., 2016). Z dostępnych danych wynika, że badania *PolSenior*, obejmujące jako oddzielną grupę osoby w wieku 90 i więcej lat, to pierwsze przekrojowe narodowe badanie w Europie Środkowo-Wschodniej. Badania takie realizowano wcześniej m.in. w Izraelu (Jacobs i wsp., 2012) i USA (McDonald i wsp., 2009).

Na podstawie serii badań NATPOL i WOBASZ, z punktu widzenia wpływu NT na zdrowie wszystkich dorosłych w wieku 18 i więcej lat w Polsce trzeba podkreślić dużo większe rozpowszechnienie, dużo gorsze wykrywanie i dużo niższą skuteczność leczenia u młodszych dorosłych i osób w średnim wieku niż w krajach, które są na świecie liderami w tym zakresie. Wskaźniki w Polsce są np. dwukrotnie niższe niż w prowincji Ontario w Kanadzie, co pokazuje dużą rezerwę w naszym kraju w tym zakresie. Z tej perspektywy rezultaty badania *PolSenior2* pozwalają nie tylko precyzyjnie określić liczbę i strukturę chorych z NT wśród starszych Polaków, ale również wyznaczyć priorytety dla polityki zdrowotnej w młodszych grupach wieku, w których priorytetem winna być poprawa niedostatecznego wykrywania NT.

Odnosząc wyniki badania *PolSenior2* bezpośrednio do priorytetów i jakości opieki zdrowotnej u seniorów w Polsce należy jeszcze raz podkreślić bardzo duże rozpowszechnienie NT. Obecnie trzech na czterech Polaków w starszym wieku ma NT. Dlatego nowoczesna wiedza i szkolenie w tym zakresie personelu medycznego powinny być ważnym zadaniem. Duże korzyści z efektywnej terapii NT, ale równocześnie problemy kliniczne typowe dla geriatrii, wskazują na potrzebę wzmocnienia edukacji

podyplomowej lekarzy oraz pielęgniarek w zakresie diagnostyki i terapii NT, np. potrzeby mierzenia ciśnienia w codziennej praktyce klinicznej, szczególnie u osób najstarszych, po pionizacji, a także indywidualizacji terapii, by redukować ryzyko działań niepożądanych.

Z pewnością powtórzenie badania *PolSenior1* w celu precyzyjnej oceny zmian w rozpowszechnieniu i kontroli NT w Polsce było z wielu powodów bardzo potrzebne, a przeprowadzone kompleksowe badania medyczne i społeczne umożliwią dalsze wielokierunkowe analizy. Zasadniczą zaletą badań *PolSenior* jest szczegółowa analiza sytuacji u osób najstarszych, w tym w grupach wieku 80–89 lat i 90 i więcej lat.

Podsumowanie wyników

1. W Polsce rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego (NT) u osób w wieku 60 i więcej lat jest bardzo duże i wynosi 75% u kobiet i mężczyzn.
2. Co piąty senior z NT nie jest świadomy tej choroby. Wśród wszystkich chorych z NT w badanej populacji co trzecia osoba jest skutecznie leczona. Świadomość NT jest wyższa i skuteczność leczenia lepsza u kobiet niż u mężczyzn.
3. Tylko co ósma starsza osoba w Polsce ma wartości ciśnienia krwi w granicach ciśnienia optymalnego lub prawidłowego.
4. Wyżej wymienione wskaźniki dotyczące rozpowszechnienia i kontroli NT można uznać co najwyżej za dostateczne. Należy jednak podkreślić, że w ostatniej dekadzie w Polsce osiągnięto duży postęp w walce z NT u osób w wieku 60 i więcej lat. We wszystkich 5-letnich grupach wieku od 60 do ponad 90 lat znacznej redukcji uległo ciśnienie skurczowe i rozkurczowe. Odsetek chorych z dobrze kontrolowanym NT wzrósł o 38% i aktualnie wynosi on 33% wśród wszystkich chorych z NT i około 40% wśród chorych leczonych.

Wnioski i rekomendacje

- Porównanie wyników badania *PolSenior2* do sytuacji sprzed dekady, szczególnie bardzo duży wzrost odsetka osób z NT po 80. i 90. r.ż., wskazuje na zasadniczą zmianę i znaczący sukces. Chorzy z NT, dzięki

skutecznej terapii, najpewniej żyją dużo dłużej niż w poprzednich dekadach, dożywają wieku podeszłego. Porównanie z krajami o najlepszej kontroli NT uwidacznia, że mamy bardzo dużą rezerwę i potencjał na dalszą poprawę sytuacji w tym zakresie. Wymaga to nie tylko dużego progresu w wykrywaniu i kontroli NT u osób starszych, ale przede wszystkim u dorosłych w młodszym i średnim wieku.

- Niezwykle ważne dla potwierdzenia obserwacji o znacznym wydłużeniu życia chorych z NT w Polsce będzie przeprowadzenie dalszych pogłębionych analiz:
  - połączenia baz danych *PolSenior1* i *PolSenior2* z uwzględnieniem złożonego schematu losowania prób badawczych oraz wyeliminowania wpływu zmian demograficznych;
  - opracowania modeli epidemiologicznych w celu ustalenia wpływu różnych czynników, w tym NT na wydłużenie dalszego trwania życia w Polsce dla osób po 60. r.ż. w XXI w.;
  - zachodzących zmian, w tym u najstarszych mieszkańców Polski, w zapadalności i umieralności z powodu najważniejszych powikłań NT, tj. zawałów serca, udarów mózgu i przewlekłej choroby nerek w ostatniej dekadzie.
- W celu właściwego monitorowania szybko zmieniającej się epidemiologii NT w Polsce i prowadzenia optymalnej polityki zdrowotnej w tym zakresie niezbędne jest ustanowienie stałego systemu finansowania i regularnej realizacji takich narodowych badań jak *PolSenior2*.
- Kluczowym problemem uniemożliwiającym optymalne prognozowanie zmian w sytuacji zdrowotnej w Polsce i realizacji polityki zdrowotnej opartej na faktach jest brak badań obserwacyjnych tej samej próby badawczej prospektywnie, w dłuższym okresie czasu (projektów typu *longitudinal, follow-up*). W dużym stopniu jest to spowodowane złymi rozwiązaniami prawnymi. Potrzebne jest uruchomienie stałego finansowania takich programów przez Ministerstwo Zdrowia, Ministerstwo Edukacji i Nauki lub Agencję Badań Medycznych.
- Duży wzrost liczby chorych z NT w starszym wieku i problemy terapii NT, szczególnie w podeszłym wieku, takie jak wielochorobowość, upadki, depresja, demencja czy zespół kruchości, powodują potrzebę wzmocnienia edukacji podyplomowej w szkoleniu lekarzy podstawowej

opieki zdrowotnej, geriatrów, oraz lekarzy innych specjalności, m.in. w celu nabycia odpowiednich kompetencji w zakresie Całościowej Oceny Geriatrycznej.

Piśmiennictwo

Amery, A., Birkenhäger, W., Brixko, P. i wsp., 1986. Influence of antihypertensive drug treatment on morbidity and mortality in patients over the age of 60 years. European Working Party on High blood pressure in the Elderly (EWPHE) results: sub-group analysis on entry stratification. *Journal of Hypertension*, 4, 6, s. S642–7.

Beckett, N. S., Peters, R., Fletcher, A. E. i wsp., 2008. Treatment of Hypertension in Patients 80 Years of Age or Older. *The New England Journal of Medicine*, 358, 18, s. 1887–98.

Bovet, P., Gervasoni, J. P., Ross, A. G. i wsp., 2003. Assessing the prevalence of hypertension in populations: are we doing it right? *Journal of Hypertension*, 21, 3, s. 509–17.

Cappuccio, F. P., Markandu, N. D., Carney, C. i wsp., 1997. Double-blind randomised trial of modest salt restriction in older people. *Lancet*, 350, 9081, s. 850–4.

Fania, C., Albertini, F., Palatini, P., 2017. Validation of the A&D UM-211 device for office blood pressure measurement according to the European Society of Hypertension International Protocol revision 2010. *Blood Pressure Monitoring*, 22, 5, s. 302–5.

GBD 2015 Risk Factors Collaborators, 2016. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*, 388, 10053, s. 1659–724.

Jacobs, J. M., Stessman, J., Ein-Mor, E. i wsp., 2012. Hypertension and 5-year mortality among 85-year-olds: the Jerusalem Longitudinal Study. *Journal of the American Medical Directors Association*, 13, 8, s. P759.E1–759.E6.

Kąkol, M., Zdrojewski, T., Kozicka-Kąkol, K. i wsp., 1999. Rozpowszechnienie, świadomość oraz skuteczność leczenia nadciśnienia tętniczego u ludzi starszych w Polsce – ocena metodą sondażu reprezentatywnego. *Gerontologia Polska*,7, s. 23–9.

McDonald, M., Hertz, R. P., Unger, A. N. i wsp., 2009. Prevalence, awareness, and management of hypertension, dyslipidemia, and diabetes among United States adults aged 65 and older. *The Journals of Gerontology. Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 64, 2, s. 256–63.

NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC), 2017. Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19,1 million participants. *Lancet*, 389, 10064, s. 37–55.

SHEP Cooperative Research Group, 1991. Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension. Final results of the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP). *JAMA*, 265, 24, s. 3255–64.

Staessen, J. A., Fagard, R., Thijs, L. i wsp., 1997. Randomised double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. *Lancet*, 350, 9080, s. 757–64.

Stenholm, S., Tiainen, K., Rantanen, T. i wsp., 2012. Long-term determinants of muscle strength decline: prospective evidence from the 22-year mini-Finland follow-up survey. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60, 1, s. 77–85.

The SPRINT Research Group, 2015. A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. *The New England Journal of Medicine*, 373, 22, s. 2103–16.

Vasan, R. S., Beiser, A., Seshadri, S. i wsp., 2002. Residual lifetime risk for developing hypertension in middle-aged women and men: The Framingham Heart Study. *JAMA*, 287, 8, s. 1003–10.

Wierucki, Ł., Kujawska-Danecka, H., Mossakowska, M. i wsp., 2020. Health status and its socio-economic covariates in the older population in Poland – the assumptions and methods of the nationwide, cross-sectional PolSenior2 survey. *Archives of Medical Science*, doi:10.5114/aoms.2020.100898.

Zdrojewski, T., Szpakowski, P., Bandosz, P. i wsp., 2004. Arterial hypertension in Poland in 2002. *Journal of Human Hypertension*, 18, 8, s. 557–62.

Zdrojewski, T., Broda, G., Piotrowski, W. i wsp., 2015. *Badanie WOBASZ Senior: ocena epidemiologii czynników ryzyka chorób serca i naczyń u starszych Polaków*. W: G. Kopeć, P. Jankowski, A. Pająk, W. Drygas., red., *Epidemiologia i prewencja chorób układu krążenia*. Kraków: Medycyna Praktyczna, s. 93–9.

Zdrojewski, T., Wizner, B., Więcek, A. i wsp., 2016. Prevalence, awareness, and control of hypertension in elderly and very elderly in Poland: results of a cross-sectional representative survey. *Journal of Hypertension*, 34, 3, s. 532–8.

Zieleniewicz, P., Zdrojewski, T., 2020. Current guidelines and controversies in the diagnosis and therapy of hypertension in the elderly and very elderly – a review of international recommendations. *Arterial Hypertension*, 24, 1, s. 1–9.

Zaburzenia gospodarki lipidowej

Krzysztof Chlebus[1]*, Tomasz Zdrojewski[2], Tomasz Grodzicki[3], Andrzej Więcek[4], Barbara Wizner[3], Sonia Woch[2], Kacper Jagiełło[2], Marcin Gruchała[1]

1 I Klinika i Katedra Kardiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
4 Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

* Autor korespondencyjny: dr n med. Krzysztof Chlebus, e-mail: chlebus@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0001-6546-0858

Wstęp

Zaburzenia lipidowe stanowią najbardziej rozpowszechniony czynnik ryzyka sercowo-naczyniowego wśród dorosłych Polaków. Dysponujemy dobrze udokumentowanymi danymi epidemiologicznymi dotyczącymi rozpowszechnienia hipercholesterolemii, np. z badania NATPOL 2011 (*Ogólnopolskie Badanie Rozpowszechnienia Czynników Ryzyka Chorób Układu Krążenia*) wynika, że 61% dorosłej polskiej populacji, zarówno mężczyzn jak i kobiet, ma podwyższony poziom cholesterolu (Zdrojewski i wsp., 2016). Tak duże rozpowszechnienie sprawia, że zaburzenia lipidowe, ze szczególnym uwzględnieniem hipercholesterolemii, stanowią jedno z największych wyzwań z punktu widzenia zdrowia publicznego oraz strategii prewencji chorób sercowo-naczynionych.

O ile wytyczne prewencji sercowo-naczyniowej, zarówno pierwotnej, jak i wtórnej są precyzyjne w odniesieniu do pacjentów do 80. r.ż., to w przypadku starszych roczników mamy wiele niewiadomych (Piepoli i wsp., 2016). Wynika to przede wszystkim z wciąż niewielkiej ilości danych z obserwacji epidemiologicznych oraz z badań klinicznych. Towarzyszące wiekowi podeszłemu specyficzne problemy, jak np. zespół kruchości oraz przede wszystkim wielochorobowość i towarzysząca jej polipragmazja, bardzo utrudniają interpretację wyników badań klinicznych, a często

wręcz uniemożliwiają ich przeprowadzenie. Przykładowo tylko w 2000 r. spośród 8945 randomizowanych kontrolowanych badań nad lekami zaledwie 3,4% oraz 1,2% spośród 706 metaanaliz dotyczyło osób powyżej 65. r.ż. (Nair, 2002).

Osoby starsze z założenia mają wyższe ryzyko sercowo-naczyniowe, gdyż wiek jest niezależnym czynnikiem ryzyka (Piepoli i wsp., 2016). W połączeniu z faktem dynamicznego wzrostu populacji seniorów (starzenie się społeczeństwa) oraz wciąż aktualnym trendem powikłań sercowo-naczyniowych jako głównej przyczyny zgonów w krajach zachodnich, problem działań prewencyjnych nawet w zaawansowanym wieku, staje się coraz bardziej istotny z punktu widzenia systemów zdrowotnych. Dlatego jednym z celów badania *PolSenior2* była szczegółowa analiza epidemiologiczna czynników ryzyka chorób serca i naczyń wśród polskich seniorów, ze szczególnym uwzględnieniem zaburzeń lipidowych. Uzyskane wyniki powinny stać się istotnym składnikiem budowania fundamentów dla polityki senioralnej w dziedzinie profilaktyki powikłań sercowo-naczyniowych w Polsce.

Materiał i metody

Schemat doboru próby i organizację badań w wylosowanej reprezentatywnej próbie mieszkańców Polski w wieku 60 i więcej lat w projekcie *PolSenior2* opisano szczegółowo w rozdziałach II.2 i II.1 oraz w oddzielnej publikacji (Wierucki i wsp., 2020).

Badania poziomu lipidów wykonano łącznie u 5784 osób. Dwa pytania dotyczyły świadomości występowania u pacjenta zaburzeń lipidowych: „Czy kiedykolwiek lekarz stwierdził u Pana(i) podwyższony poziom cholesterolu?" oraz „Czy kiedykolwiek lekarz stwierdził u Pana(i) podwyższony poziom triglicerydów?" (odpowiedzi: „tak" „nie" „nie wiem, trudno powiedzieć"). Jedno pytanie dotyczyło przyjmowania leków (w tym statyn i fibratów): „Czy w okresie ostatniego tygodnia przyjmował(a) Pana(i) jakiekolwiek leki, witaminy, preparaty odżywcze lub suplementy diety?". W razie deklaracji przyjmowania leków pielęgniarka szczegółowo spisywała nazwę każdego leku oraz przyjmowaną dawkę.

Próbki krwi były pobierane na czczo, po 10–12 godz. od ostatniego posiłku. Zamrożone próbki surowicy i osocza były transportowane do laboratorium centralnego celem przeprowadzenia oznaczeń. Cholesterol

całkowity (TC), frakcja HDL (HDL-C), frakcja LDL (LDL-C) i triglicerydy (TG) w surowicy były oznaczane przy pomocy analizatora Atellica Solution – Atellica CH / Siemens Healthineers. Stężenie TC oznaczano metodą enzymatyczną z użyciem esterazy cholesterolowej, a LDL-C i HDL-C z użyciem oksydazy cholesterolowej. Stężenie TG oznaczano metodą enzymatyczną z użyciem kinazy glicerolowej i oksydazy glicerolo-3-fosforanowej. Szczegółową specyfikację ww. oznaczeń laboratoryjnych przedstawiono w Aneksie (s. 1131).

Hipercholesterolemia była definiowana jako stężenie cholesterolu całkowitego ≥ 190 mg/dl (≥ 5,0 mmol/l) lub zażywanie statyn/fibratów. Zwiększone stężenie LDL-C stwierdzano, gdy wynosiło ono ≥ 115 mg/dl (≥ 3,0 mmol/l). Za nieprawidłowy poziom HDL-C w surowicy przyjęto stężenia < 45 mg/dl (< 1,2 mmol/l) u kobiet i < 40 mg/dl (< 1,0 mmol/l) u mężczyzn. Za zwiększone stężenie TG uznano wartości ≥ 150 mg/dl (≥ 1,7 mmol/l). Kryteria rozpoznania zaburzeń w stężeniu lipidów i lipoprotein odpowiadają wartościom przyjętym przez Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne (*European Society of Cardiology*, ESC) (Piepoli i wsp., 2016).

U każdego badanego oceniono masę ciała za pomocą atestowanej, przenośnej wagi elektronicznej Tanita BC-545N, z dokładnością do 0,1 kg oraz obliczono wskaźnik masy ciała (*body mass index*, BMI). Nadwagę rozpoznawano, gdy BMI wynosiło 25,0–29,9 kg/m^2, natomiast otyłość w przypadku BMI ≥ 30,0 kg/m^2.

Opis procedur statystycznych dotyczących ważenia uzyskanych wyników przedstawiono szczegółowo w rozdziale II.4. W analizie statystycznej uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji polskiej w wieku 60 lat i więcej. Wyniki w tabelach przedstawiono po procedurach ważenia względem populacji polskiej jako wartości procentowe lub średnie z 95% przedziałami ufności. Analizę wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5.

Wyniki

Pomiar stężenia frakcji lipidowych (TC, LDL-C, HDL-C oraz TG) wykonano u 5784 seniorów (2946 kobiet oraz 2838 mężczyzn). Średni poziom TC w badanej populacji wynosił 190,7 mg/dl, był wyższy u kobiet (196,7 mg/dl) niż u mężczyzn (182,3 mg/dl). Poziom TC w zależności od

wieku oraz wybranych parametrów statusu seniora demonstruje tabela 1. W obrębie obu płci średnie stężenia TC obniżają się wraz z wiekiem, osiągając najniższe wartości u osób > 90. r.ż. (u mężczyzn 163,74 mg/dl, zaś u kobiet 177,49 mg/dl), przy czym w każdej grupie wieku kobiety mają średnio wyższe stężenie TC od mężczyzn. Średnie stężenie TC jest tym większe im wyższy poziom wykształcenia i rośnie z 184,6 mg/dl u osób z wykształceniem co najwyżej podstawowym do 196,9 mg/dl u seniorów z wykształceniem wyższym. Silniejszą zależność zaobserwowano w grupie kobiet, w której różnica między skrajnymi grupami osiąga 18,6 mg/dl. Wśród mężczyzn różnice nie osiągają znamienności statystycznej.

Wśród kobiet różnice stężenia TC w zależności od miejsca zamieszkania nie są istotne statystycznie. Wśród mężczyzn najwyższe poziomy TC mają mieszkańcy wsi, zaś najniższe dużych miast > 200 tys. mieszkańców. Kobiety i mężczyźni mieszkający na wsi nie różnią się istotnie stężeniem TC, ale we wszystkich większych ośrodkach kobiety mają wyższe stężenia TC od mężczyzn. Nie stwierdzono regionalnych różnic w średnim poziomie TC.

Im wyższe BMI, tym obserwuje się niższy średni poziom TC wśród seniorów. Tendencję tę widać u obu płci i dla całej populacji (tab. 1).

Status palenia nie ma związku z różnicami w stężeniu TC w całej badanej populacji. Analiza pod względem płci nie wykazuje różnic u mężczyzn, ale kobiety palące w chwili badania lub w przeszłości mają istotnie wyższy poziom TC od niepalących.

Poziom LDL-C w zależności od wieku oraz wybranych parametrów statusu seniora opisuje tabela 2. Średni poziom LDL-C w badanej populacji wynosił 121,1 mg/dl i podobnie jak dla TC był wyższy u kobiet (123,6 mg/dl) niż u mężczyzn (117,6 mg/dl). W obrębie obu płci średnie stężenia LDL-C obniżają się wraz z wiekiem, osiągając najniższe wartości wśród osób > 84. r.ż. (u mężczyzn w wieku 90 i więcej lat – 102,3 mg/dl, u kobiet odpowiednio – 112,1 mg/dl).

Kobiety z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym miały poziom LDL-C istotnie niższy niż te z wykształceniem gimnazjalnym, średnim lub pomaturalnym oraz wyższym. Wśród mężczyzn nie zaobserwowano zależności związanych z wykształceniem. Analiza dla całej populacji wykazała istotne różnice tylko między grupą o najniższym i najwyższym poziomie wykształcenia (tab. 2).

Miejsce zamieszkania nie wpływa istotnie na poziom LDL-C. Można jedynie zauważyć, że w miastach > 200 tys. mieszkańców mężczyźni mają

Tabela 1. Poziom cholesterolu całkowitego (mg/dl) w zależności od płci, wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania, wskaźnika masy ciała (BMI) oraz statusu palenia tytoniu. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości średnie, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**182,3 (179,7–184,9)**	**196,7 (194,3–199,1)**	**190,7 (189,0–192,4)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	191,8 (186,3–197,4)	204,6 (199,1–210,2)	198,7 (194,7–202,8)
65–69	186,0 (180,4–191,5)	205,4 (200,0–210,7)	196,6 (192,6–200,7)
70–74	176,5 (171,9–181,1)	194,7 (189,5–199,9)	187,0 (183,3–190,7)
75–79	170,0 (166,0–174,0)	186,9 (182,5–191,2)	180,5 (177,5–183,5)
80–84	169,3 (164,5–174,2)	186,5 (180,7–192,3)	180,4 (176,3–184,6)
85–89	166,5 (160,2–172,8)	181,1 (173,9–188,3)	176,8 (171,3–182,3)
90 i więcej	163,7 (156,7–170,8)	177,5 (169,4–185,6)	174,0 (167,8–180,2)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	179,8 (175,8–183,9)	187,0 (181,9–192,0)	184,6 (180,8–188,3)
Zasadnicze zawodowe	186,6 (181,5–191,7)	196,0 (191,9–200,1)	190,7 (187,2–194,2)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	177,6 (173,7–181,5)	200,7 (197,1–204,4)	192,4 (189,7–195,2)
Wyższe	185,2 (178,6–191,7)	205,6 (199,9–211,2)	196,9 (193,0–200,8)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	187,0 (183,3–190,6)	194,1 (189,6–198,6)	191,1 (188,2–194,0)
Miasto < 50 tys.	179,1 (173,5–184,6)	196,0 (191,7–200,2)	189,1 (185,5–192,8)
Miasto 50–200 tys.	181,6 (175,4–187,8)	197,2 (191,0–203,4)	190,3 (186,1–194,4)
Miasto > 200 tys.	177,7 (172,7–182,8)	201,2 (197,1–205,2)	191,9 (188,0–195,8)
Region zamieszkania			
Południowy	182,3 (176,2–188,3)	199,0 (194,4–203,7)	191,6 (187,5–195,7)
Północno-zachodni	182,7 (176,6–188,8)	201,8 (195,1–208,6)	193,0 (188,7–197,2)
Południowo-zachodni	181,8 (173,7–189,9)	190,8 (180,9–200,6)	187,5 (180,7–194,4)
Północny	180,3 (175,2–185,3)	193,6 (188,8–198,3)	188,1 (185,6–190,6)
Centralny	185,5 (174,0–197,1)	193,0 (185,7–200,2)	189,7 (182,0–197,4)
Wschodni	179,6 (173,8–185,5)	196,2 (190,0–202,4)	189,6 (185,3–193,8)
Województwo mazowieckie	183,9 (177,1–190,8)	198,9 (193,3–204,6)	193,1 (190,0–196,3)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	189,8 (184,8–194,7)	205,9 (202,0–209,8)	199,5 (196,7–202,4)
25,0–29,9	184,3 (181,0–187,6)	201,1 (197,8–204,4)	193,0 (190,6–195,4)
≥ 30,0	175,1 (170,8–179,5)	188,3 (184,4–192,3)	183,5 (180,4–186,5)
Palenie tytoniu			
Tak	181,0 (178,2–183,8)	200,9 (197,1–204,7)	189,8 (187,4–192,2)
Nie	185,4 (181,0–189,7)	193,9 (191,1–196,7)	191,6 (189,2–194,0)

Tabela 2. Poziom cholesterolu LDL (mg/dl) w zależności od płci, wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania, wskaźnika masy ciała (BMI) oraz statusu palenia tytoniu. Wyniki przedstawiono jako wartości średnie, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**117,6 (115,1–120,2)**	**123,6 (121,5–125,6)**	**121,1 (119,5–122,7)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	126,1 (120,8–131,3)	131,0 (126,3–135,8)	128,7 (125,1–132,4)
65–69	120,6 (114,8–126,3)	129,9 (125,2–134,5)	125,7 (122,2–129,2)
70–74	112,4 (107,9–116,8)	121,4 (116,7–126,1)	117,6 (114,3–120,9)
75–79	106,8 (103,1–110,5)	114,4 (109,5–119,4)	111,6 (108,2–114,9)
80–84	107,4 (102,8–112,0)	113,9 (108,7–119,2)	111,6 (107,9–115,4)
85–89	103,2 (97,7–108,8)	112,1 (105,3–118,9)	109,5 (104,4–114,6)
90 i więcej	102,3 (96,0–108,7)	112,1 (105,4–118,8)	109,7 (104,5–114,9)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	115,8 (111,9–119,8)	117,6 (113,0–122,2)	117,0 (113,5–120,4)
Zasadnicze zawodowe	120,9 (115,8–126,1)	122,8 (118,8–126,8)	121,8 (118,1–125,4)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	113,7 (110,1–117,2)	126,4 (122,9–129,8)	121,8 (119,2–124,4)
Wyższe	120,3 (113,9–126,7)	128,3 (123,0–133,5)	124,9 (120,9–128,9)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	121,7 (118,0–125,5)	123,0 (119,4–126,6)	122,4 (119,9–125,0)
Miasto < 50 tys.	114,1 (109,9–118,4)	122,6 (118,1–127,0)	119,2 (116,0–122,4)
Miasto 50–200 tys.	117,9 (111,3–124,4)	121,7 (116,0–127,4)	120,0 (116,2–123,9)
Miasto > 200 tys.	113,4 (108,3–118,5)	126,7 (123,3–130,1)	121,4 (118,2–124,7)
Region zamieszkania			
Południowy	120,9 (115,0–126,8)	127,7 (123,7–131,6)	124,7 (121,1–128,2)
Północno-zachodni	114,6 (108,8–120,5)	125,4 (119,8–131,1)	120,4 (116,8–124,1)
Południowo-zachodni	114,9 (106,9–122,9)	119,1 (110,3–128,0)	117,6 (111,6–123,6)
Północny	117,8 (112,1–123,6)	120,6 (115,1–126,1)	119,5 (116,2–122,7)
Centralny	121,1 (111,4–130,7)	120,6 (115,9–125,3)	120,8 (115,2–126,4)
Wschodni	116,0 (110,4–121,6)	125,2 (119,2–131,1)	121,5 (117,2–125,8)
Województwo mazowieckie	117,2 (109,8–124,5)	123,4 (118,9–127,9)	121,0 (118,3–123,7)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	120,8 (116,4–125,3)	126,2 (122,9–129,4)	124,1 (121,4–126,8)
25,0–29,9	120,6 (116,9–124,3)	127,1 (124,1–130,1)	124,0 (121,7–126,3)
≥ 30,0	111,6 (107,6–115,5)	119,2 (115,6–122,9)	116,4 (113,6–119,2)
Palenie tytoniu			
Tak	116,9 (114,1–119,8)	126,9 (123,2–130,5)	121,3 (119,1–123,6)
Nie	119,2 (115,1–123,4)	121,3 (118,9–123,7)	120,7 (118,6–122,9)

znacząco niższy poziom LDL-C w porównaniu do kobiet (113,4 mg/dl *vs* 126,7 mg/dl).

Seniorzy z otyłością (BMI ≥ 30,0 kg/m^2) mają niższy średni LDL-C (116,4 mg/dl) w porównaniu z grupą z nadwagą i prawidłowym BMI. Zależność tę widać zarówno wśród mężczyzn, jak i kobiet, przy czym kobiety z otyłością mają wyższy LDL-C niż mężczyźni o porównywalnym BMI (119,2 mg/dl *vs* 111,6 mg/dl). O ile status palenia tytoniu nie wpływa na średnie stężenia LDL-C, to kobiety palące mają wyższe stężenie LDL-C od palących mężczyzn (126,9 mg/dl *vs* 116,9 mg/dl).

Rozkład stężeń HDL-C w badanej populacji przedstawiono w tabeli 3. Średnie stężenie HDL-C było istotnie wyższe w grupie kobiet niż mężczyzn (57,3 mg/dl *vs* 49,2 mg/dl). Taka sytuacja jest widoczna w każdej grupie wieku. Zarówno wśród mężczyzn, jak i kobiet najniższe wartości HDL-C mają najstarsi seniorzy, przy czym u kobiet spadek poziomu HDL-C z wiekiem jest większy. W całej badanej populacji HDL-C rośnie wraz z poziomem wykształcenia (podstawowe lub niepełne podstawowe – 52,0 mg/dl *vs* wyższe – 56,1 mg/dl). Zależność ta jest jeszcze bardziej nasilona wśród kobiet (podstawowe lub niepełne podstawowe – 52,9 mg/dl *vs* wyższe – 61,0 mg/dl). W każdej kategorii wykształcenia kobiety mają wyższe HDL-C od mężczyzn.

W populacji ogólnej poziom HDL-C rośnie wraz z wielkością miejsca zamieszkania (wieś – 52,5 mg/dl *vs* miasto > 200 tys. – 55,1 mg/dl). Determinuje to głównie silna zależność wśród kobiet (wieś – 54,6 mg/dl *vs* miasto > 200 tys. – 58,9 mg/dl), której nie stwierdzono u mężczyzn.

Stężenie HDL-C maleje wraz ze wzrostem BMI. Tendencja ta widoczna jest u obu płci i w populacji ogólnej. W każdej kategorii BMI kobiety mają wyższe HDL-C od mężczyzn. Wśród palących jak i niepalących, kobiety mają wyższe wartości HDL-C od mężczyzn. Palacze mają istotnie niższe poziomy HDL-C od niepalących (52,9 mg/dl *vs* 54,9 mg/dl), ale prawidłowość tę widać tylko w całej populacji, zaś przy oddzielnej analizie dla kobiet i mężczyzn różnice między palącymi i niepalącymi stają się nieistotne.

Rozkład stężeń TG w badanej populacji seniorów w zależności od wybranych parametrów przedstawia tabela 4. Poziom TG jest najwyższy wśród osób w wieku 60–64 lat, a najniższy wśród najstarszych seniorów. Zależność ta jest widoczna zarówno w populacji ogólnej, jak i dla mężczyzn i kobiet opisywanych oddzielnie. W wieku 60–64 lat mężczyźni mają istotnie wyższe stężenia TG od kobiet, w grupach wieku 80–84 lata oraz 85–89 lat zależność jest odwrotna. Poziom wykształcenia ani miej-

Tabela 3. Poziom cholesterolu HDL (mg/dl) w zależności od płci, wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania, wskaźnika masy ciała (BMI) oraz statusu palenia tytoniu. Wyniki przedstawiono jako wartości średnie, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**49,2 (48,5–49,8)**	**57,3 (56,4–58,1)**	**53,9 (53,3–54,5)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	49,1 (47,8–50,4)	58,1 (56,3–60,0)	53,9 (52,9–55,0)
65–69	49,9 (48,2–51,5)	59,6 (58,2–61,1)	55,2 (54,1–56,4)
70–74	49,3 (48,1–50,6)	57,9 (55,8–59,9)	54,3 (52,8–55,7)
75–79	48,2 (46,6–49,8)	56,0 (54,0–58,0)	53,1 (51,7–54,5)
80–84	48,5 (47,2–49,7)	55,1 (53,0–57,1)	52,7 (51,4–54,1)
85–89	49,3 (47,6–50,9)	52,2 (50,2–54,3)	51,4 (49,8–52,9)
90 i więcej	46,1 (44,4–47,8)	51,0 (48,5–53,5)	49,8 (47,8–51,7)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	50,1 (48,6–51,6)	52,9 (51,4–54,4)	52,0 (50,9–53,0)
Zasadnicze zawodowe	49,0 (47,7–50,3)	57,0 (55,6–58,4)	52,5 (51,5–53,5)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	48,7 (47,7–49,8)	59,2 (58,0–60,3)	55,4 (54,6–56,2)
Wyższe	49,4 (48,2–50,5)	61,0 (58,7–63,3)	56,1 (54,5–57,6)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	49,5 (48,5–50,6)	54,6 (53,1–56,2)	52,5 (51,3–53,6)
Miasto < 50 tys.	48,8 (46,9–50,8)	58,2 (57,0–59,5)	54,4 (53,1–55,7)
Miasto 50–200 tys.	48,7 (47,6–49,7)	59,3 (57,3–61,3)	54,6 (53,2–55,9)
Miasto > 200 tys.	49,3 (48,2–50,4)	58,9 (57,4–60,4)	55,1 (54,0–56,3)
Region zamieszkania			
Południowy	48,6 (47,1–50,1)	58,3 (57,0–59,5)	54,0 (53,1–54,9)
Północno-zachodni	48,7 (47,2–50,1)	56,4 (54,5–58,4)	52,8 (51,4–54,3)
Południowo-zachodni	51,9 (50,0–53,7)	56,2 (53,3–59,0)	54,6 (52,9–56,3)
Północny	47,6 (46,5–48,7)	57,8 (56,0–59,7)	53,6 (52,0–55,3)
Centralny	50,7 (47,6–53,8)	56,4 (52,3–60,6)	53,9 (51,1–56,7)
Wschodni	49,4 (47,6–51,2)	55,0 (53,5–56,4)	52,7 (51,7–53,8)
Województwo mazowieckie	49,2 (47,9–50,6)	59,2 (57,0–61,4)	55,4 (53,5–57,3)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	56,3 (54,8–57,8)	65,0 (63,2–66,9)	61,6 (60,5–62,7)
25,0–29,9	49,3 (48,4–50,2)	57,9 (56,8–59,1)	53,8 (52,9–54,6)
≥ 30,0	44,7 (43,6–45,9)	52,6 (51,7–53,6)	49,7 (48,9–50,5)
Palenie tytoniu			
Tak	48,7 (47,9–49,5)	58,2 (57,2–59,2)	52,9 (52,2–53,6)
Nie	50,2 (48,9–51,5)	56,7 (55,4–57,9)	54,9 (54,0–55,9)

Tabela 4. Poziom triglicerydów (mg/dl) w zależności od płci, wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania, wskaźnika masy ciała (BMI) oraz statusu palenia tytoniu. Wyniki przedstawiono jako wartości średnie, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**140,0 (135,7–144,4)**	**134,3 (131,8–136,7)**	**136,7 (134,4–139,0)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	157,0 (146,7–167,4)	137,0 (130,4–143,5)	146,3 (139,9–152,6)
65–69	144,6 (134,3–154,9)	139,7 (133,4–146,0)	141,9 (135,9–147,9)
70–74	130,6 (124,2–137,0)	130,0 (125,6–136,4)	130,8 (126,5–135,1)
75–79	122,9 (116,2–129,5)	132,6 (126,3–138,9)	128,9 (124,3–133,6)
80–84	117,1 (111,8–122,5)	131,4 (124,7–138,1)	126,4 (121,4–131,4)
85–89	109,0 (101,7–116,2)	126,9 (121,1–132,6)	121,6 (116,9–126,4)
90 i więcej	105,9 (98,8–112,9)	117,9 (110,8–125,0)	114,9 (109,3–120,4)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	124,1 (117,6–130,6)	134,7 (130,3–139,2)	131,2 (127,5–134,9)
Zasadnicze zawodowe	152,0 (142,0–162,0)	136,3 (129,5–143,0)	145,2 (139,1–151,3)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	137,6 (131,4–143,8)	133,3 (129,2–137,3)	134,8 (131,3–138,3)
Wyższe	137,0 (128,9–145,2)	131,8 (124,6–139,1)	134,0 (128,5–139,6)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	141,0 (132,4–149,6)	137,0 (133,2–140,8)	138,7 (134,6–142,8)
Miasto < 50 tys.	140,5 (133,4–147,6)	132,8 (128,2–137,5)	135,9 (131,5–140,4)
Miasto 50–200 tys.	139,0 (128,5–149,5)	134,1 (128,7–139,5)	136,3 (130,4–142,1)
Miasto > 200 tys.	138,8 (131,2–146,4)	131,4 (125,0–137,9)	134,3 (129,8–138,9)
Region zamieszkania			
Południowy	141,8 (132,7–150,9)	130,5 (126,8–134,2)	135,5 (130,8–140,2)
Północno-zachodni	144,6 (132,8–156,4)	141,0 (135,4–146,6)	142,7 (136,4–149,0)
Południowo-zachodni	138,7 (122,3–155,2)	141,2 (135,0–147,5)	140,3 (133,9–146,8)
Północny	137,6 (127,8–147,3)	130,9 (122,1–139,7)	133,6 (127,5–139,7)
Centralny	133,1 (123,1–143,0)	133,6 (122,9–144,3)	133,4 (126,5–140,2)
Wschodni	127,3 (117,6–137,1)	129,6 (122,6–136,7)	128,7 (121,7–135,8)
Województwo mazowieckie	149,4 (136,8–161,9)	134,1 (129,4–138,8)	140,0 (134,6–145,5)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	113,0 (106,5–119,5)	117,9 (113,4–122,4)	116,0 (112,8–119,1)
25,0–29,9	134,5 (128,9–140,2)	131,2 (127,1–135,3)	132,8 (129,8–135,9)
≥ 30,0	164,8 (154,0–175,6)	145,2 (140,7–149,8)	152,5 (147,6–157,3)
Palenie tytoniu			
Tak	140,8 (135,6–146,0)	140,2 (136,0–144,5)	140,5 (136,7–144,4)
Nie	138,4 (128,7–148,1)	130,3 (126,9–133,7)	132,5 (129,1–135,8)

sce zamieszkania nie wpływają istotnie (z wyjątkiem niewielkich różnic między regionem wschodnim i północno-zachodnim) na poziom TG w obserwowanej populacji starszych Polaków. Poziom TG rośnie wraz z BMI, zarówno w populacji ogólnej, jak i dla obu płci. Podobnie palący mają wyższe TG zarówno w populacji ogólnej, jak i wśród kobiet.

Rozpowszechnienie hipercholesterolemii w badanej populacji seniorów opisuje tabela 5. Hipercholesterolemia określona jako stężenie TC >190 mg/dl lub przyjmowanie statyn, w całej populacji seniorów występuje u 78,8% (95% CI; 77,1–80,4) badanych, rzadziej u mężczyzn niż u kobiet (74,4%; 95% CI: 71,8–77,0 *vs* 81,9%; 95% CI: 79,7–84,1). Najwyższy odsetek hipercholesterolemii zaobserwowano wśród najmłodszych seniorów, najniższy zaś wśród najstarszych (82,9% *vs* 57,0%). Prawidłowość ta jest widoczna po uwzględnieniu płci. W każdej grupie wieku poniżej 75. r.ż. kobiety mają istotnie częściej hipercholesterolemię od mężczyzn, powyżej tego wieku różnice między płciami stają się nieistotne.

W kategoriach wykształcenia powyżej podstawowego odsetek hipercholesterolemii wśród kobiet jest znacząco wyższy niż wśród mężczyzn. Miejsce zamieszkania nie ma związku z częstością występowania hipercholesterolemii.

Największy odsetek osób z hipercholesterolemią występuje w regionie północno-zachodnim, a najniższy we wschodnim (83,5% *vs* 74,3%). Największy odsetek kobiet z hipercholesterolemią mieszka w regionie północno-zachodnim, zaś mężczyzn w regionie centralnym. Częstość występowania hipercholesterolemii nie wykazuje związku z BMI.

Częstość przyjmowania statyn w badanej populacji przedstawia tabela 6. Odsetek osób deklarujących przyjmowanie statyn wśród seniorów wynosi 36,4%, przy czym u mężczyzn 37,1%, u kobiet zaś – 35,9%. Odsetek ten jest najniższy wśród najstarszych seniorów, tj. po 90. r.ż., zarówno w populacji ogólnej, jak i wśród kobiet (odpowiednio 25,3% i 23,6%). Zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn grupą wieku o największym odsetku osób przyjmujących statyny są badani w wieku 75–79 lat.

Wykształcenie ani miejsce zamieszkania nie wpływają na częstość przyjmowania statyn w badanej populacji.

Spożycie statyn jest wyższe wśród osób z BMI ≥ 30,0 kg/m^2 niż wśród tych z BMI w zakresie 18,5–24,9 kg/m^2 zarówno w populacji ogólnej, jak i dla kobiet oraz mężczyzn analizowanych oddzielnie.

Tabela 5. Rozpowszechnienie hipercholesterolemii w zależności od wieku, płci, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako odsetki, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**74,4 (71,8–77,0)**	**81,9 (79,7–84,1)**	**78,8 (77,1–80,4)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	76,4 (71,5–81,3)	88,6 (84,8–92,4)	82,9 (79,8–86,0)
65–69	75,5 (71,0–79,9)	84,1 (80,3–88,0)	80,3 (77,5–83,1)
70–74	71,7 (66,8–76,5)	81,7 (77,3–86,0)	77,4 (73,7–81,1)
75–79	74,3 (69,6–79,0)	76,6 (71,6–81,6)	75,7 (72,1–79,3)
80–84	74,3 (69,9–78,8)	80,5 (75,7–85,3)	78,4 (74,7–82,0)
85–89	68,9 (60,9–76,9)	71,1 (65,3–77,0)	70,4 (65,5–75,4)
90 i więcej	58,6 (50,3–66,9)	56,5 (47,4–65,6)	57,0 (50,0–64,0)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	73,8 (68,8–78,8)	75,8 (72,6–79,1)	75,2 (72,1–78,2)
Zasadnicze zawodowe	74,8 (70,3–79,4)	83,9 (80,2–87,6)	78,8 (75,5–82,1)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	74,9 (70,7–79,0)	83,4 (79,9–86,9)	80,3 (77,6–83,1)
Wyższe	74,2 (68,2–80,2)	85,5 (80,5–90,6)	80,7 (76,6–84,8)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	75,2 (71,1–79,3)	80,0 (76,0–84,0)	78,0 (75,1–80,8)
Miasto < 50 tys.	72,5 (65,9–79,1)	82,0 (77,6–86,5)	78,2 (74,1–82,3)
Miasto 50–200 tys.	73,4 (68,0–78,9)	82,6 (78,5–86,8)	78,6 (75,9–81,3)
Miasto > 200 tys.	75,6 (70,4–80,9)	84,1 (79,3–88,8)	80,7 (77,3–84,2)
Region zamieszkania			
Południowy	74,0 (68,7–79,3)	79,7 (74,3–85,1)	77,2 (74,2–80,3)
Północno-zachodni	77,2 (70,1–84,4)	88,9 (84,4–93,5)	83,5 (80,2–86,7)
Południowo-zachodni	73,8 (66,8–80,8)	78,6 (73,0–84,1)	76,9 (72,0–81,7)
Północny	79,3 (74,1–84,5)	83,5 (79,5–87,5)	81,7 (78,0–85,5)
Centralny	82,7 (78,9–86,5)	79,1 (70,8–87,4)	80,7 (75,0–86,3)
Wschodni	67,6 (60,1–75,1)	78,7 (73,6–83,8)	74,3 (69,2–79,4)
Województwo mazowieckie	66,3 (60,4–72,2)	82,5 (76,0–89,1)	76,3 (70,9–81,7)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	76,3 (71,8–80,7)	82,1 (78,4–85,8)	79,8 (77,4–82,2)
25,0–29,9	75,1 (71,7–78,4)	82,9 (79,3–86,4)	79,1 (76,7–81,5)
≥ 30,0	73,2 (68,7–77,7)	81,9 (79,2–84,7)	78,7 (76,3–81,1)

Tabela 6. Odsetek osób przyjmujących statyny w zależności od wieku, płci, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako odsetki. W nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**37,1 (34,2–40,0)**	**35,9 (33,2–38,6)**	**36,4 (34,2–38,6)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	29,1 (23,8–34,4)	33,0 (28,1–37,9)	31,2 (27,2–35,2)
65–69	34,8 (29,1–40,6)	33,3 (28,2–38,4)	34,0 (30,1–37,9)
70–74	44,5 (38,6–50,4)	38,4 (32,3–44,5)	41,0 (36,8–45,2)
75–79	48,0 (43,3–52,7)	41,7 (35,7–47,7)	44,1 (39,7–48,5)
80–84	46,4 (41,1–51,7)	41,0 (35,9–46,0)	42,8 (38,7–46,9)
85–89	43,6 (36,3–50,9)	38,6 (31,1–46,1)	40,1 (34,3–45,9)
90 i więcej	30,7 (23,9–37,5)	23,6 (16,9–30,4)	25,3 (19,9–30,7)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	40,5 (35,1–45,8)	39,1 (34,5–43,7)	39,6 (35,7–43,5)
Zasadnicze zawodowe	32,9 (27,5–38,2)	36,4 (31,2–41,6)	34,4 (30,5–38,4)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	41,4 (36,7–46,1)	34,8 (30,3–39,4)	37,2 (33,6–40,8)
Wyższe	37,1 (29,3–44,9)	32,0 (24,3–39,6)	34,2 (27,8–40,5)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	34,7 (30,1–39,3)	34,8 (30,2–39,5)	34,8 (30,9–38,7)
Miasto < 50 tys.	35,4 (28,8–41,9)	35,2 (29,8–40,7)	35,3 (31,1–39,5)
Miasto 50–200 tys.	38,2 (33,0–43,4)	38,5 (31,9–45,2)	38,4 (34,5–42,2)
Miasto > 200 tys.	41,8 (34,8–48,7)	36,3 (31,2–41,4)	38,4 (34,0–42,8)
Region zamieszkania			
Południowy	35,5 (29,1–41,8)	33,5 (27,3–39,7)	34,4 (30,0–38,7)
Północno-zachodni	38,0 (31,2–44,9)	36,2 (29,7–42,6)	37,0 (31,7–42,3)
Południowo-zachodni	35,3 (25,2–45,4)	38,8 (31,3–46,3)	37,6 (31,8–43,3)
Północny	49,0 (41,2–56,7)	39,4 (32,0–46,9)	43,4 (37,2–49,5)
Centralny	38,0 (29,2–46,8)	35,9 (27,7–44,2)	36,8 (29,1–44,6)
Wschodni	29,4 (22,0–36,9)	32,1 (26,5–37,8)	31,1 (26,2–36,0)
Województwo mazowieckie	32,9 (26,1–39,7)	36,1 (29,1–43,1)	34,9 (28,4–41,4)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	29,1 (24,6–33,6)	29,4 (25,0–33,7)	29,2 (26,1–32,4)
25,0–29,9	36,1 (32,2–40,1)	34,1 (29,6–38,6)	35,1 (32,1–38,1)
≥ 30,0	43,8 (38,2–49,4)	41,4 (37,4–45,4)	42,3 (38,9–45,6)

Dyskusja

Zaburzenia lipidowe są istotnym klinicznie, epidemiologicznie czynnikiem ryzyka chorób sercowo-naczyniowych. Rola cholesterolu jako niezależnego czynnika ryzyka jest dobrze udokumentowana również wśród starszych pacjentów (Benfante i Reed, 1990). Rosnąca średnia długość życia oraz sukcesy medycyny naprawczej sprawiają, że rośnie znacząco w polskiej populacji odsetek pacjentów w wieku 65 i więcej lat, co implikuje nowe wyzwania dla systemu ochrony zdrowia (GUS). Wiek jest dominującym czynnikiem ryzyka sercowo-naczyniowego, zaś zarządzanie ryzykiem u osób powyżej 65. r.ż. jest szczególnie trudne z uwagi na wielochorobowość oraz wynikającą z niej skłonność do polipragmazji. Klasyczne algorytmy oceny ryzyka prawdopodobnie mają tendencję do przeszacowania ryzyka u starszych mężczyzn jedynie na podstawie wieku (Piepoli i wsp., 2016). Sytuację dodatkowo komplikuje fakt, że istnieje ograniczona ilość danych z randomizowanych badań klinicznych dostarczających informacji, które ułatwiają prowadzenie farmakoterapii w grupie starszych pacjentów. W tym kontekście rzetelne dane epidemiologiczne dotyczące jednego z najważniejszych czynników ryzyka, jakim są zaburzenia lipidowe, mają szczególne znaczenie. Dysponujemy badaniami epidemiologicznymi opisującymi profil lipidowy dorosłych Polaków, jak np. NATPOL 2011, jednak górną granicą wieku opisanej populacji był 79. r.ż. (pierwsza edycja badania NATPOL z 2002 r. obejmowała szerszy zakres wieku – od 18. do 94. r.ż.) (Zdrojewski i wsp., 2016). Badanie *PolSenior2* dostarcza najnowszych danych w tym zakresie.

Z punktu widzenia oceny ryzyka sercowo-naczyniowego najistotniejszym czynnikiem w profilu lipidowym jest stężenie LDL-C, zaś jego modyfikacje korelują bezpośrednio z liczbą epizodów sercowo-naczyniowych (Soran, Dent i Durrington, 2017). W szerokim zakresie stężeń cholesterolu w osoczu istnieje silna i stopniowana dodatnia zależność między cholesterolem całkowitym i LDL-C a ryzykiem sercowo-naczyniowym (Neaton i wsp., 1992). Metaanalizy wielu badań ze stosowaniem statyn wykazały zależną od dawki, względną redukcję chorób sercowo-naczyniowych wraz z obniżeniem wartości LDL-C. Każde obniżenie LDL-C o 1 mmol/l wiąże się z odpowiednim spadkiem śmiertelności z powodów sercowo-naczyniowych i zmniejszeniem liczby zawałów mięśnia sercowego niezakończonych zgonem o 20–25% (Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaborators i wsp., 2012).

W badaniu *PolSenior2* obserwujemy wspólne dla LDL-C i TC dwie charakterystyczne cechy: stopniowy spadek stężenia wraz z wiekiem u obu płci oraz wyższe u kobiet niż u mężczyzn wartości w każdej grupie wieku. Można domniemywać, że późniejszych lat dożywają osoby z niższym LDL-C (i TC). Sugeruje to pośrednio względnie wyższe ryzyko związane z płcią, czyli prawdopodobnie wyższą śmiertelność mężczyzn z niższymi lub porównywalnymi z kobietami wartościami LDL-C. Należy zwrócić uwagę, że różnice między mężczyznami a kobietami są większe niż w badaniu NATPOL 2011 (Zdrojewski i wsp., 2016), co zważywszy na różnicę wieku populacji w obu badaniach, potwierdza tezę o większej wraz z wiekiem kumulacji ryzyka dla mężczyzn.

Średnie stężenia LDL-C i TC rosną wraz z poziomem wykształcenia. Ta tendencja dla całej populacji jest odzwierciedleniem silnego trendu wśród kobiet, gdyż u mężczyzn brak takiej regularności. Zebrane dane nie pozwalają na jednoznaczne rozstrzygnięcie, czy wyższe wykształcenie kobiet wpływa na lepszą świadomość prozdrowotną w starszych pokoleniach, czy też obserwowany trend wyższego LDL-C i TC jest równoważony zdrowszym stylem życia, wtórnym do statusu społeczno-ekonomicznego.

Warto podkreślić fakt, że w wieku powyżej 74 lat znaczenie LDL-C jako czynnika ryzyka słabnie. W badaniu *National Institutes of Health Pooled Cohorts* (*Framingham Study, Framingham Offspring Study, Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis, and Cardiovascular Health Study*) nie wykazano różnic w liczbie incydentów sercowo-naczyniowych między osobami z hipercholesterolemią i bez niej, o ile tylko nie występowały inne czynniki ryzyka, takie jak np. nadciśnienie, cukrzyca, palenie (Nanna i wsp., 2019).

Polscy seniorzy w populacji badania *PolSenior2* z BMI ≥ 30,0 kg/m^2 mają niższe stężenia TC i LDL-C niż osoby z nadwagą i prawidłową masą ciała. Dotyczy to zarówno kobiet, jak i mężczyzn, przy czym kobiety w każdej kategorii BMI mają wyższe poziomy lipidów. Jedną z możliwych interpretacji jest prawdopodobnie wyższa śmiertelność wśród mężczyzn w wieku przed 65. r.ż., jak również podobny efekt eliminacyjny przy kumulacji wyższych stężeń LDL-C z wyższym BMI dla obu płci. Trzeba jednak zaznaczyć, że tzw. optymalny poziom BMI w ciągu życia ze szczególnym uwzględnieniem starszego wieku jest wciąż przedmiotem badań (Oreopoulos i wsp., 2009; Piepoli i wsp., 2016), zaś dążenie do najniższych wartości BMI u osób starszych nie jest zalecane, z uwagi na obserwowany

w wielu badaniach „paradoks otyłości" (Dorner i Rieder, 2012; Puzianowska-Kuznicka i wsp., 2019).

Odsetek osób z hipercholesterolemią definiowaną jako TC > 190 mg/dl lub przyjmowanie statyn jest znaczący w całej populacji *PolSenior2*. Spada on zauważalnie z wiekiem, co wskazuje na silnie eliminacyjny charakter tego czynnika ryzyka. Niewątpliwie tezę tę mogłyby uprawdopodobnić badania wzdłużne lub retrospektywne analizujące moment rozpoznania hipercholesterolemii i okres przyjmowania statyn. Również fakt, że w każdej grupie wieku niższy odsetek mężczyzn niż kobiet ma hipercholesterolemię, zdaje się dobrze ilustrować efekt odroczenia powikłań miażdżycy, dzięki hormonalnej protekcji przed menopauzą u kobiet. Z czasem, szczególnie po 75. r.ż., staje się on coraz mniej widoczny, a różnice między płciami nie są istotne statystycznie. Co ciekawe, BMI nie wpływa istotnie na częstość występowania hipercholesterolemii, tzn. jest ona podobna we wszystkich kategoriach BMI zarówno u mężczyzn, jak i u kobiet, choć opisana wcześniej różnica między płciami tu również jest dobrze widoczna.

Statyny mają dobrze ugruntowaną pozycję zarówno w prewencji pierwotnej, jak i wtórnej chorób serca i naczyń, jednak ich powszechne stosowanie u pacjentów w wieku podeszłym jest wciąż przedmiotem pewnych kontrowersji. Zalecenia europejskie podkreślają potrzebę okresowego analizowania wskazań do terapii statynami u osób starszych oraz bardzo wnikliwego monitorowania działań niepożądanych takiej terapii (Piepoli i wsp., 2016). Wynika to z jednej strony z wciąż niewielkiej ilości danych klinicznych dla pacjentów najstarszych (powyżej 80. r.ż.), z drugiej zaś z dobrze poznanego ryzyka działań niepożądanych, które są typowe dla pacjentów geriatrycznych, a które mogą znacząco wpływać na kosztową efektywność terapii (Odden i wsp., 2015).

Podsumowanie wyników

1. Hipercholesterolemia, określona jako stężenie cholesterolu całkowitego (TC) > 190 mg/dl lub przyjmowanie statyn, jest częstym zjawiskiem w całej populacji seniorów. Występuje u 78,8% badanych, rzadziej u mężczyzn (74,4%) niż u kobiet (81,9%).
2. Odsetek osób z hipercholesterolemią maleje z wiekiem w całej populacji i dla obu płci oddzielnie, przy czym odsetek kobiet z hipercholesterolemią w każdej grupie wieku jest wyższy niż mężczyzn.

3. Podobna zależność jest widoczna dla stężenia frakcji LDL cholesterolu (LDL-C), które maleje z wiekiem w całej populacji i u obu płci, przy czym kobiety mają w każdej grupie wieku wyższe wartości niż mężczyźni.
4. Identyczna tendencja cechuje rozkład TC, który maleje z wiekiem w całej populacji i dla obu płci, przy czym kobiety mają w każdej grupie wieku wyższe wartości niż mężczyźni.
5. Im niższy wskaźnik masy ciała (*body mass index*, BMI), tym stwierdza się wyższe stężenia TC oraz LDL-C i frakcji HDL cholesterolu (HDL-C). Zależność ta jest widoczna dla całej populacji i dla obu płci.
6. Średni poziom triglicerydów (TG) jest wyższy w całej populacji wśród mężczyzn niż u kobiet. Powyżej 75. r.ż. stężenie TG obniża się z wiekiem u obu płci.
7. Wśród kobiet i mężczyzn grupą wieku o największym odsetku osób przyjmujących statyny jest 75–79 lat, przy czym wśród mężczyzn odsetek ten jest wyższy. Odsetek osób deklarujących przyjmowanie statyn jest najniższy wśród najstarszych seniorów, tj. po 90. r.ż., zarówno w populacji ogólnej jak i mężczyzn oraz kobiet.
8. Obserwacje polskich seniorów potwierdzają wcześniejsze ustalenia dotyczące młodszych pacjentów: wysoki cholesterol nie sprzyja długiemu życiu. Najstarsi seniorzy mają relatywnie najniższe poziomy TC, LDL-C i stwierdza się wśród nich najniższy odsetek osób z hipercholesterolemią. Reasumując, najdłużej żyją osoby z niższym TC i LDL-C.

Wnioski i rekomendacje

- Badanie *PolSenior2* jest unikalnym źródłem informacji na temat rozpowszechnienia zaburzeń lipidowych w polskiej populacji powyżej 60. r.ż.
- Dane opisujące zaburzenia lipidowe najstarszej części polskiej populacji będą pomocne w zrozumieniu trendów w zachorowalności i umieralności z powodów sercowo-naczyniowych, szczególnie w populacji wysokiego ryzyka.
- Niezbędne są dalsze analizy uwzględniające wpływ innych głównych czynników ryzyka na obserwowane profile lipidowe populacji seniorów (w tym analiza wieloczynnikowa).

- Niezwykle interesująca naukowo i klinicznie jest grupa seniorów, która mimo hipercholesterolemii dożyła podeszłego wieku.
- Wobec istotnych w ostatnich latach zmian w dostępności i użyciu leków hipolipemizujących (ezetimib, inhibitory PCSK9) oraz radykalizacji zaleceń lipidowych (*European Society of Cardiology / European Atherosclerosis Society* 2019) należy spodziewać się dużej dynamiki zmian w profilu lipidowym populacji, w tym również najstarszej jej części. Oznacza to potrzebę okresowej aktualizacji zbieranych danych.

Piśmiennictwo

Benfante, R., Reed, D., 1990. Is elevated serum cholesterol level a risk factor for coronary heart disease in the elderly? *Journal of the American Medical Association,* 263, 3, s. 393–6.

Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaborators, Mihaylova, B., Emberson, J. i wsp., 2012. The effects of lowering LDL cholesterol with statin therapy in people at low risk of vascular disease: meta-analysis of individual data from 27 randomised trials. *Lancet*, 380, 9841, s. 581–90.

Dorner, T. E., Rieder, A., 2012. Obesity paradox in elderly patients with cardiovascular diseases. *International Journal of Cardiology*, 155, 1, s. 56–65.

GUS. *Rozwój i zmiany w strukturze ludności w latach 1950–2016*. Tablice dostępne w: https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/struktura-ludnosci,16,1.html [data dostępu: 08.01.2018].

Nair, B. R., 2002. Evidence based medicine for older people: available, accessible, acceptable, adaptable? *Australasian Journal on Ageing*, 21, 2, s. 58–60.

Nanna, M. G., Navar, A. M., Wojdyla, D. i wsp., 2019. The Association Between Low-Density Lipoprotein Cholesterol and Incident Atherosclerotic Cardiovascular Disease in Older Adults: Results From the National Institutes of Health Pooled Cohorts. *Journal of the American Geriatrics Society*, 67, 12, s. 2560–7.

Neaton, J. D., Blackburn, H., Jacobs, D. i wsp., 1992. Serum cholesterol level and mortality findings for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group. *Archives of Internal Medicine*, 152, 7, s. 1490–1500.

Odden, M. C., Pletcher, M. J., Coxson, P. G. i wsp., 2015. Cost-effectiveness and population impact of statins for primary prevention in adults aged 75 years or older in the United States. *Annals of Internal Medicine*, 162, 8, s. 533–41.

Oreopoulos, A., Kalantar-Zadeh, K., Sharma, A. M. i wsp., 2009. The obesity paradox in the elderly: potential mechanisms and clinical implications. *Clinics in Geriatric Medicine*, 25, 4, s. 643–59.

Piepoli, M. F., Hoes, A. W., Agewall, S. i wsp., 2016. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical

Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *European Heart Journal*, 37, 29, s. 2315–81.

Puzianowska-Kuznicka, M., Kuryłowicz, A., Walkiewicz, D. i wsp., 2019. Obesity Paradox in Caucasian Seniors: Results of the PolSenior Study. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, 23, 9, s. 796–804.

Soran, H., Dent. R., Durrington, P., 2017. Evidence-based goals in LDL-C reduction. *Clinical Research in Cardiology*, 106, 4, s. 237–48.

Wierucki, Ł., Kujawska-Danecka, H., Mossakowska, M. i wsp., 2020. Health status and its socio-economic covariates in the older population in Poland – the assumptions and methods of the nationwide, cross-sectional PolSenior2 survey. *Archives of Medical Science*, doi:10.5114/aoms.2020.100898.

Zdrojewski, T., Solnica, B., Cybulska, B. i wsp., 2016. Prevalence of lipid abnormalities in Poland. The NATPOL 2011 survey. *Kardiologia Polska*, 74, 3, s. 213–23.

Choroba wieńcowa

Krzysztof Chlebus[1]*, Adrian Stefański[2], Krzysztof Rewiuk[3], Tomasz Zdrojewski[2], Łukasz Wierucki[2], Zbigniew Kalarus[4], Tomasz Grodzicki[3], Marcin Gruchała[1]

1 I Klinika i Katedra Kardiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
4 Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

* Autor korespondencyjny: dr n. med. Krzysztof Chlebus, e-mail: chlebus@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0001-6546-0858

Wstęp

Choroby sercowo-naczyniowe stanowią najczęstszą przyczynę zgonów w krajach wysokorozwiniętych. Szacuje się, że w Polsce umiera rocznie z tego powodu prawie 200 tys. osób, zaś w całej Europie nawet 4 mln. Chociaż w ostatnich trzech dekadach u osób w wieku 60 i więcej lat nastąpił spadek udziału zgonów kardiologicznych, to wciąż stanowią one ponad połowę wszystkich zgonów osób starszych. W 2013 r. były przyczyną 54% zgonów osób w wieku 60 i więcej lat, w tym prawie jedną czwartą stanowiły: choroba niedokrwienna serca (11%) oraz miażdżyca (12%). Częstość zgonów w wyniku chorób układu krążenia była dwukrotnie wyższa w grupie osób starszych niż wśród osób poniżej 60. r.ż. (GUS, 2016).

W Polsce obserwujemy równocześnie stopniową, ale wyraźną, tendencję do wydłużania długości życia. Dobrze odzwierciedla to fakt przesuwania się największego odsetka zgonów w kierunku starszych grup wieku. Według danych GUS (2016) w latach 90. ubiegłego wieku, wśród osób zmarłych największy odsetek stanowili chorzy w wieku 80–84 lat, a w ostatniej dekadzie jest to grupa w wieku 85 i więcej lat. Wzrost przeciętnego trwania życia obserwowany w Polsce od lat 90. oznacza również, że wydłużyło się dalsze trwanie życia oceniane dla osób w wieku 60 lat. W 2014 r. wynosiło ono dla mężczyzn 19,2 roku, a dla kobiet – 24,3 roku. Dalsze trwanie życia 60-latków wydłużyło się od 1991 r. do 2019 r. o 4,1 roku wśród mężczyzn i o 4,5 roku

wśród kobiet. Warto o tym pamiętać w kontekście faktu, że wiek jest niezależnym czynnikiem ryzyka chorób sercowo-naczyniowych (GUS, 2016).

Dzięki mocnym dowodom pochodzącym z licznych badań obserwacyjnych, od klasycznego *The Framingham Heart Study*, przez MONICA (*MONItoring of trends and determinants of CArdiovascular disease*), CINDI (*Countrywide Integrated Noncommunicable Diseases Intervention Programme*), MRFIT (*The Multiple Risk Factor Intervention Trial*), aż do *Harvard Alumni Study Nurses' Health Study*, dysponujemy dobrze udokumentowaną wiedzą na temat czynników ryzyka miażdżycy. W strategii działań prewencyjnych z oczywistych powodów szczególnie cenna jest wiedza na temat modyfikowalnych czynników ryzyka. Co więcej, dzięki kolejnym edycjom badania EUROSPIRE poznano dynamikę zmian rozpowszechnienia czynników ryzyka i ich kontroli u pacjentów z chorobą wieńcową w dwóch ostatnich dekadach.

Należy jednak podkreślić, że nawet tak cenne badania jak kolejne wersje EUROSPIRE cechuje zasadnicze ograniczenie, związane z wiekiem analizowanych pacjentów, gdyż objęto nimi tylko chorych do 70. r.ż. Odzwierciedla to zjawisko, które jest dobrze znane z badań klinicznych, tj. niedostateczną reprezentację osób w wieku podeszłym. Przykładowo tylko w 2000 r. spośród 8945 randomizowanych kontrolowanych badań nad lekami, zaledwie 3,4% oraz 1,2% spośród 706 metaanaliz dotyczyło osób powyżej 65. r.ż. (Nair, 2002). Konsekwencją tego jest z kolei zrozumiała ostrożność w formułowaniu zaleceń dla osób po 80. r.ż. lub tworzenie ich w oparciu o opinie ekspertów, a nie twarde dowody kliniczne.

Ocena stanu zdrowia polskich seniorów pod kątem wybranych problemów kardiologicznych w projekcie *PolSenior2* pozwala nie tylko zniwelować lukę poznawczą w tym zakresie, ale poprzez analizę rozpowszechnienia i kontroli głównych czynników ryzyka umożliwia ocenę skuteczności realizowanej dotychczas prewencji pierwotnej i wtórnej. Co ważne, stwarza również lepsze przesłanki do formułowania tez dla racjonalnej systemowej polityki zdrowotnej ukierunkowanej na najstarszą część naszej populacji.

Materiał i metody

Dane ankietowe uzyskano od 5847 respondentów (2979 kobiet i 2930 mężczyzn). Chorobę wieńcową stwierdzano na podstawie pozytywnej odpowiedzi na pytanie „Czy kiedykolwiek przebywał(a) Pan(i) w szpitalu

z powodu choroby wieńcowej (bez zawału serca)?" lub na pytanie „Czy kiedykolwiek przebywał(a) Pan(i) w szpitalu z powodu zawału serca?". Następnie wśród osób, które odpowiedziały twierdząco na co najmniej jedno z powyższych pytań oceniano występowanie towarzyszących czynników ryzyka i chorób na podstawie ankiety, analizy dokumentacji medycznej, wykonanych badań laboratoryjnych oraz pomiarów antropometrycznych i ciśnienia tętniczego krwi. Szczegółowe kryteria, na podstawie których ustalano rozpoznanie cukrzycy i nadciśnienia tętniczego, przedstawiono w rozdziałach III.17 i III.18. Wszystkim chorym zadano pytania o palenie wyrobów tytoniowych: „Czy kiedykolwiek w życiu palił(a) Pan(i) regularnie tytoń (papierosy, fajkę)?" oraz „Czy pali Pan(i) obecnie?". Określono odsetek osób, które nigdy nie paliły, które paliły, ale rzuciły palenie, oraz palących aktualnie. Jako dobrą kontrolę ciśnienia tętniczego przyjęto wartości ciśnienia tętniczego < 140/90 mmHg, dobrą kontrolę cukrzycy – jako poziom HbA1C ≤ 7%, a hipercholesterolemii – jako poziom cholesterolu LDL < 70mg/dl. Otyłość określano na podstawie wskaźnika masy ciała (*body mass index*, BMI) ≥ 30,0 kg/m^2.

Opis procedur statystycznych dotyczących ważenia uzyskanych wyników przedstawiono szczegółowo w rozdziale II.4. W analizie statystycznej uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Zmienne typu ilościowego przedstawiono jako wartości średnie z 95% przedziałami ufności.

Analizę wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5.

Wyniki

Rozpowszechnienie choroby wieńcowej na podstawie chorobowości hospitalizowanej

Hospitalizację z powodu choroby wieńcowej lub zawału zadeklarowało 984 seniorów (388 kobiet i 596 mężczyzn), co stanowi 13,5% populacji ogólnej w wieku 60 i więcej lat: 10,7% kobiet oraz 17,5% mężczyzn (tab. 1). Szacowana na podstawie tych danych liczba kobiet w wieku ≥ 60 lat, hospitalizowanych z powodu choroby wieńcowej wynosi 580 tys., a mężczyzn – 682 tys. U obu płci wraz z wiekiem zwiększał się odsetek osób hospitalizowanych

Tabela 1. Odsetek chorych hospitalizowanych z powodu choroby wieńcowej w zależności od płci, grupy wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. W nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**17,5 (15,5–19,4)**	**17,5 (15,5–19,4)**	**13,5 (12,3–14,8)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	10,8 (7,5–14,1)	4,7 (2,8–6,5)	7,5 (5,8–9,3)
65–69	16,6 (12,1–21,1)	9,5 (5,8–13,1)	12,6 (9,8–15,5)
70–74	20,2 (15,9–24,5)	9,0 (5,9–12,0)	13,7 (11,1–16,3)
75–79	25,3 (20,4–30,1)	16,2 (12,0–20,4)	19,6 (16,7–22,6)
80–84	26,3 (21,6–31,1)	18,2 (13,7–22,8)	21,0 (17,8–24,3)
85–89	28,5 (21,5–35,5)	21,6 (16,1–27,1)	23,7 (19,2–28,3)
90 i więcej lat	23,6 (16,5–30,4)	12,9 (7,9–17,9)	15,6 (11,5–19,7)
Wykształcenie			
Podstawowe	19,9 (15,4–24,5)	15,0 (12,1–17,9)	16,7 (14,2–19,0)
Zawodowe	16,3 (13,0–19,6)	9,1 (6,8–11,3)	13,2 (11,0–15,0)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	17,5 (14,0–21,0)	9,1 (6,6–11,6)	12,1 (9,9–14,4)
Wyższe	17,0 (12,1–21,8)	8,8 (5,9–11,7)	12,3 (9,5–15,0)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	16,4 (13,5–19,3)	11,1 (8,2–13,9)	13,4 (11,1–15,6)
Miasto < 50 tys.	18,8 (14,0–23,6)	12,7 (9,6–15,9)	15,2 (12,3–18,1)
Miasto 50–200 tys.	21,2 (15,7–26,7)	8,2 (5,4–10,9)	14,0 (11,6–16,3)
Miasto > 200 tys.	14,7 (11,6–17,8)	10,1 (7,6–12,5)	11,9 (9,9–13,9)
Region zamieszkania			
Południowy	19,5 (15,5–23,5)	10,3 (6,4–14,3)	14,4 (11,7–17,1)
Północno-zachodni	19,2 (13,7–24,6)	9,2 (6,3–12,2)	13,8 (10,9–16,7)
Południowo-zachodni	16,9 (11,3–22,5)	8,8 (3,5–14,0)	11,2 (7,7–15,8)
Północny	16,2 (12,7–19,7)	10,5 (8,6–12,4)	12,9 (10,6–15,1)
Centralny	14,3 (7,7–20,8)	12,9 (6,4–19,4)	13,5 (7,8–19,2)
Wschodni	17,8 (13,2–22,5)	14,3 (10,4–18,1)	15,7 (12,7–19,1)
Województwo mazowieckie	16,0 (10,1–21,3)	10,0 (6,8–13,2)	12,3 (9,6–15,0)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	12,1 (8,7–15,5)	8,1 (5,6–10,7)	9,7 (7,5–11,9)
25,0–29,9	15,9 (13,0–18,8)	11,7 (9,2–14,2)	13,7 (11,8–15,7)
≥ 30,0	22,7 (19,4–26,1)	11,1 (8,8–13,3)	15,4 (13,5–17,3)

z rozpoznaniem choroby wieńcowej, tylko u osób po 90. r.ż. odnotowano nieistotny statystycznie spadek.

Nie stwierdzono istotnych różnic w częstości hospitalizacji z powodu choroby wieńcowej w związku z poziomem wykształcenia. Jedynie kobiety z wykształceniem co najwyżej podstawowym były istotnie częściej hospitalizowane z tego powodu w porównaniu do kobiet z wyższym poziomem wykształcenia (tab. 1). Nie obserwowano różnic ze względu na miejsce i region zamieszkania. Odsetek osób hospitalizowanych wzrastał wraz ze wzrostem BMI, przy czym po uwzględnieniu płci różnice były istotne tylko w grupie mężczyzn.

W tabeli 2 przedstawiono odsetki osób, które korzystały z wizyt u kardiologa przynajmniej 2 razy w roku. Zaobserwowano, że wraz z wiekiem spadał odsetek osób będących pod opieką kardiologa z 80,5% w grupie wieku 60–64 lata do 50,8% w grupie > 90. r.ż., przy czym istotne różnice między kobietami a mężczyznami odnotowano jedynie w grupie wieku 85–89 lat.

Osoby z wykształceniem co najwyżej podstawowym nieznacznie rzadziej niż te z wyższym poziomem wykształcenia korzystały z ambulatoryjnej opieki specjalistycznej kardiologa, ale różnica ta była istotna tylko w grupie kobiet między tymi z najniższym i najwyższym statusem wykształcenia.

Odsetek osób objętych opieką był istotnie wyższy wśród mieszkańców miast > 200 tys. niż wśród zamieszkałych na wsi, ale różnice stwierdzono tylko w grupie mężczyzn.

Zaobserwowano, że kobiety z regionu centralnego rzadziej niż te z południowo-zachodniej Polski odbywały regularne wizyty u kardiologa.

Rozpowszechnienie czynników ryzyka wśród osób z chorobą wieńcową

Odsetek osób z nadciśnieniem tętniczym wśród pacjentów hospitalizowanych z powodu choroby wieńcowej wynosił 88,8% (95% CI: 85,6–92,0). Nie różnił się istotnie u mężczyzn (89,1%; 95% CI: 85,5–92,7) i kobiet (88,5%; 95% CI: 83,1–94,0). Szczegółowe informacje w zależności od grup wieku przedstawiono w tabeli 3. Z uwagi na mniejszą liczebność kohorty chorych z chorobą wieńcową, analizy dotyczące czynników ryzyka przeprowadzono w 10-letnich grupach wieku.

Występowanie otyłości nie różniło się znacząco ani w poszczególnych grupach wieku, ani między płciami.

Tabela 2. Odsetek chorych hospitalizowanych z powodu choroby wieńcowej z co najmniej dwoma wizytami ambulatoryjnymi rocznie u kardiologa w zależności od płci, grupy wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). W nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Grupa wieku (w latach)			
60–64	85,6 (74,4–96,8)	70,5 (52,6–88,3)	80,5 (71,5–89,5)
65–69	78,2 (67,6–88,7)	78,9 (67,4–90,5)	78,5 (70,8–86,2)
70–74	70,9 (58,0–83,8)	79,9 (67,8–91,9)	74,3 (65,0–83,5)
75–79	78,5 (67,2–89,9)	60,2 (47,5–73,0)	69,1 (61,1–77,1)
80–84	76,7 (66,8–86,5)	65,1 (53,3–76,8)	70,0 (61,9–78,2)
85–89	75,2 (62,6–87,7)	41,9 (27,5–56,4)	54,3 (43,8–64,8)
90 i więcej lat	66,6 (50,9–82,5)	41,3 (21,4–61,1)	50,8 (36,5–65,2)
Wykształcenie			
Podstawowe	71,8 (61,8–81,9)	58,0 (48,3–67,7)	63,6 (57,3–70,0)
Zawodowe	80,4 (71,6–89,1)	70,2 (55,6–84,7)	77,3 (69,7–84,9)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	82,1 (73,6–90,6)	69,8 (61,0–78,6)	76,2 (70,4–82,0)
Wyższe	75,0 (63,8–86,2)	79,1 (68,7–89,5)	76,8 (68,6–84,9)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	68,6 (59,3–77,8)	59,6 (49,6–69,5)	64,0 (57,8–70,8)
Miasto < 50 tys.	77,4 (66,5–88,2)	70,6 (60,4–80,8)	74,0 (68,6–79,4)
Miasto 50–200 tys.	84,2 (74,4–94,0)	64,1 (49,3–78,9)	77,6 (69,0–86,1)
Miasto > 200 tys.	87,7 (81,5–93,9)	73,2 (61,7–84,7)	80,3 (76,2–84,4)
Region zamieszkania			
Południowy	83,6 (73,9–93,2)	69,7 (57,4–82,0)	78,0 (69,7–86,3)
Północno-zachodni	80,0 (67,6–92,4)	73,0 (58,9–87,0)	77,5 (69,3–85,7)
Południowo-zachodni	70,4 (53,1–87,7)	82,8 (69,3–96,3)	76,0 (64,5–87,9)
Północny	77,5 (68,1–87,0)	63,0 (44,1–82,0)	70,6 (61,9–79,2)
Centralny	78,2 (58,9–97,4)	46,7 (34,0–59,4)	60,5 (49,5–71,4)
Wschodni	78,2 (70,9–85,6)	56,5 (41,2–71,8)	66,5 (57,8–75,1)
Województwo mazowieckie	68,1 (50,4–85,8)	72,9 (63,5–82,3)	70,5 (60,7–80,2)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	73,9 (64,6–83,1)	49,6 (34,8–64,3)	61,8 (53,2–70,3)
25,0–29,9	81,6 (74,7–88,5)	69,3 (60,0–78,7)	76,1 (70,3–82,0)
≥ 30,0	77,7 (69,8–85,6)	71,7 (63,8–79,6)	74,9 (69,5–80,4)

Tabela 3. Odsetek osób z nadciśnieniem tętniczym, otyłością, cukrzycą, stanem przedcukrzycowym i palących w przeszłości oraz aktualnie papierosy wśród chorych z rozpoznaną chorobą wieńcową w zależności od płci i grupy wieku. W nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Zmienna	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Nadciśnienie tętnicze (> 140/90 mmHg)			
Grupa wieku (w latach)			
60–69	88,8 (82,3–95,3)	82,3 (70,9–93,8)	86,3 (80,3–92,4)
70–79	91,8 (88,0–95,7)	92,1 (86,3–97,8)	91,9 (88,7–95,2)
80 i więcej	85,1 (79,3–90,8)	91,3 (86,8–95,8)	88,8 (85,3–92,3)
Otyłość (BMI ≥ 30,0 kg/m2)			
Grupa wieku (w latach)			
60–69	44,3 (33,0–55,7)	37,2 (22,4–52,1)	41,5 (31,2–51,8)
70–79	48,2 (38,8–57,5)	47,7 (38,0–57,3)	47,9 (41,3–54,6)
80 i więcej	34,8 (26,1–43,5)	39,0 (27,7–50,4)	37,2 (29,8–44,6)
Cukrzyca			
Grupa wieku (w latach)			
60–69	41,1 (30,6–51,5)	31,3 (20,0–42,6)	37,3 (28,8–45,9)
70–79	39,5 (30,3–48,7)	51,5 (41,8–61,2)	44,8 (38,0–51,6)
80 i więcej	36,3 (28,5–44,1)	36,3 (27,1–45,5)	36,3 (29,9–42,7)
Stan przedcukrzycowy			
Grupa wieku (w latach)			
60–69	22,7 (13,6–31,7)	19,1 (10,8–27,4)	21,3 (14,7–27,9)
70–79	17,9 (11,5–24,2)	18,3 (11,6–25,0)	18,1 (13,2–22,9)
80 i więcej	31,4 (23,6–39,3)	22,6 (13,4–31,8)	26,2 (20,3–32,0)
Byli palacze			
Grupa wieku (w latach)			
60–69	51,8 (41,9–61,7)	39,2 (27,3–51,2)	47,0 (40,0–54,0)
70–79	55,0 (45,8–64,2)	31,1 (21,4–40,8)	44,4 (37,0–51,8)
80 i więcej	67,1 (59,5–74,7)	23,3 (17,0–29,6)	
Aktywni palacze			
Grupa wieku (w latach)			
60–69	25,6 (16,1–35,2)	24,3 (14,2–34,5)	25,1 (18,3–32,0)
70–79	14,9 (8,4–21,4)	13,4 (4,4–22,4)	14,2 (8,9–19,5)
80 i więcej	4,8 (1,2–8,4)	2,9 (0,4–5,4)	3,7 (1,7–5,7)

U 40,5% (95% CI: 36,0–45,0) pacjentów hospitalizowanych w przeszłości z powodu choroby wieńcowej stwierdzono cukrzycę, a u kolejnych 21,7% (95% CI: 17,5–25,9) stan przedcukrzycowy. Częstość cukrzycy u mężczyzn (40,0%; 95% CI: 33,9–46,2) i kobiet (41,1%; 95% CI: 35,1–47,0) nie różniła się istotnie. Stan przedcukrzycowy stwierdzono u 25,1% (95% CI: 18,9–31,2) mężczyzn i 17,7% (95% CI: 13,8–21,6) kobiet. Szczegółowe wyniki w zależności od grup wieku przedstawiono w tabeli 3.

U mężczyzn z chorobą wieńcową obserwowano wyraźny, rosnący związek między występowaniem cukrzycy i BMI, u kobiet zaś występował tylko pewien trend opisywanej zależności. Wśród osób z prawidłową masą ciała, cukrzycę stwierdzono u 27,9% (95% CI: 17,6–38,2) mężczyzn i 27,6% (95% CI: 12,4–42,7) kobiet, u osób z nadwagą (BMI w zakresie 25,0–29,9 kg/m^2) u odpowiednio 35,4% (95% CI: 25,8–45,1) i 36,4% (95% CI: 25,8–47), a w przypadku otyłości u około połowy chorych – 50,0% mężczyzn (95% CI: 40,8–59,3) i 51,5% kobiet (95% CI: 42,5–60,5). Również częstość stanu przedcukrzycowego wzrastała u mężczyzn i kobiet wraz z wyższym BMI.

Palenie papierosów w przeszłości wśród osób z chorobą wieńcową deklarowało 44,5% (95% CI: 40,2–48,9) seniorów, ze zdecydowanie wyższą częstością wśród mężczyzn niż kobiet, odpowiednio 55,9% (95% CI: 50,2–61,7) i 31,1% (95% CI: 25,2–37,1).

Odsetek mężczyzn, którzy deklarowali palenie papierosów w przeszłości wykazywał trend wzrostowy w kolejnych grupach wieku – od 52,0% wśród młodszych respondentów do ponad 2/3 (67,1%) wśród najstarszych. U kobiet zaobserwowano odwrotny trend – od niemal 40% kobiet w grupie wieku 60–69 lat do jedynie co czwartej po 80. r.ż. Wśród kobiet najwięcej osób z wykształceniem wyższym (57,9%; 95% CI: 37,2–76,6), zaś najmniej z wykształceniem podstawowym (30,5%; 95% CI: 21,5–39,5) paliło papierosy w przeszłości lub obecnie. Wśród mężczyzn najczęściej paliły osoby z wykształceniem podstawowym (78,5%; 95% CI: 68,8–92,2).

Odsetek aktywnych palaczy był bardzo zbliżony wśród mężczyzn i kobiet. U obu płci w każdej kolejnej grupie wieku odsetek ten był niższy o ok. 10%, osiągając jedynie 3,7% wśród najstarszych seniorów.

Kontrola czynników ryzyka wśród chorych hospitalizowanych z powodu choroby wieńcowej

Dobrą kontrolę ciśnienia tętniczego (ciśnienie skurczowe < 140 mmHg i rozkurczowe < 90 mmHg) stwierdzono u 46,0% (95% CI: 41,0–51,0) se-

Tabela 4. Odsetek chorych z chorobą wieńcową z dobrą kontrolą ciśnienia tętniczego przy współistniejącym nadciśnieniu tętniczym (< 140/90 mmHg), z dobrą kontrolą hemoglobiny glikowanej A1C (HbA1C ≤ 7%) przy współistniejącej cukrzycy oraz z dobrą kontrolą poziomu cholesterolu LDL (LDL < 70 mg/dl) w zależności od płci i grupy wieku. W nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ciśnienie tętnicze (< 140/90 mmHg)			
Grupa wieku (w latach)			
60–69	41,8 (31,3–52,2)	52,7 (38,9–66,5)	45,8 (36,8–54,8)
70–79	51,2 (42,5–59,9)	40,7 (27,1–54,3)	46,6 (38,8–54,3)
80 i więcej	47,0 (38,1–55,8)	44,8 (36,0–53,6)	45,7 (39,7–51,7)
Hemoglobina glikowana A1C ≤ 7%			
Grupa wieku (w latach)			
60–69	65,7 (46,9–84,6)	76,3 (57,9–94,8)	69,7 (55,8–83,6)
70–79	80,8 (69,8–91,8)	62,4 (46,5–78,3)	70,7 (59,8–81,7)
80 i więcej	74,2 (63,0–85,4)	66,9 (49,5–84,2)	70,1 (58,3–81,8)
Cholesterol LDL < 70 mg/dl			
Grupa wieku (w latach)			
60–69	32,2 (19,8–44,6)	13,4 (4,0–22,8)	25,1 (16,1–34,1)
70–79	19,6 (12,9–26,3)	30,9 (17,3–44,4)	24,6 (17,0–32,2)
80 i więcej	33,8 (25,9–41,7)	24,8 (15,2–34,3)	28,6 (22,8–34,4)

niorów. Nie było istotnych różnic pomiędzy mężczyznami (46,1%; 95% CI: 39,9–52,3) i kobietami (45,9%; 95% CI: 38,0–53,8). Nie odnotowano również istotnych różnic między poszczególnymi grupami wieku. Szczegółowe wyniki w zależności od grup wieku przedstawiono w tabeli 4.

Wśród chorych z rozpoznaną cukrzycą poziom hemoglobiny glikowanej A1C ≤ 7% występował u 70,2% (95% CI: 62,4–78,0). Nie różnił się istotnie u mężczyzn (72,4%; 95% CI: 62,6–82,3) i kobiet (67,8%; 95% CI: 57,5–78,1). Wiek nie wpływał istotnie na zmiany tego odsetka (tab. 4).

Poziom cholesterolu LDL < 70 mg/dl udało się osiągnąć u co czwartego seniora (25,8%; 95% CI: 20,9–30,7). Wśród mężczyzn odsetek ten wynosił 28,2% (95% CI: 21,9–34,4), zaś u kobiet 22,9% (95% CI: 16,2–29,7). Nie było istotnych różnic między kobietami a mężczyznami, wiek również nie zmieniał istotnie odsetka seniorów z LDL< 70 mg/dl.

Dyskusja

Zwiększająca się długość życia i związany z tym dynamiczny wzrost populacji ludzi starszych jest wielkim wyzwaniem dla współczesnej kardiologii.

Szacunki dla populacji światowej wskazują, że w roku 2030 osoby w wieku 65 i więcej lat stanowić będą 12% ludności (w porównaniu z 6,9% w roku 2000) (CDC, 2003). W Polsce do końca 2050 r. spodziewany jest przyrost odsetka osób starszych (65 i więcej lat) o 19 pp. w miastach, nieco mniej – na wsi (o 17 pp.). Udział osób starszych przekroczy 30% na obszarach wiejskich i zbliży się do 35% na terenach miejskich. W skali kraju liczebność tej zbiorowości zwiększy się o 5,4 mln (GUS, 2014). Oczywistą konsekwencją opisanej zmiany struktury demograficznej w powiązaniu z faktem, że zaawansowany wiek jest silnym niezależnym czynnikiem ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, jest ogromny przyrost pacjentów z powikłaniami miażdżycy (Alter i wsp., 2004). Wyniki badania *PolSenior2* w zakresie skali występowania choroby wieńcowej wśród polskich seniorów dobrze odzwierciedlają opisane trendy.

Wzrost liczby starszych pacjentów z powikłaniami sercowo-naczyniowymi oznacza również gwałtowny wzrost obciążeń finansowych dla systemu ochrony zdrowia. Dla przykładu w warunkach amerykańskich tylko w 2010 r. opieka nad seniorami, stanowiącymi 13% populacji, pochłonęła 34% wszystkich wydatków na ochronę zdrowia (CMS, 2013). Stanowi to ogromne wyzwanie dla opieki zdrowotnej i wymaga daleko idących zmian w modelu opieki kardiologicznej.

Pacjent w wieku podeszłym, zarówno w relacji indywidualnej, jak i populacyjnej, wymaga uwzględnienia dodatkowych czynników wpływających na rokowanie: wielochorobowość, polipragmazja, kruchość oraz zaburzenia kognitywne o różnym poziomie nasilenia. Dane z badania *PolSenior2* świadczą o potrzebie doskonalenia opieki kardiologicznej, choćby w zakresie poprawy dostępności do specjalistycznej opieki ambulatoryjnej, szczególnie w mniejszych miejscowościach oraz w odniesieniu do najstarszych seniorów. Jednak niezbędny zakres zmian systemowych wydaje się być znacznie głębszy i bardziej rozległy: od zmiany modelu kształcenia lekarzy, którzy powinni w coraz szerszym zakresie nabywać kompetencji geriatrycznych, przez zmiany instytucjonalne, aż do przewartościowania celów terapeutycznych. Zakres postulowanych w piśmiennictwie zmian jest na tyle szeroki, że może być uznany „nowy paradygmat kliniczny" po-

prawiający jakość opieki nad starszym chorym kardiologicznym (Forman i wsp., 2011). Mocne argumenty za radykalnymi zmianami dostosowującymi system ochrony zdrowia do potrzeb starzejącego się społeczeństwa są artykułowane w literaturze przedmiotu od co najmniej kilkunastu lat (IOM, 2008). Ten rozległy temat wykracza poza ramy niniejszego rozdziału, ale należy podkreślić, że dane uzyskane w analizach *PolSenior2* są ważną przesłanką do dyskusji nad kształtem opieki nad polskim pacjentem kardiologicznym w wieku podeszłym.

Na wyróżnienie zasługuje artykułowana w modelu optymalnej opieki nad seniorami, centralna rola kardiologa z kompetencjami geriatrycznymi jako lidera integrującego działania wszystkich innych pracowników ochrony zdrowia (lekarze specjaliści, pielęgniarki, asystenci medyczni, farmaceuci, dietetycy, fizjoterapeuci, pracownicy socjalni, specjaliści opieki paliatywnej i inni) (Bell i wsp., 2015). Nakłada to na kardiologa potrzebę wykształcenia i udoskonalenia dodatkowych umiejętności niezbędnych w terapii seniorów: oceny ryzyka wynikającego z kombinacji obciążeń kardiologicznych, wieku oraz chorób towarzyszących, zarządzania procesem leczniczym w zakresie farmakoterapii, procedur, transportu oraz integrowania działań rehabilitacyjnych i usprawniających z całym procesem leczniczym (Bell i wsp., 2015). Oznacza to być może odejście od nierealistycznych, ze względu na powszechne braki kadrowe, oczekiwań roztoczenia nad wszystkimi seniorami opieki *stricte* geriatrycznej, w miejsce koordynacji interdyscyplinarnej opieki wielu specjalistów medycznych i socjalnych. Dane epidemiologiczne uzyskane w badaniu *PolSenior2* stanowią bez wątpienia cenny przyczynek do dyskusji o kształcie przyszłej opieki kardiologicznej nad seniorami w naszym kraju.

Podsumowanie wyników

1. Choroba wieńcowa jest częstą przyczyną hospitalizacji seniorów w Polsce. Dotyczy ok. 13,5% populacji ogólnej w wieku 60 i więcej lat: w tym 10,7% kobiet oraz 17,5% mężczyzn. Jej rozpowszechnienie wyraźnie rośnie z wiekiem. Występuje częściej u mężczyzn oraz osób z otyłością.
2. Czas życia seniorów z rozpoznaną chorobą wieńcową jest względnie długi, co stwarza nowe wyzwania dla organizacji opieki medycznej.

3. Dostęp do kardiologa pacjentów z rozpoznaną chorobą wieńcową jest wciąż nierówny. Pacjenci w wieku podeszłym mają najmniejsze szanse na stałą opiekę ambulatoryjną w dziedzinie kardiologii.
4. Rozpowszechnienie czynników ryzyka wśród seniorów z rozpoznaną chorobą wieńcową jest bardzo duże. Dotyczy to przede wszystkim nadwagi, otyłości, hipercholesterolemii oraz nadciśnienia tętniczego. Ponad połowa chorych ma zaburzenia węglowodanowe. Nieco lepsze są wskaźniki w zakresie palenia papierosów.
5. Kontrola czynników ryzyka jest zróżnicowana: od dostatecznej w cukrzycy, po niedostateczną w nadciśnieniu tętniczym oraz bardzo złą w hipercholesterolemii.

Wnioski i rekomendacje

- Należy opracować i wdrożyć systemowe rozwiązania przygotowujące system ochrony zdrowia do rosnącej liczby starszych, coraz dłużej żyjących chorych z powikłaniami miażdżycy, w tym z chorobą wieńcową.
- Należy zidentyfikować i zniwelować przyczyny nierównego dostępu do opieki kardiologicznej, ze szczególnym uwzględnieniem pacjentów w wieku podeszłym oraz spoza dużych ośrodków miejskich. Rozwiązania telemedyczne mogą być pomocne przynajmniej dla części z tych pacjentów, ale wymaga to nakładów na rozbudowę infrastruktury oraz zaangażowania lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej.
- Niezbędne również w grupie najstarszych seniorów są bardziej efektywne działania w zakresie prewencji pierwotnej i wtórnej.
- Rosnąca liczebność populacji seniorów, radykalizacja celów terapeutycznych (szczególnie w zaburzeniach lipidowych) oraz dostęp do nowych terapii (ezetimib oraz w niewielkim zakresie inhibitory PSCK9) generują pilną potrzebę oceny dynamiki zmian występowania czynników ryzyka oraz sformułowania zaleceń prewencyjnych dla populacji w wieku 60 i więcej lat.
- Dane epidemiologiczne z badania *PolSenior2* są cenną przesłanką do wypełnienia aktualnej luki w zaleceniach ukierunkowanych na ludzi starszych, ze szczególnym uwzględnieniem terapii hipolipemizującej oraz celów terapeutycznych w zaburzeniach lipidowych u seniorów.

Piśmiennictwo

Alter, D. A., Manuel, D. G., Gunraj, N. i wsp., 2004. Age, risk-benefittrade-offs, and the projected effects of evidence-based therapies. *The American Journal of Medicine*, 116, 8, s. 540–5.

Bell, S. P., Orr, N. M., Dodson, J. A. i wsp., 2015. What to expect from the evolving field of geriatric cardiology. *Journal of the American College of Cardiology*, 66, 11, s. 1286–99.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2003. Trends in aging – United States and worldwide. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 52, 6, s. 101–4, 106.

Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS), 2013. Dane dostępne w: https://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Statistics-Trends-and-Reports/MedicareMedicaidStatSupp/2013 [data dostępu: 26.10.2020].

Forman, D. E., Rich, M. W., Alexander, K. P. i wsp., 2011. Cardiac care for older adults. Time for a new paradigm. *Journal of the American College of Cardiology*, 57, 18, s. 1801–10.

GUS, 2014. *Prognoza ludności na lata 2014–2050*. Warszawa: GUS.

GUS, 2016. *Ludność w wieku 60+. Struktura demograficzna i zdrowie*. Warszawa: GUS. Dostępny w: https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/ludnosc-w-wieku-60-struktura-demograficzna-i-zdrowie,24,1.html [data dostępu: 15.03.2016].

Institute of Medicine (IOM), 2008. *Retooling for an Aging America: Building the Health Care Workforce*. Washington: National Academies Press.

Nair, B. R., 2002. Evidence based medicine for older people: available, accessible, acceptable, adaptable? *Australasian Journal on Ageing*, 21, 2, s. 58–60.

Migotanie przedsionków

Krzysztof Rewiuk[1]*, Adrian Stefański[2], Zbigniew Kalarus[3], Marcin Gruchała[4], Łukasz Wierucki[2], Krzysztof Chlebus[4], Tomasz Zdrojewski[2], Tomasz Grodzicki[1]

1 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
2 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
4 I Klinika i Katedra Kardiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny

* Autor do korespondencji: dr n med. Krzysztof Rewiuk, e-mail: krzysztof.rewiuk@uj.edu.pl, ORCID: 0000-0001-6451-5730

Wstęp

Migotanie przedsionków (*atrial fibrilation*, AF) jest arytmią typową dla wieku podeszłego. Badania epidemiologiczne ostatnich lat wykazują, że to właśnie wiek stanowi obecnie najistotniejszy czynnik ryzyka wystąpienia AF, silniejszy niż płeć, wskaźnik masy ciała (*body mass index*, BMI), obecność cukrzycy, nadciśnienia tętniczego, niewydolności serca, przerostu lewej komory, przebyty zawał serca, obecność szmeru serca czy wywiad w kierunku palenia tytoniu i spożycia alkoholu (Schnabel i wsp., 2015).

Częstość AF w populacjach krajów rozwiniętych wykazuje stałą tendencję wzrostową, co wynika zarówno z globalnego wydłużania średniej długości życia, jak i z poprawy przeżycia w poszczególnych jednostkach chorobowych, stanowiących czynniki ryzyka AF. Według obejmującej pół wieku obserwacji w ramach programu *Framingham*, skorygowana względem wieku chorobowość związana z AF uległa w latach 1958–2007 czterokrotnemu wzrostowi, a skorygowana względem wieku zapadalność wzrosła w tym samym czasie ponad trzykrotnie (Schnabel i wsp., 2015). Szacuje się, że u 37% obecnych 55-latków AF wystąpi w ciągu dalszego ich życia (Staerk i wsp., 2018). Powoduje to, że AF podobnie jak niewydolność serca jest postrzegane jako główna epidemia kardiologiczna XXI w. (Braunwald, 1997).

Migotanie przedsionków od dawna przestało być rozumiane jako fenomen ograniczony do samego zaburzenia rytmu serca, a jest raczej postrzegane jako wyraz złożonego uszkodzenia układu krążenia, związany z istotnymi konsekwencjami rokowniczymi. U osób w wieku 75 lat, AF w sposób niezależny od współistniejących chorób sercowo-naczyniowych zwiększa ryzyko zgonu 1,5-krotnie u mężczyzn i 1,9-krotnie u kobiet (Benjamin i wsp., 1998). Obecność AF u pacjentów w wieku podeszłym wiąże się z ponad dwukrotnie większym ryzykiem ostrego zespołu wieńcowego (Aronow i wsp., 1995). Wystąpienie AF znacznie nasila objawy niewydolności serca, szczególnie u starszych chorych z niewydolnością serca z zachowaną frakcją wyrzutową (HFpEF – *heart failure with preserved ejection fraction)*, jak również w przypadku złej kontroli częstości akcji serca samo prowadzi do rozwoju kardiomiopatii tachyarytmicznej (Maisel i Stevenson, 2003).

Podstawowym problemem związanym z AF pozostaje jednak ryzyko kardioembolicznego udaru mózgu. Obecność AF co najmniej kilkukrotnie zwiększa ryzyko udaru mózgu, przy czym zależność ta wzrasta wraz z wiekiem, w wyniku czego dla osób po 75. r.ż. AF jest najsilniejszym pojedynczym predyktorem wystąpienia udaru (Hart i Halperin, 2001). Ostre niedokrwienie centralnego systemu nerwowego związane z AF cechuje się większym zakresem anatomicznym, cięższym przebiegiem, gorszym rokowaniem i trwalszym kalectwem niż w przypadku chorych bez tej arytmii.

Wczesne wykrywanie AF (w tym bezobjawowego) i właściwe włączanie profilaktyki przeciwzakrzepowej stanowi jeden z priorytetów opieki nad pacjentami w wieku podeszłym, służący zarówno bezpośredniemu ograniczeniu wystąpienia udaru mózgu, jak i zmniejszeniu kosztów społecznych związanych z tym powikłaniem.

Materiał i metody

Dane ankietowe uzyskano od 5847 respondentów (2979 kobiet i 2930 mężczyzn). Migotanie przedsionków stwierdzano na podstawie pozytywnej odpowiedzi na pytanie „Czy lekarz kiedykolwiek stwierdził u Pana(i) migotanie przedsionków?". Następnie spośród osób, które odpowiedziały twierdząco na powyższe pytanie oceniano fakt pozostawania pod opieką kardiologiczną (pozytywna odpowiedź na pytanie „Czy jest Pan(i) pod opieką specjalisty kardiologa – tzn. chodzi na wizyty do kardiologa przynajmniej 2 razy w roku?"). Ponadto, wśród chorych z rozpoznaniem

AF oceniono fakt występowania najgroźniejszego powikłania powyższej arytmii – udaru mózgu (pozytywna odpowiedź na pytanie: „Czy kiedykolwiek rozpoznano u Pana(i) udar mózgu (wylew krwi do mózgu i/lub niedokrwienie mózgu)?”).

Przedstawiono wyniki procentowe z 95% przedziałem ufności po ważeniu grupy.

Wyniki

Migotanie przedsionków w wywiadzie zadeklarowało 950 respondentów (447 kobiet i 503 mężczyzn).

Uwzględniając złożony schemat losowania z ważeniem grupy, odpowiadałoby to 12,8% populacji ogólnej w wieku powyżej 60 lat – 12,0% (95% CI: 10,5–13,4) kobiet i 14,0% (95% CI: 12,1–15,9) mężczyzn.

W odniesieniu do polskiej populacji osób powyżej 60. r.ż., oznacza to, że szacowana liczba kobiet z wywiadem AF wynosi ponad 657 tys., a mężczyzn blisko 554 tys. – łącznie ponad 1 mln 200 tys. pacjentów w tej grupie wieku. Zwraca uwagę, wynikająca ze struktury starszej populacji, przewaga kobiet w bezwzględnej liczebności chorych, pomimo mniejszego odsetka przypadków.

Uzyskane dane potwierdzają wzrastające wraz z wiekiem rozpowszechnienie AF, osiągające największą (powyżej 1/5 populacji) wartość w grupach wieku 80–84 lata i 85–89 lat, oraz niewielki spadek rozpowszechnienia AF w grupie najstarszej. Ponadto dane z badania wskazują na możliwy związek częstości występowania AF z poziomem wykształcenia seniorów (trend w kierunku mniejszej częstości występowania choroby u osób z wyższym poziomem wykształcenia) oraz wielkością ośrodka, w którym zamieszkują (zaobserwowano trend w kierunku większej częstości AF w mniejszych ośrodkach). Na uwagę wreszcie zasługuje pozytywny związek między otyłością (BMI ≥ 30,0 kg/m^2) a obecnością AF w wywiadzie u mężczyzn. Nie stwierdzono istotnych różnic w częstości występowania AF w zależności od makroregionu zamieszkania.

Szczegółowe dane na temat rozpowszechnienia AF w badanej populacji przedstawiono w tabeli 1.

Około 2/3 chorych po 60. r.ż. z wywiadem w kierunku AF korzysta z wizyt u kardiologa co najmniej 2 razy w roku. Zwraca uwagę, zaznaczający się po 70. r.ż. spadek odsetka kobiet korzystających z takiej opieki, co

Tabela 1. Rozpoznanie migotania przedsionków (AF) w wywiadzie z podziałem na płeć w 5-letnich grupach wieku oraz podziałem ze względu na wykształcenie, miejsce i region zamieszkania, wskaźnik masy ciała (BMI). Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**14,0 (12,1–15,9)**	**12,0 (10,5–13,4)**	**12,8 (11,6–14,1)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	7,7 (4,3–11,1)	5,4 (2,8–8,0)	6,5 (4,2–8,7)
65–69	15,1 (10,9–19,3)	7,5 (4,7–10,4)	10,9 (8,5–13,4)
70–74	14,1 (10,4–17,7)	10,6 (7,3–13,9)	12,1 (9,5–14,6)
75–79	21,2 (16,4–26,0)	17,1 (13,1–21,1)	18,7 (15,6–21,7)
80–84	17,7 (13,2–22,2)	25,8 (20,3–31,3)	23,1 (18,9–27,2)
85–89	29,1 (22,0–36,2)	22,0 (16,8–27,3)	24,1 (19,9–28,4)
90 i więcej	22,8 (16,1–29,6)	21,1 (15,1–27,2)	21,5 (16,7–26,4)
Wykształcenie			
Podstawowe	14,7 (10,6–18,9)	18,5 (15,4–21,6)	17,2 (14,7–19,7)
Zawodowe	15,1 (11,5–18,7)	9,3 (6,5–12,2)	12,6 (10,1–15,0)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	13,4 (10,1–16,7)	10,5 (7,9–13,1)	11,5 (9,4–13,6)
Wyższe	11,5 (7,7–15,4)	6,4 (4,1–8,8)	8,6 (6,4–10,7)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	15,3 (11,8–18,7)	13,3 (10,7–15,9)	14,1 (12,0–16,3)
Miasto < 50 tys.	16,1 (11,8–20,3)	13,5 (10,1–17,0)	14,6 (12,5–16,6)
Miasto 50–200 tys.	13,4 (9,9–16,9)	10,0 (6,8–13,1)	11,5 (8,6–14,5)
Miasto > 200 tys.	10,3 (7,2–13,4)	9,9 (7,4–12,4)	10,1 (7,7–12,4)
Region zamieszkania			
Południowy	13,4 (9,1–17,6)	11,6 (8,9–14,3)	12,4 (9,6–15,2)
Północno-zachodni	14,7 (10,4–19,1)	7,5 (4,9–10,0)	10,8 (8,6–13,0)
Południowo-zachodni	15,5 (8,4–22,6)	12,2 (8,7–15,8)	13,5 (10,0–16,9)
Północny	15,1 (9,6–20,5)	14,1 (9,3–19,0)	14,5 (10,3–18,8)
Centralny	12,8 (6,6–19,0)	11,6 (6,7–16,5)	12,1 (7,2–17,0)
Wschodni	16,4 (11,0–21,9)	14,8 (11,1–18,6)	15,5 (11,8–19,2)
Województwo mazowieckie	11,1 (6,9–15,3)	12,4 (6,7–18,2)	11,9 (8,6–15,3)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	11,1 (7,5–14,8)	11,3 (7,5–15,1)	11,2 (8,4–14,1)
25,0–29,9	10,8 (8,5–13,0)	10,0 (8,0–11,9)	10,4 (8,8–11,9)
≥ 30,0	20,3 (16,5–24,1)	13,8 (11,4–16,1)	16,2 (13,9–18,4)

Tabela 2. Pozostawanie pod opieką kardiologiczną respondentów z rozpoznaniem migotania przedsionków (AF) z podziałem na płeć w 5-letnich grupach wieku oraz z podziałem ze względu na wykształcenie, miejsce i region zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**68,8 (60,4–73,3)**	**66,6 (59,0–74,1)**	**67,5 (61,7–73,3)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	65,2 (45,8–84,5)	58,8 (37,6–80,0)	61,8 (48,3–75,3)
65–69	65,2 (48,0–82,3)	84,0 (72,2–95,9)	75,6 (65,2–86,1)
70–74	70,7 (57,3–84,0)	62,0 (45,5–78,5)	65,6 (54,4–76,8)
75–79	74,1 (61,4–86,9)	65,0 (53,6–76,5)	68,5 (60,0–77,0)
80–84	82,4 (72,8–92,1)	68,1 (57,8–78,4)	72,9 (64,8–81,0)
85–89	76,4 (65,9–86,9)	61,1 (48,4–73,9)	65,6 (56,3–75,0)
90 i więcej	69,6 (53,4–85,9)	36,4 (20,1–52,5)	44,6 (31,0–58,3)
Wykształcenie			
Podstawowe	71,0 (59,1–83,0)	59,4 (49,2–69,6)	62,5 (54,7–70,3)
Zawodowe	67,1 (53,1–81,2)	58,2 (35,7–80,6)	63,4 (50,4–76,4)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	65,0 (49,6–80,4)	75,0 (63,6–86,4)	71,5 (62,2–80,8)
Wyższe	79,8 (61,9–97,7)	80,6 (60,8–100)	80,2 (66,6–93,8)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	64,2 (50,5–77,9)	65,9 (55,1–76,6)	65,2 (55,7–74,7)
Miasto < 50 tys.	60,1 (46,9–73,2)	64,1 (48,9–79,2)	62,4 (51,5–73,3)
Miasto 50–200 tys.	83,5 (70,9–96,1)	65,3 (46,3–84,3)	74,2 (62,6–85,9)
Miasto > 200 tys.	77,6 (56,3–99,0)	72,2 (53,9–90,5)	74,1 (62,2–86,1)
Region zamieszkania			
Południowy	87,0 (75,8–98,3)	80,2 (70,8–89,6)	83,0 (75,3–90,7)
Północno-zachodni	53,1 (33,5–72,7)	80,7 (65,5–95,8)	63,1 (45,7–80,5)
Południowo-zachodni	53,9 (27,1–80,7)	70,9 (51,0–90,8)	63,9 (45,3–82,6)
Północny	69,3 (48,3–90,4)	41,6 (24,6–58,5)	52,2 (37,4–67,1)
Centralny	93,0 (85,2–100)	76,4 (57,7–95,0)	83,4 (74,8–92,1)
Wschodni	68,6 (54,3–82,8)	58,0 (44,0–72,1)	62,2 (52,6–71,8)
Województwo mazowieckie	66,0 (44,3–87,7)	67,6 (47,3–87,9)	67,2 (50,9–83,5)

Tabela 3. Udar mózgu w wywiadzie wśród respondentów z rozpoznaniem migotania przedsionków (AF) z podziałem na płeć w 5-letnich grupach wieku oraz z podziałem ze względu na wykształcenie, miejsce i region zamieszkania, wskaźnik masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**13,3 (7,7–18,9)**	**12,8 (6,0–19,5)**	**13,0 (8,7–17,3)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	8,3 (0–21,4)	13,3 (0–29,9)	10,9 (0–21,8)
65–69	11,8 (0,8–22,9)	12,9 (1,8–23,9)	12,4 (5,7–19,2)
70–74	16,9 (8,3–25,4)	8,6 (1,1–16,1)	12,0 (6,0–18,1)
75–79	18,8 (7,8–29,7)	10,8 (3,1–18,6)	13,8 (7,9–19,7)
80–84	21,0 (8,1–33,9)	16,1 (7,9–24,4)	17,8 (10,9–24,6)
85–89	19,4 (11,0–27,8)	15,3 (6,8–23,7)	16,5 (10,1–23,0)
90 i więcej	19,3 (5,5–33,2)	19,9 (6,2–33,5)	19,7 (9,2–30,3)
Wykształcenie			
Podstawowe	23,9 (5,2–42,6)	8,0 (4,2–11,8)	12,2 (5,4–19,1)
Zawodowe	9,2 (2,2–16,2)	18,7 (0–38,5)	13,1 (3,8–22,4)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	17,6 (9,1–26,1)	16,1 (5,3–26,9)	16,7 (9,3–24,0)
Wyższe	3,8 (0–7,6)	0,8 (0–2,3)	2,3 (0,5–4,2)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	17,5 (6,0–29,0)	6,7 (3,0–10,4)	11,1 (5,6–16,7)
Miasto < 50 tys.	11,7 (3,8–19,7)	25,6 (6,2–45,1)	19,9 (8,6–31,2)
Miasto 50–200 tys.	6,0 (2,4–9,6)	12,2 (3,4–23,1)	9,7 (3,9–15,5)
Miasto > 200 tys.	12,9 (7,3–18,5)	9,7 (0–20,0)	10,9 (3,6–18,2)
Region zamieszkania			
Południowy	20,1 (6,1–34,1)	13,7 (2,0–25,5)	16,3 (6,7–26,0)
Północno-zachodni	14,1 (0–30,5)	7,5 (0–15,1)	11,7 (0,8–22,6)
Południowo-zachodni	3,8 (0,1–7,4)	24,3 (12,2–36,5)	15,9 (7,0–24,9)
Północny	8,3 (1,6–15,1)	8,7 (2,5–14,9)	8,6 (2,7–14,5)
Centralny	14,0 (2,3–25,7)	10,4 (0–22,9)	11,9 (4,1–19,7)
Wschodni	15,8 (2,6–29,1)	7,5 (1,6–13,4)	10,8 (4,9–16,7)
Województwo mazowieckie	11,9 (1,4–22,5)	16,3 (0–39,4)	15,1 (0–30,5)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	9,9 (2,0–17,8)	16,5 (0,4–32,7)	14,6 (3,0–26,2)
25,0–29,9	16,0 (3,5–28,5)	7,1 (2,3–11,8)	11,3 (4,6–18,0)
≥ 30,0	12,2 (5,6–18,8)	13,5 (6,3–20,6)	12,9 (8,4–17,4)

w grupie wieku 90 i więcej lat doprowadza do dużej różnicy w porównaniu z mężczyznami w tym samym wieku. Zaobserwowano również korzystny wpływ wyższego wykształcenia i zamieszkiwania w większym ośrodku na dostępność do opieki kardiologicznej wśród chorych z AF. Na uwagę zasługują wyraźne (sięgające 30 pp.) różnice w dostępie do opieki kardiologicznej pomiędzy poszczególnymi makroregionami.

Szczegółowe dane dotyczące dostępu do specjalistycznej opieki kardiologicznej chorych z wywiadem AF zebrano w tabeli 2.

Na szczególną uwagę zasługują dane dotyczące rozpowszechnienia udaru mózgu wśród chorych z AF. Częstość tego powikłania arytmii w badanej populacji sięga 13% i nie różni się istotnie w zależności od płci badanych. Potwierdzono istotny związek częstości udaru mózgu z wiekiem badanych – w najstarszych grupach rozpowszechnienie udaru mózgu sięga 20%. Na uwagę jednak zasługuje zaskakująco wysoki, zwłaszcza u kobiet – przekraczający 10%, odsetek tego powikłania wśród najmłodszych osób z badanej populacji, co wyraźnie odbiega od uzyskiwanych dotychczas danych populacyjnych. Kolejną ciekawą obserwacją jest, sugerowany przez uzyskane dane, ochronny wpływ wyższego wykształcenia na częstość udaru mózgu. W odniesieniu do częstości tej choroby nie wykazano liniowego związku z wielkością zamieszkiwanego ośrodka, choć najbardziej narażeni wydają się mężczyźni zamieszkujący na wsi i kobiety zamieszkujące miasta do 50 tys. mieszkańców. Nie wykazano związku między BMI a częstością udaru mózgu w badanej grupie.

Szczegółowe dane dotyczące rozpowszechnienia udaru mózgu wśród chorych z wywiadem w kierunku AF zebrano w tabeli 3.

Dyskusja

Rzeczywista częstość AF w populacji jest bardzo trudna do oszacowania, z uwagi na możliwość występowania postaci bezobjawowej, jak i przejściowej (napadowej) arytmii. W przeprowadzonych w ostatnich kilkunastu latach badaniach populacyjnych, obejmujących pacjentów w wieku podeszłym w krajach europejskich, częstość AF stwierdzanego w przesiewowych badaniach elektrokardiograficznych wahała się w zakresie od 5,5% dla brytyjskiej populacji w wieku > 55 lat (Heeringa i wsp., 2006), przez 6,9–7,9% dla Holendrów w wieku powyżej 65 lat (Fitzmaurice i wsp., 2007), po 10% w populacji norweskiej > 75. r.ż. (Tveit i wsp., 2008). Na tym

tle wyraźnie odstawały polskie wyniki z pierwszego badania *PolSenior1* wskazujące na deklarację AF w wywiadzie u 18% respondentów w wieku > 65. r.ż. (Łabuz-Roszak i wsp., 2012).

Należy podkreślić, że rekomendacje dotyczące włączenia leczenia przeciwzakrzepowego nie zależą od samej postaci arytmii (napadowa/przetrwała/utrwalona) (Hindricks i wsp., 2021), stąd fakt występowania AF w wywiadzie jest w tym wymiarze równie istotny, co stwierdzenie go w chwili badania, a rejestry oparte na ocenie EKG jedynie w danym momencie przynoszą zaniżone dane na temat osób wymagających leczenia. Skoro decyzja o profilaktyce udaru mózgu jest obecnie uznawana za kluczową interwencję u chorych z AF, należy uznać, że to właśnie analizy dotyczące występowania arytmii kiedykolwiek w przeszłości prezentują właściwy obraz problemu.

W niniejszym badaniu, opartym na podobnym modelu, ale obejmującym respondentów w wieku > 60 lat, częstość AF oceniono na 12,8%, co stanowi wynik niższy niż w badaniu *PolSenior1* z lat 2007–2012. Stwierdzona różnica po części może wynikać z doboru innej (obejmującej również respondentów w wieku 60–64 lat, a więc potencjalnie zaniżającej częstość AF) grupy wieku, ale wymaga dalszej analizy porównującej oba badania. Warto zauważyć, że w niedawnym polskim badaniu obserwacyjnym NOMED-AF (Średniawa i wsp., 2020), zakładającym długoterminowe, nieinwazyjne monitorowanie EKG, odsetek AF u badanych w wieku > 65 lat wynosił 19,2%, z czego jedynie 3/5 stanowiło AF uświadomione przez badanych. Uzyskany w tym badaniu wynik jest zatem z jednej strony zbliżony do danych z badania *PolSenior2*, a z drugiej wskazuje na jeszcze większą skalę problemu, znacznie odbiegającą od cytowanych powyżej innych europejskich rejestrów. Co warto podkreślić, długoterminowe monitorowanie EKG (w projekcie NOMED-AF do 30 dni) umożliwiło rozpoznanie „nowego", wcześniej niezdiagnozowanego AF u 4,1% populacji w wieku 65 i więcej lat. Wskazuje to na celowość opracowania i wdrożenia modeli skriningu wśród osób w podeszłym wieku pod kątem rozpoznania przede wszystkim napadowego, niemego klinicznie AF.

Przedstawione dane potwierdzają wyraźny związek AF z wiekiem badanych oraz malejącą z czasem przewagę mężczyzn nad kobietami w częstości występowania AF. Na uwagę zasługuje fakt, że w związku ze zmianą struktury demograficznej wraz z wiekiem, procentowa przewaga mężczyzn wśród chorych nie przekłada się na przewagę w liczebności ogólnej – bezwzględna liczba kobiet z AF po 60. r.ż. w Polsce jest większa

niż liczba chorych mężczyzn w tej samej grupie wieku. Fakt ten pozostaje w sprzeczności z tradycyjnym postrzeganiem pacjenta kardiologicznego jako mężczyzny oraz z nieproporcjonalnym doborem uczestników dużych badań klinicznych (jedynie ok. 35% kobiet) (Hindricks i wsp., 2021).

Stwierdzany w badaniu większy odsetek AF wśród seniorów z niższym wykształceniem i zamieszkujących mniejsze ośrodki można tłumaczyć gorszym statusem socjoekonomicznym, trudniejszym dostępem do opieki specjalistycznej i słabszym przestrzeganiem zaleceń w odniesieniu do chorób stanowiących czynniki ryzyka wystąpienia AF.

Badania wykazały zależność pojawienia się migotania przedsionków z występowaniem otyłości, większe znaczenie ma to u mężczyzn (De Sensi i wsp., 2019).

Obecne wytyczne postępowania w AF nie definiują częstości niezbędnej specjalistycznej kontroli kardiologicznej u chorych z AF, kładąc nacisk raczej na zintegrowaną, wielodyscyplinarną kontrolę czynników ryzyka, edukację i zaangażowanie chorego i jego rodziny w proces terapeutyczny (Hindricks i wsp., 2021). Biorąc pod uwagę, że za regularną kontrolę specjalistyczną w badaniu *PolSenior2* uznano wizyty u kardiologa co najmniej dwa razy w roku, należy uznać, że większość chorych spełniła to kryterium. Może to być podyktowane innymi kardiologicznymi chorobami współistniejącymi niż samym AF. Niezależnie od przyczyny, nagły spadek częstości tej kontroli u chorych kobiet w najstarszej grupie wieku wymaga bardziej szczegółowego wyjaśnienia.

W badaniu potwierdzono istotną i rosnącą wraz z wiekiem częstość udarów mózgu wśród chorych z AF (Pisters i wsp., 2012). O ile wyniki uzyskane dla starszych grup wieku nie odbiegają istotnie od tych dostępnych w piśmiennictwie, stwierdzono jednak niepokojąco wysoki odsetek przebytych udarów wśród sześćdziesięciolatków. Można to łączyć z wykazaną poprzednio poprawą dostępu do opieki specjalistycznej. Zwraca uwagę, że efekt ten jest szczególnie widoczny u kobiet. Głębszej analizy w aspekcie organizacji opieki zdrowotnej wymaga interpretacja odmiennych trendów dla korzystania z regularnej opieki kardiologicznej i występowania udaru mózgu, w zależności od wykształcenia seniorów i wielkości zamieszkiwanego przez nich ośrodka.

Należy podkreślić, że zgodnie z aktualnymi wytycznymi, u pacjentów w wieku > 65 lat z AF, a zatem u ogromnej większości z omawianej, liczącej 1 mln 200 tys. osób populacji, istnieją wskazania do co najmniej rozważenia profilaktyki przeciwzakrzepowej, niezależnie od obecności

innych czynników ryzyka. Za najbezpieczniejszą jej formę uchodzi aktualnie bezterminowa profilaktyka z użyciem doustnych antykoagulantów niebędących antagonistami witaminy K (Schäfer i wsp., 2020) – leków nierefundowanych obecnie w tym wskazaniu.

Podsumowanie wyników

1. Częstość migotania przedsionków (AF) deklarowanego przez seniorów w wieku 60 i więcej lat jest wysoka – sięga 12,8% badanej populacji, co po uwzględnieniu struktury demograficznej oznacza 1 mln 200 tys. pacjentów w Polsce. Większość chorych w tym wieku stanowią kobiety.
2. Zaobserwowano nierówności w korzystaniu z opieki kardiologicznej przez chorych z AF na niekorzyść pacjentów z niższym wykształceniem, zamieszkujących mniejsze ośrodki oraz kobiet w najstarszych grupach wieku.
3. Udar mózgu u pacjentów z AF stanowi istotny problem epidemiologiczny, a jego znaczenie narasta wraz z wiekiem, dotykając co piątej osoby w wieku 90 lat i więcej.

Wnioski i rekomendacje

- Istnieje potrzeba opracowania i wdrożenia systemowych rozwiązań przygotowujących ochronę zdrowia, w tym przede wszystkim podstawową opiekę zdrowotną, do rosnącej fali starszych pacjentów z migotaniem przedsionków (AF).
- Celowym jest opracowanie modeli badań przesiewowych, w oparciu o długoterminowe monitorowanie EKG, celem poszukiwania AF, głównie postaci napadowej i bezobjawowej, co umożliwi wdrożenie właściwej profilaktyki przeciwzakrzepowej celem redukcji ryzyka udaru niedokrwiennego mózgu w tych populacjach chorych.
- Znaczna częstość AF wśród seniorów, szczególnie wśród osób 80-letnich sprawia, że włączenie opieki geriatrycznej z naciskiem na ocenę funkcji poznawczych, nastroju, sprawności fizycznej, ryzyka upadków, zdolności do samoobsługi, eliminacji polipragmazji i oceny możliwości

opiekuna powinno być niezbędnym elementem właściwej organizacji opieki zdrowotnej nad tymi chorymi.

- Projektując ewentualne badania dotyczące AF, należy wziąć pod uwagę, że większość chorych w wieku podeszłym z tym schorzeniem stanowią kobiety.
- Należy zidentyfikować i zniwelować przyczyny nierównego dostępu do specjalistycznej opieki kardiologicznej, ze szczególnym uwzględnieniem kobiet w wieku bardzo podeszłym oraz pacjentów spoza dużych ośrodków miejskich. Równocześnie należy zwrócić uwagę, że ciężar regularnej opieki nad tymi chorymi spoczywa przede wszystkim na lekarzach podstawowej opieki zdrowotnej.
- Istnieje potrzeba poprawy profilaktyki udaru mózgu u pacjentów z AF, co wymaga działań w zakresie lepszego wykrywania samego AF, skutecznej profilaktyki przeciwzakrzepowej (w tym zwiększenia refundacji doustnych antykoagulantów niebędących antagonistami witaminy K) i edukacji, zarówno społecznej, jak i skierowanej do lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej.

Piśmiennictwo

Aronow, W. S., Ahn, C., Mercando, A. D. i wsp., 1995. Correlation of atrial fibrillation, paroxysmal supraventricular tachycardia and sinus rhythm with incidences of new coronary events in 1359 patients, mean age 81 with heart disease. *The American Journal of Cardiology*, 75, 2, s. 182–4.

Benjamin, E. J., Wolf, P. A., D'Agostino, R. B. i wsp., 1998. Impact of atrial fibrillation on the risk of death: the Framingham Heart Study. *Circulation*, 98, 10, s. 946–52.

Braunwald, E., 1997. Shattuck lecture – cardiovascular medicine at the turn of the millennium: triumphs, concerns, and opportunities. *The New England Journal of Medicine*, 337, 19, s. 1360–9.

De Sensi, F., Costantino, S., Limbruno, U. i wsp., 2019. Atrial fibrillation in the cardiometabolic patient. *Minerva Medica*, 110, 2, s. 157–67.

Fitzmaurice, D. A., Hobbs, F. D. R., Jowett, S. i wsp. 2007. Screening versus routine practice in detection of atrial fibrillation in patients aged 65 or over: cluster randomised controlled trial. *BMJ*, 335, 7616, 383.

Hart, R. G., Halperin, J. L., 2001. Atrial fibrillation and stroke: concepts and controversies. *Stroke*, 32, 3, s. 803–8.

Heeringa, J., van der Kuip, D. A. M., Hofman, A. i wsp. 2006. Prevalence, incidence and lifetime risk of atrial fibrillation: the Rotterdam study. *European Heart Journal*, 27, 8, s. 949–53.

Hindricks, G., Potpara, T., Dagres, N. i wsp., 2021. ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *European Heart Journal*, 42, 5, 373–498.

Łabuz-Roszak, B., Pierzchała, K., Skrzypek, M. i wsp., 2012. Oral anticoagulant and antiplatelet drugs used in prevention of cardiovascular events in elderly people in Poland. *BMC Cardiovascular Disorders*, 12, 98.

Maisel, W. H., Stevenson, L. W., 2003. Atrial fibrillation in heart failure: epidemiology, pathophysiology, and rationale for therapy. *The American Journal of Cardiology*, 91, 6A, s. 2D–8D.

Pisters, R., Lane, D. A., Marin, F. i wsp., 2012. Stroke and thromboembolism in atrial fibrillation. *Circulation Journal*, 76, 10, s. 2289–304.

Schäfer, A., Flierl, U., Berliner, D. i wsp., 2020. Anticoagulants for Stroke Prevention in Atrial Fibrillation in Elderly Patients. *Cardiovascular Drugs and Therapy*, 34, 4, s. 555–68.

Schnabel, R. B., Yin, X., Gona, P. i wsp., 2015. Fifty-Year Trends in Atrial Fibrillation Prevalence, Incidence, Risk Factors, and Mortality in the Community. *Lancet*, 386, 9989, s. 154–62.

Staerk, L., Wang, B., Preis, S. R. i wsp., 2018. Lifetime risk of atrial fibrillation according to optimal, borderline, or elevated levels of risk factors: cohort study based on longitudinal data from the Framingham Heart Study. *BMJ*, 361, k1453.

Średniawa, B., Mitręga, K., Stokwiszewski, J. i wsp., 2020. Screening for atrial fibrillation in subjects aged 65 using a long-term continuous ECG telemonitoring vest: the NOninvasive Monitoring for early detection of atrial fibrillation (NOMED-AF) study. *European Heart Journal*, 41, supl. 2, ehaa946.0503.

Tveit, A., Abdelnoor, M., Enger, S. i wsp., 2008. Atrial fibrillation and antithrombotic therapy in a 75-year-old population. *Cardiology*, 109, 4, s. 258–62.

Niewydolność serca

Tomasz Grodzicki[1]*, Łukasz Wierucki[2], Krzysztof Rewiuk[1], Barbara Wizner[1], Piotr Bandosz[2], Adrian Stefański[2], Tomasz Zdrojewski[2], Marcin Gruchała[3]

1 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
2 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 I Klinika i Katedra Kardiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny

* Autor korespondencyjny: prof. dr hab. Tomasz Grodzicki, e-mail: tomasz.grodzicki@uj.edu.pl, ORCID: 0000-0003-0159-4915

Wstęp

Występowanie niewydolności serca (NS) jest bardzo mocno związane z wiekiem, a dotychczas opublikowane analizy epidemiologiczne jednoznacznie wskazują, że zaawansowany wiek jest główną determinantą nowych zachorowań (Bleumink i wsp., 2004; Mosterd i Hoes, 2007). Według *Framingham Heart Study* nowe zachorowania zdarzają się odpowiednio 5 i 10 razy częściej wśród osób w wieku 70–79 lat i powyżej 80. r.ż. w stosunku do osób poniżej 70. r.ż. (Lloyd-Jones i wsp., 2002). W badaniu *Rochester Epidemiology Project* prowadzonym w Minnesocie średni wiek rozpoznania NS wynosił 74 lata, a ponad połowa chorych (58%) w momencie rozpoznania przekroczyła 75 lat (Manemann i wsp., 2016). Szacuje się, że na całym świecie jest około 23 mln pacjentów z NS (Bui i wsp., 2011), w populacji polskiej około 700–800 tys. osób obecnie cierpi na NS (Rywik i wsp., 2011), a więcej niż jedna na pięć doświadczy NS w pewnym momencie swojego życia (Lloyd-Jones i wsp., 2002). Na podstawie danych Narodowego Funduszu Zdrowia (NFZ) w Polsce w 2016 r. odnotowano blisko 160 tys. hospitalizacji związanych z NS, z czego około 10% zakończyło się śmiercią (NFZ). W badaniu obserwacyjnym Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC-HF) wykazano, że odsetek powtórnych hospitalizacji wśród hospitalizowanych pacjentów z NS po 12 mies. wynosił 44% (Maggioni i wsp., 2013). Ponadto 12-miesięczny wskaźnik śmiertelności

z wszystkich przyczyn wynosił 17%, a większość zgonów była spowodowana przyczynami sercowo-naczyniowymi (CV).

W badaniu *PolSenior1* spośród przebadanych 4979 osób w wieku 65–104 lat na pytanie dotyczące hospitalizacji z powodu NS odpowiedziało 4795 (96%) respondentów. Odsetek osób hospitalizowanych z powodu NS wzrastał z 8% u osób w wieku 65–69 lat do 13% w grupie wieku 85–89 lat, a zmniejszył się u 90-letnich (11%) (Skalska i wsp., 2014). Pacjenci hospitalizowani z powodu NS byli starsi, stosowali więcej leków, charakteryzowali się większym rozpowszechnieniem chorób współistniejących, zaburzeń nastroju, upośledzenia słuchu i ograniczeń funkcjonalnych. W regresji logistycznej hospitalizacja z powodu NS zwiększała ryzyko niepełnosprawności skorygowane o wiek o 40%, zarówno w zakresie podstawowych, jak i złożonych czynności dnia codziennego (Skalska i wsp., 2014).

Trudności w rozpoznawaniu i leczeniu NS u osób w podeszłym wieku wynikają z jednoczesnego występowania wielu stanów chorobowych (Murad i Kitzman, 2012). Zmiana warunków psychospołecznych i trybu życia powodują dodatkowe utrudnienia w diagnozowaniu tej jednostki chorobowej.

Ze względu na ograniczenia związane z wartością danych z badania podmiotowego, takich jak duszność lub obrzęki, kluczem do rozpoznania NS pozostają badania dodatkowe, przede wszystkim echokardiografia. Warto jednak zwrócić uwagę, że dobrej jakości wizualizacja serca w badaniu echokardiograficznym jest niemożliwa u kilkunastu procent osób w podeszłym wieku z powodu braku współpracy lub trudności w uzyskaniu dobrego „okna" w wyniku znacznej rozedmy płuc. Natomiast stężenie peptydów natriuretycznych jest w znacznej mierze zależne od wieku i funkcji nerek, co sprawia, że wartość tego badania w wykluczaniu NS jest mniejsza u osób starszych.

Istotnym elementem utrudniającym rozpoznanie, wdrożenie odpowiedniego leczenia, współpracę z chorym, a także wyznaczenie i osiągnięcie celów terapeutycznych jest obecność chorób współistniejących (van Deursen i wsp., 2014).

Celem niniejszej analizy jest ocena częstości występowania niewydolności serca wśród osób starszych w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem wpływu płci, wieku oraz obecności chorób współistniejących.

Materiał i metody

Schemat doboru respondentów i organizację badań w wylosowanej reprezentatywnej próbie mieszkańców Polski w wieku 60 i więcej lat opisano szczegółowo w rozdziałach II.2 i II.1 oraz w oddzielnej publikacji (Wierucki i wsp., 2020).

W niniejszym opracowaniu przedstawiono wyniki odpowiedzi na dwa pytania kwestionariusza: „Czy lekarz rozpoznał u Pana(i) kiedykolwiek w życiu niewydolność serca?" oraz „Czy kiedykolwiek przebywał(a) Pan(i) w szpitalu z powodu niewydolności serca?", z uwzględnieniem danych demograficznych jak: wiek, płeć, miejsce zamieszkania oraz danych opisujących obecność innych schorzeń oraz opieki lekarskiej.

Spośród 5987 osób (3057 kobiet i 2930 mężczyzn), które uczestniczyły w badaniu *PolSenior2*, oceny rozpowszechnienia NS dokonano w grupie 5955 osób (3042 kobiet i 2913 mężczyzn), natomiast oceny częstości hospitalizacji z powodu NS – u 5833 respondentów (2861 kobiet i 2972 mężczyzn).

Analizy w grupach wieku uwzględniały przyjęty w badaniu podział na 5-letnie kohorty (60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85–89 oraz ≥ 90 lat).

Analiza statystyczna

Opis poszczególnych procedur statystycznych dotyczących ważenia uzyskanych wyników został szczegółowo przedstawiony w rozdziale II.4. W analizie statystycznej uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki w tabelach przedstawiono po procedurach ważenia względem populacji polskiej jako wartości procentowe lub średnie wraz z 95% przedziałami ufności. W przypadku rozkładów empirycznych niezbliżonych do rozkładu normalnego, dane opisano jako medianę (Q2) z pierwszym i trzecim kwartylem (odpowiednio Q1 i Q3).

Analizę wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5.

Wyniki

Na pytanie o rozpoznanie w przeszłości NS 13,9% badanej populacji odpowiedziało twierdząco, co pozwala oszacować liczbę osób w wieku starszym cierpiących z powodu NS na ponad 1,3 mln (tab. 1).

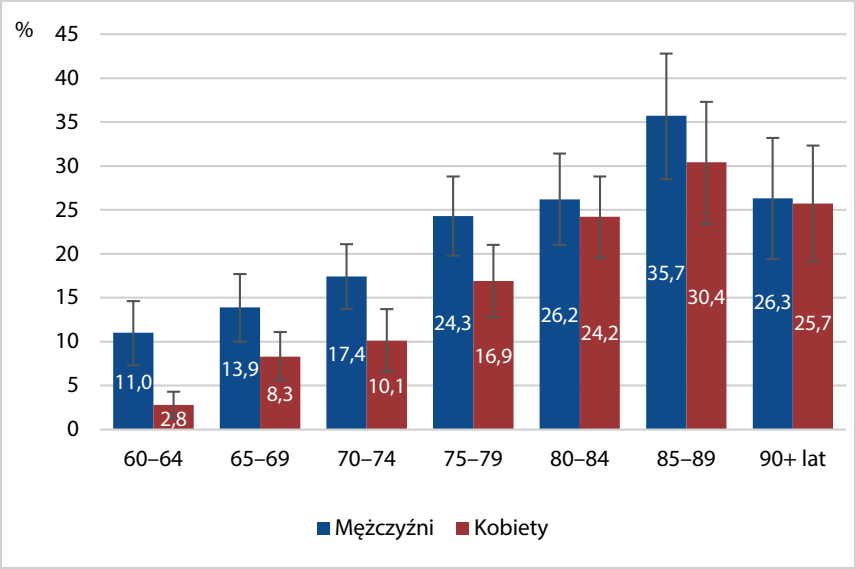
Analiza występowania NS w zależności od wieku i płci wskazuje na rosnącą wraz z wiekiem częstość występowania aż do 90. r.ż., a w 10. dekadzie niewielki spadek częstości (ryc. 1). Ponadto mężczyźni deklarowali NS znacznie częściej niż kobiety. Wzrost występowania NS obserwowano również wraz ze wzrostem BMI (tab. 2). Oceniając obecność NS w zależności od poziomu wykształcenia i miejsca zamieszkania, zwraca uwagę fakt częstszego rozpoznawania NS wśród osób z wykształceniem podstawowym oraz mieszkających w mniejszych miejscowościach. Nie wykazano różnic w zależności od regionu zamieszkania.

Odsetek osób hospitalizowanych z powodu NS zwiększał się znacząco wraz z wiekiem – od 4,5% w grupie wieku 60–64 lata do ponad 14% wśród osób, które osiągnęły 90. r.ż. (ryc. 2 i tab. 3) i był on wyższy wśród mężczyzn niż kobiet (11,1% *vs* 6,6%). Zwraca również uwagę fakt częstszych hospitalizacji wśród osób z niższym poziomem wykształcenia oraz zamieszkujących mniejsze miejscowości, który jest istotny tylko w grupie kobiet. W przypadku kobiet mediana liczby hospitalizacji wynosiła 2, a w przypadku mężczyzn – 1.

Tabela 1. Rozpowszechnienie niewydolności serca (NS) wśród osób starszych w Polsce (dane z wywiadu) oraz szacowana liczba osób starszych w Polsce z NS. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki dotyczące rozpowszechnienia NS przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności.

	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Rozpoznanie NS			
Tak	16,6 (14,6–18,5)	11,9 (10,5–13,4)	13,9 (12,6–15,1)
Trudno powiedzieć, nie wiem	3,4 (2,4–4,4)	3,7 (2,8–4,6)	3,6 (2,9–4,3)
Szacowana liczba osób starszych z NS (tys.)	654 225 (577 742–730 709)	657 949 (579 219–736 679)	1 312 175 (1 193 739–1 430 611)

Rycina 1. Rozpowszechnienie niewydolności serca wśród starszych mężczyzn i kobiet z uwzględnieniem grup wieku. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, wąsy określają zakres 95% przedziału ufności



Rycina 2. Odsetek osób hospitalizowanych kiedykolwiek z powodu niewydolności serca (NS) w zależności od wieku. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, wąsy określają zakres 95% przedziału ufności

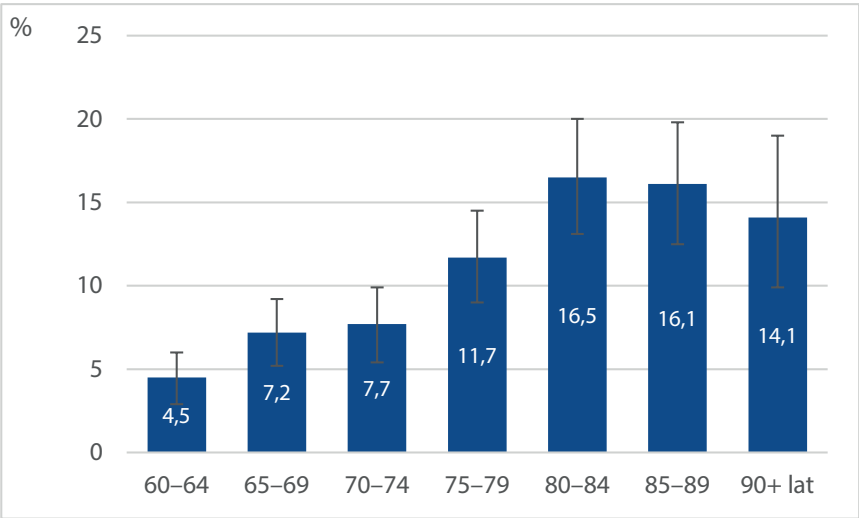


Tabela 2. Rozpowszechnienie niewydolności serca wśród starszych kobiet i mężczyzn (dane z wywiadu) z uwzględnieniem wskaźnika masy ciała (BMI), poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Mężczyźni	Kobiety	Razem
BMI (kg/m²)			
18,5–24,9	12,5 (8,9–16,1)	9,2 (6,6–11,8)	10,5 (8,3–12,8)
25,0–29,9	14,1 (11,3–16,8)	11,0 (8,9–13,2)	12,5 (10,8–14,2)
≥ 30,0	22,1 (18,8–25,3)	13,7 (11,4–16,0)	16,7 (14,8–18,7)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	20,9 (16,2–25,6)	19,2 (15,7–22,7)	19,7 (17,1–22,5)
Zasadnicze zawodowe	14,5 (11,4–17,5)	9,2 (6,7–11,8)	12,2 (10,1–14,3)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	16,5 (13,3–19,6)	8,5 (6,5–10,6)	11,4 (9,6–13,2)
Wyższe	16,5 (12,2–20,8)	10,8 (7,2–14,5)	13,2 (10,3–16,2)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	17,1 (14,4–19,9)	13,5 (10,6–16,4)	15,0 (13,0–17,1)
Miasto < 50 tys.	18,1 (13,6–22,7)	13,3 (10,8–15,9)	15,3 (12,8–17,7)
Miasto 50–200 tys.	18,3 (13,9–22,7)	11,8 (9,3–14,3)	14,7 (12,5–16,9)
Miasto > 200 tys.	12,5 (8,4–16,5)	8,3 (5,8–10,8)	10,0 (7,2–12,7)
Region zamieszkania			
Południowy	16,7 (12,8–20,6)	13,0 (9,8–16,2)	14,6 (11,9–17,4)
Północno-zachodni	17,3 (12,2–22,5)	9,5 (6,2–12,8)	13,1 (10,3–16,0)
Południowo-zachodni	18,1 (10,3–25,9)	12,2 (6,1–18,3)	14,4 (9,8–19,0)
Północny	19,0 (12,6–25,3)	14,6 (10,7–18,5)	16,4 (12,2–20,5)
Centralny	13,3 (8,6–18,0)	13,2 (8,1–18,2)	13,3 (9,2–17,2)
Wschodni	17,9 (13,6–22,3)	15,5 (11,4–19,5)	16,5 (13,2–19,7)
Województwo mazowieckie	13,3 (9,2–17,4)	7,1 (4,7–9,6)	9,5 (6,9–12,2)

Kontrola u kardiologa może być uznawana jako jeden ze wskaźników jakości opieki. Generalnie około 70% seniorów z rozpoznaną NS lub hospitalizowanych z tego powodu, przynajmniej 2 razy w roku odbyło wizytę u kardiologa. Mężczyźni nieco częściej niż kobiety, a analiza w zależności od wieku wskazuje, że osoby ze starszych grup wiekowych rzadziej, co szczególnie było widoczne w grupie osób 90-letnich (tab. 4).

Tabela 3. Odsetek osób w wieku 60 i więcej lat hospitalizowanych kiedykolwiek z powodu niewydolności serca (NS) z uwzględnieniem płci, wieku, wykształcenia oraz miejsca zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Hospitalizacja z powodu NS			
Tak	11,1 (9,4–12,7)	6,6 (5,4–7,9)	8,5 (7,4–9,5)
Trudno powiedzieć, nie wiem	0,9 (0,6–1,3)	0,5 (0,3–0,8)	0,7 (0,5–0,9)
Grupa wieku (w latach)			
60–64	7,3 (4,3–10,4)	1,9 (0,6–3,2)	4,5 (2,9–6,0)
65–69	11,2 (7,3–15,0)	4,0 (2,0–6,0)	7,2 (5,2–9,2)
70–74	9,6 (6,7–12,5)	6,3 (2,8–9,7)	7,7 (5,4–9,9)
75–79	16,1 (11,2–20,9)	9,1 (5,9–12,3)	11,7 (9,0–14,5)
80–84	18,5 (14,0–23,0)	15,5 (11,1–19,9)	16,5 (13,1–20,0)
85–89	18,5 (13,4–23,7)	15,1 (10,3–19,9)	16,1 (12,5–19,8)
90 i więcej	18,0 (11,7–24,2)	13,2 (8,1–18,3)	14,4 (9,9–19,0)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	12,2 (9,0–15,4)	10,9 (8,4–13,5)	11,4 (9,2–13,5)
Zasadnicze zawodowe	11,4 (8,3–14,5)	4,2 (2,4–5,9)	8,3 (6,3–10,2)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	11,1 (8,5–13,7)	5,5 (3,6–7,4)	7,5 (6,0–9,0)
Wyższe	8,9 (4,9–12,9)	4,8 (2,5–7,1)	6,5 (4,1–8,9)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	11,1 (8,2–14,1)	6,8 (4,8–8,8)	8,7 (6,9–10,4)
Miasto < 50 tys.	12,1 (8,9–15,4)	9,0 (6,5–11,5)	10,3 (8,4–12,1)
Miasto 50–200 tys.	12,4 (8,5–16,3)	7,9 (5,6–10,3)	9,9 (8,2–11,6)
Miasto > 200 tys.	8,7 (5,4–12,0)	3,3 (1,6–4,9)	5,4 (3,2–7,7)

Istotny problem w zakresie diagnostyki i leczenia NS u osób starszych stanowi współistnienie innych schorzeń, które było obecne u ponad 95% badanej populacji z NS (tab. 5). Ponad połowa osób z NS cierpiała z powodu 5 lub więcej schorzeń, ponadto około 3 z 4 osób z NS chorowało na co najmniej 4 schorzenia (ryc. 3).

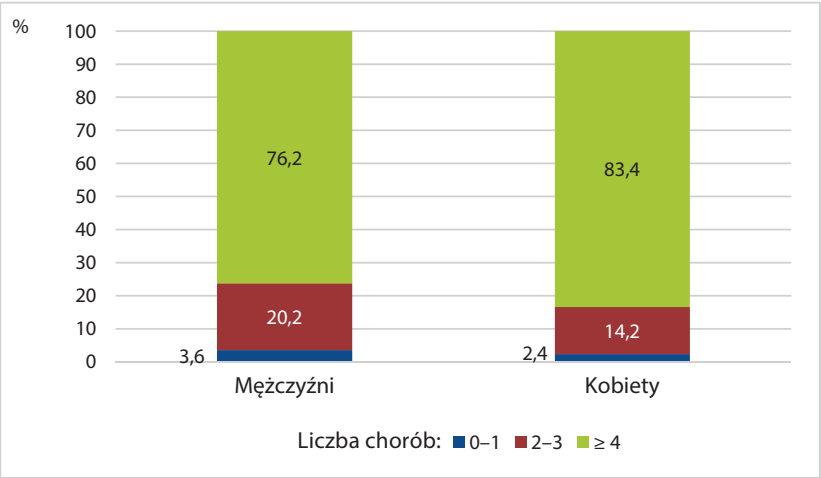
Tabela 4. Odsetek osób z rozpoznaną niewydolnością serca (NS) oraz hospitalizowanych z powodu NS, deklarujących kontrolę u kardiologa co najmniej dwa razy w roku – dane z uwzględnieniem płci, wieku, wykształcenia i miejsca zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Osoby z rozpoznaną NS		Osoby hospitalizowane z powodu NS	
Ogółem	**69,6**	**(66,0–73,2)**	**71,9**	**(67,2–76,6)**
Płeć				
Mężczyźni	73,2	(67,6–78,9)	76,0	(69,1–83,0)
Kobiety	66,0	(61,1–71,0)	67,0	(60,5–73,5)
Grupa wieku (w latach)				
60–64	70,3	(57,2–83,3)	69,3	(52,2–86,5)
65–69	78,5	(69,1–87,9)	81,3	(70,5–92,1)
70–74	75,9	(66,9–84,8)	76,1	(62,2–89,9)
75–79	72,4	(63,8–81,0)	72,9	(62,9–83,0)
80–84	66,0	(58,3–73,8)	66,7	(56,8–76,7)
85–89	60,1	(49,8–70,5)	67,2	(54,8–79,5)
90 i więcej	38,8	(28,1–49,6)	47,1	(34,4–59,8)
Wykształcenie				
Podstawowe lub niepełne podstawowe	61,9	(56,9–66,9)	62,9	(55,5–70,4)
Zasadnicze zawodowe	72,7	(64,9–80,5)	75,7	(65,4–85,9)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	74,6	(68,8–80,4)	77,0	(69,3–84,6)
Wyższe	73,2	(63,6–82,8)	77,6	(63,7–91,5)
Miejsce zamieszkania				
Wieś	68,8	(63,3–74,3)	68,5	(61,1–75,9)
Miasto < 50 tys.	68,4	(60,2–76,6)	74,4	(64,8–83,9)
Miasto 50–200 tys.	70,1	(61,2–78,9)	70,9	(58,4–83,4)
Miasto > 200 tys.	73,0	(65,6–80,4)	78,0	(71,0–84,9)

Tabela 5. Liczba chorób przewlekłych i wielochorobowość wśród osób z niewydolnością serca (NS) w wywiadzie i hospitalizowanych z powodu NS z uwzględnieniem wieku. Wyniki przedstawiono jako mediany (przedział międzykwartylowy: Q1–Q3) oraz odsetki z 95% przedziałami ufności

	Osoby z rozpoznaną NS		Osoby hospitalizowane z powodu NS	
	Liczba chorób mediana (Q1–Q3)	Wielochorobowość % (95% CI)	Liczba chorób mediana (Q1–Q3)	Wielochorobowość % (95% CI)
Ogółem	**5 (4–7)**	**97,6 (96,4–98,8)**	**5 (4–7)**	**96,9 (94,1–99,8)**
Grupa wieku (w latach)				
60–64	4 (3–6)	95,8 (90,3–100)	5 (3–6)	97,4 (92,3–100)
65–69	5 (4–6)	99,1 (97,4–100)	5 (4–6)	93,7 (82,0–100)
70–74	5 (3–7)	96,5 (93,1–99,8)	5 (3–7)	97,4 (93,3–100)
75–79	5 (4–7)	98,3 (96,3–100)	6 (4–7)	100
80–84	5 (4–7)	99,1 (98,2–100)	6 (4–8)	98,7 (97,3–100)
85–89	6 (4–7)	96,2 (91,8–100)	6 (4–8)	93,7 (85,0–100)
90 i więcej	5 (4–7)	95,2 (89,5–100)	5 (4–7)	99,3 (97,9–100)

Rycina 3. Częstość współwystępowania chorób u kobiet i mężczyzn z niewydolnością serca (NS). W celu zachowania przejrzystości wykresu pominięto prezentację przedziałów ufności



Dyskusja

Przeprowadzona analiza wykazała, że ponad 1,3 mln osób w wieku starszym w Polsce cierpi z powodu NS. Częstość NS wzrasta wraz z wiekiem aż do 90. r.ż. i występuje ona częściej u mężczyzn, osób otyłych, osób z wykształceniem podstawowym oraz mieszkających w mniejszych miejscowościach. Co więcej, co dziesiąty mężczyzna po 60. r.ż. i co piętnasta kobieta byli hospitalizowani z powodu NS, a częstość pobytów szpitalnych była wyższa wśród osób z niższym poziomem wykształcenia oraz zamieszkujących mniejsze miejscowości.

Niewydolność serca jest powszechnie uznawana za schorzenie w sposób bardzo istotny wpływające na jakość i długość życia, jednakże liczba badań epidemiologicznych, pozwalających na rzetelną ocenę częstości jej występowania pozostaje bardzo ograniczona. W szczególności dotyczy to populacji osób starszych. Jednym z nielicznych zbiorczych opracowań pozostaje metaanaliza opublikowana w 2016 r. przez van Riet i wsp., której celem była ocena częstości występowania NS z obniżoną i zachowaną frakcją wyrzutową w większości starszych populacji w oparciu o systematyczne przeglądy baz Medline i Embase (van Riet i wsp., 2016). W analizie autorzy uwzględnili 28 badań z 25 różnych populacji, w których oszacowano częstość występowania NS u osób w wieku ≥ 60 lat w oparciu o echokardiografię. Mediana częstości występowania skurczowej i „izolowanej" rozkurczowej NS wynosiła odpowiednio 5,5% (zakres 3,3–9,2%) i 36,0% (zakres 15,8–52,8%). Mediana częstości występowania NS niezależnie od typu wynosiła 11,8% (zakres 4,7–13,3%). Analiza przyjętych metod wykazała, że autorzy różnych badań stosowali rożne kryteria rozpoznania skurczowej i rozkurczowej NS, co częściowo mogło leżeć u podłoża znacznego rozrzutu obserwowanych częstości występowania NS. Równocześnie w większości badań potwierdzono znaczący wzrost występowania NS wraz z wiekiem, który w niektórych populacjach przekraczał 30% dla dysfunkcji skurczowej i 60% dla dysfunkcji rozkurczowej u 80-latków.

Badanie *PolSenior2* opierało się o świadomość choroby wśród respondentów, a więc nie może być bezpośrednio porównywane z badaniami opartymi o badania echokardiograficzne i może jedynie pośrednio wskazywać na rozpowszechnienie NS w populacji seniorów w Polsce. Równocześnie warto podkreślić, że w żadnym z analizowanych badań nie objęto grupy, którą można by uznać za reprezentatywną dla populacji

danego kraju, gdyż były to badania obejmujące mniejsze, tzn. regionalne, populacje.

Wielochorobowość stanowi bardzo istotny problem wśród osób starszych z NS, gdyż u ponad 75% badanych były obecne co najmniej 4 schorzenia współistniejące, a u ponad 97% stwierdzano 2 lub więcej schorzeń. Populacja Polski nie różni się pod tym względem od innych populacji, czego dowodem może być badanie EpiChron przeprowadzone w Aragonii w 2011 r. (Gimeno-Miguel i wsp., 2019). Retrospektywna analiza elektronicznej dokumentacji medycznej wszystkich pacjentów leczonych w ramach opieki podstawowej i szpitalnej z kohorty EpiChron z rozpoznaniem NS w dniu 1 stycznia 2011 r. (8488 kobiet i 6182 mężczyzn) wykazała, że prawie wszyscy pacjenci (98%) mieli wiele schorzeń, średnio 7–8 chorób przewlekłych na pacjenta, które występowały w różnych konstelacjach. Autorzy zidentyfikowali różne wzorce wielochorobowości, jak np. sercowo-naczyniowe, nerwowo-naczyniowe, metaboliczne, zwyrodnieniowe lub oddechowe. Najbardziej rozpowszechnione były wzorce zwyrodnieniowe (64,0%) i sercowo-naczyniowe (29,9%) u kobiet oraz metaboliczne (49,3%) i sercowo-naczyniowe (43,2%) u mężczyzn. Każdy wzorzec wiązał się z wyższym ryzykiem hospitalizacji, a konstelacje sercowo-naczyniowe, nerwowo-naczyniowe i oddechowe znacząco zwiększały prawdopodobieństwo 3-letniej śmiertelności (Gimeno-Miguel i wsp., 2019).

Około 30% osób z NS nie korzystało regularnie (2 razy w roku) z wizyt u kardiologa, a w szczególności dotyczyło to najstarszych seniorów. Problemy opieki nad pacjentem w starszym wieku z wielochorobowością generują szereg pytań: czy należy leczyć wszystkie choroby, czy jedynie te, które wywierają istotny wpływ na jakość i długość życia? kto powinien opiekować się chorym – zespół specjalistów czy jeden lekarz, np. lekarz rodzinny lub geriatra? Pytania te pozostają bez jednoznacznej odpowiedzi, ale praktyka codzienna wskazuje, że leczenie przez wielu specjalistów prowadzi do polipragmazji i wystąpienia działań niepożądanych oraz znaczącego wzrostu hospitalizacji. Równocześnie, zupełny brak opieki specjalistycznej pogarsza jakość leczenia. Stąd niezbędne wydaje się przeprowadzenie bardzo indywidualnej oceny zarówno potrzeb, preferencji, jak i możliwości pacjenta z uwzględnieniem oczekiwanej długości życia, a także sprawności funkcjonalnej i mentalnej.

Podsumowanie wyników

1. Na pytanie „Czy lekarz rozpoznał u Pana(i) kiedykolwiek w życiu niewydolność serca?" twierdząco odpowiedziało 13,9% badanej populacji, co oznacza, że problem ten dotyczy ponad 1,3 mln osób w wieku starszym w Polsce.
2. Częstość niewydolności serca (NS) wzrasta wraz z wiekiem i występuje częściej u mężczyzn, osób otyłych, osób z wykształceniem podstawowym oraz mieszkających w mniejszych miejscowościach.
3. Analiza hospitalizacji związanych z NS wskazuje, że co dziesiąty mężczyzna i co piętnasta kobieta po 60. r.ż. byli kiedykolwiek hospitalizowani z powodu NS. Częstość pobytów szpitalnych była wyższa wśród osób z niższym poziomem wykształcenia oraz zamieszkujących mniejsze miejscowości.
4. Około 30% osób z NS nie korzystało regularnie (2 razy w roku) z wizyt u kardiologa, a w szczególności problem ten dotyczył najstarszych seniorów.
5. Wielochorobowość stanowi bardzo istotny problem wśród osób starszych z NS, gdyż u ponad 75% badanych były obecne co najmniej 4 schorzenia współistniejące.

Wnioski i rekomendacje

- Niewydolność serca (NS) stanowi bardzo poważny problem nie tylko z perspektywy pacjentów w wieku starszym i ich opiekunów, lecz także systemu opieki zdrowotnej.
- Jakość opieki medycznej nad chorymi z NS, oceniana przez pryzmat częstości hospitalizacji oraz dostępności opieki specjalistycznej, jest wyraźnie gorsza w mniejszych miejscowościach i na terenach wiejskich.
- Istotnym problemem w opiece nad osobami starszymi z NS jest wielochorobowość.
- Profilaktyka, rozpoznawanie i leczenie NS osób w wieku podeszłym powinny stać się priorytetowym działaniem Narodowego Funduszu

Zdrowia i Ministerstwa Zdrowia, biorąc pod uwagę rozpowszechnienie, rokowanie, wpływ na jakość życia i koszty leczenia.

- Konieczność poprawy opieki nad chorymi w zaawansowanym stanie, mieszkającymi w mniejszych miejscowościach i na terenach wiejskich oraz osób z licznymi chorobami współistniejącymi wskazuje na pilną potrzebę intensywnego wsparcia lekarzy rodzinnych przez specjalistów w zakresie kardiologii i geriatrii w formie telekonsultacji.

Piśmiennictwo

Bleumink, G. S., Knetsch, A. M., Sturkenboom, M. C. J. M. i wsp., 2004. Quantifying the heart failure epidemic: prevalence, incidence rate, lifetime risk and prognosis of heart failure The Rotterdam Study. *European Heart Journal*, 25, 18, s. 1614–9.

Bui, A. L., Horwish, T. B., Fonarow, G. C., 2011. Epidemiology and risk profile of heart failure. *Nature Reviews. Cardiology*, 8, 1, s. 30–41.

Gimeno-Miguel, A., Gracia Gutiérrez, A., Poblador-Plou, B. i wsp., 2019. Multimorbidity patterns in patients with heart failure: an observational Spanish study based on electronic health records. *BMJ Open*, 9, 12, e033174.

Lloyd-Jones, D. M., Larson, M. G., Leip, E. P. i wsp., 2002. Lifetime risk for developing congestive heart failure: The Framingham Heart Study. *Circulation*, 106, 24, s. 3068–72.

Maggioni, A. P., Dahlstrom, U., Filippatos, G. i wsp., 2013. EURObservational Research Programme: Regional differences and 1-year follow-up results of the Heart Failure Pilot Survey (ESC-HF Pilot). *European Journal of Heart Failure*, 15, 7, s. 808–17.

Manemann, S. M., Chamberlain, A. M., Boyd, C. M. i wsp., 2016. Multimorbidity in Heart Failure: Effect on Outcomes. *Journal of the American Geriatrics Society*, 64, 7, s. 1469–74.

Mosterd, A., Hoes, A. W., 2007. Clinical epidemiology of heart failure. *Heart*, 93, 9, s. 1137–46.

Murad, K., Kitzman, D. W., 2012. Frailty and multiple comorbidities in the elderly patient with heart failure: implications for management. *Heart Failure Reviews*, 17, 4–5, s. 581–8.

NFZ. *Statystyka JGP*. Dane dostępne w: https://statystyki.nfz.gov.pl/ [data dostępu: 22.07.2020].

Rywik, T. M., Kołodziej, P., Targoński, R. i wsp., 2011. Characteristics of the heart failure population in Poland: ZOPAN, a multicentre national programme. *Kardiologia Polska*, 69, 1, s. 24–31.

Skalska, A., Wizner, B., Więcek, A. i wsp., 2014. Reduced functionality in everyday activities of patients with self-reported heart failure hospitalization – population-based study results. *International Journal of Cardiology*, 176, 2, s. 423–9.

van Deursen, V. M., Urso, R., Laroche, C. i wsp., 2014. Co-morbidities in patients with heart failure: An analysis of the European heart Failure Pilot Survey. *European Journal of Heart Failure*, 16, 1, s. 103–11.

van Riet, E. E., Hoes, A. W., Wagenaar, K. P. i wsp., 2016. Epidemiology of heart failure: the prevalence of heart failure and ventricular dysfunction in older adults over time. A systematic review. *European Journal of Heart Failure*, 18, 3, s. 242–52.

Wierucki, Ł., Kujawska-Danecka, H., Mossakowska, M. i wsp., 2020. Health status and its socio-economic covariates in the older population in Poland – the assumptions and methods of the nationwide, cross-sectional PolSenior2 survey. *Archives of Medical Science*, doi:10.5114/aoms.2020.100898.

Rozpowszechnienie wybranych chorób neurologicznych

Kamil Chwojnicki[1,2]*, Łukasz Wierucki[3], Piotr Bandosz[3], Krzysztof Flis[3], Adam Wyszomirski[3], Tomasz Zdrojewski[3]

1 Katedra Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Klinika Neurologii, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku
3 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Katedra i Klinika Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Gdański Uniwersytet Medyczny

* Autor korespondencyjny: dr hab. Kamil Chwojnicki, e-mail: kchwoj@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0002-1361-8796

Wstęp

Starzenie się społeczeństwa jest w krajach wysokorozwiniętych już od wielu lat trendem stałym. W konsekwencji obserwowany będzie nadal wzrost zapadalności na związane z wiekiem schorzenia neurologiczne. W regularnie publikowanych danych z badania *Global Burden of Diseases* (GBD) główne choroby układu nerwowego prowadzące do zgonu to udary mózgu, choroby otępienne, choroba Parkinsona oraz epilepsja. Łącznie odpowiadają one za blisko 17% zgonów w krajach o wysokim dochodzie, do których wg definicji Banku Światowego od 2008 r. zalicza się także Polskę, ustępując jedynie chorobom nowotworowym oraz chorobie niedokrwiennej serca (GBD 2017 Causes of Death Collaborators, 2018). Choroby te stanowią znaczące obciążenie dla systemu opieki zdrowotnej oraz systemu opieki instytucjonalnej, z uwagi na towarzyszące przewlekłą niesprawność oraz znaczną współchorobowość. Nie dziwi zatem, że stały się one przedmiotem analizy w ogólnopolskim badaniu *PolSenior2*.

Podczas realizacji projektu zgromadzono, dzięki badaniom ankietowym, obszerny materiał na temat stanu zdrowia seniorów z głównymi schorzeniami neurologicznymi.

Określenie chorobowości z powodu udaru mózgu, choroby Parkinsona oraz epilepsji, jak również kompleksowa ocena stanu zdrowia w tej grupie

mieszkańców Polski w wieku 60 i więcej lat to główne cele niniejszego opracowania. Uzyskane wyniki mogą stanowić ważne źródło informacji niezbędnych do planowania ustrukturyzowanej opieki nad tą grupą chorych. Opracowanie takiego planu w kontekście wzrastającej częstości tych schorzeń już teraz wydaje się absolutnie konieczne.

Materiał i metody

Kwestionariusz badania *PolSenior2* w części dotyczącej chorób neurologicznych był bardzo zbliżony do opracowanego na potrzeby badania *PolSenior1* (Siuda i wsp., 2012). Pytania dotyczyły występowania padaczki, choroby Parkinsona oraz udaru mózgu (bez rozróżnienia jego podtypów). Respondenci odpowiadali także na pytania o wiek zachorowania na powyższe schorzenia. Konstrukcja kwestionariusza pozwalała na ustalenie szeregu szczegółowych informacji, dotyczących badanych grup seniorów. Analizowano ich stan funkcjonalny, korzystanie z opieki zdrowotnej, rodzaj stosowanego leczenia i profilaktyki.

W wypadku udaru mózgu uwzględniano też czynniki ryzyka, schorzenia współistniejące oraz powikłania udarowe i ich wpływ na codzienne funkcjonowanie. Zespoły otępienne opisano szczegółowo w osobnym rozdziale niniejszej Monografii (III.8). Analizy statystyczne oparto na statystyce opisowej. W analizach uwzględniano złożony schemat losowania (szczegółowym aspektom analitycznym poświęcony jest odrębny rozdział II.4).

Wyniki

Udar mózgu

Przebycie udaru mózgu (UM) zadeklarowało w kwestionariuszu 541 seniorów, co odpowiada 7,9% populacji Polski w wieku 60 i więcej lat, przy czym nie zaobserwowano różnic między mężczyznami i kobietami (tab. 1). Średnia wieku była wyższa w grupie z UM w porównaniu z pozostałymi osobami zbadanymi w projekcie (77,6 roku; 95% CI: 76,8–78,3 *vs* 74,7 roku; 95% CI: 74,4–74,9). Zależność chorobowości związanej z UM od wieku miała typowy charakter (tab. 1), tj. chorobowość wraz z wiekiem rosła.

Tabela 1. Odsetek seniorów z wywiadem przebytego udaru mózgu w badaniu *PolSenior2* w zależności od wieku, płci, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**9,2 (7,7–10,8)**	**7,0 (5,7–8,3)**	**7,9 (7,0–8,9)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	5,9 (3,1–8,6)	4,0 (1,7–6,4)	4,9 (3,3–6,5)
65–69	7,7 (4,5–10,8)	6,2 (3,3–9,1)	6,8 (5,0–8,7)
70–74	11,5 (7,7–15,4)	5,4 (3,1–7,7)	8,0 (5,8–10,2)
75–79	14,0 (9,9–18,2)	8,2 (5,4–11,0)	10,4 (7,9–12,8)
80–84	15,5 (10,9–20,1)	11,1 (7,1–15,2)	12,6 (9,7–15,5)
85–89	14,0 (9,5–18,6)	14,5 (9,7–19,3)	14,3 (10,7–18,0)
90 i więcej	12,9 (7,1–18,6)	12,7 (6,6–18,9)	12,8 (7,7–17,8)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	14,9 (10,5–19,2)	9,4 (6,9–11,9)	11,2 (9,2–13,2)
Zasadnicze zawodowe	9,3 (6,4–12,1)	5,6 (3,5–7,8)	7,7 (5,9–9,5)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	8,1 (6,0–10,2)	6,3 (4,7–8,0)	7,0 (5,5–8,4)
Wyższe	4,5 (2,4–6,6)	4,8 (2,3–7,3)	4,7 (3,2–6,2)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	11,0 (8,2–13,9)	7,3 (5,0–9,7)	8,9 (7,3–10,6)
Miasto < 50 tys.	7,4 (4,2–10,7)	7,3 (4,5–10,1)	7,3 (5,5–9,1)
Miasto 50–200 tys.	9,6 (6,5–12,7)	6,0 (4,1–8,0)	7,6 (6,2–9,1)
Miasto > 200 tys.	7,7 (5,0–10,4)	7,0 (3,7–10,4)	7,3 (4,7–9,9)
Region zamieszkania			
Południowy	9,8 (5,9–13,8)	7,9 (4,3–11,5)	8,7 (6,2–11,3)
Północno-zachodni	9,2 (5,8–12,7)	6,8 (3,9–9,8)	7,9 (6,1–9,7)
Południowo-zachodni	10,6 (4,1–17,1)	7,9 (4,3–11,5)	8,9 (6,6–11,2)
Północny	9,7 (5,9–13,5)	6,4 (4,1–8,7)	7,8 (5,3–10,2)
Centralny	9,3 (7,2–11,3)	10,3 (7,7–12,9)	9,9 (8,4–11,3)
Wschodni	10,1 (6,4–13,8)	6,5 (4,5–8,6)	8,0 (6,3–9,6)
Województwo mazowieckie	6,8 (2,6–10,9)	4,6 (1,0–8,2)	5,4 (2,9–7,9)

Wśród kobiet w kolejnych 5-letnich grupach wieku częstość UM rosła, by osiągnąć maksimum w grupie wieku 85–89 lat (wyjątkiem była tu grupa wieku 70–74 lata), z kolei wśród mężczyzn najwyższy odsetek stwierdzono w grupie wieku 80–84 lata.

Co dwudziesty senior z wywiadem przebytego UM nie był z tego powodu hospitalizowany. Dwie trzecie osób z UM deklarowało przebycie tylko jednego incydentu mózgowego do czasu uczestnictwa w badaniu *PolSenior2*.

Istotnie częściej UM zidentyfikowano wśród seniorów z niższym poziomem wykształcenia, różnica ta była jednak istotna tylko u mężczyzn. Nie stwierdzono różnic w zależności od wielkości miejsca zamieszkania, natomiast udary najrzadziej zgłaszali seniorzy z województwa mazowieckiego, najczęściej zaś z regionu centralnego. Całość danych demograficznych prezentuje tabela 1.

Czynniki ryzyka

W badanej populacji odnotowano istotnie większą częstość głównych czynników ryzyka naczyniowego w grupie z UM w stosunku do pozostałych seniorów (tab. 2). U niemal 90% osób stwierdzono w wywiadzie występowanie nadciśnienia tętniczego. Cukrzycę deklarował co trzeci senior po UM, niewydolność serca zaś – co czwarty. Jeden na pięciu seniorów z UM w wywiadzie chorował na migotanie przedsionków (*atrial fibrilation*, AF). Hospitalizacja z powodu choroby serca występowała zdecydowanie częściej w grupie z UM w stosunku do osób bez UM w wywiadzie. Natomiast dyslipidemię, definiowaną jako poziom cholesterolu LDL > 100mg/dl lub triglicerydów (TG) > 150mg/dl, stwierdzano w grupie z UM znacznie rzadziej niż wśród pozostałych seniorów. Osoby z UM spożywały nieznacznie rzadziej alkohol, z kolei w zakresie nałogu palenia papierosów nie stwierdzono istotnej różnicy pomiędzy grupą po UM a pozostałymi seniorami.

Inne współistniejące problemy zdrowotne

Wśród pacjentów z UM zdecydowanie częściej stwierdzano istotne zaburzenia funkcji poznawczych, objawy depresyjne (szczególnie w grupie kobiet) oraz cztery razy częściej padaczkę (tab. 2). Problemy z poruszaniem się i upadki występowały odpowiednio u 37,2% oraz 27,6% osób badanych

z UM. Odsetki te były zdecydowanie wyższe niż w grupie seniorów bez UM w wywiadzie (odpowiednio 9,6% i 14,9%). Niesprawność definiowana jako wynik w Skali Podstawowych Czynności Dnia Codziennego (*Activities of Daily Living*, ADL) < 5 pkt była w grupie z UM ponad trzykrotnie częstsza niż wśród pozostałych seniorów.

Jakość opieki zdrowotnej

Dostęp do podstawowej opieki zdrowotnej (lekarz pierwszego kontaktu) deklarowało 97,7% seniorów po UM (wśród pozostałych osób było to 97,8%). Dostęp do opieki specjalistycznej był gorszy (72,2% skorzystało w ciągu minionych 5 lat). Najgorszą sytuację stwierdzono w przypadku opieki kardiologicznej, opiekę taką zadeklarowało 40,3% seniorów po UM, a wśród pozostałych seniorów tylko 30,8%. Rehabilitację refundowaną przez NFZ odbyło już tylko 38% seniorów po UM – co było wynikiem porównywalnym z grupą bez UM. Należy jednak dodać, że pytanie nie dotyczyło rehabilitacji ściśle poudarowej. Przebycie UM nie wpływało na poziom satysfakcji z opieki medycznej (tab. 2).

Farmakoterapia

Strukturę farmakoterapii stosowanej w ramach prewencji wtórnej udaru niedokrwiennego (statyny, leki przeciwpłytkowe i antykoagulanty doustne) oraz krwotocznego (leczenie przeciwnadciśnieniowe w profilaktyce udaru niedokrwiennego oraz krwawień tzw. loco-typico) przedstawia tabela 3.

Leki przeciwpłytkowe oraz statyny stosowane były u ponad połowy seniorów po UM. Z kolei doustne antykoagulanty (DAK) w populacji z UM znajdują zastosowanie rzadziej (18,4%). Co istotne – w grupie najbardziej narażonej na kolejny udar, tj. z wywiadem przebytego udaru oraz AF – częstość stosowania DAK wynosiła tylko 54,9%. Była jednak istotnie większa niż w grupie z AF bez udaru (55% *vs* 48%). Zwraca uwagę dysproporcja w stosowaniu antykoagulantów w zależności od płci – wśród mężczyzn po UM terapia jest prowadzona blisko dwa razy częściej, ale różnica ta nie osiąga istotności statystycznej. Wśród doustnych antykoagulantów u kobiet po UM dwukrotnie częściej stosowane są preparaty nowej generacji (NOAC), natomiast u mężczyzn przeważają nieznacznie pochodne witaminy K (VKA). W całej grupie po UM częstość stosowania NOAC i VKA

Tabela 2. Czynniki ryzyka, inne wybrane współistniejące problemy zdrowotne, powikłania oraz stan funkcjonalny respondentów z udarem mózgu (UM) w wywiadzie w badaniu *PolSenior2*. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Grupa z udarem (%, 95% CI)			**Grupa bez udaru** (%, 95% CI)		
	Mężczyźni n = 301	**Kobiety** n = 240	**Razem** n = 541	**Mężczyźni** n = 2602	**Kobiety** n = 2797	**Razem** n = 5399
Nadciśnienie tętnicze*	88,9 (82,6–95,2)	87,2 (81,2–93,2)	88,0 (83,8–92,3)	75,0 (72,4–77,6)	74,2 (72,1–76,2)	74,5 (72,9–76,2)
Migotanie przedsionków*	22,1 (14,8–29,4)	22,8 (15,4–30,1)	22,5 (18,0–26,9)	13,1 (11,2–15,0)	11,2 (9,8–12,6)	12,0 (10,7–13,2)
Niewydolność serca*	25,8 (19,1–32,6)	23,7 (18,2–29,3)	24,8 (20,1–29,4)	15,6 (13,7–17,5)	11,0 (9,5–12,5)	12,9 (11,6–14,1)
Hospitalizacja z powodu choroby serca*	39,4 (30,7–48,1)	30,8 (24,7–36,9)	35,0 (29,2–40,9)	28,0 (25,6–30,4)	20,6 (18,3–22,8)	23,6 (21,8–25,4)
Zawał serca (wśród hospitalizowanych z powodu choroby serca)	40,9 (27,4–54,4)	29,4 (19,7–39,0)	35,7 (27,3–44,1)	38,4 (33,4–43,4)	20,3 (16,1–24,5)	29,1 (25,4–32,9)
Cukrzyca*	35,0 (26,8–43,2)	35,9 (27,8–44,0)	35,5 (29,7–41,3)	25,9 (23,4–28,5)	21,0 (18,9–23,2)	23,1 (21,2–24,9)
Dyslipidemia*	58,2 (51,9–64,4)	52,9 (47,2–58,7)	55,3 (51,1–59,5)	73,3 (71,7–75,0)	68,1 (66,3–69,9)	70,8 (69,6–72,0)
BMI[a] ≥ 25 kg/m^2	77,8 (72,5–83,1)	73,5 (68,4–78,5)	75,4 (71,8–79,1)	75,4 (73,8–77,0)	75,5 (73,8–77,2)	75,4 (74,3–76,6)
Palenie papierosów (regularne obecnie lub w przeszłości)	68,4 (63,0–73,7)	34,9 (28,8–40,9)	53,4 (49,1–57,6)	67,7 (65,9–69,5)	34,2 (32,4–36,0)	50,4 (49,0–51,7)
Spożycie alkoholu (raz w tygodniu lub częściej)*	15,9 (8,9–22,8)	1,8 (0–4,0)	8,6 (5,0–12,2)	25,5 (22,3–28,7)	4,7 (3,5–6,0)	13,3 (11,7–14,9)
Istotne zaburzenia funkcji poznawczych (MMSE[b] < 19 pkt)*	15,9 (9,7–22,2)	16,6 (10,8–22,3)	16,2 (11,9–20,6)	2,9 (2,2–3,6)	5,9 (5,0–6,7)	4,6 (4,0–5,3)
Klinicznie istotne objawy depresyjne (GDS[c] > 5 pkt)*	36,4 (26,2–46,6)	42,7 (32,6–52,8)	39,6 (31,8–47,3)	16,9 (14,9–18,9)	25,0 (22,5–27,5)	21,6 (20,0–23,3)

	Grupa z udarem (%, 95% CI)			Grupa bez udaru (%, 95% CI)		
	Mężczyźni n = 301	**Kobiety** n = 240	**Razem** n = 541	**Mężczyźni** n = 2602	**Kobiety** n = 2797	**Razem** n = 5399
Kłopoty z poruszaniem się*	35,7 (27,3–44,2)	38,5 (28,4–48,7)	37,2 (30,3–44,1)	6,3 (5,2–7,4)	11,8 (10,3–13,4)	9,6 (8,5–10,6)
Upadki*	22,2 (15,9–28,4)	32,8 (26,0–39,6)	27,6 (23,1–32,2)	9,6 (8,1–11,1)	18,5 (16,4–20,7)	14,9 (13,5–16,3)
Ból przewlekły	51,1 (43,1–59,1)	57,2 (48,2–66,1)	54,2 (48,7–59,8)	40,2 (37–43,4)	48,2 (45,2–51,2)	46,8 (44,5–49,2)
Utrata masy ciała (w ciągu ostatnich 6 mies.)	16,0 (10,4–21,6)	16,8 (11,0–22,6)	16,4 (12,1–20,7)	18,0 (15,5–20,6)	16,7 (15,1–18,3)	17,3 (15,8–18,8)
Niesprawność (ADL[d] < 5 pkt)*	33,0 (27,0–39,0)	32,2 (26,9–37,5)	32,6 (28,6–36,6)	11,0 (9,9–12,2)	8,6 (7,5–9,7)	9,8 (9,0–10,6)
Korzystanie z porad lekarzy specjalistów	74,9 (68,2–81,6)	69,5 (62,5–76,4)	72,2 (66,8–77,6)	64,9 (61,4–68,4)	68,0 (63,8–72,3)	66,7 (63,3–70,1)
Opieka kardiologiczna (w ciągu ostatnich 6 mies.)*	42,4 (33,1–51,8)	38,2 (28,9–47,5)	40,3 (33,6–46,9)	32,9 (30,2–35,6)	29,3 (26,2–32,4)	30,8 (28,3–33,2)
Rehabilitacja w ramach NFZ (w ciągu ostatnich 5 lat)	33,3 (24,4–42,1)	42,7 (34,3–51,2)	38,0 (31,6–44,4)	31,4 (28,0–34,8)	40,9 (37,0–44,8)	37,0 (34,0–40,0)
Zadowolenie z opieki medycznej	77,1 (68,5–85,6)	84,0 (78,2–89,9)	80,6 (75,3–85,8)	78,6 (76,1–81,0)	80,2 (77,5–82,8)	79,5 (77,4–81,6)

* różnica pomiędzy grupami z UM oraz bez UM istotna statystycznie

[a] BMI – wskaźnika masy ciała

[b] MMSE – Krótka Skala Oceny Stanu Psychicznego

[c] GDS – Geriatryczna Skala Oceny Depresji

[d] ADL – Skala Podstawowych Czynności Dnia Codziennego

Tabela 3. Odsetek pacjentów po przebytym udarze mózgu (UM) przyjmujących leki w prewencji wtórnej udaru mózgu. Wyniki przedstawiono z 95% przedziałami ufności

	Mężczyźni (n = 295)	Kobiety (n = 239)	Razem (n = 534)
Leki przeciwpłytkowe	56,8 (46,6–67,0)	58,8 (51,3–66,3)	57,8 (51,3–64,4)
DAK (doustne antykoagulanty)	24,2 (14,5–33,9)	13,0 (8,8–17,3)	18,4 (13,1–23,7)
NOAC (nowe doustne antykoagulanty)	10,4 (4,7–16,0)	8,6 (4,8–12,3)	9,5 (6,2–12,7)
VKA (antagoniści wit. K)	13,8 (4,8–22,8)	4,4 (1,9–7,0)	8,9 (4,1–13,7)
DAK w grupie z migotaniem przedsionków (n = 139)*	69,5 (55,8–83,1)	41,6 (30,5–52,8)	54,9 (43,5–66,4)
Statyny	60,1 (52,2–67,9)	54,2 (45,1–63,4)	57,1 (51,2–62,9)
Terapia antyhipertensyjna w grupie z nadciśnieniem tętniczym	89,7 (82,6–96,9)	95,5 (92,4–98,6)	92,7 (88,7–96,6)

* różnica między kobietami a mężczyznami istotna statystycznie (doustne antykoagulanty są stosowane częściej w grupie mężczyzn po UM z migotaniem przedsionków w porównaniu z kobietami)

jest zbliżona. Wśród osób po UM z AF zwraca uwagę istotnie częstsze stosowanie doustnych antykoagulantów przez mężczyzn (69,5% *vs* 41,6%).

Znakomita większość seniorów z wywiadem nadciśnienia tętniczego i UM przyjmuje leki antyhipertensyjne (ponad 90%).

Choroba Parkinsona

Choroba Parkinsona (PD) została zadeklarowana w kwestionariuszu przez 100 osób biorących udział w projekcie, co przekłada się na 1,1% populacji w wieku 60 i więcej lat, bez istotnej różnicy między płciami (tab. 4). W podziale na 5-letnie grupy wieku częstość PD w grupach 60–64 lata i 65–69 lat jest jednakowa, następnie do 84. r.ż. istotnie wzrasta. W konsekwencji pacjenci z PD są znacznie starsi od seniorów bez PD, ich średnia wieku jest większa o 5 lat (80,0 lat; 95% CI: 78,2–81,7 *vs* 74,8 roku; 95% CI: 74,6–75,1). Stwierdzono pewien trend dotyczący rozpowszechnienia zjawiska chorobowego w zależności od wykształcenia w grupie kobiet – nieznaczna przewaga chorobowości występowała w grupie z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym. Nie odnotowano istotnych różnic w odniesieniu do wielkości miejscowości, jak i makroregionu zamieszkania (dane nieprezentowane).

Tabela 4. Rozpowszechnienie choroby Parkinsona (PD) na podstawie wywiadu w zależności od wieku, płci, poziomu wykształcenia w badaniu *PolSenior2*. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**1,1 (0,6–1,6)**	**1,2 (0,8–1,5)**	**1,1 (0,8–1,4)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	0,3 (0–0,8)	0,7 (0–1,5)	0,5 (0–1,0)
65–69	0,5 (0–1,6)	0,4 (0–0,9)	0,5 (0–1,0)
70–74	1,3 (0,1–2,5)	0,7 (0–1,3)	0,9 (0,4–1,5)
75–79	2,8 (0,8–4,8)	1,4 (0,1–2,6)	1,9 (0,7–3,1)
80–84	2,2 (0,8–3,6)	3,4 (0,9–5,8)	3,0 (1,3–4,7)
85–89	3,4 (1,3–5,4)	2,3 (0,7–3,9)	2,6 (1,4–3,9)
90 i więcej	4,0 (0,9–7,1)	2,9 (0,6–5,1)	3,1 (1,2–5,1)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	1,0 (0,4–1,6)	2,1 (1,1–3,1)	1,7 (1,1–2,4)
Zasadnicze zawodowe	0,7 (0,2–1,3)	1,0 (0,1–2,0)	0,8 (0,3–1,4)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	1,5 (0,4–2,5)	0,6 (0,2–1,0)	0,9 (0,5–1,4)
Wyższe	1,1 (0,1–2,0)	0,6 (0–1,7)	0,8 (0,1–1,5)

Porównanie występowania problemów zdrowotnych w grupie seniorów z PD oraz bez takiego rozpoznania przedstawiono w tabeli 5. W grupie z PD było zdecydowanie mniej palaczy (36,2% *vs* 51,9%). Istotne zaburzenia pamięci (Krótka Skala Oceny Stanu Psychicznego – *Mini-Mental State Examination*, MMSE < 19 pkt) występowały zaś trzykrotnie częściej. Częstsze były także objawy depresyjne – 55,7% *vs* 22,6% (Geriatryczna Skala Oceny Depresji – *Geriatric Depression Scale*, GDS > 5 pkt). Wśród osób z PD niesprawność w zakresie podstawowych czynności dnia codziennego (ADL < 5 pkt) występowała niemal pięciokrotnie częściej niż w populacji bez tej choroby. Seniorzy z PD czterokrotnie częściej zgłaszali kłopoty z samodzielnym poruszaniem się, upadali natomiast ponad dwukrotnie częściej niż ci bez PD w wywiadzie.

Tylko niespełna 50% osób z PD korzystało w ciągu 5 lat poprzedzających badanie z refundowanej rehabilitacji. Nieco lepiej wygląda deklaro-

Tabela 5. Wybrane współistniejące problemy zdrowotne, stan funkcjonalny oraz jakość opieki medycznej wśród respondentów z chorobą Parkinsona (PD) w wywiadzie w badaniu *PolSenior2*. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Grupa z PD (%, 95% CI)			**Grupa bez PD** (%, 95% CI)		
	Mężczyźni n = 54	**Kobiety** n = 46	**Razem** n = 100	**Mężczyźni** n = 2848	**Kobiety** n = 2984	**Razem** n = 5832
BMI[a] ≥ 25 kg/m^2	25,6 (9,7–41,4)	19,7 (5,7–33,7)	22,1 (11,0–33,3)	21,6 (19,3–24,0)	23,9 (21,7–26,1)	22,9 (21,2–24,6)
Palenie papierosów (regularne obecnie lub dawniej)*	58,5 (42,0–75,0)	21,0 (5,3–36,7)	36,2 (22,9–49,5)	69,2 (66,3–72,2)	39,5 (36,8–42,2)	51,9 (49,8–54,1)
MMSE[b] < 19 pkt*	22,3 (6,3–38,2)	12,8 (3,7–21,9)	16,6 (8,3–24,8)	3,9 (2,9–4,9)	6,3 (5,5–7,2)	5,3 (4,6–6,0)
GDS[c] > 5 pkt*	48,5 (22,1–75,0)	60,0 (40,1–80,0)	55,7 (39,4–71,9)	18,3 (16,4–20,2)	25,9 (23,4–28,3)	22,6 (21,1–24,2)
Kłopoty z poruszaniem się*	41,4 (24,5–58,4)	47,7 (29,3–66,1)	45,2 (32,5–57,8)	8,7 (7,1–10,2)	13,2 (11,7–14,7)	11,3 (10,2–12,4)
Upadki*	43,7 (25,1–62,3)	30,2 (13,5–46,9)	35,7 (23,8–47,6)	10,5 (9,0–12,0)	19,2 (17,2–21,2)	15,6 (14,3–16,9)
Ból przewlekły	42,3 (25,8–58,8)	69,5 (53,1–86,0)	58,5 (45,5–71,4)	41,2 (38,2–44,2)	51,7 (48,8–54,5)	47,3 (45,0–49,6)
Utrata masy ciała (w ciągu ostatnich 6 mies.)	10,4 (0–22,2)	26,2 (8,2–44,2)	19,7 (7,6–31,7)	17,9 (15,4–20,4)	16,6 (15,0–18,2)	17,1 (15,6–18,7)
Niesprawność (ADL[d] < 5 pkt)*	25,1 (8,7–41,6)	17,2 (6,5–28,0)	20,4 (11,4–29,5)	3,2 (2,4–4,1)	5,0 (3,9–6,0)	4,2 (3,6–4,9)
Korzystanie z porad lekarzy specjalistów*	93,2 (86,4–99,9)	84,6 (72,4–96,8)	88,1 (79,9–96,3)	65,6 (62,2–69,0)	67,9 (63,8–72,0)	66,9 (63,6–70,3)
Rehabilitacja w ramach NFZ (ostatnie 5 lat)	57,5 (36,4–78,5)	40,5 (22,3–58,8)	47,4 (33,3–61,4)	31,4 (28,2–34,6)	41,0 (37,3–44,8)	37,0 (34,1–39,9)
Zadowolenie z opieki medycznej	79,2 (63,1–95,2)	78,2 (62,1–94,3)	78,6 (67,3–89,9)	78,4 (76,0–80,8)	80,5 (78,0–83,0)	79,6 (77,5–81,7)

* różnica pomiędzy grupami z PD i bez PD istotna statystycznie

[a] BMI – wskaźnika masy ciała

[b] MMSE – Krótka Skala Oceny Stanu Psychicznego

[c] GDS – Geriatryczna Skala Oceny Depresji

[d] ADL – Skala Podstawowych Czynności Dnia Codziennego

wany dostęp do lekarzy specjalistów (88%). W tym kontekście całościowa ocena zadowolenia z opieki zdrowotnej wypada nad wyraz dobrze (79% zadowolonych z opieki zdrowotnej w grupie PD).

Informacje o stosowanych lekach wśród seniorów z wywiadem PD uzyskano od 97 osób, spośród których 72 były leczone. Najczęściej stosowanym lekiem była lewodopa (64 osoby). Spośród agonistów receptora dopaminowego w użyciu były ropinirol (19), amantadyna (3) oraz pramipexol (2). Z kolei z grupy inhibitorów monoaminooksydazy (MAO) stosowano rasagilinę (5) oraz selegilinę (5). Nie odnotowano stosowania inhibitorów katecholo-*O*-metylotransferazy (COMT). Dwie osoby deklarowały regularne stosowanie biperydenu. Leki przeciwdepresyjne zażywało 17 seniorów z PD, zaś prokognitywne (memantyna, inhibitory acetylocholinesterazy) były stosowane u 40 osób.

Padaczka

W badaniu *PolSenior2* epilepsję zadeklarowało 80 osób, czyli 1,6% populacji osób w wieku 60 i więcej lat, z istotną przewagą mężczyzn (tab. 6). Chorobowość w grupie wieku 80 i więcej lat była 6 razy większa niż w grupie wieku 60–69 lat. Różnica ta nie była aż tak wyraźna wśród kobiet.

Nie stwierdzono istotnego statystycznie związku pomiędzy chorobowością a wykształceniem i miejscem zamieszkania (dane nieprezento-

Tabela 6. Rozpowszechnienie epilepsji na podstawie wywiadu w zależności od wieku i płci w badaniu *PolSenior2*. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**2,3 (1,5–3,1)**	**1,0 (0,6–1,4)**	**1,6 (1,1–2)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	0,3 (0–0,8)	0,7 (0–1,5)	0,5 (0–1,0)
65–69	0,5 (0–1,6)	0,4 (0–0,9)	0,5 (0–1,0)
70–74	1,3 (0,1–2,5)	0,7 (0–1,3)	0,9 (0,4–1,5)
75–79	2,8 (0,8–4,8)	1,4 (0,1–2,6)	1,9 (0,7–3,1)
80–84	2,2 (0,8–3,6)	3,4 (0,9–5,8)	3,0 (1,3–4,7)
85–89	3,4 (1,3–5,4)	2,3 (0,7–3,9)	2,6 (1,4–3,9)
90 i więcej	4,0 (0,9–7,1)	2,9 (0,6–5,1)	3,1 (1,2–5,1)

Tabela 7. Wybrane współistniejące problemy zdrowotne, stan funkcjonalny oraz jakość opieki medycznej wśród respondentów z wywiadem padaczki w badaniu *PolSenior2*. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Grupa z padaczką (%)			Grupa bez padaczki (%)		
	Mężczyźni n = 45	**Kobiety** n = 35	**Razem** n = 80	**Mężczyźni** n = 2863	**Kobiety** n = 3006	**Razem** n = 5869
Zaburzenia rytmu serca	5,5 (0–11,7)	24,7 (10,1–39,3)	12,8 (6,1–19,5)	14,1 (12,1–16,0)	11,9 (10,4–13,3)	12,8 (11,5–14,0)
Palenie papierosów (regularne obecnie lub w przeszłości)*	83,7 (71,7–95,7)	36,6 (18,0–55,3)	66,2 (53,8–78,7)	68,9 (66,0–71,7)	39,3 (36,6–42,0)	51,6 (49,4–53,7)
Spożycie alkoholu (raz w tygodniu lub częściej)	36,1 (14,5–57,7)	2,4 (0–7,3)	23,4 (9,3–37,4)	24,4 (21,5–27,4)	4,5 (3,3–5,7)	12,8 (11,3–14,3)
MMSE[a] < 19 pkt*	14,1 (1,4–26,8)	20,8 (3,8–37,9)	16,8 (5,9–27,8)	3,9 (2,9–4,8)	6,4 (5,5–7,2)	5,3 (4,6–5,9)
GDS[b] > 5 pkt	26,8 (6,4–47,3)	43,3 (22,4–64,2)	33,3 (17,7–48,8)	18,4 (16,4–20,3)	26,1 (23,7–28,5)	22,8 (21,3–24,4)
Upadki*	24,8 (8,3–41,3)	35,5 (18,7–52,2)	28,8 (18,5–39,2)	10,5 (9,0–12,0)	19,3 (17,4–21,3)	15,7 (14,4–17,0)
Zespoły bólowe	51,4 (31,7–71,1)	64,0 (47,0–81)	56,1 (42,0–70,3)	41,0 (37,8–44,1)	51,8 (48,9–54,6)	47,3 (45,0–49,6)
ADL[c] < 5 pkt*	16,6 (2,7–30,5)	19,9 (3,1–36,7)	17,8 (5,1–30,5)	3,1 (2,3–3,9)	5,0 (3,9–6,0)	4,2 (3,6–4,8)
Korzystanie z porad lekarzy specjalistów	79,7 (63,9–95,4)	79,1 (64,9–93,3)	79,5 (69,0–90,0)	65,4 (62,0–68,8)	68,0 (63,9–72,0)	66,9 (63,6–70,2)
Zadowolenie z opieki medycznej	71,8 (53,7–89,9)	69,6 (49,8–89,4)	71,0 (55,8–86,2)	78,4 (76,1–80,8)	80,6 (78,1–83,0)	79,7 (77,7–81,7)

* różnica pomiędzy grupami z padaczką i bez padaczki istotna statystycznie

[a] MMSE – Krótka Skala Oceny Stanu Psychicznego

[b] GDS – Geriatryczna Skala Oceny Depresji

[c] ADL – Skala Podstawowych Czynności Dnia Codziennego

wane). Brak tego typu zależności wynika najpewniej z małej liczebności grupy z padaczką w wywiadzie w badaniu *PolSenior2*.

Osoby z padaczką w wywiadzie trzykrotnie częściej wykazywały istotne zaburzenia funkcji poznawczych (MMSE < 19 pkt) – tabela 7. Wśród seniorów z wywiadem epilepsji niesprawność w zakresie ADL (< 5 pkt) występowała czterokrotnie częściej niż wśród pozostałych, również dwukrotnie częściej w grupie z epilepsją dochodziło do upadków. Kobiety z wywiadem padaczki deklarowały nieznacznie częstsze występowanie zaburzeń rytmu serca, w grupie mężczyzn sytuacja była odwrotna.

Spożywanie alkoholu raz w tygodniu lub częściej deklarowało aż 36% mężczyzn z padaczką, z kolei ponad 80% seniorów z tej grupy stanowili czynni lub byli palacze. Wśród kobiet z wywiadem epilepsji sytuacja była zdecydowanie lepsza (37% palących oraz 2,4% pijących regularnie).

Analiza korzystania ze specjalistycznej opieki lekarskiej nie wykazała istotnych różnic w grupach z padaczką i bez padaczki. Wynika to prawdopodobnie z małej liczebności grupy z padaczką. Ten sam problem dotyczy zadowolenia z opieki medycznej – odsetek zadowolonych w grupie z padaczką był niższy w porównaniu do populacji bez padaczki, ale wynik nie osiągnął istotności statystycznej (tab. 7).

Dane na temat leczenia w grupie z wywiadem padaczki uzyskano od 73 z 80 osób, z czego leki przyjmowało 39 osób (53,4%). Preparatami częściej stosowanymi były leki tzw. starej generacji (karbamazepina – 12 osób, kwas walproinowy i pochodne – 20 osób). Z kolei wśród leków nowej generacji najczęściej stosowano levetiracetam (8), poza tym 3 osoby przyjmowały oksykarbamazepinę oraz 2 lamotryginę. Regularne zażywanie benzodwuazepin deklarowało 8 seniorów z wywiadem epilepsji.

Dyskusja

Badanie *PolSenior2* potwierdza znaną z wielu badań zależność chorobowości związanej z UM, PD i padaczką od wieku (Truelsen i wsp., 2006; Leppik, 2008; Ascherio i Schwarzschild, 2016). Rozpowszechnienie tych schorzeń neurologicznych wśród polskich seniorów jest także znacząco wyższe niż w młodszych grupach wieku.

Udar mózgu

Uzyskane dzięki badaniu *PolSenior2* dane wskazują, że 8% polskich seniorów zamieszkałych w środowisku domowym przebyło w przeszłości UM. Należy w tym miejscu podkreślić, że w rzeczywistości chorobowość związana z udarem może być jeszcze większa. W badanym materiale nie ma bowiem danych osób najciężej chorych, a zwłaszcza osób pozostających w gestii opieki instytucjonalnej. Ich odsetek według różnych opracowań może wahać się od 10% do 25% wszystkich udarów (Gladman i Sackley, 1998). W porównaniu z badaniem *PolSenior1*, realizowanym dekadę wcześniej, rozpowszechnienie UM wśród polskich seniorów nie uległo istotnej zmianie (Siuda i wsp., 2012).

Kwestionariusz badania *PolSenior2* w sposób bezpośredni nie pozwala na uzyskanie informacji na temat liczby udarów krwotocznych i niedokrwiennych. Warto będzie podjąć dodatkowe analizy na podstawie szpitalnych kart wypisowych respondentów, aby określić rodzaj przebytego udaru, co umożliwi głębszą interpretację uzyskanych wyników. Chorobowość związana z UM w Polsce wśród kobiet i mężczyzn powyżej 60. r.ż. nie różni się w sposób statystycznie istotny. Według piśmiennictwa mężczyźni powinni przeważać w tej statystyce (Reeves i wsp., 2008). Wydaje się, że zwiększenie grupy badanej pokazałoby podobny trend w Polsce.

Rozpowszechnienie UM wśród seniorów wykazuje ścisły związek z wykształceniem. Udar w grupie z wykształceniem wyższym występuje ponad dwukrotnie rzadziej aniżeli w grupie z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym. Jest to zgodne z dotychczasową wiedzą na temat socjodemograficznych uwarunkowań chorób naczyniowych mózgu (Avendano i wsp., 2004). Zwraca uwagę najmniejsza częstość UM w województwie mazowieckim oraz największa w makroregionie centralnym. Ocena przyczyn tego stanu rzeczy wymaga dokładnej analizy różnic w wykształceniu i strukturze wieku poszczególnych makroregionów.

W grupie z udarem obserwuje się duże rozpowszechnienie klasycznych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego. Tylko w przypadku dyslipidemii jest ono mniejsze niż w populacji bez udaru, co najpewniej wynika z częstego stosowania statyn wśród seniorów z UM. Brak różnic w zakresie wskaźnika masy ciała (*body mass index*) to prawdopodobnie konsekwencja niedotarcia do pacjentów po najcięższych udarach, którzy bardzo często cierpią na dysfagię. Chorzy z dysfagią neurogenną wymagają niejednokrotnie opieki instytucjonalnej, w związku z czym nie przebywają pod

adresem zameldowania, poza tym ich rodziny z reguły odmawiają udziału w badaniach.

Warto podkreślić dużą częstość AF wśród seniorów po UM. Wiadomo, że jest to silny czynnik ryzyka udaru niedokrwiennego, a częstość AF rośnie z wiekiem. Wczesne wykrycie AF jest kluczowe z punktu widzenia skutecznej profilaktyki udaru niedokrwiennego mózgu.

Według danych z badania *PolSenior2* jedna trzecia seniorów z wywiadem UM to osoby niesprawne. Porównanie tego wyniku do innych badań jest jednak trudne z uwagi na brak zastosowania zmodyfikowanej skali Rankina (w badaniu *PolSenior2* ocena sprawności miała charakter dużo bardziej złożony).

W analizie farmakoterapii grupy udarowej w niniejszym opracowaniu nacisk został położony na ocenę częstości stosowania leków istotnych z punktu widzenia prewencji wtórnej udaru – leków przeciwpłytkowych oraz statyn w udarze niedokrwiennym zakrzepowo-zatorowym, doustnych antykoagulantów w udarze niedokrwiennym sercopochodnym, leków hipotensyjnych w udarze niedokrwiennym oraz krwotocznym *loco-typico* (Kernan i wsp., 2014).

Leki przeciwpłytkowe stosuje się w profilaktyce 58,0% seniorów po UM, zaś doustne antykoagulanty – 18,4%. W badaniu *PolSenior1* było to odpowiednio 60% i 7% (Łabuz-Roszak i wsp., 2014). Biorąc pod uwagę, że część chorych po UM to chorzy po udarze krwotocznym i mający przeciwwskazania do tego rodzaju leczenia – wydaje się, że obie grupy leków stosowane są wśród seniorów po UM dość często. Z drugiej strony w grupie osób po UM z migotaniem przedsionków odsetek leczonych doustnymi antykoagulantami jest zbyt niski. Tylko niewiele ponad połowa seniorów z udarem oraz AF stosuje doustne antykoagulanty (z wyraźną przewagą mężczyzn – tab. 3), podczas gdy AF to obok nadciśnienia tętniczego najsilniejszy czynnik ryzyka udaru niedokrwiennego (Hughes i Lip, 2008). Większa częstość stosowania doustnych antykoagulantów w badaniu *PolSenior2* w porównaniu do projektu *PolSenior1* daje się wytłumaczyć wdrożeniem do terapii tzw. nowych antykoagulantów (NOAC) – wygodnych w stosowaniu, aczkolwiek drogich. W badaniu *PolSenior2* ich przyjmowanie deklarowało 9,5% seniorów z UM w wywiadzie, natomiast leczenie klasycznymi antagonistami witaminy K było w obu badaniach na podobnym poziomie (*PolSenior1* – 7%, *PolSenior2* – 8,9%). Statyny w prewencji wtórnej były stosowane u 57% osób po UM, co w porównaniu z badaniem *PolSenior1* (35%) jest niezłym wynikiem. Statyny bowiem rekomendowane

są głównie w profilaktyce udaru niedokrwiennego na tle miażdżycowym, mechanizm ten jest odpowiedzialny wg licznych danych rejestrowych za ok. 50% udarów niedokrwiennych.

Pomimo niedostatecznego dostępu do opieki kardiologicznej oraz rehabilitacji, jakość opieki medycznej jest oceniana pozytywnie przez seniorów po UM.

Choroba Parkinsona

Do oceny chorobowości związanej z PD w badaniu *PolSenior2* należy podchodzić z ostrożnością z co najmniej dwóch powodów. Pierwszy dotyczy powszechnych trudności w postawieniu właściwej diagnozy tej choroby, drugi odnosi się do małej liczebności seniorów, którzy zadeklarowali chorobę (100 osób). Przy tak niewielkiej liczbie wzrasta błąd dotyczący szacunku populacyjnego. Prawdopodobnie z uwagi na małą grupę seniorów z PD nie potwierdzono znanej literaturowej zależności częstości występowania PD od płci. Być może z tego faktu wynika też niższy odsetek osób palących papierosy w grupie z PD (36%), niż u osób bez wywiadu PD (52%). Niemniej obserwację taką wykazano też w innych badaniach (Ascherio i Schwarzschild, 2016). Częstsze występowanie w grupie z PD niesprawności, zaburzeń funkcji poznawczych i objawów depresji w porównaniu do pozostałych seniorów jest uzasadnione patomechanizmem i postępującym charakterem schorzenia. Zależności te tylko częściowo można wytłumaczyć starszym wiekiem grupy z PD. W kontekście towarzyszących schorzeń, seniorzy z PD jawią się jako szczególnie wymagający kompleksowej opieki medycznej i instytucjonalnej. Poziom zadowolenia z opieki medycznej jest taki sam wśród chorych z wywiadem jak i bez wywiadu PD.

Ponad 1/4 seniorów z PD nie była leczona lekami przeciwparkinsonowskimi. Wśród leczonych, farmakoterapia wyglądała dosyć typowo. Zdecydowana większość stosowała lewodopę (64 z 72 leczonych osób). Stosunkowo wielu chorych było leczonych przy pomocy agonistów receptora dopaminowego (24 z 72 osób). Fakt ten może nieco dziwić, gdyż tę grupę leków powinno się stosować wśród seniorów z odpowiednią ostrożnością. Należy nadmienić, że schemat farmakoterapii PD w badaniu *PolSenior2* uległ znacznej poprawie w porównaniu z projektem *PolSenior1*, gdyż wówczas żaden chory z PD nie był leczony lewodopą.

Padaczka

Problemowi padaczki wśród seniorów w kwestionariuszu badania *PolSenior2* poświęcono relatywnie mało miejsca. Liczba osób deklarujących to rozpoznanie była niewielka (70), co utrudniało wnioskowanie statystyczne. Odsetek deklarowanych rozpoznań padaczki w grupie 60 i więcej lat jest na pewno zaniżony, co wynika z trudności w dotarciu z ankietami do najciężej chorych. Wiadomo bowiem z piśmiennictwa, że w grupach pacjentów po ciężkim UM oraz z zaawansowanym otępieniem epilepsja występuje bardzo często (Lancman i wsp., 1993; Rao i wsp., 2009). W porównaniu z wynikami uzyskanymi w badaniu *PolSenior1*, dane pozyskane aktualnie wydają się bliższe rzeczywistości (*PolSenior2* – 1,6% osób w grupie wieku 60 i więcej lat, *PolSenior1* – 1,0% osób w grupie wieku 65 i więcej lat). Dane literaturowe szacują rozpowszechnienie epilepsji wśród seniorów na poziomie ok. 1,5% (Leppik, 2008).

W badaniu *PolSenior2*, być może z uwagi na małą liczebność grupy z epilepsją, nie udało się uchwycić wyraźnych trendów chorobowości w zależności od wykształcenia i miejsca zamieszkania (z drugiej strony – być może nie ma takich zależności). Obserwuje się za to znacznie większą częstość padaczki wśród osób > 80. r.ż. w stosunku do populacji w wieku 60–69 lat.

W odniesieniu do farmakoterapii należy zauważyć, że w dalszym ciągu dominują leki przeciwpadaczkowe starej generacji (spośród 39 leczonych otrzymywały je 32 osoby). Z kolei 13 osób otrzymywało leki nowej generacji. W większości przypadków był to lewetiracetam (8 osób). Fakt dominacji leków starej generacji trudno uzasadnić, zważywszy na ich profil działań niepożądanych i interakcji oraz poprawę sytuacji refundacyjnej dotyczącej leków nowej generacji. Z drugiej strony, w porównaniu z badaniem *PolSenior1* obserwuje się wyraźny wzrost częstości leczenia lekami nowej generacji – wówczas leczonych nimi było tylko trzech z 29 seniorów. Kwestionariusz nie zawierał pytań umożliwiających wyodrębnienie chorych z padaczką lekooporną oraz chorych bez napadów.

Należy podkreślić problem współchorobowości w padaczce. Epilepsja występuje w starszym wieku głównie wśród osób z chorobami otępiennymi oraz po przebyciu UM. Nie dziwi zatem gorsza sprawność i potencjał funkcji poznawczych w grupie seniorów z padaczką w badaniu *PolSenior2*. Osoby te cechuje także częstsze występowanie depresji, niezależnie od wieku, co jest spójne z piśmiennictwem na ten temat (Wiglusz i wsp., 2015)

Siedemdziesiąt jeden procent seniorów z padaczką pozytywnie ocenia jakość opieki zdrowotnej.

Podsumowanie wyników

1. Chorobowość udarowa dotyczy 8% populacji seniorów w Polsce, chorobowość związana z padaczką i chorobą Parkinsona (PD) wynosi odpowiednio 1,6% oraz 1,1%. Płeć ma znaczenie tylko w przypadku chorobowości związanej z epilepsją (przewaga mężczyzn).
2. Seniorzy po udarze mózgu (UM) to populacja o wysokim ryzyku sercowo-naczyniowym oraz dużym rozpowszechnieniu migotania przedsionków (22,5%) – jest ono dwukrotnie częstsze w grupie z udarem w stosunku do pozostałych seniorów.
3. Tylko połowa seniorów po UM z migotaniem przedsionków leczona jest doustnym antykoagulantem w ramach niezbędnej profilaktyki kolejnego udaru, odsetek leczonych zgodnie ze standardem jest istotnie niższy wśród kobiet.
4. Niesprawny ruchowo jest co trzeci senior po UM, co piąty z PD i co szósty z epilepsją.
5. Istotne zaburzenia funkcji poznawczych wśród seniorów po UM, z PD lub epilepsją występują ponad trzykrotnie częściej niż wśród seniorów bez tych schorzeń.
6. Dwie trzecie seniorów z PD leczonych jest tzw. złotym standardem – lewodopą, 25 z 97 chorych nie otrzymuje żadnego leczenia łagodzącego objawy PD.
7. Tylko połowa seniorów z padaczką przyjmuje leki przeciwpadaczkowe, są to głównie leki starej generacji.

Wnioski i rekomendacje

- Trend demograficzny wskazujący na starzenie się populacji krajów wysokorozwiniętych jest trendem od wielu lat stałym, w związku z czym problem chorób wieku podeszłego, w tym niektórych chorób neurolo-

gicznych będzie z roku na rok coraz poważniejszy, także w kontekście poprawy skuteczności leczenia ostrej fazy udaru mózgu.

- Badanie *PolSenior2* identyfikuje niektóre problemy dotyczące schorzeń neurologicznych wieku podeszłego. W przypadku udaru mózgu (UM) badana grupa jest wystarczająca do wnioskowania, aczkolwiek ostrożnego z uwagi na nieprowadzenie badania w zakładach opiekuńczych, w których zwykle przebywają najciężej chorzy pacjenci.
- W przypadku choroby Parkinsona (PD) i epilepsji grupy badane są małe, dlatego wydaje się zasadne przeprowadzenie w przyszłości badań fokusowych.
- Osoby z chorobami neurologicznymi wieku podeszłego (zwłaszcza po UM lub z PD) cechuje znaczna współchorobowość oraz niesprawność ruchowa i intelektualna – wymagają kompleksowej opieki lekarskiej, rehabilitacji oraz opieki instytucjonalnej.
- Leczenie chorób neurologicznych w świetle uzyskanych wyników jest nieoptymalne w każdej z analizowanych chorób. Jednak w porównaniu do badania *PolSenior1* w ciągu dekady znacznej poprawie uległy schematy zalecanej farmakoterapii chorób neurologicznych i zwiększyły się odsetki leczonych nowocześniejszymi lekami.

Ocena jakości opieki lekarskiej wśród seniorów z chorobami neurologicznymi jest generalnie pozytywna. Nie należy jej w opinii autorów traktować jako jedynego miarodajnego wykładnika bieżącej sytuacji. Reasumując, osoby starsze ze schorzeniami neurologicznymi powinny szerzej korzystać z opieki multidyscyplinarnej, z uwagi na ładunek chorób towarzyszących. Należy poprawić dostęp do opieki specjalistycznej – nie tylko neurologicznej, lecz także kardiologicznej po UM, zapewnić możliwość konsultacji psychologicznych oraz lepszy dostęp do rehabilitacji. Konieczne jest zwiększenie liczby miejsc kompleksowej opieki długoterminowej z uwagi na częstą niesprawność ruchową oraz intelektualną. Należy zadbać o regularne szkolenia na temat specyfiki chorób neurologicznych wieku podeszłego dedykowane lekarzom rodzinnym, neurologom oraz geriatriom.

Kompleksowa analiza potrzeb zdrowotnych i społecznych seniorów z chorobami neurologicznymi, choć niepozbawiona ograniczeń, o których wspomniano, stanowi dobry krok w kierunku podjęcia działań na rzecz

poprawy sytuacji zdrowotnej w tej grupie chorych. Dyskusja na temat poprawy dostępności do specjalistów oraz zwiększenia liczby miejsc kompleksowej opieki (w tym opieki długoterminowej) trwa w Polsce od lat.

Piśmiennictwo

Ascherio, A., Schwarzschild, M., 2016. The epidemiology of Parkinson's disease: risk factors and prevention. *The Lancet Neurology*, 15, 12, s. 1257–72.

Avendano, M., Kunst, A., Huisman, M. i wsp., 2004. Educational Level and Stroke Mortality. A Comparison of 10 European Populations During the 1990s. *Stroke*, 35, 2, s. 432–7.

GBD 2017 Causes of Death Collaborators, 2018. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*, 392, 10159, s. 1736–88.

Gladman, J. R., Sackley, C. M., 1998. The scope for rehabilitation in severely disabled stroke patients. *Disability and Rehabilitation*, 20, 10, s. 391–4.

Hughes, M., Lip, G., 2008. Stroke and thromboembolism in atrial fibrillation: A systematic review of stroke risk factors, risk stratification schema and cost effectiveness data. *Thrombosis and Haemostasis*, 99, 2, s. 295–304.

Kernan, W. N., Ovbiagele, B., Black, H. R. i wsp., 2014. Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 45, 7, 2160–236.

Lancman, M. E., Golimstok, A., Norscini, J. i wsp., 1993. Risk factors for developing seizures after a stroke. *Epilepsia*, 34, 1, s. 141–3.

Leppik, I. E., 2008. Treatment of epilepsy in the elderly. *Current Treatment Options in Neurology*, 10, 4, s. 239–45.

Łabuz-Roszak, B., Skrzypek, M., Pierzchała, K. i wsp., 2014. Secondary prevention of stroke in elderly people in Poland – Results of PolSenior study. *Neurologia i Neurochirurgia Polska*, 48, 2, s. 85–90.

Rao, S. C., Dove, G., Cascino, G. D. i wsp., 2009. Recurrent seizures in patients with dementia: frequency, seizure types, and treatment outcome. *Epilepsy & Behavior*, 14, 1, s. 118–20.

Reeves, M. J., Bushnell, C. D., Howard, G. i wsp., 2008. Sex differences in stroke: epidemiology, clinical presentation, medical care, and outcomes. *The Lancet Neurology*, 7, 10, s. 915–26.

Siuda, J., Boczarska-Jedynak, M., Krzystanek, E. i wsp., 2012. *Rozpowszechnienie wybranych chorób neurologicznych w wieku podeszłym*. W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce.* Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 137–54.

Truelsen, T., Piechowski-Jóźwiak, B., Bonita, R. i wsp., 2006. Stroke incidence and prevalence in Europe: a review of available data. *European Journal of Neurology*, 13, 6, s. 581–98.

Wiglusz, M., Landowski, J., Michalak, L. i wsp., 2015. Reevaluating the Prevalence and Diagnostic Subtypes of Depressive Disorders. *Epilepsy & Behavior*, 53, s. 15–19.

CZĘŚĆ III. ROZDZIAŁ 24

Choroby nowotworowe

Monika Puzianowska-Kuźnicka[1,2*], Jerzy Chudek[3], Marta Cąkala-Jakimowicz[1], Małgorzata Mossakowska[4]

1 Zespół Kliniczno-Badawczy Epigenetyki Człowieka, Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mossakowskiego PAN, Warszawa
2 Zakład Geriatrii i Gerontologii, Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego, Warszawa
3 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
4 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie

* Autor korespondencyjny: prof. dr hab. n. med. Monika Puzianowska-Kuźnicka, e-mail: mpuzianowska@imdik.pan.pl, ORCID: 0000-0001-5295-3848

Wstęp

Krajowy Rejestr Nowotworów (KRN) podaje, że w 2018 r. w Polsce chorobę nowotworową rozpoznano u 167 446 osób, a standaryzowane współczynniki zachorowalności ESP2013 (*European Standard Population 2013* – standardowa populacja Europy z 2013 r.) wynosiły $565/10^5$ dla mężczyzn i $401/10^5$ dla kobiet. Mężczyźni najczęściej zapadali na raka prostaty (19,7%), płuca (16,7%), okrężnicy (7,1%) oraz pęcherza moczowego (6,7%), a kobiety na raka piersi (22,5%), płuca (9,4%), trzonu macicy (7,3%) oraz okrężnicy (6,2%). Sumaryczne współczynniki zachorowalności gwałtownie wzrastały z wiekiem, potwierdzając informacje zgromadzone w poprzednich latach działania rejestru (Didkowska i wsp., 2019). W przypadku wielu typów nowotworów, np. płuca, okrężnicy i odbytnicy, żołądka, przełyku, prostaty, trzustki, pęcherza moczowego i pęcherzyka żółciowego, a także szpiczaka i kilku rodzajów białaczek, mediana wieku zachorowania przekracza 65 lat (Miller i wsp., 2016), co dodatkowo podkreśla istotną rolę wieku jako czynnika ryzyka choroby nowotworowej.

Nowotwory stanowią drugą pod względem częstości przyczynę zgonów w Polsce. W 2017 r. spowodowały one śmierć 99 644 osób (26,3% wszystkich zgonów mężczyzn i 23,1% zgonów kobiet). Najczęstszymi przyczyna-

mi zgonów z powodu choroby nowotworowej u mężczyzn były rak płuca (28,4% zgonów nowotworowych), prostaty (9,8%), okrężnicy (7,7%) i żołądka (5,8%), a u kobiet – rak płuca (17,4%), piersi (14,8%), okrężnicy (7,9%) i jajnika (5,9%). Również w tym przypadku zaawansowany wiek był istotnym czynnikiem ryzyka. Zaobserwowano, że tak jak w latach poprzednich, współczynniki umieralności z powodu nowotworów wzrastały 10-krotnie co 2–3 dekady życia. Najwięcej zgonów przypadało na siódmą i ósmą dekadę (Didkowska i wsp., 2019).

Biologiczne powiązanie pomiędzy wiekiem a ryzykiem choroby nowotworowej znajdujemy, analizując molekularne mechanizmy tych zjawisk. Starzenie jest procesem wieloczynnikowym, zależnym od czynników endo- i egzogennych, u podłoża którego leżą narastające z czasem zmiany na poziomie molekularnym. Do najpoważniejszych z nich należą akumulacja różnego rodzaju uszkodzeń w DNA prowadząca do zaburzenia integralności genomu oraz zmiany w epigenomie określane mianem dryftu epigenetycznego, na który składają się: obniżenie globalnej metylacji DNA z podwyższoną metylacją promotorów niektórych genów, zmiany w potranslacyjnych modyfikacjach białek histonowych oraz zmiany ekspresji mikroRNA. W konsekwencji dochodzi do różnych niekorzystnych zmian w aktywności wielu genów. Innymi ważnymi elementami starzenia są: uszkodzenie białek i lipidów komórkowych, dysfunkcja mitochondriów, jak również starzenie replikacyjne związane ze skróceniem telomerów. Te i inne procesy prowadzą m.in. do starzenia komórkowego (*senescence*), a w konsekwencji – do starzenia się całego organizmu (López-Otín i wsp., 2013).

Molekularne i komórkowe mechanizmy onkogenezy są w istotnym stopniu podobne do procesów związanych ze starzeniem. Również i tutaj występują zaburzenia integralności genomu związane z akumulacją różnego rodzaju uszkodzeń oraz „epimutacje" podobne do tych, jakie obserwuje się w dryfcie epigenetycznym. Upośledzone są mechanizmy naprawy uszkodzeń DNA. Obserwuje się również skrócenie telomerów, aczkolwiek, inaczej niż w starzeniu, towarzyszy mu aktywacja telomerazy. Kolejnym mechanizmem łączącym starzenie z nowotworzeniem jest akumulacja uszkodzeń molekularnych, w tym mutacji, w długo żyjących komórkach pnia, które mogą stać się punktem wyjścia nowotworu. Również obecność komórek starych (*senescent*) wydaje się być powiązana z onkogenezą. Zaobserwowano obecność dużej liczby takich komórek w zmianach przednowotworowych, co sugeruje, że proces starzenia ko-

mórkowego poprzez hamowanie proliferacji oraz wydzielanie czynników prozapalnych i aktywację układu odpornościowego, może hamować proces neogenezy. Z drugiej strony, wydzielane cytokiny mogą sprzyjać transformacji nowotworowej i inwazyjności komórek przednowotworowych, a w zaawansowanych nowotworach komórki *senescent* nie występują lub są rzadkie (Navarrete-Reyes, Soto-Pérez-de-Celis i Hurria, 2016; Aunan, Cho i Søreide, 2017).

Materiał i metody

W badaniu *PolSenior2* udział wzięło 5987 osób (3057 kobiet i 2930 mężczyzn). Ankieta medyczna zawierała cztery pytania, które dotyczyły: występowania choroby nowotworowej w toku całego życia, rodzaju nowotworu, wieku w chwili rozpoznania oraz tego, czy choroba została uznana za wyleczoną. Gdy nie podjęto terapii lub od jej zakończenia minęło mniej niż 5 lat, chorobę traktowano jako niewyleczoną.

Dane dotyczące nowotworów zebrano na podstawie wywiadu oraz dokumentacji medycznej. Jednostki chorobowe sklasyfikowano według opracowanych przez Światową Organizację Zdrowia (*World Health Organization*, WHO) kodów ICD-10 (*International statistical classification of diseases and related health problems, 10th revision* – Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych, Rewizja dziesiąta) (WHO, 2016).

Respondentów podzielono na 5-letnie grupy wieku (60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85–89 oraz ≥ 90 lat). Ponadto, w analizie dotyczącej wieku w chwili rozpoznania choroby, który jest substytutem wieku w chwili zachorowania, dokonano podziału na następujące cztery grupy wieku: ≤ 39, 40–59, 60–89 oraz ≥ 90 lat.

Analiza statystyczna

Analizę statystyczną wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3. W analizie uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji w wieku 60 i więcej lat. Wyniki w tabelach przedstawiono jako wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności. Szczegóły analizy statystycznej przedstawiono w rozdziale II.4.

Wyniki

Na pytania dotyczące choroby nowotworowej odpowiedzi udzieliło 5916 osób (98,8% wszystkich respondentów badania *PolSenior2*). Na chorobę nowotworową nigdy nie chorowało 5345 osób. W toku dotychczasowego życia nowotwór złośliwy rozpoznano u 571 osób (9,7% wszystkich, które udzieliły odpowiedzi), w tym 283 kobiet (9,4% kobiet, które udzieliły odpowiedzi) i 288 mężczyzn (10,0% mężczyzn, którzy udzielili odpowiedzi). Tabela 1 zawiera informacje dotyczące występowania choroby nowotworowej w zależności od podstawowych parametrów demograficznych i społeczno-socjologicznych.

Kobiety najczęściej raportowały zachorowanie na raka piersi (38,8% wszystkich przypadków choroby nowotworowej u tej płci), nowotwory narządu rodnego (22,6%, w tym rak trzonu macicy – 12,6% i szyjki macicy – 6,4%) i układu pokarmowego (11,8%, w tym rak jelita grubego – 8,9%). U mężczyzn najczęściej diagnozowano nowotwory układu płciowego (29,0%, w tym rak gruczołu krokowego – 28,8%), układu pokarmowego (27,5%, w tym rak jelita grubego – 19,2% i odbytnicy – 2,3%) oraz układu moczowego (13,5%, w tym rak nerki z wyjątkiem miedniczki nerkowej – 6,7% i pęcherza moczowego – 6,7%). Wszystkie rozpoznania według kodów ICD-10, pogrupowane według lokalizacji narządowej, przedstawiono w tabeli 2.

Na podstawie wyników projektu *PolSenior2* dokonano oszacowania liczby seniorów w Polsce, którzy uzyskali w toku życia diagnozę nowotworu i nadal żyją (tab. 3). Według tej estymacji, wśród starszych kobiet najwięcej jest tych, które były lub nadal są leczone z powodu raka piersi, narządów płciowych (zwłaszcza macicy) i przewodu pokarmowego (przede wszystkim jelita grubego), a wśród mężczyzn tych, którzy chorowali lub nadal są leczeni na raka gruczołu krokowego, układu pokarmowego (dominuje rak jelita grubego) oraz układu moczowego. Wśród nowotworów, które mogą dotknąć obie płcie, najczęściej zdiagnozowano nowotwory przewodu pokarmowego (zwłaszcza raki jelita grubego), złośliwe nowotwory skóry, układu moczowego (gdzie dominują raki pęcherza), płuca i nerki.

Chorobę nowotworową rozpoznano przed 40. r.ż. u 20 osób (3,6% wszystkich z tą chorobą), w tym 14 kobiet (5,0% wszystkich kobiet z rozpoznaniem nowotworu) oraz 6 mężczyzn (2,1% wszystkich mężczyzn z rozpoznaniem nowotworu), pomiędzy 40. a 59. r.ż. – u 142 osób (25,3%), w tym 101 kobiet (36,1%) i 41 mężczyzn (14,5%), pomiędzy 60. a 89. r.ż. –

Tabela 1. Rozpoznanie choroby nowotworowej w zależności od wieku, płci, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Grupa wieku (w latach)			
60–64	3,6 (2,2–5,1)	6,5 (3,9–9,1)	5,2 (3,7–6,6)
65–69	9,8 (6,4–13,3)	7,7 (5,1–10,4)	8,7 (6,7–10,7)
70–74	9,6 (7,0–12,3)	10,6 (7,1–14,2)	10,2 (7,8–12,7)
75–79	10,6 (7,2–14,1)	11,7 (7,9–15,5)	11,3 (8,5–14,2)
80–84	12,9 (8,9–16,9)	7,9 (4,6–10,6)	9,4 (7,0–11,8)
85–89	10,4 (6,4–14,3)	9,9 (6,5–13,3)	10,0 (7,4–12,7)
90 i więcej	11,0 (6,8–15,2)	10,4 (6,1–14,8)	10,6 (6,9–14,2)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	6,0 (3,7–8,3)	8,5 (6,3–10,7)	7,6 (5,9–9,3)
Zasadnicze zawodowe	7,7 (5,2–10,1)	6,8 (4,2–9,3)	7,3 (5,5–9,1)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	9,7 (7,1–12,3)	8,4 (6,1–10,7)	8,8 (6,9–10,8)
Wyższe	8,4 (4,9–11,8)	12,6 (8,7–16,5)	10,8 (8,2–13,4)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	5,3 (3,6–6,9)	6,9 (4,8–9,0)	6,2 (4,8–7,6)
Miasto < 50 tys.	10,6 (7,5–13,7)	9,5 (4,4–14,5)	9,9 (7,0–12,8)
Miasto 50–200 tys.	8,5 (5,7–11,2)	8,8 (6,4–11,2)	8,7 (6,7–10,6)
Miasto > 200 tys.	10,4 (6,8–14,0)	10,2 (7,1–13,3)	10,3 (7,6–13,0)
Region zamieszkania			
Południowy	7,4 (5,2–9,7)	9,3 (5,6–13,0)	8,5 (6,0–10,9)
Północno-zachodni	8,3 (4,6–12,0)	7,4 (5,1–9,7)	7,8 (5,6–10,0)
Południowo-zachodni	8,6 (4,7–12,4)	7,2 (3,7–10,6)	7,7 (5,2–10,2)
Północny	11,7 (7,0–16,4)	13,3 (6,5–20,2)	12,7 (8,4–17,0)
Centralny	4,6 (2,4–6,9)	9,9 (2,9–16,9)	7,6 (3,5–11,8)
Wschodni	6,4 (2,6–10,1)	5,9 (4,2–7,5)	6,1 (4,3–7,9)
Województwo mazowieckie	8,8 (6,2–11,5)	6,9 (5,1–8,7)	7,6 (6,2–9,1)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	7,7 (4,8–10,6)	10,5 (7,6–13,4)	9,4 (7,5–11,3)
25,0–29,9	9,4 (7,1–11,6)	7,5 (5,6–9,2)	8,4 (7,1–9,7)
≥ 30,0	6,5 (4,3–8,6)	8,2 (6,1–10,3)	7,6 (6,0–9,1)
Palenie tytoniu			
Nie	4,7 (3,1–6,4)	7,9 (6,2–9,7)	7,1 (5,7–8,4)
Tak	9,6 (7,8–11,5)	9,7 (7,0–12,4)	9,7 (8,2–11,2)

Tabela 2. Rozpoznanie choroby nowotworowej w grupie osób w wieku 60 i więcej lat na podstawie wywiadów z uwzględnieniem kodów ICD-10. Wyniki przedstawiono jako wartości liczbowe w grupie badanej oraz procentowy udział danego typu nowotworu w populacji seniorów z 95% przedziałami ufności

ICD-10	Lokalizacja	Mężczyźni		Kobiety		Razem	
		Liczebność	%	Liczebność	%	Liczebność	%
C02, C07, C08, C09, C10, C11, C32	Narządy głowy i szyi	19	7,3 (2,9–11,8)	7	2,5 (0,2–4,9)	26	4,5 (2,1–6,8)
C16, C17, C18, C19, C20, C22, C23, C25	Układ pokarmowy	83	27,5 (20,4–34,7)	35	11,8 (5,8–17,7)	118	18,0 (13,2–22,9)
C34	Oskrzele i płuco	18	5,0 (2,2–7,7)	8	3,0 (0,8–5,3)	26	3,8 (2,1–5,6)
C40, C49	Mięsaki kości i tkanek miękkich	2	1,0 (0–2,5)	6	1,5 (0,2–2,8)	8	1,3 (0,3–2,3)
C43, C44	Skóra	25	5,5 (2,4–8,5)	23	8,3 (4,9–11,7)	48	7,2 (4,7–9,6)
C50	Pierś	1	0,2 (0–0,5)	108	38,8 (30,3–47,3)	109	23,4 (18,3–28,5)
C51, C53, C54, C56	Narząd rodny			61	22,6 (16,5–28,7)	61	13,6 (10,1–17,0)
C61, C62	Układ płciowy męski	83	29,0 (20,9–37,1)			83	11,5 (8,0–15,1)
C64, C66, C67	Układ moczowy	36	13,5 (8,3–18,7)	13	3,7 (1,3–6,1)	49	7,6 (4,9–10,3)
C71, D32, D33	Mózg i opony mózgowe	3	0,6 (0–1,4)	4	1,5 (0–3,0)	7	1,1 (0,1–2,1)
C73	Układ endokrynny	2	0,9 (0–2,5)	8	1,6 (0,3–2,9)	10	1,4 (0,3–2,4)
C81, C82, C91	Układ chłonny	9	4,4 (1,1–7,8)	8	2,5 (0,6–4,5)	17	3,3 (1,5–5,1)
C90, C92, D45	Układ krwiotwórczy	5	3,5 (2,5–4,4)	2	2,1 (0–5,5)	7	2,6 (0,5–4,7)
C37, C76	Inne oraz o nieokreślonym punkcie wyjścia	2	1,6 (0–3,9)	0	–	2	0,6 (0–1,6)

Tabela 3. Szacunkowe liczby polskich seniorów, którzy w toku całego życia uzyskali diagnozę nowotworu i nadal żyją. Wyniki przedstawiono jako liczebność populacji w tys. z 95% przedziałami ufności. Oszacowania dokonano tylko w tych grupach nowotworów, których liczebność u respondentów badania *PolSenior2* płci żeńskiej lub płci męskiej wynosiła co najmniej 3 przypadki

ICD-10	Lokalizacja	Mężczyźni	Kobiety	Razem
C02, C07, C08, C09, C10, C11, C32	Narządy głowy i szyi	22,9 (8,3–37,5)	12,0 (1,1–23,0)	34,9 (16,9–52,9)
C16, C17, C18, C19, C20, C22, C23, C25	Układ pokarmowy	86,0 (58,7–113,2)	55,4 (22,0–88,9)	141,4 (96,4–18,6)
C34	Oskrzele i płuco	15,5 (7,0–24,0)	14,3 (3,3–25,4)	29,8 (15,6–44,1)
C40, C49	Mięsaki kości i tkanek miękkich		7,3 (11,5–13,4)	
C43, C44	Skóra	17,1 (7,3–27,0)	39,1 (20,5–57,8)	56,3 (35,1–77,4)
C50	Pierś		182,8 (136,7–228,9)	
C51, C53, C54, C56	Narząd rodny		106,5 (76,9–136,1)	
C61, C62	Układ płciowy męski	90,5 (63,5–117,4)		
C64, C66, C67	Układ moczowy	42,1 (23,7–60,4)	17,4 (5,8–29,1)	59,5 (37,6–81,4)
C71, D32, D33	Mózg i opony mózgowe	1,9 (0–4,6)	6,9 (0–14,2)	8,9 (0,8–16,9)
C81, C82, C91	Układ chłonny	13,8 (3,2–24,4)	11,9 (2,6–21,3)	25,7 (11,3–40,2)
C90, C92, D45	Układ krwiotwórczy	10,8 (8,4–13,3)	9,9 (0–27,1)	20,7 (3,2–38,2)

u 383 osób (68,1%), w tym 157 kobiet (56,1%) i 226 mężczyzn (80,1%), a w wieku 90 i więcej lat – u 7 osób (1,2%), w tym 4 kobiet (1,4%) i 3 mężczyzn (1,1%). Informacji na temat wieku w chwili rozpoznania nie uzyskano od 19 osób (3,3%). Tak więc bardzo wczesne i wczesne rozpoznanie będące substytutem bardzo wczesnego i wczesnego zachorowania, które dla potrzeb niniejszego opracowania zdefiniowano jako postawione przed 60. r.ż., postawiono u 162 osób (28,9% wszystkich zachorowań), w tym 115 kobiet i 47 mężczyzn (odpowiednio 71,0% i 29,0% wszystkich takich zachorowań).

Dyskusja

Ze względu na postępujące i gwałtowne starzenie się społeczeństw, obserwuje się szybki wzrost liczby osób z chorobą nowotworową. Wśród innych ogólnych biologicznych czynników ryzyka tej choroby oprócz wieku wymienia się m.in. palenie tytoniu i wysoki wskaźnik masy ciała (*body mass index*, BMI), a pośród czynników społeczno-ekonomicznych – np. poziom wykształcenia, miejsce zamieszkania i status finansowy (Vineis i Wild, 2014). Badanie *PolSenior2* potwierdza te obserwacje, że zachorowania na nowotwory były częstsze po 60. r.ż. niż w młodszym wieku oraz u osób palących tytoń. Paradoksalnie natomiast, chociaż otyłość jest uważana za czynnik ryzyka co najmniej kilkunastu rodzajów nowotworów, u respondentów projektu *PolSenior2* z tą chorobą najmniej zachorowań dotyczyło osób z BMI ≥ 30,0 kg/m^2. Dyskusja na temat „paradoksu otyłości" nadal się toczy i przykładowo w badaniu *PolSenior1* wykazano, że u starszych seniorów wyższe BMI, obwód talii i obwód ramienia korelują z lepszym stanem funkcjonalnym i poznawczym oraz z niższą śmiertelnością (Puzianowska-Kuznicka i wsp., 2019). „Paradoks otyłości" zaobserwowano również w odniesieniu do choroby nowotworowej, ale sugeruje się, że zwłaszcza w przypadku tego schorzenia może on być skutkiem przyjętej metodologii, a nie zjawiskiem rzeczywistym (Lennon i wsp., 2016). W przypadku respondentów badania *PolSenior2* należy brać także pod uwagę, że nie oceniano BMI w momencie zachorowania, więc zaobserwowane zależności mogą być przypadkowe. Ponadto, wyższe BMI u osoby, która przeszła chorobę nowotworową, może odzwierciedlać lepszy stan odżywienia i zaopatrzenie w korzystne dla zdrowia składniki pokarmowe, czyli de facto obserwacja może dotyczyć korelacji z lepszym stanem zdrowia i wyższą szansą na wyleczenie.

Chorobę nowotworową częściej raportowali seniorzy z wykształceniem co najmniej średnim i mieszkający w miastach. Większy odsetek rozpoznań lub przeżycia u osób dobrze wykształconych może wiązać się z wyższą świadomością zdrowotną, częstszym poddawaniem się badaniom profilaktycznym oraz umiejętnością rozpoznania nietypowych objawów, a w związku z tym – z wcześniejszym uzyskaniem diagnozy i podjęciem leczenia na wcześniejszym etapie choroby. Osoby takie mogą też prowadzić zdrowszy tryb życia. Z kolei większy odsetek mieszkańców miast może odzwierciedlać lepszy dostęp do opieki zdrowotnej.

Biorąc pod uwagę biologię procesów starzenia oraz nowotworzenia, nie dziwi fakt, że osoby starsze mają zwykle gorsze rokowania, rzadziej

odnoszą korzyści z toksycznych terapii onkologicznych i w związku z tym współczynniki śmiertelności są u nich wyższe niż w młodszych grupach wieku. Z drugiej strony, coraz lepsze metody diagnostyczne pozwalające na wykrycie choroby we wczesnym stadium, jak również coraz skuteczniejsze leczenie powodują, że wzrasta i dalej wzrastać będzie liczba osób starszych, które chorobę tę pokonały lub są w trakcie jej leczenia albo nie spełniły jeszcze kryteriów wyleczenia (Miller i wsp., 2016). Podobnie jak w przypadku programu *PolSenior1* (Puzianowska-Kuźnicka i wsp., 2012), również obecnie uzyskano dane jedynie od takich osób. Dlatego też opisane powyżej wyniki nie mogą być wykorzystane do analizy zachorowalności lub śmiertelności. W połączeniu z danymi z KRN oraz z wynikami badania *PolSenior1*, są natomiast dobrym źródłem informacji na temat przeżywalności i jej trendów, jak również na temat wpływu przebytej choroby i jej leczenia na zdrowie oraz jakość życia seniorów.

Analiza danych z KRN wykazuje, że struktura zapadalności na różne rodzaje nowotworów istotnie odbiega od struktury zgonów (Didkowska i wsp., 2019). Zgonami najczęściej skutkują nowotwory o złym rokowaniu, które zostały zdiagnozowane w zaawansowanych klinicznie stadiach lub, których leczenie w Polsce nie jest optymalne z powodu ograniczenia, wieloletnich opóźnień, lub braku dostępu do najnowocześniejszych terapii (Cufer i wsp., 2020). Dlatego też, mimo że najczęściej diagnozowanymi nowotworami są u kobiet rak piersi, a u mężczyzn rak prostaty, to u obu płci najczęstsze zgony nowotworowe dotyczą raka płuca (Didkowska i wsp., 2019). Wyniki uzyskane w toku badania *PolSenior2* są spójne z obserwacjami dotyczącymi całej populacji. Wśród uczestników tego badania, którzy kiedykolwiek przeszli chorobę nowotworową i dożyli momentu wypełnienia ankiety medycznej, najwięcej było kobiet, które chorowały na raka piersi (38,8%) i mężczyzn z rakiem prostaty (28,8%), podczas gdy osób, które przeżyły raka płuca było niewiele (3,8%). Taka obserwacja oznacza, że rak płuca, na który wg KRN w 2017 r. przypadało 16,7% nowych zachorowań na nowotwory u mężczyzn i 9,4% u kobiet, jest nadal nowotworem obarczonym bardzo wysoką śmiertelnością.

Leczenie wszelkich chorób u osób starszych stanowi duże wyzwanie ze względu na konsekwencje samego procesu starzenia zmieniające funkcjonowanie organizmu, duże różnice biologiczne między osobami w tym samym wieku, obecność innych chorób oraz przyjmowanie różnych leków. Starsi pacjenci mogą, wobec tego, odpowiadać inaczej lub gorzej na leczenie niż osoby młodsze, może też u nich dochodzić do niepożądanych interakcji

pomiędzy lekami. Dodatkowo leczenie przeciwnowotworowe może mieć dalekosiężne skutki, niezwiązane z chorobą podstawową. Chemioterapia i radioterapia aktywują procesy molekularne leżące u podstaw naturalnego starzenia, na przykład zwiększenie produkcji reaktywnych form tlenu i uszkodzenia oksydacyjne, bezpośrednie uszkodzenie DNA oraz skrócenie lub uszkodzenie telomerów (Navarrete-Reyes, Soto-Pérez-de-Celis i Hurria, 2016). Z obserwacji osób, w tym polskich seniorów w ramach badania *PolSenior1*, które przebyły chorobę nowotworową wynika, że faktycznie jest ono powiązane z gorszym funkcjonowaniem poznawczym oraz fizykalnym (Holmes i wsp., 2014; Sulicka i wsp., 2018). W polskim badaniu zaobserwowano również, że takie osoby miały więcej innych chorób niż osoby bez wywiadu nowotworowego (3,8 *vs* 2,3), znamiennie częściej chorowały na schorzenia układu krążenia, choroby układu endokrynnego i zaburzenia metaboliczne oraz choroby oczu. W modelu regresji logistycznej, po uwzględnieniu wieku, płci, stanu cywilnego, wykształcenia i liczby schorzeń, osoby, które przebyły chorobę nowotworową znamiennie częściej doznawały upadków, wymagały opieki osób drugich i oceniały stan swojego zdrowia jako zły (Sulicka i wsp., 2018). Opieka nad osobami starszymi, które przebyły chorobę nowotworową lub są w trakcie leczenia, powinna stanowić coraz wyższy priorytet. Świadczy o tym fakt, że na podstawie uzyskanych w badaniu *PolSenior2* wyników liczbę osób po 60. r.ż., które przebyły chorobę nowotworową lub są na nią chore, oszacowano na około 750 tys. Osoby te, a szczególnie najstarsi seniorzy, u których częsta jest wielochorobowość, powinny zostać objęte opieką geriatryczną, mieć dostęp do opieki psychologicznej, rehabilitacyjnej i paliatywnej w miejscu zamieszkania.

Mimo że w przypadku większości typów nowotworów starszy wiek jest istotnym czynnikiem ryzyka zachorowania, a seniorzy stanowią najliczniejszą i najbardziej zróżnicowaną pod względem biologicznym grupę pacjentów onkologicznych, to w badaniach klinicznych nie są oni w odpowiednim stopniu reprezentowani. Oprócz zaawansowanego wieku jako kryterium wyłączenia z tego typu badań wciąż uznaje się choroby współistniejące i zespół kruchości. Oznacza to, że nie bada się efektów leczenia przeciwnowotworowego w największej grupie docelowej, a lekarze zmuszeni są do ekstrapolacji wyników badań uzyskanych na młodszych, zdrowszych pacjentach, na osoby starsze i w gorszym stanie zdrowia. W związku z tym absolutnie konieczne jest włączanie do badań klinicznych, w odpowiedniej proporcji, osób odzwierciedlających tę grupę docelową pod względem wieku oraz dokładne określenie ich stanu zdrowia przy zastosowaniu uznanych metod

oceny geriatrycznej. Problem ten został już zauważony zarówno w Unii Europejskiej, jak i w USA, gdzie wydano odpowiednie zalecenia dla firm oraz instytucji zajmujących się oceną i rejestracją badań klinicznych (Raimi-Abraham i wsp., 2017; Singh i wsp., 2017). Na razie są one realizowane niestety z umiarkowanym skutkiem. Dlatego też szeroko zakrojone badania osób starszych, jak *PolSenior1* i *PolSenior2*, z odpowiednio dużą reprezentacją wszystkich senioralnych grup wieku (w tym osób długowiecznych), uwzględniające zagadnienia dotyczące chorób nowotworowych, stanowią niezwykle istotny element rozpoznania potrzeb tej szybko rosnącej populacji.

Podsumowanie wyników

1. W toku całego życia nowotwór złośliwy rozpoznano u 9,7% populacji badania *PolSenior2*. Całkowita oszacowana liczba osób w wieku 60 i więcej lat, które przeszły lub aktualnie mają chorobę nowotworową, wynosi w Polsce około 750 tys.
2. Kobiety najczęściej chorowały na raka piersi, narządu rodnego (trzonu i szyjki macicy) i jelita grubego. U mężczyzn najczęściej diagnozowano raka prostaty, jelita grubego i układu moczowego (nerki i pęcherza moczowego).
3. Odsetek osób dotkniętych chorobą nowotworową rósł z wiekiem, był też wyższy u osób palących tytoń, osób z wykształceniem ponadpodstawowym i mieszkających w miastach.

Wnioski i rekomendacje

- Starzenie się społeczeństwa będzie się wiązać z dalszym wzrostem liczby zachorowań, co wraz z rozwojem i poprawą dostępności nowoczesnych, mniej toksycznych metod terapii, i przy rosnącej częstości wykonywania badań profilaktycznych, będzie powodować narastanie liczby osób starszych dotkniętych chorobą nowotworową.
- Seniorzy z chorobą nowotworową powinni mieć zapewniony dostęp nie tylko do dedykowanej im opieki onkologicznej, lecz także do opieki psychologicznej, rehabilitacyjnej i paliatywnej w miejscu zamieszkania.
- Konieczny jest szybki rozwój opieki onkogeriatrycznej, a także szersze szkolenie onkologów w zakresie geriatrii.

Piśmiennictwo

Aunan, J. R., Cho, W. C., Søreide, K., 2017. The biology of aging and cancer: a brief overview of shared and divergent molecular hallmarks. *Aging and Disease*, 8, 5, s. 628–42.

Cufer, T., Ciuleanu, T. E., Berzinec, P. i wsp., 2020. Access to novel drugs for non-small cell lung cancer in Central and Southeastern Europe: a Central European Cooperative Oncology Group analysis. *The Oncologist*, 25, 3, s. e598–e601.

Didkowska, J., Wojciechowska, U., Czaderny, K. i wsp., 2019. *Nowotwory złośliwe w Polsce w 2017 roku.* Warszawa: Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie.

Holmes, H. M., Nguyen, H. T., Nayak, P. i wsp., 2014. Chronic conditions and health status in older cancer survivors. *European Journal of Internal Medicine*, 25, 4, s. 374–8.

Lennon, H., Sperrin, M., Badrick, E. i wsp., 2016. The obesity paradox in cancer: a review. *Current Oncology Reports*, 18, 9, 56.

López-Otín, C., Blasco, M. A., Partridge, L. i wsp., 2013. The hallmarks of aging. *Cell*, 153, 6, s. 1194–217.

Miller, K. D., Siegel, R. L., Lin, C. C. i wsp., 2016. Cancer treatment and survivorship statistics, 2016. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 66, 4, s. 271–89.

Navarrete-Reyes, A. P., Soto-Pérez-de-Celis, E., Hurria, A., 2016. Cancer and aging: a complex biological association. *Revista de Investigación Clinica (Clinical and Translational Investigation)*, 68, 1, s. 17–24.

Puzianowska-Kuźnicka, M., Kuryłowicz, A., Jonas, M. i wsp., 2012. *Choroby nowotworowe w polskiej populacji osób w wieku podeszłym*. W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce.* Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 181–90.

Puzianowska-Kuznicka, M, Kuryłowicz, A., Walkiewicz, D. i wsp., 2019. Obesity paradox in Caucasian seniors: results of the PolSenior study. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 23, 9, s. 796–804.

Raimi-Abraham, B. T., de Orbe Izquierdo, M. S., Collignon, O. i wsp., 2017. Regulatory considerations on the enrollment of older adults in oncology clinical trials. *Journal of Geriatric Oncology*, 8, 3, s. 151–3.

Singh, H., Beaver, J. A., Kim, G. i wsp., 2017. Enrollment of older adults on oncology trials: an FDA perspective. *Journal of Geriatric Oncology*, 8, 3, s. 149–50.

Sulicka, J., Pac, A., Puzianowska-Kuźnicka, M. i wsp., 2018. Health status of older cancer survivors – results of the PolSenior study. *Journal of Cancer Survivors: Research and Practice*, 12, 3, s. 326–33.

WHO, 2016. *International statistical classification of diseases and related health problems, 10th revision*. Fifth edition. Geneva: WHO.

Vineis, P., Wild, C. P., 2014. Global cancer patterns: causes and prevention. *Lancet*, 383, 9916, s. 549–57.

Choroby układu oddechowego

Małgorzata Fedyk-Łukasik[1]*, Emilia Błeszyńska[2], Ewa Klimek[1], Adrian Stefański[3]

1 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
2 Klinika Chorób Zawodowych i Wewnętrznych, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Gdański Uniwersytet Medyczny

* Autor korespondencyjny: dr med. Małgorzata Fedyk-Łukasik, e-mail: malgorzata.fedyk-lukasik@uj.edu.pl, ORCID: 0000-0002-4043-4239

Wstęp

Wraz z wiekiem w układzie oddechowym dochodzi do wielu niekorzystnych zmian, m.in. zwiększenia sztywności klatki piersiowej, zmniejszenia podatności tkanki płucnej, obturacji drobnych oskrzeli, zwiększenia fizjologicznej przestrzeni martwej i w konsekwencji do obniżenia efektywności wymiany gazowej. Na powyższe zmiany fizjologiczne nakładają się zmiany patologiczne, związane z obecnością chorób przewlekłych. Wśród najczęściej występujących schorzeń układu oddechowego u osób w wieku starszym wymienia się: przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POChP), astmę oskrzelową, nowotwory płuc, choroby śródmiąższowe płuc i obturacyjny bezdech senny. W Polsce w 2018 r. według danych GUS zmarło 414,2 tys. osób, z czego 84,8% stanowiły osoby w wieku ponad 60 lat. Choroby układu oddechowego odpowiadały za 7,1% zgonów osób w tym przedziale wieku (7,9% mężczyzn i 6,3% kobiet) i była to trzecia w kolejności, po chorobach układu krążenia i nowotworach, przyczyna zgonów wśród osób w tym wieku (GUS, 2020).

Przewlekła obturacyjna choroba płuc to częsta choroba układu oddechowego będąca czwartą w kolejności przyczyną zgonów na świecie. W 2010 r. rozpoznawano ją u ponad 380 mln osób, a jej rozpowszechnienie szacowano na 11,7% światowej populacji. Corocznie z powodu POChP umiera ok. 3 mln osób, co stanowi 6% zgonów na świecie. Wobec rosnącej częstości palenia tytoniu w krajach rozwijających się i starzenia się ludno-

ści w krajach wysoko rozwiniętych, prognozowany jest wzrost częstości występowania POChP w ciągu kolejnych 40 lat. Tym samym zwiększy się śmiertelność z powodu POChP i schorzeń towarzyszących, w 2060 r. liczba zgonów nimi spowodowana może wynieść ponad 5,4 mln (GOLD, 2020). Przewlekła obturacyjna choroba płuc charakteryzuje się utrzymującymi się objawami klinicznymi (kaszel, duszność, wydzielina w drogach oddechowych) i ograniczeniem przepływu powietrza przez drogi oddechowe, co wynika ze zmian patologicznych w drogach oddechowych, powstałych wskutek narażenia na szkodliwe cząstki lub gazy. Ze względu na dużą częstość występowania oraz przewlekły i postępujący charakter, POChP jest wyzwaniem dla systemu opieki zdrowotnej, gdyż wiąże się z częstymi wizytami u lekarza, hospitalizacjami z powodu zaostrzeń i powikłań oraz koniecznością przewlekłej terapii. Najważniejszym czynnikiem ryzyka POChP i czynnikiem ryzyka progresji tej choroby jest palenie tytoniu. W Polsce w 2015 r. aktualne palenie tytoniu deklarowało 13% osób w wieku powyżej 65 lat, a 35% w przeszłości (GUS, 2017). Szkodliwe jest nie tylko palenie papierosów, ale także fajki lub cygar.

Astma oskrzelowa występuje u ok. 340 mln osób na świecie. Częstość występowania astmy oskrzelowej szacuje się na 1–18% w populacjach różnych krajów (GINA, 2020). Zmniejsza się ona wraz z wiekiem, ustępując pierwszeństwa POChP. Mimo to częstość występowania astmy u osób powyżej 65. r.ż. w USA oszacowano na 7% (Oraka, 2012). Wśród osób starszych z astmą oskrzelową wyróżniamy dwie grupy pacjentów. Pierwsza to ta, w której rozpoznanie postawiono w młodym wieku, okresy zaostrzeń pojawiały się w ciągu życia, a diagnoza zwykle nie budzi wątpliwości. Natomiast w drugiej grupie rozpoznanie stawiane w podeszłym wieku *de novo* może stwarzać trudności diagnostyczne, które wynikają z nastawienia i zachowania chorych, przypisujących postępującej starości narastające objawy: ograniczenie przepływu powietrza, uczucia duszności, słabą kondycję oraz małą aktywność fizyczną. Wyzwanie stanowi także konieczność różnicowania astmy z częściej w tym wieku występującą POChP oraz innymi przewlekłymi chorobami (np. chorobą niedokrwienną serca, lewokomorową niewydolnością serca) (GINA, 2020).

U osób starszych rośnie też zapadalność na śródmiąższowe choroby płuc. Idiopatyczne zwłóknienie płuc (*idiopathic pulmonary fibrosis*, IPF) rzadko rozpoznaje się u osób poniżej 50. r.ż. Chociaż etiologia IPF nie jest znana, należy nadmienić, że palenie tytoniu jest potencjalnym czynnikiem ryzyka IPF, zwłaszcza jeśli przekroczone jest 20 paczkolat (Raghu, 2011),

które oblicza się poprzez pomnożenie średniej liczby wypalanych paczek papierosów na dobę przez lata nałogu. Rokowanie w IPF na ogół jest złe. Częstość występowania IPF w Polsce nie jest znana.

Zmniejszenie masy i siły mięśni oddechowych u osób starszych przyczynia się do ograniczenia rezerw oddechowych. Z kolei osłabienie regulacji odruchów kaszlu i połykania sprzyja nawracającym mikroaspiracjom do dolnych dróg oddechowych. Zmiany te, torują drogę zachorowaniom na zapalenie płuc. Istotnym elementem zapobiegania występowaniu infekcji dróg oddechowych są szczepienia przeciwko grypie i przeciwko zakażeniom pneumokokowym. Odgrywają one istotną rolę w prewencji zaostrzeń przewlekłych chorób układu oddechowego, które w podeszłym wieku mają często ciężki przebieg i wiążą się ze zwiększonym ryzykiem powikłań i zgonu.

Celem niniejszej analizy była ocena częstości występowania u osób w wieku starszym chorób układu oddechowego oraz zależności między chorobami układu oddechowego a paleniem, a także ocena realizacji szczepień przeciwko grypie i pneumokokom w populacji polskich seniorów.

Materiał i metody

Populacja

Schemat doboru respondentów i organizację badań w wylosowanej reprezentatywnej próbie mieszkańców Polski w wieku 60 i więcej lat w projekcie *PolSenior2* opisano szczegółowo w rozdziałach II.2 i II.1 oraz w oddzielnej publikacji (Wierucki i wsp., 2020).

W badaniu wzięło udział 5987 osób (w tym 3057 kobiet i 2930 mężczyzn) w wieku 60 i więcej lat. Dane dotyczące występowania chorób układu oddechowego, palenia tytoniu oraz zachowań prozdrowotnych (szczepienia przeciwko grypie i pneumokokom) uzyskano na podstawie kwestionariusza *Wywiadu medycznego*. Ankieta medyczna zawierała pytanie dotyczące postawienia rozpoznania choroby układu oddechowego kiedykolwiek w przeszłości. Kolejne pytanie dało odpowiedź, która z wymienionych chorób została zdiagnozowana: POChP, rozedma płuc, przewlekłe zapalenie oskrzeli, astma oskrzelowa czy włóknienie płuc. Następne dotyczyło występowania przewlekłego kaszlu (tj. trwającego przez większość dni w tyg. i przez 3 lub więcej mies. w roku). Wywiad odwoływał

się także do wykonywania szczepień przeciwko grypie (regularnie co rok lub nieregularnie) i przeciwko pneumokokom (regularnie co 5 lat lub nieregularnie). Ankietowanych pytano także o to czy kiedykolwiek regularnie palili tytoń (papierosy, fajkę).

Częstość występowania chorób układu oddechowego i uzależnienia nikotynowego analizowano w odniesieniu do grup wieku i płci, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania respondenta. Natomiast zachowania prozdrowotne analizowano w odniesieniu do wieku i płci.

Analiza statystyczna

Dokładny opis procedur statystycznych, uwzględniających ważenie uzyskanych wyników, przedstawiono szczegółowo w rozdziale II.4. W obliczeniach uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury grupy badanej względem populacji Polski w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności.

Wyniki

Choroby układu oddechowego

Na pytania dotyczące chorób układu oddechowego odpowiedzi udzieliło 5976 osób (99,8% wszystkich respondentów badania *PolSenior2*). Rozpoznaną chorobę układu oddechowego deklarowało 840 osób, co odpowiada 12,9% populacji polskich seniorów. Choroby te z taką samą częstością zgłaszali mężczyźni i kobiety (tab. 1). Wśród seniorów częstość chorób płuc rosła z wiekiem: od 7,0% w grupie wieku 60–64 lata, osiągając plateau około 20% w grupie powyżej 74. r.ż. Natomiast wśród seniorek w każdej grupie wieku uzyskano dane na podobnym poziomie (tab. 1).

Mężczyźni z wykształceniem co najwyżej podstawowym częściej niż osoby z pozostałych grup deklarowali choroby układu oddechowego. Różnica była szczególnie wyraźna między dwiema skrajnymi kategoriami wykształcenia (19,0% *vs* 8,2%). W grupie kobiet nie zaobserwowano wpływu wykształcenia na występowanie chorób płuc. Zarówno wśród wszystkich badanych, jak i wśród kobiet częstość występowania chorób układu oddechowego była istotnie wyższa w miastach powyżej 200 tys. mieszkańców

Tabela 1. Częstość występowania chorób układu oddechowego w zależności od wieku, płci, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**12,2 (10,7–13,7)**	**13,4 (11,7–15,0)**	**12,9 (11,7–14,0)**
Grupa wiek (w latach)			
60–64	7,0 (4,1–9,9)	13,5 (9,5–17,4)	10,4 (7,8–13,0)
65–69	10,5 (7,4–13,6)	11,6 (7,9–15,2)	11,1 (8,4–13,8)
70–74	15,3 (11,7–18,8)	13,4 (9,9–16,9)	14,2 (11,7–16,7)
75–79	20,1 (15,6–24,5)	13,9 (9,7–18,1)	16,2 (13,2–19,3)
80–84	17,5 (13,1–22,0)	17,7 (13,0–22,3)	17,6 (14,3–20,9)
85–89	20,1 (13,7–26,6)	13,5 (8,7–18,4)	15,5 (11,7–19,3)
90 i więcej lat	19,3 (12,7–25,8)	8,8 (4,6–13,0)	11,3 (7,8–14,9)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	19,0 (14,4–23,5)	12,8 (10,0–15,7)	14,9 (12,5–17,2)
Zasadnicze zawodowe	11,1 (8,5–13,6)	13,7 (10,0–17,5)	12,2 (10,1–14,4)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	11,0 (8,3–13,6)	12,3 (9,8–14,9)	11,8 (9,9–13,8)
Wyższe	8,2 (5,1–11,4)	16,7 (12,2–21,2)	13,1 (10,0–16,2)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	11,8 (8,9–14,6)	10,5 (8,0–13,0)	11,0 (9,3–12,8)
Miasto < 50 tys.	13,1 (10,4–15,8)	14,4 (9,7–19,1)	13,9 (10,9–16,9)
Miasto 50–200 tys.	11,0 (8,0–13,9)	15,0 (12,5–17,5)	13,2 (11,3–15,1)
Miasto > 200 tys.	13,2 (10,2–16,1)	15,5 (13,0–18,1)	14,6 (12,9–16,3)
Region zamieszkania			
Południowy	10,8 (8,3–13,3	13,1 (9,0–17,2)	12,1 (9,7–14,6)
Północno-zachodni	9,4 (4,4–14,4)	12,9 (9,1–16,8)	11,3 (8,0–14,6)
Południowo-zachodni	12,6 (9,3–15,8)	13,5 (8,3–18,7)	13,2 (9,4–16,9)
Północny	14,0 (10,7–17,2)	15,3 (9,9–20,7)	14,7 (11,5–17,9)
Centralny	13,0 (8,5–17,4)	11,8 (7,9–15,7)	12,3 (10,9–13,7)
Wschodni	16,1 (11,9–20,3)	10,3 (6,8–13,8)	12,6 (9,6–15,6)
Województwo mazowieckie	12,0 (8,0–16,1)	15,4 (12,1–18,6)	14,1 (11,8–16,4)

Tabela 2. Występowanie chorób układu oddechowego, a palenie tytoniu wśród seniorów w podziale na płeć i grupy wieku. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Palący			Niepalący		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**14,2 (12,2–16,3)**	**17,4 (14,6–20,2)**	**15,6 (14,0–17,3)**	**7,6 (5,7–9,5)**	**10,8 (8,8–12,7)**	**9,9 (8,5–11,4)**
Grupa wieku (w latach)						
60–64	8,3 (4,5–12,1)	20,5 (13,8–27,2)	13,6 (9,8–17,4)	3,7 (0–7,6)	6,7 (3,4–10,1)	5,7 (3,3–8,2)
65–69	13,6 (9,6–17,6)	10,1 (6,1–14)	12,0 (9,0–14,9)	3,4 (1,1–5,7)	12,8 (7,0–18,5)	9,7 (5,6–13,8)
70–74	17,6 (13,2–21,9)	19,4 (14,1–24,7)	18,4 (15,1–21,7)	10,6 (4,9–16,2)	9,4 (5,3–13,5)	9,7 (6,5–12,9)
75–79	24,0 (18,5–29,5)	22,0 (13,7–30,3)	23,2 (18,8–27,7)	12,4 (5,6–19,1)	11,1 (6,4–15,7)	11,3 (7,3–15,4)
80–84	18,7 (13,8–23,7)	22,5 (13,2–31,8)	20,2 (15,6–24,8)	14,9 (8,0–21,8)	16,4 (10,9–21,9)	16,1 (11,5–20,5)
85–89	20,8 (13,3–28,3)	26,8 (11,3–42,2)	23,1 (15,6–30,6)	19,3 (9,7–28,9)	11,2 (6,1–16,2)	12,5 (8,3–16,8)
90 i więcej lat	24,6 (15,2–33,9)	11,1 (0–25,1)	18,6 (9,2–28,0)	12,6 (4,4–20,8)	8,5 (4,1–12,9)	9,1 (5,2–12,9)
Wykształcenie						
Podstawowe lub niepełne podstawowe	22,8 (16,8–28,8)	23,8 (16,5–31,1)	23,2 (18,6–27,9)	10,7 (5,6–15,9)	9,3 (6,5–12,2)	9,6 (7,3–11,9)
Zasadnicze zawodowe	13,2 (9,8–16,5)	13,8 (8,2–19,5)	13,4 (10,7–16,0)	5,8 (2,4–9,2)	13,4 (8,8–17,9)	10,4 (7,3–13,4)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	12,5 (9,3–15,7)	15,6 (11,4–19,7)	14,2 (11,4–17,0)	7,5 (3,8–11,2)	9,5 (6,8–12,2)	9,0 (6,8–11,2)
Wyższe	10,0 (5,7–14,3)	20,3 (11,8–28,7)	14,9 (10,8–19,0)	5,4 (2,2–8,6)	14,2 (7,4–21,0)	11,4 (6,4–16,3)
Miejsce zamieszkania						
Wieś	14,0 (10,2–17,8)	14,2 (9,8–18,6)	14,1 (11,6–16,5)	7,6 (4,7–10,5)	8,9 (6,1–11,8)	8,6 (6,4–10,7)
Miasto < 50 tys.	15,1 (11,6–18,5)	19,1 (12,5–25,7)	17,0 (13,5–20,4)	8,6 (3,7–13,5)	11,0 (6,5–15,5)	10,4 (7,1–13,6)
Miasto 50–200 tys.	12,6 (8,7–16,4)	15,3 (12,2–18,5)	13,8 (10,9–16,6)	7,0 (2,8–11,2)	14,7 (10,7–18,8)	12,6 (9,7–15,5)
Miasto > 200 tys.	15,3 (11,1–19,4)	20,8 (15,6–26,0)	17,9 (14,5–21,3)	7,1 (3,2–11,0)	11,1 (6,4–15,8)	10,1 (6,4–13,9)

Tabela 3. Częstość występowania poszczególnych jednostek chorobowych wśród osób z chorobami układu oddechowego w wywiadzie w zależności od statusu palenia tytoniu. Wyniki przedstawiono jako odsetki z 95% przedziałami ufności

Jednostka chorobowa	Palący	Niepalący	Ogółem
Astma	49,1 (42,1–56,2)	63,8 (57,4–70,1)	**54,6 (49,8–59,5)**
POChP*	38,6 (32,2–45,1)	18,6 (13,9–23,3)	**31,2 (26,8–35,5)**
Przewlekłe zapalenie oskrzeli	20,5 (15,8–25,3)	24,5 (18,2–30,8)	**22,0 (18,0–25,9)**
Rozedma płuc	19,3 (14,6–24,1)	7,76 (4,0–11,6)	**15,1 (11,9–18,0)**
Włóknienie płuc	9,9 (5,5–14,2)	8,0 (4,2–11,8)	**9,1 (6,2–12,1)**

* POChP – przewlekła obturacyjna choroba płuc

niż na wsi. Nie zaobserwowano różnic w zależności od regionu zamieszkania (tab. 1).

W badanej populacji osób starszych najczęściej raportowano występowanie astmy (6,9%; 95% CI: 6,0–7,8), następnie POChP (4,0%; 95% CI: 3,3–4,6), przewlekłego zapalenia oskrzeli (2,8%; 95% CI: 2,2–3,3), rozedmy płuc (1,9%; 95% CI: 1,5–2,3) oraz włóknienia płuc (1,2%; 95% CI: 0,7–1,6), co pokazano w tabeli 3.

W tabeli 2 przedstawiono występowanie chorób układu oddechowego w zależności od statusu palenia tytoniu oraz wieku i płci seniorów. Osoby palące tytoń obecnie lub w przeszłości częściej niż niepalące raportowały choroby układu oddechowego (15,6% *vs* 9,9%), dotyczyło to zarówno mężczyzn, jak i kobiet. Warto zauważyć, że o ile różnice w odsetkach między palącymi i niepalącymi seniorami były największe wśród osób z wykształceniem podstawowym (23,2% *vs* 9,6%), to najmniejsze różnice dotyczyły tych z wykształceniem wyższym (14,9% *vs* 11,4%). Dodatkowo w miastach 50–200 tys. mieszkańców choroby układu oddechowego występowały z tą samą częstością u palaczy, jak i osób niepalących.

Wśród osób zgłaszających występowanie chorób płuc uzależnienie nikotynowe stwierdzano częściej niż w grupie seniorów bez chorób płuc (62,9%; 95% CI: 58,0–67,8 *vs* 52,0%; 95% CI: 48,0–52,4). Różnica ta była znamienna również przy uwzględnieniu płci i wynosiła dla mężczyzn 80,8% (95% CI: 75,9–85,8) *vs* 67,6% (95% CI: 64,6–70,7), a dla kobiet 51,1% (95% CI: 44–58,2) *vs* 37,5% (95% CI: 34,8–40,1).

Zaobserwowano znaczne różnice w raportowaniu poszczególnych chorób wśród seniorów z historią nałogu tytoniowego i nigdy niepalących

(tab. 3). O ile POChP i rozedmę płuc znacznie częściej zgłaszali palacze niż osoby nigdy niepalące, to astma była częściej zgłaszana przez osoby bez nałogu palenia. Status palenia nie odgrywał natomiast roli w przypadku przewlekłego zapalenia oskrzeli i włóknienia płuc. W grupie seniorów z chorobami układu oddechowego częściej stwierdzano w wywiadzie występowanie przewlekłego kaszlu niż w całej badanej populacji (23,7%; 95% CI: 18,9–28,4 *vs* 9,2%; 95% CI: 7,7–10,7).

Zachowania prozdrowotne

Ocena zachowań prozdrowotnych w postaci korzystania ze szczepień przeciwko grypie pokazała, że szczepi się 17,8% (95% CI: 16,0–19,7) populacji polskich seniorów, w tym 7,8% (95% CI: 6,5–9,0) nieregularnie. Odsetek szczepiących się regularnie waha się od 6,9% w najmłodszej grupie do 16,3% w grupie wieku 80–84 lata (tab. 4.). Podobne odsetki stwierdzono wśród kobiet i mężczyzn (9,2% i 11,1%).

Zaobserwowano duże różnice w wyszczepialności w zależności od poziomu wykształcenia – i tak osoby z wykształceniem wyższym szczepiły się ponad dwa razy częściej niż te z niższym poziomem wykształcenia. Również mieszkańcy wsi szczepili się rzadziej niż mieszkańcy miast – i tu różnica między zamieszkałymi na wsi, a mieszkańcami największych miast była dwukrotna (7,3% *vs* 14,2%), natomiast nie zaobserwowano różnic między regionami (dane nieprezentowane).

Analiza wykazała częstsze podejmowanie działań profilaktycznych przez osoby z chorobami układu oddechowego w wywiadzie niż w całej badanej grupie. Wśród osób obciążonych chorobami układu oddechowego regularne wykonywanie szczepień przeciwko grypie deklarowało 15,5% wobec 10,0% w grupie bez chorób układu oddechowego. Co ciekawe, o ile seniorzy z wykształceniem co najwyżej podstawowym z omawianymi chorobami szczepili się przeciw grypie 4 razy częściej niż ci bez chorób o tym samym statusie wykształcenia, to wśród osób o wyższym poziomie wykształcenia niż podstawowe choroby płuc i oskrzeli nie wpływały na wyszczepialność. Podobnie na wsi i w małych miastach osoby z chorobami układu oddechowego szczepiły się częściej niż te bez. Natomiast w miastach powyżej 50 tys. mieszkańców nie stwierdzono opisywanych różnic.

Szczepienia przeciwko pneumokokom zadeklarowało jedynie 53 seniorów, ale tylko 16 regularne co 5 lat. W grupie osób szczepiących się było 30 mężczyzn i 23 kobiety.

Tabela 4. Zachowania prozdrowotne – regularne (co roku) szczepienia na grypę, u osób z chorobami układu oddechowego i bez tych chorób w populacji osób starszych w zależności od wieku i płci. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

	Razem	Odsetek osób z chorobami układu oddechowego w wywiadzie	Odsetek osób bez chorób układu oddechowego w wywiadzie
Ogółem	**10,0 (8,8–11,2)**	**15,5 (12,3–18,8)**	**9,2 (8,0–10,5)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	6,9 (5,2–8,6)	3,8 (0–7,7)	7,3 (5,4–9,1)
65–69	9,5 (7,4–11,5)	15,4 (7,5–23,3)	8,7 (6,6–10,9)
70–74	8,7 (6,6–10,9)	15,5 (7,4–23,7)	7,6 (5,7–9,5)
75–79	15,6 (12,4–18,7)	21,2 (13,6–28,8)	14,5 (11,0–18,0)
80–84	16,3 (12,0–20,5)	28,9 (18,6–39,2)	13,5 (9,5–17,6)
85–89	12,0 (8,7–15,2)	19,0 (9,8–28,2)	10,7 (6,9–14,5)
90 i więcej	9,2 (5,8–12,5)	16,3 (3,1–29,6)	8,3 (4,9–11,6)
Płeć			
Mężczyźni	11,1 (9,8–12,5)	20,0 (15,1–25,0)	9,9 (8,5–11,4)
Kobiety	9,2 (7,7–10,8)	12,7 (9,0–16,4)	8,7 (7,1–10,4)
Wykształcenie			
Podstawowe, niepełne podstawowe	7,6 (5,9–9,3)	19,7 (12,5–27)	5,5 (4,0–7,0)
Zasadnicze zawodowe	6,8 (4,9–8,7)	7,8 (3,7–11,9)	6,6 (4,5–8,7)
Gimnazjalne, średnie, pomaturalne	10,4 (8,8–11,9)	15,8 (10,8–20,7)	9,6 (8,0–11,3)
Wyższe	20,0 (15,6–24,4)	20,3 (9,6–31,1)	20,0 (15,2–24,8)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	7,3 (6,0–8,6)	14,1 (8,0–20,3)	6,5 (5,2–7,8)
Miasto < 50 tys.	10,9 (8,8–13,1)	19,5 (12,6–26,3)	9,6 (7,5–11,6)
Miasto 50–200 tys.	9,3 (7,2–11,4)	14,9 (7,6–22,3)	8,5 (6,6–10,4)
Miasto > 200 tys.	14,2 (11,8–16,7)	14,2 (8,5–20,0)	14,3 (11,7–16,8)

Dyskusja

W populacji polskich seniorów częstość występowania chorób układu oddechowego oceniano na podstawie odpowiedzi na pytanie ankietowe dotyczące rozpoznania kiedykolwiek u respondenta jednej z 5 chorób: POChP, rozedmy płuc, przewlekłego zapalenia oskrzeli, astmy lub włóknienia płuc. Spośród niemal 6 tys. respondentów biorących udział w badaniu odpowiedzi pozytywnej udzieliło 840 osób, co stanowiło 12,9% populacji osób w wieku 60 i więcej lat. Ten wynik zbliżony jest do innych badań tego typu, np. do badania *The LIFE Study*, w którym częstość występowania przewlekłych chorób płuc wśród osób w wieku 70–89 lat wyniosła 15,6% (Vaz Fragoso i wsp., 2014). Wśród polskich seniorów w wieku 70–89 lat częstość występowania powyższych chorób płuc była nawet wyższa – wahając się w 5-letnich grupach wieku od 15,4% do 20,2% u mężczyzn oraz od 13,4% do 17,7% u kobiet.

Dokładne określenie częstości występowania chorób układu oddechowego u osób starszych jest stosunkowo trudne i brakuje w tej materii prawidłowo zaprojektowanych badań populacyjnych. W dostępnych danych europejskich informacje o częstości występowania POChP dotyczą raczej populacji ogólnej, a wyniki wahają się od 2,4% w Republice Czeskiej do 13,2% w Niemczech (Incalzi i wsp., 2014). Wyniki badania *PolSenior2*, mieszczą się w tych granicach, gdyż POChP odnotowano u 4,0%, zaś rozedmę u 1,9% osób starszych. Należy zwrócić uwagę, że część osób w wieku podeszłym te dwa pojęcia stosuje zamiennie, w związku z czym trudne jest dokładne określenie częstości tych chorób na podstawie badania ankietowego. Z drugiej strony, rozpowszechnienie powyższych chorób rośnie z wiekiem, a pewna grupa chorych nie została zapewne zdiagnozowana. Założyć więc można, że dane dotyczące częstości występowania POChP w różnych krajach europejskich dla populacji osób po 60. r.ż. są zaniżone.

W danych amerykańskich zawartych w raporcie *National Health Interview Survey* z 2018 r. częstość występowania rozedmy u osób w wieku 18–44 lat oceniano na 0,2%, ale już w grupie wieku 65–74 lata na 4,1%, a w wieku 75 i więcej lat na 4,5%. Podobnie wyglądała sytuacja z przewlekłym zapaleniem oskrzeli, którego częstość w powyższych przedziałach wieku określono odpowiednio na 2,2%, 5,1% i 5,6% (CDC). W populacji badania *PolSenior2* wynosiła ona 2,8%.

Rozpowszechnienie występowania astmy np. w populacji australijskiej u osób po 60. r.ż. szacuje się na od 7,5% do 12,5% (Gillman i Douglass,

2012), natomiast w cytowanym powyżej badaniu amerykańskim na 8,6% wśród osób w wieku 65–74 lat i 6,7% wśród 75-latków i starszych (CDC). W badaniu *PolSenior2* diagnozę astmy stwierdzono u 6,9% populacji osób starszych. Ponad połowa osób deklarujących przewlekłą chorobę układu oddechowego podawała właśnie występowanie astmy, a niemal 1/3 POChP.

Badanie populacyjne polskich seniorów miało na celu również ocenę rozpowszechnienia chorób układu oddechowego w zależności od statusu palenia. W grupie palaczy chorowało 15,6% seniorów, z czego prawie 2/5 (38,6%) na POChP, natomiast wśród niepalących chorowało 9,9% seniorów, z czego na POChP niespełna 1/5 (18,6%). W podobnym badaniu przeprowadzonym przez Terzikhan i wsp. (2016) – *The Rotterdam Study*, w którym wzięło udział ponad 14 tys. seniorów – 21,7% paliło papierosy, a 41,7% było byłymi palaczami. Wśród osób, które kiedykolwiek paliły, diagnozę POChP otrzymało 17,8%, a w grupie niepalących zaledwie 6,4%. Co istotne, diagnoza POChP została tu potwierdzona badaniem spirometrycznym, zgodnie z wytycznymi GOLD. Niektórzy badacze zwracają uwagę na nadrozpoznawalność POChP (Minasian i wsp., 2013) oraz na nierozpoznawanie schorzeń o podobnym obrazie klinicznym, np. niewydolności serca, gdzie również główny objaw to duszność (Rutten i wsp., 2005). W badaniu *The Rotterdam Study* odnotowano jeszcze, że zarówno wśród niepalących, jak i tych, którzy palili w przeszłości lub obecnie zaobserwowano wzrost zachorowań na POChP wraz z wiekiem, przy czym w grupie aktualnych palaczy ten wzrost był znacząco większy.

W badaniu populacyjnym przeprowadzonym wśród mieszkańców Irlandii na grupie 8175 osób w wieku ≥ 50 lat, choroby układu oddechowego stwierdzono u 7,2% aktywnych palaczy, w tym u 4,6% osób z wywiadem nikotynowym i jedynie u 2,2% respondentów, którzy nigdy nie stosowali wyrobów tytoniowych (Burnsa i wsp., 2017). W badaniu *PolSenior2* odsetek osób deklarujących choroby układu oddechowego wśród palaczy był znacznie wyższy, ale populacja badania *PolSenior2* była starsza niż w badaniu irlandzkim, co mogło mieć wpływ na częstość występowania tych chorób.

Relacje między paleniem a POChP diagnozowanym za pomocą spirometrii badali także Backman i wsp. (2020). Przeanalizowali dane z dwóch różnych regionów geograficznych Szwecji wśród osób w wieku 21–78 lat. W grupie w wieku 60 i więcej lat POChP rozpoznano u 16,5% kobiet i 16,9% mężczyzn. Występowało ono częściej u palaczy niż u niepalących. Badacze oszacowali, że wśród respondentów palenie było najistotniejszym czynni-

kiem ryzyka POChP. Co więcej, porównali oni dane z 2009 r. z danymi z 1994 r. i zauważyli, że spadek częstości występowania POChP w północnej Szwecji współtowarzyszy spadkowi popularności palenia tytoniu.

Rozpoznawanie POChP u osób nigdy niepalących wskazuje, że oprócz palenia tytoniu istnieją inne czynniki, które mogą przyczynić się do rozwoju POChP: podatność genetyczna, nawracające infekcje, narażenie środowiskowe. Szacuje się, że na całym świecie około 25–45% chorych na POChP nigdy nie paliło (Salvi i Barnes, 2009). Ważnym czynnikiem ryzyka dla rozwoju POChP jest ekspozycja na dym ze spalonej biomasy (drewna, węgla drzewnego, masy roślinnej lub zwierzęcych odchodów) i spalanego węgla. Nie bez znaczenia jest także ekspozycja na smog. W badaniu *PolSenior2* prawie co piąta osoba z chorobami układu oddechowego, która nie paliła tytoniu, deklarowała POChP, co może wskazać na zasadność nowych działań prewencyjnych w przyszłości.

W badaniu *PolSenior2* nie uwzględniono dwóch zjawisk związanych z paleniem, a mianowicie biernego palenia oraz alternatywnych wyrobów nikotynowych. Chociaż popularność tych ostatnich w grupie osób starszych nie wydaje się być znacząca, to przyszłe badania powinny objąć swoim zakresem pytania o używanie papierosów elektronicznych oraz o ekspozycje na dym papierosowy w domu i miejscu pracy.

Częstość szczepień przeciwko wirusowi grypy w populacji Polaków w wieku podeszłym kształtuje się na dosyć niskim poziomie (średnio ok. 10%) i w żadnej grupie wieku nie przekroczyła 20%. Światowe, w tym również europejskie cele dotyczące odsetka osób starszych z grup ryzyka, wynoszą 75%, a w przypadku USA założono wyszczepianie 90% osób po 65. r.ż. i 70% osób dorosłych do 2020 r. (Healthy People, 2020). Należy zaznaczyć, że spośród krajów europejskich, w Polsce oraz na Malcie próg wieku, powyżej którego zalecane są szczepienia przeciwko wirusowi grypy, czyli 55. r.ż., należy do najniższych w Europie. Jedynie w Belgii i Irlandii jest on jeszcze niższy i wynosi 50 lat. W raporcie Europejskiego Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób z 2018 r. Polska znajdowała się na trzecim miejscu od końca pod kątem odsetka osób w starszych grupach wieku zaszczepionych przeciwko wirusowi grypy (ECDC, 2018). Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – PIB opublikował dane o wyszczepialności przeciw grypie w Polsce: średni poziom zaszczepienia w latach 2011–2018 wyniósł 3,9% dla całej populacji polskiej oraz 14,2% dla osób po 65. r.ż. i był wyższy niż w prezentowanym badaniu (NIZP-PZH, 2021).

Wśród osób, które zgłaszały występowanie chorób układu oddechowego, odsetek szczepień wynosił 15,5% i zbliżał się do 30% jedynie w grupie wieku 80–84 lata. Należy również zwrócić uwagę, że jeszcze gorzej sytuacja wygląda w przypadku szczepień przeciwko *Streptococcus pneumoniae*. W badaniu *PolSenior2* regularne szczepienia zadeklarował co setny senior, w tym regularnie co 5 lat tylko 16 respondentów. Wobec tak nielicznej grupy dalsze analizy nie były możliwe. Wydaje się jednak, że uzyskane wyniki mogą nie odzwierciedlać stanu faktycznego, gdyż pytanie mogło być niejasne dla respondentów, którzy mogli nie wiedzieć czym są pneumokoki lub też nie otrzymali odpowiedniego wyjaśnienia od ankietera.

Należy pamiętać, że *Streptococcus pneumoniae* jest jedną z najczęstszych przyczyn zapalenia płuc na świecie. Szczepienie przeciwko pneumokokom jest uważane za skuteczną strategię zmniejszania chorobowości i śmiertelności, zwłaszcza w populacji osób starszych. Odsetek osób szczepionych przeciwko pneumokokom bardzo różni się pomiędzy krajami, np. w Kanadzie i Stanach Zjednoczonych osiąga wartości od 30–75% wśród seniorów, a w populacji Francji wynosi ok. 20% w tej grupie (Gavazzi i wsp., 2007). W badaniu francuskim odsetek osób szczepionych przeciwko pneumokokom wahał się od 3% wśród osób będących w ośrodkach pomocy doraźnej (oddziały rehabilitacyjne) do 41% wśród rezydentów domów opieki (Gavazzi i wsp., 2007). Prawdopodobnie rozbieżności te wynikają z różnej polityki zdrowotnej tych krajów oraz rekomendacji dotyczących konkretnych typów opieki nad osobami starszymi. W większości krajów europejskich wytyczne zalecają szczepienie zdrowych dorosłych w wieku co najmniej 50 lat. Trzy kraje przesuwają tę granicę znacznie wyżej, tj. Holandia na 75. r.ż., Belgia i Luksemburg na 85. r.ż. We Francji, Szwajcarii i Portugalii powszechne szczepienia zdrowych osób dorosłych przeciw pneumokokom nie znalazły się w zaleceniach. W 25 z 28 krajów europejskich uwzględnionych w badaniu zaleca się szczepienie przeciwko pneumokokom u dorosłych z przewlekłymi chorobami płuc i nerek, 24 kraje zalecają szczepienia u dorosłych z chorobami serca, a consensus obowiązuje jedynie w odniesieniu do pacjentów po usunięciu śledziony (Bonnave i wsp., 2019).

Przewlekły kaszel jest jednym z najczęstszych objawów ze strony układu oddechowego skłaniających szczególnie osoby starsze do poszukiwania pomocy medycznej. Dla przykładu w 2010 r. w Stanach Zjednoczonych przeprowadzono ok. 30 mln wizyt związanych z tym objawem (Terasaki i Paauw, 2014). W badaniu *PolSenior2* częstość występowania przewlekłego kaszlu została określona na 9,2% w populacji seniorów i 23,73% wśród

osób z chorobami układu oddechowego. W tym opracowaniu nie oceniano przyczyn występowania przewlekłego kaszlu takich jak: przyjmowanie inhibitorów konwertazy angiotensyny, palenie papierosów lub występowanie refluksu żołądkowo-przełykowego. W badaniu Bendego i Millqvist (2012) częstość zgłaszanego kaszlu wśród szwedzkich respondentów wynosiła 13,6%, w tym ponad połowa (7,4%) skarżyła się na kaszel okazjonalny. W przypadku osób powyżej 60. r.ż. odsetek ten wahał się od ok. 4% do 12% w zależności od płci i wieku respondentów. Z kolei w badaniu Songa i wsp. (2013) częstość występowania przewlekłego kaszlu w populacji koreańskiej oceniono na 9,3%, przewlekłego uporczywego kaszlu na 4,6%, a kaszlu nocnego na 7,3%. Do najczęstszych przyczyn kaszlu u osób starszych w cytowanym badaniu zaliczono palenie, astmę i alergiczne zapalenie zatok.

Analiza wyników badania *PolSenior2* nie może pomijać porównania z wynikami realizowanego w latach 2007–2012 projektu *PolSenior1*, w którym ankietowani również odpowiadali na pytanie o obecność chorób układu oddechowego. Wówczas 17,9% respondentów potwierdziło obecność choroby układu oddechowego, nieznacznie mniej niż aktualnie, ale wyniki nie były standaryzowane na populację (Piotrowicz i wsp., 2012). Porównując odsetki osób w tych samych grupach wieku, można stwierdzić, że wyniki w obu badaniach są porównywalne. W prezentowanym badaniu, podobnie jak w badaniu *PolSenior1*, najrzadziej choroby układu oddechowego były deklarowane w ośrodkach wiejskich, najczęściej zaś w dużych miastach.

Podsumowanie wyników

1. W populacji polskich seniorów prawie 12,9% deklarowało obecność chorób układu oddechowego, tj. POChP, rozedmy płuc, przewlekłego zapalenia oskrzeli, astmy oskrzelowej, włóknienia płuc.
2. Schorzenia układu oddechowego częściej deklarowano w aglomeracjach miejskich niż na obszarach wiejskich.
3. Schorzenia układu oddechowego częściej odnotowano w starszych grupach wieku oraz u osób z uzależnieniem nikotynowym.
4. Szczepienia ochronne przeciw grypie były wykonywane u 10% seniorów, zaś szczepienia przeciw pneumokokom nie były praktycznie raportowane.

Wnioski i rekomendacje

- Schorzenia układu oddechowego mają udokumentowany związek z uzależnieniem nikotynowym. Przerwanie tego nałogu w każdym okresie życia wiąże się z poprawą codziennego funkcjonowania i lepszym rokowaniem, dlatego też należy wdrożyć na szeroką skalę programy edukacyjne mające na celu leczenie uzależnień od tytoniu i jego elektronicznych ekwiwalentów.
- Przewlekła obturacyjna choroba płuc, rozedma płuc, przewlekłe zapalenie oskrzeli, włóknienie płuc to schorzenia, które są diagnozowane po 40. r.ż., a często jeszcze później. Wymagają one wdrożenia programów diagnostycznych, zwłaszcza u osób uzależnionych od nikotyny, również w formie e-papierosów, poczynając od systematycznych, okresowych przesiewowych badań spirometrycznych.
- Wielu zaostrzeń i powikłań schorzeń układu oddechowego można uniknąć poprzez wdrożenie opłacanych z budżetu NFZ, obowiązkowych/rekomendowanych szczepień profilaktycznych.
- W dobie pandemii dostęp do szczepień profilaktycznych przeciwko grypie i pneumokokowemu zapaleniu płuc wydaje się jednym z priorytetów zdrowia publicznego.

Piśmiennictwo

Backman, H., Vanfleterenal, L., Lindberg, A. i wsp., 2020. Decreased COPD prevalence in Sweden after decades of decrease in smoking. *Respiratory Research*, 21, 1, 283.

Bende, M., Millqvist, E., 2012. Prevalence of chronic cough in relation to upper and lower airway symptoms; the Skovde population-based study. *Frontiers in Physiology*, 3:251.

Bonnave, C., Mertens, D., Peetermans, W. i wsp. 2019. Adult vaccination for pneumococcal disease: a comparison of the national guidelines in Europe. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, 38, 4, s. 785–91.

Burnsa, A., Strawbridgeb, J. D., Clancyc, L. i wsp., 2017. Exploring smoking, mental health and smoking-related disease in a nationally representative sample of older adults in Ireland – A retrospective secondary analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 98, s. 78–86.

Center for Disease Control and Prevention (CDC). *Summary Health Statistics: National Health Interview Survey, 2018.* Tabele A – 2a 1–9. Dane dostępne w: https://www.cdc.gov/nchs/nhis/index.htm [data dostępu: 1.02.2021].

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), 2018. *Seasonal influenza vaccination and antiviral use in EU/EEA Member States – Overview of vaccine recommendations*

for 2017–2018 and vaccination coverage rates for 2015–2016 and 2016–2017 influenza seasons. Stockholm: ECDC.

Gavazzi, G., Wazieres, B., Lejeune, B. i wsp., 2007. Influenza and pneumococcal vaccine coverages in geriatric health care settings in France. *Gerontology*, 53, 6, s. 382–7.

Gillman, A., Douglass, J. A., 2012. Asthma in the elderly. *Asia Pacific Allergy*, 2, 2, s. 101–8.

Global Initiative for Asthma (GINA), 2020. *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*. GINA. Dostępny w: www.ginasthma.org [data dostępu: 15.01.2021].

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), 2020. *Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (2020 Report)*. GOLD. Dostępny w: www.goldcopd.org [data dostępu: 1.02.2021].

GUS, 2017. *Jakość życia osób starszych w Polsce na podstawie wyników badania spójności społecznej 2015*. Warszawa: GUS.

GUS, 2020. *Sytuacja osób starszych w Polsce w 2018 roku.* Białystok, Warszawa: GUS.

Healthy People 2020. *Immunization and Infectious Diseases.* Wytyczne dostępne w: https://www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/immunization-and-infectious-diseases/objectives [data dostępu: 18.01.2021].

Incalzi, R. A., Scarlata, S., Pennazza, G. i wsp., 2014. Chronic Obstructive Pulmonary Disease in the elderly. *European Journal of Internal Medicine*, 25, 4, s. 320–8.

Minasian, A. G., van den Elshout, F. J. J., Dekhuijzen, P. N. R. i wsp., 2013. COPD in chronic heart failure: Less common than previously thought? *Heart & Lung. The Journal of Critical Care*, 42, 5, s. 365–71.

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny (NIZP-PZH). *Jaki jest poziom zaszczepienia przeciw grypie w Polsce?* Dostępny w: https://szczepienia.pzh.gov.pl/faq/jaki-jest-poziom-zaszczepienia-przeciw-grypie-w-polsce/ [data dostępu: 1.02.2021].

Oraka, E., Kim, H. J., King, M. E. i wsp., 2012. Asthma prevalence among US elderly by age groups: age still matters. *Journal of Asthma*, 49, 6, s. 593–9.

Piotrowicz, K., Gryglewska, B., Skalska, A. i wsp., 2012. *Choroby układu oddechowego u osób w wieku podeszłym*. W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczme starzenie się ludzi w Polsce*. Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 191–204.

Raghu, G., Collard, H. R., Egan, J. J. E. i wsp., 2011. An official ATS/ERS/JRS/ALAT statement: idiopathic pulmonary fibrosis: evidence-based guildlines for diagnosis and manegment. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 183, 6, s. 788–824.

Rutten, F. H., Cramer, M. J. M., Diederick, E. i wsp., 2005. Unrecognized heart failure in elderly patients with stable chronic obstructive pulmonary disease. *European Heart Journal,* 26, 18, s. 1887–94.

Salvi, S. S., Barnes, P. J., 2009. Chronic obstructive pulmonary disease in non-smokers. *Lancet*, 374, 9691, s. 733–43.

Song, W. J., Morice, A. H., Kim, M. H. i wsp., 2013. Cough in the Elderly Population: Relationships with Multiple Comorbidity. *PLoS ONE*, 8, 10, e78081.

Terasaki, G., Paauw, D. S., 2014. Evaluation and treatment of chronic cough. *Medical Clinics of North America*, 98, 3, s. 391–403.

Terzikhan, N., Verhamme, K. M. C., Hofman, A. i wsp., 2016. Prevalence and incidence of COPD in smokers and non-smokers: the Rotterdam Study. *European Journal of Epidemiology*, 31, 8, s. 785–92.

Vaz Fragoso, C. A., Beavers, D. P., Hankinson, J. L. i wsp., 2014. Respiratory Impairment and Dyspnea and Their Associations With Physical Inactivity and Mobility in Sedentary Community Dwelling Older Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 62, 4, s. 622–8.

Wierucki, Ł., Kujawska-Danecka, H., Mossakowska, M. i wsp., 2020. Health status and its socio-economic covariates in the older population in Poland – the assumptions and methods of the nationwide, cross-sectional PolSenior2 survey. *Archives of Medical Science*, doi:10.5114/aoms.2020.100898.

Częstość występowania serologicznych wykładników zakażeń wirusami zapalenia wątroby typu B i C oraz nieprawidłowych testów wątrobowych

Katarzyna Zięba[1], Joanna Musialik[2], Łukasz Wierucki[3], Adam Hajduk[4], Jerzy Chudek[1]*

1 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
2 Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
3 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
4 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny

* Autor korespondencyjny: prof. dr hab. n. med. Jerzy Chudek, e-mail: chj@poczta.fm, ORCID: 0000-0002-6367-7794

Wstęp

Wątroba jest aktywnym metabolicznie narządem biorącym udział w detoksykacji ksenobiotyków, uczestniczy w procesach immunologicznych oraz trawiennych, produkując żółć. Narząd ten posiada zdolności regeneracyjne, zmniejszające się wraz z wiekiem. Ekspozycja na leki, alkohol, coraz częstsze występowanie otyłości oraz narażenie na liczne w ciągu życia zakażenia, głównie wirusowe, powodują zmiany martwiczo-zapalne z następowym włóknieniem i nieprawidłową odbudową prowadzącą do marskości wątroby. Do najczęstszych przewlekłych chorób wątroby w populacji osób powyżej 65. r.ż. należą m.in. niealkoholowa stłuszczeniowa choroba wątroby (*Non-Alcoholic Fatty liver disease*, NAFLD), przewlekłe wirusowe zapalenia wątroby spowodowane wirusami hepatotropowymi B i C zapalenia wątroby (*Hepatitis B Virus*, HBV i *Hepatitis C Virus*, HCV), alkoholowa choroba wątroby oraz polekowe uszkodzenia wątroby (Michielsen i Vandewoude, 2010).

Na całym świecie przewlekłe zakażenie HBV dotyczy 257 mln osób, określając zakażenie poprzez wykazanie obecności antygenu powierzchniowego wirusa (*Hepatits B surface antygen*, HBsAg). Powikłania infekcji HBV, przede wszystkim marskość wątroby i rak wątrobowokomórkowy (*Hepatocellular carcinoma*, HCC) powodują, że zakażenie wirusem HBV jest przyczyną prawie 900 tys. zgonów na świecie (WHOa). Przewlekłe zakażenie HBV wiąże się z największym ryzykiem rozwoju HCC, będąc odpowiedzialnym za 55% przypadków HCC globalnie i 89% przypadków w regionach endemicznych zakażenia HBV (Kew, 2010).

Wysoce skuteczną metodą zapobiegania zakażeniu HBV są szczepienia profilaktyczne. Bruce i wsp. (2016) analizowali poziom przeciwciał anty-HBs u mieszkańców Alaski po 30 latach od zaszczepienia w 1981 r. Określano miano anty-HBs oraz oceniono odpowiedź na dawkę przypominającą, jeśli poziom anty-HBs wynosił < 10 mlU/ml. Stwierdzono, że skuteczność szczepienia w 30-letnim okresie wynosi > 90%, a dawki przypominające nie są potrzebne.

Według danych Światowej Organizacji Zdrowia (*World Health Organization*, WHO) w 2016 r. jedynie 27 mln osób, czyli 10,5% wszystkich żyjących z wirusowym zapaleniem wątroby typu B (WZW typu B), było świadomych swojej infekcji. Spośród zdiagnozowanych tylko co szósta osoba (4,5 mln) była leczona (WHOa).

Epidemiologia zakażeń HCV ewoluowała na przestrzeni lat. Początkowo, od momentu wprowadzenia badań serologicznych (przeciwciała anty-HCV) do szerokiego użycia w latach 90. XX w., obserwowano największy odsetek zakażeń związanych z przetaczaniem preparatów krwiopochodnych. Po wprowadzeniu obowiązkowych badań dawców krwi uległ on istotnemu obniżeniu. Kolejnymi czynnikami ryzyka zakażenia było stosowanie dożylnych narkotyków, przebyte zabiegi chirurgiczne, a także zawodowa ekspozycja, ryzykowne zachowania seksualne, tatuaże, piercing i inne formy penetracji skóry, oraz przenoszenie zakażenia z matki na dziecko (Baldo i wsp., 2008).

Zakażenie wirusem HCV u osób starszych stanowi poważne obciążenie medyczne na całym świecie, ze względu na zwiększone wykorzystywanie zasobów opieki zdrowotnej do leczenia następstw zakażenia (np. marskości wątroby). W USA duża część pacjentów z przewlekłym zakażeniem HCV ma 50–70 lat, z zakażeniem trwającym około 25–45 lat. Szacuje się, że w naturalnym przebiegu zakażenia HCV, u co najmniej jednej trzeciej zakażonych dochodzi do rozwoju zaawansowanego włóknienia i marsko-

ści wątroby, a wśród osób z marskością wątroby u około 3–5% rocznie rozwija się niewyrównana marskość wątroby i/lub HCC (Reid i wsp., 2017).

Szacuje się, że na świecie liczba osób zakażonych wirusowym zapaleniem wątroby (WZW) typu C wynosi 71 mln (WHOb), a wg danych WHO w 2016 r. zmarło 399 tys. osób zakażonych HCV.

W Europie częstość występowania przeciwciał anty-HCV wynosi średnio 1,8% (13,4 mln osób), odpowiednio dla Europy Zachodniej – 0,9%, Środkowej – 1,3% i Wschodniej – 3,1%, przy średnim wskaźniku wiremii, świadczącym o aktywnej infekcji – 72,4% (Petruzziello i wsp., 2016).

W Polsce w 2012 r. dokonano analizy populacji osób starszych pod kątem rozpowszechnienia serologicznych wykładników infekcji HBV i HCV. Częstość występowania antygenemii HBs w badanej populacji wyniosła 1,16%. Z kolei częstość występowania przeciwciał anty-HCV u osób w wieku podeszłym wynosiła 2,83% (Hartleb i wsp., 2012).

Celem niniejszego badania było ustalenie częstości występowania marskości wątroby, WZW typu B i C, szczepień przeciwko WZW typu B oraz ocena dynamiki zmian w odniesieniu do wyników badania *PolSenior1*.

Materiał i metody

Ankieta medyczna badania *PolSenior2* zawierała trzy pytania dotyczące chorób wątroby i szczepień przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby:

- „Czy kiedykolwiek rozpoznano u Pana(i) marskość wątroby?";
- „Czy lekarz rozpoznał kiedykolwiek u Pana(i) wirusowe zapalenie wątroby typu B lub C (tzw. żółtaczkę wszczepienną)?";
- „Czy był(a) Pan(i) szczepiony(a) przeciwko żółtaczce zakaźnej (WZW typu B)?".

Ponadto u badanych wykonano szereg oznaczeń laboratoryjnych opisanych poniżej.

Status serologiczny badanego wobec zakażeń wirusami hepatotropowymi HBV i HCV określono u 5794 (96,6%) osób badanych poprzez ocenę w pobranych próbkach krwi obecności: antygenu HBs (HBsAg), przeciwciał anty-HBs oraz przeciwciał anty-HCV.

Wykazanie obecności HBsAg świadczyło o aktywnym zakażeniu wirusem HBV, zaś obecność przeciwciał anty-HBs o przebytej infekcji HBV lub przebytym szczepieniu przeciwko WZW typu B.

W surowicy badanych oznaczono aktywność enzymów wątrobowych: aminotransferazy alaninowej (ALT) i gamma-glutamylotranspeptydazy (GGTP) oraz stężenia wskaźników funkcji wątroby: albuminy i bilirubiny oraz liczbę płytek krwi jako wskaźnika potencjalnej obecności nadciśnienia wrotnego. Wartości referencyjne podano w Aneksie (s. 1131).

Analiza danych

Analizy przeprowadzono, uwzględniając płeć, wiek, miejsce zamieszkania oraz poziom wykształcenia. Oceniając występowanie przeciwciał anty-HBs, wyodrębniono grupę badanych deklarujących przebycie szczepienia przeciw WZW typu B celem weryfikacji skuteczności szczepienia. Analizowano również występowanie HBsAg i przeciwciał anty-HBs w grupach osób deklarujących rozpoznanie marskości wątroby w wywiadzie lub przebycie wirusowego zapalenia wątroby.

Zdekompensowaną marskość wątroby zdefiniowano, tak jak w badaniu *PolSenior1*, jako współwystępowanie obniżonego stężenia albumin w surowicy < 3,5 g/dl oraz małopłytkowości < 150 tys./µl. Dodatkowo zastosowano drugą definicję obejmującą współwystępowanie obniżonego stężenia w surowicy albumin < 3,5 g/dl, podwyższonego stężenia bilirubiny > 1,2 mg/dl oraz małopłytkowości < 150 tys./µl.

Analiza statystyczna

Analizę statystyczną wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5. W analizie uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji w wieku 60 i więcej lat. Wyniki w tabelach przedstawiono jako wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności. Szczegóły analizy statystycznej przedstawiono w rozdziale II.4.

Wyniki

Marskość wątroby i przebyte WZW typu B i C w wywiadzie

Uzyskane w ankiecie odpowiedzi pozwoliły na oszacowanie częstości deklarowanego rozpoznania marskości wątroby na 0,7% (95% CI: 0,5–1,0), a przebytych WZW typu B lub C na 3,1% (95% CI: 2,4–3,9). Wśród męż-

czyzn i kobiet nie odnotowano znaczących różnic w częstości występowania deklarowanej marskości (odpowiednio 0,9% *vs* 0,7%), jak i przebytych WZW typu B i C (odpowiednio 3,5% *vs* 2,9%). Częstość występowania marskości wątroby, jak i przebytych WZW typu B i C była najniższa w najstarszych grupach wieku (tab. 1).

Najwyższą częstość marskości wątroby odnotowano wśród mężczyzn z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym, zaś najniższą – wśród kobiet z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym. Różnice te nie były jednak istotne statystycznie. Nie odnotowano istotnego wpływu miejsca zamieszkania i wykształcenia na częstość tego rozpoznania.

U żadnego z badanych deklarujących rozpoznanie marskości wątroby nie wykazano obecności HBsAg, a przeciwciała anty-HCV stwierdzono u 7,8% (95% CI: 0–17,7), z podobną częstością u mężczyzn i kobiet. Przeciwciała anty-HBs wykryto u 37,9% (95% CI: 18,4–57,5), w tym 29,5% (95% CI: 11,6–47,5) mężczyzn i 46,6% (95% CI: 18,0–75,3) kobiet z marskością wątroby w wywiadzie.

W grupie osób deklarujących przebycie wirusowego zapalenia wątroby, HBsAg stwierdzono u 3,7% (95% CI: 0,9–6,4) badanych, przeciwciała anty-HBs u 55,7% (95% CI: 44,3–67,1), a przeciwciała anty-HCV u 11,0% (95% CI: 3,5–18,6).

Marskość wątroby rozpoznana na podstawie badań laboratoryjnych i spożycie alkoholu

W niniejszym badaniu marskość wątroby rozpoznawaną na podstawie badań laboratoryjnych stwierdzono u 15 badanych wg definicji nieobejmującej podwyższonego stężenia bilirubiny i u 7 badanych wg definicji obejmującej podwyższone stężenie bilirubiny (0,1% po standaryzacji na populację), wyłącznie u mężczyzn. U żadnej z tych osób nie stwierdzono występowania HBsAg lub przeciwciał anty-HCV.

W badanej populacji spożycie alkoholu codziennie lub kilka razy w tygodniu deklarowało 6,7% (95% CI: 5,7–7,6) osób. Regularne spożycie alkoholu częściej deklarowali mężczyźni – 13,9% (95% CI: 11,7–16,2), niż kobiety – 1,4% (95% CI: 0,9–1,9).

Wśród 15-osobowej grupy z marskością wątroby spożycie alkoholu co najmniej kilka razy w tygodniu deklarowało tylko 3,5% (95% CI: 0–9,9) badanych, w tym żadna kobieta i 4,3% (95% CI: 0–12,4) mężczyzn.

Tabela 1. Deklarowane przez respondentów rozpoznanie marskości wątroby, przebycie zapalenia wątroby B i C oraz szczepienia przeciwko WZW typu B w populacji seniorów w zależności od wieku, płci, poziomu wykształcenia i miejsca zamieszkania. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako odsetki z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Marskość wątroby		Przebyte zapalenie wątroby B i C		Szczepienia przeciw WZW typu B	
	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety
Ogółem	**0,9 (0,4–1,3)**	**0,7 (0,3–1,0)**	**3,5 (2,1–4,8)**	**2,9 (2,1–3,8)**	**40,8 (37,4–44,3)**	**48,0 (44,6–51,4)**
Grupa wieku (w latach)						
60–64	1,2 (0–2,4)	0,7 (0–1,6)	5,0 (2,1–7,9)	3,2 (1,0–5,5)	39,0 (32,6–45,5)	53,4 (47,6–59,2)
65–69	0,6 (0,1–1,1)	1,1 (0,3–1,9)	2,5 (0,4–4,6)	3,1 (1,4–4,9)	44,1 (38,4–49,8)	51,8 (46,5–57,1)
70–74	1,5 (0,3–2,6)	0,5 (0–1,1)	2,8 (1,3–4,3)	4,3 (2,2–6,4)	41,4 (35,9–47,0)	48,9 (42,7–55,1)
75–79	0,6 (0–1,3)	0,4 (0–0,8)	3,7 (1,2–6,2)	1,5 (0,5–2,5)	44,2 (38,0–50,4)	46,0 (39,7–52,3)
80–84	0,2 (0–0,7)	0,5 (0–1,2)	1,6 (0,4–2,8)	1,9 (0,6–3,1)	34,9 (27,6–42,2)	40,6 (34,2–47,1)
85–89	0,1 (0–0,4)	0,2 (0–0,7)	3,2 (1,7–4,7)	2,3 (0,5–4,0)	38,4 (30,9–45,9)	36,6 (29,4–43,8)
90 i więcej	0,7 (0–1,7)	–	1,7 (0,1–3,3)	1,8 (0,3–3,2)	26,3 (20,4–32,2)	26,0 (15,8–36,2)
Wykształcenie						
Podstawowe lub niepełne podstawowe	1,6 (0,2–3,1)	0,1 (0–0,3)	2,4 (0,7–4,0)	1,5 (0,5–2,3)	31,8 (26,7–36,8)	36,1 (30,3–42,0)
Zasadnicze zawodowe	0,9 (0,2–1,5)	1,1 (0–2,4)	3,3 (1,4–5,2)	3,1 (1,5–4,6)	38,6 (33,6–43,6)	42,4 (37,0–47,7)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	0,2 (0–0,6)	0,9 (0,3–1,4)	2,9 (1,2–4,5)	3,4 (1,8–5,0)	45,5 (39,9–51,1)	55,8 (52,2–59,4)
Wyższe	0,9 (0–1,8)	0,4 (0–1,0)	4,6 (0–9,3)	4,8 (1,8–7,8)	48,9 (41,0–56,7)	60,4 (54,4–66,3)
Miejsce zamieszkania						
Wieś	1,0 (0,1–2,0)	0,8 (0,3–1,4)	1,2 (0,5–2,0)	2,0 (0,5–3,4)	39,6 (34,5–44,7)	40,4 (34,3–46,4)
Miasto < 50 tys.	0,1 (0–0,4)	0,5 (0–1,1)	4,8 (2,0–7,7)	3,0 (1,6–4,5)	41,1 (34,3–47,9)	51,4 (46,6–56,2)
Miasto 50–200 tys.	1,7 (0,3–3,0)	0 (0–0,1)	3,6 (0,8–6,3)	3,3 (1,2–5,4)	39,4 (34,3–44,6)	50,6 (44,8–56,5)
Miasto > 200 tys.	0,6 (0,3–1,0)	1,0 (0,2–1,8)	6,0 (2,1–9,9)	4,0 (1,9–6,1)	43,8 (33,6–54,1)	54,6 (48,3–61,0)

Deklarowane przebycie szczepienia przeciw WZW typu B

Na podstawie udzielonych przez ankietowanych odpowiedzi, częstość szczepień przeciw WZW typu B w populacji seniorów oszacowano na 45,0% (95% CI: 42,2–47,7), przy wyższym odsetku zaszczepionych kobiet niż mężczyzn (48,0% *vs* 40,8%). Odsetek deklarujących szczepienie zmniejszał się po 80. r.ż. u kobiet i po 90. r.ż. u mężczyzn (tab. 1). U obu płci odnotowano silny związek odsetka zaszczepionych od poziomu wykształcenia. Niższy był odsetek zaszczepionych kobiet zamieszkałych na wsi, tej zależności nie obserwowano wśród mężczyzn.

Wśród deklarujących szczepienie przeciwciała anty-HBs stwierdzono u 55,3% (95% CI: 52,7–58,0), rzadziej u mężczyzn – 46,4% (95% CI: 41,4–51,4) niż kobiet – 60,7% (95% CI: 57,5–63,9). U żadnej osoby deklarującej przebycie szczepienia nie stwierdzono obecności HBsAg. Natomiast przeciwciała anty-HCV w tej grupie wykryto u 1,3% (95% CI: 0,5–2,1).

Zakażenie wirusem HBV

W badanej grupie obecność HBsAg stwierdzono u 14 osób. Na tej podstawie częstość zakażenia HBV w populacji osób w wieku podeszłym oszacowano na 0,4% (95% CI: 0,1–0,6). Wyższą częstość odnotowano wśród kobiet niż mężczyzn – 0,5% (95% CI: 0,2–0,9) *vs* 0,1% (95% CI: 0–0,2). Nie wykazano zależności od wieku, miejsca zamieszkania i poziomu wykształcenia. Nie stwierdzono również różnic w występowaniu zakażenia HBV w badanej populacji podzielonej na regiony kraju, co może wynikać z niewielkiej częstości infekcji HBV.

Obecność przeciwciał anty-HBs

W badanej grupie obecność przeciwciał anty-HBs stwierdzono u 2055 osób. Na tej podstawie obecność przeciwciał anty-HBs w populacji osób w wieku podeszłym oszacowano na 37,7% (95% CI: 35,3–40,2), z częstszym występowaniem wśród kobiet niż mężczyzn (43,4% *vs* 29,9%) – tabela 2. Wśród badanych seniorów niedeklarujących szczepienia częstość występowania przeciwciał anty-HBs wynosiła 23,1% (95% CI: 20,6–25,6) ogółem, w tym u 19,0% (95% CI: 15,3–22,6) mężczyzn i 26,5% (95% CI: 23,7–29,3) kobiet. W tej podgrupie obecność antygenu HBs stwierdzono u 0,7% (95% CI: 0,2–1,1) łącznie oraz u 1,1% (95% CI: 0,3–1,8) kobiet i 0,2% (95% CI: 0–0,4) mężczyzn.

Tabela 2. Występowanie antygenu HBs, przeciwciał anty-HBs i anty-HCV w populacji seniorów w zależności od wieku, płci, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako odsetki z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Antygen HBs		Przeciwciała anty-HBs		Przeciwciała anty-HCV	
	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety
Ogółem	**0,1 (0–0,2)**	**0,5 (0,2–0,9)**	**29,9 (26,8–33,0)**	**43,4 (40,5–46,2)**	**0,7 (0,2–1,1)**	**1,3 (0,6–2,1)**
Grupa wieku (w latach)						
60–64	0,1 (0–0,3)	0,8 (0–2,0)	29,3 (22,9–35,7)	47,8 (41,7–53,8)	1,0 (0,1–1,9)	1,7 (0,3–3,1)
65–69	0,2 (0–0,5)	0,6 (0–1,3)	31,1 (24,9–37,2)	48,3 (43,0–53,5)	0,8 (0–1,9)	1,6 (0–3,9)
70–74	0,2 (0–0,5)	0,3 (0–0,8)	30,4 (24,9–35,9)	39,5 (34,1–44,8)	0,4 (0–0,8)	1,5 (0,1–2,8)
75–79	–	0,7 (0–1,9)	28,9 (23,1–34,7)	43,8 (38,4–49,3)	–	1,1 (0–2,2)
80–84	–	0,3 (0–0,6)	26,1 (20,7–31,5)	32,2 (27,2–37,2)	0,1 (0–0,4)	0,1 (0–0,3)
85–89	–	–	36,4 (30,1–42,6)	41,6 (34,5–48,6)	1,1 (0–2,8)	0,5 (0–1,0)
90 i więcej	–	–	24,7 (18,6–30,7)	26,5 (19,4–33,6)	2,5 (0–5,3)	1,9 (0,4–3,3)
Wykształcenie						
Podstawowe lub niepełne podstawowe	–	0,2 (0–0,4)	27,0 (21,7–32,4)	35,5 (31,4–39,6)	1,3 (0,3–2,3)	0,7 (0–1,4)
Zasadnicze zawodowe	0,2 (0–0,6)	1,5 (0,4–2,5)	27,1 (22,9–31,4)	42,5 (36,9–48,1)	0,6 (0–1,3)	0,6 (0–1,2)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	0,1 (0–0,3)	0,4 (0–1,1)	33,5 (28,8–38,3)	47,4 (43,5–51,3)	0,7 (0–1,7)	1,6 (0,5–2,8)
Wyższe	–	0,3 (0–0,8)	33,7 (26,5–40,9)	48,7 (41,6–55,9)	0,1 (0–0,3)	2,9 (0,3–5,5)

Kategorie	Antygen HBs		Przeciwciała anty-HBs		Przeciwciała anty-HCV	
	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety
Miejsce zamieszkania						
Wieś	0,2 (0–0,4)	0,1 (0–0,3)	28,4 (24,1–32,7)	38,0 (33,3–42,6)	0,4 (0–0,8)	0,7 (0,1–1,4)
Miasto < 50 tys.	–	0,2 (0–0,4)	25,5 (21,1–29,9)	43,1 (39,1–47,1)	0,8 (0,1–1,5)	1,2 (03–2,1)
Miasto 50–200 tys.	–	1,0 (0–2,2)	34,2 (29,2–39,2)	44,2 (38,7–49,7)	2,0 (0–3,9)	1,0 (0–2,2)
Miasto > 200 tys.	0,2 (0–0,6)	1,1 (0–2,4)	32,9 (23,5–42,3)	51,4 (46,5–56,2)	–	2,6 (0,3–4,9)
Region zamieszkania						
Południowy	0,1 (0–0,4)	1,1 (0,3–1,9)	35,4 (29,8–41,0)	49,4 (44,8–54,1)	0,8 (0–1,9)	0,8 (0–1,7)
Północno-zachodni	–	–	34,1 (28,9–39,4)	51,3 (43,0–59,6)	0,7 (0–1,4)	1,1 (0,1–2,1)
Południowo-zachodni	–	0,7 (0–1,5)	23,7 (16,2–31,2)	37,8 (30,2–45,4)	0,1 (0–0,3)	0,3 (0–0,7)
Północny	–	0,5 (0–1,5)	26,0 (14,6–37,5)	39,4 (32,9–45,8)	1,6 (0–3,6)	1,9 (0–4,5)
Centralny	–	1,5 (0–3,9)	23,2 (14,7–31,7)	39,4 (34,0–44,7)	0,0 (0–0,1)	0,2 (0–0,5)
Wschodni	–	–	23,0 (17,4–28,7)	38,8 (34,4–43,1)	0,4 (0–1,0)	2,0 (0,4–3,5)
Województwo mazowieckie	0,6 (0–1,2)	0,1 (0–0,1)	34,3 (27,0–41,6)	42,3 (31,8–52,9)	0,7 (0–1,7)	2,6 (0,1–5,0)

Najniższą częstość występowania przeciwciał anty-HBs w grupie mężczyzn odnotowano w regionie wschodnim – 23,0% (95% CI: 17,4–28,7), wśród kobiet – w regionie południowo-zachodnim – 37,8% (95% CI: 30,2–45,4). Najwyższą częstość wśród mężczyzn zaobserwowano w regionie południowym – 35,4% (95% CI: 29,8–41,0), wśród kobiet – w regionie północno-zachodnim – 51,3% (95% CI: 43,0–59,6). Istotne różnice stwierdzono wyłącznie w grupie mężczyzn.

Występowanie przeciwciał anty-HCV

W badanej grupie obecność przeciwciał anty-HCV stwierdzono u 60 osób. Na tej podstawie częstość występowania przeciwciał anty-HCV oszacowano na 1,1% (95% CI: 0,6–1,5) populacji seniorów. Przeciwciała nieco częściej wykrywano u kobiet niż mężczyzn, ale różnica ta nie była istotna statystycznie (1,3% *vs* 0,7%) – tabela 2. Nie odnotowano istotnego wpływu wykształcenia i miejsca zamieszkania, co może wynikać z niskiej częstości występowania przeciwciał w badanej populacji.

Podwyższone stężenia bilirubiny oraz zwiększona aktywność ALT i GGTP

Odsetek seniorów z podwyższonym w surowicy stężeniem bilirubiny oszacowano na 4,2% (95% CI: 3,5–4,9), wyższy u mężczyzn niż kobiet (5,5% *vs* 3,3%) – tabela 3. Z wiekiem obserwowano nieznaczny wzrost częstości hiperbilirubinemii zarówno u mężczyzn, jak i kobiet. Nie odnotowano natomiast wpływu miejsca zamieszkania i poziomu wykształcenia. W tej grupie obecność zakażenia HBV stwierdzono u 0,5% (95% CI: 0–1,6), a występowanie przeciwciał anty-HCV u 1,5% (95% CI: 0–3,3).

Częstość występowania podwyższonej aktywności ALT oszacowano na 2,0% (95% CI: 1,5–2,5) w populacji seniorów. Znacząco częściej zwiększoną aktywność wykazano wśród mężczyzn niż kobiet (3,6% *vs* 0,8%) – tabela 3. Nie odnotowano zależności od wieku, miejsca zamieszkania i poziomu wykształcenia. U żadnego badanego w tej grupie nie stwierdzono obecności HBsAg, natomiast przeciwciała anty-HCV wykryto u 1,5% (95% CI: 0–4,1).

Znacznie częściej stwierdzano podwyższoną aktywność GGTP, której występowanie w populacji oszacowano na 13,3% (95% CI: 12,1–14,4). Częściej podwyższoną aktywność tego enzymu obserwowano u kobiet niż mężczyzn (16,1% *vs* 9,3%) – tabela 3. Wraz z wiekiem nieznacznie zmniejszał się

Tabela 3. Podwyższone w surowicy stężenie bilirubiny oraz aktywność ALAT, GGTP w populacji seniorów w zależności od wieku, płci, poziomu wykształcenia i miejsca zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako odsetki z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Podwyższone stężenie bilirubiny		Podwyższona aktywność AlAT		Podwyższone stężenie GGPT	
	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety
Ogółem	**5,5 (4,5–6,4)**	**3,3 (2,4–4,2)**	**3,6 (2,7–4,6)**	**0,8 (0,2–1,3)**	**9,3 (7,8–10,9)**	**16,1 (14,4–17,8)**
Grupa wieku (w latach)						
60–64	3,4 (1,9–4,9)	2,6 (0,7–4,5)	4,1 (1,7–6,4)	0,9 (0–1,9)	10,8 (7,5–14,0)	16,1 (12,4–19,9)
65–69	4,4 (2,1–6,7)	3,3 (1,6–5,0)	3,1 (1,5–4,6)	1,4 (0–3,1)	10,1 (6,3–13,9)	18,3 (14,5–22,1)
70–74	8,4 (5,4–11,5)	2,0 (1,0–3,0)	5,8 (3,6–8)	0,5 (0–1,0)	8,9 (6,0–11,8)	15,1 (11,3–18,9)
75–79	7,5 (4,6–10,5)	3,4 (1,6–5,4)	0,9 (0–1,9)	0,4 (0–1,1)	6,7 (3,8–9,7)	15,6 (11,6–19,6)
80–84	8,4 (4,3–12,5)	4,2 (1,9–6,4)	3,1 (0,7–5,5)	0,2 (0–0,4)	6,7 (4,2–9,2)	15,4 (10,6–20,3)
85–89	5,0 (2,1–7,9)	6,4 (3,2–9,7)	1,9 (0,3–3,5)	–	5,3 (2,8–7,8)	12,6 (8,6–16,6)
90 i więcej	8,8 (3,2–14,4)	5,9 (3,0–8,9)	4,4 (0–9,8)	0,6 (0–1,6)	12,1 (6,0–18,2)	14,8 (9,4–20,2)
Wykształcenie						
Podstawowe lub niepełne podstawowe	5,6 (3,5–7,7)	4,2 (2,8–5,7)	3,8 (1,6–6,0)	0,5 (0–1,5)	10,6 (7,1–14,0)	14,8 (11,7–17,9)
Zasadnicze zawodowe	4,5 (2,9–6,2)	2,2 (0,7–3,7)	5,1 (3,1–7,1)	1,6 (0,4–2,9)	11,5 (8,8–14,2)	15,0 (10,9–19,2)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	5,8 (3,7–7,8)	2,9 (1,4–4,4)	2,0 (0,9–3,0)	0,7 (0–1,4)	7,4 (5,1–9,7)	17,3 (14,4–20,1)
Wyższe	7,1 (3,6–10,6)	4,0 (1,6–6,4)	3,2 (0,4–6,0)	–	6,7 (2,8–10,5)	16,5 (12,3–20,7)
Miejsce zamieszkania						
Wieś	6,0 (4,2–7,9)	3,3 (2,2–4,4)	3,5 (1,9–5,2)	0,6 (0–1,3)	10,1 (7,5–12,8)	12,7 (10,0–15,3)
Miasto < 50 tys.	4,7 (2,9–6,5)	3,0 (1,6–4,4)	3,8 (1,1–6,5)	0,8 (0–1,6)	7,6 (5,1–10,1)	18,6 (15,0–22,2)
Miasto 50–200 tys.	4,7 (2,8–6,5)	3,0 (1,6–4,5)	4,9 (2,9–7,0)	2,0 (0–4,0)	8,4 (5,7–11,1)	18,0 (13,3–22,8)
Miasto > 200 tys.	5,9 (4,2–7,6)	3,6 (1,0–6,3)	2,4 (1,2–3,6)	0,1 (0–0,3)	10,4 (6,1–14,7)	17,5 (15,0–20,0)

odsetek mężczyzn z podwyższoną aktywnością GGTP, osiągając minimum w grupie wieku 85–89 lat, natomiast wśród kobiet nie obserwowano takiej tendencji. Częściej podwyższone aktywności notowano wśród mężczyzn z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym i zawodowym, nie były one jednak istotne statystycznie. Z kolei u kobiet znaczenie miało miejsce zamieszkania – najniższą częstość stwierdzono u mieszkanek wsi. Wśród osób z podwyższoną aktywnością GGTP antygen HBs wykryto u 0,1% (95% CI: 0–0,3), a przeciwciał anty-HCV u 0,8% (95% CI: 0,2–1,4).

Dyskusja

Populacja osób starszych, z uwagi na ograniczony potencjał regeneracyjny wątroby, jest grupą bardziej podatną na jej uszkodzenia. W badaniu *PolSenior2* marskość wątroby, zdefiniowaną jako współwystępowanie hipoalbuminemii, hiperbilirubinemii oraz małopłytkowości, czyli marskość z cechami dekompensacji funkcji narządu, rozpoznano jedynie u 7 osób, tj. 0,12% badanych (dane niestandaryzowane na populację). W badaniu *PolSenior1*, marskość w tym stadium rozpoznano u 5 osób, tj. 0,13% badanych (dane nieopublikowane). Można więc przyjąć, że częstość występowania marskości wątroby z cechami dekompensacji w populacji osób starszych prawdopodobnie nie zmieniła się.

Należy podkreślić, że zastosowane w niniejszym epidemiologicznym badaniu narzędzie (kryteria rozpoznawania), wykrywające tylko marskość z cechami dekompensacji, powoduje znaczne niedoszacowanie częstości marskości w populacji seniorów. Dane światowe wskazują, że częstość marskości u seniorów wzrasta, najpewniej z uwagi na samo wydłużanie się życia i długo utrzymującą się zachowaną funkcję wątroby (Carrier i wsp., 2019). Przyczyną niedoszacowania u prawie 25% jest też skąpoobjawowy przebieg marskości wśród seniorów i brak występowania ostrych powikłań (Fujimoto i wsp., 2008). W badanej grupie cechy serologiczne infekcji HCV stwierdzono u prawie 8% seniorów, a przeciwciała anty-HBs, związane w części najpewniej z przebytą infekcją HBV w wywiadzie, a nie ze szczepieniem, wykryto u prawie 40%. Zaskakujący jest brak aktywnych zakażeń HBV w grupie chorych z marskością, co może jednak wynikać z małej liczebności tej grupy.

Najczęstszą przyczyną marskości wątroby u osób starszych jest jednak obecnie NAFLD, prowadząca u części chorych do rozwoju postępującego

do marskości zapalenia wątroby (niealkoholowe stłuszczeniowe zapalenie wątroby – *Non-Alcoholic Steatohepatitis*, NASH) (Sheedfar i wsp., 2013). Choroba ta jest też przyczyną wysokiej zachorowalności na HCC po 70. r.ż. (Sheedfar i wsp., 2013), uzasadniając tym samym konieczność prowadzenia badań skriningowych co najmniej do 75. r.ż. przy dobrym stanie ogólnym (Salzman, Beldowski i de la Paz, 2016).

Badanym zadano pytanie o kiedykolwiek rozpoznaną marskość wątroby. Występowanie choroby zadeklarowało 0,7% badanej populacji, co nie pokrywało się z rozpoznaniem ustalonym na podstawie wyników badań biochemicznych. Być może istniejąca rozbieżność wiąże się z mało powszechną znajomością terminologii medycznej u osób starszych, ale może być także związana ze wspomnianym powyżej niedoszacowaniem.

W Polsce obowiązek szczepień noworodków i niemowląt przeciw WZW typu B został wprowadzony w kalendarzu szczepień w 1996 r., natomiast w latach 2000–2011 szczepiono populację urodzonych między 1986 a 1995 r. Populacja seniorów nie była zatem objęta obowiązkowymi szczepieniami (Juszczyk i wsp., 2011; Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny), szczepienia są jednak wymagane przed planowanymi zabiegami operacyjnymi.

W badanej populacji seniorów szczepienie przeciw WZW typu B zadeklarowało 45,0% osób, ale w tej grupie przeciwciała anty-HBs wykryto u jedynie 55,3%. Z cytowanego wyżej badania Bruce'a i wsp. (2016) wynikało jednak, że 30-letnia odpowiedź na szczepienie przeciw WZW typu B wyniosła 94%. Rozbieżność wyników można tłumaczyć w dwojaki sposób. W Polsce, szczególnie w przeszłości, często nie wykonywano przed szczepieniem badania w kierunku obecności HBsAg, czyli wykładnika istniejącego zakażenia HBV. Istniała zatem liczna grupa osób z zakażeniem HBV, które zaszczepiono, a obecność HBsAg uniemożliwia wytworzenie przeciwciał anty-HBs. Bezobjawowy przebieg infekcji HBV u około 80% chorych sprzyjał tej sytuacji. Z drugiej strony, można wnioskować, że badana grupa seniorów częściej odpowiadała twierdząco na pytanie o przebyte szczepienie, niż wskazywałby na to stan faktyczny w postaci obecności przeciwciał w surowicy.

Rozpowszechnienie przeciwciał anty-HBs w badanej populacji oceniono na 37,5%. U części z badanych jest to efekt szczepienia, u części jednak przebyta infekcja HBV. Brak oceny obecności przeciwciał anty-HBc w badanej populacji nie pozwala na jednoznaczne wnioski.

Częstość aktywnej infekcji HBV (obecność HBsAg) w badanej grupie wynosiła 0,24% (dane niestandaryzowane na populację). W badaniu

PolSenior1 odsetek badanych wynosił 1,16% (dane niestandaryzowane na populację). Uzyskane dane nie pozwalają na stwierdzenie, na ile zmniejszanie się częstości aktywnej infekcji HBV wynika z poprawy standardów sanitarnych w opiece zdrowotnej, a na ile ze wzrostu odsetka zaszczepionych na WZW typu B, czy też wyleczonych (spontaniczna eliminacja HBsAg lub indukowana leczeniem przeciwwirusowym).

Według Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego PZH – Państwowego Instytutu Badawczego (NIZP PZH – PIB) w 2018 r. w Polsce zgłoszono 3196 nowych przypadków WZW typu B, a zabiegi medyczne były główną drogą transmisji zakażenia (Wiktor i Stępień, 2020).

Wirusowe zapalenie wątroby typu C stanowi nadal poważny problem zdrowotny, nie istnieje bowiem skuteczna szczepionka, jak w przypadku WZW typu B. Zakażenie może przez wiele lat przebiegać bezobjawowo, niemniej prowadzi w konsekwencji do przewlekłej choroby wątroby, marskości i zwiększa ryzyko HCC. W Europie częstość występowania przewlekłego zapalenia wątroby spowodowanego zakażeniem HCV wzrasta z wiekiem, z największym odsetkiem osób w wieku 55–64 lat (Westbrook i Dusheiko, 2014). Jednakże od 2015 r. wprowadzono w Polsce do terapii nowe, bezpośrednio działające leki przeciwwirusowe o skuteczności powyżej 95%, co w perspektywie spowoduje zmniejszenie liczby poważnych powikłań przewlekłych zakażeń HCV, jak marskość wątroby czy HCC, z powodu których wg danych WHO zmarło na świecie w 2016 r. ok. 399 tys. chorych.

W niniejszym badaniu częstość występowania przeciwciał anty-HCV w populacji osób starszych oszacowano na 1,1%. Wyższą częstość odnotowano u osób mieszkających w miastach, co najpewniej jest wynikiem większej dostępności do usług medycznych (zabiegowych). W porównaniu do badania *PolSenior1* częstość występowania przeciwciał zmniejszyła się. W 2012 r. odsetek ten wynosił 2,83% (dane niestandaryzowane na populację). W podobnym okresie (2011) procentowy udział wszystkich zakażonych w Polsce szacowano na 0,9% populacji (Godzik i wsp., 2012), co wskazuje na większą częstość zakażenia HCV w populacji osób starszych wobec populacji ogólnej. Obecnie wykazany spadek, wskazuje na poprawiającą się sytuację epidemiologiczną wobec zakażenia HCV zarówno w populacji seniorów, jak i ogólnej. Wyniki te pozostają jednak w pewnej sprzeczności z opublikowanymi w 2020 r. danymi NIZP-PZH. W badaniu przeprowadzonym przez NIZP-PZH w 2018 r. odnotowano ogółem 3442 nowe przypadki WZW typu C, a wskaźnik zachorowalności wyniósł

8,96 na 100 tys. osób, z większym odsetkiem wśród mieszkańców miast niż wsi. Główną drogą szerzenia się zakażeń pozostawały wciąż zabiegi medyczne (Zakrzewska, Stępień i Rosińska, 2020). Natomiast w 2012 r. zarejestrowano w Polsce 2292 zachorowania na WZW typu C (Parda, Henszel i Stępień, 2014). Rozbieżność pomiędzy wzrastającą liczbą wykrytych zakażeń, a obniżającym się odsetkiem zakażonych tłumaczyć można lepszą wykrywalnością zakażeń HCV w 2018 r., związaną z prowadzonymi programami przesiewowymi aktywnego poszukiwania zakażonych w populacji ogólnej, jak również z wprowadzeniem w 2014 r. obowiązku raportowania wykrytych przez laboratoria zakażeń do Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych.

W niniejszym badaniu oszacowano również częstość występowania nieprawidłowości w zakresie wybranych badań laboratoryjnych związanych z potencjalną patologią wątroby, czyli stężenia bilirubiny, a także aktywności ALT oraz GGTP. Izolowany wzrost stężenia bilirubiny wykazano u 4,2% seniorów, znacząco częściej wśród mężczyzn. W tej podgrupie obecność HBsAg stwierdzono tylko u 0,5% badanych, a przeciwciała anty-HCV u 1,5%. W badaniu *PolSenior1* podwyższone stężenie bilirubiny dotyczyło 5,7% badanych (dane niestandaryzowane na populację), również częściej mężczyzn. Jednakże interpretacja tych danych tylko jako wskaźnika choroby wątroby jest nieuprawniona, z uwagi na najczęstsze przyczyny hiperbilirubinemii u osób starszych, takie jak kamica żółciowa czy nowotwory (Lubczyńska-Kowalska i wsp., 1991).

Podwyższoną aktywność ALT stwierdzono u 2,0% populacji seniorów, częściej u mężczyzn. W tej grupie nie wykazano osób z aktywną infekcją HBV, a przeciwciała anty-HCV wykryto u 1,5% badanych. Ta niewielka grupa chorych (podwyższona aktywność ALT i obecne przeciwciała anty-HCV), to grupa zwiększonego ryzyka rozwoju marskości wątroby i HCC, nawet w przypadku, gdy ci badani przeszli skuteczne leczenie przeciwwirusowe. Podwyższona aktywność ALT świadczy o nadal aktywnym procesie zapalnym w wątrobie tych chorych mimo eliminacji HCV. W badaniu *PolSenior1* podwyższoną aktywność ALT wykazano u podobnego odsetka badanych seniorów (1,6%), częściej u kobiet. Można uznać, że na przestrzeni ostatniej dekady nie wystąpiły istotne zmiany w częstości występowania patologii wątroby.

Podwyższoną aktywność GGTP odnotowano u znacznie większego odsetka badanych, wynoszącego 13,3%, częściej u kobiet. W badaniu *PolSenior1* uzyskano podobne wyniki (12,05% badanych, częściej u kobiet).

Wśród osób z podwyższoną aktywnością GGTP, HbsAg stwierdzono u 0,1%, a przeciwciała anty-HCV u 0,8%, co wskazuje na inną niż wirusową przyczynę wzrostu aktywności tego enzymu. Podwyższenie jego aktywności występuje także w innych, częstych w tej grupie wieku patologiach, jak niewydolność krążenia czy cukrzyca (Koenig i Seneff, 2015). Uznając patologię wątroby jako przyczynę zwiększonej aktywności GGTP, należy przyjąć, że u kobiet częściej wiązała się ona ze stosowaniem leków, a wśród mężczyzn – z toksycznym wpływem alkoholu. Biorąc jednak pod uwagę fakt, że podwyższenie aktywności GGTP łączy się ze zwiększonym ryzykiem śmierci z różnych przyczyn, nie tylko sercowo-naczyniowych (Kunutsor i wsp., 2014), otrzymane wyniki wymagają pogłębionej analizy i interpretacji.

Nadmierne spożycie alkoholu stanowi globalny problem zdrowotny. U osób, które nadużywają alkoholu dochodzi do uszkodzenia przede wszystkim wątroby, które przebiega wieloetapowo. U 90% osób rozwija się stłuszczenie wątroby, będące najczęstszym i najwcześniejszym stanem, poprzedzającym stłuszczeniowe zapalenie wątroby, zwłóknienie i ostatecznie marskość oraz rozwój HCC (Osna, Donohue i Kharbanda, 2017). Szacuje się, że u 40–60% osób spożywających alkohol w ilości 40–80 g/dobę lub więcej, przez średnio 25 lat, pojawiają się zmiany charakterystyczne dla marskości (Campollo, 2019). Według WHO w 2016 r. w Polsce odsetek zgonów z powodu marskości wątroby związanej z nadmiernym spożywaniem alkoholu wyniósł 78,1% u mężczyzn i 62,2% u kobiet (WHOc).

W niniejszym badaniu u osób ze zdefiniowaną jako współwystępowanie hipoalbuminemii i małopłytkowości marskością wątroby, spożycie alkoholu codziennie lub kilka razy w tygodniu deklarowało tylko 3,5%, natomiast w całej populacji seniorów spożycie alkoholu codziennie lub kilka razy w tygodniu deklarowało 6,7%. W każdej grupie spożycie częściej zgłaszali mężczyźni. W badaniu *PolSenior1* osoby pijące alkohol często lub bardzo często stanowiły 17,14% (dane niestandaryzowane na populację), również częściej byli to mężczyźni. Z uwagi na powyższe można domniemywać, że badani niechętnie deklarują częste spożycie alkoholu lub nie deklarują go wcale, mimo spożywania. Z drugiej strony można przypuszczać, że w przypadku osób młodych główną przyczyną marskości wątroby będzie uszkodzenie toksyczne poalkoholowe, natomiast w starszych grupach wieku ten czynnik traci na znaczeniu na rzecz niealkoholowego stłuszczenia oraz toksycznego uszkodzenia innymi substancjami,

np. lekami. Na wnioski te wskazują także inne badania wykazujące z jednej strony, że z wiekiem zmniejsza się liczba osób pijących alkohol w nadmiernych ilościach, co może być prawdopodobnie przypisane efektowi starzenia (wolniejszy metabolizm alkoholu i pojawienie się objawów upojenia alkoholowego po spożyciu mniejszej ilości alkoholu), efektowi kohorty (tj. starsze kohorty mogły w przeszłości spożywać mniejsze ilości alkoholu) lub hipotezie śmiertelności (osoby intensywnie nadużywające alkohol umierają młodo) (Stall, 1987). Z drugiej strony badania przeprowadzone w placówkach medycznych wykazały, że około 10–15% osób starszych korzystających z podstawowej opieki zdrowotnej, i aż 30% dorosłych hospitalizowanych w oddziałach chorób wewnętrznych, ma problemy z nadużywaniem alkoholu i narkotyków (Caputo i wsp., 2012).

Podsumowanie wyników

1. Wyniki badania *PolSenior2* wskazują na występowanie wysokiego odsetka seniorów z wykładnikami serologicznymi przebytej infekcji HBV/szczepienia przeciwko WZW typu B, a także infekcji HCV.
2. Pomimo że częstość przewlekłych zakażeń wirusami hepatotropowymi w populacji seniorów, podobnie jak w populacji ogólnej, się zmniejsza, to niepokojący jest wzrost aktywności GGTP. Świadczy to o zwiększonej częstości uszkodzeń wątroby o innej niż wirusowej etiologii w populacji seniorów.
3. Wyniki wskazują również na ograniczoną możliwość wykorzystania badań ankietowych dotyczycących przewlekłych chorób wątroby i szczepień u osób starszych.

Wnioski i rekomendacje

Badanie *PolSenior2* wskazuje na potrzebę podjęcia następujących działań:

- promowanie szczepień przeciw WZW typu B wśród wszystkich seniorów, nie tylko kwalifikowanych do planowych zabiegów inwazyjnych. Wynika to z możliwości szerzenia się zakażenia HBV innymi drogami

oraz występowania urazów wskutek upadków, wypadków komunikacyjnych i aktywnego uprawiania sportu, powodujących konieczność pilnych zabiegów chirurgicznych;

- prowadzenie przesiewowej diagnostyki hepatologicznej obejmującej, tzw. próby wątrobowe (ALT, GGTP, bilirubina), celem wykrywania skąpoobjawowych przewlekłych zapaleń wątroby o różnej etiologii;
- badania markerów serologicznych zakażenia wirusami hepatotropowymi po przebytych inwazyjnych zabiegach diagnostycznych i chirurgicznych, celem szybkiego kierowania do wysoko skutecznych terapii przeciwwirusowych zarówno w przypadku WZW typu B, jak i C.

Piśmiennictwo

Baldo, V., Baldovin, T., Trivello, R. i wsp., 2008. Epidemiology of HCV infection. *Current Pharmaceutical Design*, 14, 17, s. 1646–54.

Bruce, M. G., Bruden, D., Hurlburt, D. i wsp., 2016. Antibody Levels and Protection After Hepatitis B Vaccine: Results of a 30-Year Follow-up Study and Response to a Booster Dose. *The Journal of Infectious Diseases*, 214, 1, s. 16–22.

Campollo, O., 2019. Alcohol and the Liver: The Return of the Prodigal Son. *Annals of Hepatology*, 18, 1, s. 6–10.

Caputo, F., Vignoli, T., Leggio, L. i wsp., 2012. Alcohol use disorders in the elderly: a brief overview from epidemiology to treatment options. *Experimental Gerontology*, 47, 6, s. 411–6.

Carrier, P., Debette-Gratien, M., Jacques, J. i wsp., 2019. Cirrhotic patients and older people. *World Journal of Hepatology*, 11, 9, s. 663–77.

Fujimoto, K., Sawabe, M., Sasaki, M. i wsp., 2008. Undiagnosed cirrhosis occurs frequently in the elderly and requires periodic follow ups and medical treatments. *Geriatrics & Gerontology International*, 8, 3, s. 198–203.

Godzik, P., Kołakowska, A., Madaliński, K. i wsp., 2012. Rozpowszechnienie przeciwciał anty-HCV wśród osób dorosłych w Polsce – wyniki badania przekrojowego w populacji ogólnej. *Przegląd Epidemiologiczny*, 66, 4, s. 575–80.

Hartleb, M., Gutkowski, K., Zejda, J. E. i wsp., 2012. Serological prevalence of hepatitis B virus and hepatitis C virus infection in the elderly population: Polish nationwide survey – Pol-Senior. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 24, 11, s. 1288–95.

Juszczyk, J., Flisiak, R., Halota, W. i wsp., 2011. Szczepienia przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu A i B. *Zakażenia*, 6, s. 154–7.

Kew, M. C., 2010. Epidemiology of chronic hepatitis B virus infection, hepatocellular carcinoma, and hepatitis B virus-induced hepatocellular carcinoma. *Pathologie Biologie (Paris)*, 58, 4, s. 273–7.

Koenig, G., Seneff, S., 2015. Gamma-Glutamyltransferase: A Predictive Biomarker of Cellular Antioxidant Inadequacy and Disease Risk. *Disease Markers*, 2015, 818570.

Kunutsor, S. K., Apekey, T. A., Seddoh, D. i wsp., 2014. Liver enzymes and risk of all-cause mortality in general populations: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Epidemiology*, 43, 1, s. 187–201.

Lubczyńska-Kowalska, W., Matysiak, T., Sapian, B. i wsp., 1991. Causes of jaundice in elderly patients. *Materia Medica Polona. Polish Journal of Medicine and Pharmacy*, 23, 1, s. 25–8.

Michielsen, P., Vandewoude, M., 2010. Liver diseases in the older adult. *Acta Gastro-Enterologica Belgica*, 73, 1, s. 1–4.

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny (NIZP-PZH). *Historyczne Programy Szczepień Ochronnych*. Dostępny w: https://szczepienia.pzh.gov.pl/kalendarz-szczepien/ [data dostępu: 22.11.2020].

Osna, N. A., Donohue, T. M. Jr, Kharbanda, K. K., 2017. Alcoholic Liver Disease: Pathogenesis and Current Management. *Alcohol Research: Current Reviews*, 38, 2, s. 147–61.

Parda, N., Henszel, Ł., Stępień, M., 2014. Wirusowe zapalenie wątroby typu C w Polsce w 2012 roku. *Przegląd Epidemiologiczny*, 68, 2, s. 369–72.

Petruzziello, A., Marigliano, S., Loquercio, G. i wsp., 2016. Global epidemiology of hepatitis C virus infection: An up-date of the distribution and circulation of hepatitis C virus genotypes. *World Journal of Gastroenterology*, 22, 34, s. 7824–40.

Reid, M., Price, J. C., Tien, P. C., 2017. Hepatitis C Virus Infection in the Older Patient. *Infectious Disease Clinics of North America*, 31, 4, s. 827–38.

Salzman, B., Beldowski, K., de la Paz, A., 2016. Cancer Screening in Older Patients. *American Family Physician*, 93, 8, s. 659–67.

Sheedfar, F., Di Biase, S., Koonen, D. i wsp., 2013. Liver diseases and aging: friends or foes? *Aging Cell*, 12, 6, s. 950–4.

Stall, R., 1987. Research issues concerning alcohol consumption among aging populations. *Drug and Alcohol Dependence*, 19, 3, s. 195–213.

Westbrook, R. H., Dusheiko, G. 2014. Natural history of hepatitis C. *Journal of Hepatology*, 61, supl. 1, s. S58–68.

WHOa. *Hepatitis B*. Dostępny w: https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b [data dostępu: 10.11.2020].

WHOb. *Hepatitis C*. Dostępny w: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c [data dostępu: 22.11.2020].

WHOc. Dane dostępne w: https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/alcohol-attributable-fractions-(15-)-liver-cirrhosis-deaths-(-) [data dostępu: 22.11.2020].

Wiktor, A, Stępień, M., 2020. Hepatitis B in Poland in 2018. *Przegląd Epidemiologiczny*, 74, 2, s. 196–208.

Zakrzewska, K., Stępień, M., Rosińska, M., 2020. Hepatitis C in Poland in 2018. *Przegląd Epidemiologiczny*, 74, 2, s. 209–22.

Gospodarka wapniowo-fosforanowa

Katarzyna Wyskida[1], Weronika Bulska-Będkowska[2], Natalia Lange[3], Andrzej Więcek[4], Jerzy Chudek[2]*

1 Zakład Promocji Zdrowia i Leczenia Otyłości, Katedra Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
2 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
3 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Gdański Uniwersytet Medyczny
4 Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

* Autor korespondencyjny: prof. dr hab. n. med. Jerzy Chudek, e-mail: chj@poczta.fm, ORCID: 0000-0002-6367-7794

Wstęp

Wapń (Ca) i fosfor (P) są pierwiastkami należącymi do grupy makroelementów. Wapń stanowi 1,4–1,6% masy ciała, z czego 98% znajduje się w kościach. Fosforany nieorganiczne stanowią z kolei 1% masy ciała, czyli 600–700 g u osoby dorosłej (Kokot i Franek, 2020). Utrzymanie homeostazy wapniowo-fosforanowej jest nie tylko niezbędne do zachowania prawidłowego metabolizmu kości, lecz także do funkcjonowania całego organizmu. Jony wapnia (Ca^{2+}) uczestniczą w wielu procesach biologicznych, np. w procesie krzepnięcia krwi, aktywacji wielu enzymów wewnątrzwątrobowych, w regulacji pracy układu nerwowego i mięśni poprzez uczestnictwo w przekaźnictwie synaptycznym i nerwowo-mięśniowym. Z kolei fosforany stanowią ważny składnik budulcowy kwasów nukleinowych, związków bogatoenergetycznych, fosfolipidów błon komórkowych, mikrosomalnych i mitochondrialnych (Peacock, 2021).

Prawidłowe stężenie wapnia całkowitego w surowicy to 2,10–2,55 mmol/l (8,4–10,4 mg/dl), a stężenie fosforanów nieorganicznych 0,8–1,6 mmol/l (2,8–5,0 mg/dl). Niedobór wapnia czy fosforu prowadzi do uruchomienia licznych mechanizmów kompensacyjnych w organizmie, których następ-

stwem może być m.in. rozwój osteomalacji lub osteoporozy. W przypadku obniżenia stężenia Ca^{2+} w surowicy dochodzi wtórnie do zwiększonego wytwarzania i wydzielania parathormonu (PTH) przez przytarczyce, w efekcie prowadząc do nasilonej osteolizy. Przewlekły niedobór fosforu prowadzi do zmniejszenia siły mięśniowej i osteomalacji (Slatopolsky, Brown i Dusso, 1999; Lieben i Carmeliet, 2013).

Istotną rolę w zapobieganiu obniżenia masy tkanki kostnej stanowi aktywna postać witaminy D – [$1,25(OH)_2D$], która hamuje wydzielanie PTH przez przytarczyce oraz zwiększa wchłanianie wapnia i fosforanów ze światła jelita cienkiego (Slatopolsky, Brown i Dusso, 1999).

Wraz z procesem starzenia dochodzi do zaburzeń wchłaniania, wytwarzania czy eliminacji pierwiastków i witamin. W badaniu *PolSenior1* wraz z wiekiem obserwowano spadek stężeń witaminy D [$25(OH)D_3$] oraz wapnia całkowitego w surowicy, a także wzrost stężeń fosforu, związany z obniżeniem filtracji kłębuszkowej (Napiórkowska i wsp., 2012; Wyskida i wsp., 2018).

Niedobór wapnia w organizmie jest najczęściej spowodowany nieprawidłowym jego wchłanianiem, w następstwie niedoboru witaminy D. Do jej niedoborów doprowadza niedostateczna synteza w starzejącej się skórze prekursora witaminy D (niedobór 7-dehydrocholesterolu), mniej eksponowanej na promieniowanie ultrafioletowe (UVB) z powodu zmniejszonej aktywności fizycznej i mobilności, jak również stosowanie środków ochrony przed słońcem (odzież, filtry przeciwsłoneczne) (Takeyama i wsp., 1997). W badaniu *PolSenior1* obserwowano występowanie zależności pomiędzy brakiem aktywności fizycznej realizowanej na świeżym powietrzu (jazda na rowerze oraz długie spacery) a występowaniem niedoboru witaminy D (Wyskida i wsp., 2018).

Niewystarczająca podaż witaminy D – cholekalcyferolu – w pożywieniu osób starszych dodatkowo nie pozwala na uzupełnienie pogłębiającego się niedoboru związanego ze zmniejszonym jej wytwarzaniem w skórze (MacLaughlin i Holick, 1985). Produktami pokarmowymi bogatymi w witaminę D są ryby morskie, wątroba, sery, żółtko jaja oraz wzbogacane w witaminę D margaryny (Mithal i wsp., 2009). Niski status społeczny, niski poziom wykształcenia mogą pogłębiać niedobory witaminy D wynikające z nieprawidłowych nawyków żywieniowych. Ponadto dieta ubogotłuszczowa zalecana w podeszłym wieku z powodu chorób współistniejących przyczynia się do zaburzeń wchłaniania rozpuszczalnej w tłuszczach witaminy D.

Proces starzenia wiąże się również ze zmniejszeniem aktywności 1α-hydroksylazy w miąższu nerkowym i z wytwarzaniem mniejszej ilości aktywnej postaci witaminy D (kalcytriolu) (Kokot i Franek, 2020).

Małe stężenie Ca w surowicy jest także wynikiem nieadekwatnego spożycia tego makroelementu, którego źródłem są przede wszystkim produkty mleczne (Hoenderop, Nilius i Bindels, 2005). Niestety znaczna grupa osób starszych cierpi na nietolerancję laktozy, co prowadzi do wykluczania tych produktów z diety (Hodges i wsp., 2019). Warzywa liściaste mimo stosunkowo dużej zawartości wapnia nie są dobrym jego źródłem – z uwagi na obecność w ich składzie szczawianów i fitynianów, które powodują hamowanie wchłaniania wapnia w jelicie cienkim.

Niedobory witaminy D i wapnia są ogniwami patogenezy wtórnej nadczynności przytarczyc, prowadzącej do przewagi procesu osteolizy nad tworzeniem tkanki kostnej. Do rozwoju wtórnej nadczynności przytarczyc u osób starszych przyczyniają się ponadto zmniejszenie przesączania kłębuszkowego i częste stosowanie leków moczopędnych (Slatopolsky, Brown i Dusso, 1999). Diuretyki pętlowe i oszczędzające potas to jedne z najczęściej stosowanych grup leków przez osoby w podeszłym wieku. U większości leki te są włączane z powodu chorób układu krążenia (głównie niewydolności serca) i przewlekłej choroby nerek. Powodują one zwiększoną utratę Ca z moczem, pogłębiając ujemny bilans wapniowy organizmu. Skutkiem zwiększenia utraty wapnia z kompensacyjną wtórną nadczynnością przytarczyc jest nasilenie procesu demineralizacji kości i rozwój osteopenii i osteoporozy. Zaburzenia te są przyczyną zwiększonego ryzyka złamań, zarówno groźnych dla życia (złamanie szyjki kości udowej), jak i powodujących niepełnosprawność oraz obniżenie jakości życia osób starszych (Gloth i wsp., 1995).

Celem przedstawionych w rozdziale analiz jest opisanie epidemiologii poszczególnych parametrów gospodarki wapniowo-fosforanowej, w tym również niedoborów witaminy D, w populacji ogólnej osób w wieku podeszłym na podstawie projektu *PolSenior2*.

Materiał i metody

Materiałem były próbki krwi pobrane od 96,6% uczestników projektu. W próbkach tych oznaczono w surowicy stężenie wapnia całkowitego, fosforu i albumin oraz witaminy D – 25-OH-D i natywnego parathormonu – iPTH. Badania wykonano w laboratorium centralnym (Laboratoria

Medyczne BRUSS, Gdynia) przy użyciu platformy analitycznej Atellica Solution Immunoassay & Clinical Chemistry Analyzers, korzystając z zestawów firmy Siemens Healthineers.

W analizie uwzględniono również stosowanie preparatów i suplementów diety, zawierających witaminę D.

Analiza danych

Zaburzenia gospodarki wapniowej klasyfikowano na podstawie stężenia wapnia całkowitego w surowicy (S-Ca) skorygowanego o stężenie albumin (S-albumina) obliczone na podstawie wzoru: skorygowane stężenie wapnia (mg/dl) = Ca (mg/dl) + 0,8 [4 – albumina (g/dl)] (James i wsp., 2008). Hipokalcemię zdefiniowano jako stężenie wapnia < 2,10 mmol/l (8,4 mg/dl), zaś hiperkalcemię jako stężenie > 2,55 mmol/l (10,2 mg/dl).

Hipofosfatemię zdefiniowano jako stężenie fosforanów nieorganicznych < 0,8 mmol/l, zaś hiperfosfatemię jako stężenie > 1,6 mmol/l.

Status witaminy D u seniorów klasyfikowano jako: ciężki niedobór (≤ 9,9 ng/ml), niedobór (10,0–19,9 ng/ml), stężenie suboptymalne (20,0–29,9 ng/ml) i optymalne (≥ 30,0 i ≤ 50,0 ng/ml), w oparciu o zalecenia zawarte w *Wytycznych dla lekarzy rodzinnych dotyczących suplementacji witaminy D* (Buczkowski i wsp., 2013).

Pierwotną nadczynność przytarczyc rozpoznawano u osób ze stężeniem w surowicy wapnia całkowitego skorygowane o stężenie albumin > 2,55 mmol/l (10,2 mg/dl) i stężeniem iPTH w surowicy > 65 pg/ml.

Wtórną nadczynność przytarczyc rozpoznawano u osób z podwyższonym stężeniem iPTH (> 65 pg/ml) przy stężeniu wapnia całkowitego skorygowanego o stężenie albumin ≤ 2,55 mmol/l (10,2 mg/dl).

Skuteczność suplementacji preparatami witaminy D analizowano w oparciu o stężenie 25-OH-D w surowicy. Za skuteczną suplementację przyjęto stwierdzenie optymalnego stężenia 25-OH-D.

Zaburzenia gospodarki wapniono-fosforanowej i witaminy D odnoszono do wybranych czynników społeczno-demograficznych (wykształcenia i miejsca zamieszkania).

Analiza statystyczna

Analizę statystyczną wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3. oraz SAS 9.4 TS Level 1M5. W analizie uwzględniono złożony sche-

mat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji w wieku 60 i więcej lat. Wyniki w tabelach przedstawiono jako wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności. Szczegóły analizy statystycznej przedstawiono w rozdziale II.4.

Wyniki

Stężenie wapnia i fosforu

Średnie stężenie w surowicy wapnia całkowitego skorygowanego o stężenie albuminy w populacji seniorów wynosiło 9,54 mg/dl. Istotnie wyższe wartości odnotowano u kobiet w porównaniu z mężczyznami: 9,59 mg/dl *vs* 9,47 mg/dl. Stężenia wapnia w surowicy były niezależne od wieku, miejsca zamieszkania i poziomu wykształcenia (tab. 1).

Hipokalcemia występowała rzadziej niż hiperkalcemia (0,8%; 95% CI: 0,4–1,3 *vs* 6,3%; 95% CI: 5,1–7,4). Częstość występowania tych zaburzeń nie była zależna od płci, jedynie w grupie wieku 70–74 lata kobiety częściej niż mężczyźni miały hiperkalcemię (10,1% *vs* 3,6%). Nie wykazano istotnych różnic związanych z wiekiem, miejscem zamieszkania i poziomem wykształcenia (tab. 1).

Średnie stężenie fosforu w surowicy w populacji wynosiło 3,51 mg/dl. Istotnie wyższe stężenia występowały pośród kobiet niż mężczyzn (3,69 mg/dl *vs* 3,26 mg/dl). Stężenie fosforu w surowicy obniżało się u kobiet w najstarszych grupach wieku (po 80. r.ż.). Takiej zależności nie obserwowano pośród mężczyzn (tab. 2). Niższe stężenia fosforu stwierdzono wśród mieszkanek wsi oraz kobiet z wykształceniem co najwyżej podstawowym.

Rozpowszechnienie hipofosfatemii było wyższe niż hiperfosfatemii (3,0% *vs* 1,0%). Hipofosfatemia występowała 5-krotnie częściej u mężczyzn niż kobiet (5,6% *vs* 1,1%), z kolei częstość hiperfosfatemii wśród kobiet i mężczyzn była podobna. Nie wykazano wpływu wieku, poziomu wykształcenia i miejsca zamieszkania na częstość występowania tych zaburzeń (tab. 2).

Tabela 1. Stężenie w surowicy wapnia całkowitego skorygowane o stężenie albumin oraz częstość występowania hiperkalcemii i hipokalcemii z uwzględnieniem płci, wieku, wykształcenia oraz miejsca zamieszkania. Wyniki przedstawione w tabeli uwzględniają zastosowanie złożonego schematu losowania respondentów. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako odsetki z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Stężenie wapnia (mg/dl)			Hiperkalcemia (%)			Hipokalcemia (%)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**9,47 (9,42–9,52)**	**9,59 (9,53–9,65)**	**9,54 (9,49–9,59)**	**4,7 (3,4–6,0)**	**7,4 (3,4–8,7)**	**6,3 (5,1–7,4)**	**1,0 (0,4–1,6)**	**0,7 (0,3–1,1)**	**0,8 (0,4–1,3)**
Grupa wieku (w latach)									
60–64	9,47 (9,41–9,53)	9,57 (9,49–9,65)	9,52 (9,46–9,58)	4,1 (1,8–6,4)	5,6 (3,7–7,5)	4,9 (3,4–6,3)	0,5 (0–1,1)	0,2 (0–0,5)	0,3 (0–0,6)
65–69	9,45 (9,37–9,52)	9,56 (9,48–9,64)	9,51 (9,44–9,58)	5,2 (0,9–9,5)	5,9 (3,6–8,3)	5,6 (3,2–8,0)	1,7 (0,1–3,2)	0,7 (0,1–1,4)	1,2 (0,3–2,0)
70–74	9,48 (9,41–9,54)	9,60 (9,52–9,68)	9,55 (9,48–9,61)	3,6 (2,0–5,3)	10,1 (6,9–13,3)	7,4 (5,3–9,4)	0,9 (0,1–1,7)	0,6 (0–1,3)	0,7 (0,1–1,4)
75–79	9,50 (9,41–9,59)	9,63 (9,56–9,69)	9,58 (9,52–9,64)	7,6 (4,0–11,1)	7,7 (4,7–10,8)	7,7 (5,3–10,0)	1,4 (0,1–2,7)	1,1 (0–2,2)	1,2 (0,4–2,0)
80–84	9,47 (9,39–9,55)	9,62 (9,52–9,72)	9,57 (9,49–9,64)	3,8 (1,1–6,5)	7,9 (3,7–12,0)	6,4 (3,8–9,1)	0,9 (0–2,1)	1,1 (0–2,9)	1,0 (0–2,2)
85–89	9,52 (9,41–9,63)	9,65 (9,57–9,73)	9,61 (9,54–9,68)	6,2 (0–13,5)	10,8 (7,1–14,6)	9,5 (6,1–12,8)	0,7 (0–1,5)	1,0 (0–2,2)	0,9 (0–1,8)
90 i więcej	9,58 (9,50–9,67)	9,63 (9,53–9,73)	9,62 (9,53–9,70)	4,9 (2,1–7,7)	8,6 (4,5–12,7)	7,7 (4,4–11,0)	0,8 (0–1,7)	1,5 (0–3,1)	1,3 (0,1–2,6)

Kategorie	Stężenie wapnia (mg/dl)			Hiperkalcemia (%)			Hipokalcemia (%)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Wykształcenie									
Podstawowe lub niepełne podstawowe	9,49 (9,41–9,56)	9,59 (9,52–9,66)	9,56 (9,49–9,63)	4,5 (2,7–6,2)	7,9 (5,6–10,1)	6,7 (5,0–8,4)	0,8 (0–1,9)	0,7 (0,1–1,4)	0,8 (0,2–1,4)
Zasadnicze zawodowe	9,44 (9,38–9,50)	9,56 (9,49–9,64)	9,49 (9,44–9,55)	4,2 (2,8–5,5)	6,4 (4,2–8,6)	5,2 (3,9–6,4)	1,4 (0,2–2,6)	0,7 (0–1,4)	1,1 (0,3–1,9)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	9,46 (9,39–9,53)	9,60 (9,51–9,69)	9,55 (9,48–9,62)	4,2 (2,4–6,1)	7,1 (4,6–9,5)	6,0 (4,2–7,9)	0,5 (0–0,9)	0,8 (0,2–1,3)	0,7 (0,3–1)
Wyższe	9,54 (9,44–9,65)	9,62 (9,51–9,73)	9,59 (9,51–9,67)	6,9 (1,7–12,2)	8,6 (5,1–12,2)	7,9 (5,7–10,1)	1,5 (0–3,2)	0,4 (0–0,9)	0,8 (0–1,7)
Miejsce zamieszkania									
Wieś	9,43 (9,38–9,49)	9,57 (9,50–9,64)	9,51 (9,45–9,57)	3,5 (2,1–4,8)	5,7 (3,8–7,5)	4,7 (3,4–6,1)	0,6 (0–1,2)	0,4 (0–0,8)	0,5 (0,1–0,8)
Miasto < 50 tys.	9,43 (9,32–9,54)	9,52 (9,42–9,63)	9,49 (9,39–9,59)	4,8 (1,7–7,8)	6,8 (3,4–10,2)	6,0 (2,9–9,0)	1,1 (0–2,7)	0,7 (0,1–1,4)	0,9 (0–1,8)
Miasto 50–200 tys.	9,50 (9,39–9,61)	9,63 (9,54–9,73)	9,57 (9,48–9,66)	5,2 (1,9–8,6)	8,8 (5,9–11,7)	7,2 (4,8–9,6)	2,0 (0–4,3)	1,3 (0–3,0)	1,6 (0–3,3)
Miasto > 200 tys.	9,55 (9,41–9,70)	9,67 (9,49–9,84)	9,62 (9,46–9,78)	6,5 (2,4–10,7)	9,4 (5,8–12,9)	8,3 (4,8–11,8)	0,8 (0–1,6)	0,7 (0–1,5)	0,7 (0–1,5)

Tabela 2. Stężenie w surowicy fosforu oraz częstość występowania hiperfosfatemii i hipofosfatemii z uwzględnieniem płci, wieku, wykształcenia oraz miejsca zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako odsetki z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Stężenie fosforu (mg/dl)			Hiperfosfatemia (%)			Hipofosfatemia (%)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**3,26 (3,22–3,31)**	**3,69 (3,66–3,72)**	**3,51 (3,48–3,54)**	**1,0 (0,3–1,7)**	**1,1 (0,6–1,5)**	**1,0 (0,7–1,4)**	**5,6 (4,3–7,0)**	**1,1 (0,4–1,8)**	**3,0 (2,3–3,7)**
Grupa wieku (w latach)									
60–64	3,34 (3,23–3,44)	3,77 (3,70–3,83)	3,57 (3,50–3,63)	1,7 (0–3,6)	0,8 (0,1–1,6)	1,2 (0,2–2,2)	4,9 (2,2–7,6)	0,4 (0–1,1)	2,4 (1,2–3,7)
65–69	3,24 (3,17–3,30)	3,71 (3,67–3,75)	3,50 (3,46–3,54)	0,9 (0–2,0)	1,8 (0,7–3,0)	1,4 (0,7–2,2)	5,6 (3,1–8,0)	0,6 (0–1,2)	2,8 (1,7–3,9)
70–74	3,17 (3,12–3,22)	3,66 (3,61–3,72)	3,46 (3,42–3,50)	0,3 (0–0,7)	0,9 (0,2–1,5)	0,6 (0,1–1,1)	8,9 (5,9–11,9)	1,7 (0–3,6)	4,8 (3,0–6,5)
75–79	3,23 (3,17–3,29)	3,66 (3,60–3,72)	3,50 (3,45–3,54)	1,4 (0–3,1)	1,5 (0–3,1)	1,5 (0,2–2,7)	4,6 (2,6–6,7)	1,7 (0–3,5)	2,8 (1,4–4,1)
80–84	3,25 (3,19–3,30)	3,60 (3,54–3,66)	3,48 (3,43–3,52)	0,2 (0–0,5)	0,6 (0–1,4)	0,4 (0–1,0)	4,6 (2,4–6,8)	2,1 (0–4,1)	3,0 (1,4–4,5)
85–89	3,32 (3,24–3,40)	3,56 (3,50–3,63)	3,49 (3,44–3,54)	0,2 (0–0,6)	–	0,1 (0–0,2)	3,1 (0,5–5,7)	2,0 (0–4,1)	2,3 (0,6–3,9)
90 i więcej	3,31 (3,23–3,39)	3,54 (3,46–3,62)	3,49 (3,42–3,55)	0,3 (0–0,8)	0,4 (0–1,0)	0,4 (0–0,8)	3,4 (1,0–5,9)	1,4 (0–3,3)	1,9 (0,4–3,4)
Wykształcenie									
Podstawowe lub niepełne podstawowe	3,24 (3,17–3,30)	3,60 (3,55–3,64)	3,47 (3,44–3,51)	0,5 (0–1,4)	0,5 (0–1,0)	0,5 (0,1–0,9)	5,5 (3,1–7,9)	1,1 (0,3–1,9)	2,6 (1,6–3,5)
Zasadnicze zawodowe	3,25 (3,19–3,32)	3,69 (3,63–3,76)	3,44 (3,39–3,49)	1,6 (0–3,3)	1,0 (0–2,0)	1,3 (0,2–2,4)	4,5 (2,8–6,2)	1,1 (0,2–2,0)	3,0 (2,0–4,0)

Kategorie	Stężenie fosforu (mg/dl)			Hiperfosfatemia (%)			Hipofosfatemia (%)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Wykształcenie (cd.)									
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	3,27 (3,20–3,34)	3,73 (3,69–3,77)	3,57 (3,53–3,61)	0,7 (0–1,4)	1,6 (0,6–2,6)	1,3 (0,6–1,9)	5,8 (3,6–8,1)	1,0 (0,1–1,9)	2,7 (1,7–3,8)
Wyższe	3,29 (3,18–3,41)	3,72 (3,66–3,79)	3,54 (3,46–3,62)	0,2 (0–0,4)	0,8 (0–1,6)	0,5 (0,1–1,0)	8,2 (4,4–12,0)	1,6 (0–3,1)	4,4 (2,7–6,0)
Miejsce zamieszkania									
Wieś	3,27 (3,20–3,33)	3,63 (3,59–3,68)	3,48 (3,44–3,52)	1,4 (0–3,0)	0,7 (0,1–1,2)	1,0 (0,4–1,7)	4,8 (2,7–6,9)	1,6 (0–3,4)	3,0 (1,7–4,3)
Miasto < 50 tys.	3,25 (3,18–3,33)	3,70 (3,63–3,77)	3,52 (3,46–3,58)	0,9 (0–2,1)	1,5 (0,3–2,7)	1,3 (0,4–2,2)	6,7 (3,7–9,7)	0,9 (0,2–1,7)	3,2 (1,7–4,8)
Miasto 50–200 tys.	3,15 (3,07–3,24)	3,69 (3,62–3,76)	3,45 (3,39–3,51)	0,7 (0–1,6)	1,0 (0–2,2)	0,9 (0,3–1,5)	9,1 (5,4–12,8)	0,9 (0–2,4)	4,5 (2,3–6,7)
Miasto > 200 tys.	3,36 (3,27–3,46)	3,75 (3,70–3,79)	3,60 (3,53–3,66)	0,7 (0–1,7)	1,2 (0,4–2,0)	1,0 (0,3–1,7)	3,0 (1,2–4,9)	0,6 (0,1–1,1)	1,6 (0,9–2,2)

Stężenie w surowicy i niedobory witaminy D oraz jej suplementacja

Średnie stężenie 25-OH-D w surowicy w populacji seniorów oszacowano na 20,4 ng/ml. Nie odnotowano istotnej różnicy pomiędzy mężczyznami i kobietami. Stężenie 25-OH-D w surowicy obniżało się po 79. r.ż. wśród kobiet i po 84. r.ż. wśród mężczyzn (tab. 3). Średnie stężenie witaminy D w surowicy rosło wraz z poziomem wykształcenia. Zależność tę obserwowano zarówno w grupie kobiet, jak i mężczyzn. Najniższe stężenia obserwowano wśród mieszkańców regionu wschodniego, a następnie centralnego i południowego, a najwyższe – w regionie południowo-zachodnim i w województwie mazowieckim. Natomiast wielkość miejscowości zamieszkania nie wpływała na stężenia witaminy D (tab. 3).

Niedobory witaminy D stwierdzono u ponad połowy seniorów. Odsetek ciężkich niedoborów oszacowano na 11,5%, a pozostałych niedoborów – na 44,8%. Niedobory witaminy D występowały z podobną częstością wśród mężczyzn i kobiet (tab. 4). Częstość ciężkiego niedoboru wzrastała po 79. r.ż. wśród kobiet i po 84. r.ż. wśród mężczyzn. Niedobory częściej występowały również wśród osób z wykształceniem co najwyżej podstawowym i zamieszkujących w miastach średniej wielkości, co obserwowano zarówno w grupie kobiet, jak i mężczyzn. W regionie południowo-zachodnim niedobory witaminy D obserwowano u czterech na dziesięciu seniorów, a w regionie wschodnim u trzech na czterech. Region wschodni charakteryzował się również najwyższym odsetkiem ciężkich niedoborów zarówno w grupie kobiet, jak i mężczyzn. Najrzadziej ciężkie niedobory odnotowano w województwie mazowieckim i w regionie południowo-zachodnim.

Optymalne stężenie 25-OH-D w surowicy stwierdzono u 12,7% seniorów (tab. 5). Największy wpływ na występowanie stężenia optymalnego witaminy D miał region, w którym zamieszkiwał senior. Najniższe odsetki stężeń optymalnych odnotowano w regionach wschodnim, centralnym i południowym. Stężenie optymalne miał co pięćdziesiąty mężczyzna zamieszkujący w regionie wschodnim i co dwudziesta kobieta z regionu centralnego. W regionie południowo-zachodnim o najwyższym odsetku seniorów ze stężeniem optymalnym była to co piąta osoba.

Częstość suplementacji preparatami witaminy D w populacji seniorów oszacowano na 12,2%, przy 2,5-krotnie wyższym odsetku wśród kobiet niż mężczyzn (16,3% *vs* 6,4%) – tabela 3. Częstość suplementacji była 3-krotnie większa wśród seniorów z wykształceniem wyższym niż z co najwyżej

Tabela 3. Stężenie w surowicy 25-OH-D i suplementacja preparatami witaminy D z uwzględnieniem płci, wieku, wykształcenia oraz miejsca i regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako odsetki z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Stężenie 25-OH-D (ng/mL)			Suplementacja preparatami witaminy D (%)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**19,9 (19,3–20,7)**	**20,7 (19,7–21,7)**	**20,4 (19,5–21,2)**	**6,4 (5,0–7,9)**	**16,3 (14,4–18,3)**	**12,2 (10,8–13,6)**
Grupa wieku (w latach)						
60–64	19,8 (18,5–21,1)	22,0 (20,5–23,5)	21,0 (19,8–22,1)	4,6 (2,0–7,2)	15,0 (10,3–19,7)	10,1 (7,5–12,7)
65–69	21,3 (20,1–22,6)	22,4 (21,0–23,8)	21,9 (20,9–23,0)	7,8 (4,7–10,8)	18,5 (14,2–22,7)	13,7 (10,8–16,6)
70–74	19,9 (18,7–21,1)	20,3 (18,8–21,7)	20,1 (19,0–21,3)	7,0 (4,7–9,3)	15,5 (11,7–19,3)	11,9 (9,4–14,4)
75–79	18,6 (17,4–19,8)	20,4 (19,2–21,6)	19,7 (18,8–20,7)	6,5 (3,4–9,7)	16,7 (12,5–20,9)	12,9 (9,8–15,9)
80–84	18,5 (17,2–19,9)	17,8 (16,5–19,1)	18,1 (16,9–19,2)	8,3 (4,5–12)	18,1 (13,5–22,8)	14,8 (11,7–17,9)
85–89	17,0 (15,5–18,4)	17,8 (16,2–19,4)	17,6 (16,4–18,8)	5,3 (2,7–8,0)	15,7 (10,9–20,6)	12,6 (9,2–16,1)
90 i więcej	16,1 (14,2–18,0)	15,9 (13,4–18,4)	16,0 (13,8–18,1)	10,5 (5,6–15,4)	10,3 (5,4–15,2)	10,3 (6,0–14,6)
Wykształcenie						
Podstawowe lub niepełne podstawowe	18,2 (16,9–19,5)	17,6 (16,5–18,8)	17,8 (16,8–18,8)	3,5 (1,7–5,4)	8,9 (6,5–11,3)	7,1 (5,4–8,8)
Zasadnicze zawodowe	19,5 (18,5–20,6)	20,3 (19,3–21,4)	19,9 (19,0–20,7)	5,0 (2,5–7,4)	14,5 (10,8–18,1)	9,1 (7,0–11,2)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	20,7 (19,6–21,8)	22,1 (20,8–23,4)	21,6 (20,5–22,7)	7,9 (5,4–10,4)	19,4 (15,9–22,9)	15,3 (12,8–17,7)
Wyższe	21,4 (19,8–22,9)	23,5 (21,7–25,3)	22,6 (21,2–24,0)	11,7 (7,1–16,3)	26,1 (19,5–32,8)	20,0 (14,9–25,1)
Miejsce zamieszkania						
Wieś	20,2 (19,1–21,2)	19,8 (18,5–21,0)	19,9 (18,9–21,0)	5,5 (3,1–8,0)	13,3 (10,3–16,3)	10,0 (7,8–12,2)
Miasto < 50 tys.	21,1 (20,0–22,3)	22,0 (20,4–23,6)	21,6 (20,4–22,9)	6,5 (3,8–9,2)	19,5 (14,8–24,1)	14,2 (11,0–17,4)
Miasto 50–200 tys.	18,4 (16,9–20,0)	20,1 (18,4–21,7)	19,4 (18,0–20,8)	5,6 (3,5–7,8)	14,9 (11,1–18,6)	10,8 (8,1–13,4)
Miasto > 200 tys.	19,4 (16,4–22,4)	21,5 (18,6–24,3)	20,7 (17,8–23,5)	8,7 (5,5–12,0)	19,3 (14,4–24,2)	15,1 (12,2–18,1)

Tabela 3 (cd.). Stężenie w surowicy 25-OH-D i suplementacja preparatami witaminy D z uwzględnieniem płci, wieku, wykształcenia oraz miejsca i regionu zamieszkania

Kategorie	Stężenie 25-OH-D (ng/mL)			Suplementacja preparatami witaminy D (%)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Regiony						
Południowy	17,2 (15,7–18,7)	18,6 (16,8–20,4)	18,0 (16,4–19,6)	7,0 (4,0–10,0)	15,1 (11,2–19,0)	11,6 (9,1–14,0)
Północno-zachodni	22,6 (20,4–24,9)	22,3 (19,5–25,1)	22,4 (20,0–24,9)	7,7 (3,2–12,2)	16,5 (12,8–20,2)	12,4 (9,2–15,7)
Południowo-zachodni	22,8 (20,5–25,1)	23,8 (21,6–26,0)	23,4 (21,4–25,5)	7,2 (3,1–11,3)	15,7 (8,0–23,3)	12,6 (6,7–18,4)
Północny	20,1 (17,9–22,3)	20,5 (18,9–22,2)	20,4 (18,8–21,9)	4,6 (2,1–7,2)	23,1 (16,0–30,1)	15,5 (10,6–20,3)
Centralny	18,2 (14,6–21,8)	16,8 (15,0–18,5)	17,4 (15,0–19,8)	4,5 (1,6–7,3)	14,1 (10,5–17,7)	9,9 (8,9–11,0)
Wschodni	15,9 (14,3–17,4)	17,1 (15,9–18,2)	16,6 (15,6–17,6)	5,7 (2,4–9,0)	13,4 (9,4–17,5)	10,4 (7,0–13,7)
Województwo mazowieckie	22,2 (21,4–23,1)	24,5 (22,6–26,4)	23,6 (22,3–25,0)	7,3 (3,2–11,3)	15,7 (10,8–20,5)	12,4 (8,7–16,1)

Tabela 4. Częstość występowania niedoboru (10,0–19,9 ng/mL) i ciężkiego niedoboru (< 10,0 ng/mL) witaminy D z uwzględnieniem wieku, płci, wykształcenia oraz miejsca i regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Niedobór (%)			Ciężki niedobór (%)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**46,8 (43,9–49,8)**	**43,4 (40,2–46,5)**	**44,8 (42,3–47,4)**	**11,0 (8,3–13,6)**	**11,9 (9,7–14,1)**	**11,5 (9,4–13,6)**
Grupa wieku (w latach)						
60–64	46,7 (40,7–52,7)	41,1 (34,5–47,7)	43,7 (39,5–47,9)	11,3 (6,4–16,1)	8,0 (4,7–11,4)	9,5 (6,1–13,0)
65–69	46,8 (40,4–53,3)	42,6 (36,9–48,4)	44,5 (39,8–49,2)	6,0 (3,5–8,5)	5,0 (3,1–6,9)	5,5 (4,0–7,0)
70–74	43,1 (37,9–48,3)	44,9 (39,7–50,1)	44,1 (40,2–48,1)	12,0 (8,4–15,5)	11,5 (7,5–15,5)	11,7 (8,8–14,6)
75–79	46,1 (40,4–51,7)	48,1 (42,5–53,7)	47,3 (43,2–51,4)	15,3 (10,7–19,9)	12,1 (9,0–15,3)	13,3 (10,3–16,3)
80–84	55,5 (48,9–62,0)	40,8 (35,5–46,2)	46,0 (41,5–50,5)	11,5 (7,6–15,4)	24,1 (18,9–29,3)	19,7 (15,7–23,7)
85–89	48,9 (42,2–55,6)	47,9 (41,3–54,4)	48,2 (43,1–53,2)	21,4 (14,3–28,5)	23,0 (17,3–28,7)	22,5 (17,7–27,3)
90 i więcej	49,5 (41,3–57,6)	40,9 (32,1–49,6)	43,0 (36,0–50,1)	25,1 (17,4–32,7)	35,8 (25,7–46,0)	33,1 (25,2–41,0)

Kategorie	Niedobór (%)			Ciężki niedobór (%)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Wykształcenie						
Podstawowe lub niepełne podstawowe	51,4 (45,7–57,1)	48,7 (43,5–53,9)	49,6 (45,3–53,9)	15,8 (11,3–20,4)	20,5 (16,5–24,5)	18,9 (15,3–22,5)
Zasadnicze zawodowe	48,5 (43,1–53,9)	48,0 (42,4–53,7)	48,3 (44,4–52,2)	11,9 (8,3–15,5)	8,9 (6,2–11,6)	10,6 (8,2–13,0)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	43,3 (38,7–48,0)	39,6 (35,2–43,9)	40,9 (37,3–44,5)	9,1 (5,5–12,7)	9,0 (6,2–11,8)	9,0 (6,3–11,7)
Wyższe	43,6 (35,8–51,3)	35,7 (29,5–41,8)	39,0 (33,7–44,4)	5,9 (2,4–9,4)	7,3 (3,2–11,4)	6,7 (3,9–9,5)
Miejsce zamieszkania						
Wieś	50,0 (45,4–54,6)	46,6 (42,3–50,9)	48,1 (44,5–51,6)	8,0 (5,4–10,6)	12,6 (9,5–15,7)	10,6 (8,2–13,0)
Miasto < 50 tys.	43,2 (37,0–49,4)	42,4 (36,4–48,3)	42,7 (37,1–48,4)	7,1 (4,1–10,0)	8,6 (6,0–11,3)	8,0 (5,8–10,2)
Miasto 50–200 tys.	45,7 (39,3–52,2)	42,6 (35,4–49,9)	44,0 (38,6–49,4)	16,3 (10,2–22,5)	15,7 (11,4–19,9)	16,0 (11,5–20,4)
Miasto > 200 tys.	45,7 (38,9–52,5)	39,8 (32,8–46,8)	42,1 (36,5–47,8)	15,4 (5,7–25,1)	11,0 (4,1–17,9)	12,7 (5,0–20,5)
Region zamieszkania						
Południowy	54,5 (48,8–60,2)	45,0 (40,7–49,4)	49,3 (45,7–52,8)	16,1 (10,3–21,9)	20,4 (15,7–25,1)	18,5 (14,2–22,7)
Północno-zachodni	35,1 (28,0–42,2)	38,5 (31,6–45,3)	36,9 (31,0–42,8)	6,5 (1,2–11,7)	10,5 (3,7–17,4)	8,7 (2,6–14,7)
Południowo-zachodni	32,8 (21,4–44,2)	35,2 (25,2–45,2)	34,3 (24,2–44,5)	6,6 (1,1–12,1)	4,8 (2,2–7,5)	5,5 (1,8–9,1)
Północny	48,6 (39,1–58,0)	46,8 (39,7–54,0)	47,5 (40,7–54,4)	8,5 (4,2–12,7)	7,5 (5,3–9,8)	7,9 (5,3–10,5)
Centralny	46,6 (39,7–53,5)	51,6 (44,4–58,9)	49,4 (43,9–55,0)	17,7 (3,5–31,9)	18,6 (11,3–25,9)	18,2 (9,1–27,3)
Wschodni	60,1 (52,4–67,9)	51,2 (45,2–57,1)	54,8 (48,6–60,9)	19,6 (13,0–26,3)	21,6 (16,7–26,4)	20,8 (16,5–25,0)
Województwo mazowieckie	47,6 (41,3–54,0)	38,2 (29,7–46,7)	41,9 (35,0–48,7)	3,2 (0,4–6,1)	1,8 (0,6–3,0)	2,3 (1,1–3,6)

Tabela 5. Suboptymalne (20,0–29,9 ng/mL) i optymalne (≥ 30,0 ng/ml) stężenie witaminy D z uwzględnieniem wieku, płci, wykształcenia oraz miejsca i regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Suboptymalne (%)			Optymalne (%)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**32,7 (28,7–35,5)**	**30,1 (27,4–32,7)**	**30,9 (28,5–33,3)**	**10,1 (8,1–12,1)**	**14,7 (11,8–17,5)**	**12,7 (10,6–14,9)**
Grupa wieku (w latach)						
60–64	34,2 (27,7–40,6)	35,0 (28,7–41,3)	34,6 (29,9–39,3)	7,8 (5,1–10,6)	15,9 (11,1–20,8)	12,2 (9,2–15,1)
65–69	33,8 (28,1–39,6)	35,7 (30,8–40,6)	34,9 (31,0–38,8)	13,3 (8,5–18,1)	16,6 (11,4–21,8)	15,1 (11,7–18,6)
70–74	34,4 (29,4–39,5)	29,5 (25,0–33,9)	31,6 (27,8–35,3)	10,5 (7,0–14,1)	14,1 (9,8–18,5)	12,6 (9,3–16,0)
75–79	29,4 (24,3–34,6)	24,9 (18,4–31,3)	26,6 (21,9–31,3)	9,2 (5,7–12,7)	14,9 (10,8–19,0)	12,8 (9,6–15,9)
80–84	23,1 (18,4–27,7)	24,9 (19,8–30,0)	24,2 (20,4–28,0)	10,0 (5,0–14,9)	10,2 (6,5–13,8)	10,1 (6,7–13,5)
85–89	22,2 (15,8–28,7)	17,2 (11,9–22,6)	18,7 (14,7–22,7)	7,5 (3,6–11,4)	11,9 (7,1–16,8)	10,6 (7,0–14,2)
90 i więcej	18,4 (11,8–25,0)	12,2 (6,9–17,5)	13,7 (8,8–18,7)	7,1 (3,2–10,9)	11,1 (5,9–16,3)	10,1 (5,8–14,4)
Wykształcenie						
Podstawowe lub niepełne podstawowe	24,9 (19,4–30,4)	20,6 (17,1–24,5)	22,2 (18,9–25,5)	7,9 (4,2–11,6)	10,0 (6,1–13,9)	9,3 (5,7–12,9)
Zasadnicze zawodowe	32,2 (28,0–36,5)	29,5 (24,6–34,3)	31,0 (27,6–34,4)	7,4 (4,4–10,4)	13,6 (9,9–17,3)	10,1 (7,9–12,3)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	33,7 (28,6–38,8)	33,6 (29,3–37,9)	33,6 (30,1–37,2)	13,9 (10,0–17,8)	17,9 (13,3–22,4)	16,4 (13,0–19,9)
Wyższe	38,5 (31,0–46,2)	40,4 (33,8–47,0)	39,6 (34,4–44,7)	12,0 (7,7–16,3)	16,7 (11,2–22,3)	14,7 (10,8–18,6)

Kategorie	Suboptymalne (%)			Optymalne (%)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Miejsce zamieszkania						
Wieś	32,5 (27,6–37,5)	28,5 (25,0–32,1)	30,2 (27,3–33,2)	9,5 (5,8–13,2)	12,2 (8,2–16,3)	11,1 (7,8–14,4)
Miasto < 50 tys.	35,9 (29,3–42,4)	33,6 (28,0–39,2)	34,5 (29,2–39,9)	13,9 (9,8–18,0)	15,4 (10,6–20,2)	14,8 (11,3–18,2)
Miasto 50–200 tys.	29,5 (23,4–35,6)	27,8 (19,9–35,8)	28,6 (22,9–34,3)	8,4 (5,6–11,2)	13,9 (10,0–17,8)	11,4 (8,7–14,2)
Miasto > 200 tys.	30,0 (20,0–40,1)	30,8 (24,8–36,9)	30,5 (23,8–37,2)	8,9 (4,1–13,6)	18,4 (11,0–25,7)	14,6 (8,6–20,6)
Region zamieszkania						
Południowy	22,4 (17,5–27,2)	24,7 (20,3–29,2)	23,7 (20,0–27,3)	7,0 (3,3–10,7)	9,9 (6,2–13,5)	8,6 (5,4–11,7)
Północno-zachodni	44,2 (34,4–54,0)	31,1 (24,3–37,9)	37,2 (30,3–44,1)	14,3 (7,9–20,6)	19,9 (13,1–26,7)	17,3 (11,6–22,9)
Południowo-zachodni	42,0 (32,0–52,0)	37,2 (30,3–44,2)	39,0 (31,7–46,2)	18,6 (11,8–25,4)	22,7 (12,9–32,6)	21,2 (12,9–29,6)
Północny	35,2 (26,9–43,4)	31,7 (24,5–38,9)	33,1 (27,6–38,6)	7,8 (3,0–12,6)	14,0 (8,2–19,7)	11,4 (6,6–16,2)
Centralny	27,0 (12,6–41,5)	25,0 (16,9–33,2)	25,9 (18,1–33,7)	8,7 (0–17,7)	4,7 (1,7–7,7)	6,4 (1,1–11,8)
Wschodni	18,2 (12,1–24,4)	20,4 (15,4–25,4)	19,5 (15,0–24,0)	2,0 (0,3–3,7)	6,9 (3,8–10,0)	4,9 (2,9–7,0)
Województwo mazowieckie	35,8 (29,2–42,4)	38,5 (33,4–43,5)	37,5 (32,3–42,6)	13,3 (9,5–17,1)	21,6 (14,0–29,1)	18,4 (13,8–23,0)

podstawowym. Nieznacznie częściej suplementację stosowali seniorzy z wielkich miast niż zamieszkali na wsi. Różnice między regionami nie osiągnęły znamienności statystycznej.

Wśród 702 osób suplementujących witaminę D niedobór witaminy D stwierdzono u 27,5%, suboptymalne stężenie – u 40,7%, a optymalne stężenie – u 32,1%. Tym samym suplementacja była nieskuteczna u dwóch z trzech osób przyjmujących preparaty witaminy D.

Stężenie natywnego PTH w osoczu i występowanie pierwotnej i wtórnej nadczynności przytarczyc

Średnie stężenie iPTH w osoczu w populacji seniorów oszacowano na 64,8 pg/ml, nie wykazując zależności od płci. Wraz z wiekiem obserwowano wzrost stężenia iPTH w osoczu, istotny po 74. r.ż. Wyższe stężenia iPTH w osoczu obserwowano u osób z wykształceniem co najwyżej podstawowym w porównaniu do seniorów z wyższym poziomem wykształcenia (głównie u kobiet), oraz zamieszkujących w regionie wschodnim (tab. 6).

Częstość występowania pierwotnej nadczynności przytarczyc w populacji seniorów oszacowano na 1,8% i była ona ponad dwukrotnie wyższa wśród kobiet niż mężczyzn (2,3% *vs* 0,9%). Istotnie wyższą częstość pierwotnej nadczynności przytarczyc odnotowano w populacji po 84. r.ż. (tab. 7). Nie wykazano istotnych różnic związanych z wykształceniem czy miejscem zamieszkania. Niedobory witaminy D w tej grupie seniorów występowały u 69,5% (95% CI: 60,8–78,2), a suboptymalne stężenie witaminy D – u kolejnych 26,5% (95% CI: 17,5–35,5).

Znacznie częściej w populacji seniorów występowała wtórna nadczynności przytarczyc, którą oszacowano na 31,4%, nie wykazując zależności od płci. Jej częstość wzrastała istotnie po 69. r.ż. (tab. 7). Wyższe odsetki wtórnej nadczynności przytarczyc wykazano wśród seniorów z wykształceniem co najwyżej podstawowym. Częstość występowania wtórnej nadczynności przytarczyc nie była zależna od miejsca zamieszkania. W grupie z wtórną nadczynnością przytarczyc niedobory witaminy D stwierdzono u 72,6% (95% CI: 68,8–76,4), a suboptymalne stężenie – u kolejnych 21,3% (95% CI: 18,6–24,0) seniorów.

Ponadto u dziewięciu z dziesięciu seniorów z hipokalcemią stwierdzono niedobory witaminy D lub suboptymalne jej stężenie w surowicy, odpowiednio u 68,2% (95% CI: 57,0–79,4) i 24,8% (95% CI: 14,9–34,8).

Tabela 6. Stężenie w osoczu natywnego parathormonu (iPTH) z uwzględnieniem wieku, płci, wykształcenia oraz miejsca i regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako średnie z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Stężenie iPTH (pg/mL)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**66,1 (54,9–77,2)**	**64,0 (62,1–65,9)**	**64,8 (60,0–69,7)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	72,9 (38,8–107,0)	55,6 (53,6–57,6)	63,6 (47,7–79,5)
65–69	54,9 (52,3–57,6)	56,3 (53,8–58,8)	55,7 (53,8–57,6)
70–74	61,5 (58,9–64,1)	59,9 (56,2–63,6)	60,6 (57,9–63,2)
75–79	68,8 (63,9–73,7)	70,1 (64,7–75,5)	69,6 (65,6–73,6)
80–84	69,7 (64,8–74,6)	78,3 (71,0–85,7)	75,3 (69,5–81,1)
85–89	83,3 (77,2–89,3)	87,2 (80,5–93,8)	86,0 (80,8–91,2)
90 i więcej	92,5 (78,7–106,2)	97,6 (84,4–110,8)	96,3 (86,1–106,5)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	65,2 (61,9–68,5)	74,6 (71,0–78,2)	71,46 (68,8–74,1)
Zasadnicze zawodowe	74,4 (43,7–105,1)	60,2 (57,8–62,6)	68,2 (50,7–85,7)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	60,3 (55,9–64,6)	61,5 (58,7–64,3)	61,1 (58,5–63,6)
Wyższe	58,8 (56,2–61,4)	55,1 (50,9–59,4)	56,7 (53,8–59,6)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	74,4 (46,0–102,9)	65,4 (62,8–68,0)	69,3 (56,9–81,7)
Miasto < 50 tys.	56,6 (53,1–60,1)	59,9 (56,0–63,8)	58,6 (55,1–62,1)
Miasto 50–200 tys.	64,1 (60,9–67,2)	65,6 (61,8–69,4)	64,9 (62,2–67,7)
Miasto > 200 tys.	62,0 (55,5–68,5)	64,4 (57,5–71,3)	63,4 (58,0–68,8)
Region zamieszkania			
Południowy	65,1 (60,9–69,2)	68,0 (64,0–72,0)	66,7 (63,2–70,2)
Północno-zachodni	84,8 (25,7–144,0)	60,8 (55,9–65,8)	72,0 (43,8–100,2)
Południowo-zachodni	56,6 (51,6–61,6)	58,8 (55,4–62,3)	58,0 (54,6–61,4)
Północny	60,0 (55,6–64,4)	65,4 (61,5–69,2)	63,1 (59,5–66,7)
Centralny	62,3 (53,6–71,0)	67,6 (62,2–73,1)	65,3 (59,3–71,3)
Wschodni	71,7 (66,4–77,1)	75,7 (69,2–82,2)	74,1 (69,9–78,3)
Województwo mazowieckie	53,9 (46,5–61,3)	54,4 (51,6–57,4)	54,2 (50,8–57,6)

Tabela 7. Pierwotna i wtórna nadczynność przytarczyc z uwzględnieniem wieku, płci, wykształcenia oraz miejsca zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Pierwotna nadczynność przytarczyc (%)			Wtórna nadczynność przytarczyc (%)		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**0,9 (0,5–1,4)**	**2,3 (1,5–3,2)**	**1,8 (1,2–2,3)**	**30,7 (27,6–33,8)**	**31,8 (28,7–35,0)**	**31,4 (28,7–34,0)**
Grupa wieku (w latach)						
60–64	0,3 (0–0,9)	1,4 (0–2,8)	0,9 (0,1–1,7)	22,2 (16,6–27,8)	23,3 (18,6–27,9)	22,8 (18,7–26,8)
65–69	0,6 (0–1,3)	1,2 (0–2,5)	0,9 (0,2–1,7)	25,4 (20,1–30,7)	22,6 (18,1–27,1)	23,8 (20,4–27,3)
70–74	1,0 (0,2–1,8)	3,2 (1,2–5,2)	2,3 (1,0–3,5)	37,1 (31,9–42,4)	30,0 (23,9–36,1)	33,0 (27,4–37,6)
75–79	3,4 (1,0–5,8)	3,6 (1,4–5,8)	3,5 (1,9–5,1)	36,5 (31,2–41,9)	41,7 (35,9–47,5)	39,7 (35,4–44,1)
80–84	0,3 (0–0,8)	2,3 (0–4,5)	1,6 (0–3,1)	43,3 (37,2–49,4)	45,3 (38,7–51,9)	44,6 (39,2–49,9)
85–89	2,6 (0–6,1)	4,4 (1,6–7,1)	3,8 (1,7–6,0)	59,9 (52,6–67,1)	56,2 (48,9–63,5)	57,3 (51,5–63,1)
90 i więcej	3,1 (0,6–5,6)	5,6 (1,8–9,3)	5,0 (2,0–9,0)	60,7 (52,7–68,8)	54,8 (46,8–62,8)	56,3 (49,8–62,8)
Wykształcenie						
Podstawowe lub niepełne podstawowe	2,1 (0,9–3,3)	2,9 (1,4–4,5)	2,7 (1,5–3,8)	37,0 (32,4–41,6)	42,1 (37,8–46,4)	40,4 (37,2–43,5)
Zasadnicze zawodowe	0,5 (0–1,1)	1,3 (0,4–2,2)	0,9 (0,3–1,4)	29,4 (24,9–33,9)	30,9 (26,5–35,3)	30,1 (26,5–33,6)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	0,9 (0,2–1,6)	1,9 (0,6–3,2)	1,5 (0,7–2,4)	28,1 (23,3–32,9)	28,8 (24,6–33,0)	28,5 (25,1–32,0)
Wyższe	0,6 (0–1,2)	3,8 (0,6–7,1)	2,4 (0,5–4,4)	31,1 (25,2–37,0)	21,1 (15,0–27,1)	25,3 (20,2–30,5)
Miejsce zamieszkania						
Wieś	1,0 (0,3–1,6)	2,0 (0,8–3,1)	1,5 (0,8–2,2)	30,3 (26,5–34,1)	32,2 (28,1–36,4)	31,4 (28,3–34,5)
Miasto < 50 tys.	0,9 (0–1,8)	1,5 (0,5–2,5)	1,3 (0,4–2,1)	27,9 (22,7–33,1)	28,6 (23,6–33,5)	28,3 (24,0–32,6)
Miasto 50–200 tys.	1,1 (0–2,5)	1,9 (0–2,9)	1,6 (0,7–2,5)	33,6 (28,1–39,1)	36,3 (30,0–42,6)	35,1 (30,4–39,8)
Miasto > 200 tys.	0,8 (0–1,7)	4,0 (1,6–6,4)	2,7 (1,2–4,2)	31,5 (20,5–42,6)	31,0 (20,8–41,3)	31,2 (21,5–41,0)

Dyskusja

Zaburzenia homeostazy wapniowo-fosforanowej u osób w wieku podeszłym wynikają zarówno z fizjologicznego procesu starzenia (w tym głównie ze zmniejszenia filtracji kłębuszkowej), jak i czynników jatrogennych (Wyskida, Wieczorowska-Tobis i Chudek, 2017). W aktualnej literaturze poza analizą danych z badania *PolSenior1* nie przedstawiono jak dotąd równie kompleksowej oceny gospodarki wapniowo-fosforanowej w populacji osób w wieku podeszłym w Polsce.

W badaniu *PolSenior2* w porównaniu z badaniem *PolSenior1* stwierdzono niewielki wzrost stężenia wapnia całkowitego skorygowanego o stężenie albumin, jak i stężenia fosforu w surowicy w populacji seniorów. Średnie stężenie wapnia w surowicy zwiększyło się z 9,25 mg/dl (95% CI: 9,23–9,27) w badaniu *PolSenior1* do 9,54 mg/dl (95% CI: 9,49–9,59) w prezentowanym badaniu. Natomiast stężenie fosforu w surowicy w aktualnej analizie względem badania *PolSenior1* zwiększyło się z 3,33 mg/dl (95% CI: 3,31–3,35) do 3,51 mg/dl (95% CI: 3,48–3,54). Odnotowano również rzadsze występowanie hipokalcemii – 0,8% w porównaniu z 4,96% w badaniu *PolSenior1* (dane niestandaryzowane na populację), a częstsze hiperkalcemii – 6,3% w porównaniu z 3,43% w badaniu *PolSenior1* (dane niestandaryzowane na populację). Może to wynikać z prawie 9-krotnego wzrostu częstości stosowania suplementacji witaminy D (12,2% *vs* 1,4% w populacji badania *PolSenior1*) oraz zmniejszającego się odsetka seniorów zagrożonych niedożywieniem i niedożywionych (patrz rozdz. III.14). Znamiennie częstsza suplementacja preparatów witaminy D u kobiet przełożyła się na wyższe średnie wartości kalcemii w tej grupie.

W poprzednim badaniu (*PolSenior1*) ze względu na mały odsetek badanych stosujących suplementację wapnia i witaminy D analiza czynników wpływających na suplementację została ograniczona do płci. Stwierdzono wówczas, podobnie jak i w tej analizie, wyższą częstość stosowania suplementacji witaminy D wśród kobiet (Wyskida i wsp., 2019). Znacznie większa liczba stosujących suplementację seniorów umożliwiła obecnie poszerzenie tej analizy i wykazanie wpływu wykształcenia (3-krotnie wyższa częstość wśród seniorów z wykształceniem wyższym niż z co najwyżej podstawowym) i w mniejszym stopniu miejsca zamieszkania (nieznacznie częstsza suplementacja wśród seniorów z wielkich miast, niż zamieszkałych na wsi). Przedstawione wyniki odzwierciedlają wpływ wzrostu świadomości społeczeństwa i reklam w mass mediach.

Wyższe niż w poprzednim badaniu wartości kalcemii i fosfatemii mogą pośrednio wynikać również z poprawy stanu odżywienia badanej kohorty. Ryzyko występowania hipofosfatemii i hipokalcemii jest szczególnie wysokie wśród pacjentów z niedożywieniem białkowo-energetycznym, gdzie wynika ono bezpośrednio z małego spożycia białka w diecie (Marinella, 2005). Opisana w niniejszej Monografii częstość występowania niedożywienia (u 3,2% badanych) była niska (patrz rozdz. III.14).

Na przestrzeni ostatniej dekady nie zmieniło się stężenie w surowicy 25(OH)D (średnie stężenie 20,4 ng/ml w odniesieniu do 20,5 ng/ml w badaniu *PolSenior1*) i częstość występowania ciężkiego niedoboru witaminy D (u 12,7% kobiet i 7,9% mężczyzn w badaniu *PolSenior1* oraz u 11,9% kobiet i 11,0% mężczyzn w aktualnym badaniu). Co ciekawe w obecnej analizie nie wykazano obserwowanych poprzednio różnic pomiędzy kobietami i mężczyznami (Wyskida i wsp., 2018).

Przeprowadzona analiza efektywności suplementacji preparatów witaminy D wykazała jej nieskuteczność u dwóch trzecich ją stosujących, co wskazuje na stosowanie zbyt małych dawek tej witaminy. Według najnowszych zaleceń dotyczących suplementacji i leczenia witaminą D w grupie seniorów w wieku 65–75 lat zalecana jest całoroczna suplementacja witaminy D w wielkości 800–2000 IU/dobę, a u osób z otyłością w dawce 1600–4000 IU/dobę w zależności od masy ciała i podaży witaminy D w diecie, natomiast u starszych pacjentów (> 75 lat) zalecana dawka suplementacji jest większa i wynosi 2000–4000 IU/dobę, a w przypadku otyłych 4000–8000 IU/dobę w zależności od stopnia otyłości. Suplementacja powinna być prowadzona z zachowaniem odpowiedniej podaży wapnia w diecie. Autorzy zaleceń podkreślają, że główną przesłanką do włączenia suplementacji jest obniżona synteza skórna witaminy D, a u starszych seniorów również potencjalnie obniżona absorpcja z przewodu pokarmowego i zmieniony metabolizm witaminy D. Indywidualizacja dawki suplementacji powinna być ponadto oparta o identyfikację pacjentów z grup potencjalnego ryzyka występowania niedoborów witaminy D, m.in. osób z zaburzeniami narządu ruchu, przewlekle stosujących niektóre leki, z chorobami wątroby, nerek, chorobami nowotworowymi, czy wreszcie chorobami metabolicznymi takimi jak cukrzyca typu 2 czy zespół metaboliczny (Rusińska i wsp., 2018).

W badaniu *PolSenior2* stwierdzono znacznie wyższą częstość występowania wtórnej nadczynności przytarczyc, sięgającą 31,4%, w porównaniu

z 14% w badaniu *PolSenior1* (Wyskida i wsp., 2019). Tak duża różnica jest trudna do wytłumaczenia, zwłaszcza w kontekście rzadszego występowania hipokalcemii oraz podobnej częstości występowania niedoborów witaminy D i hiperfosfatemii w aktualnym badaniu. Różnice mogą wynikać z małej stabilności iPTH w okresie transportu i przechowywania próbek. W badaniu *PolSenior2* oznaczenia iPTH wykonano w laboratorium centralnym, wraz z pozostałymi oznaczeniami, natomiast w badaniu *PolSenior1* próbki były transportowane w pojemnikach z suchym lodem z laboratoriów lokalnych do banku materiału biologicznego, a następnie do laboratorium naukowego Kliniki Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach. Czas przechowywania próbek w temperaturze –80°C do czasu wykonania oznaczeń nie przekraczał 2 lat, czyli okresu pozwalającego na uzyskanie wiarygodnych wyników przy pobraniu próbek krwi na EDTA i wykorzystaniu przeciwciał używanych w zestawach firmy ROCHE z detekcją elektrochemiluminenscencyjną w aparatach COBAS (Cavalier i wsp., 2009). Nie można jednak wykluczyć, że wpływ na wyniki mógł mieć zbyt długi czas transportu próbek do laboratoriów lokalnych, gdzie dokonywano separacji osocza/surowicy. Bencova i wsp. (2014) opisali szybkie obniżanie się stężeń iPTH o niemal połowę w czasie 24 godzin, w przypadku pozostawienia próbek krwi w temperaturze pokojowej. Niezależnie od podniesionych aspektów, w obu badaniach stwierdzono narastanie częstości wtórnej nadczynności przytarczyc wraz z wiekiem.

Występowanie pierwotnej nadczynności przytarczyc w populacji seniorów w badaniu *PolSenior2* oszacowano na 1,8% (95% CI: 1,2–2,3), przy ponad dwukrotnie wyższej częstości wśród kobiet niż mężczyzn. W badaniu *PolSenior1* częstość ta wynosiła 0,99% (Chudek i wsp., 2012). Różnica w częstości najprawdopodobniej wynika z podniesionego wcześniej błędu przedlaboratoryjnego (Bencova i wsp., 2014).

Podsumowanie wyników

1. Niedobory witaminy D występują u połowy seniorów, zarówno mężczyzn, jak i kobiet. Częstość suplementacji witaminy D w populacji w wieku podeszłym wzrosła, jednak przekłada się to jedynie na niewielkie zmiany w wyrównaniu gospodarki wapniowo-fosforanowej.

2. W populacji odnotowuje się wzrost stężenia wapnia i fosforu (względem badania *PolSenior1* przeprowadzonego w latach 2007–2012), który może wynikać ze zmniejszającego się odsetka seniorów zagrożonych niedożywieniem i niedożywionych.

Wnioski i rekomendacje

Badanie *PolSenior2* wskazuje na potrzebę podjęcia następujących działań:

- promowanie stosowania większych dawek witaminy D (4000 j.) wśród wszystkich seniorów;
- identyfikacja pacjentów z czynnikami ryzyka występowania niedoboru witaminy D na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej i monitorowanie jej stężenia (25-OH-D) w celu optymalizacji wielkości suplementacji.

Piśmiennictwo

Bencova, V., Maris, K., Spustova, V. i wsp., 2014. Comparison of iPTH values in serum and plasma samples depending on the time and temperature in patients with chronic kidney disease. *Bratislavské Lekárske Listy*, 115, 7, s. 439–41.

Buczkowski, K., Chlabicz, S., Dytfeld, J. i wsp., 2013. Wytyczne dla lekarzy rodzinnych dotyczące suplementacji witaminy D. *Forum Medycyny Rodzinnej*, 7, 2, s. 55–8.

Cavalier, E., Delanaye, P., Hubert, P. i wsp., 2009. Estimation of the stability of parathyroid hormone when stored at -80 degrees C for a long period. *Clinical journal of the American Society of Nephrology*, 4, 12, s. 1988–92.

Chudek, J., Mossakowska, M., Ślusarczyk, P. i wsp., 2012. The prevalence of primary hyperparathyroidism in Polish elderly population. *Endocrine Abstracts*, 29, P230.

Gloth, F. M. 3rd., Gundberg, C. M., Hollis B. W. i wsp., 1995. Vitamin D deficiency in homebound elderly persons. *JAMA*, 274, 21, s. 1683–6.

Hodges, J. K., Cao, S., Cladis, D. P. i wsp., 2019. Lactose Intolerance and Bone Health: The Challenge of Ensuring Adequate Calcium Intake. *Nutrients*, 11, 4, 718.

Hoenderop, J. G. J., Nilius, B., Bindels, R. J. M., 2005. Calcium absorption across epithelia. *Physiological Reviews*, 85, 1, s. 373–422.

James, M. T., Zhang, J., Lyon, A. W. i wsp., 2008. Derivation and internal validation of an equation for albumin-adjusted calcium. *BMC Clinical Pathology*, 8, 12.

Kokot, F., Franek, E., 2020. *Zaburzenia gospodarki wapniowo-fosforanowej i witaminy D*. W: A. Szczeklik, red. *Choroby wewnętrzne. Stan wiedzy na rok 2020*. Kraków: Medycyna Praktyczna.

Lieben, L., Carmeliet, G., 2013. Vitamin D signaling in osteocytes: effects on bone and mineral homeostasis. *Bone*, 54, 2, s. 237–43.

MacLaughlin, J., Holick, M. F., 1985. Aging decreases the capacity of human skin to produce vitamin D_3. *The Journal of Clinical Investigation*, 76, 4, s. 1536–8.

Marinella, M. A., 2005. Refeeding syndrome and hypophosphatemia. *Journal of Intensive Care Medicine*, 20, 3, s. 155–9.

Mithal, A., Wahl, D. A., Bonjour, J. P. i wsp., 2009. Global vitamin D status and determinants of hypovitaminosis D. *Osteoporosis International*, 20, 11, s. 1807–20.

Napiórkowska, L., Mossakowska, M., Safranow, K. i wsp. 2012. *Gospodarka wapniowo-fosforanowa u osób w wieku podeszłym w Polsce*. W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce*. Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 123–36.

Peacock, M., 2021. Phosphate Metabolism in Health and Disease. *Calcified Tissue International*, 108, 1, s. 3–15.

Rusińska, A., Płudowski, P., Walczak M. i wsp., 2018. Zasady suplementacji i leczenia witaminą D – nowelizacja 2018 r. *Postępy Neonatologii*, 24, 1, s. 1–24.

Slatopolsky, E., Brown, A., Dusso, A., 1999. Pathogenesis of secondary hyperparathyroidism. *Kidney International Supplement*, 73, s. S14–9.

Takeyama, K., Kitanaka, S., Sato, T. i wsp., 1997. 25-Hydroxyvitamin D3 1alpha-hydroxylase and vitamin D synthesis. *Science*, 277, 5333, 1827–30.

Wyskida, M., Wieczorowska-Tobis, K., Chudek, J., 2017. Częstość oraz czynniki sprzyjające występowaniu niedoborów witaminy D w wieku podeszłym. *Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej*, 71, s. 198–204.

Wyskida, M., Owczarek, A., Szybalska, A. i wsp., 2018. Socio-economic determinants of vitamin D deficiency in the older Polish population: results from the PolSenior study. *Public Health Nutrition*, 21, 11, s. 1995–2003.

Wyskida, M., Owczarek, A. J., Chełmecka, E. i wsp., 2019. Parathyroid hormone response to different vitamin D levels in population-based old and very-old Polish cohorts. *Experimental Gerontology*, 127, 110735.

Częstość występowania przewlekłej choroby nerek

Andrzej Więcek[1*], Jerzy Chudek[2], Alicja Dębska-Ślizień[3], Łukasz Wierucki[4], Tomasz Zdrojewski[4]

1 Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
2 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
3 Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Gdański Uniwersytet Medyczny
4 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny

* Adres do korespondencji: prof. dr hab. med. Andrzej Więcek, e-mail: awiecek@sum.edu.pl, ORCID: 0000-0002-8625-4188

Wstęp

Przewlekła choroba nerek (PChN) dotyka około 10% populacji w skali globalnej (Bello i wsp., 2019), co sprawia, że w 2018 r. choroba ta występowała na świecie u ponad 850 mln osób (Jager i wsp., 2019). Przewlekła choroba nerek to nie tylko dla części tych chorych perspektywa drogiej terapii nerkozastępczej (dializoterapia lub transplantacja nerki), ale dla większości z nich częstszego występowania schorzeń układu sercowo-naczyniowego, przyczyniających się do przedwczesnej śmierci (Foley, Parfrey i Sarnak, 1998). Z tego powodu PChN jest niewątpliwie jednym z ważniejszych obciążeń finansowych dla systemu ochrony zdrowia, również wkrajach wysokorozwiniętych (Vanholder i wsp., 2017). Dlatego tak ważnym jest wczesne wykrywanie PChN i wdrożenie odpowiedniej profilaktyki i leczenia w celu zwolnienia rozwoju choroby i zapobiegania powikłaniom ze strony innych narządów. Jak dotąd przeprowadzono stosunkowo niewiele szeroko zakrojonych badań epidemiologicznych, w których oceniano częstość w ystępowania PChN. Z ostatnio opublikowanego raportu na temat sytuacji w zakresie nefrologii w krajach Europy Wschodniej wynika, że w tej części Europy częstość występowania PChN

jest większa niż w krajach Europy Zachodniej (Sever i wsp., 2020). Obserwacje te są zgodne z wynikami badań epidemiologicznych przeprowadzonych w północnych regionach Polski, gdzie wykazano, że PChN występuje w 15,6% populacji, na podstawie rozpoznania albuminurii badanej testami paskowymi i 11,9% badanej metodą turbidimetryczną (Król i wsp., 2009). Wykazano również, że częstość występowania PChN zwiększa się istotnie wraz z wiekiem, co zostało jednoznacznie potwierdzone w badaniu *PolSenior1* (Chudek i wsp., 2014). W badaniu tym, przeprowadzonym wśród reprezentatywnej kohorty 4979 osób w wieku 65 i więcej lat, oszacowano występowanie PChN u 29,4%. Na uwagę zasługuje również fakt, że tylko 3,2% osób, u których stwierdzono PChN, było świadomych tego rozpoznania.

Jak wynika z danych systematycznie rejestrowanych przez *ERA-EDTA Registry* do głównych przyczyn prowadzących do PChN, zwłaszcza u osób po 65. r.ż. należy zaliczyć nadciśnienie tętnicze i cukrzycę (ERA-EDTA Registry, 2020). Uwzględniając stale rosnącą liczbę osób, zwłaszcza w starszym wieku, u których stwierdza się nadciśnienie tętnicze i/lub cukrzycę oraz systematyczne wydłużanie życia zarówno w krajach rozwijających się, jak i rozwiniętych pod względem ekonomicznym, nie dziwi fakt, że odsetek zgonów spowodowanych PChN i związanymi z tą chorobą powikłaniami (zwłaszcza ze strony układu sercowo-naczyniowego) będzie w najbliższych latach coraz większy. I tak w 2040 r., PChN ma zająć 5. miejsce wśród wszystkich przyczyn zgonów (Foreman i wsp., 2018), wobec 12. miejsca zajmowanego w 2017 r. (GBD Chronic Kidney Disease Collaboration, 2017).

Uwzględniając omówione powyżej dane epidemiologiczne i prognozowane trendy w zakresie częstości występowania PChN, celowe jest ustalanie aktualnej częstości występowania PChN w reprezentatywnej grupie mieszkańców Polski w wieku powyżej 60. r.ż. i przy zastosowaniu adekwatnych metod diagnostycznych (ocena eGFR oraz albuminurii). Ponadto, porównanie aktualnej częstości występowania PChN w populacji osób starszych w Polsce z wynikami uzyskanymi przed ok. 10 laty w badaniu *PolSenior1*, umożliwi określenie dynamiki zmian częstości występowania tej jednostki chorobowej oraz skuteczności podjętych działań profilaktycznych, w tym przede wszystkim zapobiegania i bardziej skutecznego leczenia takich chorób jak nadciśnienie tętnicze i cukrzyca.

Materiał i metody

Charakterystykę badanej grupy oraz szczegółowy opis doboru próby badawczej, przeprowadzania wywiadu i badań laboratoryjnych przedstawiono w odpowiednich rozdziałach części II metodycznej niniejszej Monografii oraz w Aneksie (s. 1131).

Ankieta medyczna zawierała cztery pytania dotyczące chorób nerek:

- „Czy kiedykolwiek rozpoznano u Pana(i) kamicę nerkową?",
- „Czy jest Pan(i) leczony(a) z powodu przewlekłych lub nawracających zakażeń układu moczowego?",
- „Czy kiedykolwiek stwierdzano u Pana(i) obecność białka w moczu?",
- „Czy jest Pan(i) dializowany(a) lub jest Pan(i) po przeszczepie nerki?".

Ponadto w pobranych próbkach krwi zbadano w surowicy stężenie kreatyniny zgodnie ze standardami IDMS u 5784 (96,6%) badanych osób. Dodatkowo w próbkach moczu oznaczono stężenie albuminy i kreatyniny u 5698 (95,2% ogółu) badanych osób.

Oznaczenia te wykonano w laboratorium centralnym projektu z zastosowaniem platformy analitycznej Atellica Solution Immunoassay & Clinical Chemistry Analyzers, korzystając z zestawów firmy Siemens Healthineers.

W dodatkowych analizach oceniono rozpowszechnienie trzech najistotniejszych chorób predysponujących do rozwoju przewlekłej choroby nerek i modyfikujących jej przebieg, tj. cukrzycy, nadciśnienia tętniczego oraz niewydolności serca. Szczegółowe wyniki dotyczące tych chorób przedstawiono w odpowiednich rozdziałach niniejszej Monografii.

Analiza danych

Analizy przeprowadzono, uwzględniając płeć, wiek, poziom wykształcenia i miejsce oraz makroregion zamieszkania badanych. Na podstawie stężenia kreatyniny w surowicy oszacowano filtrację kłębuszkową (eGFR), korzystając ze wzoru *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration*, CKD-EPI (Levey i wsp., 2009).

Przewlekłą chorobę nerek (PChN) rozpoznawano, jeśli wartość eGFR wynosiła poniżej 60 ml/min/1,73 m^2 lub przy wyższych wartościach, jeśli stwierdzono występowanie albuminurii ≥ 30 mg/g kreatyniny. Ponadto przewlekłą chorobę nerek rozpoznawano u osób dializowanych lub po

przeszczepie nerki, niezależnie od poziomu eGFR i albuminy. Zgodnie z rekomendacjami NKF-K/DOQI (Eckardt i wsp., 2009) wyróżniono stadia PChN na podstawie eGFR:

- stadium 3A (eGFR: 45–59 ml/min/1,73 m^2),
- stadium 3B (eGFR: 30–44 ml/min/1,73 m^2),
- stadium 4 (eGFR: 15–29 ml/min/1,73 m^2),
- stadium 5 (eGFR: < 15 ml/min/1,73 m^2 lub dializoterapia lub stan po przeszczepie nerki).

U osób z eGFR ≥ 60 ml/min/1,73 m^2 chorobę nerek rozpoznawano w przypadku stwierdzenia ACR ≥ 30 mg/g kreatyniny (izolowana albuminuria – odpowiadająca 1. lub 2. stadium w obowiązującej klasyfikacji, nierozpoznawanym po 60. r.ż.).

W celu porównania częstości występowania PChN w populacji osób w wieku podeszłym w Polsce uczestniczących przed ok. 10 laty w badaniu *PolSenior1* (Chudek i wsp., 2014) z wynikami uzyskanymi obecnie w badaniu *PolSenior2* oszacowano występowanie PChN w populacji powyżej 65. r.ż.

Analiza statystyczna

Opis procedur statystycznych dotyczących ważenia uzyskanych wyników przedstawiono szczegółowo w rozdziale II.4. Analizę statystyczną wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5. W analizie uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji w wieku 60 i więcej lat. Wyniki w tabelach przedstawiono jako wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności.

Wyniki

W badaniu *PolSenior2* analizowano wyniki obejmujące populację od 60. r.ż. Analizę częstości występowania PChN w zależności od wieku, poziomu wykształcenia oraz miejsca i regionu zamieszkania przestawiono w tabeli 1.

Jak widać, PChN występowała u 17,3% całej populacji badanych osób powyżej 60. r.ż. (u 17,5% kobiet, u 17,0% mężczyzn). Zarówno w populacji

Tabela 1. Występowanie przewlekłej choroby nerek w zależności od grupy wieku, płci, wykształcenia oraz miejsca i regionu zamieszkania. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**17,1 (15,1–19,0)**	**17,5 (16,0–19,0)**	**17,3 (16,1–18,5)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	10,9 (6,6–15,1)	5,0 (2,9–7,1)	7,7 (5,1–10,4)
65–69	8,9 (5,8–11,9)	6,6 (3,9–9,3)	7,6 (5,7–9,5)
70–74	16,0 (12,3–19,7)	11,4 (8,2–14,7)	13,4 (10,9–15,8)
75–79	30,1 (24,5–35,7)	27,4 (22,8–32,0)	28,4 (24,6–32,3)
80–84	33,6 (28,1–39,0)	37,7 (31,8–43,6)	36,3 (31,9–40,7)
85–89	46,6 (39,1–54,0)	50,4 (43,7–57,1)	49,3 (43,9–54,7)
90 i więcej	63,1 (55,7–70,5)	58,6 (51,5–65,7)	59,7 (54,2–65,2)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	24,4 (20,3–28,4)	31,1 (27,6–34,5)	28,8 (26,3–31,3)
Zasadnicze zawodowe	14,9 (11,7–18,0)	12,2 (9,0–15,5)	13,7 (11,3–16,2)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	17,0 (13,9–20,2)	14,0 (11,4–16,6)	15,1 (13,0–17,2)
Wyższe	14,7 (9,7–19,6)	8,8 (6,0–11,6)	11,3 (8,7–13,9)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	17,7 (14,6–20,8)	18,8 (15,6–22,1)	18,3 (16,1–20,6)
Miasto < 50 tys.	16,4 (13,2–19,6)	16,7 (13,3–20,1)	16,6 (14,0–19,1)
Miasto 50–200 tys.	17,2 (14,0–20,4)	18,5 (13,7–23,3)	17,9 (14,9–20,9)
Miasto > 200 tys.	16,5 (11,0–22,1)	15,4 (13,4–17,4)	15,8 (13,4–18,2)
Region zamieszkania			
Południowy	16,2 (12,4–20,0)	16,4 (13,0–19,8)	16,3 (13,5–19,1)
Północno-zachodni	17,1 (12,4–21,7)	13,3 (10,3–16,4)	15,1 (12,6–17,6)
Południowo-zachodni	10,0 (7,3–12,7)	15,6 (10,9–20,4)	13,6 (10,4–16,7)
Północny	16,1 (10,6–21,7)	20,1 (15,5–24,7)	18,5 (14,5–22,4)
Centralny	17,2 (10,6–23,8)	17,6 (12,4–22,8)	17,4 (13,3–21,5)
Wschodni	22,7 (18,4–27,0)	24,4 (19,7–29,0)	23,7 (20,1–27,3)
Województwo mazowieckie	19,2 (14,8–23,7)	16,4 (10,2–22,6)	17,5 (14,1–20,9)

Tabela 2. Odsetek chorych w poszczególnych stadiach przewlekłej choroby nerek w zależności od płci. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
izolowana albuminuria*	88,9 (87,3–90,5)	85,4 (84,1–86,8)	86,9 (85,9–87,9)
G3A	6,8 (5,5–8,1)	9,0 (7,8–10,1)	8,1 (7,3–8,9)
G3B	2,5 (2,0–2,9)	3,8 (3,0–4,6)	3,2 (2,8–3,7)
G4	0,6 (0,4–0,8)	1,2 (0,8–1,7)	1,0 (0,7–1,2)
G5	1,2 (0,5–1,9)	0,6 (0,3–0,9)	0,9 (0,6–1,2)

* ACR ≥ 30 mg/g kreatyniny u osób z eGFR ≥ 60 ml/min/1,73 m^2; odpowiadająca stadium G1 lub G2 wg klasyfikacji NFK-K/DOQI

obejmującej łącznie kobiety i mężczyzn, jak również oddzielnie u kobiet i u mężczyzn częstość występowania PChN wzrastała wraz z wiekiem i była najwyższa w populacji w wieku powyżej 90. r.ż. (tab. 1).

W analizie wyników dotyczących populacji od 60. r.ż. wykazano znamiennie większą częstość występowania PChN u osób z wykształceniem co najwyżej podstawowym (28,8%) niż z wykształceniem wyższym (11,3%). Różnice te występowały nie tylko w całej populacji, lecz także w oddzielnej analizie wykonanej wśród kobiet i mężczyzn (tab. 1). Nie obserwowano istotnych różnic w rozpowszechnieniu PChN pod względem miejsca zamieszkania.

Częstość występowania poszczególnych stadiów PChN w całej populacji w wieku 60 i więcej lat przedstawiono w tabeli 2. W przeważającej większości PChN rozpoznawano w stadium izolowanej albuminurii (odpowiadającej stadium G1 lub G2 wg klasyfikacji NKF-K/DOQI) – 86,9% i w stadium G3 (3A + 3B = 11,3%). Jedynie u niespełna 2% osób stwierdzono stadium 4 lub 5 PChN. Różnice te były również widoczne w oddzielnej analizie zarówno u kobiet oraz u mężczyzn, a także w poszczególnych grupach wieku (dane nieprezentowane).

Leczenie nerkozastępcze (dializoterapia lub stan po transplantacji nerki) stwierdzono u 0,8% (95% CI: 0,5–1,1) populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat (u mężczyzn: 1,1%; 95% CI: 0,4–1,7 i u kobiet: 0,6%; 95% CI: 0,3–0,9; różnica nieistotna statystycznie).

Wśród czynników, które mogą być przyczyną PChN w analizie uwzględniono wywiady dotyczące zakażeń dróg moczowych (tab. 3), wy-

Tabela 3. Odsetek chorych leczonych z powodu przewlekłych lub nawracających zakażeń układu moczowego w zależności od grupy wieku, płci, wykształcenia oraz miejsca i regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**5,5 (4,5–6,5)**	**10,7 (9,3–12,1)**	**8,5 (7,6–9,5)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	2,9 (1,3–4,5)	8,8 (5,5–12,2)	6,0 (4,3–7,8)
65–69	4,3 (2,3–6,4)	9,2 (6,8–11,5)	7,0 (5,6–8,5)
70–74	7,2 (4,2–10,1)	8,1 (4,7–11,5)	7,7 (5,4–10,0)
75–79	9,1 (6,0–12,1)	15,1 (11,4–18,8)	12,8 (10,2–15,4)
80–84	9,3 (6,3–12,4)	14,1 (10,5–17,8)	12,5 (9,7–15,3)
85–89	8,7 (5,4–11,9)	14,4 (9,7–19,0)	12,7 (9,2–16,1)
90 i więcej	12,6 (7,4–17,8)	15,3 (9,3–21,2)	14,6 (10,1–19,2)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	7,0 (4,2–9,8)	11,8 (9,2–14,4)	10,2 (8,2–12,2)
Zasadnicze zawodowe	5,1 (3,3–7,0)	9,6 (7,1–12,1)	7,1 (5,6–8,6)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	5,7 (3,9–7,4)	9,4 (7,3–11,6)	8,1 (6,7–9,5)
Wyższe	3,7 (1,9–5,5)	13,4 (8,8–18,0)	9,3 (6,3–12,3)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	3,7 (2,3–5,1)	11,4 (8,9–13,9)	8,1 (6,5–9,7)
Miasto < 50 tys.	8,1 (5,2–11,0)	12,3 (9,6–14,9)	10,6 (8,2–13,0)
Miasto 50–200 tys.	6,1 (3,7–8,5)	11,4 (9,1–13,8)	9,1 (7,3–10,8)
Miasto > 200 tys.	5,6 (3,3–8,0)	7,6 (5,3–10,0)	6,8 (5,4–8,3)
Region zamieszkania			
Południowy	7,2 (4,6–9,8)	11,9 (9,0–14,8)	9,8 (8,1–11,5)
Północno-zachodni	3,3 (1,6–5,0)	8,2 (5,8–10,7)	6,0 (4,3–7,7)
Południowo-zachodni	4,3 (1,3–7,3)	9,5 (6,7–12,4)	7,6 (5,2–10,0)
Północny	6,4 (3,6–9,1)	9,0 (5,7–12,3)	7,9 (5,2–10,7)
Centralny	3,8 (1,9–5,6)	11,3 (6,2–16,3)	8,0 (5,0–11,0)
Wschodni	5,7 (3,7–7,7)	16,3 (12,4–20,3)	12,1 (9,2–15,0)
Województwo mazowieckie	6,7 (3,3–10,0)	9,3 (5,5–13,1)	8,3 (6,1–10,5)

Tabela 4. Odsetek chorych z rozpoznaniem kamicy nerkowej w zależności od grupy wieku, płci, wykształcenia oraz miejsca i regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**16,2 (14,1–18,2)**	**10,4 (8,8–11,9)**	**12,8 (11,6–13,9)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	14,5 (10,6–18,3)	9,5 (6,5–12,6)	11,8 (9,3–14,3)
65–69	18,7 (13,9–23,4)	9,7 (7,2–12,2)	13,7 (11,3–16,1)
70–74	18,4 (14,1–22,6)	11,3 (7,6–15,0)	14,3 (11,3–17,2)
75–79	14,7 (10,5–18,9)	9,6 (6,5–12,8)	11,5 (9,0–14,1)
80–84	13,6 (10,0–17,3)	13,1 (8,9–17,2)	13,3 (10,1–16,4)
85–89	14,3 (9,4–19,2)	12,4 (7,8–17,0)	13,0 (9,5–16,5)
90 i więcej	10,2 (5,2–15,3)	7,4 (2,9–11,8)	8,1 (4,1–12,0)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	15,8 (11,5–20,1)	10,3 (7,9–12,7)	12,1 (9,9–14,4)
Zasadnicze zawodowe	15,9 (12,3–19,4)	10,4 (7,5–13,4)	13,5 (11,2–15,8)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	17,0 (13,3–20,8)	11,2 (8,8–13,7)	13,3 (11,3–15,3)
Wyższe	17,0 (12,4–21,7)	9,1 (4,8–13,4)	12,4 (9,0–15,9)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	15,0 (11,3–18,7)	9,4 (7,1–11,7)	11,8 (9,6–14,0)
Miasto < 50 tys.	18,4 (14,6–22,3)	12,1 (8,8–15,3)	14,6 (12,7–16,6)
Miasto 50–200 tys.	17,4 (13,1–21,6)	9,4 (6,7–12,1)	12,9 (10,5–15,4)
Miasto > 200 tys.	15,0 (10,3–19,7)	10,9 (7,0–14,8)	12,5 (10,3–14,8)
Region zamieszkania			
Południowy	15,9 (11,3–20,5)	12,9 (7,6–18,2)	14,2 (10,9–17,6)
Północno-zachodni	20,1 (14,7–25,4)	7,6 (5,3–10,0)	13,4 (10,5–16,3)
Południowo-zachodni	16,7 (12,1–21,4)	9,9 (6,4–13,5)	12,4 (9,5–15,3)
Północny	18,5 (14,7–22,2)	10,8 (7,8–13,8)	14,0 (12,0–15,9)
Centralny	13,2 (3,5–22,9)	8,7 (4,7–12,8)	10,7 (7,0–14,3)
Wschodni	13,3 (8,5–18,1)	13,2 (8,9–17,5)	13,2 (9,2–17,2)
Województwo mazowieckie	13,3 (7,6–19,1)	8,7 (6,8–10,6)	10,5 (8,7–12,3)

stępowanie kamicy nerkowej (tab. 4) oraz nadciśnienia tętniczego, cukrzycy i niewydolności serca, które są omówione szczegółowo w innych rozdziałach tego opracowania. Odsetek osób leczonych z powodu zakażeń dróg moczowych oszacowano na 8,5% w populacji w wieku 60 lat i więcej (5,5% mężczyzn i 10,7% kobiet). Odsetek ten wzrastał wraz z wiekiem zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn (tab. 3).

Jak to przedstawiono w tabeli 4, częstość występowania kamicy nerkowej w populacji polskiej powyżej 60. r.ż. oszacowano na 12,8% i – zgodnie z oczekiwaniem – była ona istotnie większa u mężczyzn niż u kobiet, odpowiednio 16,2% (95% CI: 14,1–18,2) i 10,4% (95% CI: 8,8–11,9). Na uwagę zasługuje fakt stwierdzania kamicy nerkowej ponad dwukrotnie częściej w obecnym badaniu w porównaniu do wyników uzyskanych w badaniu *PolSenior1*. Częstość występowania kamicy nerkowej nie zmieniała się istotnie w poszczególnych grupach wieku.

Przeanalizowano częstość występowania głównych czynników ryzyka w grupie seniorów z PChN oraz tych z prawidłową czynnością nerek. Stwierdzono istotnie częstsze występowanie cukrzycy, nadciśnienia tętniczego, niewydolności serca, zakażeń dróg moczowych wśród osób z PChN niż w pozostałej populacji w wieku 60 lat i więcej. Nie stwierdzono natomiast związku PChN z kamicą nerkową. Wyniki tych analiz przedstawiono w tabeli 5.

Porównanie wyników badań *PolSenior1* i *PolSenior2*

Porównanie częstości występowania PChN u osób ≥ 65. r.ż. w badaniu *PolSenior1* oraz w badaniu *PolSenior2* przedstawiono w tabeli 6. Częstość występowania PChN w populacji ≥ 65. r.ż. (do powyżej 90. r.ż.) zmniejszyła się istotnie z 29,4% w badaniu *PolSenior1* (Chudek i wsp., 2014) do 21,3% w obecnym badaniu. Chociaż ostateczna weryfikacja zmian w rozpowszechnieniu PChN w ciągu ostatniej dekady będzie wymagała połączenia i utworzenia wspólnej bazy danych dla dwóch badań – *PolSenior1* i *PolSenior2* to prezentowane w tabeli 6 wyniki wskazują na dużą redukcję u obu płci. W badaniu *PolSenior2* w poszczególnych 5-letnich grupach wieku, zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn, stwierdzono wyraźnie mniejszą częstość występowania PChN niż w analogicznych grupach wieku w badaniu *PolSenior1*, z wyjątkiem grupy mężczyzn w wieku 75–79 lat (tab. 6).

Tabela 5. Częstość występowania cukrzycy, nadciśnienia tętniczego, zakażeń dróg moczowych, kamicy nerkowej oraz niewydolności serca u tych osób w wieku 60 i więcej lat, u których rozpoznano przewlekłą chorobę nerek (PChN) oraz u osób bez PChN. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe. W nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

PChN	Cukrzyca	% (95% CI)
Tak	Tak	39,5 (35,7–43,3)
Nie	Tak	20,0 (18,0–21,9)
PChN	**Nadciśnienie tętnicze**	**% (95% CI)**
Tak	Tak	83,2 (80,2–86,2)
Nie	Tak	72,7 (70,9–74,5)
PChN	**Zakażenie dróg moczowych**	**% (95% CI)**
Tak	Tak	15,8 (13,2–18,3)
Nie	Tak	7,0 (6,1–7,9)
PChN	**Kamica nerkowa**	**% (95% CI)**
Tak	Tak	14,9 (12,5–17,4)
Nie	Tak	12,3 (11,1–13,6)
PChN	**Niewydolność serca**	**% (95% CI)**
Tak	Tak	26,7 (23,2–30,2)
Nie	Tak	11,2 (10,0–12,4)

Tabela 6. Rozpowszechnienie (%) przewlekłej choroby nerek (PChN) w zależności od grupy wieku i płci w badaniach *PolSenior1* (2007–2010) oraz *PolSenior2* (2018–2019). Badanie *PolSenior1* wykonano u osób w wieku 65 i więcej lat, dlatego porównania z wynikami badania *PolSenior2* zaprezentowano od grupy wieku 65–69 lat. W nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Grupa wieku (w latach)	Mężczyźni (%)		Kobiety (%)	
	PolSenior1 (2007–2010)	*PolSenior2* (2018–2019)	*PolSenior1* (2007–2010)	*PolSenior2* (2018–2019)
65–69	18,5	8,9	17,5	6,6
70–74	24,1	16,0	28,8	11,4
75–79	26,4	30,1	40,3	27,4
80–84	43,3	33,6	49,2	37,7
85–89	53,1	46,6	59,0	50,4
90 i więcej	64,8	63,1	66,5	58,6

Dyskusja

Przewlekła choroba nerek została uznana w ostatnich latach za jedną z najczęściej występujących chorób niezakaźnych na świecie. W skali globalnej PChN występuje u około 10–12% ogólnej populacji. W badaniu *PolSenior1* wykazano, że częstość występowania PChN w całej populacji polskiej w wieku powyżej 65. r.ż. wynosi średnio 29,4% i jest istotnie większa w kolejnych okresach życia. Ponad połowa osób w Polsce w wieku powyżej 80. r.ż. spełniała wówczas kryteria rozpoznania PChN (w populacji w wieku 85–89 lat: u kobiet – 59,0% a u mężczyzn – 53,1%, w populacji w wieku powyżej 90. r.ż.: u kobiet – 66,5%, a u mężczyzn – 64,8%). Niezwykle ważnym było również stwierdzenie, że tylko 3,2% osób w populacji powyżej 65. r.ż. było świadomych rozpoznania u nich PChN. W obecnym badaniu – *PolSenior2* wykazano, podobnie jak w badaniu *PolSenior1*, że w populacji osób w wieku powyżej 65. r.ż., występowanie PChN jest istotnie częstsze niż w ogólnej populacji i wynosi średnio 21,3%, przy czym istotnie wzrasta w kolejnych okresach życia (w populacji w wieku 85–89: u kobiet – 50,4% a u mężczyzn – 46,4%, a w populacji powyżej 90. r.ż.: u kobiet – 56,6% a u mężczyzn – 63,1%). Istotnie większa częstość występowania PChN w populacji seniorów jest zgodna z wcześniej opublikowanymi danymi epidemiologicznymi pochodzącymi z innych krajów (Stevens i wsp., 2007; Rothberg i wsp., 2008). Należy również zaznaczyć, że w badaniu *PolSenior1* wielkość filtracji kłębuszkowej (eGFR) obliczono na podstawie wzoru MDRD (Chudek i wsp., 2014), natomiast w obecnym badaniu na podstawie wzoru CKD-EPI. Nie wydaje się jednak, aby ta zmiana miała istotny wpływ na częstość występowania PChN w populacji polskich seniorów i stosowanie tych wzorów, które jedynie w przybliżeniu szacują wielkość filtracji kłębuszkowej, jest dopuszczalne w badaniach epidemiologicznych, obejmujących duże grupy badanych osób. Znaczna precyzja oznaczania eGFR jest wymagana jedynie w wyjątkowych sytuacjach klinicznych, np. u żyjących dawców nerek (Jha i Modi, 2021).

Celem badania *PolSenior1* oraz badania *PolSenior2* było nie tylko określenie częstości wstępowania przewlekłej choroby nerek w populacji osób starszych w Polsce, lecz także poznanie czynników biologicznych, klinicznych oraz socjoekonomicznych, które mogą przyczynić się do występowania i postępu przewlekłej choroby nerek aż do stadium schyłkowego uszkodzenia tego narządu lub też doprowadzić do powikłań sercowo-naczyniowych, które znacznie częściej niż w ogólnej populacji występują

u tych osób. Porównanie wyników dotyczących częstości występowania przewlekłej choroby nerek, określonej na podstawie badania *PolSenior2*, sugeruje wyraźny trend spadkowy w porównaniu do wyników uzyskanych w badaniu *PolSenior1*, zarówno w całej populacji, jak również w odniesieniu do kobiet i mężczyzn we wszystkich grupach wieku. Wyniki te mogą sugerować, że w czasie kolejnych lat po opublikowaniu wyników badania *PolSenior1* zwiększyła się świadomość występowania tej choroby oraz podjęto właściwe działania profilaktyczne i wdrożono bardziej skuteczne leczenie chorób, które mogą przyczynić się do rozwoju PChN, jak np. nadciśnienia tętniczego. Jak wykazano w obecnym badaniu – *PolSenior2*, zarówno świadomość występowania nadciśnienia tętniczego, jak i odsetek osób skutecznie leczonych z powodu nadciśnienia tętniczego istotnie zwiększył się w porównaniu do wyników uzyskanych przed ok. 10 laty w badaniu *PolSenior1*. W dalszym ciągu jednak w populacji polskich seniorów występują bardzo często takie czynniki ryzyka PChN jak: cukrzyca, niewydolność serca, zakażenia dróg moczowych (głównie u kobiet) oraz kamica nerkowa (głównie u mężczyzn). W ostatnich kilku latach wprowadzono do leczenia cukrzycy typu 2 nowe grupy leków, tj. flozyny i agonistów GLP-1, które w sposób nadzwyczaj skuteczny zmniejszają częstość występowania powikłań sercowo-naczyniowych i nerkowych u tych chorych (Sarafidis i wsp., 2021). Leki z tej grupy wpływają również bardzo korzystnie na objawy niewydolności serca (Zannad i wsp., 2021). Należy sądzić, że w następstwie szerokiego zastosowania tych leków w praktyce (łącznie z inhibitorami układu renina-angiotensyna-aldosteron), częstość występowania cukrzycowej choroby nerek istotnie się zmniejszy, a przez to będziemy obserwowali dalsze zmniejszenie odsetka populacji seniorów z rozpoznaną PChN. Uwagę zwraca duży odsetek kobiet i mężczyzn leczonych z powodu zakażeń dróg moczowych lub kamicy nerkowej, które są również uznanymi czynnikami patogenetycznymi PChN. Wydaje się, że należy szczególnie zwiększyć rolę lekarzy rodzinnych w działaniach zmierzających do bardziej systematycznego i skutecznego leczenia tych chorób, przez co będzie możliwe dalsze zmniejszenie częstości występowania PChN w grupie osób ≥ 60. r.ż.

Analiza czynników socjoekonomicznych wykazała, że większą częstość występowania PChN stwierdza się u osób z niższym wykształceniem. Wyniki te nie odbiegają od tych, które uzyskano przed ok. 10 laty w badaniu *PolSenior1* (Chudek i wsp., 2014). Można przypuszczać, że jest to spowodowane mniejszą dostępnością do opieki medycznej (zwłaszcza do lekarzy

specjalistów), nawykami dietetycznymi oraz większym rozpowszechnieniem niektórych używek. Z całą pewnością jest to kolejne pole do wdrożenia bardziej skutecznej działalności profilaktycznej i edukacyjnej.

W badaniu *PolSenior2* najczęstszą postacią PChN było występowanie izolowanej albuminurii. W mniejszym odsetku stwierdzano bardziej zaawansowane stadia PChN (G3–G5). Wyniki te nie różnią się istotnie od uzyskanych w badaniu *PolSenior1*.

Niezwykle ważnym aspektem związanym z występowaniem przewlekłej choroby nerek u osób w wieku podeszłym jest wybór najbardziej optymalnej metody leczenia nerkozastępczego w przypadku, kiedy upośledzenie czynności wydalniczej nerek uzyska bardzo zaawansowane stadium. W odróżnieniu od osób młodszych, osoby w wieku podeszłym nie odnoszą bardzo spektakularnych korzyści z zastosowania leczenia nerkozastępczego. Dlatego, w każdym przypadku, należy indywidualnie rozpatrywać sposób leczenia i podjąć decyzje o sposobie dalszego leczenia (kontynuacja leczenia zachowawczego lub rozpoczęcie leczenia nerkozastępczego). Taka decyzja jest ważna z punku widzenia dalszych losów chorego i powinna uwzględniać zarówno możliwość wydłużenia życia, jak również wpływ na liczne elementy decydujące o jakości życia tych seniorów.

Podsumowanie wyników

1. W badaniu *PolSenior2* wykazano, że w populacji osób w wieku 60 i więcej lat przewlekła choroba nerek (PChN) występuje około dwóch razy częściej (17,3%) niż w populacji ogólnej dorosłych Polaków.
2. Rozpowszechnienie PChN u osób w wieku ≥ 60 lat jest podobne u obu płci: występuje u 17,1% mężczyzn i 17,5% kobiet.
3. Przewlekła choroba nerek występuje dużo częściej u osób z wykształceniem podstawowym i niepełnym podstawowym w porównaniu do osób z wykształceniem wyższym. Dotyczy to zarówno kobiet, jak i mężczyzn.
4. W porównaniu do badania *PolSenior1*, w badaniu *PolSenior2* stwierdzono wyraźnie mniejszą częstość występowania PChN zarówno ogółem u osób ≥ 65. r.ż. (29,4% *vs* 21,3%), jak i w poszczególnych grupach wieku.
5. Wyniki badania *PolSenior2* mogą sugerować, że zmniejszenie częstości występowania PChN w ostatniej dekadzie jest spowodowane zwiększe-

niem wiedzy na temat dużej częstości występowania tej choroby u osób w starszym wieku oraz podjętych działań profilaktycznych (np. poprawa kontroli ciśnienia tętniczego).

Wnioski i rekomendacje

- Analiza uzyskanych wyników w badaniu *PolSenior2* będzie miała z pewnością istotne znaczenie dla dalszego planowania polityki zdrowotnej u osób w wieku podeszłym w Polsce nie tylko w celu zmniejszenia częstości występowania przewlekłej choroby nerek (PChN), lecz także w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia groźnych dla życia następstw tej choroby, głównie ze strony układu sercowo-naczyniowego.
- W pierwszej kolejności należy uwzględnić konieczność bardziej skutecznego leczenia chorób przyczyniających się do powstania PChN, w tym oprócz nadciśnienia tętniczego (co już miało miejsce w ostatniej dekadzie), również cukrzycy (możliwości szerokiego zastosowania nowych leków przeciwcukrzycowych, które wykazują udokumentowane działanie nefro- i kardioprotekcyjne) oraz kamicy i zakażeń dróg moczowych, których częstość występowania znamiennie wzrosła w ostatniej dekadzie. W tych ostatnich schorzeniach na podkreślenie zasługuje konieczność zwiększenia działalności profilaktycznej i edukacyjnej przez lekarzy rodzinnych.

Piśmiennictwo

Bello, A. K., Levin, A., Lunney, M. i wsp., 2019. *Global Kidney Health Atlas: A report by the International Society of Nephrology on the Global Burden of End-stage Kidney Disease and Capacity for Kidney Replacement Therapy and Conservative Care across World Countries and Regions*. Brussels: International Society of Nephrology.

Chudek, J., Wieczorowska-Tobis, K., Zejda, J. i wsp., 2014. The prevalence of chronic kidney disease and its relation to socioeconomic conditions in the elderly Polish population: results from the national population-based study PolSenior. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 29, 5, s. 1073–82.

Eckardt, K. U., Berns, J. S., Rocco, M. V. i wsp., 2009. Definition and classification of CKD: the debate should be about patient prognosis – a position statement from KDOQI and KDIGO. *American Journal of Kidney Diseases*, 53, 6, s. 915–20.

ERA-EDTA Registry, 2020. *ERA-EDTA Registry Annual Report 2018*. Amsterdam: Amsterdam UMC, Department of Medical Informatics.

Foley, R., Parfrey, P., Sarnak, M., 1998. Clinical epidemiology of cardiovascular disease in chronic renal disease. *American Journal of Kidney Diseases*, 32, 5, supl. 3, s. S112–9.

Foreman, K. J., Marquez, N., Dolgert, A. i wsp., 2018. Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-case and cause-specific mortality for 250 causes of death: reference and alternative scenarios for 2016–2040 for 195 countries and territories. *Lancet*, 392, 10159, s. 2052–90.

GBD Chronic Kidney Disease Collaboration, 2017. Global, regional and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet*, 395, 10225, s. 709–33.

Jager, K. J., Kovesdy, C., Langham, R. i wsp., 2019. A single number for advocacy and communication – worldwide more than 850 million individuals have kidney diseases. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 34, 11, s. 1803–5.

Jha, V., Modi, G. K., 2021. eGFR testing around the world. Justice, access, and accuracy. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 2021, 16, 6, s. 963–5.

Król, E., Rutkowski, B., Czarniak, P. i wsp., 2009. Early detection of chronic kidney disease: results of the PolNef study. *American Journal of Nephrology*, 29, 3, s. 264–73.

Levey, A. S., Stevens, L. A., Schmid, C. H. i wsp., 2009. A new equation to estimate glomerular filtration rate. *Annals of Internal Medicine*, 150, 9, s. 604–12.

Rothberg, M. B., Kehoe, E. D., Courtemanche, A. L. i wsp., 2008. Recognition and management of chronic kidney disease in an elderly ambulatory population. Journal of General Internal Medicine, 23, 8, s. 1125–30.

Sarafidis, P., Ortiz, A., Ferro, C. J. i wsp., 2021. Sodium-glucose co-transporter-2 inhibitors for patients with diabetic and nondiabetic chronic kidney disease: a new era has already begun. *Journal of Hypertension*, 39, 6, s. 1090–7.

Sever, M. S., Jager, K. J., Vanholder, R. i wsp., 2020. A roadmap for optimizing chronic kidney disease care and patient-oriented research in the Eastern European nephrology community. *Clinical Kidney Journal*, 14, 1, s. 23–35.

Stevens, P. E., O'Donoghue, D. J., de Lusignan, S. i wsp., 2007. Chronic kidney disease management in the United Kingdom: NEOERICA project results. *Kidney International*, 72, 1, s. 92–9.

Vanholder, R., Annemans, L., Brawn, E. i wsp., 2017. Reducing the costs of chronic kidney disease while delivering quality health care: a call to action. *Nature Reviews. Nephrology*, 13, 7, s. 393–409.

Zannad, F., Ferreira, J. P., Pocock, S. J. i wsp., 2021. Cardiac and kidney benefits of empagliflozin in heart failure across the spectrum of kidney function: insights from the EMPEROR--Reduced Trial. *Circulation*, 143, 4, s. 310–21.

Choroby gruczołu krokowego

Jerzy Chudek[1*], Łukasz Wierucki[2], Aleksandra Szybalska[3], Małgorzata Mossakowska[3]

1 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
2 Klinika Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie

* Autor korespondencyjny: prof. dr hab. n. med. Jerzy Chudek, e-mail: chj@poczta.fm, ORCID: 0000-0002-6367-7794

Wstęp

Łagodny rozrost gruczołu krokowego (*benign prostatic hyperplasia*, BPH) i rak gruczołu krokowego (*prostate carcinoma*, PCa) należą do chorób, których częstość rośnie wraz z wiekiem. Zgodnie z raportem *National Center of Health Statistics* (Stany Zjednoczone) starzenie się populacji jest związane z istotnym wzrostem kosztów leczenia pacjentów z chorobami prostaty. Oszacowano, że liczba pacjentów wymagających leczenia BPH zwiększy się w Stanach Zjednoczonych ze stwierdzonych w 2003 r. 6,5 mln do 10,3 mln w 2030 r. (He i wsp., 2005).

U mężczyzn po 50. r.ż. BPH jest powszechnym schorzeniem. Częstość występowania histologicznie rozpoznanego BPH wzrasta stopniowo z wiekiem aż do 80% po 80. r.ż. (Berry i wsp., 1984). Około 70% mężczyzn po 80. r.ż. odczuwa dolegliwości ze strony dolnych dróg moczowych (*lower urinary tract symptoms*, LUTS), a ponad połowa z nich szuka pomocy medycznej (Parsons i wsp., 2008). W przeprowadzonym przed 10 laty badaniu *PolSenior1* wykazano, że odsetek mężczyzn leczonych farmakologicznie z powodu BPH w polskiej populacji w wieku 65 i więcej lat wynosił 23,9% i wzrastał do 84. r.ż. Wśród mężczyzn w wieku 65–69 lat leczonych było 19,6%. W grupie wieku 80–84 lata odsetek osiągnął maksimum (29,1%), by w najstarszych kohortach obniżyć się do około 25% (Prajsner i wsp., 2015). W badaniu tym stwierdzono znacząco niższą częstość stosowania farmako-

terapii BPH u mężczyzn zamieszkałych na wsi, o niższym poziomie wykształcenia, z niższymi dochodami oraz deklarujących palenie tytoniu. Na podstawie tych danych można oszacować, że w Polsce leczonych farmakologicznie było 10 lat temu około 0,6 mln mężczyzn, a liczba odczuwających objawy jest co najmniej dwa razy większa (> 1,2 mln). Należy podkreślić, że w badaniu *PolSenior1* nie analizowano częstości występowania LUTS. Między innymi z tego powodu brak jest wiarygodnych danych dotyczących chorobowości z powodu BPH w polskiej populacji.

Przyczyną rozwoju BPH jest rozrost nabłonka gruczołowego i zrębu stercza, stymulowany przez dihydrotestosteron i estrogeny oraz czynniki wzrostu, tj. insulinę i insulinopodobny czynnik wzrostu typu 1 (Roehrborn, 2008). Powiększająca się objętość stercza (*benign prostatic enlargement*) powyżej 30 ml oraz powstające w okolicy okołocewkowej stercza włókniako-gruczolaki powodują przewężenie światła cewki moczowej. Jest to przyczyną upośledzenia odpływu moczu z pęcherza i przerostu mięśnia wypieracza z powodu tzw. przeszkody podpęcherzowej (*bladder outlet obstraction*). Pojawiające się zaleganie moczu w pęcherzu sprzyja rozwojowi zakażeń dróg moczowych oraz może być przyczyną upośledzenia czynności nerek, jak również nagłego zatrzymania moczu.

Jedną z głównych trudności w porównywaniu częstości występowania BPH w różnych populacjach jest brak ujednoliconej definicji. Towarzyszące BPH dolegliwości ze strony dolnych dróg moczowych u mężczyzn niezwiązane z chorobami neurologicznymi (*non-neurogenic* LUTS) obejmują fazy magazynowania moczu w pęcherzu i jego opróżniania. Dolegliwości te mogą występować z różnym natężeniem i w zmiennych kombinacjach. Stopień nasilenia LUTS mierzony jest w międzynarodowej skali punktowej objawów towarzyszących chorobom prostaty – IPSS (*International Prostate Symptoms Score*). Dodatkowo oceniany jest wpływ tych dolegliwości na pogorszenie jakości życia. Do pomiaru przepływu moczu służy uroflowmetria, wyznaczająca maksymalny przepływ cewkowy oraz stopień opróżniania pęcherza (Abrams i wsp., 2002).

W badaniu *Olmsted County* częstość występowania umiarkowanych lub ciężkich objawów LUTS wzrastała z 26% w piątej dekadzie życia do 46% w ósmej (Chute i wsp., 1993). Jeśli w definicji BPH uwzględniono poza LUTS objętość gruczołu krokowego (> 30 ml), częstość BPH była niższa i wynosiła 19% u mężczyzn w wieku 55–74 lat (Bosch i wsp., 1995). Częstość ta była jeszcze niższa, gdy uwzględniono zmniejszenie maksymalnego przepływu moczu przez cewkę do poniżej 10 ml/s oraz jego

zaleganie po mikcji w pęcherzu (> 50 ml), i wynosiła jedynie 4% (Bosch i wsp., 1995).

W ostatniej dekadzie PCa stał się najczęstszym nowotworem występującym u mężczyzn w krajach rozwiniętych (z zapadalnością życiową do 74. r.ż. sięgającą 8,8%) i piątą co do częstości (0,8%) przyczyną zgonów nowotworowych na świecie (Torre i wsp., 2015). Z danych polskich z Krajowego Rejestru Nowotworów (KRN) za 2017 r. wynika, że PCa jest również pierwszym co do częstości nowotworem złośliwym (19,7% wszystkich zachorowań) i drugą co do częstości przyczyną zgonów nowotworowych (9,8% wszystkich zgonów) u mężczyzn (KRN). Obserwowany w ostatnich latach wzrost rozpoznawalności PCa jest spowodowany częstszym wykonywaniem biopsji prostaty w trakcie diagnostyki pacjentów z podwyższonym (> 4 ng/ml) stężeniem antygenu swoistego dla prostaty (*prostate specific antigen*, PSA). Wykonywanie badań profilaktycznych (badanie *per rectum* oraz oznaczenia stężenia PSA) i wdrożenie dalszych procedur diagnostycznych zwiększa szansę na wczesne rozpoznanie PCa i podjęcie leczenia u mężczyzn z oczekiwanym czasem przeżycia wynoszącym co najmniej 10–15 lat (Ilic i wsp., 2011). Negatywnymi konsekwencjami skriningu są nadrozpoznawalność (*overdiagnosis*) – wykrywanie indolentnych nowotworów, które nigdy nie stałyby się przyczyną objawów i nie doprowadziłyby do zgonu, oraz podejmowanie niepotrzebnego leczenia (*overtreatment*).

Zapadalność na PCa wciąż wzrasta wśród mężczyzn w Polsce. Standaryzowany współczynnik zachorowalności dla mężczyzn w wieku 65 i więcej lat wzrósł z 303/100 tys. w 2008 r. do 474/100 tys. w 2017 r. Natomiast standaryzowany współczynnik dla zgonów z powodu PCa w tym okresie uległ niewielkiej zmianie (176/100 tys. w 2008 r. i 192/100 tys. w 2017 r.). Liczba zachorowań wśród mężczyzn powyżej 65. r.ż. powoli zbliża się do prognozowanych do 2020 roku 13 tys. (Wojciechowska, Didkowska i Zatoński, 2010).

Celem przedstawionych w rozdziale analiz jest opisanie epidemiologii chorób prostaty w populacji ogólnej mężczyzn w wieku podeszłym na podstawie projektu *PolSenior2*.

Materiał i metody

W badaniu wzięło udział 2930 mężczyzn w wieku 60 i więcej lat. Na podstawie wywiadu oceniono u nich częstość korzystania ze specjalistycznej opieki urologicznej oraz wykonywania badań przesiewowych w kierunku

raka prostaty (oznaczeń PSA) w okresie dwóch lat poprzedzających udział w projekcie, częstość prowadzenia farmakoterapii z powodu BPH (z zastosowaniem inhibitorów 5α-reduktazy i/lub antagonistów receptorów α1-adrenergicznych i/lub leków antymuskarynowych), a także częstość występowania PCa na przestrzeni całego życia.

Stężenie PSA w surowicy oznaczono u 2828 (96,5%) mężczyzn. Analizę stężeń PSA przeprowadzono z uwzględnieniem następującego podziału: ≤ 4 ng/ml, > 4 ng/ml i ≤ 10 ng/ml oraz > 10 ng/ml. Ostatni przedział jest wskazaniem do pogłębionej diagnostyki w kierunku PCa.

W analizach uwzględniono wiek, miejsce zamieszkania oraz poziom wykształcenia badanych.

Analiza statystyczna

Analizę wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5. Dokładny opis losowania próby oraz procedur statystycznych uwzględniających ważenie uzyskanych wyników przedstawiono szczegółowo w rozdziale II.4. W obliczeniach uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury grupy badanej względem populacji mężczyzn w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości odsetkowe lub średnie z 95% przedziałami ufności.

Wyniki

Opieka urologiczna

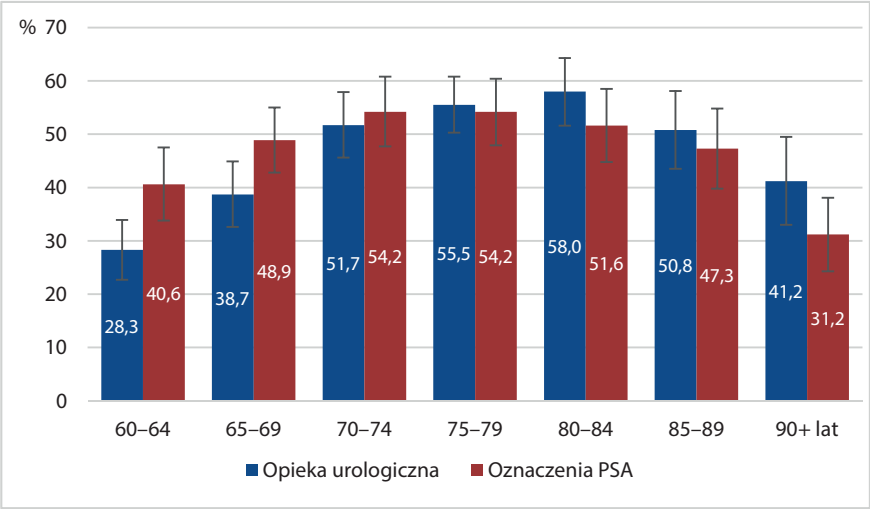
Odsetek mężczyzn korzystających z konsultacji urologicznej w populacji w wieku 60 i więcej lat wynosił 41,1% i wzrastał z 28,3% w najmłodszej grupie (60–64 lata) do 58,0% w kohorcie 80–84 lata. Częstość ta zmniejszała się po 84. r.ż., jednak nawet po 89. r.ż. aż czterech na 10 seniorów deklarowało odbycie wizyty u urologa w ciągu ostatnich dwóch lat (tab. 1, ryc. 1).

Częstość korzystania z opieki urologicznej zależała również od poziomu wykształcenia (tab. 1) i była największa wśród mężczyzn z wykształceniem wyższym, zaś najmniejsza – z wykształceniem co najwyżej podstawowym.

Tabela 1. Wizyty u urologa i oznaczanie antygenu swoistego dla prostaty (PSA) u mężczyzn w wieku 60 i więcej lat w ciągu ostatnich dwóch lat w zależności od wieku, płci, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Dane zaprezentowano jako wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Wizyty u urologa	Oznaczanie PSA
Ogółem	**41,1 (38,0–44,3)**	**47,5 (43,7–51,2)**
Grupa wieku (w latach)		
60–64	28,3 (22,7–33,9)	40,6 (33,8–47,5)
65–69	38,7 (32,6–44,9)	48,9 (42,8–55,0)
70–74	51,7 (45,6–57,9)	54,2 (47,7–60,8)
75–79	55,5 (50,3–60,8)	54,1 (47,9–60,4)
80–84	58,0 (51,6–64,3)	51,6 (44,8–58,5)
85–89	50,8 (43,5–58,1)	47,3 (39,8–54,8)
90 i więcej	41,2 (32,9–49,5)	31,2 (24,3–38,0)
Wykształcenie		
Podstawowe lub niepełne podstawowe	31,3 (26,6–36,0)	28,9 (23,8–33,9)
Zasadnicze zawodowe	36,8 (31,7–41,8)	43,2 (37,7–48,7)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	47,7 (42,5–52,9)	54,4 (48,9–59,8)
Wyższe	50,6 (43,9–57,3)	68,7 (61,9–75,4)
Miejsce zamieszkania		
Wieś	29,0 (25,3–32,7)	34,5 (29,3–39,7)
Miasto < 50 tys.	44,9 (39,4–50,4)	52,6 (47,1–58,0)
Miasto 50–200 tys.	50,5 (43,4–57,5)	54,6 (46,4–62,8)
Miasto > 200 tys.	50,3 (44,3–56,3)	58,8 (53,0–64,6)
Region zamieszkania		
Południowy	44,8 (39,0–50,5)	54,2 (46,2–62,3)
Północno-zachodni	39,8 (32,5–47,2)	40,2 (30,4–50,1)
Południowo-zachodni	42,5 (32,8–52,1)	47,8 (40,1–55,5)
Północny	48,1 (36,6–59,6)	51,9 (42,2–61,5)
Centralny	32,4 (27,2–37,5)	39,7 (32,8–46,6)
Wschodni	34,0 (26,2–41,9)	37,6 (28,3–47,0)
Województwo mazowieckie	41,3 (33,3–49,4)	55,2 (47,4–62,9)

Rycina 1. Częstość korzystania z opieki urologicznej i wykonywania oznaczeń PSA w ciągu ostatnich dwóch lat w populacji mężczyzn w wieku 60 i więcej lat w zależności od wieku badanych. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, wąsy określają zakres 95% przedziału ufności



Odsetek mężczyzn korzystających z opieki urologicznej zamieszkałych na wsi był ponad 1,5-krotnie niższy od zamieszkałych w miastach. Nie stwierdzono natomiast znaczących różnic w korzystaniu z tych usług między mieszkańcami różnej wielkości miast (tab. 1). Ponadto znacznie rzadziej korzystali mężczyźni zamieszkujący w regionie centralnym niż w regionie południowym.

Szacunkowo z porad urologa w ciągu ostatnich dwóch lat skorzystało ponad 900 tys. (95% CI: 853–1012) Polaków w wieku 60 i więcej lat.

Oznaczenia stężenia antygenu swoistego dla prostaty (PSA) w surowicy

Oznaczenie stężenia PSA w ciągu ostatnich dwóch lat zadeklarowało 47,5% mężczyzn w badanej populacji. Odsetek seniorów, u których wykonano takie badanie, wzrastał z 40,6% w grupie wieku 60–64 lata do 54,2% u siedemdziesięciolatków, a następnie stopniowo obniżał się po 79. r.ż. (tab. 1, ryc. 1).

Częstość wykonywania badań PSA rosła wraz z poziomem wykształcenia (tab. 1). Testy w ciągu dwóch lat poprzedzających udział w progra-

Tabela 2. Wartości antygenu swoistego dla prostaty (PSA) w badanej populacji. Dane przedstawiono jako średnie oraz wartości odsetkowe z podziałem na trzy podgrupy ze względu na stężenie PSA

	Wartość PSA (ng/ml)			
	Średnia (95% CI)	**≤ 4** % (95% CI)	**> 4 oraz ≤ 10** % (95% CI)	**> 10** % (95% CI)
Ogółem	**1,94 (1,73–2,15)**	**92,0 (90,7–93,4)**	**6,4 (5,2–7,6)**	**1,6 (1,1–2,0)**
Grupa wieku (w latach)				
60–64	1,29 (1,12–1,46)	94,9 (92,6–97,3)	5,1 (2,7–7,4)	–
65–69	1,43 (1,23–1,63)	94,0 (91,7–96,2)	5,2 (3,0–7,4)	0,8 (0,1–1,5)
70–74	1,85 (1,48–2,21)	90,3 (87,1–93,5)	7,3 (4,8–9,8)	2,4 (0,5–4,3)
75–79	2,27 (1,68–2,87)	89,9 (86,1–93,6)	8,0 (4,5–11,5)	2,1 (0,7–3,5)
80–84	3,84 (2,11–5,56)	86,8 (82,8–90,9)	9,1 (5,4–12,7)	4,1 (1,8–6,4)
85–89	5,91 (3,27–8,56)	81,1 (76,1–86,1)	11,4 (6,8–16,0)	7,5 (4,4–10,5)
90 i więcej	4,60 (2,77–6,42)	82,6 (77,1–88,1)	8,2 (4,5–11,9)	9,2 (5,2–13,2)

mie wykonywało mniej niż trzech na 10 mężczyzn z wykształceniem co najwyżej podstawowym, co drugi ze średnim i prawie siedmiu na 10 z wykształceniem wyższym.

Badania PSA rzadziej wykonywano u mężczyzn zamieszkałych na wsi niż w miastach bez względu na liczbę ich mieszkańców – wieś: 34,5%, miasta: 52,6–58,8% (tab. 1). Ponadto badania te rzadziej wykonywano wśród zamieszkujących w regionach centralnym i wschodnim, niż w województwie mazowieckim.

Wykonanie badania PSA najczęściej zlecał urolog (21,6%; 95% CI: 18,9–24,2) lub lekarz rodzinny (17,2%; 95% CI: 14,6–19,8), i zdecydowanie rzadziej inny specjalista (2,0%; 95% CI: 1,4–2,6). Ponadto 6,7% (95% CI: 5,0–8,4) seniorów pokryło koszt oznaczeń ze środków własnych.

Średnie wartości stężeń PSA wzrastały wraz z wiekiem – z 1,94 ng/ml w najmłodszej grupie do 5,91 ng/ml wśród mężczyzn w wieku 85–89 lat (tab. 2). Wartości PSA > 4 ng/ml zaobserwowano u 8% populacji mężczyzn w wieku 60 i więcej lat, w tym najrzadziej wśród najmłodszych seniorów (5,1%), a najczęściej w najstarszych grupach (> 17%). Odsetek mężczyzn ze stężeniami > 10 ng/ml był niewielki do 69. r.ż. (≤ 0,8%), po czym wzrastał do 9,2% wśród dziewięćdziesięciolatków.

Leczony łagodny rozrost gruczołu krokowego

W analizowanej populacji z powodu BPH leczeniem objęto 23,5% mężczyzn (tab. 3). Odsetek stosujących farmakoterapię w grupie wieku 60–64 lata wyniósł 12,8% i wzrastał wraz z wiekiem, osiągając maksimum (45,9%) u seniorów w wieku 80–84 lat. Ankieta nie zawierała pytań dotyczących zabiegów przezcewkowej elektroresekcji (*transurethral resection of the prostate*).

Farmakoterapia BPH obejmowała stosowanie antagonistów receptorów α1-adrenergicznych w monoterapii u 13,2% (95% CI: 11,9–14,5) mężczyzn w badanej populacji, inhibitorów 5α-reduktazy w monoterapii u 2,3% (95% CI: 1,5–3,1), terapii skojarzonej, tj. antagonistów receptorów α1-adrenergicznych w połączeniu z inhibitorami 5α-reduktazy, u 8,0% (95% CI: 6,7–9,2). Leki antymuskarynowe łączono z antagonistami receptorów α1-adrenergicznych stosowanymi w monoterapii u 0,6% (95% CI: 0,2–1,0), a w politerapii u 0,2% (95% CI: 0–0,4) seniorów. W najmłodszej grupie wieku (60–64 lata) rzadko stosowano inhibitory 5α-reduktazy (27,3% leczonych). Odsetek ten wzrastał do 43,2–45,3% w grupach wieku 65–79 lat i osiągnął 63,2% w najstarszej kohorcie (90 i więcej lat).

Spośród antagonistów receptorów α1-adrenergicznych najczęściej stosowana była tamsulosyna (72,4%), rzadziej natomiast – doksazosyna (27,6%).

Nieznacznie rzadziej leczeni urologicznie byli mężczyźni z niższym poziomem wykształcenia, co szczególnie uwidoczniło się wśród seniorów z wykształceniem co najwyżej podstawowym w wieku 80 i więcej lat (tab. 4).

Mieszkańcy wsi byli leczeni urologicznie rzadziej niż seniorzy zamieszkali w miastach o liczbie ludności > 50 tys. (tab. 5). Nie odnotowano natomiast różnic związanych z regionem zamieszkania (tab. 6).

Rak prostaty

Z powodu PCa było kiedykolwiek leczonych 82 mężczyzn, co stanowiło 2,3% (95% CI: 1,6–2,9) w przeliczeniu na strukturę populacji. Odsetek leczonych narastał wraz z wiekiem, osiągając w grupie wieku 75–79 lat maksimum wynoszące 4,5% (95% CI: 2,5–6,5), ale różnica była istotna statystycznie tylko między tą i najmłodszą grupą wieku (0,7%; 95% CI:

Tabela 3. Farmakoterapia łagodnego rozrostu gruczołu krokowego (BPH) wśród mężczyzn w wieku 60 i więcej lat. Dane zaprezentowano jako wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności

	Leki stosowane w terapii BPH urologicznie			
	Razem	Alfa-adrenolityk (ARA)	Inhibitor 5α-reduktazy (IA)	Lek antymuskarynowy
Ogółem	**23,5 (21,5–25,5)**	**21,2 (19,4–23,1)**	**10,3 (9,0–11,5)**	**0,7 (0,3–1,2)**
Grupa wieku (w latach)				
60–64	12,8 (9,6–16,0)	12,5 (9,3–15,7)	3,5 (1,4–5,6)	0,4 (0–1,2)
65–69	17,9 (13,8–22,0)	15,1 (11,7–18,5)	7,9 (4,9–10,9)	0,8 (0–1,8)
70–74	31,6 (26,9–36,3)	28,1 (23,4–32,7)	14,3 (10,7–17,9)	0,8 (0–1,6)
75–79	35,9 (30,2–41,5)	33,7 (27,9–39,4)	15,5 (12,1–18,9)	1,3 (0–2,8)
80–84	45,9 (38,7–53,2)	42,1 (34,9–49,4)	23,4 (18,4–28,4)	0,7 (0–1,6)
85–89	37,6 (30,5–44,6)	31,7 (24,9–38,5)	21,9 (16,6–27,1)	0,7 (0–2,1)
90 i więcej	33,2 (25,3–41,0)	29,1 (21,7–36,4)	21,0 (14,2–27,8)	1,7 (0–3,6)

Tabela 4. Leczeni urologicznie w zależności od wieku i poziomu wykształcenia. Dane zaprezentowano jako wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności

	Wykształcenie			
	Podstawowe lub niepełne podstawowe	Zasadnicze zawodowe	Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	Wyższe
Ogółem	**20,3 (16,2–24,4)**	**19,4 (16,1–22,7)**	**27,7 (23,1–32,3)**	**29,6 (22,2–36,9)**
Grupa wieku (w latach)				
60–64	10,3 (0–20,5)	10,2 (5,6–14,9)	17,0 (9,9–24,1)	15,8 (3,7–28,0)
65–69	10,8 (1,8–19,9)	16,8 (10,8–22,8)	22,4 (14,5–30,3)	18,9 (6,3–31,4)
70–74	21,8 (11,1–32,2)	29,2 (22,1–36,2)	37,7 (26,5–48,8)	38,3 (28,1–48,4)
75–79	22,0 (14,3–29,7)	35,4 (25,3–45,4)	39,9 (28,1–51,6)	58,0 (44,5–71,4)
80–84	34,4 (24,6–44,1)	49,2 (37,0–61,4)	51,9 (40,8–63,1)	58,3 (40,4–76,1)
85–89	30,4 (20,1–40,7)	44,3 (27,9–60,7)	38,9 (24,0–53,8)	45,0 (29,6–60,5)
90 i więcej	28,3 (18,0–38,6)	28,7 (12,9–44,6)	25,3 (13,4–37,2)	69,7 (42,7–76,8)

Tabela 5. Leczeni urologicznie w zależności od wieku i miejsca zamieszkania. Dane zaprezentowano jako wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności

	Miejsce zamieszkania			
	Wieś	Miasto < 50 tys.	Miasto 50–200 tys.	Miasto > 200 tys.
Ogółem	**18,0 (14,8–21,2)**	**24,7 (20,6–28,8)**	**30,0 (25,4–34,7)**	**26,1 (22,5–29,8)**
Grupa wieku (w latach)				
60–64	7,0 (2,7–11,2)	14,4 (8,7–20,0)	22,5 (13,7–31,4)	14,4 (7,4–21,5)
65–69	17,9 (10,5–25,2)	17,6 (9,9–25,3)	20,8 (13,0–28,7)	15,2 (5,1–25,3)
70–74	23,5 (16,1–30,8)	35,1 (23,7–46,4)	36,2 (27,3–45,1)	36,6 (25,1–48,0)
75–79	28,4 (20,6–36,2)	34,3 (22,2–46,4)	40,2 (27,2–53,2)	48,8 (34,4–63,1)
80–84	35,7 (24,6–46,7)	48,1 (31,6–64,7)	48,8 (35,0–62,6)	58,6 (43,4–73,8)
85–89	25,6 (16,1–35,1)	56,4 (40,9–71,9)	44,5 (28,8–60,3)	35,0 (23,4–46,6)
90 i więcej	28,5 (17,2–39,7)	42,0 (24,9–59,1)	40,0 (21,7–58,3)	27,9 (11,7–44,1)

Tabela 6. Leczeni urologicznie w zależności od regionu zamieszkania. Dane zaprezentowano jako wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności

Region zamieszkania	
Południowy	25,7 (21,9–29,4)
Północno-zachodni	20,8 (14,0–27,6)
Południowo-zachodni	25,4 (19,8–31,0)
Północny	25,9 (19,9–31,8)
Centralny	20,4 (16,5–24,4)
Wschodni	21,7 (18,5–24,8)
Województwo mazowieckie	23,7 (18,1–29,2)

0,1–1,4). Niższy był odsetek leczonych mieszkańców wsi niż miast (1,0%; 95% CI: 0,5–1,5 *vs* 3,0%; 95% CI: 2,1–4,0).

Liczbę mężczyzn dotkniętych PCa w populacji polskich seniorów oszacowano na 89,7 tys. (95% CI: 62,9–116,5), w tym około 1/5 była w wieku 80 i więcej lat.

Dyskusja

Badanie *PolSenior2* umożliwiło ocenę częstości występowania chorób prostaty w populacji mężczyzn w wieku 60 i więcej lat w Polsce, dzięki zebranym danym dotyczącym korzystania z opieki urologicznej, skriningu PCa i farmakoterapii objawów LUTS w przebiegu BPH.

Z porad urologicznych w ciągu ostatnich dwóch lat korzystało 41,1% mężczyzn i odsetek ten wzrastał z 28,3% w wieku 60–64 lat do 58,0% w wieku 80–84 lat. Choć przeprowadzona ankieta nie pozwala na analizę powodów zgłaszania się mężczyzn do urologów, można założyć, że w większości przypadków były to objawy ze strony dolnych dróg moczowych związane z BPH, które ze względu na stopień nasilenia stanowią częstą przyczynę podejmowania farmakoterapii, którą raportowało 23,5% seniorów.

Analiza zgromadzonych danych wskazuje na to, że co najmniej jedna trzecia mężczyzn z umiarkowanymi i znacznie nasilonymi objawami LUTS, zamieszkałych na wsi, nie jest leczona farmakologicznie z powodu BPH. W miastach ten odsetek jest 1,5-krotnie niższy. Nierówności społeczne znajdują również odzwierciedlenie w mniejszym odsetku leczonych mężczyzn z niższym poziomem wykształcenia.

Odsetek mężczyzn leczonych z powodu LUTS w Polsce nie uległ istotnym zmianom w ostatniej dekadzie (23,9% leczonych w wieku 65 i więcej lat w badaniu *PolSenior1*), z wyjątkiem częstszej farmakoterapii w najstarszych grupach wieku – 85 i więcej lat (Prajsner i wsp., 2015). Zaobserwowano natomiast niewielkie zwiększenie odsetka leczonych inhibitorami 5α-reduktazy w mono- lub politerapii (odpowiednio 2,3% i 8,0%). W badaniu *PolSenior1* tylko 7,6% seniorów stosowało leki z tej grupy. Wciąż bardzo rzadko są stosowane leki antymuskarynowe, co prawdopodobnie jest spowodowane wskazaniami refundacyjnymi ograniczonymi do zespołu pęcherza nadreaktywnego i w efekcie wysokimi kosztami terapii w przypadku BPH.

Najnowsze zalecenia *European Association of Urology* (EAU) z 2020 r. wskazują na korzyści wynikające z podejmowania farmakoterapii głównie u pacjentów z BPH o umiarkowanym i ciężkim nasileniem objawów LUTS, oraz ze stosowania inhibitorów 5α-reduktazy jedynie u chorych z objętością prostaty > 40 ml, zważywszy na ryzyko zmniejszenia libido, pogorszenia potencji i wywołania zaburzeń ejakulacji. Natomiast leki antymuskarynowe są szczególnie zalecane przy zwiększeniu objętości zalegania moczu w pęcherzu > 150 ml (Gravas i wsp., 2020). W projekcie *PolSenior2* nie zbierano informacji dotyczących objętości prostaty i objętości moczu

zalegającego w pęcherzu po mikcji, dlatego odniesienie zgodności stosowanej farmakoterapii do rekomendacji EAU nie jest możliwe.

Badanie *PolSenior2* wskazuje na wzrastającą częstość wykonywania oznaczeń PSA wśród starszych mężczyzn. Jak oszacowano oznaczenie stężenia PSA w ciągu ostatnich dwóch lat przeprowadzono u 47,5% mężczyzn w wieku 60 lat i więcej w Polsce. Odnosząc powyższe wyniki do uzyskanych w projekcie *PolSenior1*, obserwuje się wzrost częstości nie tylko w grupach wieku mogących odnieść korzyści ze skriningu (z 34,9 do 48,4% w grupie 65–69 lat i z 41,1 do 54,2% w grupie 70–74 lata), lecz także wśród starszych seniorów (o około 13 pp. w grupach 75–89 lat), choć przeprowadzanie badań przesiewowych PSA po 75. r.ż. wydaje się nieprzydatne. Zalecenia amerykańskie rekomendują je tylko u mężczyzn z bardzo dobrym stanem zdrowia, bez chorób towarzyszących, z rodzinną długowiecznością, z dużą szansą na 10-letnie lub dłuższe przeżycie (U.S. Preventive Services Task Force, 2008). Postępowanie u pacjentów z PCa powinno zostać ograniczone do obserwacji, a leczenie należy podejmować jedynie w agresywnych postaciach raka, nie tylko u mężczyzn po 75 r.ż.

Wyniki badania *PolSenior2* wskazują na brak dostosowania praktyki lekarskiej w zakresie testowania PSA do obowiązujących zaleceń skierowanych do danej grupy wieku. Należy podkreślić fakt finansowania większości tych badań ze środków publicznych, tylko co szóste zostało wykonane prywatnie.

W testowaniu PSA widoczne są nierówności społeczne. Rzadziej badania te są wykonywane wśród mężczyzn zamieszkałych na wsi oraz deklarujących niższy poziom wykształcenia, którzy również rzadziej korzystają z opieki urologicznej. Konsekwencją tego stanu rzeczy jest niższy odsetek mężczyzn leczonych z powodu PCa wśród mieszkańców wsi, prawdopodobnie z powodu niższej świadomości i gorszej dostępności do lekarza. Niewielka liczba mężczyzn leczonych z powodu PCa w badanej populacji (łącznie 82) nie pozwala na przeprowadzenie pogłębionych analiz epidemiologicznych.

Wyniki badania *PolSenior2* stanowią cenne uzupełnienie aktualnego stanu wiedzy w zakresie chorobowości z powodu PCa. Dzięki KRN posiadamy dużą wiedzę na temat zachorowalności i śmiertelności z powodu PCa (KRN). Prezentowane badanie pozwoliło oszacować liczbę mężczyzn dotkniętych PCa w populacji polskich seniorów na 89,7 tys. (95% CI: 62,9–116,5), przy czym około 1/5 była w wieku 80 i więcej lat.

Krajowy Rejestr Nowotworów odnotowuje większe różnice w zachorowalności niż śmiertelności z powodu PCa między województwa-

mi. W 2017 r. najwyższe standaryzowane współczynniki zachorowalności stwierdzono w województwach pomorskim (694/100 tys.) i świętokrzyskim (627/100 tys.), a najniższe – w zachodniopomorskim (307/100 tys.) i lubuskim (360/100 tys.). Z kolei standaryzowane wskaźniki śmiertelności wahały się od 166/100 tys. i 171/100 tys. w województwach podkarpackim i opolskim do 207/100 tys. i 215/100 tys. w wielkopolskim i warmińsko-mazurskim. Różnice te są prawdopodobnie spowodowane dostępnością do procedur diagnostycznych, co znajduje odzwierciedlenie w częstości oznaczeń PSA i korzystania z opieki urologicznej. Badania PSA są rzadziej wykonywane wśród rzadziej korzystających z opieki urologicznej mężczyzn zamieszkujących w regionach centralnym i wschodnim, niż w województwie mazowieckim.

Podsumowanie wyników

1. Z opieki urologicznej korzysta 41,1% mężczyzn. Rzadziej sięgają po nią mężczyźni w wieku 60 i więcej lat z niższym poziomem wykształcenia, zamieszkujący tereny wiejskie oraz regiony wschodni i centralny.
2. Oznaczenia stężenia PSA w surowicy wykonywane są u 47,5%, rzadziej w grupie mężczyzn, która powinna zostać objęta skriningiem (w wieku 60–74 lata), niż wśród populacji starszej (po 75 r.ż.), dla której nie wykazano korzyści z prowadzenia tych badań.
3. Leki antymuskarynowe są stosowane zbyt rzadko w leczeniu chorych z objawami ze strony dolnych dróg moczowych – tylko u 0,8% mężczyzn. Jest to najprawdopodobniej spowodowane ograniczoną refundacją tej grupy leków.

Wnioski i rekomendacje

Badanie *PolSenior2* wskazuje na potrzebę podjęcia następujących działań:

- Upowszechnienie przesiewowych badań stężenia PSA prowadzonych przez lekarzy rodzinnych u mężczyzn (w wieku 60–74 lat), którzy mogą odnieść z tego największe korzyści.
- Racjonalizacja oznaczania PSA wśród najstarszych kohort, szczególnie u mężczyzn z wielochorobowością i małą szansą na długowieczność.

- Szerzenie zaleceń dotyczących stosowania leków antymuskarynowych u mężczyzn z zalegającą po mikcji dużą objętością moczu.
- Podejmowanie działań edukacyjnych zwiększających świadomość w zakresie objawów chorób prostaty ukierunkowanych na mężczyzn z niższym poziomem wykształcenia i zamieszkujących na terenach wiejskich.

Piśmiennictwo

Abrams, P., Cardozo, L., Fall, M. i wsp., 2002. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourology and Urodynamics*, 21, 2, s. 167–78.

Berry, S. J., Coffey, D. S., Walsh, P. C. i wsp., 1984. The development of human benign prostatic hyperplasia with age. *The Journal of Urology*, 132, 3, s. 474–9.

Bosch, J. L., Hop, W. C., Kirkels, W. J. i wsp., 1995. Natural history of benign prostatic hyperplasia: appropriate case definition and estimation of its prevalence in the community. *Urology*, 46, 3, supl 1, s. 34–40.

Chute, C. G., Panser, L. A., Girman, C. J. i wsp., 1993. The prevalence of prostatism: a population-based survey of urinary symptoms. *The Journal of Urology*, 150, 1, s. 85–9.

Gravas, S., Cornu, J. N., Gacci, M. i wsp., 2020. *EAU Guidelines on Management of Non-neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS), incl. Benign Prostatic Obstruction (BPO)*. Arnhem (The Netherlands): European Association of Urology (EAU) Guidelines Office.

He, W., Sengupta, M., Velkoff, V. A. i wsp., 2005. *65+ in the United States: 2005*. Washington: U.S. Government Printing Office.

Ilic, D., O'Connor, D., Green, S. i wsp., 2011. Screening for prostate cancer: an updated Cochrane systematic review. *BJU International*, 107, 6, s. 882–91.

Krajowy Rejestr Nowotworów (KRN). Dane dostępne w: http://onkologia.org.pl/ [data dostępu: 12.10.2020].

Parsons, J. K., Bergstrom, J., Silberstein, J. i wsp., 2008. Prevalence and characteristics of lower urinary tract symptoms in men aged ≥ 80 years. *Urology*, 72, 2, s. 318–21.

Prajsner, A., Chudek, J., Szybalska, A. i wsp., 2015. Socioeconomic profile of elderly Polish men treated for benign prostate hyperplasia: results of the population-based PolSenior study. *European Geriatric Medicine*, 6, 1, s. 53–7.

Roehrborn, C. G., 2008. Current medical therapies for men with lower urinary tract symptoms and benign prostatic hyperplasia: achievements and limitations. *Reviews in Urology*, 10, 1, s. 14–25.

Torre, L. A., Bray, F., Siegel, R. L. i wsp., 2015. Global cancer statistics, 2012. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 65, 2, s. 87–108.

U.S. Preventive Services Task Force, 2008. Screening for prostate cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Annals of Internal Medicine*, 149, 3, s. 185–91.

Wojciechowska, U., Didkowska, J., Zatoński, W., 2010. *Nowotwory złośliwe w Polsce w 2008 roku*. Warszawa: Centrum Onkologii – Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie.

Zaburzenia czynności tarczycy

Krzysztof Sworczak[1]*, Adrian Stefański[2], Piotr Kocełak[3], Tomasz Zdrojewski[2], Monika Puzianowska-Kuźnicka[4,5], Jerzy Chudek[6]*

1 Katedra i Klinika Endokrynologii i Chorób Wewnętrznych, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Zakład Patofizjologii, Katedra Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
4 Zakład Geriatrii i Gerontologii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Warszawa
5 Zespół Kliniczno-Badawczy Epigenetyki Człowieka, Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mossakowskiego PAN, Warszawa
6 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

* Autorzy korespondencyjni:
prof. dr hab. n. med. Krzysztof Sworczak, e-mail: krzysztof.sworczak@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0002-9866-5670
prof. dr hab. n. med. Jerzy Chudek, e-mail: chj@poczta.fm, ORCID: 0000-0002-6367-7794

Wstęp

Procesy starzenia charakteryzują się występowaniem zmian inwolucyjnych w wielu narządach. Wraz z wiekiem zmniejsza się także zdolność adaptacji organizmu do zmieniających się warunków środowiska wewnętrznego i zewnętrznego. Z tych względów wpływ starzenia się ludzi na czynność i struktury układów koordynujących aktywność organizmu, nerwowego i dokrewnego, pozostaje przedmiotem licznych badań (Kmieć, Sworczak i Foerster, 1993; Mammen i wsp., 2017). Zainteresowania te wzmaga zjawisko stałego wzrostu liczby osób w wieku podeszłym.

Zmiany w układzie wewnętrznego wydzielania towarzyszące starzeniu dotyczą czynności wszystkich gruczołów dokrewnych. Jednymi z najczęstszych endokrynopatii w wieku podeszłym są choroby gruczołu tarczowego, przebiegające zwłaszcza z niedoczynnością tarczycy (Wilson i wsp., 2006; Bar-Andziak i wsp., 2012) i często odmiennym od typowego dla młodszej populacji obrazem klinicznym (Boelaert i wsp., 2010).

Wraz z wiekiem zmniejsza się masa tarczycy, maleje liczba komórek nabłonka pęcherzykowego, a rośnie ilość tkanki łącznej (Kmieć, Sworczak

i Foerster, 1993). Zwiększa się także częstość występowania zmian guzkowych w miąższu tarczycy (Karaszewski i wsp., 2006). Maleje zdolność wychwytu jodu, a całodobowa produkcja hormonów tarczycy (HT) obniża się o ok. 30%. Pomimo to rezerwy hormonalne w tarczycy ludzi starych są wystarczające do pokrycia zapotrzebowania na HT, m.in. z powodu zmniejszających się wraz z wiekiem wychwytu i degradacji hormonów w tkankach docelowych i ich wydalania przez nerki (Kmieć, Sworczak i Foerster, 1993).

Dysfunkcje tarczycy są częstym zjawiskiem i dotykają od 3% do 21% populacji ogólnej z przewagą u kobiet i osób starszych (Canaris i wsp., 2000; Bensenor, Olmos i Lotufo, 2012; Razvi i wsp., 2016). Występowanie jawnej i subklinicznej nadczynności tarczycy w populacji ogólnej ocenia się na od 0,5% do 8%, a jawnej i subklinicznej niedoczynności gruczołu tarczowego – na od 0,5% do 15% (Hollowell i wsp., 2002; Flynn i wsp., 2004; Bar-Andziak i wsp., 2012). Zaburzenia czynności tarczycy u ludzi w podeszłym wieku występują około dwa razy częściej niż w młodszych grupach wieku i wielokrotnie częściej niż u młodych dorosłych. Najczęstszą przyczyną pierwotnej niedoczynności tarczycy jest jej choroba autoimmunologiczna (Bar-Andziak i wsp., 2012).

Częstość występowania jawnej klinicznej i subklinicznej postaci niedoczynności tarczycy w populacji powyżej 60. r.ż. jest wysoka (Barbesino, 2019). Pewne różnice w piśmiennictwie występują w zależności od położenia geograficznego miejsca zamieszkiwania badanej populacji i rodzaju zastosowanych testów diagnostycznych. Wśród ludzi w wieku podeszłym niedoczynność tarczycy występowała w Szwecji u 0,9% badanych, w Niemczech odsetek ten wyniósł 4%, a w Szwajcarii – 3,2% (Kmieć, Sworczak i Foerster, 1993). Najwyższy odsetek niedoczynności tarczycy w tej grupie wieku wykryto w USA, gdzie wyniósł on od 7,3% do 9,5% (Bagchi, Brown i Parish, 1990; Canaris i wsp., 2000). Nowsze badania (wyższa czułość testów laboratoryjnych) pokazują, że jawna klinicznie niedoczynność tarczycy w całej populacji rozpoznawana jest u 7,5% kobiet i 2,8% mężczyzn, natomiast u pacjentów powyżej 60. r.ż. odpowiednio u 11,7% i 3,9%. Subkliniczna niedoczynność tarczycy jest jeszcze częstsza i może występować nawet u 20% kobiet i 8% mężczyzn, którzy przekroczyli 60. r.ż. (McCahon i wsp., 2020). Najnowsze badanie populacyjne u ludzi powyżej 65. r.ż. (5392 uczestników) przeprowadzone w USA w latach 2011–2013 (Diab i wsp., 2019) pokazuje, że w tej grupie wieku zaburzenia czynności tarczycy występowały u blisko 25% badanych. Wśród nich 16,90% (911 osób) było już leczonych z powodu niedoczynności tarczycy, a 0,11% (6 osób) z po-

wodu jej nadczynności. Wśród nieleczonych subkliniczna postać nadczynności (6,06%) była ponad 7-krotnie częstsza od jawnej klinicznie (0,82%). Również postać subklinicznej nadczynności (0,78%) była ponad 3-krotnie częstsza od jawnej klinicznie (0,26%).

Jedynym, jak do tej pory, dużym badaniem populacyjnym seniorów w Polsce był projekt *PolSenior1*, realizowany w latach 2007–2012. Ocenę czynności tarczycy przeprowadzono u 71% (4190 z 5695) jego uczestników. Zaburzenia czynności tarczycy stwierdzono u 10,90% badanych, niedoczynność u 7,95%, a nadczynność u 2,95% (Bar-Andziak i wsp., 2012). Obydwa zaburzenia były częstsze u kobiet. W ponad 80% przypadkach zaburzenia te miały charakter utajony. U 1542 uczestników projektu oznaczono stężenie przeciwciał TPOAb. Podwyższone wartości markera autoimmunologicznej choroby tarczycy stwierdzono u 19% z nich, najczęściej u chorych z niedoczynnością gruczołu tarczowego, częściej u kobiet niż u mężczyzn (Bar-Andziak i wsp., 2012).

Celem przedstawionych w niniejszym rozdziale analiz jest opisanie epidemiologii niedoczynności i nadczynności tarczycy w populacji ogólnej osób w wieku podeszłym na podstawie wyników uzyskanych podczas realizacji projektu *PolSenior2*.

Materiał i metody

Ankieta medyczna badania *PolSenior2* zawierała dwa pytania dotyczące chorób tarczycy: „Czy kiedykolwiek lekarz rozpoznał u Pana(i) chorobę tarczycy?", „Jeśli tak, jaka to była choroba?" (możliwe odpowiedzi: „nadczynność tarczycy", „niedoczynność tarczycy", „nie wiem, nie pamiętam"). Dane ankietowe uzyskano od 2979 kobiet i 2930 mężczyzn.

Ponadto w próbkach pobranych od 96,6% uczestników projektu oznaczono w surowicy stężenie hormonu tyreotropowego (TSH). Badania wykonano w laboratorium centralnym (Laboratoria Medyczne BRUSS w Gdyni) przy użyciu platformy analitycznej Atellica Solution Immunoassay & Clinical Chemistry Analyzers, korzystając z zestawów firmy Siemens Healthineers.

W analizie uwzględniono również stosowanie preparatów tyroksyny i leków przeciwtarczycowych.

Analiza danych

Wartości stężenia TSH klasyfikowano do 4 przedziałów: < 0,55 mIU/l (obniżone); 0,55–2,50 mIU/l (niskie prawidłowe); 2,51–4,78 mIU/l (wysokie prawidłowe) i > 4,78 mIU/l (podwyższone). Dodatkowo, w ostatnim przedziale wyróżniono osoby z TSH > 10 mIU/l.

Zaburzenia czynności tarczycy klasyfikowano jako niedoczynność w przypadku stwierdzenia podwyższonego stężenia TSH (> 4,78 mIU/l) u osób niestosujących leków przeciwtarczycowych lub stosujących preparat tyroksyny i jako istotną klinicznie nadczynność w przypadku stwierdzenia obniżonego stężenia TSH (< 0,1 mIU/l) u osób niestosujących tyroksyny lub tyreostatyku.

W grupie osób z nadczynnością tarczycy obliczono odsetek osób stosujących i niestosujących leki przeciwtarczycowe, a wśród przyjmujących tyreostatyki – odsetek pacjentów z utrzymującą się nadczynnością, pomimo stosowanego leczenia (TSH < 0,1 mIU/l).

Obliczono również odsetek osób z TSH > 10 mIU/l niestosujących preparatów tyroksyny. Wśród leczonych preparatami tyroksyny obliczono odsetek seniorów z podwyższonym stężeniem TSH (> 4,78 mIU/l).

Analiza statystyczna

Analizę statystyczną wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5. W analizie uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji w wieku 60 i więcej lat. Wyniki w tabelach przedstawiono jako wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności. Szczegóły analizy statystycznej przedstawiono w rozdziale II.4.

Wyniki

Choroby tarczycy w wywiadzie

Rozpoznanie choroby tarczycy przez lekarza deklarowała niemal co piąta osoba po 60. r.ż. (19,9% całej populacji), co czwarta kobieta (28,3%) i co dwunasty mężczyzna (8,1%). Częstość chorób tarczycy deklarowanych przez seniorów zmniejszała się znacząco po 90. r.ż. (tab. 1). Rzadziej

Tabela 1. Odsetek seniorów deklarujących choroby tarczycy w zależności od wieku, płci, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**8,1 (6,7–9,5)**	**28,3 (26,0–30,7)**	**19,9 (18,4–21,4)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	8,2 (5,5–11,0)	27,6 (21,7–33,4)	18,5 (15,2–21,8)
65–69	7,3 (4,4–10,3)	27,3 (23,4–31,3)	18,4 (15,7–21,1)
70–74	10,1 (6,9–13,3)	35,6 (30,7–40,6)	24,8 (22,0–27,6)
75–79	7,4 (4,7–10,1)	28,8 (23,1–34,6)	20,7 (17,1–24,2)
80–84	7,4 (4,2–10,5)	27,8 (22,0–33,5)	20,9 (16,9–24,9)
85–89	8,3 (4,7–11,9)	23,8 (16,9–30,7)	19,2 (14,2–24,2)
90 i więcej	4,4 (1,8–7,0)	15,5 (10,3–20,7)	12,8 (8,9–16,8)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	7,9 (5,0–10,8)	24,7 (20,7–28,7)	19,1 (16,2–22,0)
Zasadnicze zawodowe	7,7 (5,5–10,0)	28,1 (23,3–32,9)	16,6 (13,9–19,3)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	9,4 (6,5–12,2)	30,6 (26,8–34,4)	22,9 (20,2–25,7)
Wyższe	6,5 (3,9–9,1)	31,3 (26,3–36,3)	20,7 (17,3–24,2)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	6,3 (4,3–8,4)	23,4 (20,6–26,1)	16,1 (14,8–17,4)
Miasto < 50 tys.	9,6 (6,4–12,8)	27,7 (22,6–32,9)	20,4 (16,8–24,0)
Miasto 50–200 tys.	9,6 (6,6–12,5)	29,6 (23,8–35,4)	20,7 (16,6–24,8)
Miasto > 200 tys.	8,4 (5,2–11,7)	35,7 (33,0–38,5)	24,9 (22,0–27,8)
Region zamieszkania			
Południowy	8,5 (5,8–11,2)	30,9 (26,5–35,2)	21,0 (18,0–24,0)
Północno-zachodni	7,9 (4,7–11,1)	27,6 (21,4–33,8)	18,5 (15,2–21,9)
Południowo-zachodni	6,7 (4,1–9,3)	27,0 (17,1–36,8)	19,5 (12,1–26,8)
Północny	6,2 (2,4–10,0)	27,9 (22,0–33,7)	18,9 (14,2–23,6)
Centralny	11,9 (4,3–19,5)	35,2 (28,6–41,9)	25,0 (20,6–29,4)
Wschodni	7,9 (3,3–12,4)	26,0 (21,8–30,1)	18,8 (15,5–22,1)
Województwo mazowieckie	8,0 (5,3–10,1)	25,3 (17,0–33,6)	18,6 (12,9–24,4)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	7,0 (4,4–9,6)	25,6 (20,7–30,5)	18,2 (15,1–21,2)
25,0–29,9	9,4 (6,6–12,3)	29,5 (25,0–34,0)	19,8 (17,0–22,6)
≥ 30,0	7,0 (4,9–9,1)	29,2 (25,7–32,7)	21,1 (18,7–23,4)

Tabela 2. Rodzaj zaburzeń czynności tarczycy wśród osób deklarujących chorobę tarczycy w podziale na płeć. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Odpowiedź	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Nadczynność tarczycy	30,2 (24,1–36,3)	27,6 (24–31,1)	28,0 (25,0–31,1)
Niedoczynność tarczycy	37,4 (27,7–47,0)	44,1 (39,6–48,5)	42,9 (38,9–46,9)
Nie wiem, nie pamiętam	32,4 (25,0–39,9)	28,4 (23,6–33,2)	29,1 (24,9–33,3)
Istotna nadczynność tarczycy*	2,3 (1,5–3,0)	5,5 (4,0–7,1)	3,9 (3,1–4,7)
Niedoczynność tarczycy*	51,7 (41,8–61,7)	52,7 (48,4–57,1)	52,6 (48,6–56,5)

* zgodnie z przyjętymi definicjami na podstawie stężenia TSH i przyjmowanych leków

choroby tarczycy deklarowały mieszkanki wsi niż miast. Nie wykazano natomiast wpływu poziomu wykształcenia i regionu zamieszkania, jak również stanu odżywienia (klasyfikowanego na podstawie wskaźnika masy ciała – *body mass index*, BMI) na występowanie deklarowanych chorób tarczycy.

Najczęstszym deklarowanym zburzeniem czynności gruczołu tarczowego wśród osób z chorobą tarczycy była jej niedoczynność (tab. 2). Prawie 30% seniorów nie było w stanie wskazać, czy są leczeni z powodu nadczynności czy niedoczynności tarczycy.

Stężenie TSH w surowicy

Mediana stężenia TSH w surowicy była podobna wśród mężczyzn i kobiet (1,38 *vs* 1,59 mIU/l). Nie odnotowano istotnej różnicy pomiędzy mężczyznami i kobietami, jak również znaczących zmian mediany stężenia w zależności od wieku i kategorii BMI (tab. 3).

Pośród kobiet, w przeliczeniu na strukturę populacji, częściej niż u mężczyzn obserwowano w surowicy podwyższone stężenia TSH (> 4,78 mIU/l), odpowiednio 5,1% *vs* 2,3%, jak również wyższe wartości w zakresie wysokim prawidłowym (2,51–4,78 mIU/l), odpowiednio 18,7% i 13,6% (tab. 4). Różnice te były istotne także w populacji młodszych seniorów (60–79 lat). Natomiast odsetek mężczyzn i kobiet z obniżonymi wartościami TSH był podobny.

Tabela 3. Stężenie TSH (mIU/l) w surowicy w zależności od wieku, płci oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako mediany z rozstępem międzykwartylowym (Q1 i Q3)

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**1,38 (0,92–2,06)**	**1,59 (1,01–2,45)**	**1,48 (0,97–2,28)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	1,3 (0,9–2,0)	1,7 (1,1–2,4)	1,4 (1,0–2,3)
65–69	1,4 (0,9–2,0)	1,6 (1,0–2,4)	1,5 (1,0–2,2)
70–74	1,5 (1,0–2,2)	1,6 (1,0–2,5)	1,5 (1,0–2,3)
75–79	1,4 (0,9–2,2)	1,5 (0,9–2,4)	1,5 (0,9–2,3)
80–84	1,4 (0,9–2,0)	1,5 (1,0–2,5)	1,5 (1,0–2,3)
85–89	1,5 (1,0–2,2)	1,7 (1,0–2,8)	1,6 (1,0–2,5)
90 i więcej	1,4 (1,0–2,3)	1,5 (0,9–2,5)	1,5 (0,9–2,4)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	1,3 (0,8–2,0)	1,6 (1,0–2,5)	1,5 (0,9–2,3)
25,0–29,9	1,4 (0,9–2,1)	1,6 (1,0–2,4)	1,5 (0,9–2,3)
≥ 30,0	1,5 (1,0–2,1)	1,6 (1,0–2,5)	1,5 (1,0–2,3)

Tabela 4. Odsetek osób w poszczególnych przedziałach poziomu TSH w zależności od wieku i płci. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	TSH (mIU/l)	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**< 0,55**	**8,4 (6,8–10,0)**	**7,5 (6,4–8,7)**	**7,9 (6,9–8,9)**
	0,55–2,50	**75,7 (73,4–78,0)**	**68,7 (66,2–71,2)**	**71,6 (69,8–73,5)**
	2,51–4,78	**13,6 (11,8–15,4)**	**18,7 (16,5–20,9)**	**16,6 (14,9–18,3)**
	> 4,78	**2,3 (1,6–2,9)**	**5,1 (3,9–6,2)**	**3,9 (3,2–4,6)**
Grupa wieku (w latach)				
60–79	< 0,55	8,4 (6,6–10,2)	7,1 (5,7–8,4)	7,6 (6,5–8,8)
	0,55–2,50	76,1 (73,5–78,6)	69,5 (66,4–72,6)	72,4 (70,2–74,6)
	2,51–4,78	13,6 (11,5–15,7)	18,9 (16,3–21,6)	16,6 (14,7–18,6)
	> 4,78	1,9 (1,2–2,6)	4,5 (3,2–5,8)	3,4 (2,5–4,2)
80 i więcej	< 0,55	8,7 (6,5–10,9)	9,4 (6,6–12,3)	9,2 (7,1–11,3)
	0,55–2,50	73,2 (69,4–77,0)	65,3 (61,5–69,2)	67,8 (64,8–70,8)
	2,51–4,78	13,3 (10,6–16,1)	17,9 (14,9–20,9)	16,4 (14,1–18,8)
	> 4,78	4,8 (3,0–6,6)	7,4 (5,2–9,6)	6,5 (4,9–8,2)

Stosowanie leków tarczycowych

Na podstawie zebranych danych oszacowano, że co dziesiąty senior (10,8%) przyjmował preparaty tyroksyny. Preparaty te ponad 3-krotnie częściej stosowały kobiety niż mężczyźni (15,4% *vs* 4,5%). Częstość ich stosowania była niższa u kobiet po 80. r.ż. niż u kobiet młodszych (tab. 5). Podwyższone stężenia TSH stwierdzono u 9% leczonych tyroksyną seniorów, podobnie często wśród mężczyzn i kobiet (tab. 6).

Częstość stosowania leków przeciwtarczycowych była znacząco niższa w porównaniu z leczeniem preparatami tyroksyny. Częstość ich stosowania oszacowano na 1,2%. Kobiety były leczone lekami przeciwtarczycowymi dwukrotnie częściej niż mężczyźni (1,5% *vs* 0,7%). Nie wykazano różnic w stosowaniu leków przeciwtarczycowych pomiędzy młodszą a starszą grupą seniorów (tab. 5). Obniżone stężenia TSH obserwowano u 7,9% leczonych lekami przeciwtarczycowymi, podobnie często wśród mężczyzn i kobiet (tab. 6). Wszyscy z wyjątkiem jednej osoby stosowali tiamazol.

Niedoczynność tarczycy

Niedoczynność tarczycy (stężenie TSH > 4,78 mIU/l u osób niestosujących leków przeciwtarczycowych lub stosujących preparat tyroksyny) stwierdzono u 732 osób (544 kobiet i 188 mężczyzn). Częstość występowania niedoczynności tarczycy w populacji seniorów oszacowano na 13,9%. Ponad 3-krotnie częściej niedoczynność dotykała kobiet niż mężczyzn (19,4% *vs* 6,3%). Częstość występowania tej choroby nie była zależna od wykształcenia. Rzadziej natomiast niedoczynność tarczycy obserwowano wśród zamieszkałych na wsi oraz w regionie wschodnim (tab. 7).

U osób z niedoczynnością tarczycy zaburzenie to nie było leczone u 21,9% (160 osób, 100 kobiet – 18,4% wszystkich kobiet z niedoczynnością i 60 mężczyzn – 31,9% wszystkich mężczyzn z niedoczynnością). W grupie tej było 4,8% (35 osób, 17 kobiet – 3,1% wszystkich kobiet z niedoczynnością i 18 mężczyzn – 9,6% wszystkich mężczyzn z niedoczynnością) ze stężeniem TSH > 10 mIU/l.

Nadczynność tarczycy

Istotną klinicznie nadczynność tarczycy stwierdzono u 120 osób. Częstość jej występowania w populacji seniorów oszacowano na 1,6%, przy ponad

Tabela 5. Odsetek osób przyjmujących preparaty tyroksyny oraz osób przyjmujących tyreostatyki w populacji osób w wieku 60 i więcej lat w podziale na grupy wieku (60–79 lat oraz 80 i więcej lat) oraz płeć. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Preparaty tyroksyny			
Ogółem	**4,5 (3,4–5,6)**	**15,4 (13,6–17,2)**	**10,8 (9,7–12,0)**
Grupa wieku (w latach)			
60–79	4,5 (3,3–5,8)	16,6 (14,6–18,6)	11,3 (10,0–12,6)
80 i więcej	4,1 (2,4–5,9)	10,8 (8,0–13,6)	8,7 (6,7–10,7)
Tyreostatyki			
Ogółem	**0,7 (0,3–1,1)**	**1,5 (1,1–2,0)**	**1,2 (0,9–1,5)**
Grupa wieku (w latach)			
60–79	0,7 (0,2–1,2)	1,3 (0,7–1,8)	1,0 (0,7–1,3)
80 i więcej	0,5 (0,1–0,8)	2,5 (1,2–3,7)	1,8 (1,0–2,7)

Tabela 6. Odsetki osób w poszczególnych przedziałach stężenia TSH w surowicy wśród osób przyjmujących preparaty tyroksyny i tyreostatyki. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

TSH (mIU/l)	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Stosujący preparaty tyroksyny			
< 0,55	13,2 (5,0–21,4)	12,6 (8,5–16,7)	12,7 (8,7–16,7)
0,55–4,78	75,2 (64,8–85,6)	78,9 (73,9–83,9)	78,3 (73,7–82,9)
> 4,78	11,6 (4,6–18,5)	8,5 (5,7–11,3)	9,0 (6,4–11,6)
Stosujący tyreostatyki			
< 0,55	8,4 (6,8–10,0)	7,5 (6,4–8,7)	7,9 (6,9–8,9)
0,55–2,50	75,7 (73,4–78,0)	68,7 (66,2–71,2)	71,6 (69,8–73,5)
2,51–4,78	13,6 (11,8–15,4)	18,7 (16,5–20,9)	16,6 (14,9–18,3)
> 4,78	2,3 (1,6–2,9)	5,1 (3,9–6,2)	3,9 (3,2–4,6)

Tabela 7. Rozpowszechnienie niedoczynności tarczycy (definiowanej jako TSH > 4,78 mIU/l wśród osób niestosujących tyrostatyku lub stosowanie preparatu tyroksyny) w zależności od wieku, płci, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**6,3 (5,1–7,5)**	**19,4 (17,1–21,7)**	**13,9 (12,5–15,4)**
Grupa wieku (w latach)			
60–79	6,0 (4,7–7,4)	20,0 (17,5–22,6)	13,9 (12,3–15,5)
80 i więcej	8,1 (5,8–10,4)	16,9 (13,6–20,1)	14,1 (11,8–16,4)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	5,4 (2,9–7,9)	16,7 (13,5–20,0)	12,9 (10,6–15,3)
Zasadnicze zawodowe	6,2 (3,9–8,6)	17,9 (13,6–22,2)	11,3 (8,9–13,8)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	7,0 (4,8–9,1)	20,7 (16,8–24,7)	15,7 (13,2–18,3)
Wyższe	6,2 (3,1–9,2)	22,9 (17,7–28,1)	15,8 (12,5–19,1)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	4,4 (2,6–6,2)	14,8 (11,5–18,1)	10,3 (8,3–12,4)
Miasto < 50 tys.	6,7 (4,7–8,7)	20,1 (16,1–24,2)	14,7 (12,3–17,2)
Miasto 50–200 tys.	9,6 (6,1–13,1)	20,8 (16,0–25,6)	15,9 (12,6–19,1)
Miasto > 200 tys.	6,4 (4,1–8,6)	24,7 (20,7–28,7)	17,5 (14,4–20,6)
Region zamieszkania			
Południowy	7,3 (4,9–9,7)	19,0 (14,8–23,3)	13,8 (11,0–16,6)
Północno-zachodni	6,3 (2,8–9,8)	20,8 (15,8–25,9)	14,1 (11,4–16,8)
Południowo-zachodni	9,4 (5,8–13,1)	20,0 (12,7–27,3)	16,2 (11,3–21,0)
Północny	4,8 (1,6–8,0)	19,7 (14,0–25,3)	13,5 (9,8–17,2)
Centralny	7,2 (3–11,4)	23,0 (15,1–30,8)	16,1 (10,6–21,6)
Wschodni	3,8 (1,6–6,1)	13,5 (9,1–17,9)	9,6 (6,6–12,7)
Województwo mazowieckie	5,8 (3,3–8,2)	20,0 (12,9–27,1)	14,5 (9,4–19,6)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	7,1 (4,4–9,9)	17,3 (13,7–20,8)	13,3 (10,8–15,7)
25,0–29,9	6,3 (4,2–8,4)	20,4 (15,8–25,0)	13,6 (10,9–16,3)
≥ 30,0	5,8 (4,0–7,6)	19,9 (16,6–23,3)	14,7 (12,5–17,0)

Tabela 8. Rozpowszechnienie nadczynności tarczycy (definiowanej jako TSH < 0,1 mIU/l wśród niestosujących preparatów tyroksyny lub stosowanie tyrostatyku) w zależności od wieku, płci, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**0,9 (0,5–1,3)**	**2,1 (1,6–2,6)**	**1,6 (1,3–1,9)**
Grupa wieku (w latach)			
60–79	0,9 (0,4–1,4)	1,7 (1,1–2,3)	1,3 (1,0–1,7)
80 i więcej	1,1 (0,3–,02)	3,7 (2,2–5,3)	2,9 (1,8–4,0)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	1,8 (0,2–3,4)	3,9 (2,7–5,2)	3,2 (2,2–4,3)
Zasadnicze zawodowe	1,3 (0,5–2,1)	2,8 (1,0–4,6)	2,0 (1,1–2,9)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	0,4 (0–0,8)	1,4 (0,7–2,1)	1,0 (0,6–1,5)
Wyższe	0,6 (0–1,2)	1,5 (0–3,0)	1,1 (0,2–2,0)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	0,7 (0–1,4)	3,0 (1,9–4,1)	2,0 (1,4–2,7)
Miasto < 50 tys.	1,9 (0,6–3,2)	1,7 (1,0–2,5)	1,8 (1,1–2,5)
Miasto 50–200 tys.	1,6 (0,3–2,8)	2,7 (1,3–4,0)	2,2 (1,2–3,1)
Miasto > 200 tys.	0,3 (0,1–0,5)	1,9 (1,0–2,8)	1,3 (0,7–1,8)
Region zamieszkania			
Południowy	0,7 (0–1,6)	1,9 (0,8–3,0)	1,4 (0,6–2,1)
Północno-zachodni	0,6 (0–1,3)	1,5 (0,5–2,5)	1,1 (0,6–1,6)
Południowo-zachodni	0,9 (0–1,8)	2,0 (0,6–3,5)	1,6 (0,6–2,6)
Północny	0,6 (0–1,2)	3,3 (1,6–5,1)	2,2 (1,2–3,2)
Centralny	2,5 (0–5,4)	4,7 (1,9–7,5)	3,7 (1,8–5,7)
Wschodni	1,5 (0,4–2,6)	3,7 (1,6–5,8)	2,8 (1,5–4,2)
Województwo mazowieckie	1,1 (0–2,5)	1,1 (0,3–1,9)	1,1 (0,6–1,6)
BMI (kg/m^2)			
18,5–24,9	2,0 (0,5–3,6)	3,5 (1,8–5,1)	2,9 (1,8–4,0)
25,0–29,9	0,7 (0,3–1,1)	1,8 (0,9–2,6)	1,2 (0,8–1,7)
≥ 30,0	0,8 (0,1–1,6)	2,1 (1,3–3,0)	1,7 (1,0–2,3)

2-krotnie wyższej częstości wśród kobiet niż mężczyzn (2,1% *vs* 0,9%) (tab. 8). Częstość występowania tego schorzenia była wyższa wśród starszych niż młodszych seniorów, głównie kobiet, jak również u osób z wykształceniem co najwyżej podstawowym, zamieszkałych w regionie centralnym. Nieco wyższą częstość obserwowano również wśród osób z BMI wynoszącym 18,5–24,9 kg/m^2.

W grupie osób z istotną nadczynnością tarczycy (120 osób, 83 kobiet i 37 mężczyzn) 34,2% (41 osób) nie otrzymywało leku przeciwtarczycowego (29 kobiet – 24,2% wszystkich kobiet z nadczynnością i 12 mężczyzn – 32,4% wszystkich mężczyzn z nadczynnością).

Częstość zaburzeń czynności tarczycy wśród osób z chorobami tarczycy w wywiadzie

Wśród osób deklarujących rozpoznanie jakiejkolwiek choroby tarczycy przed przystąpieniem do badania *PolSenior2*, niedoczynność gruczołu tarczowego, na podstawie stężenia TSH i stosowania preparatów lewotyroksyny, stwierdzono u 52,6%, a istotną klinicznie nadczynność (zgodnie z przyjętą definicją) – u 3,9%. W tej grupie niedoczynność tarczycy stwierdzano równie często u kobiet jak i u mężczyzn (odpowiednio u 52,7% i 51,7%), natomiast istotną klinicznie nadczynność częściej stwierdzano u kobiet (5,5% *vs* 2,3%) (tab. 2). Ponad 40% deklarujących chorobę tarczycy nie miało zaburzeń czynności tarczycy i nie stosowało leków (lewotyroksyny i leków przeciwtarczycowych).

Wśród osób niedeklarujących wcześniejszego rozpoznania jakiejkolwiek choroby tarczycy, niedoczynność (wg prezentowanych wcześniej kryteriów) stwierdzono u 10,9% (95% CI: 8,4–13,5), a istotną klinicznie nadczynność – u 6,4% (95% CI: 5,3–7,4), podobnie często u mężczyzn i kobiet.

Dyskusja

Uczestnicy badania *PolSenior2* wypełniali obszerną ankietę, obejmującą m.in. pytanie o choroby gruczołu tarczowego. Rozpoznanie jakiejkolwiek choroby tarczycy zadeklarował co piąty senior (28,3% kobiet oraz 8,2% mężczyzn). Proporcje pomiędzy płciami były niezależne od poziomu wykształcenia, miejsca (wieś, miasto) i regionu zamieszkania. W grupie tej 42,9% wskazało na niedoczynność tarczycy, 28,0% – na nadczynność tar-

czycy, a aż 28,4% osób deklarujących chorobę tarczycy wybrało odpowiedź „nie wiem, nie pamiętam". Częstość chorób tarczycy, zgłaszanych przez seniorów, zmniejszała się znacząco po 90. r.ż. (12,8% *vs* 24,8% w wieku 70–74 lat), podobnie jak niedoczynności tarczycy rozpoznawanej na podstawie stężenia TSH oraz stosowanego leczenia substytucyjnego. Przy założeniu, że najstarsi seniorzy rzadko rozpoczynają terapię niedoczynności, a częściej ją kontynuują, więcej rozpoznań u młodszych seniorów może wskazywać na poprawę dostępu do diagnostyki endokrynologicznej w ciągu ostatnich dekad. Możliwy jest również rzeczywisty wzrost zachorowań. Dane te będą przedmiotem dalszych analiz, z uwzględnieniem zaburzeń funkcji poznawczych jako czynnika zakłócającego.

Częstość chorób tarczycy u najstarszych seniorów można odnieść do danych w populacji brytyjskiej, w których to wykazano występowanie subklinicznej niedoczynności tarczycy u 12,3%, a jawnej nadczynności u 0,9% osób po 85. r.ż. W populacji *PolSenior2* niedoczynność tarczycy stwierdzono u 19,2% osób w wieku 85–89 lat oraz 12,8% w wieku 90 i więcej lat. Różnice mogą wynikać z faktu, że w populacji brytyjskiej wykluczono osoby, które stosowały leki hormonalne lub przeciwtarczycowe oraz zaburzające funkcję tarczycy takie jak amiodaron, lit, czy glukokortykoidy (Pearce i wsp., 2016).

Na uwagę zasługuje również analiza stężeń TSH wśród uczestników badania *PolSenior2*, choć przeprowadzone analizy mają pewne ograniczenia związane z brakiem informacji na temat wielkości i morfologii gruczołu tarczowego. Ponadto jednorazowe zmiany stężenia hormonu tyreotropowego mogą być przejściowe i odwracalne, nie przesądzając o trwałych zaburzeniach czynności tarczycy. Długotrwałe obserwacje wskazują na możliwość samoistnej normalizacji stężenia TSH.

Nie odnotowano istotnej różnicy pomiędzy mężczyznami i kobietami (1,38 *vs* 1,59 mIU/l), jak również znaczących zmian mediany stężenia w zależności od wieku. W badaniu *PolSenior1* mediany stężenia TSH były nieco wyższe (1,55 *vs* 1,70 mIU/l), co może wynikać z zastosowania innej metody oznaczania (RIA). Istnieją liczne badania wskazujące na zwiększanie się stężenia TSH wraz z wiekiem i zwiększaniem się częstości występowania choroby autoimmunologicznej tarczycy (Hollowell i wsp., 2002; Atzmon i wsp., 2009). Obowiązkowe jodowanie soli prowadzące do zwiększenia podaży jodu jest jedną z przyczyn zwiększonej częstości występowania niedoczynności tarczycy wtórnej do autoimmunologicznej choroby tarczycy (Cerqueira i wsp., 2011).

W obecnym badaniu nie zaobserwowano różnic w stężeniu TSH w zależności od kategorii wartości BMI. Inne badania również nie wykazały zależności pomiędzy stężeniem TSH a wartością BMI, ale średnia wieku badanych wynosiła jedynie 39,6 ±13,8 roku (Soriguer i wsp., 2011) lub wykazały pozytywną zależność, jednak i tutaj badana populacja była znacznie młodsza (średnia wieku 50,4 ±17 lat) (Muscogiuri i wsp., 2013).

Częstość niedoczynności tarczycy (na podstawie informacji o stosowaniu preparatu lewotyroksyny lub podwyższonego stężenia TSH) w populacji seniorów oszacowano na 13,9%, przy ponad 3-krotnie częstszym występowaniu tego zaburzenia wśród kobiet (19,4%) niż mężczyzn (6,3%). W badaniu *PolSenior1* niedoczynność tarczycy, przy zastosowaniu podobnych kryteriów (stężenie TSH > 4,5 mIU/l lub stosowanie preparatu lewotyroksyny) oszacowano na 16,5% u kobiet oraz 7,1% u mężczyzn w populacji w wieku 65 i więcej lat (dane nieopublikowane). Powyższe dane mogłyby sugerować, że zwiększa się częstość niedoczynności tarczycy wśród kobiet, jednakże przyczyną uzyskanych wyników może być także różnica w częstości stosowania tyroksyny. Rzadsze występowanie niedoczynności tarczycy (zdefiniowanej jak wyżej, na potrzeby niniejszej analizy) wśród mieszkańców wsi oraz obszaru wschodniego może sugerować gorszy dostęp do opieki specjalistycznej i rzadsze wykonywanie badań obrazowych. Tym bardziej że częstość występowania niedoczynności tarczycy nie była związana z poziomem wykształcenia. Wyższy odsetek przyjmowania lewotyroksyny wśród mieszkańców miast może być z kolei związany z łatwiejszym dostępem do diagnostyki ultrasonograficznej, a w związku z powyższym do częstszego rozpoznania wola guzkowego. Terapia lewotyroksyną tego schorzenia przy braku współistnienia niedoczynności tarczycy od 2011 r. nie jest zalecana, ale bywa jeszcze kontynuowana.

Prezentowane dane dotyczące występowania niedoczynności tarczycy wśród seniorów w Polsce nie odbiegają od wyników badań zrealizowanych wśród seniorów w innych krajach. Najnowsze badanie populacyjne przeprowadzone w latach 2011–2013 w USA pokazuje, że zaburzenia funkcji tarczycy występowały u blisko 25% uczestników w wieku 65 i więcej lat (Diab i wsp., 2019). Rozpoznawaniu chorób tarczycy sprzyja wykonywanie większej liczby pomiarów stężeń TSH oraz wolnych hormonów tarczycy, jak również zwiększenie czułości dostępnych zestawów diagnostycznych.

Przyczyną dużej częstości rozpoznawania niedoczynności tarczycy wśród seniorów i dość często niepotrzebnego leczenia substytucyjnego

preparatami lewotyroksyny, jest prawdopodobnie stosowanie sztywnych norm dla TSH, które, jak się wydaje, nie uwzględniają specyfiki zmian związanych z samym procesem starzenia osi tarczycowej. Co istotne, nieznaczne podwyższenie stężenia TSH u osób w wieku podeszłym najprawdopodobniej nie wiąże się z gorszym stanem zdrowia (Pearce i wsp., 2016). W badaniu populacyjnym przeprowadzonym w USA w latach 1988–1994, w grupie osób bez zaburzeń czynności tarczycy, wykazano zwiększanie się stężenia tego hormonu wraz z wiekiem, z górną granicą wartości prawidłowej zwiększającą się z 3,5 mIU/l w wieku 20–29 lat do 7,9 mIU/l w grupie powyżej 80. r.ż. Uważa się jednak, że opracowanie norm wiekowych w oparciu o dane populacyjne nie jest możliwe z powodu dużej zmienności międzyosobniczej (Hollowell i wsp., 2002) i rozkładu wartości odbiegającego od normalnego, a większość wartości stężeń TSH mieści się w przedziale 0,4–2,5 mIU/l (Wartofsky i Dickey, 2005). Od kilku lat postulowane jest zastosowanie różnych norm stężenia TSH dla grup wieku, jednak takie podejście nie zostało sprawdzone w badaniach klinicznych (Boucai, Hollowell i Surks, 2011). Nierozstrzygnięty pozostaje również problem docelowego stężenia TSH w przypadku leczenia substytucyjnego u osób w wieku podeszłym (Razvi i wsp., 2016).

Na podstawie zebranych danych oszacowano, że co dziesiąty senior (10,8%) przyjmuje preparaty L-tyroksyny. Preparaty te ponad 3-krotnie częściej stosują kobiety niż mężczyźni (15,4% *vs* 4,5%), a częstość ich stosowania zmniejszała się wśród kobiet po 80. r.ż. Zestawiając te dane z częstością rozpowszechnienia niedoczynności tarczycy należy wskazać, że nieleczeni są prawie 2-krotniej częściej mężczyźni (31,9% mężczyzn z niedoczynnością) niż kobiety (18,4% kobiet z niedoczynnością), a różnica ta jest jeszcze większa w przypadku uwzględnienia osób ze stężeniem TSH > 10 mIU/l (9,6% *vs* 3,1%), odnoszących największą korzyść z terapii substytucyjnej. Jest to prawdopodobnie spowodowane rzadszym podejmowaniem diagnostyki chorób tarczycy u mężczyzn, co może wynikać z rzadszego ich zgłaszania się do lekarza oraz stereotypowego postrzegania przez lekarzy występowania zaburzeń czynności tarczycy głównie u kobiet.

Jedną z przyczyn nierozpoznawania niedoczynności tarczycy może być odmienny, często skąpoobjawowy i mało charakterystyczny przebieg hipotyreozy w wieku podeszłym. Objawy są najczęściej słabiej zaznaczone i bardziej subtelne niż u osób młodszych i są przypisywane innym chorobom lub samemu procesowi starzenia. Nietypowe objawy obejmują pogorszenie sprawności intelektualnej (Cook i wsp., 2002), narastanie

niepełnosprawności (Pearce i wsp., 2016) oraz objawów z układu krążenia (Rodondi i wsp., 2005). Dlatego, aby niedoczynność tarczycy u osób w wieku podeszłym nie była przeoczona, nie pozostawała bez adekwatnej terapii i nie powodowała powikłań, konieczne jest prowadzenie badań przesiewowych, również u mężczyzn, którzy, jak pokazują wyniki badania *PolSenior2*, bardzo często pozostają bez leczenia.

Znacznie rzadszym od niedoczynności zaburzeniem czynności tarczycy jest istotna klinicznie nadczynność, zdefiniowana w niniejszym badaniu jako stosowanie leków przeciwtarczycowych lub obniżone stężenia TSH (< 0,1 mIU/l). Częstość tego zaburzenia w populacji seniorów oszacowano na 1,6%, przy ponad 2-krotnie większej częstości wśród kobiet (2,1%) niż u mężczyzn (0,9%). W badaniu *PolSenior1* częstość nadczynności tarczycy na podstawie analogicznych kryteriów oszacowano na 3,5% u kobiet i 1,0% u mężczyzn w populacji osób powyżej 65. r.ż. (dane nieopublikowane). Dane wskazują, że częstość nadczynności tarczycy wśród seniorów najprawdopodobniej nie uległa istotnej zmianie w Polsce w okresie ostatnich 10 lat.

Częstość stosowania leków przeciwtarczycowych, oszacowana na 1,2% populacji, nie zmieniała się z wiekiem, a kobiety przyjmowały takie leki dwukrotnie częściej niż mężczyźni (1,5% *vs* 0,7%). Skuteczność prowadzonej terapii była wysoka (92,1%), gdyż obniżone stężenia TSH obserwowano tylko u 7,9% leczonych, podobnie często wśród mężczyzn i kobiet. W badaniu *PolSenior1* skuteczne leczenie lekami przeciwtarczycowymi odnotowano jedynie w 73% przypadków (Bar-Andziak i wsp., 2012). Wskazuje to na poprawę efektywności leczenia nadczynności tarczycy w ostatnich latach. Na uwagę zasługuje fakt, że co trzeci uczestnik badania *PolSenior2* z istotną nadczynnością tarczycy nie był leczony farmakologicznie. Również w tej grupie częściej znajdowali się mężczyźni (32,4% *vs* 24,2%). Na trudności diagnostyczne wskazują również wyniki innych badań populacyjnych. Nieleczoną nadczynność tarczycy stwierdzono u 1,04% Amerykanów w wieku co najmniej 60 lat (0,26% jawna i 0,78% subkliniczna) (Diab i wsp., 2019) i 1,3% w całej populacji (Hollowell i wsp., 2002). Najprawdopodobniej to odmienność przebiegu nadczynności tarczycy może prowadzić do opóźnienia lub braku jej rozpoznania w wieku podeszłym. W grupie osób powyżej 70. r.ż. zaobserwowano bowiem, że dominują objawy z układu krążenia: tachykardia lub migotanie przedsionków oraz zmniejszenie masy ciała, zmęczenie, apatia, przy braku objawów pobudzenia adrenergicznego (Trivalle i wsp., 1996). U osób w wieku podeszłym

często występuje jedynie jeden lub dwa objawy nadczynności tarczycy, w przeciwieństwie do młodszej populacji, u której pełnoobjawowy zespół zwykle obejmuje występowanie co najmniej pięciu objawów klinicznych (Boelaert i wsp., 2010). Dlatego, pomimo braku zaleceń, celowe wydaje się zlecanie przez lekarzy rodzinnych u seniorów bez zaburzeń czynności tarczycy badań przesiewowych TSH nie rzadziej niż co 5 lat.

Podsumowanie wyników

1. Niedoczynność tarczycy jest częstą chorobą w wieku podeszłym, występującą u 19,4% kobiet i 6,3% mężczyzn.
2. Większość chorych z niedoczynnością tarczycy jest skutecznie leczona preparatami tyroksyny.
3. Niedoczynność tarczycy jest chorobą częściej nieleczoną wśród mężczyzn niż u kobiet.

Wnioski i rekomendacje

Wyniki badania *PolSenior2* wskazują na potrzebę intensyfikacji badań przesiewowych zarówno w kierunku niedoczynności, jak i nadczynności tarczycy wśród seniorów, zwłaszcza wśród mężczyzn.

Piśmiennictwo

Atzmon, G., Barzilai, N., Hollowell, J. G. i wsp., 2009. Extreme longevity is associated with increased serum thyrotropin. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 94, 4, s. 1251–4.

Bagchi, N., Brown, T. R., Parish, R. F., 1990. Thyroid dysfunction in adults over age 55 years. A study in an urban US community. *Archives of Internal Medicine*, 150, 4, s. 785–7.

Bar-Andziak, E., Milewicz, A., Jędrzejuk, D. i wsp., 2012. Thyroid dysfunction and thyroid autoimmunity in a large unselected population of elderly subjects in Poland – the 'PolSenior' multicentre crossover study. *Endokrynologia Polska*, 63, 5, s. 346–55.

Barbesino, G., 2019. Thyroid function changes in the elderly and their relationship to cardiovascular health: a mini-review. *Gerontology*, 65, 1, s. 1–8.

Bensenor, I. M., Olmos, R. D., Lotufo, P. A., 2012. Hypothyroidism in the elderly: diagnosis and management. *Clinical Interventions in Aging*, 7, s. 97–111.

Boelaert, K., Torlinska, B., Holder, R. L. i wsp., 2010. Older subjects with hyperthyroidism present with a paucity of symptoms and signs: a large cross-sectional study. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 95, 6, s. 2715–26.

Boucai, L., Hollowell, J. G., Surks, M. I., 2011. An approach for development of age-, gender-, and ethnicity-specific thyrotropin reference limits. *Thyroid*, 21, 1, s. 5–11.

Canaris, G. J., Manowitz, N. R., Mayor, G. i wsp., 2000. The Colorado thyroid disease prevalence study. *Archives of Internal Medicine*, 160, 4, s. 526–34.

Cerqueira, C., Knudsen, N., Ovesen, L. i wsp., 2011. Doubling in the use of thyroid hormone replacement therapy in Denmark: association to iodization of salt? *European Journal of Epidemiology*, 26, 8, s. 629–35.

Cook, S. E., Nebes, R. D., Halligan, E. M. i wsp., 2002. Memory impairment in elderly individuals with a mildly elevated serum TSH: the role of processing resources, depression and cerebrovascular disease. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 9, 3, s. 175–83.

Diab, N., Daya, N. R., Juraschek, S. P. i wsp., 2019. Prevalence and risk factors of thyroid dysfunction in older adults in the community. *Scientific Reports*, 11, 9, 13156.

Flynn, R. W. V., Mac Donald, T. M., Morris, D. i wsp., 2004. The Thyroid Epidemiology, Audit, and Research Study: Thyroid Dysfunction in the General Population. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 89, 8, s. 3879–84.

Hollowell, J. G., Starhling, N. W., Flanders, W. i wsp., 2002. Serum TSH, T4, and Thyroid Antibodies in the United States Population (1988 to 1994): National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 87, 2, s. 489–99.

Karaszewski, B., Wilkowski, M., Tomasiuk, T. i wsp., 2006. The prevalence of incidentaloma – Asymptomatic thyroid nodules in the Tricity (Gdansk, Sopot, Gdynia) population. *Endokrynologia Polska*, 57, s. 196–201.

Kmieć, Z., Sworczak, K., Foerster, A., 1993. Wpływ starzenia się ludzi na czynność tarczycy w stanach jej fizjologii i patologii. *Postępy Nauk Medycznych*, 6, s. 122–5.

Mammen, J. S., McGready, J., Ladenson, P. W. i wsp., 2017. Unstable Thyroid Function in Older Adults Is Caused by Alterations in Both Thyroid and Pituitary Physiology and Is Associated with Increased Mortality. *Thyroid*, 27, 11, s. 1370–7.

McCahon, D., Haque, M. S., Parle, J. i wsp., 2020. Subclinical thyroid dysfunction symptoms in older adults: cross-sectional study in UK primary care. *British Journal of General Practice*, 70, 692, s. e208-e214.

Muscogiuri, G., Sorice, G. P., Mezza, T. i wsp., 2013. High-normal TSH values in obesity: is it insulin resistance or adipose tissue's guilt? *Obesity (Silver Spring)*, 21, 1, s. 101–6.

Pearce, S. H. S., Razvi, S., Yadegarfar, M. E. i wsp., 2016. Serum thyroid function, mortality and disability in advanced old age: the Newcastle 85+ study. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 101, 11, s. 4385–94.

Razvi, S., Ingoe, L., Ryan, V. i wsp., 2016. Study of optimal replacement of thyroxine in the elderly (SORTED) – results from the feasibility randomised controlled trial. *Thyroid Research*, 9, 5.

Rodondi, N., Newman, A. B., Vittinghoff, E. i wsp., 2005. Subclinical hypothyroidism and the risk of heart failure, other cardiovascular events, and death. *Archives of Internal Medicine*, 165, 21, s. 2460–6.

Soriguer, F., Valdes, S., Morcillo, S. i wsp., 2011. Thyroid hormone levels predict the change in body weight: a prospective study. *European Journal of Clinical Investigation*, 41, 11, s. 1202–9.

Trivalle, C., Doucet, J., Chassagne, P. i wsp., 1996. Differences in the signs and symptoms of hyperthyroidism in older and younger patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 44, 1, s. 50–3.

Wartofsky, L., Dickey, R. A., 2005. The evidence for a narrower thyrotropin reference range is compelling. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 90, 9, s. 5483–8.

Wilson, S., Parle, J. V., Roberts, L. M. i wsp., 2006. Birmingham Elderly Thyroid Study Team: Prevalence of subclinical thyroid dysfunction and Its relation to socioeconomic deprivation in the elderly: A community-based cross-sectional survey. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 91, 12, s. 4809–16.

Ocena wybranych parametrów morfologii krwi

Krzysztof Lewandowski[1]*, Łukasz Wierucki[2], Katarzyna Wieczorowska-Tobis[3], Andrzej Więcek[4], Adam Wyszomirski[5], Tomasz Zdrojewski[2]

1 Zakład Medycyny Laboratoryjnej, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Katedra i Klinika Medycyny Paliatywnej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
4 Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
5 Klinika Neurologii Dorosłych, Gdański Uniwersytet Medyczny

* Autor korespondencyjny: dr hab. Krzysztof Lewandowski, e-mail: krzysztof.lewandowski@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0001-9711-2372

Wstęp

Badanie morfologiczne krwi obwodowej jest jedną z najczęściej wykonywanych analiz laboratoryjnych, odzwierciedlającą czynność krwiotwórczą szpiku kostnego. Obejmuje ono nie tylko ocenę ilości, ale w pewnym stopniu również jakości poszczególnych grup komórek (krwinek) wytworzonych w szpiku i obecnych we krwi, w tym: krwinek czerwonych (erytrocytów), krwinek białych (leukocytów) oraz płytek krwi (trombocytów). Na wynik badania morfologicznego krwi składa się wiele parametrów (od 18 do nieomal 50, w zależności od klasy analizatora hematologicznego), opisujących poszczególne szeregi komórek krwi.

Do najistotniejszych parametrów chrakteryzujących układ czerwonokrwinkowy zalicza się stężenie hemoglobiny we krwi pełnej, liczbę erytrocytów w jednostce objętości (najczęściej w 1 µl), wartość hematokrytu (wyrażany stosunkiem objętości krwinek do objętości pełnej krwi) oraz tzw. wskaźniki czerwonokrwinkowe, czyli parametry charakteryzujące erytrocyt w sposób uśredniony, tj. jego wielkość, stężenie zawartej w nim hemoglobiny oraz masę hemoglobiny (odpowiednio MCV – średnia ob-

jętość erytrocytu, MCHC – średnie stężenie hemoglobiny w erytrocycie oraz MCH – średnia masa hemoglobiny zawartej w pojedynczej krwince). Dodatkowo, pomocnym parametrem jest RDW, czyli wskaźnik wyrażający stopień zróżnicowania objętości krwinek czerwonych.

Najistotniejsze parametry opisujące krwinki białe to całkowita liczba leukocytów (WBC) oraz liczba komórek poszczególnych subpopulacji leukocytów zawartych w jednostce objętości krwi (neutrocytów, limfocytów, monocytów, eozynocytów i bazocytów). W zakresie płytek krwi, największe znaczenie mają: liczba w jednostce objętości oraz średnia objętość (MPV).

Badanie morfologiczne krwi wykonywane jest u osób w każdym wieku, zarówno u chorych, jak i zdrowych, jako element szeroko pojętej profilaktyki zdrowotnej. Chociaż odchylenia w parametrach morfologicznych we krwi obwodowej należą do podstawowych objawów pierwotnych chorób układu krwiotwórczego (białaczek, chłoniaków, aplazji szpiku, itp.), to częściej są wyrazem innych, znacznie częściej występujących, pozahematologicznych schorzeń ogólnoustrojowych (np. przewlekłych stanów zapalnych). W wielu bardzo rozpowszechnionych stanach chorobowych dochodzi do uruchomienia określonych mechanizmów patofizjologicznych, mających jednoczesny wpływ na niektóre elementy układu krwiotwórczego. Efektem tych zaburzeń są zatem odczynowe zmiany w zakresie parametrów hematologicznych, które można zaobserwować w wyniku badania morfologicznego krwi.

Najczęściej występującym zaburzeniem spotykanym w badaniu morfologicznym krwi jest obniżenie stężenia hemoglobiny poniżej zakresu referencyjnego dla danej płci. Stan taki określa się mianem niedokrwistości (anemii). Zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia (*World Health Organization*, WHO), niedokrwistość u osób dorosłych należy rozpoznawać przy stężeniu hemoglobiny < 12 g/dl u kobiet i < 13 g/dl u mężczyzn (Blanc i wsp., 1968).

Niedokrwistość jest stanem szczególnie często rozpoznawanym u osób w wieku podeszłym. Przez kilkadziesiąt lat, od momentu osiągnięcia dojrzałości, stężenie hemoglobiny we krwi utrzymuje się na mniej więcej stałym poziomie. Począwszy jednak od siódmej dekady życia, fizjologicznym zjawiskiem jest stopniowe zmniejszanie się wytwarzania krwinek czerwonych w szpiku kostnym, co prowadzi do spadku stężenia hemoglobiny we krwi. Jest to następstwem fizjologicznej redukcji liczby prekursorów układu czerwonokrwinkowego w szpiku i mniejszym wytwarzaniem erytro-

poetyny w nerkach. U mężczyzn, dodatkowo, dochodzi do obniżenia wytwarzania androgenów, mających stymulujący wpływ na hematopoezę (Wieczorowska-Tobis i wsp., 2012).

Obniżenie stężenia hemoglobiny we krwi, niezależnie od etiologii, ma bardzo niekorzystny wpływ na funkcjonowanie organizmu, przyczyniając się do jego osłabienia, obniżenia siły mięśniowej (mogącego doprowadzać do zwiększenia ryzyka upadków) oraz nasilenia zaburzeń poznawczych i pogorszenia jakości życia. Dowiedziono również, że niedokrwistość nasila wiele współistniejących stanów chorobowych, powoduje częstsze hospitalizacje, wydłuża ich okres, a także zwiększa śmiertelność (Culleton i wsp., 2006; Stauder, Valent i Theurl, 2017).

Etiologia niedokrwistości w wieku podeszłym jest często wieloczynnikowa. Może wynikać z: niedoboru żelaza (spowodowanego przewlekłą utratą krwi, zaburzeniami wchłaniania i/lub niedoborem w diecie), braku witamin niezbędnych do prawidłowej hematopoezy (przede wszystkim witaminy B12 i kwasu foliowego), przewlekłej choroby nerek, niewydolności serca, niewyrównanej niedoczynności tarczycy, a przede wszystkim występowania chorób o charakterze zapalnym, infekcyjnym lub nowotworowym (Weiss i Goodnough, 2005; Ganz, 2019). Należy też pamiętać, że najczęściej występującym pierwszym objawem stwierdzanym u osób z zespołami mielodysplastycznymi, czyli z zaburzeniami wytwarzania krwinek o charakterze nowotworowym, jest niedokrwistość, a częstość występowania tych chorób znacząco wzrasta u osób powyżej 65. r.ż. (Sekeres i wsp., 2008).

W definicji niedokrwistości podanej przez WHO przed ponad 50 laty nie wyróżniono wartości dla populacji osób w wieku podeszłym. Od czasu sformułowania tej definicji dokonało się wiele istotnych zmian, które sugerują konieczność uwzględnienia specyfiki populacji osób w starszym wieku. W związku z obserwowanym w ostatnich kilku dekadach wzrostem średniej długości życia zgromadzono ogromną wiedzę na temat funkcjonowania osób w wieku podeszłym i procesów związanych ze starzeniem się organizmu. O ile liczba publikacji dotyczących niedokrwistości u osób w wieku podeszłym jest dość duża, to zmiany w obrębie parametrów hematologicznych innych niż czerwonokrwinkowe, omawiane są jedynie przez nielicznych autorów. Także w badaniu *PolSenior1*, skupiono się na zagadnieniu niedokrwistości. Nie opublikowano dotąd wiarygodnych danych na temat epidemiologii ilościowych zaburzeń parametrów białokrwinkowych i płytek w populacji osób starszych w Polsce. Z tego

względu, w badaniu *PolSenior2*, poza parametrami charakteryzującymi układ czerwonokrwinkowy, przeprowadzono również analizę pozostałych elementów badania morfologicznego krwi.

Materiał i metody

W badaniu *PolSenior2* analizie poddano wyniki badania morfologicznego krwi pochodzące od 5623 osób (2857 kobiet i 2766 mężczyzn), co stanowiło 94% badanej grupy. Badania wykonano z krwi żylnej pobranej z dodatkiem wersenianu potasu. Analizy wykonywano w medycznych laboratoriach diagnostycznych zlokalizowanych w regionie zamieszkania respondentów, przez co zapewniono, że wynik uzyskiwano w czasie nieprzekraczającym 5 godzin od pobrania krwi. Analizy przeprowadzano w większości na analizatorach hematologicznych klasy 5-diff lub wyższej. Jedynie 477 wyników (8,5% próbek) pochodziło z analizatorów klasy 3-diff. Każde z laboratoriów, w których lokalnie wykonywano analizy, zapewniało odpowiedni poziom precyzji pomiarów, potwierdzony pozytywnymi wynikami kontroli wewnątrzlaboratoryjnej oraz okresowo przeprowadzanymi kontrolami zewnątrzlaboratoryjnymi. Oznaczenia pozostałych parametrów badania, uwzględnianych w analizie przyczyn niedokrwistości, wykonywano centralnie – w akredytowanym laboratorium diagnostycznym.

Analizy przeprowadzano w grupach kobiet i mężczyzn podzielonych na 5-letnie grupy wieku (60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85–89 oraz ≥ 90 lat).

Dla każdego z analizowanych parametrów hematologicznych w każdej kohorcie wyznaczano wartości średnie wraz z 95% przedziałami ufności (stężenie hemoglobiny, liczba erytrocytów, wartość hematokrytu, MCV, MCH, MCHC, RDW, liczba neutrocytów, monocytów, płytek krwi oraz MPV), natomiast w przypadku liczby leukocytów, limfocytów, bazocytów i eozynocytów oceniano wartości mediany oraz pierwszego i trzeciego kwartyla ze względu na konieczność wyeliminowania wpływu danych odstających. Zidentyfikowane odchylenia w zakresie parametrów hematologicznych charakteryzowano metodami statystyki opisowej.

Niedokrwistość w badaniu *PolSenior2* definiowano zgodnie z kryteriami WHO. Jej postać łagodną stwierdzano przy stężeniu hemoglobiny między 11 g/dl a 12 g/dl u kobiet oraz między 11 g/dl a 13 g/dl u mężczyzn. Stężenie hemoglobiny w zakresie 8–11 g/dl odpowiadało niedokrwistości

umiarkowanej, natomiast ciężką anemię stwierdzano przy wartości hemoglobiny < 8 g/dl.

Przy identyfikacji potencjalnych czynników etiologicznych niedokrwistości kierowano się zmianami w zakresie następujących parametrów:

a) stężenie białka C-reaktywnego (hsCRP) > 5 mg/dl (norma: < 1 mg/dl) jako wykładnik obecności procesu zapalnego;
b) stężenie żelaza < 65 μg/l (norma: 65–175 μg/dl) i stężenie transferyny > 3,7 g/l (norma: 2,2–3,7 g/l) oraz MCV < 80 fl (norma: 80–95 fl) jako wykładniki niedoboru żelaza;
c) stężenie kwasu foliowego < 4,5 ng/ml (norma: > 5,35 ng/ml);
d) stężenie witaminy B12 < 200 pg/ml (norma: 211–911 pg/ml);
e) eGFR < 20 ml/min jako wykładnik zaawansowanej przewlekłej niewydolności nerek;
f) stężenie NT-pro-BNP > 625 pg/ml u osób do 75. r.ż. (norma: < 125 pg/ml) oraz > 2250 pg/ml u osób powyżej 75. r.ż. (norma: 450 pg/ml) jako wykładniki niewydolności serca;
g) stężenie hormonu tyreotropowego (TSH) > 10 mIU/l (norma: 0,55–4,78 mIU/l) jako wykładnik niedoczynności tarczycy.

Wyniki

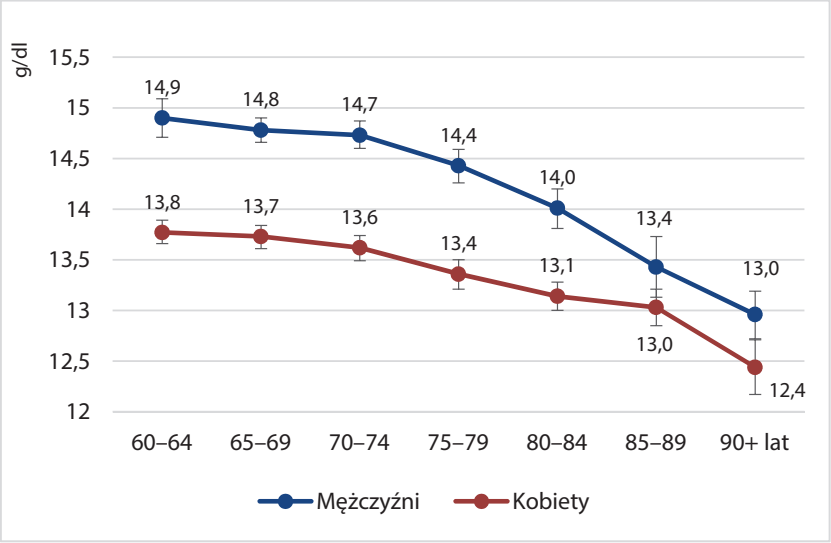
Zmiany parametrów morfologicznych krwi w zależności od płci i grupy wieku w populacji w wieku 60 i więcej lat

W badaniu wykazano, że stężenia hemoglobiny istotnie różniły się u kobiet i u mężczyzn we wszystkich odpowiadających sobie grupach wieku. Ponadto w kolejnych grupach wieku ulegały obniżeniu. Spadek ten dotyczył zarówno kobiet, jak i mężczyzn. U kobiet miał on charakter liniowy do 85. r.ż., natomiast u mężczyzn między 60. a 70. r.ż. spadek stężenia hemoglobiny następował stosunkowo powoli, a powyżej 70. r.ż. był szybszy (ryc. 1).

Liczba erytrocytów była istotnie wyższa u mężczyzn niż u kobiet zarówno w grupie wieku 60–74 lata ($4{,}77 \times 10^{12}$; 95% CI: 4,73–4,81 *vs* $4{,}50 \times 10^{12}$; 95% CI: 4,47–4,54), jak i u osób w wieku 75 i więcej lat ($4{,}52 \times 10^{12}$; 95% CI: 4,48–4,57 *vs* $4{,}33 \times 10^{12}$; 95% CI: 4,29–4,36). Analogiczną zależność w obu tych grupach wieku wykazano również dla wartości hematokrytu.

Podobnie do stężenia hemoglobiny we krwi, w badanych grupach wieku obniżała się liczba erytrocytów, która u osób < 75. r.ż. była istotnie

Rycina 1. Zmiany stężenia hemoglobiny (g/dl) we krwi u kobiet i mężczyzn w badanych grupach wieku. Wartości średnie wraz z 95% przedziałami ufności oznaczonymi na wykresie wąsami



wyższa niż w grupie ≥ 75 lat ($4{,}62 \times 10^{12}$; 95% CI: 4,60–4,65 *vs* $4{,}39 \times 10^{12}$; 95% CI: 4,36–4,42). Podobną zależność stwierdzono również w zakresie wartości hematokrytu – tab. 1a i 1b.

W zakresie parametrów opisujących populację krwinek czerwonych (wskaźniki czerwonokrwinkowe) zaobserwowano wyższe wartości średniej masy hemoglobiny w krwince (MCH) u mężczyzn niż u kobiet zarówno w grupie wieku 60–74 lata (31,16 pg; 95% CI: 30,97–31,35 *vs* 30,53 pg; 95% CI: 30,37–30,69), jak i u osób ≥ 75 lat (31,12 pg; 95% CI: 30,90–31,34 *vs* 30,45 pg; 95% CI: 30,26–30,63). Zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn nie wykazano natomiast różnic w wartościach MCH w poszczególnych grupach wieku.

W oparciu o analizę średniej objętości erytrocytów (MCV) stwierdzono, że krwinki czerwone u mężczyzn były nieznacznie większe niż u kobiet zarówno w grupie wieku 60–74 lata (92,57 fl; 95% CI: 92,14–93 *vs* 91,26 fl; 95% CI: 90,85–91,68), jak i u osób w wieku ≥ 75 lat (93,06 fl; 95% CI: 92,58–93,54 *vs* 91,77 fl; 95% CI: 91,33–92,22).

Średnie stężenie hemoglobiny w krwinkach (MCHC) nie różniło się u kobiet i u mężczyzn w odpowiadających sobie grupach wieku. Wobec stałej masy hemoglobiny w krwince, wzrostowi objętości towarzyszył niewielki spadek MCHC, różniący się istotnie zarówno u mężczyzn, jak i u ko-

biet w grupie wieku 60–79 lat względem grupy ≥ 80 lat (33,65 g/dl; 95% CI: 33,51–33,80 *vs* 33,35 g/dl; 95% CI: 33,18–33,51 u mężczyzn i 33,44 g/dl; 95% CI: 33,3–33,59 *vs* 33,09 g/dl; 95% CI: 32,93–33,26 u kobiet). Wraz z wiekiem w niewielkim stopniu nasilał się stopień zróżnicowania erytrocytów pod względem wielkości (wyrażony wskaźnikiem RDW), który różnił się istotnie w grupach wieku 60–74 lata i ≥ 75 lat (13,02%; 95% CI: 12,87–13,17 *vs* 13,42%; 95% CI: 13,27–13,57). Nie wykazano różnic wartości RDW w zależności od płci.

W poszczególnych parametrach białokrwinkowych (liczba leukocytów, neutrocytów, limfocytów, eozynocytów i bazocytów) nie stwierdzono istotnych różnic w poziomach u mężczyzn w porównaniu do kobiet, w odpowiadających sobie grupach wieku, z wyjątkiem nieznacznie wyższej liczby neutrocytów w grupie wieku 60–74 lata ($3{,}72 \times 10^9$/l; 95% CI: 3,61–3,83 u mężczyzn *vs* $3{,}28 \times 10^9$/l; 95% CI: 3,20–3,35 u kobiet), oraz wyższych wartości monocytów zarówno wśród osób w wieku 60–74 lat ($0{,}52 \times 10^9$/l; 95% CI: 0,50–0,54 u mężczyzn *vs* $0{,}44 \times 10^9$/l; 95% CI: 0,42–0,45 u kobiet), jak i w wieku ≥ 75 lat ($0{,}53 \times 10^9$/l; 95% CI: 0,51–0,55 u mężczyzn *vs* $0{,}49 \times 10^9$/l; 95% CI: 0,47–0,50 u kobiet). Nie stwierdzono znaczących zmian poziomów leukocytów w poszczególnych grupach wieku w obrębie jednej płci. Zaobserwowano jedynie niewielką tendencję wzrostową u kobiet, w zakresie liczby monocytów, których wartość różniła się istotnie w grupie wieku 60–74 lata względem grupy ≥ 75 lat ($0{,}44 \times 10^9$/l; 95% CI: 0,42–0,45 *vs* $0{,}49 \times 10^9$/l; 95% CI: 0,47–0,50).

Liczba płytek krwi była istotnie niższa u mężczyzn niż u kobiet zarówno w grupie wieku 60–74 lata (212×10^9/l; 95% CI: 208–216 *vs* 238×10^9/l; 95% CI: 234–242), jak i ≥ 75 lat (200×10^9/l; 95% CI: 193–206 *vs* 227×10^9/l; 95% CI: 222–232). Poziom płytek wraz z wiekiem ulegał niewielkiemu, lecz systematycznemu obniżaniu zarówno u kobiet, jak i mężczyzn. Zmiany te były istotne statystycznie u obu płci w grupach wieku 60–74 lata oraz ≥ 75 lat (212×10^9/l; 95% CI: 208–216 *vs* 200×10^9/l; 95% CI: 193–206 u mężczyzn, 238×10^9/l; 95% CI: 224–230 *vs* 227×10^9/l; 95% CI: 222–232 u kobiet).

Parametry morfologiczne o największym znaczeniu klinicznym (stężenie hemoglobiny, MCV, liczba leukocytów, neutrocytów oraz płytek krwi) poddano analizie w grupach związanych z miejscem zamieszkania, wykształceniem oraz makroregionem, w podziale na płeć. W przypadku stężenia hemoglobiny wykazano istotność u mężczyzn pomiędzy makroregionami: wschodnim *vs* województwem mazowieckim oraz wschodnim

Tabela 1a. Parametry morfologiczne krwi u mężczyzn w poszczególnych grupach wieku. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat

		Mężczyźni – grupa wieku (w latach)						
		60–64	**65–69**	**70–74**	**75–79**	**80–84**	**85–89**	**90 i więcej**
Erytrocyty (× 10^{12}/l)	*Średnia*	4,81	4,75	4,73	4,66	4,50	4,34	4,12
	95% CI	4,75–4,88	4,70–4,80	4,68–4,78	4,59–4,73	4,44–4,57	4,27–4,42	4,03–4,21
Hematokryt (l/l)	*Średnia*	44,3	43,9	43,8	43,0	41,9	40,5	38,9
	95% CI	43,7–44,8	43,5–44,3	43,5–44,2	42,5–43,5	41,3–42,4	39,7–41,3	38,3–39,6
MCH (pg)	*Średnia*	31,1	31,2	31,3	31,1	31,2	30,9	31,6
	95% CI	30,8–31,3	30,9–31,5	31,0–31,5	30,8–31,4	30,9–31,5	30,6–31,3	31,2–32,0
MCV (fl)	*Średnia*	92,3	92,6	93,0	92,6	93,3	93,3	94,9
	95% CI	91,6–92,9	92,0–93,3	92,4–93,7	91,9–93,2	92,5–94,0	92,5–94,2	93,6–96,1
MCHC (g/dl)	*Średnia*	33,7	33,7	33,6	33,5	33,5	33,2	33,3
	95% CI	33,5–33,9	33,5–33,9	33,5–33,8	33,6–33,7	33,3–33,6	32,9–33,4	33,0–33,5
RDV (%)	*Średnia*	13,1	13,0	13,1	13,3	13,3	13,8	13,7
	95% CI	12,9–13,3	12,8–13,2	13,0–13,3	13,1–13,5	13,0–13,5	13,6–14,1	13,5–14,0
Leukocyty (× 10^9/l)	*Mediana*	6,4	6,4	6,2	6,5	6,2	6,4	6,3
	Q1, Q3	5,2–7,8	5,3–7,8	5,3–7,2	5,4–7,6	5,3–7,3	5,4–7,4	5,1–7,7
Neutrocyty (× 10^9/l)	*Średnia*	3,78	3,77	3,53	3,88	3,60	3,64	3,84
	95% CI	3,59–3,97	3,59–3,94	3,39–3,68	3,62–4,15	3,45–3,75	3,52–3,76	3,54–4,13
Limfocyty (× 10^9/l)	*Mediana*	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,8
	Q1, Q3	1,6–2,5	1,6–2,4	1,6–2,3	1,5–2,4	1,5–2,3	1,5–2,4	1,4–2,2
Eozynocyty (× 10^9/l)	*Mediana*	0,19	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,22
	Q1, Q3	0,13–0,29	0,13–0,27	0,13–0,30	0,13–0,29	0,15–0,32	0,13–0,30	0,13–0,33
Bazocyty (× 10^9/l)	*Mediana*	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03
	Q1, Q3	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,01–0,05	0,01–0,04	0,02–0,05
Monocyty (× 10^9/l)	*Średnia*	0,51	0,53	0,51	0,53	0,53	0,54	0,53
	95% CI	0,49–0,54	0,50–0,55	0,49–0,53	0,50–0,56	0,50–0,57	0,51–0,57	0,49–0,56
Płytki krwi (× 10^9/l)	*Średnia*	218	210	206	204	195	198	199
	95% CI	213–222	202–218	199–213	192–216	186–204	190–206	189–205

Tabela 1b. Parametry morfologiczne krwi u kobiet w poszczególnych grupach wieku

		Kobiety – grupa wieku (w latach)						
		60–64	**65–69**	**70–74**	**75–79**	**80–84**	**85–89**	**90 i więcej**
Erytrocyty (× 10^{12}/l)	*Średnia*	4,52	4,52	4,46	4,42	4,33	4,29	4,05
	95% CI	4,48–4,55	4,47–4,57	4,41–4,51	4,37–4,46	4,27–4,38	4,23–4,36	3,94–4,15
Hematokryt (l/l)	*Średnia*	41,1	41,2	40,7	40,1	39,7	39,4	37,7
	95% CI	40,8–41,5	40,8–41,5	40,3–41,1	39,7–40,6	39,2–40,1	38,9–39,9	36,9–38, 4
MCH (pg)	*Średnia*	30,6	30,4	30,6	30,3	30,5	30,4	30,9
	95% CI	30,4–30,8	30,2–30,6	30,4–30,9	30,1–30,6	30,2–30,8	30,1–30,7	30,5–31,3
MCV (fl)	*Średnia*	91,3	91,2	91,4	91,0	91,9	92,1	93,5
	95% CI	90,7–91,8	90,6–91,7	90,7–92,0	90,5–91,6	91,2–92,6	91,3–92,8	92,3–94,8
MCHC (g/dl)	*Średnia*	33,5	33,4	33,5	33,3	33,1	33,1	33,0
	95% CI	33,3–33,7	33,2–33,6	33,4–33,7	33,2–33,5	32,9–33,3	32,9–33,1	32,8–33,2
RDV (%)	*Średnia*	13,0	13,0	13,1	13,3	13,4	13,5	13,9
	95% CI	12,8–13,1	12,8–13,2	12,9–13,3	13,1–13,5	13,2–13,7	13,3–13,7	13,5–14,2
Leukocyty (× 10^9/l)	*Mediana*	6,0	5,9	6,0	6,1	6,2	6,2	6,2
	Q1, Q3	4,9–7,2	4,9–7,1	5,0–7,1	5,1–7,1	5,3–7,3	5,1–7,4	4,9–7,2
Neutrocyty (× 10^9/l)	*Średnia*	3,23	3,29	3,34	3,60	3,58	3,51	3,54
	95% CI	3,07–3,38	3,17–3,41	3,18–3,50	3,43–3,77	3,41–3,76	3,33–3,70	3,30–3,78
Limfocyty (× 10^9/l)	*Mediana*	2,1	2,1	2,0	1,9	2,0	1,9	1,8
	Q1, Q3	1,72–2,6	1,7–2,5	1,6–2,6	1,6–2,4	1,6–2,4	1,5–2,4	1,4–2,4
Eozynocyty (× 10^9/l)	*Mediana*	0,17	0,17	0,18	0,16	0,19	0,19	0,19
	Q1, Q3	0,11–0,23	0,12–0,25	0,12–0,25	0,11–0,22	0,13–0,25	0,12–0,27	0,12–0,28
Bazocyty (× 10^9/l)	*Mediana*	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	Q1, Q3	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,05	0,01 – 0,05	0,01 – 0,05	0,02 – 0,05	0,01–0,04
Monocyty (× 10^9/l)	*Średnia*	0,43	0,43	0,44	0,47	0,48	0,49	0,56
	95% CI	0,41–0,45	0,42–0,45	0,42–0,47	0,44 – 0,49	0,46 – 0,5	0,46 – 0,52	0,48–0,64
Płytki krwi (× 10^9/l)	*Średnia*	243	236	236	232	228	219	226
	95% CI	236–249	230–241	229–242	223 – 241	219 – 237	210 – 225	214–237

vs południowym, natomiast łącznie dla obu płci, w przypadku makroregionu wschodniego *vs* południowego. Wartość leukocytów różniła się istotnie u mężczyzn z makroregionu wschodniego *vs* północnego oraz wschodniego *vs* południowego, a u kobiet znamienne różnice stwierdzono pomiędzy makroregionem centralnym *vs* województwem mazowieckim. Dla liczby płytek istotną różnicę wykazano pomiędzy mężczyznami zamieszkującymi miasta < 50 tys. *vs* miasta 50–200 tys.

Charakterystyka odchyleń w zakresie wybranych parametrów hematologicznych stwierdzonych w poszczególnych grupach wieku

Niedokrwistość

Częstość występowania niedokrwistości znacząco zwiększała się wraz z wiekiem, od wartości 3%; (95% CI: 1,7–4,3) u kobiet i 7,2% (95% CI: 4,6–9,8) u mężczyzn w grupie wieku 60–64 lata, do wartości odpowiednio 40,2% (95% CI: 31,5–48,9) u kobiet i 44,5% (95% CI: 36,4–52,7) u mężczyzn w grupie wieku 90 i więcej lat (tab. 2a i 2b). Do 75. r.ż. niedokrwistość występowała u 6,7% (95% CI: 5,2–8,3) mężczyzn oraz u 3,9% (95% CI: 2,7–5,2) kobiet i przeważnie była łagodna, zaledwie u 1,2% (95% CI: 0,5–1,9) mężczyzn i 0,4% (95% CI: 0,1–0,8) kobiet niedokrwistość była umiarkowanego stopnia. Od 75. r.ż. częstość niedokrwistości znacząco wzrastała i występowała u 21,4% (95% CI: 18,5–24,3) mężczyzn oraz u 17,6% (95% CI: 15,4–19,7) kobiet. Wraz z wiekiem zwiększał się stopień nasilenia niedokrwistości i w populacji ≥ 90 lat, niedokrwistość umiarkowana występowała już u 12,7% (95% CI: 7,6–17,8) mężczyzn oraz u 16,0% (95% CI: 9,5–22,5) kobiet. W całej badanej populacji jedynie u 4 osób stwierdzono niedokrwistość ciężką.

Analiza pełnego wyniku badania morfologicznego krwi oraz pozostałych badań laboratoryjnych pozwoliła u 59,4% osób z niedokrwistością rozpoznać co najmniej jeden czynnik mogący mieć wpływ na wystąpienie (lub pogłębienie istniejącej wcześniej) niedokrwistości. Do czynników tych zaliczono: niedokrwistość chorób przewlekłych/stany zapalne, niedobory witamin (B12, kwasu foliowego lub żelaza), zaawansowaną przewlekłą niewydolność nerek, niewydolność serca oraz niewyrównaną niedoczynność tarczycy.

Odsetkowy udział stwierdzonych czynników etiologicznych przedstawia tabela 3.

W populacji badanej w projekcie *PolSenior2* wykazano, że niedokrwistość występowała częściej w grupie z:

- podwyższonym stężeniem CRP (15,9%; 95% CI: 13,4–18,5 dla hsCRP > 5 mg/dl *vs* 7,1%; 95% CI: 6,2–7,9 dla hsCRP ≤ 5 mg/dl),
- obniżonym stężeniem kwasu foliowego (12,8%; 95% CI: 10,5–15,2 dla < 4,5 ng/ml *vs* 8,0%; 95% CI: 7,1–9,0 dla ≥ 4,5 ng/ml),
- obniżonym stężeniem witaminy B12 (12,6%; 95% CI: 9,6–15,6 dla < 200 pg/ml *vs* 8,6%; 95% CI: 7,8–9,4 dla ≥ 200 pg/ml),
- obniżoną wartością eGFR (74,6%; 95% CI: 49,9–99,4 dla < 20 ml/min *vs* 8,7%; 95% CI: 7,9–9,5 dla ≥ 20 ml/min),
- podwyższonym stężeniem NT-pro-BNP (8%; 95% CI: 6,6–9,3 dla > 625 pg/ml dla osób < 75. r.ż. i > 2250 pg/ml dla osób ≥ 75. r.ż. *vs* 28%; 95% CI: 19,2–36,7 dla > 625 pg/ml dla osób < 75. r.ż. i > 2250 pg/ml dla osób ≥ 75. r.ż.).

Neutropenia

Obniżona liczba neutrocytów (neutropenia, $< 1{,}8 \times 10^9$/l) występowała nieco częściej u kobiet niż u mężczyzn (4,2%; 95% CI: 3,3–5,1 *vs* 2,5%; 95% CI: 1,8–3,3), przy czym umiarkowaną neutropenię ($< 1{,}0 \times 10^9$) stwierdzono jedynie u 12 (0,2%) osób w badanej populacji. Najczęściej neutropenia miała charakter izolowany (68% przypadków), rzadziej występowała jako składowa bicytopenii lub pancytopenii (odpowiednio 25% i 7% przypadków).

Neutrocytoza

Podwyższona liczba neutrocytów (neutrocytoza, $> 8{,}0 \times 10^9$/l) występowała u 0,8% (95% CI: 0,4–1,2) badanych osób. Nie stwierdzono istotnych różnic w częstości występowania neutrocytozy u kobiet i mężczyzn. Przeważnie miała ona związek z podwyższonymi parametrami stanu zapalnego. Obserwowane wzrosty liczby neutrocytów ponad górną granicę normy były niewielkie. Jedynie u jednej osoby, liczba neutrocytów przekroczyła 15×10^9/l.

Limfocytoza

Podwyższona wartość limfocytów (limfocytoza, $> 5{,}0 \times 10^9$/l) występowała u 0,5% (95% CI: 0,3–0,7) badanej populacji i nie miała związku z płcią. Limfocytoza była przeważnie niewielka, wartości przekraczające 10×10^9/l odnotowano jedynie u 11 kobiet i u 2 mężczyzn.

Tabela 2a. Częstość stwierdzonych odchyleń w zakresie wybranych parametrów hematologicznych u mężczyzn. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Grupa wieku (w latach)						
	60–64	**65–69**	**70–74**	**75–59**	**80–84**	**85–89**	**90 i więcej**
Hemoglobina < 13 g/dl	7,2 (4,6–9,8)	5,0 (2,6–7,4)	8,7 (6,0–11,4)	12,7 (9,3–16,2)	22,8 (17,3–28,3)	32,6 (25,1–40,1)	44,5 (36,4–52,7)
Hemoglobina < 11 g/dl	2,1 (0,6–3,7)	0,4 (0–0,8)	0,7 (0–1,5)	1,9 (0,6–3,2)	3,2 (1,5–4,9)	8,7 (4,1–13,3)	12,7 (7,6–17,8)
Hemoglobina 11–11,9 g/dl	2,4 (0,2–4,5)	0,8 (0–1,5	2,4 (0,8–3,9)	4,0 (2,2–5,8)	4,2 (1,6–6,7)	9,2 (5,1–13,2)	10,9 (6,1–15,8)
Hemoglobina 12–12,9 g/dl	2,7 (1,2–4,1)	3,9 (1,6–6,1)	5,6 (3,0–8,2)	6,8 (4,2–9,5)	15,4 (10,4–20,4)	14,7 (10,0–19,4)	20,9 (13,7–28,1)
MCV < 75 fl	0,1 (0–0,4)	0,1 (0–0,4)	–	0,9 (0–2,5)	0,7 (0–1,9)	0,8 (0–2,1)	0,4 (0–1,0)
MCV ≥ 100 fl	8,9 (5,9–12,0)	9,3 (5,7–12,8)	11,1 (7,1–15,2)	10,7 (7,3–14,1)	13,2 (8,1–18,2)	14,5 (8,6–20,5)	21,5 (14,2–28,8)
Neutrocyty < $1{,}8 \times 10^9$/l	2,8 (0,7–4,9)	1,7 (0,6–2,8)	3,8 (1,7–5,8)	2,1 (0,5–3,7)	1,9 (0,5–3,2)	2,1 (0–4,1)	2,7 (0,5–5,0)
Neutrocyty > $8{,}0 \times 10^9$/l	1,9 (0–3,9)	0,7 (0–1,5)	1,5 (0–3,2)	1,8 (0–3,8)	0,7 (0–1,4)	0,3 (0–0,8)	0,8 (0–1,8)
Limfocyty > 5×10^9/l	–	0,4 (0–0,8)	0,1 (0–0,2)	2,0 (0–4,5)	0,2 (0–0,5)	1,1 (0–3,3)	–
Monocyty > 1×10^9/l	0,3 (0–0,6)	2,8 (0,5–5,1)	2,1 (0,6–3,6)	2,5 (1,0–4,0)	3,5 (0,4–6,6)	1,5 (0,2–2,9)	0,7 (0–1,6)
Płytki krwi < 140×10^9/l	5,2 (2,6–7,9)	7,4 (4,6–10,2)	9,9 (6,9–12,9)	10,3 (6,8–13,9)	12,3 (8,2–16,3)	12,3 (7,6–16,9)	14,2 (9,1–19,2)
Płytki krwi < 100×10^9/l	1,0 (0,1–1,8)	1,5 (0,2–2,8)	1,3 (0,4–2,2)	2,2 (0,7–3,8)	1,1 (0,2–2,0)	1,7 (0,1–3,3)	1,4 (0–2,8)
Płytki krwi 100–139×10^9/l	4,3 (2,0–6,5)	5,9 (3,3–8,5)	8,6 (5,6–11,5)	8,1 (5,2–11,0)	11,2 (7,1–15,2)	10,6 (6,3–14,9)	12,8 (7,8–17,8)
Płytki krwi > 450×10^9/l	0,3 (0–0,6)	0,6 (0–1,2)	1,0 (0–2,1)	2,4 (0,1–4,7)	0,6 (0–1,7)	0,2 (0–0,7)	0,4 (0–1,0)

Tabela 2b. Częstość stwierdzonych odchyleń w zakresie wybranych parametrów hematologicznych u kobiet. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Grupa wieku (w latach)						
	60–64	**65–69**	**70–74**	**75–59**	**80–84**	**85–89**	**90 i więcej**
Hemoglobina < 12 g/dl	3,0 (1,7–4,3	4,0 (1,8–6,2)	5,5 (2,7–8,3)	11,0 (7,3–14,6)	17,1 (12,3–21,9)	19,4 (13,4–25,4	40,2 (31,5–48,9)
Hemoglobina < 11 g/dl	0,5 (0–1,0)	0,5 (0–1,1)	0,3 (0–0,8)	3,3 (1,4–5,2)	5,4 (2,2–8,7)	5,4 (2,6–8,3)	16,0 (9,5–22,5)
Hemoglobina 11–11,9 g/dl	2,5 (1,2–3,8)	3,5 (1,6–5,4)	5,2 (2,6–7,8)	7,6 (4,5–10,7)	11,6 (8,1–15,2)	14,0 (8,7–19,2)	24,2 (15,9–32,4)
MCV < 75 fl	0,2 (0–0,5)	0,1 (0–0,3)	0,2 (0–0,5)	0,5 (0–1,0)	–	0,1 (0–0,2)	0,3 (0–0,8)
MCV ≥ 100 fl	6,0 (3,7–8,4)	3,2 (1,7–4,7)	4,4 (2,2–6,5)	6,3 (3,9–8,7)	8,0 (4,5–11,4)	9,0 (5,7–12,2)	16,0 (8,2–23,8)
Neutrocyty < $1,8 \times 10^9$/l	2,8 (0,7–4,9)	1,7 (0,6–2,8)	3,8 (1,7–5,8)	2,1 (0,5–3,7)	1,9 (0,5–3,2)	2,1 (04,1)	2,7 (0,5–5,0)
Neutrocyty > $8,0 \times 10^9$/l	0,1 (0–0,3)	0,1 (0–0,2)	0,2 (0–0,5)	2,0 (0,5–3,6)	1,0 (0–2,1)	0,6 (0–1,4)	0,7 (0–1,6)
Limfocyty > 5×10^9/l	0,7 (0–1,7)	0,1 (0–0,2)	0,7 (0,1–1,3)	0,4 (0–0,9)	1,4 (0–2,7)	0,7 (0–1,4)	2,0 (0,3–3,8)
Monocyty > 1×10^9/l	0,6 (0–1,6)	0,6 (0–1,5)	0,3 (0–0,7)	0,3 (0–0,8)	1,2 (0–2,6)	0,6 (0–1,4)	4,1 (0,6–7,5)
Płytki krwi < 140×10^9/l	2,1 (1,0–3,3)	3,9 (2,1–5,8)	2,7 (0,8–4,5)	6,4 (3,1–9,6)	6,9 (3,2–10,6)	5,7 (3,0–8,3)	7,9 (4,0–11,8)
Płytki krwi < 100×10^9/l	0,6 (0–1,4)	1,7 (0,5–2,9)	0,5 (0–1,0)	0,5 (0–1,1)	1,4 (0–3,3)	0,5 (0–1,2)	1,3 (0,1–2,6)
Płytki krwi 100–139×10^9/l	1,5 (0,5–2,5)	2,2 (0,9–3,6)	2,2 (0,4–4,0)	5,9 (2,7–9,0)	5,5 (2,2–8,7)	5,2 (2,5–7,9)	6,6 (2,5–10,6)
Płytki krwi > 450×10^9/l	0,6 (0–1,2)	0,3 (0–0,6)	0,4 (0–1,1)	0,7 (0–1,4)	1,3 (0–2,6)	–	0,8 (0–1,8)

Tabela 3. Częstość występowania zidentyfikowanych, prawdopodobnych czynników etiologicznych w grupie osób z niedokrwistością. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Czynnik etiologiczny niedokrwistości	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Hypotyreoza	0,7 (0–1,4)	1,5 (0,2–2,9)	1,0 (0,3–1,7)
Niedobór żelaza	3,1 (1,5–4,7)	2,8 (1,0–4,6)	3,0 (1,8–4,2)
Przewlekła niewydolność nerek	5,1 (3,1–7,2)	9,5 (6,3–12,7)	7,0 (5,2–8,8)
Niedobór witaminy B12	6,0 (3,8–8,2)	9,8 (6,6–13,1)	7,6 (5,8–9,5)
Niedobór kwasu foliowego	13,6 (10,4–16,8)	11,4 (7,9–14,8)	12,7 (10,3–15,0)
Niewydolność serca	20,0 (16,3–23,7)	13,8 (10,1–17,6)	17,4 (14,8–20,1)
Stan zapalny / ACD*	46,3 (41,7–50,9)	40,0 (34,7–45,3)	43,7 (40,2–47,2)
Etiologia nieokreślona	39,4 (34,9–43,9)	42,2 (36,8–47,5)	40,6 (37,1–44,0)

* ACD – niedokrwistość chorób przewlekłych (*anemia of chronic disease*)

Monocytoza

Zwiększona liczba monocytów (monocytoza, > $1{,}0 \times 10^9$/l) występowała u mężczyzn, jak i u kobiet, jednak różnice w częstości występowania nie były znamienne (1,8%; 95% CI: 1,0–2,6 *vs* 0,7%; 95% CI: 0,3–1,1). Wielkość monocytozy była niewielka, jedynie u 6 osób przekraczała ona $2{,}0 \times 10^9$/l.

Małopłytkowość

Chociaż małopłytkowość (definiowana jako liczba płytek < 140×10^9/l) występowała stosunkowo często, bo u 5,7% (95% CI: 4,9–6,6) badanej populacji, to istotnie częściej obserwowano ją u mężczyzn niż u kobiet (8%; 95% CI: 6,6–9,5 *vs* 4,1%; 95% CI: 3,1–5,0). Klinicznie istotną małopłytkowość (< 100×10^9/l) stwierdzono jednak jedynie u 1,1% (95% CI: 0,8–1,4) osób w badanej populacji, z podobną częstością u obu płci. Częstość występowania małopłytkowości < 100×10^9/l nie zmieniała się znacząco w poszczególnych grupach wieku. Najczęściej małopłytkowość miała charakter izolowany (92% przypadków), znacznie rzadziej bywała składową bicytopenii lub pancytopenii (odpowiednio 6% i 2% przypadków).

Nadpłytkowość

Częstość występowania zwiększonej liczby płytek (nadpłytkowości, $> 450 \times 10^9$/l) była niewielka, podobna u obu płci i wyniosła 0,6% (95% CI: 0,4–0,8) wśród całej badanej populacji. Jedynie u 10 osób liczba płytek przekraczała 600×10^9. Również u 10 osób, istotnie zmienione były parametry stanu zapalnego, które mogły być przyczyną zwiększenia liczby płytek.

Dyskusja

Wyniki badania morfologicznego krwi uzyskane w projekcie *PolSenior2*, choć w ogólnym ujęciu są zbieżne z danymi literaturowymi, w wielu aspektach różnią się od badań innych autorów.

Częstość występowania niedokrwistości u osób w wieku 60 i więcej lat (definiowanej zgodnie z kryteriami WHO) w badaniu *PolSenior2* wynosząca 20,4% (95% CI: 19,0–21,9) była zbliżona do doniesień wielu innych badaczy (Tettamanti i wsp., 2010; McCartney i wsp., 2017). Z kolei w badaniu Mahlknechta i Kaiser (2010) oceniającym zależność parametrów hematologicznych od wieku, pomimo zastosowania tych samych kryteriów rozpoznania niedokrwistości stwierdzono, że częstość występowania niedokrwistości była zdecydowanie wyższa niż w omawianym badaniu i wynosiła u kobiet w wieku 60–69 lat – 23%, a w grupie wieku 90 i więcej lat – 63%. W przypadku mężczyzn, wartości te wynosiły odpowiednio 20% i 76%. Dane te są tym bardziej zastanawiające, że z populacji badanej wykluczono osoby chorujące na choroby hematologiczne, nowotworowe, przewlekłe infekcje oraz mające rozpoznany jakikolwiek stan zapalny, a także krwawienia w wywiadzie, schorzenia nerek, tarczycy i żołądka. Badana populacja pochodziła jednak z jednego ośrodka i złożona była z 1724 pacjentów ambulatoryjnych oraz hospitalizowanych, z których 720 miało 60 i więcej lat, co stanowiło blisko 8-krotnie mniejszą populację, aniżeli w badaniu *PolSenior2*.

Na konieczność dostosowania do wieku zakresów referencyjnych parametrów morfologicznych w populacji po 60. r.ż. wskazuje wielu autorów, którzy proponują zastosowanie bardzo zróżnicowanych zakresów. Do doniesień tych należy jednak podchodzić z dużą rezerwą, uwzględniając wiele czynników, np. demograficznych czy rasowych, które nie pozwalają uznawać proponowanych norm jako w pełni uniwersalne. Ponadto, jakość

prezentowanych danych i sposób ich analizy nakazują zachowanie dużej ostrożności przy przyjmowaniu jako obowiązujących, zakresów norm proponowanych przez innych autorów. W opublikowanej w 2018 r. przez Nah i wsp. pracy określano zakresy referencyjne dla badania morfologicznego krwi w populacji koreańskiej. Badaniem objęto bardzo dużą grupę osób (ponad 804 tys.) w wieku od 3 do 99 lat, w tym 173,7 tys. osób miało 60 i więcej lat. Zakres wartości referencyjnych wyznaczano jako mieszczący się pomiędzy 2,5 i 97,5 percentylem. Dolne zakresy stężeń hemoglobiny dla osób po 60. r.ż. określono na 12,5 g/dl u mężczyzn i 11,6 g/dl u kobiet (mediany: 14,6 g/dl i 12,9 g/dl), a dla osób po 75. r.ż. odpowiednio na 10,8 g/dl i 9,7 g/dl (mediany: 13,9 g/dl i 12,5 g/dl) (Nah i wsp., 2018). W oparciu o taki zakres referencyjny, stężenie hemoglobiny we krwi u 80-letniej kobiety wynoszące 10 g/dl, można byłoby uznać za prawidłowe, co w konsekwencji mogłoby stanowić przesłankę do zaprzestania diagnostyki niedokrwistości.

Inną, bardziej użyteczną klinicznie, wartość graniczną dla stwierdzenia niedokrwistości zaproponował w swojej pracy Nilsson-Ehle i wsp. (2000). W 18-letniej obserwacji osób w siódmej dekadzie życia kwalifikowanych do badania longitudinalnego, oceniano dynamikę i wielkość spadku stężenia hemoglobiny we krwi z upływem czasu. Analiza zebranych danych pozwoliła na wyznaczenie granicznej wartości hemoglobiny, uzasadniającej rozpoznanie niedokrwistości. Wartość tę określono na 11,5 g/dl u obu płci, dla osób w wieku powyżej 80 lat (Nilsson-Ehle i wsp., 2000). Wydaje się, że wartość ta może stanowić właściwy kompromis pomiędzy rekomendacjami WHO a wartościami zaproponowanymi przez Nah i wsp. (2018), zapewniając przeprowadzenie diagnostyki niedokrwistości w przypadkach tego wymagających, a jednocześnie ograniczając nadmierne angażowanie środków na diagnostykę stanów, w których obniżenie stężenia hemoglobiny we krwi jest niewielkie i może wynikać z naturalnego procesu starzenia. Zagadnienie to nabiera szczególnego znaczenia, jeśli uwzględni się fakt, że w badaniu *PolSenior2*, mężczyźni w wieku ≥ 80 lat ze stężeniem hemoglobiny mieszczącym się w zakresie 12,0–12,9 g/dl, stanowią co najmniej 14,7% populacji męskiej po 60. r.ż. Konieczna jest zatem ponowna ewaluacja kryteriów diagnostycznych niedokrwistości i ewentualne ich dostosowanie dla populacji osób w wieku podeszłym, a dobry punkt wyjścia do takich analiz stanowią wyniki badania *PolSenior2* i innych dużych badań, które zostały opublikowane w ostatnich kilku latach.

Kompleksowość badania *PolSenior2* pozwoliła na przeprowadzenie wstępnej analizy etiologicznej niedokrwistości występującej u osób

w wieku podeszłym. Najczęściej odnotowywanymi czynnikami ryzyka niedokrwistości lub jej pogłębienia są stany zapalne, infekcje oraz inne schorzenia prowadzące do rozwoju niedokrwistości chorób przewlekłych (*anemia of chronic disease*, ACD). Wspólnym wskaźnikiem tego rodzaju zaburzeń jest m.in. wzrost stężenia białka C-reaktywnego w surowicy oraz małe stężenie żelaza w surowicy. Do innych, stosunkowo często występujących w badaniu *PolSenior2*, czynników uczestniczących w patogenezie niedokrwistości zaliczyć można niedobory kwasu foliowego i witaminy B12 oraz niewydolność nerek. Podkreślić należy również związek niedokrwistości i przewlekłej niewydolności serca, który również wykazano w badaniu *PolSenior2*.

Dotychczas przeprowadzono niewiele tak szeroko zakrojonych badań, umożliwiających przeprowadzenie dogłębnej analizy etiologicznej niedokrwistości. W jednym z takich badań, obejmującym populację włoskich seniorów (Tettamanti i wsp., 2010), zwraca uwagę względnie częste występowanie obniżenia wartości MCV, które w populacji polskiej stwierdzane jest w znikomym odsetku osób starszych. Obniżona średnia wielkość krwinek czerwonych jest objawem typowym dla niedoboru żelaza, który w populacji polskiej stwierdzono u ok. 3% pacjentów z niedokrwistością. Ponadto niska wartość MCV jest wysoce charakterystyczna dla wrodzonych zaburzeń syntezy hemoglobiny (talasemii i hemoglobinopatii), rozpowszechnionych m.in. w krajach śródziemnomorskich, a w Polsce stwierdzanych sporadycznie. Pozostałe zidentyfikowane w badaniu Tettamantiego i wsp. (2010) czynniki etiologiczne i częstość ich występowania były zbliżone do obserwacji z projektu *PolSenior2*.

Prace poświęcone nieprawidłowościom w wynikach badania morfologicznego krwi u osób w starszym wieku skupiają się przede wszystkim na układzie czerwonokrwinkowym. Zmiany dotyczące leukocytów czy płytek, znacznie rzadziej są przedmiotem analiz, a przedstawiane wyniki są niekiedy rozbieżne. Parametry białokrwinkowe były również przedmiotem analizy we wspomnianej wcześniej pracy Nah i wsp. (2018), w której wykazano, że poziom leukocytów w grupach wieku 60–75 lat był zbliżony do wartości wyznaczonych w badaniu *PolSenior2*. Podobne wartości w obu badaniach uzyskano u mężczyzn w starszych grupach wieku, natomiast w badaniu Nah i wsp. (2018) u kobiet zaobserwowano znaczny wzrost zarówno median, jak i wartości kwartyli. Podobnych trendów nie zaobserwowano w badaniu *PolSenior2*. Autorzy w swojej pracy nie próbują wyjaśnić przyczyn takiej wybiórczej zmiany, których, być może, należy

doszukiwać się w suboptymalnym, innym niż losowy, doborze populacji badanych kobiet z najstarszych grup wieku, które np. w większym stopniu dotknięte byłyby chorobami, którym towarzyszy odczynowy wzrost liczby leukocytów. Taką hipotezę potwierdzać mogłaby również liczba płytek, która, podobnie jak leukocytoza, zwiększa się w grupach najstarszych kobiet w zakresie trzeciego kwartyla, bowiem często przewlekłym stanom zapalnym lub nowotworowym towarzyszy nie tylko podwyższona leukocytoza, lecz także zwiększona liczba płytek.

Elementem korzystnie wpływającym na jakość wyników badań morfologii krwi jest przeprowadzanie oznaczeń na jednym typie analizatora hematologicznego. W ten sposób zaprojektowane zostało badanie Nah i wsp. (2018), w którym do analiz wykorzystywano wyłącznie analizatory Sysmex XE2100, czy też badanie NHANES III (*The Third National Health and Nutrition Examination Survey*), w którym analizy uzyskiwano z wykorzystaniem analizatora Coulter S-Plus Jr. (Cheng i wsp., 2004). W badaniu *PolSenior2* korzystano z kilkunastu typów analizatorów różnych producentów, w tym także z analizatorów niższych klas, tzw. 3-częściowych. Badania przeprowadzone były jednak w akredytowanych medycznych laboratoriach diagnostycznych, stosujących w pracy zasady dobrej praktyki laboratoryjnej, m.in. dotyczące kontroli wewnątrz- i zewnątrzlaboratoryjnej. Dlatego, projektując badanie *PolSenior2*, z powodu ograniczonej stabilności materiału, zrezygnowano z centralnej analizy pobranych próbek, pozostawiając wykonanie morfologii krwi lokalnym laboratoriom. Dzięki temu, możliwe było wykonanie badań na losowej reprezentatywnej grupie polskich seniorów, w najkrótszym możliwym czasie od pobrania krwi, który był dopuszczalny przez właściwe standardy.

Podsumowanie wyników

1. U seniorów obu płci wraz z wiekiem dochodzi do stopniowego obniżania się stężenia hemoglobiny, liczby erytrocytów oraz wartości hematokrytu.
2. W miarę starzenia się poziomy poszczególnych subpopulacji leukocytów nie ulegają znaczącym zmianom.
3. Liczba płytek krwi, istotnie niższa u kobiet względem mężczyzn, w niewielkim stopniu obniża się wraz z wiekiem.

4. Niedokrwistość jest najczęściej stwierdzanym zaburzeniem hematologicznym u osób w wieku podeszłym, a częstość jej występowania zwiększa się wraz z wiekiem.
5. Zaburzenia dotyczące liczby leukocytów oraz płytek stwierdzone zostały u niewielkiego odsetka osób w wieku podeszłym i nie stanowią zasadniczego problemu hematologicznego.

Wnioski i rekomendacje

- Badanie morfologiczne krwi jest jednym z najczęściej wykonywanych laboratoryjnych badań przesiewowych. Ze względu na szczególnie dużą liczbę wzajemnych powiązań i zależności, wynik badania morfologicznego krwi może odzwierciedlać objawy wielu pozahematologicznych procesów chorobowych.
- Zakresy referencyjne w istotny sposób zależą od różnych czynników, w tym demograficznych i rasowych. Dlatego zaleca się, aby zakresy referencyjne wyznaczane były w oparciu o populację dominującą na danym terenie. Wyniki badania *PolSenior2* mogą być istotne w ustaleniu właściwych dla Polski zakresów referencyjnych dla poszczególnych parametrów morfologicznych krwi.
- Rozpoznanie niedokrwistości pociąga za sobą konieczność dalszej diagnostyki. Wyniki badania *PolSenior2* wskazują, że istotnymi czynnikami etiologicznymi niedokrwistości mogą być niedobory witaminowe (wit. B12 i kwasu foliowego) oraz niedobór żelaza. Z tego względu, lekarze rodzinni winni mieć dostęp do lepszej diagnostyki niektórych typów niedokrwistości, poprzez możliwość zlecania szerszego panelu badań z zakresu gospodarki żelazem (głównie stężenia ferrytyny w surowicy) oraz poziomu wit. B12 i kwasu foliowego. Diagnostyka na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej może przełożyć się na wcześniejsze wdrożenie leczenia oraz mniejszą liczbę pacjentów kierowanych do lekarzy specjalistów lub na oddziały szpitalne w celu diagnostyki niedokrwistości.

Piśmiennictwo

Blanc, B., Finch, C. A., Hallberg, L. i wsp., 1968. Nutritional anaemias. Report of a WHO Scientific Group. *World Health Organization Technical Report Series*, 405, s. 1–40.

Cheng, C. K., Chan, J., Cembrowski, G. S. i wsp., 2004. Complete blood count reference interval diagrams derived from NHANNES III: Stratification by age, sex and race. *Laboratory Hematology*, 10, 1, s. 42–53.

Culleton, B. F., Manns, B. J., Zhang, J. i wsp., 2006. Impact of anemia on hospitalization and mortality in older adults. *Blood*, 107, 10, s. 3841–6.

Ganz, T., 2019. Anemia of inflammation. *The New England Journal of Medicine*, 381, 12, s. 1148–57.

Mahlknecht, U., Kaiser, S., 2010. Age-related changes in peropheral blood counts in humans. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 1, 6, s. 1019–25.

McCartney, D., Shine, B., Hay, D. i wsp., 2017. The evaluation of anaemia in an older primary care population: retrospective population-based study. *BJGP Open*, 1, 4, bjgpopen17X101157.

Nah, E. H., Kim, S., Cho, S. i wsp., 2018. Complete blood count reference intervals and patterns of changes across pediatric, adult and geriatric ages in Korea. *Annals of Laboratory Medicine*, 38, 6, s. 503–11.

Nilsson-Ehle, H., Jagenburg, R., Landahl, S. i wsp., 2000. Blood haemoglobin declines in the elderly: implications for reference intervals from age 70 to 88. *European Journal of Haematology*, 65, 5, s. 297–305.

Sekeres, M. A., Schoonen, W. M., Kantarjian, H. i wsp., 2008. Characteristics of US patients with myelodysplastic syndromes: results of six cross-sectional physicial surveys. *Journal of the National Cancer Institute*, 100, 21, s. 1542–51.

Stauder, R., Valent, P., Theurl, I., 2017. Anemia at olger age: etiologies, clinical implications and management. *Blood*, 131, 5, s. 505–14.

Tettamanti, M., Lucca, U., Gandini, F. i wsp., 2010. Prevalence, incidence and types of mild anemia in the elderly: the "Health and Anemia" population-based study. *Haematologica*, 95, 11, s. 1849–56.

Weiss, G., Goodnough, L. T., 2005. Anemia of chronic disease. *The New England Journal of Medicine*, 352, 10, s. 1011–23.

Wieczorowska-Tobis, K., Czepulis, N., Mossakowska, M. i wsp., 2012. *Występowanie niedokrwistości w populacji starszych Polaków*. W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce*, Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 251–63.

Zjawisko wielochorobowości

Barbara Gryglewska[1*], Tomasz Grodzicki[1], Małgorzata Mossakowska[2], Łukasz Wierucki[3], Piotr Bandosz[3], Tomasz Zdrojewski[3]

1 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
2 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie
3 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny

* Autor korespondencyjny: prof. dr hab. Barbara Gryglewska, e-mail: barbara.gryglewska@uj.edu.pl, ORCID: 0000-0001-6590-3559

Wstęp

Zmiany starcze w organizmie oraz długoletnie oddziaływanie różnorodnych czynników ryzyka prowadzą do zwiększenia z wiekiem częstości występowania wielu stanów chorobowych, głównie o charakterze przewlekłym, które mają długi czas trwania (ponad trzy miesiące), powolny początek i mniejsze nasilenie objawów (Gryglewska, Piotrowicz i Grodzicki, 2018). W procesie starzenia wzrasta ponadto liczba problemów medycznych i niesprawności, których ryzyko rośnie w wieku podeszłym. Wielochorobowość jest definiowana przez Światową Organizację Zdrowia (*World Health Organization*, WHO) jako występowanie dwóch lub więcej chorób przewlekłych (WHO, 2016). Funkcjonują też inne, bardziej złożone, miary wielochorobowości, m.in. wskaźnik Charslona (*Charslon Comorbidity Index*), skala CIRS (*Cumulative Index Rating Scale*) czy wskaźnik oceny chorób współistniejących (*Index of Coexistent Disease*). Termin wielochorobowość jest niekiedy używany zamiennie z określeniem choroby współistniejące, choć to drugie określenie powinno być raczej stosowane do opisywania schorzeń towarzyszących chorobie podstawowej (Gryglewska, Piotrowicz i Grodzicki, 2018).

Dane epidemiologiczne dotyczące rozpowszechnienia wielochorobowości różnią się w zależności od metodyki badania i przyjętej miary wielochorobowości, liczby oraz charakteru analizowanych chorób czy

wreszcie profilu badanej populacji i wahają się od 3,5% do 98,5% (Fortin i wsp., 2012). Podstawowym czynnikiem ryzyka wielochorobowości jest starszy wiek (ponad 95% pacjentów to osoby powyżej 64. r.ż.). Ryzyko wielochorobowości jest wyższe u kobiet, badanych o niskim statusie socjoekonomicznym i poziomie wykształcenia, u osób bezrobotnych, emerytów, mieszkańców miast. Na ryzyko to wpływają także traumatyczne zdarzenia życiowe, słabo rozwinięte sieci wsparcia społecznego, choroby psychiatryczne oraz niekorzystny styl życia w tym: nikotynizm, otyłość i nadwaga oraz niski poziom aktywności ruchowej (Xu, Mishra i Jones, 2017).

Konsekwencje wielochorobowości dotyczą nie tylko samego chorego, lecz także jego rodziny i opiekunów, systemu opieki medycznej oraz polityki zdrowotnej (Vogeli i wsp., 2007; WHO, 2016; Gryglewska, Piotrowicz i Grodzicki, 2018). Współistnienie chorób przewlekłych wiąże się z pogorszeniem sprawności, izolacją od otoczenia, pogorszeniem jakości życia, stresem psychicznym, gorszym rokowaniem i wyższą śmiertelnością. Wielochorobowość zwiększa zapotrzebowanie na leki i ryzyko polipragmazji, determinuje także zapotrzebowanie na świadczenia zdrowotne. Znana jest także zależność pomiędzy rozpowszechnieniem wielochorobowości a częstością wizyt ambulatoryjnych, hospitalizacji i rehospitalizacji czy wreszcie konieczności instytucjonalnej opieki długoterminowej. Wielochorobowość wymaga również bardziej kompleksowego klinicznego podejścia i koordynacji opieki medycznej (Gryglewska, Piotrowicz i Grodzicki, 2018).

Dostępne polskie dane dotyczące wielochorobowości są ograniczone i koncentrują się głównie na występowaniu poszczególnych schorzeń i wybranych pojedynczych problemów przewlekłych (GUS 2018a; GUS 2018b). Celem aktualnej analizy jest przedstawienie rozpowszechnienia zjawiska wielochorobowości w populacji na podstawie badania *PolSenior2* w zależności od grup wieku, płci, rejonu Polski oraz oszacowanie częstości współwystępowania poszczególnych grup schorzeń.

Materiał i metody

Schemat doboru próby i organizację badań w wylosowanej reprezentatywnej próbie mieszkańców Polski w wieku 60 i więcej lat w projekcie *PolSenior2* opisano szczegółowo w rozdziałach II.2 i II.1 oraz w oddzielnej publikacji (Wierucki i wsp., 2020).

Zjawisko wielochorobowości oceniano w całej badanej próbie (5987 osób, 51,1% kobiet).

Wielochorobowość została zdefiniowana jako równoczasowe występowanie dwóch lub więcej schorzeń u badanej osoby. Na podstawie odpowiedzi na pytania zawarte w ankiecie medycznej ustalono występowanie 30 chorób z poszczególnych układów, które zdefiniowano jako:

- choroby układu krążenia (nadciśnienie tętnicze, choroba niedokrwienna serca, niewydolność serca, zaburzenia rytmu, migotanie przedsionków),
- choroby neurologiczno-psychiatryczne (udar mózgu, choroba Parkinsona, padaczka, depresja, choroby psychiczne),
- choroby nowotworowe,
- choroby układu oddechowego (przewlekła obturacyjna choroba płuc – POChP, astma, rozedma, przewlekłe zapalenie oskrzeli, włóknienie płuc),
- choroby przewodu pokarmowego (choroba wrzodowa, marskość wątroby, wirusowe zapalenie wątroby typu B lub C),
- choroby nerek i układu moczowego (kamica nerkowa, zakażenia układu moczowego, ciężka niewydolność nerek),
- choroby metaboliczno-endokrynologiczne (cukrzyca, zaburzenia lipidowe, choroby tarczycy),
- choroby narządów zmysłów (jaskra, zaćma, zwyrodnienie plamki żółtej związane z wiekiem, niedosłuch).

Na podstawie wywiadu zidentyfikowana została także obecność problemów geriatrycznych takich jak: upadki w ciągu 12 mies. poprzedzających badanie, problemy z pamięcią, zaparcia, nietrzymanie moczu, ograniczenia w poruszaniu się, obecność odleżyn oraz niedożywienia (przy wskaźniku masy ciała – *body mass index,* BMI – < 20 kg/m^2 dla osób < 70. r.ż. oraz < 22 kg/m^2 dla osób ≥ 70. r.ż.).

Rozpowszechnienie zjawiska wielochorobowości przeanalizowane zostało w całej grupie badanych oraz w zależności od grupy wieku, poziomu wykształcenia, miejsca zamieszkania, makroregionu i formy zamieszkiwania oraz zapotrzebowania na pomoc i samooceny sytuacji finansowej.

Przeprowadzono ponadto analizę występowania współchorobowości, oceniając przy problemach chorobowych z jednego układu obecność schorzeń z innych analizowanych układów. Wykonano także podobną analizę dotyczącą współwystępowania problemów geriatrycznych przy obecności chorób z poszczególnych układów.

Analiza statystyczna

Opis procedur statystycznych dotyczących ważenia uzyskanych wyników przedstawiono szczegółowo w rozdziale II.4. W analizie statystycznej uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki w tabelach przedstawiono po procedurach ważenia względem populacji polskiej jako wartości procentowe lub średnie oraz 95% przedziały ufności. Analizę wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5.

Wyniki

Odsetek osób z wielochorobowością w populacji polskiej wzrasta z wiekiem i waha się między 69,3% w najmłodszej grupie wieku do ponad 90% u seniorów w wieku 80–89 lat (tab. 1). U osób powyżej 90. r.ż. częstość tego zjawiska ulega nieznacznemu obniżeniu. Rozpowszechnienie wielochorobowości w każdej grupie wieku jest wyższe u kobiet niż u mężczyzn, ale różnice nie są istotne. Nie stwierdzono także istotnych różnic w częstości występowania wielochorobowości u osób z różnym poziomem wykształcenia. Nie obserwowano różnic w występowaniu wielochorobowości w zależności od miejsca oraz regionu zamieszkania (tab. 1). Jakkolwiek odsetek kobiet z wielochorobowością był wyższy w każdym z analizowanych makroregionów, znamienność statystyczną osiągnięto tylko w regionie centralnym (kobiety 85,4; 95% CI: 81,4–89,4 *vs* mężczyźni 67,6; 95% CI: 59,2–76,0).

Samotne zamieszkiwanie nie wiązało się ze znacznym wzrostem rozpowszechnienia wielochorobowości, zarówno w całej populacji, jak i wśród kobiet oraz mężczyzn. Różnica między kobietami i mężczyznami pojawiła się wśród zamieszkujących z innymi (82,3%; 95% CI: 79,5–85,1 *vs* 74,7%; 95% CI: 71,7–77,8).

Osoby z wielochorobowością znacznie częściej wymagały pomocy ze strony osób drugich, przy czym różnica ta była wyraźniejsza wśród mężczyzn i wynosiła 16,3 pp. przy 8,8 pp. u kobiet. Warto zauważyć, że wśród potrzebujących pomocy odsetek kobiet i mężczyzn z wielochorobowością był podobny i przekraczał 90%. Problemy finansowe nie wpływały istotnie na zjawisko wielochorobowości (tab. 1).

Tabela 1. Rozpowszechnienie (%) wielochorobowości w zależności od płci i wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania, formy zamieszkiwania, zapotrzebowania na pomoc oraz samooceny sytuacji materialnej w populacji osób starszych w Polsce. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Grupa wieku (w latach)			
60–64	65,3 (59,2–71,3)	72,9 (67,4–78,4)	69,3 (64,6–73,9)
65–69	74,5 (69,6–79,3)	81,9 (77,3–86,4)	78,6 (75,1–82,1)
70–74	81,2 (77,1–85,3)	87,0 (84,0–90,1)	84,6 (81,7–87,4)
75–79	85,1 (81,0–89,2)	88,1 (83,3–92,0)	87,0 (83,5–90,5)
80–84	86,4 (81,9–91,0)	92,4 (89,5–95,4)	90,3 (88,1–92,6)
85–89	89,4 (84,4–94,3)	91,7 (87,6–95,9)	91,0 (87,5–94,5)
90 i więcej	85,6 (80,0–91,2)	84,4 (77,8–90,9)	84,7 (79,8–89,5)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	78,6 (73,4–83,8)	86,6 (83,4–89,8)	84,0 (81,2–86,8)
Zasadnicze zawodowe	71,9 (67,3–76,5)	78,6 (73,6–83,6)	74,8 (71,2–78,4)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	78,6 (73,9–83,3)	81,4 (76,9–85,9)	80,4 (76,7–84,0)
Wyższe	72,1 (64,8–79,5)	84,5 (79,9–89,1)	79,2 (74,4–83,9)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	74,0 (69,9–78,1)	82,1 (78,1–86,1)	78,6 (75,2–82,0)
Miasto < 50 tys.	73,4 (66,0–80,9)	81,5 (74,3–88,8)	78,2 (72,2–84,2)
Miasto 50–200 tys.	76,6 (70,7–82,5)	81,6 (76,1–87,0)	79,3 (74,5–84,1)
Miasto > 200 tys.	77,8 (70,6–85,0)	86,0 (83,6–88,3)	82,7 (78,8–86,7)
Region zamieszkania			
Południowy	78,3 (73,6–82,9)	82,3 (78,0–86,7)	80,5 (77,3–83,7)
Północno-zachodni	76,2 (69,0–83,4)	79,1 (71,0–87,9)	77,7 (70,9–84,5)
Południowo-zachodni	71,3 (64,0–78,6)	81,6 (69,9–93,3)	77,8 (68,1–87,5)
Północny	79,5 (72,2–86,8)	85,7 (80,8–90,5)	83,1 (78,2–88,0)
Centralny	67,6 (59,2–76,0)	85,4 (81,4–89,4)	77,6 (73,0–82,3)
Wschodni	74,0 (66,7–81,3)	84,3 (80,6–87,9)	80,1 (75,8–84,4)
Województwo mazowieckie	74,0 (63,1–85,0)	82,6 (76,8–88,3)	79,3 (72,4–86,2)

Tabela 1 (cd.). Rozpowszechnienie (%) wielochorobowości w zależności od płci i wieku, poziomu wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania, formy zamieszkiwania, zapotrzebowania na pomoc oraz samooceny sytuacji materialnej w populacji osób starszych w Polsce

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Forma zamieszkiwania			
Z innymi	74,7 (71,7–77,8)	82,3 (79,5–85,1)	78,7 (76,3–81,1)
Samotnie	78,7 (71,7–85,6)	83,8 (79,8–87,9)	82,7 (78,6–86,8)
Zapotrzebowanie na pomoc			
Niepotrzebna pomoc	74,0 (70,9–77,1)	81,8 (79,2–84,4)	78,5 (76,1–80,9)
Potrzebna pomoc	90,3 (85,5–95,2)	90,6 (84,4–96,8)	90,5 (86,1–94,9)
Samoocena sytuacji materialnej			
Brak problemów finansowych	75,2 (72,2–78,2)	82,0 (79,4–84,7)	79,1 (76,7–81,5)
Problemy finansowe	76,3 (67,0–85,6)	89,2 (84,1–94,3)	84,7 (79,8–89,7)

Tabela 2. Liczba schorzeń przewlekłych w populacji osób starszych w Polsce. Wyniki przedstawiono jako medianę z przedziałem kwartylowym (Q1–Q3) oraz jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Kategorie	Liczba chorób			
	Mediana (Q1–Q3)	0–1	2–3	≥ 4
Ogółem	**3 (2–5)**	**20,4 (18,1–22,0)**	**35,4 (33,4–37,5)**	**44,2 (42,0–46,3)**
Płeć				
Mężczyźni	3 (2–5)	24,8 (21,9–27,7)	36,6 (34,1–39,0)	38,6 (36,1–41,2)
Kobiety	3 (2–5)	17,2 (14,7–19,8)	34,6 (32,2–37,0)	48,2 (45,3–51,0)
Grupa wieku (w latach)				
60–64	2 (1–4)	30,7 (26,1–35,4)	42,7 (38,2–47,3)	26,3 (22,1–30,9)
65–69	3 (2–4)	21,4 (17,9–24,9)	36,9 (33,5–40,3)	41,7 (38,3–45,1)
70–74	3 (2–5)	15,4 (12,6–18,3)	36,8 (32,9–40,7)	47,8 (43,7–52,0)
75–79	4 (3–6)	13,0 (9,5–16,5)	25,5 (22,2–28,8)	61,5 (57,2–65,7)
80–84	4 (3–6)	9,7 (7,4–11,9)	26,3 (22,3–30,4)	64,0 (59,9–68,1)
85–89	5 (3–7)	9,0 (5,5–12,5)	23,5 (19,1–27,9)	67,5 (62,4–72,7)
90 i więcej	4 (2–6)	15,3 (10,5–20,2)	24,6 (17,7–31,5)	60,1 (52,9–67,2)

Mediana liczności chorób przewlekłych w badaniu *PolSenior2* wyniosła 3 (Q1−Q3: 2–5), osiągała podobną wartość u obu płci oraz w grupach wieku do 74. r.ż. (tab. 2). W starszych kohortach mediana wzrosła, a najwyższą wartość stwierdzono w grupie wieku 85–89 lat (5; Q1−Q3: 3–7). W całej populacji osób w wieku 60 i więcej lat 44,2% (95% CI: 42,0–46,3) zgłaszało cztery i więcej chorób. Odsetek ten był istotnie mniejszy wśród mężczyzn (38,6%; 95% CI: 36,1–41,2) niż kobiet (48,2%; 95% CI: 45,3–51,0).

Wraz ze wzrostem wieku malał nie tylko odsetek osób, u których nie stwierdzono wielochorobowości, lecz także tych, które raportowały 2–3 choroby. Rósł natomiast odsetek seniorów z 4 i więcej schorzeniami, osiągając maksimum w grupie wieku 85–89 lat.

Do najczęściej raportowanych schorzeń przewlekłych w populacji należą choroby układu krążenia, deklarowane przez ponad 70% populacji osób starszych, zarówno kobiet, jak i mężczyzn (tab. 3). Najczęstszym problemem kardiologicznym było nadciśnienie tętnicze. W dalszej kolejności znajdowały się schorzenia metaboliczno-endokrynologiczne (prawie 69% populacji), z których najczęstsze były nieprawidłowości gospodarki lipidowej zgłaszane przez 60,2% kobiet i 47,4% mężczyzn. Co trzeci senior miał zaburzenia narządów zmysłów, głównie zaćmę oraz niedosłuch. U co piątej osoby stwierdzono choroby nerek lub układu moczowego. Z podobną częstością występowały też choroby neurologiczno-psychiatryczne, z których u kobiet najczęstsza była depresja (13,3%), a u mężczyzn – udar mózgu (9,3%).

U około 60% populacji osób starszych występowały też problemy geriatryczne, znacznie częściej u kobiet niż mężczyzn (69,6%; 95% CI: 66,8–72,3 *vs* 45,2%; 95% CI: 42,4–47,9). Najczęściej zgłaszane problemy u kobiet w kolejności dotyczyły: nietrzymania moczu, zaburzeń pamięci oraz upadków, zaś u mężczyzn: zaburzeń pamięci, upadków i nietrzymania moczu.

Współwystępowanie schorzeń z innych układów ilustruje tabela 4. Schorzenia tylko z jednego układu (jedno lub więcej) stwierdzane były u seniorów bardzo rzadko (od około 2% w chorobach układu oddechowego do około 9% w chorobach układu krążenia). Większość osób starszych prezentowała choroby z kilku innych układów. W przypadku chorób metaboliczno-endokrynologicznych schorzenia z dwóch i więcej układów zgłaszało około 60% chorych, w chorobach układu krążenia – około 70%, a w pozostałych ponad 80%.

Tabela 5 przedstawia współwystępowanie analizowanych problemów geriatrycznych w schorzeniach z poszczególnych układów. Bez problemów

Tabela 3. Częstość występowania chorób z poszczególnych układów oraz problemów geriatrycznych, na podstawie danych z wywiadu, w populacji osób starszych w Polsce. Dane w wierszach podsumowujących rozpowszechnienie chorób układowych i problemy geriatryczne ogółem podano po ważeniu próby względem struktury populacji polskiej w wieku 60 lat i więcej. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Choroby z poszczególnych układów i problemy geriatryczne	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Choroby układu krążenia	**70,4 (67,7–73,1)**	**73,7 (71,3–76,1)**	**72,3 (70,4–74,3)**
Nadciśnienie	60,8 (58,2–63,5)	65,0 (62,4–67,7)	63,3 (61,3–65,3)
Choroba niedokrwienna serca	17,5 (15,5–19,4)	10,7 (9,2–12,2)	13,5 (12,3–14,8)
Niewydolność serca	16,6 (14,6–18,5)	11,9 (10,5–13,4)	13,9 (12,6–15,1)
Zaburzenia rytmu serca	21,2 (18,9–23,4)	24,0 (21,7–26,3)	22,8 (21,1–24,5)
Migotanie przedsionków	14,0 (12,1–15,9)	12,0 (10,5–13,4)	12,8 (11,7–14,1)
Choroby neurologiczno--psychiatryczne	**16,2 (14,2–18,1)**	**21,2 (19,3–23,2)**	**19,1 (17,6–20,6)**
Udar mózgu	9,3 (7,7–10,8)	7,0 (5,7–8,3)	7,9 (7,0–8,9)
Choroba Parkinsona	1,1 (0,6–1,6)	1,2 (0,8–1,5)	1,1 (0,8–1,4)
Padaczka	2,3 (1,5–3,1)	1,0 (0,6–1,4)	1,6 (1,1–2,0)
Depresja	5,3 (4,1–6,6)	13,3 (11,8–14,9)	10,0 (8,9–11,1)
Inne choroby psychiczne	1,1 (0,5–1,7)	1,5 (1,0–2,0)	1,3 (0,9–1,8)
Choroba nowotworowa	**8,1 (6,8–9,4)**	**8,5 (6,9–10,1)**	**8,3 (7,2–9,4)**
Choroby układu oddechowego	**11,9 (10,4–13,4)**	**13,3 (11,7–14,9)**	**12,7 (11,6–13,8)**
Przewlekła obturacyjna choroba płuc	4,9 (3,9–5,8)	3,3 (2,3–4,3)	4,0 (3,3–4,6)
Rozedma	2,5 (1,8–3,2)	1,5 (1,0–2,0)	1,9 (1,5–2,3)
Przewlekłe zapalenie oskrzeli	2,8 (2,0–3,6)	2,9 (2,1–3,5)	2,8 (2,3–3,3)
Astma	5,1 (4,1–6,0)	8,2 (6,8–9,7)	6,9 (6,0–7,8)
Włóknienie płuc	1,2 (0,6–1,9)	1,1 (0,7–1,6)	1,2 (0,8–1,6)
Choroby przewodu pokarmowego	**17,4 (15,2–19,6)**	**15,2 (13,2–17,2)**	**16,1 (14,4–17,8)**
Choroba wrzodowa	14,2 (12,3–16,1)	12,5 (10,8–14,2)	13,2 (11,8–14,6)
Marskość wątroby	0,9 (0,4–1,3)	0,7 (0,3–1,0)	0,8 (0,5–1,0)
Wirusowe zapalenie wątroby	3,5 (2,1–4,8)	2,9 (2,1–3,8)	3,2 (2,4–3,9)
Choroby nerek i układu moczowego	**20,4 (18,4–22,4)**	**18,0 (15,9–20,0)**	**19,0 (17,5–20,5)**
Kamica nerkowa	16,2 (14,1–18,2)	10,4 (8,8–11,9)	12,8 (11,6–13,9)
Zakażenia układu moczowego	5,5 (4,5–6,5)	10,7 (9,3–12,1)	8,5 (7,6–9,5)
Ciężka niewydolność nerek	1,1 (0,4–1,7)	0,6 (0,3–0,9)	0,8 (0,5–1,1)

Choroby metaboliczno--endokrynologiczne	**59,7 (56,6–62,7)**	**75,2 (72,5–77,9)**	**68,7 (66,3–71,1)**
Cukrzyca	23,4 (20,9–25,9)	20,1 (18,0–22,1)	21,5 (19,7–23,2)
Zaburzenia lipidowe	47,4 (44,3–50,6)	60,2 (57,1–63,3)	54,9 (52,3–57,5)
Choroby tarczycy	8,1 (6,7–9,5)	28,3 (26,0–30,7)	19,9 (18,4–21,4)
Choroby narządów zmysłów	**27,1 (25,1–29,1)**	**36,7 (34,5–38,9)**	**32,7 (31,0–34,4)**
Jaskra	3,5 (2,8–4,2)	7,2 (6,1–8,4)	5,7 (4,9–6,4)
Zaćma	16,4 (14,8–18,1)	27,1 (24,9–29,2)	22,6 (21,2–24,1)
Zwyrodnienie plamki żółtej związane z wiekiem	2,5 (1,9–3,1)	2,5 (1,9–3,1)	2,6 (2,1–3,1)
Niedosłuch	10,1 (8,7–11,5)	9,5 (8,0–10,9)	9,7 (8,6–10,8)
Problemy geriatryczne	**45,2 (42,4–47,9)**	**69,6 (66,8–72,3)**	**59,4 (57,3–61,6)**
Upadki	10,9 (9,4–12,5)	19,5 (17,5–21,5)	15,9 (14,6–17,3)
Problemy z pamięcią	31,2 (28,6–33,7)	40,7 (37,8–43,6)	36,7 (34,6–38,8)
Zaparcia	1,7 (1,2–2,3)	2,7 (2,0–3,5)	2,3 (1,8–2,8)
Nietrzymanie moczu	10,1 (8,8–11,4)	43,5 (40,8–46,2)	29,6 (27,9–31,2)
Trudności w poruszaniu się	8,4 (7,1–9,6)	11,5 (10,1–12,8)	10,2 (9,2–11,1)
Odleżyny/owrzodzenia	1,9 (1,2–2,6)	1,7 (1,2–2,2)	1,8 (1,4–2,2)
Niedożywienie	4,0 (2,9–5,1)	5,1 (4,2–5,9)	4,6 (3,9–5,4)

Tabela 4. Choroby współistniejące z innych układów lub narządów w populacji osób starszych w Polsce

Choroby z poszczególnych układów w wywiadzie	**Choroby współistniejące**				
	Brak	**Z jednego układu**	**Z dwóch układów**	**Z trzech układów**	**Z czterech i więcej układów**
Choroby układu krążenia	9,1 (7,9–10,3)	30,4 (28,7–32,2)	30,9 (29,3–32,5)	19,1 (17,6–20,6)	10,5 (9,2–11,8)
Choroby neurologiczno--psychiatryczne	4,4 (2,3–6,0)	10,1 (7,8–12,4)	28,7 (25,5–31,8)	33,8 (30,0–37,5)	23,3 (20,3–26,3)
Choroba nowotworowa	3,7 (1,6–5,8)	13,9 (9,0–18,8)	29,9 (23,1–36,8)	27,2 (22,6–31,8)	25,3 (20,2–30,3)
Choroby układu oddechowego	1,8 (0,8–2,7)	12,4 (8,6–16,3)	26,4 (22,5–30,3)	29,5 (25,4–33,6)	29,9 (25,9–33,9)
Choroby przewodu pokarmowego	5,0 (3,0–7,0)	14,7 (11,5–18,0)	27,0 (23,3–30,6)	27,2 (23,5–31,0)	26,1 (21,5–30,7)
Choroby nerek i układu moczowego	4,6 (2,7–6,4)	10,1 (7,7–12,6)	29,3 (25,9–32,7)	28,1 (24,8–31,4)	28,0 (24,4–31,5)
Choroby metaboliczno--endokrynologiczne	8,6 (7,4–9,9)	31,0 (28,9–33,0)	30,3 (28,4–32,2)	19,3 (17,8–20,9)	10,8 (9,5–12,1)
Choroby narządów zmysłów	3,8 (2,9–4,7)	15,7 (13,2–18,2)	33,9 (31,5–36,2)	28,6 (25,9–31,3)	18,1 (16,0–20,1)

Tabela 5. Problemy geriatryczne u chorych ze schorzeniami z poszczególnych narządów i układów w populacji osób starszych w Polsce

Choroby	Problemy geriatryczne							
	Brak	Upadki	Zaburzenia pamięci	Zaparcia	Nietrzymanie moczu	Trudności w poruszaniu się	Odleżyny / owrzodzenia	Niedożywienie
Układu krążenia	36,8 (34,7–8,8)	17,7 (16,1–19,3)	39,6 (37,4–41,9)	2,4 (1,9–3,0)	32,6 (30,7–34,5)	10,9 (9,8–12,0)	1,9 (1,5–2,4)	3,6 (3,0–4,1)
Neurologiczno--psychiatryczne	22,7 (18,9–26,5)	25,0 (22,2–27,8)	54,5 (50,7–58,3)	5,6 (3,9–7,3)	40,7 (37,4–44,0)	22,1 (18,8–25,4)	2,7 (1,6–3,8)	4,9 (3,5–6,3)
Nowotworowe	27,8 (22,0–33,5)	16,7 (12,8–20,5)	46,5 (41,0–52,0)	2,5 (1,1–3,8)	38,4 (33,3–43,5)	12,7 (9,1–16,4)	1,7 (0–3,4)	5,6 (3,5–7,7)
Układu oddechowego	26,8 (22,5–31,2)	20,7 (16,8–24,6)	44,4 (40,2–48,6)	3,3 (1,6–5,0)	41,6 (36,5–46,7)	13,9 (10,8–16,9)	3,2 (1,5–4,9)	5,1 (3,4–6,9)
Przewodu pokarmowego	36,8 (32,0–41,6)	17,8 (13,3–22,3)	40,9 (36,6–45,1)	2,0 (0,9–3,1)	32,6 (29,0–36,1)	9,2 (7,4–11,1)	1,9 (0,8–3,0)	5,3 (3,3–7,3)
Nerek i układu moczowego	30,4 (26,5–34,2)	22,0 (19,2–24,7)	45,3 (40,9–49,7)	3,5 (2,3–4,7)	38,8 (35,3–42,3)	13,1 (10,4–15,8)	2,4 (1,2–3,6)	4,1 (2,8–5,3)
Metaboliczno--endokrynologiczne	36,3 (33,9–38,7)	17,2 (15,6–18,9)	39,5 (36,9–42,2)	2,6 (1,9–3,2)	33,3 (30,9–35,6)	9,0 (7,8–10,1)	1,8 (1,3–2,3)	3,7 (2,9–4,4)
Narządów zmysłów	25,6 (22,8–28,3)	23,5 (21,3–25,6)	47,9 (44,8–51,1)	3,5 (2,5w–4,5)	38,8 (36,1–41,5)	19,0 (16,9–21,1)	2,7 (1,8–3,7)	6,3 (5,2–7,5)

geriatrycznych pozostawało prawie 37% osób z chorobami układu krążenia i tylko około 23% ze schorzeniami neurologiczno-psychiatrycznymi. Najczęstszym zgłaszanym problemem były zaburzenia pamięci, na które skarżyło się czterech na dziesięciu seniorów ze schorzeniami układu krążenia czy metaboliczno-endokrynologicznymi, do ponad połowy (54,5%) badanych z chorobami neurologiczno-psychiatrycznymi. Kolejnym częstym problemem było nietrzymanie moczu, którego występowanie podawał częściej niż co trzeci senior, ale aż 41% badanych ze schorzeniami neurologiczno-psychiatrycznymi. Upadki najczęściej towarzyszyły chorobom neurologiczno-psychiatrycznym (25,0%) i narządów zmysłów (23,5%). W tych schorzeniach, u co piątego chorego występowały też trudności w poruszaniu. Pozostałe problemy geriatryczne występowały rzadko.

Dyskusja

Polskie opracowania populacyjne jak dotąd niezbyt precyzyjnie opisywały zjawisko wielochorobowości, najczęściej definiując je ogólnie jako występowanie chorób przewlekłych. Dane Głównego Urzędu Statystycznego – GUS (2018a) wykazały, że aż 67,0% osób starszych leczyło się co najmniej pół roku przed badaniem z powodu przewlekłych problemów zdrowotnych, przy czym kobiety częściej niż mężczyźni sygnalizowały takie choroby (odpowiednio 69,2% i 63,8%). Z wiekiem wzrastał odsetek takich osób, osiągając 77% u osób siedemdziesięcioletnich i 88% u osiemdziesięciolatków. Kolejne opracowanie GUS (2018b) bardziej szczegółowo ilustruje sytuację osób starszych, ale odnosi tę charakterystykę do występowania chorób przewlekłych i dolegliwości zdrowotnych w okresie ostatnich 12 mies. przed ankietą. Wyniki wskazują, że 90% osób starszych leczy się z powodu przewlekłej choroby lub dolegliwości. Dotyczy to częściej kobiet we wszystkich grupach wieku. Najczęstsze problemy zdrowotne starszych Polaków to: nadciśnienie tętnicze (ponad 50%), bóle dolnej partii pleców (ponad 40%), choroba zwyrodnieniowa stawów (blisko 40%), bóle szyi lub środkowej części pleców (po 29%) oraz choroba wieńcowa (25%) i cukrzyca (18%). Starsze kobiety częściej niż starsi mężczyźni chorowały na zwyrodnienie stawów, choroby tarczycy, bóle szyi i pleców, miały nadciśnienie tętnicze, czy problemy z nietrzymaniem moczu. U starszych mężczyzn znacznie częściej stwierdzono przebyty zawał serca lub udar, jak również przewlekłe zapalenie oskrzeli, POChP, rozedmę płuc oraz

marskość wątroby. Ponadto, blisko co druga osoba starsza miała problemy z widzeniem, zaś problemy ze słuchem, co czwarta.

Opracowanie Ministerstwa Rodziny i Polityki Społecznej (2019) zawierające informacje o sytuacji osób starszych w Polsce za rok 2018 w rozdziale poświęconym ocenie stanu zdrowia i opiece zdrowotnej podało, że 67,0% osób powyżej 60. r.ż. prezentuje długotrwałe problemy zdrowotne lub choroby przewlekłe, które trwają przynajmniej 6 mies. Częściej były to kobiety (69,2%) niż mężczyźni (63,8%). Nieco większy udział osób o długotrwałych problemach zdrowotnych lub chorobach przewlekłych odnotowano w miastach (68,0%) niż na wsi (65,2%). Opublikowane w 2021 r. opracowanie GUS dotyczące stanu zdrowia ludności w 2019 r. przeanalizowało występowanie chorób i dolegliwości przewlekłych osób dorosłych w wieku 15 i więcej lat (GUS 2021). Wykazano, że spośród analizowanych 22 chorób i dolegliwości przewlekłych tylko dla występowania alergii nie potwierdzono wzrostu występowania wraz z wiekiem. W całej badanej grupie kobiety częściej niż mężczyźni deklarowały występowanie dolegliwości i chorób przewlekłych. Wśród osób w wieku co najmniej 60 lat najczęściej występowały problemy z nadciśnieniem oraz dolegliwości bólowe dolnej partii pleców. W danych prezentowanych przez GUS w 2019 r. nie zaprezentowano analizy dotyczącej występowania wielochorobowości.

Zagadnienie wielochorobowości w badaniu *PolSenior1* opublikowane zostało w 2021 roku (Piotrowicz i wsp., 2021). W opracowaniu przekrojowym obejmującym 4588 osób po 55. roku życia wykazano, że wielochorobowość dotyczyła 70,9% badanych w grupie wieku 55–59 lat, 88,4% osób od 65–79 lat, aż do 93,9% u seniorów ≥ 80 lat. Najczęstsza współchorobowość dotyczyła nadciśnienia, chorób metabolicznych, otyłości w podgrupach 55–59 r.ż. oraz 60–79 r.ż. Z kolei wśród najstarszych, powyżej 79. r.ż., najczęściej współwystępowały nadciśnienie, problemy okulistyczne oraz zaburzenia funkcji poznawczych. W podgrupie 3751 badanych z zachowanymi funkcjami poznawczymi i oceną stanu odżywienia, u których analizowano ryzyko niedożywienia, wykazano, że wielochorobowość, definiowana, jako cztery choroby przewlekłe, występowała u około 23% osób (Krzyminska-Siemaszko i wsp., 2016).

Prezentowana analiza badania *PolSenior2* potwierdza znaczną częstość występowania przewlekłych chorób u osób starszych, jednocześnie przybliżając skalę zjawiska w odniesieniu do grup chorób, ich współwystępowania oraz skojarzenia z problemami geriatrycznymi. Potwierdziło się,

opisywane w piśmiennictwie, narastanie wielochorobowości z wiekiem oraz jej nieco częstsze występowanie u kobiet. Jednak nie stwierdzono istotnych różnic w zależności od miejsca i regionu zamieszkania oraz sytuacji socjalnej czy finansowej seniorów.

Prezentowane aktualnie dane wskazują na nieco większe rozpowszechnienie zjawiska wielochorobowości w Polsce niż w innych krajach europejskich, ale różnice w części wynikają z definicji wielochorobowości, charakteru badania oraz wieku badanych populacji. Badania niemieckie van den Busschego i wsp. (2011) oparte na analizie danych medycznych pochodzących z ogólnokrajowego rejestru ubezpieczeniowego, w którym jako wskaźnik wielochorobowości przyjęto występowanie trzech chorób i więcej, wskazały, że zjawisko to stwierdzano u 62% osób w wieku 65 i więcej lat.

Analizując dane zgromadzone w dokumentacji medycznej holenderskich pacjentów podstawowej opieki w wieku 55 lat, wykazano, że wielochorobowość definiowana jako co najmniej dwie choroby przewlekłe dotyczy 37% chorych (van Oostrom i wsp., 2012). Częstość narastała z wiekiem badanych i była większa u kobiet. Wśród osób w zaawansowanej starości, jak wykazały badania hiszpańskie przeprowadzone u chorych powyżej 84. r.ż. (badanie *Octabix*), częstość wielochorobowości wynosiła aż 95% (Formiga i wsp., 2013).

Związek wielochorobowości z wiekiem szczególnie wyraźnie wykazały badania szkockie oparte o analizę danych ponad 1,7 mln chorych z rejestrów lekarzy rodzinnych (Barnett i wsp., 2012). Dwie choroby lub więcej stwierdzane były rzadko u osób młodszych, częstość zaczynała wzrastać od przedziału wieku między 45. a 65. r.ż. (30,4%), u badanych w wieku 65–84 lat wynosiła 64,9%, a po 84. r.ż. – 81,5%. Po 65. r.ż. wzrastała też częstość współwystępowania problemów dotyczących zdrowia fizycznego i psychicznego.

Zjawisko współwystępowania schorzeń różnych narządów i układów jest niezwykle ważne nie tylko z poznawczego punktu widzenia, ale przede wszystkim z konieczności optymalizacji zaleceń dla chorych, u których wybór postępowania odpowiedni ze względu na jedno schorzenie może przyczyniać się do pogorszenia przebiegu innego problemu medycznego. W cytowanych już badaniach van Oostrom i wsp. (2012) wykazano, że wśród 10 najczęściej rozpoznawanych schorzeń u 2/3 badanych obserwuje się jednocześnie współwystępowanie co najmniej jednego innego przewlekłego problemu zdrowotnego. Choroby współistniejące nie ograniczały się do określonych kombinacji chorób o podobnej etiologii.

Ustalenie grupowania chorób (klastrowanie) z różnych układów może mieć istotne znaczenie dla poprawy organizacji opieki medycznej. Przeprowadzona w Katalonii analiza elektronicznych danych z ambulatoryjnej podstawowej i specjalistycznej opieki od ponad 900 tys. chorych powyżej 64. r.ż. wykazała obecność wielochorobowości w 91,1% (Violán i wsp., 2019). Zidentyfikowano osiem klastrów, ale u 61% badanych powyżej 70. r.ż. dominowały dwa zróżnicowane ze względu na płeć grupowania chorób. U kobiet było to skojarzenie występowania chorób układu nerwowego, mięśniowo-szkieletowego i krążenia, zaś u mężczyzn – układu moczowo-płciowego, mięśniowo-szkieletowego i chorób psychiatrycznych. Jedyne dane dotyczące współwystępowania chorób w populacji polskiej pochodzą z badania SHARE (*Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe – Badanie Zdrowia, Starzenia się Populacji i Procesów Emerytalnych „SHARE: 50+ w Europie"*), którego wyniki w Polsce opublikowało Centrum Analiz Ekonomicznych (Myck i Oczkowska, 2017). Na podstawie danych SHARE stwierdzono częste współwystępowanie problemów zdrowotnych. Jedną z najczęstszych kombinacji, obecną u co trzeciego polskiego respondenta (w Europie co piąty badany), było współwystępowanie symptomów depresji razem z problemami z poruszaniem się. W badaniu tym wykazano także, że pokolenie 50+ w Polsce charakteryzowało się w 2015 r. gorszym zdrowiem fizycznym i psychicznym oraz niższym poziomem umiejętności poznawczych w porównaniu do innych krajów europejskich. W 2021 r. opublikowano ponadto dane dotyczące trendów występowania wielochorobowości u osób po 50. r.ż. w 15 krajach europejskich, w okresie 2004–2017 (Souza i wsp., 2021). Zaobserwowano wzrost częstości występowania wielochorobowości u obu płci w Austrii, Belgii, Czechach, Francji, Niemczech, Szwajcarii oraz Hiszpanii, a w Holandii wśród mężczyzn. Z kolei w pozostałych krajach, w tym w Polsce, zaobserwowano stabilną częstość występowania wielochorobowości w badanym okresie.

Większość populacji osób starszych na podstawie badania *PolSenior2* prezentowała choroby z kilku różnych układów, najwięcej (ponad 85%) przy chorobach nefrologiczno-urologicznych, neurologiczno-psychiatrycznych czy chorobach układu oddechowego. Ponadto wykazano, że chorobom towarzyszą problemy geriatryczne – od około 60% w chorobach układu krążenia do prawie 80% przy schorzeniach neurologiczno-psychiatrycznych. Najczęściej zgłaszane problemy geriatryczne obejmowały zaburzenia pamięci, nietrzymanie moczu oraz upadki. Pozostałe problemy geriatryczne występowały rzadko.

Podsumowanie wyników

1. W populacji osób starszych w Polsce występowanie wielochorobowości dotyczy prawie 70% osób najmłodszych do około 90% osób najstarszych.
2. Mediana chorób wyniosła 3 w całej populacji i wzrastała powyżej 75. r.ż.
3. Częstość występowania wielochorobowości narastała z wiekiem oraz była nieco większa u kobiet.
4. Do najczęstszych schorzeń należały choroby układu krążenia, szczególnie nadciśnienie oraz choroby endokrynologiczno-metaboliczne. Ponad połowa chorych wykazywała też obecność problemów geriatrycznych.
5. U większości chorych występowały choroby z kilku różnych układów, ale najczęściej współwystępowanie schorzeń obserwowane było przy chorobach neurologiczno-psychiatrycznych oraz układu oddechowego. Podobnie, współwystępowanie problemów geriatrycznych stwierdzane było najczęściej w chorobach neurologiczno-psychiatrycznych oraz chorobach układu oddechowego i były to przede wszystkim skargi na zaburzenia pamięci, nietrzymanie moczu oraz upadki.

Wnioski i rekomendacje

- Zjawisko wielochorobowości jest powszechne u osób starszych i narasta z wiekiem, co wskazuje na konieczność określania indywidualnej konstelacji chorób przewlekłych i problemów geriatrycznych, przed rozpoczęciem działań diagnostyczno-terapeutycznych i prewencyjnych.
- Planując leczenie i nadzór nad pacjentem z wielochorobowością, wskazane wydaje się odchodzenie od automatycznego wdrażania terapii stosowanych w leczeniu poszczególnych jednostek chorobowych, które przyczynić się może do wzrostu wielolekowości i zagrożenia polipragmazją i jej działaniami niepożądanymi oraz niepomyślnymi zdarzeniami zdrowotnymi. Opracowanie odpowiedniego modelu leczenia u starszego chorego z wielochorobowością i problemami geriatrycznymi można uzyskać dzięki pracy zespołów interdyscyplinarnych, w których poza specjalistami z różnych dziedzin medycyny, powinien uczestniczyć pacjent oraz jego rodzina czy opiekunowie. W wyborze postępowania pomocna może też być Całościowa Ocena Geriatryczna.

- Wprowadzenie elektronicznych systemów w ochronie zdrowia oraz rozwój telemedycyny mogą ułatwić koordynację opieki medycznej oraz planowanie i wdrażanie optymalnego postępowania u starszych chorych.

Piśmiennictwo

Barnett, K., Mercer, S. W., Norbury, M. i wsp., 2012. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet*, 380, 9836, s. 37–43.

Formiga, F., Ferrer, A., Sanz, H. i wsp., 2013. Patterns of comorbidity and multimorbidity in the oldest old: the Octabaix study. *European Journal of Internal Medicine*, 24, 1, s. 40–4.

Fortin, M., Stewart, M., Poitras, M. E. i wsp., 2012. A systematic review of prevalence studies on multimorbidity: toward a more uniform methodology. *Annals of Family Medicine*, 10, 2, s. 142–51.

Gryglewska, B., Piotrowicz, K., Grodzicki, T., 2018. *Ageing, multimorbidity and daily functioning.* W: J. P. Michel, B. L. Beattie, F. C. Martin, J. D. Walston, red. *Oxford Textbook of Geriatric Medicine.* Oxford: University Press, s. 111–16.

GUS, 2018a. *Informacja o sytuacji osób starszych na podstawie badań Głównego Urzędu Statystycznego*. Warszawa: GUS. Dostępny w: https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/osoby-starsze/osoby-starsze/informacja-o-sytuacji-osob-starszych-na-podstawie-badan-glownego-urzedu-statystycznego,1,2.html [data dostępu: 05.05.2020].

GUS, 2018b. *Sytuacja osób starszych w Polsce w 2018 r.* Warszawa: GUS. Dostępny w: https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/osoby-starsze/osoby-starsze/sytuacja-osob-starszych-w-polsce-w-2018-roku,2,1.html [data dostępu: 05.05.2020].

GUS, 2021. *Stan zdrowia ludności Polski w 2019 r.* Warszawa: GUS, Dostępny w: https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/stan-zdrowia-ludnosci-polski-w-2019-r-,6,7.html [data dostępu 9.12.2021].

Krzyminska-Siemaszko, R., Chudek, J., Suwalska, A. i wsp., 2016. Health status correlates of malnutrition in the Polish elderly population – Results of the PolSenior Study. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 20, 21, s. 4565–73.

Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, 2019. *Informacja o sytuacji osób starszych w Polsce za rok 2018.* Warszawa: Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej. Dostępny w: https://www.gov.pl/web/rodzina/informacja-o-sytuacji-osob-starszych-w-polsce-za-rok-2018 [data dostępu: 15.05.2020].

Myck, M., Oczkowska, M., 2017. *Polska na tle innych krajów Europy w ramach Badania Zdrowia, Starzenia się Populacji i Procesów Emerytalnych „SHARE: 50+ w Europie"*. W: M. Myck, M. Oczkowska, red. *Pokolenie 50+ w Polsce na tle Europy: Aktywność, zdrowie i jakość życia. Wyniki na podstawie badania SHARE.* Szczecin: Centrum Analiz Ekonomicznych CenEA, s. 5–13.

Piotrowicz, K., Pac, A., Skalska, A. i wsp., 2021. Patterns of multimorbidity in 4588 older adults. Implications for nongeriatrician specialist. *Polish Archives of Internal Medicine* 2021 [Published online: October 22, 2021].

Souza, D. L. B., Oliveras-Fabregas, A., Minobes-Molina, E. i wsp., 2021. Trends of multimorbidity in 15 European countries: a population-based study in community-dwelling adults aged 50 and over. *BMC Public Health*, 21, s. 76–86.

van den Bussche, H., Koller, D., Kolonko, T. i wsp., 2011. Which chronic diseases and disease combinations are specific to multimorbidity in the elderly? Results of a claims data based cross-sectional study in Germany. *BMC Public Health*, 11, 101.

van Oostrom, S. H., Picavet, H. S. J., van Gelder, B. M. i wsp., 2012. Multimorbidity and comorbidity in the Dutch population – data from general practices. *BMC Public Health*, 12, 715.

Violán, C., Foguet-Boreu, Q., Fernández-Bertolín, S. i wsp., 2019. Soft clustering using real-world data for the identification of multimorbidity patterns in an elderly population: cross-sectional study in a Mediterranean population. *BMJ Open*, 9, 8, e029594.

Vogeli, C., Shields, A. E., Lee, T. A. i wsp., 2007. Multiple chronic conditions: prevalence, health consequences, and implications for quality, care management, and costs. *Journal of General Internal Medicine*, 22, supl. 3, s. 391–5.

WHO, 2016. *Multimorbidity: Technical Series on Safer Primary Care*. Geneva: WHO. Dostępny w: https://apps.who.int/iris/handle/10665/252275 [data dostępu: 10.05.2020].

Wierucki, Ł., Kujawska-Danecka, H., Mossakowska, M. i wsp., 2020. Health status and its socio-economic covariates in the older population in Poland – the assumptions and methods of the nationwide, cross-sectional PolSenior2 survey. *Archives of Medical Science*, doi:10.5114/aoms.2020.100898.

Xu, X., Mishra, G. D., Jones, M., 2017. Evidence on multimorbidity from definition to intervention: an overview of systematic reviews. *Ageing Research Review*, 37, s. 53–68.

Farmakoterapia

Łukasz Wierucki[1]*, Emilia Błeszyńska[1], Zbigniew Gaciong[2], Kacper Jagiełło[1], Małgorzata Sznitowska[1], Katarzyna Wieczorowska-Tobis[4], Karol Wierzba[5], Andrzej Więcek[6], Sonia Woch[1], Tomasz Zdrojewski[1]

1 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny
3 Katedra i Zakład Farmacji Stosowanej, Gdański Uniwersytet Medyczny
4 Katedra i Klinika Medycyny Paliatywnej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
5 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
6 Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

* Autor korespondencyjny: dr n. med. Łukasz Wierucki, e-mail: wierucki@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0003-2995-6180

Wstęp

Farmakoterapia osób starszych jest niezwykle złożonym zagadnieniem. W tej szczególnej grupie pacjentów z współistniejącą wielochorobowością oraz niepełnosprawnością stosowanie leków przyczynia się z jednej strony do spowolnienia progresji chorób, poprawy jakości życia oraz jego wydłużenia, ale może również prowadzić do polipragmazji i toksyczności stosowanych leków. Wiek oraz występowanie chorób przewlekłych są niezaprzeczalnymi czynnikami wpływającymi na częstość stosowania leków (Jyrkka i wsp., 2009). Szacuje się, że w krajach rozwiniętych około 30–40% osób powyżej 65. r.ż. przyjmuje 5 lub więcej leków, natomiast 12% pacjentów w tej grupie wieku stosuje 10 lub więcej różnych preparatów (Kim i Parish, 2017). Według danych CBOS w 2016 r. statystyczne polskie gospodarstwo domowe osób w grupie wieku powyżej 65. r.ż. wydaje na leki najwięcej, bo średnio 185 zł miesięcznie, a najmniejsze wydatki mają gospodarstwa domowe z najmłodszej grupy, w wieku 18–24 lata – średnio 108 zł (CBOS, 2016). Obserwowana jest również bardzo duża konsumpcja

leków bez recepty oraz suplementów diety, do czego przyczynia się ich powszechna dostępność. Według szacunków ponad 40% osób po 60. r.ż. deklaruje przyjmowanie suplementów diety (Qato i wsp., 2016), a wartość rynku tych preparatów w Unii Europejskiej oceniania jest na 5 mld euro.

Wraz z wiekiem narastają problemy zdrowotne i stwierdzanych jest coraz więcej chorób przewlekłych, niejednokrotnie wymagających leczenia farmakologicznego. Istotnym aspektem optymalizacji terapii jest ograniczenie polifarmakoterapii i zapobieganie wystąpieniu interakcji lekowych, stwarzających istotne ryzyko działań niepożądanych (Wastesson i wsp., 2018). Nie bez znaczenia w doborze farmakoterapii są czynniki społeczno-ekonomiczne w tej grupie pacjentów, w szczególności wysokość budżetu domowego (GUS, 2018). Wyzwaniem dla klinicystów staje się dobór właściwego leczenia, dostosowanego do potrzeb seniorów, uwzględniającego zmiany fizjologiczne organizmu spowodowane procesem starzenia, w tym odmienną farmakokinetykę, a nawet farmakodynamikę (Wieczorowska-Tobis, 2008). Wraz ze wzrostem ilości przyjmowanych leków wzrasta prawdopodobieństwo wystąpienia niepożądanych interakcji pomiędzy nimi, a także pomiędzy lekami a pokarmem. U osób przyjmujących znaczne ilości leków może dochodzić do polipragmazji, czyli przyjmowania nadmiernej liczby leków bez wskazań lekarskich lub w niewłaściwy sposób, np. w nieodpowiedniej dawce lub w błędnym połączeniu lekowym, co może prowadzić do braku efektu terapeutycznego i wystąpienia działań niepożądanych.

W literaturze można znaleźć szeroki i dokładny opis negatywnych medycznych, ekonomicznych oraz społecznych konsekwencji polifarmakoterapii. Do najniebezpieczniejszych zalicza się wystąpienie interakcji lekowych, zaburzeń poznawczych (Shinohara i Yamada, 2016), utraty masy ciała oraz niedożywienia, upadków oraz złamań kości, rehospitalizacji (Jyrkka i wsp., 2011), obniżenia jakości życia oraz zgonu (Jyrkka i wsp., 2009).

W ostatnich latach bezpieczeństwo i skuteczność farmakoterapii osób starszych stanowi przedmiot licznych badań i analiz, skutkujących wypracowaniem kwestionariuszy kontrolujących strategie leczenia osób starszych, m.in. kryteria Beers'a (American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert Panel, 2015), STOPP/START (O'Mahony i wsp., 2015) oraz indeks MAI (Hanlon i Schmader, 2013).

W niniejszym rozdziale przedstawiono wyniki badania *PolSenior2* w zakresie analizy stosowanej farmakoterapii w reprezentatywnej dla populacji Polski grupie osób powyżej 60. r.ż.

Materiał i metody

W trakcie realizacji badania *PolSenior2* uzyskano dane na temat stosowanej farmakoterapii od 5847 respondentów (2979 kobiet i 2930 mężczyzn). Każdego uczestnika badania zapytano o stosowanie w ostatnich dwóch tygodniach jakichkolwiek leków, suplementów diety, witamin, preparatów odżywczych itp. Jeśli respondent odpowiadał twierdząco, pielęgniarka zbierała dokładne dane na ten temat, zgodnie z przygotowanym kwestionariuszem. Każdorazowo pielęgniarka prosiła o pokazanie opakowań stosowanych preparatów i ustalała oraz spisywała następujące informacje:

- nazwę handlową preparatu;
- postać (tabletki, kapsułki, ampułki itp.);
- dawkę jednorazową;
- dzienną częstość stosowania;
- tygodniową częstość stosowania (np. codziennie, co drugi dzień itp.);
- osobę zlecającą stosowanie.

W sytuacji, gdy informacji o farmakoterapii nie można było pozyskać bezpośrednio od respondenta zbierano je od rodziny lub opiekunów.

Wszystkie zebrane dane zostały wpisane do elektronicznej bazy danych, a następnie przekodowane i pogrupowane. W pierwszym etapie wszystkie preparaty zostały podzielone na dwie grupy: produkty lecznicze (leki) i suplementy diety. Do produktów leczniczych zaliczano wszystkie preparaty, które znajdowały się w wykazie leków Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Natomiast jako suplementy diety zakwalifikowano preparaty znajdujące się w rejestrze produktów objętych powiadomieniem o pierwszym wprowadzeniu do obrotu Głównego Inspektora Sanitarnego (GIS), Departamentu Bezpieczeństwa Żywności i Żywienia. W dalszej kolejności leki, zgodnie z obowiązującym dokumentem rejestracyjnym, zostały podzielone na leki stosowane według przepisu lekarza (*recipe*, Rp) oraz leki dostępne bez recepty (*over-the-counter drug*, OTC).

W kolejnym etapie przeprowadzono analizę składu substancji czynnych i nazwy handlowe przekodowano na nazwy substancji czynnych. W ostatnim etapie dla każdego przyjmowanego przez respondenta preparatu przyporządkowano kod według klasyfikacji anatomiczno-terapeutyczno-chemicznej (ATC), zgodnie z deklaracją producenta w dokumentach rejestracyjnych preparatu. W przypadku antagonistów receptorów

α1-adrenergicznych stosowanych przez mężczyzn w wielu przypadkach nie było możliwe określenie z jakiego powodu przyjmowany jest preparat (nadciśnienie tętnicze czy przerost gruczołu krokowego ze względu na współwystępowanie schorzeń). W związku z tym tę grupę leków u mężczyzn zdecydowano się przedstawić w pracy jako grupa CG. W przypadku kobiet antagonistów receptorów α1-adrenergicznych zakwalifikowano do grupy C.

Analizę farmakoterapii przeprowadzono przez zliczenie przyjmowanych substancji czynnych leków Rp, OTC oraz łączną liczbę Rp + OTC. W przypadku, gdy lek zawierał w swoim składzie więcej niż jedną substancję czynną (tzw. leki złożone) każda z nich była zliczana osobno. W dalszej kolejności wyliczono, ile różnych substancji czynnych przyjmowali respondenci (średnia liczba) – w zależności od płci, wieku, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Określono również odsetek respondentów, którzy:

- nie przyjmowali leków;
- przyjmowali od 1 do 4 substancji czynnych;
- przyjmowali od 5 do 9 substancji czynnych;
- przyjmowali 10 lub więcej substancji czynnych.

W odróżnieniu od leków, analizę ilościową przyjmowanych suplementów diety przeprowadzono, zliczając jedynie liczbę przyjmowanych różnych preparatów. Wynikało to z faktu, że wg rejestru GIS oraz danych producentów niejednokrotnie trudno było określić, która substancja znajdująca się w składzie jest substancją czynną, a która pomocniczą, a często preparaty były wieloskładnikowe.

Analiza statystyczna

Analizę wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5. Dokładny opis losowania próby oraz procedur statystycznych uwzględniających ważenie uzyskanych wyników przedstawiono szczegółowo w rozdziale II.4. W obliczeniach uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury grupy badanej względem populacji w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako średnie lub wartości odsetkowe z 95% przedziałami ufności.

Wyniki

Leki stosowane z przepisu lekarza (Rp)

Średnia liczba substancji aktywnych przyjmowanych w produktach leczniczych zleconych przez lekarza wynosiła 4,22 i rosła wraz z wiekiem (tab. 1). W najmłodszych grupach wieku 60–64 lata wynosiła 3,15 i najwyższą wartość 5,97 osiągała w grupie wieku 85–89 lat, następnie nieznacznie zmniejszała się w najstarszej grupie wieku 90 i więcej lat (5,20). Nie zaobserwowano różnic w zależności od płci.

Istotne różnice średnich wartości liczby stosowanych substancji leczniczych w zależności od wykształcenia stwierdzono wyłącznie u kobiet. W grupie kobiet największa wartość średnia liczby leków była u tych z wykształceniem podstawowym oraz niepełnym podstawowym (5,30) i była istotnie wyższa od wszystkich pozostałych grup wykształcenia (tab. 1). W obecnym badaniu nie stwierdzono różnic w zależności od miejsca i regionu zamieszkania.

Leki stosowane bez recepty (OTC)

Średnia liczba substancji aktywnych przyjmowanych w produktach leczniczych bez recepty wynosiła 0,73 i była wyższa u kobiet (tab. 2). Jednakże, porównując wartości średnie liczby w różnych grupach wieku, istotną różnicę między mężczyznami a kobietami stwierdzono jedynie w najmłodszej grupie wieku (60–64 lata) – odpowiednio 0,43 *vs* 0,67.

Analogicznie, jak w przypadku leków Rp znaczne różnice zaobserwowano w liczbie przyjmowanych substancji czynnych w lekach OTC w zależności od wieku zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn. Wartości te rosły z 0,56 w najmłodszej grupie do 0,91 wśród osób w wieku 75–84 lat do 1,05 u 90-latków.

W obecnym badaniu nie stwierdzono różnic w średniej liczbie stosowanych substancji czynnych leków OTC w zależności od wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania (tab. 2).

Politerapia lekami Rp i OTC

Politerapia definiowana jako przyjmowanie 5 lub więcej substancji czynnych w postaci leków Rp i OTC dotyczyła około połowy wszystkich osób

Tabela 1. Średnia liczba przyjmowanych substancji aktywnych leków dostępnych na receptę (Rp) w zależności od płci, grupy wieku, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości średnie z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**4,04 (3,84–4,24)**	**4,34 (4,16–4,53)**	**4,22 (4,06–4,37)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	3,09 (2,70–3,49)	3,20 (2,85–3,56)	3,15 (2,89–3,41)
65–69	3,61 (3,27–3,95)	3,80 (3,40–4,20)	3,72 (3,44–3,99)
70–74	4,50 (4,16–4,85)	4,59 (4,27–4,92)	4,56 (4,31–4,81)
75–79	5,35 (4,93–5,76)	5,02 (4,57–5,47)	5,15 (4,80–5,49)
80–84	5,57 (5,16–5,99)	6,06 (5,63–6,49)	5,89 (5,57–6,22)
85–89	6,22 (5,65–6,80)	5,86 (5,23–6,49)	5,97 (5,47–6,46)
90 i więcej	5,13 (4,53–5,73)	5,22 (4,67–5,78)	5,20 (4,76–5,64)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	4,43 (4,02–4,84)	5,30 (4,97–5,63)	5,01 (4,74–5,28)
Zasadnicze zawodowe	3,82 (3,46–4,17)	4,02 (3,70–4,35)	3,91 (3,64–4,17)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	4,18 (3,92–4,44)	3,94 (3,61–4,28)	4,03 (3,78–4,28)
Wyższe	3,85 (3,33–4,37)	3,88 (3,63–4,12)	3,86 (3,61–4,12)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	4,02 (3,72–4,32)	4,48 (4,13–4,83)	4,28 (4,00–4,56)
Miasto < 50 tys.	3,88 (3,40–4,37)	4,30 (3,91–4,69)	4,13 (3,78–4,48)
Miasto 50–200 tys.	4,29 (3,75–4,83)	4,34 (3,93–4,74)	4,32 (3,97–4,67)
Miasto > 200 tys.	4,02 (3,67–4,38)	4,18 (3,81–4,56)	4,12 (3,86–4,37)
Region zamieszkania			
Południowy	4,33 (3,87–4,78)	4,39 (3,96–4,82)	4,36 (3,99–4,74)
Północno-zachodni	4,13 (3,63–4,63)	4,26 (3,71–4,82)	4,20 (3,77–4,63)
Południowo-zachodni	3,85 (2,96–4,75)	4,38 (3,87–4,89)	4,19 (3,65–4,72)
Północny	4,43 (3,99–4,88)	4,39 (3,81–4,97)	4,41 (3,99–4,82)
Centralny	3,93 (3,40–4,46)	4,85 (4,51–5,19)	4,45 (4,08–4,82)
Wschodni	3,83 (3,34–4,31)	4,29 (3,85–4,72)	4,10 (3,70–4,51)
Województwo mazowieckie	3,51 (2,92–4,11)	4,05 (3,56–4,55)	3,84 (3,48–4,21)

Tabela 2. Średnia liczba przyjmowanych substancji aktywnych leków dostępnych bez recepty (OTC) w zależności od płci, grupy wieku, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości średnie z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**0,60 (0,54–0,66)**	**0,82 (0,74–0,90)**	**0,73 (0,67–0,79)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	0,43 (0,34–0,52)	0,67 (0,56–0,78)	0,56 (0,48–0,63)
65–69	0,58 (0,48–0,67)	0,79 (0,64–0,93)	0,69 (0,60–0,78)
70–74	0,71 (0,60–0,81)	0,75 (0,63–0,88)	0,73 (0,65–0,82)
75–79	0,77 (0,66–0,88)	0,99 (0,83–1,15)	0,91 (0,79–1,02)
80–84	0,79 (0,67–0,91)	0,99 (0,84–1,14)	0,92 (0,82–1,03)
85–89	0,76 (0,62–0,91)	1,06 (0,86–1,27)	0,98 (0,82–1,13)
90 i więcej	1,11 (0,81–1,41)	1,04 (0,83–1,25)	1,05 (0,87–1,24)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	0,61 (0,52–0,71)	0,89 (0,76–1,02)	0,80 (0,69–0,90)
Zasadnicze zawodowe	0,58 (0,47–0,68)	0,74 (0,64–0,85)	0,65 (0,57–0,73)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	0,63 (0,53–0,72)	0,75 (0,64–0,86)	0,70 (0,62–0,79)
Wyższe	0,64 (0,51–0,77)	0,99 (0,79–1,19)	0,84 (0,71–0,97)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	0,59 (0,48–0,70)	0,88 (0,72–1,03)	0,75 (0,64–0,87)
Miasto < 50 tys.	0,63 (0,55–0,71)	0,84 (0,69–0,98)	0,75 (0,65–0,86)
Miasto 50–200 tys.	0,62 (0,50–0,74)	0,61 (0,51–0,70)	0,61 (0,53–0,70)
Miasto > 200 tys.	0,58 (0,47–0,69)	0,88 (0,75–1,02)	0,76 (0,67–0,86)
Region zamieszkania			
Południowy	0,67 (0,53–0,81)	0,79 (0,64–0,94)	0,74 (0,61–0,86)
Północno-zachodni	0,66 (0,52–0,80)	0,73 (0,55–0,90)	0,70 (0,56–0,83)
Południowo-zachodni	0,61 (0,44–0,78)	0,75 (0,59–0,92)	0,70 (0,56–0,84)
Północny	0,62 (0,48–0,76)	0,81 (0,66–0,97)	0,73 (0,62–0,84)
Centralny	0,50 (0,27–0,73)	1,00 (0,71–1,29)	0,78 (0,53–1,04)
Wschodni	0,55 (0,43–0,66)	0,81 (0,64–0,98)	0,70 (0,58–0,83)
Województwo mazowieckie	0,53 (0,44–0,61)	0,92 (0,70–1,14)	0,76 (0,60–0,93)

w wieku 60 i więcej lat (tab. 3). Częstość jej była najniższa w najmłodszych grupach wieku i stopniowo wzrastała, osiągając swoje maksimum po 79. r.ż., i dotyczyła w tej grupie wieku 3/4 wszystkich seniorów. Zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn w najmłodszej grupie wieku (60–64 lata) stwierdzono największy odsetek osób, które nie przyjmowały żadnych leków, a także tych, które przyjmowały od 1 do 4 substancji czynnych. W kolejnych grupach wieku odsetek tych osób spadał i jednocześnie wzrastała liczba osób z politerapią (tj. powyżej 4 leków). W grupie wieku 70–74 lata osoby przyjmujące od 5 do 9 leków zaczynają dominować zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn. Wraz z wiekiem również obserwowano stopniowy wzrost liczby osób ze znacznie nasiloną politerapią, czyli takich, które przyjmują 10 lub więcej substancji leczniczych. Maksymalny odsetek obserwowano w grupie wieku 80–84 lata, po czym dochodziło do niewielkiego spadku. Nie obserwowano istotnych różnic w częstości występowania politerapii w zależności od wykształcenia, miejsca ani regionu zamieszkania.

Grupy stosowanych leków oraz sposób ich przyjęcia

Analizując średnią liczbę przyjmowanych leków klasyfikowanych wg grup ATC, odnotowano, że najczęściej stosowane leki pochodzą z grupy działającej na układ sercowo-naczyniowy (ATC C), kolejno: na układ pokarmowy i metabolizm (ATC A), na układ nerwowy (ATC N) oraz na układ krwiotwórczy (ATC B). W zakresie różnic między płciami odnotowano, że kobiety częściej stosowały leki z grup A (przewód pokarmowy i metabolizm), H (hormony stosowane ogólnie z wyłączeniem hormonów płciowych i insuliny) oraz N (układ nerwowy). Przy grupach C (układ sercowo-naczyniowy), L (leki przeciwnowotworowe i immunomodulujące), M (układ mięśniowo-szkieletowy) i S (narządy zmysłów) również zaznaczała się różnica, lecz była na granicy istotności. Z kolei mężczyźni częściej stosowali leki z grup B (krew i układ krwiotwórczy), G (układ moczowo-płciowy i hormony płciowe) oraz CG (układ sercowo-naczyniowy wraz z antagonistami receptorów α1-adrenergicznych). Porównując seniorów w wieku 75 i więcej lat z młodszą grupą wieku (60–74 lata), odnotowano, że starsi pacjenci przyjmują średnio więcej leków z grup A (przewód pokarmowy i metabolizm), B (krew i układ krwiotwórczy), C (układ sercowo-naczyniowy), G (układ moczowo-płciowy i hormony płciowe); N (układ nerwowy; R (układ oddechowy) i S (narządy zmysłów) (tab. 4).

Tabela 3. Odsetek osób w zależności od liczby przyjmowanych leków dostępnych na receptę (Rp) i bez recepty (OTC) z uwzględnieniem płci i grup wieku. Wyniki przedstawiono jako wartości średnie z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Odpowiedź	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**0**	**16,7 (14,0–19,3)**	**12,6 (10,3–14,9)**	**14,3 (12,3–16,3)**
	1–4	**35,5 (33,5–37,6)**	**34,2 (31,8–36,6)**	**34,7 (33,2–36,3)**
	5–9	**36,8 (34,0–39,6)**	**39,8 (37,4–42,2)**	**38,6 (36,7–40,5)**
	≥ 10	**11,0 (9,6–12,3)**	**13,4 (11,7–15,1)**	**12,4 (11,2–13,6)**
Grupa wieku (w latach)				
60–64	0	25,1 (19,5–30,8)	21,1 (15,7–26,4)	23,0 (19,1–26,8)
	1–4	42,9 (37,4–48,3)	41,1 (35,3–46,9)	41,9 (38,1–45,8)
	5–9	25,4 (19,7–31,0)	31,8 (26,7–36,9)	28,8 (25,0–32,5)
	≥ 10	6,6 (4,0–9,3)	6,1 (3,7–8,4)	6,3 (4,5–8,1)
65–69	0	17,9 (13,3–22,5)	13,1 (9,4–16,9)	15,3 (12,0–18,5)
	1–4	38,3 (33,4–43,2)	41,2 (36,0–46,5)	39,9 (36,2–43,7)
	5–9	35,3 (30,1–40,6)	35,1 (30,5–39,7)	35,2 (31,3–39,1)
	≥ 10	8,5 (5,6–11,4)	10,5 (6,4–14,7)	9,6 (6,9–12,4)
70–74	0	11,3 (8,0–14,5)	9,7 (6,6–12,8)	10,3 (8,0–12,7)
	1–4	32,5 (28,4–36,6)	33,3 (28,2–38,5)	33,0 (29,7–36,3)
	5–9	44,7 (39,1–50,4)	41,9 (36,4–47,5)	43,1 (39,4–46,9)
	≥ 10	11,5 (8,3–14,7)	15,1 (11,4–18,7)	13,6 (10,9–16,3)
75–79	0	8,1 (5,3–11,0)	8,4 (4,6–12,2)	8,3 (5,3–11,3)
	1–4	26,4 (21,7–31,2)	29,0 (23,0–35,0)	28,0 (23,6–32,5)
	5–9	46,7 (41,1–52,3)	47,7 (41,5–53,9)	47,3 (42,6–52,0)
	≥ 10	18,7 (14,2–23,3)	14,9 (11,2–18,6)	16,4 (13,2–19,5)
80–84	0	5,5 (2,9–8,0)	4,2 (1,7–6,7)	4,6 (2,8–6,5)
	1–4	23,3 (19,2–27,4)	20,7 (16,0–25,5)	21,6 (18,4–24,8)
	5–9	50,6 (44,6–56,7)	49,2 (43,3–55,0)	49,7 (45,2–54,1)
	≥ 10	20,6 (14,8–26,3)	25,9 (20,0–31,8)	24,1 (19,6–28,6)
85–89	0	6,9 (2,8–10,9)	7,2 (1,9–12,4)	7,1 (2,8–11,3)
	1–4	19,3 (13,5–25,1)	18,7 (13,5–23,8)	18,9 (14,8–22,9)
	5–9	52,9 (46,0–59,9)	50,7 (44,1–57,3)	51,4 (46,3–56,4)
	≥ 10	20,9 (15,3–26,5)	23,5 (16,6–30,3)	22,7 (17,7–27,7)
90 i więcej	0	9,8 (5,0–14,6)	8,2 (3,4–13,1)	8,6 (4,8–12,5)
	1–4	25,0 (17,2–32,9)	24,5 (18,4–30,6)	24,7 (19,7–29,6)
	5–9	47,1 (39,0–55,3)	47,7 (39,0–56,4)	47,6 (40,9–54,3)
	≥ 10	18,0 (11,2–24,8)	19,5 (13,2–25,8)	19,1 (14,2–24,1)

Tabela 4. Średnia liczba substancji aktywnych leków według grup głównych klasyfikacji anatomiczno-terapeutyczno-chemicznej (ATC) przyjmowanych przez seniorów ogółem i w grupach wieku 60–74 oraz 75 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Grupa anatomiczna ATC	Ogółem			Grupa wieku 60–74 lata			Grupa wieku 75 i więcej lat		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
GRUPA ATC A	0,78 (0,72–0,85)	1,01 (0,94–1,09)	0,92 (0,86–0,97)	0,72 (0,65–0,80)	0,95 (0,86–1,04)	0,85 (0,79–0,91)	0,98 (0,90–1,06)	1,15 (1,04–1,25)	1,09 (1,01–1,17)
GRUPA ATC B	0,47 (0,43–0,50)	0,38 (0,35–0,41)	0,42 (0,39–0,44)	0,40 (0,36–0,44)	0,30 (0,26–0,33)	0,34 (0,32–0,37)	0,70 (0,65–0,75)	0,57 (0,51–0,62)	0,61 (0,57–0,65)
GRUPA ATC C	2,07 (1,96–2,18)	2,28 (2,18–2,37)	2,19 (2,11–2,27)	1,90 (1,77–2,03)	1,97 (1,86–2,07)	1,94 (1,85–2,03)	2,62 (2,49–2,75)	2,92 (2,75–3,09)	2,82 (2,69–2,95)
GRUPA ATC D	0,01 (0–0,02)	0,01 (0–0,02)	0,01 (0,01–0,02)	0,01 (0–0,02)	0,01 (0–0,02)	0,01 (0,01–0,02)	0,01 (0–0,02)	0,01 (0–0,02)	0,01 (0–0,01)
GRUPA ATC G	0,29 (0,26–0,32)	0,03 (0,02–0,04)	0,14 (0,12–0,15)	0,23 (0,19–0,27)	0,03 (0,02–0,04)	0,12 (0,10–0,14)	0,50 (0,45–0,55)	0,03 (0,01–0,04)	0,19 (0,17–0,21)
GRUPA ATC H	0,07 (0,06–0,09)	0,21 (0,19–0,23)	0,15 (0,14–0,17)	0,08 (0,06–0,10)	0,22 (0,19–0,25)	0,15 (0,13–0,17)	0,06 (0,05–0,08)	0,19 (0,16–0,22)	0,15 (0,13–0,17)
GRUPA ATC J	0,01 (0,01–0,02)	0,02 (0,01–0,03)	0,02 (0,01–0,02)	0,01 (0–0,01)	0,02 (0,01–0,03)	0,01 (0,01–0,02)	0,03 (0,02–0,04)	0,03 (0,02–0,04)	0,03 (0,02–0,04)
GRUPA ATC L	0,01 (0,01–0,02)	0,02 (0,02–0,03)	0,02 (0,01–0,03)	0,01 (0–0,02)	0,03 (0,02–0,04)	0,02 (0,01–0,03)	0,02 (0,01–0,03)	0,01 (0,01–0,02)	0,02 (0,01–0,02)
GRUPA ATC M	0,21 (0,18–0,24)	0,28 (0,24–0,31)	0,25 (0,22–0,27)	0,20 (0,16–0,24)	0,26 (0,22–0,30)	0,23 (0,20–0,26)	0,23 (0,19–0,26)	0,31 (0,26–0,35)	0,28 (0,25–0,31)
GRUPA ATC N	0,42 (0,36–0,47)	0,55 (0,50–0,61)	0,50 (0,45–0,54)	0,34 (0,27–0,40)	0,38 (0,32–0,44)	0,36 (0,31–0,41)	0,68 (0,59–0,77)	0,93 (0,83–1,02)	0,84 (0,77–0,92)
GRUPA ATC P	–	–	–	–	–	–	–	–	–
GRUPA ATC R	0,20 (0,16–0,23)	0,24 (0,20–0,28)	0,22 (0,20–0,25)	0,16 (0,11–0,20)	0,24 (0,19–0,29)	0,20 (0,17–0,23)	0,33 (0,27–0,39)	0,25 (0,19–0,30)	0,27 (0,24–0,31)
GRUPA ATC S	0,04 (0,03–0,05)	0,08 (0,05–0,10)	0,06 (0,05–0,07)	0,03 (0,01–0,04)	0,06 (0,04–0,08)	0,04 (0,03–0,06)	0,07 (0,05–0,10)	0,11 (0,07–0,16)	0,10 (0,07–0,13)
GRUPA ATC V	–	–	–	–	–	–	–	–	–
GRUPA ATC CG	0,06 (0,05–0,07)	0,02 (0,01–0,02)	0,03 (0,03–0,04)	0,05 (0,03–0,06)	0,02 (0,01–0,03)	0,03 (0,02–0,04)	0,09 (0,07–0,12)	0,02 (0,01–0,02)	0,04 (0,03–0,05)

Szczegółowy opis grup anatomicznych ATC: **A** – przewód pokarmowy i metabolizm; **B** – krew i układ krwiotwórczy; **C** – układ sercowo-naczyniowy; **D** – leki stosowane w dermatologii; **G** – układ moczowo-płciowy i hormony płciowe; **H** – hormony stosowane ogólnie z wyłączeniem hormonów płciowych i insuliny, **J** – leki przeciwinfekcyjne stosowane ogólnie; **L** – leki przeciwnowotworowe i immunomodulujące; **M** – układ mięśniowo-szkieletowy; **N** – układ nerwowy; **P** – leki przeciwpasożytnicze, środki owadobójcze i repelenty; **R** – układ oddechowy; **S** – narządy zmysłów; **V** – różne; **CG** – antagoniści receptorów α1-adrenergicznych (wyłącznie mężczyźni).

Analizując sposób przyjęcia leków, stwierdzono, że najwięcej jest przyjmowanych leków o działaniu ogólnym (doustnie, podskórnie, doodbytniczo) (tab. 5). W grupie starszych seniorów obserwowano istotne zwiększanie się liczby przyjmowanych leków o działaniu ogólnym, ale nie obserwowano istotnych zmian w średnich dla leków przyjmowanych wziewnie czy miejscowo (maści, kremy itp.). Około 1/3 osób (30,5%; 95% CI: 28,0–33,0) w tym 35,6% (95% CI: 33,0–38,2) mężczyzn i 33,5% (95% CI: 31,5–35,5) kobiet w wieku 60 i więcej lat stosowała co najmniej jeden lek w postaci preparatu złożonego, tj. połączenia różnych substancji czynnych w jednym preparacie. Nie zaobserwowano różnic w zależności od płci, wieku, wykształcenia, miejsca czy regionu zamieszkania na częstość stosowania preparatów złożonych. Średnia liczba przyjmowanych preparatów złożonych wśród osób w badanej populacji wynosiła 0,4 (95% CI: 0,3–0,4) i nie różniła się istotnie od płci, miejsca czy regionu zamieszkania. Natomiast stwierdzono różnicę w zależności od wieku i tak w najmłodszej grupie wieku (60–64 lata) liczba ta wynosiła 0,35 (95% CI: 0,3–0,4) i wzrastała do 0,52 (95% CI: 0,43–0,61) u 90-latków.

Tabela 5. Średnia liczba aktywnych substancji leków w zależności od sposobu przyjęcia przez seniorów ogółem i w grupach wieku 60–74 oraz 90 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Przyjęcie ogólne	**4,4 (4,2–4,6)**	**4,8 (4,6–5,1)**	**4,7 (4,5–4,8)**
Przyjęcie wziewne	**0,1 (0,1–0,2)**	**0,2 (0,1–0,2)**	**0,1 (0,1–0,2)**
Przyjęcie miejscowe	**0,1 (0,1–0,1)**	**0,1 (0,1–0,1)**	**0,1 (0,1–0,1)**
Grupa wieku 60–74 lata			
Przyjęcie ogólne	4,0 (3,7–4,2)	4,2 (3,9–4,5)	4,1 (3,9–4,3)
Przyjęcie wziewne	0,1 (0,1–0,1)	0,2 (0,1–0,2)	0,1 (0,1–0,2)
Przyjęcie miejscowe	0,1 (0–0,1)	0,1 (0,1–0,1)	0,1 (0,1–0,1)
Grupa wieku 90 i więcej lat			
Przyjęcie ogólne	6,0 (5,7–6,2)	6,2 (5,8–6,5)	6,1 (5,8–6,4)
Przyjęcie wziewne	0,2 (0,2–0,3)	0,2 (0,1–0,2)	0,2 (0,1–0,2)
Przyjęcie miejscowe	0,1 (0,1–0,1)	0,2 (0,1–0,2)	0,1 (0,1–0,2)

Suplementy diety

Osoby starsze w Polsce przyjmują średnio 0,53 suplementów diety, a odsetek deklarujących ich stosowanie wynosi 32,1% (95% CI: 29,8–34,4). Zaobserwowano, że płeć jest czynnikiem istotnie wpływającym na częstość stosowania suplementów diety. Zdecydowanie częściej stosują je kobiety – 38,7% (95% CI: 35,7–41,7) w porównaniu do mężczyzn – 22,8% (95% CI: 20,6–25,1). Również średnia liczba przyjmowanych preparatów przez kobiety jest niemal dwukrotnie większa niż przez mężczyzn i wynosi odpowiednio 0,66 *vs* 0,36 (tab. 6). Powyższa prawidłowość widoczna jest w młodszych grupach wieku do 79. r.ż. Natomiast wśród osób w wieku ≥ 80 lat nie wykazano istotnych statystycznie różnic w obrębie płci (tab. 6).

Biorąc pod uwagę średnią liczbę przyjmowanych suplementów diety w 5-letnich grupach wieku, w najmłodszej grupie wieku (60–64 lata) wynosi ona 0,47 i jest statystycznie niższa w porównaniu z wartością w grupie osób w wieku 80–84 lat, równą 0,64. Rozpatrując pozostałe grupy wieku, nie wykazano różnic w średniej liczbie stosowanych suplementów diety.

Istotne różnice w stosowaniu suplementów diety obserwuje się w odniesieniu do poziomu edukacji – im wyższy stopień edukacji tym spożycie tych preparatów rośnie i tak osoby z wykształceniem wyższym przyjmują niemal dwukrotnie więcej preparatów w porównaniu do osób z wykształceniem co najwyżej zawodowym. Kobiety z wyższym wykształceniem charakteryzują się najwyższą średnią liczbą przyjmowanych suplementów diety (0,92), podczas gdy mężczyźni z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym – najniższą (0,24) (tab. 6).

Suplementacja diety była wyższa wśród mieszkańców miast liczących ponad 200 tys. mieszkańców, ze średnią liczbą pobieranych preparatów wynoszącą 0,68, w porównaniu do mieszkańców wsi i miast liczących 50–200 tys. mieszkańców (0,47). W poszczególnych kategoriach wykształcenia i miejsca zamieszkania kobiety stosują istotnie więcej suplementów diety niż mężczyźni (tab. 6).

Rozpatrując poszczególne makroregiony Polski, nie zaobserwowano różnic w średniej liczbie przyjmowanych preparatów (tab. 6).

Tabela 6. Średnia liczba przyjmowanych suplementów diety w zależności od płci, grupy wieku, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości średnie z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**0,36 (0,31–0,40)**	**0,66 (0,59–0,72)**	**0,53 (0,48–0,58)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	0,31 (0,21–0,41)	0,62 (0,49–0,74)	0,47 (0,39–0,55)
65–69	0,29 (0,22–0,36)	0,68 (0,55–0,81)	0,51 (0,43–0,59)
70–74	0,40 (0,29–0,50)	0,66 (0,56–0,77)	0,55 (0,48–0,63)
75–79	0,41 (0,31–0,52)	0,71 (0,59–0,83)	0,60 (0,51–0,68)
80–84	0,51 (0,42–0,60)	0,70 (0,58–0,82)	0,64 (0,56–0,72)
85–89	0,48 (0,35–0,61)	0,63 (0,52–0,75)	0,59 (0,50–0,68)
90 i więcej	0,56 (0,44–0,67)	0,54 (0,38–0,70)	0,55 (0,41–0,68)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	0,24 (0,18–0,30)	0,46 (0,38–0,54)	0,39 (0,33–0,45)
Zasadnicze zawodowe	0,27 (0,21–0,33)	0,59 (0,48–0,70)	0,41 (0,35–0,48)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	0,44 (0,35–0,53)	0,73 (0,63–0,83)	0,63 (0,55–0,70)
Wyższe	0,58 (0,43–0,74)	0,92 (0,78–1,07)	0,78 (0,65–0,91)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	0,30 (0,24–0,37)	0,59 (0,49–0,69)	0,47 (0,39–0,54)
Miasto < 50 tys.	0,34 (0,26–0,42)	0,67 (0,54–0,81)	0,54 (0,44–0,64)
Miasto 50–200 tys.	0,34 (0,26–0,43)	0,57 (0,47–0,68)	0,47 (0,40–0,54)
Miasto > 200 tys.	0,47 (0,36–0,58)	0,81 (0,68–0,94)	0,68 (0,58–0,78)
Region zamieszkania			
Południowy	0,38 (0,30–0,46)	0,74 (0,63–0,85)	0,58 (0,50–0,66)
Północno-zachodni	0,37 (0,25–0,48)	0,59 (0,44–0,73)	0,48 (0,38–0,59)
Południowo-zachodni	0,36 (0,17–0,56)	0,57 (0,38–0,76)	0,49 (0,32–0,66)
Północny	0,38 (0,27–0,49)	0,80 (0,59–1,01)	0,63 (0,48–0,78)
Centralny	0,32 (0,21–0,43)	0,59 (0,48–0,69)	0,47 (0,39–0,55)
Wschodni	0,29 (0,22–0,37)	0,52 (0,40–0,64)	0,43 (0,34–0,52)
Województwo mazowieckie	0,35 (0,20–0,51)	0,71 (0,52–0,89)	0,57 (0,40–0,74)

Dyskusja

Populacja osób w wieku 60 i więcej lat wzrasta w Polsce i stanowi coraz większy odsetek społeczeństwa. Wraz z wiekiem rozwijają się kolejne choroby przewlekłe, co powoduje konieczność stosowania coraz większej liczby leków. Częstość działań niepożądanych wraz z liczbą przyjmowanych leków w wieku podeszłym gwałtownie rośnie z każdym kolejnym przyjmowanym preparatem. U chorych, którzy przyjmują 5 i więcej leków, prawdopodobieństwo wystąpienia działania niepożądanego jest bardzo wysokie. Ponadto u tych osób bardzo często dochodzi do eskalacji polifarmakoterapii i w konsekwencji również do polipragmazji w wyniku działań niepożądanych przy zastosowanej farmakoterapii. Powoduje to dołączanie kolejnych preparatów w celu usunięcia objawów ubocznych na zasadzie „kaskady preskrypcji" (Anthierens i wsp., 2010).

Polifarmakoterapia osób starszych jest jednym z najpoważniejszych wyzwań dla zdrowia publicznego, a udział wydatków na leki w całości kosztów medycznych szybko rośnie, przekraczając możliwości chorych i budżetów publicznych. Konieczność natychmiastowego i skutecznego zarządzania polifarmakoterapią musi być potraktowana priorytetowo, aby zmniejszyć ponoszone przez chorego i płatnika wydatki lekowe, a także zminimalizować ryzyko polipragmazji. Raport Światowej Organizacji Zdrowia (*World Health Organization*) z 2019 r. potwierdza, że polifarmakoterapia wśród osób starszych stanowi powszechny problem (WHO, 2019). Pomimo badań prowadzonych na szeroką skalę na całym świecie wciąż brakuje ujednoliconej definicji zjawiska polifarmakoterapii. W badaniu *PolSenior2* zostały uwzględnione dwie najczęściej stosowane definicje: określające polifarmakoterapię jako przyjmowanie 5 i więcej leków, natomiast nadmierną polifarmakoterapię – przy liczbie leków 10 i więcej (Masnoon i wsp., 2017).

Na podstawie badania *PolSenior2* oszacowano, że polifarmakoterapia występuje w Polsce u 51,0% populacji w wieku 60 i więcej lat. Częstość polifarmakoterapii jest mniejsza w najmłodszej grupie wieku (35,1%), a największą obserwowano w grupie wieku 80–84 lata (74,1%). W innych publikowanych badaniach raportowana częstość polifarmakoterapii wahała się od 10% do nawet 90%, w zależności od badanej populacji, zastosowanej definicji polifarmakoterapii i systemu opieki zdrowotnej funkcjonującego w danym kraju.

W szwedzkim prospektywnym badaniu kohortowym prowadzonym w latach 2010–2013 obejmującym 1742 tys. uczestników stwierdzono, że

44% osób w wieku powyżej 65 lat jest narażonych na polifarmakoterapię (≥ 5 leków), a 12% – na nadmierną polifarmakoterapię (≥ 10 leków) (Morin i wsp., 2018). Dane dotyczące nadmiernej polifarmakoterapii są zbieżne z obserwacjami z obecnego badania, jednak te odnoszące się do 5 i więcej leków wskazują na niższe rozpowszechnienie takiego zjawiska niż w Polsce (51,0%). Jednocześnie należy zwrócić uwagę, że populacja badania *PolSenior2* jest nieco młodsza w porównaniu do szwedzkiej, bo obejmowała grupę wieku od 60. r.ż. Z drugiej strony w przypadku szwedzkiego rejestru zbierano dane jedynie dotyczące samych preskrypcji lekarskich, bez uwzględnienia leków OTC.

W badaniu szwajcarskim CoLaus, obejmującym 9830 losowo dobranych uczestników, polifarmakoterapię stwierdzono u 25,5% osób w wieku 65–81 lat (Castioni i wsp., 2017). Mały odsetek polifarmakoterapii w tym badaniu może wynikać z faktu, że w analizach uwzględniono tylko leki przepisane przez lekarza, ponadto wyłącznie te leki, które były przyjmowane regularnie przez 6 miesięcy. W badaniu *Polsenior2* analizowane były leki Rp i OTC przyjmowane co najmniej raz w okresie 2 tyg. poprzedzających wizytę.

W siódmej edycji badania SHARE (*Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe – Badanie Zdrowia, Starzenia się Populacji i Procesów Emerytalnych „SHARE: 50+ w Europie")*, w którym Polska uczestniczyła, polifarmakoterapia występowała u 26,7% osób w wieku 65–74 lat, 37,7% w grupie wieku 75–84 lata i 43% w grupie mającej 85 i więcej lat (Midão i wsp., 2018). Grupa badana była nieco inna niż w projekcie *PolSenior2*, w analizach uwzględniono jedynie leki zapisane przez lekarza. W badaniu tym brało udział 17 krajów europejskich oraz Izrael. Spośród krajów europejskich uczestniczących w badaniu Polska (33,8%), Belgia (34,0%), Portugalia (36,9%) i Czechy (39,9%) miały najwyższe wskaźniki polifarmakoterapii, natomiast najniższe obserwowano w Szwajcarii (26,3%), Chorwacji (27,3%) i Słowenii (28,1%).

Przytoczone powyżej badania nad polifarmakoterapią nie dają możliwości bezpośrednich porównań ze względu na wspomnianą wcześniej odmienną metodologię i różne grupy badane. Badaniem, do którego najłatwiej się odnieść, ponieważ miało podobną metodologię, jest projekt *PolSenior1* (Rajska-Neumann i wsp., 2012). W tym badaniu polifarmakoterapię, w grupie powyżej 65. r.ż., stwierdzono u 55% respondentów, co jest liczbą nieznacznie wyższą w porównaniu do obecnej edycji projektu i może wynikać z faktu, że grupa badania *PolSenior1* obejmowała osoby w wieku ≥ 65. r.ż., a wyniki nie były ważone ze względu na strukturę po-

pulacji. Badanie *PolSenior2* podobnie jak badanie *PolSenior1* wykazało zwiększenie wartości średniej liczby przyjmowanych leków oraz częstości występowania wielolekowości wraz z wiekiem. W obu badaniach obserwowano podobną dynamikę narastania polifarmakoterapii wraz z wiekiem, co ma swoje odzwierciedlenie m.in. w wielochorobowości osób w wieku podeszłym. W odróżnieniu od badania *PolSenior1*, w obecnym badaniu *PolSenior2* nie stwierdzono istotnych różnic w farmakoterapii w zależności od miejsca zamieszkania (miasto/wieś). Może to wynikać z faktu znacznej migracji osób z miast na wieś (wsie podmiejskie) oraz z faktu, że dostępność do usług medycznych i zasoby ekonomiczne seniorów w różnych regionach stopniowo się wyrównują.

Wielochorobowość wśród osób starszych wymaga stosowania złożonych schematów leczenia uzasadnionych klinicznie. Istotna jest zatem identyfikacja pacjentów z nieprawidłową polifarmakoterapią (polipragmazją). Należy zaznaczyć, że liczba przyjmowanych leków nie zawsze bezpośrednio przekłada się na jakość prowadzonej farmakoterapii. Badania pokazują, że średnio jeden na pięć leków powszechnie stosowanych przez osoby w wieku podeszłym może być niewskazany (Roughead, Anderson i Gilbert, 2007), natomiast w przypadku osób w domach opieki i innych instytucjach problem ten może dotyczyć nawet 30–50% pensjonariuszy (Roughead, Anderson i Gilbert, 2007). Według szacunków jeden na sześciu starszych pacjentów może być zagrożony wystąpieniem istotnej interakcji farmakologicznej (Qato i wsp., 2016). Te z kolei nie tylko wpływają negatywnie na stan zdrowia i jakość życia, lecz także zaburzają proces terapeutyczny oraz w konsekwencji stanowią obciążenie finansowe dla systemu ochrony zdrowia (Aitken i Valkova, 2013). Wdrożenie algorytmu *Good Palliative-Geriatric Practice* oceniającego zasadność stosowania leków w grupie 80-latków wiązało się z możliwością redukcji liczby leków u 81% badanych przy znaczącej poprawie jakości życia i braku niekorzystnego wpływu na umieralność (Garfinkel i Mangin, 2010).

W celu zmniejszenia częstości politerapii i następczej polipragmazji lekarze przed włączeniem kolejnego leku u osoby w wieku podeszłym powinni weryfikować aktualną farmakoterapię pacjenta pod kątem zasadności kontynuacji poszczególnych preparatów, jak również interakcji z nowo włączanym preparatem. Zastosowanie systemów elektronicznej analizy interakcji lekowych w sposób znaczący może ułatwić lekarzom podjęcie właściwej decyzji. Nie bez znaczenia w tym procesie jest rola farmaceuty, który poprzez swoje działania może zmniejszyć polifarmakoterapię i pro-

mować przestrzeganie zaleceń lekarskich. Przeprowadzenie przeglądu lekowego u starszej osoby w trakcie realizacji recept może być trudne i czasochłonne, ale może przynieść bardzo pozytywne efekty. Potwierdzają to dane z Wielkiej Brytanii, gdzie przegląd lekowy jest praktykowany przez farmaceutów. Edukacja prowadzona przez farmaceutę, w szczególności dotycząca leków OTC i suplementów diety, może istotnie zmniejszyć ogólną liczbę leków i niewłaściwych połączeń (Spinewine, Fialová i Byrne, 2012).

Wyniki dotyczące częstości stosowanych grup leków według klasyfikacji ATC uzyskane w badaniu *PolSenior2* są zbieżne z danymi uzyskiwanymi z innych krajów Unii Europejskiej. Najczęściej stosowane grupy leków ATC w badaniu *PolSenior2* to: C (układ sercowo-naczyniowy), A (przewód pokarmowy i metabolizm), B (krew i układ krwiotwórczy) oraz N (układ nerwowy). W badaniu porównującym częstość stosowania według grupy ATC w Portugali, Polsce, Słowacji i Anglii (Strampelli, Cerreta i Vučić, 2020) najczęściej stosowanymi grupami leków były te stosowane w chorobach związanych z nadmierną kwasowością soku żołądkowego (A02), zmniejszające stężenie lipidów (C10) i przeciwbólowe (N02). W analizach hiszpańskich (San-Jose i wsp., 2015), włoskich (Onder i wsp., 2016) i szwedzkich (Johnell i Fastbom, 2012) grupy leków najczęściej stwierdzane w badaniu *PolSenior2* reprezentowane są z podobną częstością. Wyniki te mogą wskazywać na podobieństwo schematów leczenia w krajach europejskich, wynikające z rekomendacji towarzystw naukowych.

Na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się wzrost częstości stosowania suplementów diety (GUS, 2018). Wyniki analiz wskazują, że starszy wiek jest czynnikiem predysponującym do ich częstszego zażywania (Kantor i wsp., 2016). Na podstawie dużych, populacyjnych badań (*National Health and Nutrition Examination Survey*, NHANES) przeprowadzonych w Stanach Zjednoczonych w latach 1999–2000 i 2011–2012, można stwierdzić, że odsetek osób w wieku 65 i więcej lat przyjmujących suplementy diety wzrósł z 63% do 72% (Kantor i wsp., 2016). Osoby starsze są w grupie ryzyka niedoborów składników odżywczych, m.in. z uwagi na zmiany fizjologiczne organizmu, nieprawidłowe nawyki żywieniowe oraz współwystępowanie chorób przewlekłych (Drewnowski i Shultz, 2001). Swój udział w obserwowanym wzroście ma również rozpowszechnienie reklam w środkach masowego przekazu.

Według dostępnych polskich danych częstość suplementacji diety wśród osób starszych szacuje się od 28% do 69% (Rypina i wsp., 2009; Janiszewska, Zegan i Michota-Katulska, 2011). Rozbieżność ta może wynikać

z faktu, że przeprowadzone badania miały zasięg regionalny i koncentrowały się na konkretnych społecznościach, m.in. słuchaczach uniwersytetów trzeciego wieku. Ponadto, część prac nie uwzględniała wszystkich grup suplementów diety, skupiając się na spożyciu witamin i minerałów (Kałuża, Bagan i Brzozowska, 2004; Tokarz, Stawarska i Kolczewska, 2009; Kałuża i wsp., 2010; Saran i Duda, 2010). Według danych amerykańskich – od 64% do 72% seniorów (Qato i wsp., 2016) (Kantor i wsp., 2016) oraz danych europejskich od 39% do 77% seniorów deklarowało przyjmowanie suplementów diety (Olafsdottir i wsp., 2017). W badaniu *PolSenior2* średnia liczba przyjmowanych przez osobę preparatów wynosi 0,53, a odsetek osób przyjmujących suplementy 32,1%. Powyższe dane mogą być niedoszacowane z uwagi na niski poziom wiedzy wśród polskich seniorów dotyczącej samej definicji suplementów diety (Kostecka, 2015) oraz możliwego nieuwzględnienia preparatów traktowanych jako produkty spożywcze (np. herbat ziołowych) w kwestionariuszu medycznym.

Średnia liczba przyjmowanych suplementów diety była nieznacznie wyższa w grupie wieku 80–84 lata w porównaniu do najmłodszych seniorów. Dla pozostałych kohort różnice nie były istotne. Dotychczas w Polsce nie przeprowadzono badań skupiających się na suplementacji diety wśród osób starszych, uwzględniających liczbę pobieranych preparatów. Posiłkując się analizami NHANES, nie wykazano, aby liczba przyjmowanych preparatów różniła się pomiędzy grupami wieku 60–69 lat, 70–79 lat oraz 80 i więcej lat (Gahche i wsp., 2017).

Niewątpliwie płeć jest czynnikiem wpływającym na stosowanie suplementów diety. W porównaniu do mężczyzn, kobiety przyjmują zarówno istotnie więcej, jak i częściej tego typu preparaty. Prawidłowość ta została zaobserwowana w badaniach populacyjnych (Gahche i wsp., 2017; Olafsdottir i wsp., 2017). Odnosząc się do polskich danych regionalnych, odsetek osób przyjmujących suplementy witaminowo-mineralne wyniósł 45–51% dla kobiet i 30–33% dla mężczyzn (Kałuża, Bagan i Brzozowska, 2004; Kałuża i wsp., 2010). Wartości te były większe w porównaniu do badania *PolSenior2* (odpowiednio 38,7% i 22,8%). Natomiast w badaniu Saran i Dudy (2009) oraz Tokarz, Stawarskiej i Kolczewskiej (2009) odsetki te wynosiły dla kobiet i mężczyzn odpowiednio 69% i 57–58%, jednakże te badania miały odmienną metodologię i obejmowały osoby odwiedzające apteki i członków różnych stowarzyszeń.

Częstsze stosowanie suplementów diety przez kobiety może wynikać ze znaczącego zainteresowania zdrowiem i prewencją chorób oraz

większej wiedzy dotyczącej preparatów witaminowo-mineralnych (Saran i Duda, 2010).

Analizy oceniające wpływ poziomu edukacji wskazują na częstsze stosowanie suplementów diety wśród seniorów z wyższym wykształceniem. Potwierdzają to również polskie badania regionalne. Kałuża, Bagan i Brzozowska (2004) zaobserwowali, że odsetek osób suplementujących preparaty witaminowo-mineralne był najwyższy w grupie osób z wyższym wykształceniem – 64,3% oraz ze średnim – 63,6%, a zdecydowanie niższy z podstawowym – 47,8% i zasadniczym – 33,3%. W projekcie *PolSenior2* oceniono natomiast średnią liczbę przyjmowanych preparatów i wykazano, że osoby z wyższym wykształceniem przyjmują niemal dwukrotnie więcej suplementów diety w porównaniu do osób z zasadniczym zawodowym lub niższym.

Miejsce zamieszkania ma również wpływ na spożycie suplementów diety przez osoby starsze. Mieszkańcy miast liczących ponad 200 tys. osób, cechują się wyższą średnią liczbą przyjmowanych preparatów na osobę w porównaniu do mieszkańców wsi i miast liczących 50–200 tys. mieszkańców. W badaniu Kałuży, Bagan i Brzozowskiej (2004) przeprowadzonym wśród osób w wieku 75–80 lat stosujących suplementy witaminowo-mineralne stwierdzono, że 61,9% osób zamieszkujących miasta stosuje suplementy diety, a wśród zamieszkujących tereny małomiasteczkowe, jak i wiejskie – niespełna 40%.

Badania oceniające znajomość definicji, przeznaczenia i bezpieczeństwa suplementacji diety wśród polskich seniorów, wskazują na potrzebę edukacji zarówno konsumentów, farmaceutów, jak i personelu medycznego (Saran i Duda, 2010; Kostecka, 2015). Częstą przyczyną stosowania tego typu preparatów jest chęć poprawy zdrowia i mylnego traktowania suplementów diety jako produktów leczniczych, a nie środków spożywczych (Saran i Duda, 2009; Janiszewska, Zegan i Michota-Katulska, 2011). Z drugiej strony mylne traktowanie suplementów diety tylko jako środków spożywczych może prowadzić do ich nadużywania, a w efekcie wystąpienia działań niepożądanych oraz interakcji (Loya, González-Stuart i Rivera, 2009). W badaniu przeprowadzonym wśród seniorów zamieszkałych na terenach przy granicy amerykańsko-meksykańskiej 31,5% respondentów było narażonych na potencjalne interakcje w związku z równoczesnym stosowaniem leków i suplementów diety (Loya, González-Stuart i Rivera, 2009). Celowe wydaje się być również przeprowadzenie kolejnych analiz oceniających adekwatność suplementacji diety w tej grupie wieku oraz

wyodrębnienie czynników predysponujących do ich częstszego zażywania. Jest to również ważne w kontekście często wykrywanej złej jakości tej grupy produktów (Gwóźdź i wsp., 2018).

Podsumowanie wyników

1. Polifarmakoterapia (≥ 5 leków) występuje u ponad połowy osób w wieku 60 i więcej lat.
2. Nadmierna polifarmakoterapia (≥ 10 leków) występuje u 12,4% seniorów.
3. Średnia liczba przyjmowanych substancji czynnych leków Rp i OTC zwiększa się z wiekiem, zaś średnia liczba przyjmowanych suplementów diety zwiększa się nieznacznie z wiekiem jedynie u mężczyzn.
4. Średnia liczba przyjmowanych leków Rp, OTC i suplementów diety była większa u kobiet, niż u mężczyzn, lecz jedynie w przypadku suplementów diety różnica ta była istotna statystycznie.

Wnioski i rekomendacje

- Częstość polifarmakoterapii u osób starszych jest bardzo duża, co może prowadzić do polipragmazji i związanych z nią niekorzystnych następstw zdrowotnych. Konieczne jest zatem prowadzenie kampanii informacyjnych i szkoleń wśród lekarzy zwracających uwagę na fakt, że nie zawsze zastosowanie większej liczy produktów leczniczych pozytywnie wpływa na zwiększenie efektywności procesu terapeutycznego.
- Celem uniknięcia polipragmazji zasadne jest wdrożenie kompleksowych systemowych rozwiązań w ramach opieki farmaceutycznej oraz podstawowej opieki zdrowotnej poprzez odpowiednie narzędzia prawne i organizacyjne, np. poprzez dołączenie do systemów elektronicznego wystawiania i realizacji recept narzędzi analizujących potencjalne niepożądane interakcje pomiędzy zapisanymi i przyjmowanymi lekami. Również szansą na zmniejszenie ryzyka zagrożeń może być włączenie do systemu ochrony zdrowia przeglądu lekowego jako nowej usługi farmaceutycznej.
- Częstość stosowania leków OTC i suplementów diety jest znaczna i może istotnie wpływać na podstawową farmakoterapię zalecaną przez lekarza.

Należy rozważyć wprowadzenie rozwiązań ograniczających stosowanie leków OTC i suplementów diety (np. poprzez zakazy reklamy tych produktów i lepszą kontrolę ich jakości).

Piśmiennictwo

Aitken, M., Valkova, S., 2013. *The $200 Billion Opportunity from Using Medicines More Responsibly Find out More Find out More*. New York: IMS Institute for Healthcare Informatics.

American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert Panel, 2015. American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 63, 11, s. 2227–46.

Anthierens, S., Tansens, A., Petrovic, M. i wsp., 2010. Qualitative insights into general practitioners views on polypharmacy. *BMC Family Practice*, 11, 65.

Castioni, J., Marques-Vidal, P., Abolhassani, N. i wsp., 2017. Prevalence and determinants of polypharmacy in Switzerland: data from the CoLaus study. *BMC Health Services Research,* 17, 1, 840.

CBOS, 2016. *Wydatki gospodarstw domowych na leki i leczenie*. Warszawa: CBOS.

Drewnowski, A., Shultz, J. M., 2001. Impact of aging on eating behaviors, food choices, nutrition, and health status. *The Journal of Nutrition, Health and Aging,* 5, 2, s. 75–9.

Gahche, J. J., Bailey, R. L., Potischman, N. i wsp., 2017. Dietary Supplement Use Was Very High among Older Adults in the United States in 2011-2014. *The Journal of Nutrition,* 147, 10, s. 1968–76.

Garfinkel, D., Mangin, D., 2010. Feasibility study of a systematic approach for discontinuation of multiple medications in older adults: addressing polypharmacy. *Archives of Internal Medicine*, 170, 18, s. 1648–54.

GUS, 2018. *Ochrona zdrowia w gospodarstwach domowych w 2016 r*. Warszawa: GUS.

Gwóźdź, M., Fischer, A., Rogowiec, M. i wsp., 2018. Analiza zawartości cynku i miedzi w witaminowo-mineralnych suplementach diety w aspekcie bezpieczeństwa ich stosowania. *Medycyna Środowiskowa,* 21, 2, s. 22–9.

Hanlon, J. T., Schmader, K. E., 2013. The medication appropriateness index at 20: where it started, where it has been, and where it may be going. *Drugs & Aging,* 30, 11, s. 893–900.

Janiszewska, B., Zegan, M., Michota-Katulska, E., 2011. Postawy osób starszych wobec suplementów diety. *Żywienie Człowieka i Metabolizm*, 38, 5, s. 340–9.

Johnell, K., Fastbom, J., 2012. Comparison of prescription drug use between community-dwelling and institutionalized elderly in Sweden. *Drugs & Aging*, 29, 9, s. 751–8.

Jyrkka, J., Enlund, H., Korhonen, M. J. i wsp., 2009. Patterns of drug use and factors associated with polypharmacy and excessive polypharmacy in elderly persons: results of the Kuopio 75+ study: a cross-sectional analysis. *Drugs & Aging*, 26, 6, s. 493–503.

Jyrkka, J., Enlund, H., Lavikainen, P. i wsp., 2011. Association of polypharmacy with nutritional status, functional ability and cognitive capacity over a three-year period in an elderly population. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 20, 5, s. 514–22.

Kałuża, J., Bagan, A., Brzozowska, A., 2004. Ocena udziału witamin i składników mineralnych z suplementów w diecie osób starszych. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*, 55, 1, s. 51–61.

Kałuża, J., Januszko, O., Trybalska, E. i wsp., 2010. Suplementacja diety witaminami i składnikami mineralnymi a umieralność w grupie osób starszych. *Przegląd Epidemiologiczny*, 64, 4, s. 557–63.

Kantor, E. D., Rehm, C. D., Du, M. i wsp., 2016. Trends in Dietary Supplement Use Among US Adults From 1999–2012. *JAMA,* 316, 14, s. 1464–74.

Kim, J., Parish, A. L., 2017. Polypharmacy and Medication Management in Older Adults. *Nursing Clinics of North America*, 52, 3, s. 457–68.

Kostecka, M., 2015. Stosowanie suplementów diety przez osoby w wieku starszym. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna*, 48, 4, s. 758–65.

Loya, A. M., González-Stuart, A., Rivera, J. O., 2009. Prevalence of polypharmacy, polyherbacy, nutritional supplement use and potential product interactions among older adults living on the United States-Mexico border: a descriptive, questionnaire-based study. *Drugs Aging,* 26, 5, s. 423–36.

Masnoon, N., Shakib, S., Kalisch-Ellett, L. i wsp., 2017. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatrics,* 17, 1, 230.

Midão, L., Giardini, A., Menditto, E. i wsp., 2018. Polypharmacy prevalence among older adults based on the survey of health, ageing and retirement in Europe. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 78, s. 213–20.

Morin, L., Johnell, K., Laroche, M. L. i wsp., 2018. The epidemiology of polypharmacy in older adults: register-based prospective cohort study. *Clinical Epidemiology*, 10, s. 289–98.

O'Mahony, D., O'Sullivan, D., Byrne, S. i wsp., 2015. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age and Ageing,* 44, 2, s. 213–8.

Olafsdottir, B., Gunnarsdottir, I., Nikulasdottir, H. i wsp., 2017. Dietary supplement use in the older population of Iceland and association with mortality. *British Journal of Nutrition*, 117, 10, s. 1463–9.

Onder, G., Marengoni, A., Russo, P. i wsp., 2016. Advanced Age and Medication Prescription: More Years, Less Medications? A Nationwide Report From the Italian Medicines Agency. *Journal of the American Medical Directors Association*, 17, 2, s. 168–72.

Qato, D. M., Wilder, J., Schumm, L. P. i wsp., 2016. Changes in Prescription and Over-the--Counter Medication and Dietary Supplement Use Among Older Adults in the United States, 2005 vs 2011. *JAMA Internal Medicine,* 176, 4, s. 473–82.

Rajska-Neumann, A., Wieczorowska-Tobis, K., Mossakowska, M. i wsp., 2012. *Farmakoterapia u osób starszych w Polsce.* W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce*. Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 379–90.

Roughead, E. E., Anderson, B., Gilbert, A. L., 2007. Potentially inappropriate prescribing among Australian veterans and war widows/widowers. *Internal Medicine Journal*, 37, 6, s. 402–5.

Rypina, M., Lebiedzinska, A., Kowalska, J. i wsp., 2009. Ocena częstotliwości stosowania suplementów diety wśród ludzi starszych. *Żywienie Człowieka i Metabolizm*, 36, 1, s. 71–7.

San-Jose, A., Agusti, A., Vidal, X. i wsp., 2015. Inappropriate prescribing to the oldest old patients admitted to hospital: prevalence, most frequently used medicines, and associated factors. *BMC Geriatrics*, 15, 42.

Saran, A., Duda, G., 2009. Wpływ wybranych czynników na zakup i stosowanie przez osoby starsze witaminowo-mineralnych suplementów diety. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*, 4, 65, s. 271–7.

Saran, A., Duda, G., 2010. Ocena wiedzy osób starszych dotycząca witamin i składników mineralnych. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna*, 43, 1, s. 60–5.

Shinohara, M., Yamada, M., 2016. [Drug-induced Cognitive Impairment]. *Brain and Nerve = Shinkei kenkyū no shinpo,* 68, 4, s. 421–8.

Spinewine, A., Fialová, D., Byrne, S., 2012. The role of the pharmacist in optimizing pharmacotherapy in older people. *Drugs & Aging,* 29, 6, s. 495–510.

Strampelli, A., Cerreta, F., Vučić, K., 2020. Medication use among older people in Europe: Implications for regulatory assessment and co-prescription of new medicines. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 86, 10, s. 1912–20.

Tokarz, A., Stawarska, A., Kolczewska, M., 2009. Suplementacja witaminowo-mineralna u ludzi starszych zrzeszonych w wybranych warszawskich stowarzyszeniach społecznych cz. III. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna*, 42, 1, s. 30–5.

Wastesson, J. W., Morin, L., Tan, E. C. K. i wsp., 2018. An update on the clinical consequences of polypharmacy in older adults: a narrative review. *Expert Opinion on Drug Safety,* 17, 12, s. 1185–96.

WHO, 2019. *Medication Safety in Polypharmacy*. Geneva: WHO.

Wieczorowska-Tobis, K., 2008. Zmiany Narządowe w Procesie Starzenia. *Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej,* 118, supl., s. 63–9.

Samoocena stanu zdrowia

Aleksandra Szybalska[1]*, Adam Hajduk[2], Hanna Kujawska-Danecka[2], Małgorzata Mossakowska[1]

1 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie
2 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny

* Autor korespondencyjny: dr n. o zdr. Aleksandra Szybalska, e-mail: aszybalska@iimcb.gov.pl, ORCID: 0000-0002-8943-6948

Wstęp

Samoocena stanu zdrowia (*self-rated health*, SRH) jest jednym z głównych europejskich wskaźników zdrowotnych (*European Core Health Indicators*), które umożliwiają zbieranie porównywalnych danych w celu monitorowania kondycji zdrowotnej populacji w krajach członkowskich Unii Europejskiej (Komisja Europejska).

Światowa Organizacja Zdrowia zarekomendowała stosowanie SRH w badaniach kwestionariuszowych, stąd szerokie rozpowszechnienie tego narzędzia w badaniach klinicznych, przesiewowych i epidemiologicznych realizowanych zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym (De Bruin, Picavet i Nossikov, 1996).

Należy zaznaczyć, że o ile pomiar SRH nie jest skomplikowany, bo opiera się zwykle na jednym pytaniu, to dokonywanie oceny przez ankietowanych jest procesem poznawczym, którego uwarunkowania nie są wciąż do końca określone (Jylhä, 2009). Metodologia pomiaru SRH różni się w badaniach w zależności od ich protokołu (Daniilidou i wsp., 2010). Stosuje się pojedyncze pytania typu zamkniętego z różnymi wariantami odpowiedzi i ich liczbą, a także wizualne skale analogowe (*Visual Analog Scales*, VAS).

Choć SRH jest miernikiem o subiektywnym charakterze, znajduje odzwierciedlenie w obiektywnych wskaźnikach stanu zdrowia, np. w parametrach krwi (Jylhä, Volpato i Guralnik, 2006). W wielu badaniach naukowych z udziałem osób starszych wykazano, że SRH jest niezależnym

czynnikiem predykcyjnym zgonów (DeSalvo i wsp., 2006). Na podstawie innych stwierdzono związek gorszej SRH z występowaniem chorób przewlekłych, obniżeniem sprawności funkcjonalnej, a także zwiększonym zapotrzebowaniem na świadczenia medyczne wśród seniorów (Park, 2014; Tomioka, Kurumatani i Hosoi, 2017). Wieloletnia obserwacja szwedzkiej populacji pokazała odwrotnie proporcjonalną zależność między SRH a liczbą dni zwolnienia lekarskiego, pobieraniem świadczeń rentowych oraz umieralnością bez względu na płeć respondentów, a także częstością hospitalizacji u mężczyzn (Halford i wsp., 2012).

Z punktu widzenia zdrowia publicznego SRH jest więc bardzo istotnym wskaźnikiem, którego monitorowanie może przełożyć się na szacowanie kosztów związanych z utratą zdrowia obywateli oraz zapotrzebowania na opiekę medyczną i pomoc społeczną. Systematyczne badania SRH i jej uwarunkowań mogą przyczynić się do identyfikacji grup ryzyka, a następnie do opracowania skutecznych strategii profilaktycznych i w konsekwencji do mniejszego obciążenia systemów ochrony zdrowia i pomocy społecznej. Samoocena stanu zdrowia służy nie tylko do monitorowania kondycji zdrowotnej populacji, lecz także do pomiaru nierówności w zdrowiu, co wydaje się być szczególnie istotne dla decydentów i specjalistów z zakresu zdrowia publicznego w krajach, w których obserwuje się zmiany demograficzne związane ze starzeniem się społeczeństw (Marmot i wsp., 2012).

Dokonując analizy SRH, należy wziąć pod uwagę jej wielowymiarowy charakter wynikający z faktu, że stanowi ona odzwierciedlenie całościowego stanu psychofizycznego człowieka. Wśród czynników determinujących SRH wymienia się zmienne: demograficzne, społeczno-ekonomiczne, biologiczne, a także związane ze stanem poznawczym i funkcjonalnym (Ocampo, 2010). Analizę SRH respondentów projektu *PolSenior1* w wieku 65 i więcej lat przeprowadzono z uwzględnieniem łącznie 17 czynników socjodemograficznych, związanych ze stanem zdrowia oraz stylem życia (Szybalska i wsp., 2018). Na jej podstawie stwierdzono, że determinantami SRH badanych były: wiek, samoocena sytuacji ekonomicznej, stan funkcjonalny, stan wzroku i słuchu, występowanie objawów depresyjnych i chorób przewlekłych, spożycie alkoholu oraz aktywność fizyczna. Ponadto wykazano zależność między SRH kobiet a poziomem wykształcenia, statusem zawodowym przed przejściem na emeryturę i wskaźnikiem masy ciała (*body mass index*).

Interesujących wyników dostarczyła również analiza porównawcza SRH przeprowadzona w oparciu o dane zebrane w ramach *Badania*

Zdrowia, Starzenia się Populacji i Procesów Emerytalnych „SHARE: 50+ w Europie" (*Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe,* SHARE) (Verropoulou, 2009). Pomimo różnic zaobserwowanych w postrzeganiu zdrowia przez obywateli 11 krajów europejskich w wieku 50 i więcej lat wyodrębniono wspólne czynniki, które w największym stopniu wpływały na SRH. Należały do nich lata nauki, poziom aktywności fizycznej, występowanie: depresji, chorób przewlekłych w ciągu całego życia, objawów somatycznych w ciągu ostatnich 6 mies., ograniczeń w przemieszczaniu się. Przeprowadzenie analizy porównawczej było możliwe, dzięki zastosowaniu tej samej metodologii we wszystkich krajach. Panelowy charakter badania pozwolił także na obserwację wzdłużną i uchwycenie dynamiki zmian SRH w czasie (Verropoulou, 2012).

Należy zaznaczyć, że różnice kulturowe, metodologiczne, cywilizacyjne oraz wielowymiarowy charakter SRH powodują bardzo często trudności w porównywaniu wyników z różnych badań. Wydaje się, że projekt *PolSenior2* – spójny metodologicznie z projektem *PolSenior1* – umożliwi przeprowadzenie analiz porównawczych SRH z udziałem reprezentatywnych grup starszych Polaków.

Celem niniejszego opracowania była charakterystyka populacji osób starszych w Polsce pod względem SRH i identyfikacja czynników potencjalnie ją determinujących na podstawie projektu *PolSenior2*.

Materiał i metody

Do pomiaru samooceny stanu zdrowia (*self-rated health*, SRH) zastosowano wizualną skalę analogową (*Visual Analog Scale*, VAS) z punktacją od 0 – najgorszy możliwy do wyobrażenia stan zdrowia do 10 – najlepszy możliwy do wyobrażenia stan zdrowia (Szybalska i wsp., 2018). Skalę tę w projekcie *PolSenior1* uznano za efektywne i przyjazne seniorom narzędzie pomiarowe (Szybalska i wsp., 2018).

Wyniki przedstawiono jako średnie uzyskane w skali VAS oraz w podziale na trzy kategorie: zły stan zdrowia (0–3 pkt), przeciętny stan zdrowia (4–6 pkt), dobry stan zdrowia (7–10 pkt).

Aby zapewnić rzetelność pomiaru SRH, która jest subiektywnym miernikiem zdrowia, w analizach nie uwzględniono danych uzyskanych od respondentów, których punktacja w Krótkiej Skali Oceny Stanu Psychicznego (*Mini-Mental State Examination*, MMSE) wyniosła mniej niż 19, co

wskazuje na istotne zaburzenia poznawcze. Szczegółowy opis MMSE zawarto w rozdziale III.8 poświęconym ocenie funkcji poznawczych.

Analizę SRH przeprowadzono z uwzględnieniem wybranych czynników socjodemograficznych (płeć, grupa wieku, poziom wykształcenia, miejsce zamieszkania, stan cywilny) oraz stanu funkcjonalnego ocenianego za pomocą Skali Oceny Podstawowych Czynności Dnia Codziennego według Katza (*Katz Index of Activities of Daily Living*, ADL) i Skali Oceny Złożonych Czynności Dnia Codziennego według Lawtona (*Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale*, IADL). Szczegółowy opis obu skal zawarto w rozdziale III.2. Na podstawie punktacji ADL wyodrębniono dwie grupy badanych: sprawni, niesprawni (odpowiednio: 6 pkt, ≤ 5 pkt), a IADL – trzy grupy: sprawni, częściowo niesprawni, niesprawni (odpowiednio: 24 pkt, 19–23 pkt, 8–18 pkt).

Analizy statystyczne przeprowadzono przy użyciu pakietu R, wersja 3.6.3 oraz programu SAS 9.4 TS Level 1M5. Wyniki przedstawiono jako wartości średnie lub procentowe z 95% przedziałami ufności. Uwzględniono złożony schemat losowania respondentów i poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji w wieku 60 i więcej lat, które szczegółowo opisano w rozdziale II.4.

Wyniki

Do analizy SRH włączono 5341 respondentów (2699 kobiet i 2642 mężczyzn), co stanowiło 99,6% grupy zakwalifikowanej do badania na podstawie wyniku MMSE, wynoszącego co najmniej 19 pkt przed zastosowaniem tzw. korekty Mungasa, uwzględniającej wiek i liczbę lat nauki.

Średnia SRH w skali VAS w populacji osób starszych wyniosła 6,64 pkt. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w średnich SRH między kobietami i mężczyznami. Szczegółowe dane dotyczące średniej SRH w zależności od czynników socjodemograficznych i stanu funkcjonalnego z uwzględnieniem płci zaprezentowano w tabeli 1.

Postrzeganie zdrowia przez seniorów zmieniało się z wiekiem. Najmłodsi ocenili swoje zdrowie najlepiej – średnio na 7,07 pkt. W grupach wieku powyżej 69. r.ż. odnotowano natomiast istotnie gorszą SRH niż w młodszych kohortach zarówno w całej populacji, jak i wśród kobiet. Wśród mężczyzn istotne różnice obserwowano zaś w kolejnych grupach wieku (po 74. r.ż.). Najniższą, wynoszącą 5,75 pkt, średnią SRH odnotowa-

Tabela 1. Samoocena stanu zdrowia (SRH) wśród seniorów w skali wizualno-analogowej (VAS) w zakresie od 0 do 10 punktów. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości średnie z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Średnia SRH w skali VAS		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem
	pkt (95% CI)	pkt (95% CI)	pkt (95% CI)
Ogółem	**6,72 (6,63–6,81)**	**6,58 (6,49–6,68)**	**6,64 (6,57–6,71)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	7,06 (6,90–7,22)	7,08 (6,87–7,28)	7,07 (6,94–7,20)
65–69	6,73 (6,53–6,93)	7,01 (6,84–7,18)	6,89 (6,74–7,03)
70–74	6,72 (6,58–6,87)	6,55 (6,38–6,73)	6,62 (6,52–6,73)
75–79	6,27 (6,09–6,45)	5,91 (5,74–6,07)	6,05 (5,92–6,17)
80–84	6,27 (6,09–6,45)	5,98 (5,75–6,20)	6,07 (5,91–6,24)
85–89	6,02 (5,74–6,30)	5,61 (5,27–5,94)	5,75 (5,50–5,99)
90 i więcej	6,06 (5,62–6,51)	6,05 (5,69–6,40)	6,05 (5,76–6,34)
Wykształcenie			
Podstawowe lub niepełne podstawowe	6,34 (6,11–6,56)	6,20 (5,95–6,44)	6,25 (6,06–6,43)
Zasadnicze zawodowe	6,75 (6,57–6,93)	6,68 (6,49–6,87)	6,72 (6,59–6,85)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	6,75 (6,63–6,87)	6,76 (6,61–6,91)	6,75 (6,65–6,86)
Wyższe	7,18 (6,99–7,37)	6,99 (6,81–7,17)	7,07 (6,93–7,21)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	6,64 (6,49–6,80)	6,49 (6,29–6,69)	6,55 (6,42–6,69)
Miasto < 50 tys.	6,70 (6,48–6,92)	6,69 (6,52–6,86)	6,69 (6,53–6,86)
Miasto 50–200 tys.	6,83 (6,66–7,01)	6,83 (6,60–7,05)	6,83 (6,68–6,98)
Miasto > 200 tys.	6,84 (6,66–7,02)	6,64 (6,42–6,86)	6,72 (6,56–6,88)
Region zamieszkania			
Południowy	6,51 (6,32–6,70)	6,65 (6,47–6,84)	6,59 (6,44–6,74)
Północno-zachodni	6,86 (6,68–7,04)	6,54 (6,28–6,81)	6,69 (6,52–6,86)
Południowo-zachodni	7,04 (6,85–7,22)	7,08 (6,68–7,48)	7,06 (6,81–7,31)
Północny	6,75 (6,58–6,93)	6,65 (6,36–6,93)	6,69 (6,53–6,86)
Centralny	6,69 (6,32–7,06)	6,23 (6,01–6,45)	6,43 (6,25–6,62)
Wschodni	6,46 (6,27–6,64)	6,25 (6,03–6,47)	6,33 (6,14–6,52)
Województwo mazowieckie	6,92 (6,64–7,20)	6,85 (6,67–7,03)	6,88 (6,69–7,06)

Tabela 1 (cd.). Samoocena stanu zdrowia (SRH) wśród seniorów w skali wizualno--analogowej (VAS) w zakresie od 0 do 10 punktów

Kategorie	Średnia SRH w skali VAS		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem
	pkt (95% CI)	pkt (95% CI)	pkt (95% CI)
Stan cywilny			
Kawaler/panna	5,90 (5,30–6,50)	7,16 (6,84–7,48)	6,65 (6,31–6,98)
Rozwiedziony/rozwiedziona	6,76 (5,99–7,54)	6,86 (6,58–7,14)	6,83 (6,47–7,19)
Wdowiec/wdowa	6,34 (6,06–6,63)	6,30 (6,12–6,47)	6,30 (6,16–6,45)
Żonaty/zamężna	6,82 (6,72–6,93)	6,80 (6,66–6,94)	6,81 (6,72–6,90)
ADL*			
Sprawny(a)	6,81 (6,73-6,89)	6,73 (6,63-6,83)	6,76 (6,69-6,83)
Niesprawny(a)	5,39 (4,93-5,84)	5,45 (5,09-5,82)	5,43 (5,16-5,70)
IADL**			
Sprawny(a)	6,94 (6,84–7,04)	6,94 (6,84–7,04)	6,94 (6,87–7,01)
Częściowo niesprawny(a)	6,19 (5,92–6,45)	5,66 (5,50–5,83)	5,88 (5,73–6,03)
Niesprawny(a)	5,21 (4,84–5,59)	4,97 (4,63–5,30)	5,07 (4,82–5,32)

* ADL – Skala Podstawowych Czynności Dnia Codziennego
** IADL – Skala Złożonych Czynności Dnia Codziennego

no u osób w wieku 85–89 lat. Analizując poszczególne kohorty mężczyzn i kobiet, jedynie w grupie wieku 75–79 lat zaobserwowano istotną różnicę, tj. nieznacznie lepszą SRH u mężczyzn niż u kobiet (6,27 pkt *vs* 5,91 pkt).

Stwierdzono istotne różnice w SRH w zależności od poziomu wykształcenia. W porównaniu do osób z wykształceniem zasadniczym zawodowym (średnia SRH wynosząca 6,72 pkt), a także gimnazjalnym, średnim lub pomaturalnym (6,75 pkt), osoby z wykształceniem co najwyżej podstawowym deklarowały niższą SRH (6,25 pkt), a osoby z wykształceniem wyższym – wyższą średnią SRH (7,07 pkt).

Nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic w SRH w zależności od wielkości miejscowości. Natomiast region zamieszkania różnicował SRH seniorów. Najniższe średnie wartości w skali VAS stwierdzono wśród kobiet w regionie centralnym i wschodnim, mężczyzn we wschodnim i południowym, zaś najwyższe – niezależnie od płci w regionie południowo-zachodnim oraz, w dalszej kolejności, w województwie mazowieckim (tab. 1).

Do czynników różnicujących SRH należał również stan cywilny. Osoby rozwiedzione (6,83 pkt) oraz pozostające w związkach małżeńskich (6,81 pkt) cieszyły się istotnie lepszą SRH niż osoby owdowiałe (6,30 pkt) zarówno w populacji ogólnej, jak i wśród kobiet. Wdowcy deklarowali istotnie niższą SRH w porównaniu do żonatych mężczyzn. W trzech podgrupach osób, które kiedykolwiek zawarły związek małżeński nie stwierdzono różnic pomiędzy płciami. Zaobserwowano natomiast istotnie różne postrzeganie zdrowia wśród seniorów stanu wolnego. O ile wśród kobiet panny oceniały swoje zdrowie najlepiej (7,16 pkt), to wśród mężczyzn kawalerowie – najgorzej (5,90 pkt).

Zaobserwowano zależność między SRH a stanem funkcjonalnym. Seniorzy sprawni w zakresie podstawowych czynności dnia codziennego (skala ADL) niezależnie od płci ocenili swój stan zdrowia lepiej od niesprawnych. Podobną zależność stwierdzono w zakresie złożonych czynności dnia codziennego (skala IADL). Wraz z pogarszającym się stanem funkcjonalnym w zakresie IADL następował istotny, stopniowy spadek średniej SRH – z 6,94 pkt u sprawnych seniorów do 5,07 pkt u niesprawnych. W podgrupie charakteryzującej się częściową niesprawnością w zakresie IADL mężczyźni ocenili swoje zdrowie lepiej od kobiet (6,19 pkt *vs* 5,66 pkt). W pozostałych podgrupach średnia SRH nie różniła się istotnie pomiędzy płciami.

W tabeli 2 zaprezentowano SRH z podziałem na trzy kategorie (dobra: 7–10 pkt w skali VAS, przeciętna: 4–6 pkt, zła: 0–3 pkt) w zależności od czynników socjodemograficznych i stanu funkcjonalnego z uwzględnieniem płci.

Blisko sześciu na dziesięciu seniorów zadeklarowało dobry stan zdrowia (57,5%), czterech na dziesięciu – przeciętny (38,8%), a zły tylko 3,7%. Rozkład odpowiedzi nie różnił się między kobietami i mężczyznami (tab. 2).

Analiza wykazała, że siedmiu na dziesięciu seniorów z najmłodszej grupy zadeklarowało dobry stan zdrowia (69,0%), zaś co czterdziesty – zły (2,4%). Osoby w wieku 85–89 lat niezależnie od płci najrzadziej postrzegały stan zdrowia jako dobry. Odsetek kobiet o złej SRH był niższy w młodszych grupach wieku (60–74 lata) niż w grupach wieku 75–89 lat. Wśród mężczyzn największy odsetek o złej SRH był w grupie dziewięćdziesięciolatków i był czterokrotnie wyższy niż u kobiet z tej samej kohorty – 12,2% *vs* 3,0% (tab. 2).

Wpływ poziomu wykształcenia na postrzeganie zdrowia przez seniorów był szczególnie widoczny przy porównaniu podgrupy z wykształce-

Tabela 2. Odsetek seniorów ze złą, przeciętną i dobrą samooceną stanu zdrowia (SRH) w populacji osób w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni			Kobiety			Razem		
	SRH			SRH			SRH		
	Zła	Przeciętna	Dobra	Zła	Przeciętna	Dobra	Zła	Przeciętna	Dobra
	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)
Ogółem	**3,3 (2,5–4,2)**	**37,2 (35,1–39,4)**	**59,4 (57,1–61,8)**	**4,0 (3,1–4,9)**	**39,9 (37,0–42,7)**	**56,1 (53,2–59,1)**	**3,7 (3,0–4,4)**	**38,8 (36,8–40,7)**	**57,5 (55,5–59,6)**
Grupa wieku (w latach)									
60–64	2,5 (1,1–3,8)	28,5 (23,7–33,4)	69,0 (63,8–74,2)	2,3 (0,4–4,2)	28,7 (22,8–34,7)	68,9 (62,5–75,3)	2,4 (1,1–3,7)	28,7 (24,6–32,7)	69,0 (64,6–73,3)
65–69	3,3 (1,3–5,2)	36,1 (30,5–41,7)	60,7 (55,0–66,4)	2,2 (0,8–3,5)	32,9 (28,2–37,5)	65,0 (60,2–69,8)	2,7 (1,5–3,8)	34,3 (30,6–38,0)	63,0 (59,1–67,0)
70–74	3,4 (2,1–4,8)	38,6 (33,5–43,8)	57,9 (52,8–63,0)	2,2 (0,7–3,7)	43,6 (38,8–48,3)	54,2 (49,2–59,2)	2,7 (1,7–3,7)	41,5 (38,2–44,9)	55,8 (52,4–59,1)
75–79	4,0 (1,6–6,4)	51,1 (45,4–56,7)	44,9 (39,6–50,3)	7,4 (4,7–10,1)	55,6 (50,7–60,5)	37,0 (32,5–41,5)	6,1 (4,2–8,0)	53,9 (49,9–57,8)	40,0 (36,3–43,8)
80–84	4,4 (2,2–6,6)	48,5 (41,9–55,0)	47,2 (41,1–53,2)	7,4 (4,3–10,5)	52,4 (45,7–59)	40,3 (33,7–46,9)	6,4 (4,3–8,4)	51,0 (46,0–56,1)	42,6 (37,7–47,5)
85–89	5,7 (2,3–9,1)	60,6 (53,3–68,0)	33,7 (26,7–40,6)	14,1 (7,5–20,7)	57,1 (50,0–64,3)	28,7 (21,0–36,4)	11,3 (6,7–15,9)	58,3 (52,7–63,9)	30,4 (24,6–36,1)
90 i więcej	12,2 (5,9–18,6)	45,4 (36,9–53,9)	42,4 (33,3–51,5)	3,0 (0,5–5,4)	61,5 (51,1–71,9)	35,5 (24,9–46,2)	6,0 (3,4–8,5)	56,3 (48,7–63,9)	37,8 (30,0–45,5)
Wykształcenie									
Podstawowe lub niepełne podstawowe	6,2 (3,0–9,3)	46,7 (40,7–52,7)	47,1 (41,2–53,0)	7,5 (5,0–10,1)	48,3 (42,7–53,9)	44,2 (38,6–49,7)	7,1 (5,0–9,2)	47,8 (43,2–52,3)	45,2 (40,6–49,7)
Zasadnicze zawodowe	2,4 (1,0–3,7)	39,7 (34,8–44,6)	57,9 (52,7–63,2)	3,0 (1,5–4,6)	39,4 (34,2–44,7)	57,5 (52,2–62,9)	2,7 (1,7–3,7)	39,6 (35,7–43,5)	57,8 (53,8–61,7)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	3,2 (2,0–4,5)	35,0 (31,1–39,0)	61,7 (57,7–65,7)	2,9 (1,8–4,1)	37,1 (33,1–41,1)	59,9 (55,8–64,1)	3,1 (2,1–4,0)	36,4 (33,5–39,2)	60,6 (57,6–63,6)
Wyższe	1,8 (0,5–3,2)	26,1 (20,8–31,3)	72,1 (66,8–77,3)	2,0 (0,5–3,4)	32,9 (27,0–38,9)	65,1 (59,2–70,9)	1,9 (1,0–2,9)	30,0 (26,4–33,7)	68,1 (64,1–72,0)

Miejsce zamieszkania									
Wieś	3,3 (1,8–4,8)	39,7 (35,2–44,2)	57,0 (52,3–61,7)	5,6 (3,8–7,4)	41,1 (36,1–46,1)	53,3 (48,1–58,5)	4,6 (3,2–6,0)	40,5 (36,8–44,2)	54,9 (51,1–58,7)
Miasto < 50 tys.	4,8 (2,0–7,7)	36,7 (33,1–40,2)	58,5 (54,6–62,4)	3,0 (2,0–4,0)	39,0 (33,3–44,7)	58,0 (52,5–63,5)	3,8 (2,5–5,0)	38,0 (34,3–41,8)	58,2 (54,5–61,9)
Miasto 50–200 tys.	2,3 (1,3–3,4)	34,4 (30,5–38,3)	63,2 (58,8–67,7)	2,1 (0,9–3,2)	39,2 (33,1–45,3)	58,7 (52,5–64,9)	2,2 (1,4–3,0)	37,0 (33,3–40,8)	60,8 (56,9–64,7)
Miasto > 200 tys.	3,0 (1,7–4,2)	36,0 (31,6–40,3)	61,1 (56,3–65,9)	3,8 (1,8–5,9)	39,4 (32,2–46,5)	56,8 (49,4–64,3)	3,5 (1,9–5,0)	38,0 (33,2–42,8)	58,5 (53,1–64,0)
Region zamieszkania									
Południowy	3,6 (1,9–5,4)	42,5 (39,0–46,0)	53,9 (50,1–57,7)	3,9 (2,5–5,4)	37,7 (33,1–42,2)	58,4 (53,8–63,0)	3,8 (2,5–5,1)	39,8 (36,5–43,1)	56,4 (53,0–59,7)
Północno-zachodni	2,0 (0,9–3,1)	35,5 (31,8–39,3)	62,5 (58,5–66,5)	2,8 (1,1–4,5)	44,6 (35,2–54,1)	52,6 (43,2–61,9)	2,4 (1,2–3,6)	40,4 (35,3–45,6)	57,2 (51,8–62,6)
Południowo-zachodni	1,3 (0,3–2,2)	36,4 (30,9–41,8)	62,3 (57,0–67,7)	2,3 (1,5–3,0)	34,5 (25,7–43,2)	63,3 (54,2–72,4)	1,9 (1,3–2,5)	35,2 (28,8–41,6)	62,9 (56,4–69,5)
Północny	5,0 (2,2–7,8)	31,1 (25,3–37,0)	63,9 (58,0–69,8)	3,8 (1,7–5,9)	40,6 (32,8–48,5)	55,6 (47,4–63,8)	4,3 (2,1–6,5)	36,6 (31,5–41,6)	59,1 (53,9–64,4)
Centralny	3,3 (1,4–5,2)	38,7 (25,2–52,3)	57,9 (43,5–72,3)	7,7 (2,8–12,7)	46,8 (40,5–53,2)	45,4 (39,7–51,1)	5,8 (2,6–9,0)	43,2 (35,2–51,3)	51,0 (43,7–58,3)
Wschodni	3,8 (1,4–6,3)	44,5 (38,6–50,5)	51,6 (44,8–58,4)	4,9 (2,1–7,6)	49,5 (41,6–57,4)	45,7 (37,9–53,4)	4,4 (2,1–6,8)	47,5 (42,2–52,8)	48,0 (42,1–54,0)
Województwo mazowieckie	4,0 (0,1–7,8)	32,0 (27,3–36,7)	64,1 (59,1–69,0)	3,7 (2,5–4,9)	30,7 (26,0–35,3)	65,6 (60,4–70,8)	3,8 (2,4–5,2)	31,2 (27,4–34,9)	65,0 (61,0–69,1)
Stan cywilny									
Kawaler/panna	10,1 (0,7–19,5)	49,8 (34,1–65,5)	40,1 (21,9–58,3)	2,1 (0–6,0)	29,5 (19,0–40,0)	68,4 (58,6–78,2)	5,4 (0,8–10,0)	37,8 (28,4–47,2)	56,9 (46,9–66,8)
Rozwiedziony/ rozwiedziona	5,8 (0–15,8)	30,2 (17,8–42,6)	64,0 (48,0–80,0)	1,6 (0,2–3,0)	34,9 (23,4–46,3)	63,6 (52,1–75,1)	2,9 (0–6,2)	33,4 (25,2–41,7)	63,7 (54,2–73,2)
Wdowiec/wdowa	5,4 (2,8–8,0)	48,0 (41,2–54,7)	46,6 (39,5–53,8)	6,4 (4,6–8,2)	46,0 (41,4–50,5)	47,6 (43,1–52,1)	6,3 (4,7–7,8)	46,3 (42,6–50,0)	47,4 (43,6–51,3)
Żonaty/zamężna	2,6 (1,9–3,3)	36,0 (33,3–38,7)	61,4 (58,5–64,3)	2,8 (1,7–4,0)	36,6 (32,8–40,5)	60,6 (56,4–64,8)	2,7 (2,0–3,4)	36,3 (33,8–38,8)	61,0 (58,3–63,7)

Tabela 2 (cd.). Odsetek seniorów ze złą, przeciętną i dobrą samooceną stanu zdrowia (SRH) w populacji osób w wieku 60 i więcej lat

Kategorie	Mężczyźni			Kobiety			Razem		
	SRH			SRH			SRH		
	Zła	Przeciętna	Dobra	Zła	Przeciętna	Dobra	Zła	Przeciętna	Dobra
	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)
ADL*									
Sprawny(a)	2,5 (1,8-3,1)	36,7 (34,5-38,8)	60,9 (58,6-63,2)	3,0 (2,2-3,7)	38,6 (35,6-41,6)	58,4 (55,3-61,4)	2,8 (2,2-3,3)	37,8 (35,9-39,7)	59,5 (57,4-61,5)
Niesprawny(a)	19,4 (10,0-28,7)	46,1 (34,1-58,0)	34,6 (22,3-46,8)	15,8 (9,5-22,1)	54,6 (46,8-62,4)	29,6 (22,1-37,1)	17,0 (12,2-21,8)	51,8 (45,7-57,8)	31,2 (25,4-37,1)
IADL**									
Sprawny(a)	1,5 (1,0–2,1)	33,5 (30,8–36,3)	64,9 (62,1–67,8)	1,6 (1,1–2,1)	35,1 (32,0–38,2)	63,3 (60,2–66,3)	1,6 (1,2–1,9)	34,4 (32,3–36,6)	64,0 (61,8–66,2)
Częściowo niesprawny(a)	6,0 (2,5–9,4)	53,2 (45,3–61,0)	40,9 (33,2–48,5)	8,4 (5,2–11,7)	59,4 (53,4–65,5)	32,1 (26,7–37,6)	7,4 (5,1–9,7)	56,8 (52,3–61,3)	35,8 (31,5–40,1)
Niesprawny(a)	19,5 (12,9–26,1)	53,4 (44,4–62,5)	27,1 (17,5–36,7)	22,3 (14,2–30,4)	57,4 (46,9–67,9)	20,3 (12,0–28,6)	21,2 (15,8–26,5)	55,7 (49,0–62,5)	23,1 (17,0–29,2)

* ADL – Skala Podstawowych Czynności Dnia Codziennego

** IADL – Skala Złożonych Czynności Dnia Codziennego

niem wyższym z podgrupą z wykształceniem co najwyżej podstawowym. W pierwszej odnotowano ponad trzykrotnie niższy odsetek osób ze złą SRH niż w drugiej (1,9% *vs* 7,1%), a także 1,5-krotnie wyższy odsetek osób z dobrą SRH (68,1% *vs* 45,2%). Omówione zależności stwierdzono także po uwzględnieniu płci.

Najwyższe odsetki osób zadowolonych z własnego zdrowia odnotowano w województwie mazowieckim zarówno dla kobiet, jak i dla mężczyzn. Najniższe zaś – dla seniorów w regionie wschodnim, a dla seniorek w centralnym (tab. 2). Wielkość miejscowości nie wpływała na SRH.

Odsetek osób oceniających swoje zdrowie jako dobre był wyższy wśród pozostających w związkach lub rozwiedzionych niż u owdowiałych. Różnice pomiędzy płciami zaobserwowano wyłącznie u osób stanu wolnego. Tylko czterech na dziesięciu kawalerów i aż siedem na dziesięć panien określiło swoje zdrowie jako dobre (40,1% *vs* 68,4%).

Analiza z uwzględnieniem stanu funkcjonalnego w zakresie ADL wykazała znaczne różnice w postrzeganiu zdrowia pomiędzy sprawnymi i niesprawnymi seniorami. Osoby sprawne dwukrotnie częściej od niesprawnych oceniały stan zdrowia jako dobry oraz sześciokrotnie rzadziej – jako zły (odpowiednio: 59,5% *vs* 31,2% i 2,8% *vs* 17,0%). W podgrupie charakteryzującej się niesprawnością w zakresie IADL ponad 1/5 osób zadeklarowała zły stan zdrowia, ponad połowa – przeciętny, a blisko co czwarta osoba – dobry. Dla kontrastu, wśród sprawnych seniorów co 60. ocenił stan swojego zdrowia jako zły (1,6%), co trzeci – jako przeciętny (34,4%), a sześciu na dziesięciu – jako dobry (64,0%). Nie zaobserwowano różnic między płciami (tab. 2).

Dyskusja

Z przeprowadzonych analiz wynika, że 57,5% seniorów było zadowolonych ze swojego zdrowia, 38,8% uznało je za przeciętne, a 3,7% – za złe. W porównaniu do projektu *PolSenior1* zaobserwowano wyższy odsetek osób, które deklarowały dobry stan zdrowia przy jednocześnie niższych odsetkach tych, które oceniły swoje zdrowie jako przeciętne i złe (Szybalska i wsp., 2018). Przyczyn tych różnic należy upatrywać w dziesięcioletnim okresie, jaki upłynął pomiędzy realizacją obu projektów oraz w wieku badanej populacji. Grupę badaną w projekcie *PolSenior2* stanowiły osoby w wieku 60 i więcej lat, zaś do badania *PolSenior1* włączono osoby

nieco starsze, tj. powyżej 64. r.ż., i w obu omawianych badaniach wykazano związek bardziej zaawansowanego wieku z gorszym postrzeganiem stanu zdrowia. Jak pokazują statystyki z biegiem lat obserwowane jest polepszanie SRH starszych Polaków (GUS, 2007; GUS, 2014; GUS, 2021). Wśród najstarszych uczestników (w wieku co najmniej 80 lat) *Europejskiego Ankietowego Badania Zdrowia* (*European Health Interview Survey*, EHIS) z 2019 r. odnotowano wzrost częstości wskazań dobrego lub bardzo dobrego stanu zdrowia (o niespełna 4 pp.) przy jednoczesnym spadku częstości deklaracji złego lub bardzo złego stanu zdrowia (o ponad 10 pp.) w odniesieniu do poprzedniej edycji (2014 r.) badania (GUS, 2021).

Wyniki projektu *PolSenior2* nie pokazały istotnych statystycznie różnic w postrzeganiu zdrowia przez kobiety i mężczyzn. Inne obserwacje z udziałem starszych Polaków wskazują na gorsze postrzeganie stanu zdrowia przez kobiety w porównaniu do mężczyzn (Bień, 2002; Halik, 2002; GUS, 2014). W projekcie *PolSenior1* natomiast zaobserwowano znamienne różnice w rozkładzie SRH pomiędzy kobietami i mężczyznami w dwóch spośród sześciu analizowanych grup wieku, tj. 70–74 lata i 75–79 lat (Szybalska i wsp., 2018).

Z przeprowadzonych w projekcie *PolSenior2* analiz wynika, że do uwarunkowań SRH należały: wiek, poziom wykształcenia, region zamieszkania, stan cywilny oraz stan funkcjonalny w zakresie ADL i IADL.

Najlepszą SRH stwierdzono wśród osób w wieku 60–64 lat, zaś najgorszą – u tych w wieku 85–89 lat. Siedmiu na dziesięciu seniorów z najmłodszej grupy wieku zadeklarowało dobry stan zdrowia (69,0%), a co czterdziesty – zły (2,4%). W grupie wieku 85–89 lat udział zadowolonych ze swojego zdrowia zmniejszył się do trzech na dziesięciu seniorów (30,4%), zaś niezadowolonych wzrósł do jednego na dziesięciu (11,3%). Zależność pomiędzy SRH a wiekiem wykazano również w innych badaniach (Bień, 2002; Szybalska i wsp., 2018; Wojtyniak i wsp., 2018; GUS, 2021). Przykładowo w ogólnopolskim badaniu pt. *Warunki życia i potrzeby ludzi starszych w Polsce – stan aktualny, kierunki zmian oraz zadania polityki społecznej – Polska starość* odnotowano znamienne różnice w postrzeganiu zdrowia pomiędzy tzw. „młodymi starymi", tj. osobami w wieku 65–74 lat a „starymi starymi" w wieku 75 i więcej lat (Bień, 2002). Pierwsi znacznie częściej od drugich skłonni byli określać swoje zdrowie jako dobre lub raczej dobre (20,1% *vs* 12,2%), a także rzadziej – jako złe lub raczej złe (48,4% *vs* 58,7%). Pogarszanie się SRH z wiekiem zaobserwowano również w badaniu EHIS, z 2019 r., szczególnie wśród respondentów w wieku co najmniej

50 lat. Dobry lub bardzo dobry stan zdrowia deklarowała co druga osoba w wieku 50–59 lat, co trzecia w wieku 60–69 lat, co piąta w wieku 70–79 lat i co szósta w wieku 80 i więcej lat (GUS, 2021). Zmianę postrzegania stanu zdrowia na przestrzeni dorosłego życia uwidacznia także badanie ankietowe przeprowadzone przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny (NIZP-PZH) na reprezentatywnej próbie 3 tys. Polaków w wieku 20 i więcej lat (Wojtyniak i wsp., 2018). Zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn odsetek deklarujących co najmniej dobrą SRH wśród seniorów był trzykrotnie niższy niż w grupie wieku 20–44 lata. Udział ankietowanych, którzy określili zdrowie jako złe lub bardzo złe zwiększał się z wiekiem i wynosił u mężczyzn 1,0% – w najmłodszej kohorcie (20–44 lata), 5,0% – w grupie wieku 45–64 lata, 18,1% – w najstarszej kohorcie (65 i więcej lat), a u kobiet odpowiednio: 1,0%, 4,6%, 21,4%.

W projekcie *PolSenior2* wykazano zależność SRH od poziomu wykształcenia bez względu na płeć. Zaobserwowano, że osoby z wykształceniem wyższym odznaczały się lepszą SRH niż seniorzy z wykształceniem co najwyżej podstawowym. Związek pomiędzy SRH a poziomem wykształcenia potwierdzono również w ogólnopolskim badaniu zrealizowanym przez Instytut Spraw Publicznych (ISP) na reprezentatywnej próbie 1 tys. starszych Polaków (Halik, 2002). W badaniu *PolSenior1* poziom wykształcenia był czynnikiem determinującym SRH kobiet, ale nie mężczyzn (Szybalska i wsp., 2018). Z badania *Polska starość* wynika, że poziom wykształcenia wpływał silniej na SRH u kobiet niż u mężczyzn (Bień, 2002).

W projekcie *PolSenior2* wykazano również zależność między regionem zamieszkania a SRH seniorów. Najlepiej swoje zdrowie postrzegali mieszkańcy regionu południowo-zachodniego i województwa mazowieckiego, a najgorzej – regionu wschodniego. Nie wykazano natomiast zależności pomiędzy SRH a wielkością miejsca zamieszkania, podobnie jak w projekcie *PolSenior1* oraz we wspomnianym wcześniej badaniu przeprowadzonym przez NIZP-PZH (Szybalska i wsp., 2018; Wojtyniak i wsp., 2018). Z kolei w badaniu zrealizowanym przez ISP ankietowani zamieszkali w miastach o liczbie ludności powyżej 500 tys. najczęściej wskazywali na dobrą SRH, w przeciwieństwie do mieszkańców wsi (Halik, 2002). Gorsze postrzeganie zdrowia przez mieszkańców wsi w porównaniu do mieszkańców miast zaobserwowano także w badaniu *Polska starość* (Bień, 2002).

Interesujących wyników dostarczyła analiza stanu cywilnego w projekcie *PolSenior2*. Zgodnie z oczekiwaniami stwierdzono lepszą SRH u osób

rozwiedzionych i osób w związkach małżeńskich niż u owdowiałych bez względu na płeć. Wykazano natomiast różnice płciowe w postrzeganiu stanu zdrowia przez seniorów stanu wolnego. Panny charakteryzowały się najwyższą średnią SRH wśród kobiet, podczas gdy kawalerowie – najniższą wśród mężczyzn. W projekcie *PolSenior1* nie stwierdzono zależności pomiędzy stanem cywilnym a SRH respondentów (Szybalska i wsp., 2018).

Uwarunkowania SRH w starszych kohortach są przedmiotem zainteresowania badaczy również za granicą. W ramach projektu *European Urban Health Indicator System Part 2* podjęto próbę zidentyfikowania czynników związanych ze złą SRH wśród starszych obywateli Słowenii, Litwy i Wielkiej Brytanii (Stanojević Jerković i wsp., 2017). Należały do nich: niższe wykształcenie, ograniczenie czynności spowodowane chorobą przewlekłą, zły stan zdrowia psychicznego. W badaniu przeprowadzonym wśród mieszkańców Helsinek w wieku 75 i więcej lat wykazano natomiast związek SRH z pozycją społeczno-ekonomiczną, w tym poziomem wykształcenia i dochodami (Sulander, Pohjolainen i Karvinen, 2012). Szerokie spektrum potencjalnych determinant SRH analizowano w socjologicznym badaniu przeprowadzonym w 2011 r. w Portugalii w reprezentatywnej populacji osób w wieku 50 i więcej lat, co odzwierciedla złożony charakter omawianego wskaźnika (Alcântara da Silva, 2014). Na bardzo dobrą lub dobrą SRH starszych Brazylijczyków wpływ miały: płeć męska, lata nauki (powyżej 5), umiarkowane/częste spożywanie alkoholu, aktywności wolnoczasowe, korzystanie z Internetu, mała liczba chorób przewlekłych, łagodna/umiarkowana zależność funkcjonalna lub jej brak, brak upadków, brak polipragmazji (Confortin i wsp., 2015).

Z przeprowadzonych analiz wynika, że w bieżącym badaniu SRH seniorów uwarunkowana była nie tylko wymienionymi powyżej czynnikami socjodemograficznymi, lecz także stanem funkcjonalnym. Prawidłowość tę zaobserwowano również w innych projektach z udziałem starszych Polaków (Bień, 2002; Szybalska i wsp., 2018). W badaniu zrealizowanym w reprezentatywnej grupie 781 Hiszpanów w wieku 65 i więcej lat wykazano związek SRH zarówno z podstawowymi, jak i złożonymi czynnościami dnia codziennego, w tym: chodzeniem po schodach, przemieszczaniem się z łóżka na krzesło, poruszaniem się, gospodarowaniem pieniędzmi, robieniem prania, korzystaniem ze środków transportu (Gama i wsp., 2000).

Podsumowanie wyników

1. Blisko sześciu na dziesięciu seniorów ocenia swój stan zdrowia jako dobry, a czterech na dziesięciu jako przeciętny. Pozostali (3,7% osób w wieku 60 i więcej lat) opisują swój stan zdrowia jako zły. Nie odnotowano istotnych różnic w samoocenie stanu zdrowia (*self-rated health*, SRH) między kobietami i mężczyznami.
2. Samoocena stanu zdrowia pogarsza się wraz z wiekiem. Osoby w wieku 70 i więcej lat istotnie gorzej oceniły swoje zdrowie w porównaniu do młodszych seniorów, a najgorszą SRH deklarowały osoby w wieku 85–89 lat.
3. Osoby starsze z wykształceniem co najwyżej podstawowym, owdowiałe, z upośledzoną sprawnością funkcjonalną zarówno w zakresie podstawowych, jak i złożonych czynności dnia codziennego gorzej postrzegają swój stan zdrowia.
4. Spośród wszystkich podgrup wyodrębnionych ze względu na stan cywilny panny oceniają swoje zdrowie najlepiej, zaś kawalerowie – najgorzej.
5. Różnice metodologiczne uniemożliwiają odniesienie wyników projektu *PolSenior2* dotyczących SRH do wyników innych badań populacyjnych.

Wnioski i rekomendacje

- Samoocena stanu zdrowia (*self-rated health*, SRH) stanowi ważny wskaźnik zdrowotny osób starszych i może pomóc w oszacowaniu zapotrzebowania na świadczenia systemu ochrony zdrowia i opieki socjalnej. Samoocena stanu zdrowia powinna być więc stosowana rutynowo w obszarze podstawowej opieki zdrowotnej, a także zostać włączona do codziennej praktyki geriatrycznej i opiekuńczej oraz do Całościowej Oceny Geriatrycznej.
- Osoby starsze z gorszą SRH (tj. w zaawansowanym wieku, owdowiałe, z niskim poziomem wykształcenia, z upośledzoną sprawnością funkcjonalną) powinny być objęte częstym, regularnym monitorowaniem stanu zdrowia, w tym deficytów typowych dla wieku podeszłego. W przyszłości może przełożyć się to na poprawę kondycji zdrowotnej polskich seniorów oraz podniesienie ich jakości życia i w konsekwen-

cji przyczynić się do odciążenia systemów ochrony zdrowia i pomocy społecznej.

- Dane dotyczące SRH powinny być raportowane do instytucji odpowiedzialnych za kształtowanie zarówno polityki zdrowotnej, jak i społecznej, co może ułatwić monitorowanie kondycji zdrowotnej osób starszych, wesprzeć proces rozwoju opieki senioralnej, a także pomóc w ograniczeniu społecznych nierówności w zdrowiu, które stanowią wyzwanie dla starzejących się społeczeństw.
- Wskazane jest przeprowadzenie pogłębionych analiz porównawczych pomiędzy badaniami *PolSenior2* i *PolSenior1*, aby oszacować, jak SRH starszych Polaków zmieniła się na przestrzeni ostatniej dekady.

Piśmiennictwo

Alcântara da Silva, P., 2014. Individual and social determinants of self-rated health and well-being in the elderly population of Portugal. *Cadernos de Saúde Pública*, 30, 11, s. 2387–400.

Bień, B., 2002. *Stan zdrowia i sprawność ludzi starszych*. W: B. Synak, red. *Polska starość*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, s. 35–77.

Confortin, S. C., Giehl, M. W. C., Antes, D. L. i wsp., 2015. Positive self-rated health in the elderly: a population-based study in the South of Brazil. *Cadernos de Saúde Pública,* 31, 5, s. 1–11.

Daniilidou, N. V., Gregory, S. P., Zavras, D. J. i wsp., 2010. Comparison between two different measures of self-rated health: a single-question measure and a visual analogue scale. *Folia Medica*, 52, 1, s. 63–9.

De Bruin, A., Picavet, H. S. J., Nossikov, A., red., 1996. *Health interview surveys: towards international harmonization of methods and instruments*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

DeSalvo, K. B., Bloser, N., Reynolds, K. i wsp., 2006. Mortality prediction with a single general self-rated health question. A meta-analysis. *Journal of General Internal Medicine*, 21, 3, s. 267–75.

Gama, E. V., Damián, J. E., Pérez de Molino, J. i wsp., 2000. Association of individual activities of daily living with self-rated health in older people. *Age and Ageing*. 29, 3, s. 267–70.

GUS, 2007. *Stan zdrowia ludności Polski w przekroju terytorialnym w 2004 r*. Warszawa: GUS.

GUS, 2014. *Sytuacja demograficzna osób starszych i konsekwencje starzenia się ludności Polski w świetle prognozy na lata 2014–2050*. Warszawa: GUS.

GUS, 2021. *Stan zdrowia ludności Polski w 2019 r.* Warszawa: GUS.

Halford, C., Wallman, T., Welin, L. i wsp., 2012. Effects of self-rated health on sick leave, disability pension, hospital admissions and mortality. A population-based longitudinal study of nearly 15,000 observations among Swedish women and men. *BMC Public Health*, 12, 1103.

Halik, J., 2002. *Samoocena stanu zdrowia ludzi starych*. W: J. Halik, red. *Starzy ludzie w Polsce. Społeczne i zdrowotne skutki starzenia się społeczeństwa*. Warszawa: ISP, s. 103–6.

Jylhä, M., Volpato, S., Guralnik, J. M., 2006. Self-rated health showed a graded association with frequently used biomarkers in a large population sample. *Journal of Clinical Epidemiology*, 59, 5, s. 465–71.

Jylhä, M., 2009. What is self-rated health and why does it predict mortality? Towards a unified conceptual model. *Social Science & Medicine*, 69, 3, s. 307–16.

Komisja Europejska. *Główne europejskie wskaźniki zdrowotne (ECHI)*. Dostępny w: https://ec.europa.eu/health/indicators_data/echi_pl [data dostępu: 09.09.2020].

Marmot, M., Allen, J., Bell, R. i wsp., 2012. WHO European review of social determinants of health and the health divide. *Lancet*, 380, 9846, s. 1011–29.

Ocampo, J. M., 2010. Self-rated health: importance of use in elderly adults. *Colombia Médica*, 41, 3, s. 275–89.

Park, J. M., 2014. Health status and health services utilization in elderly Koreans. *International Journal for Equity in Health*, 13, 73.

Stanojević Jerković, O., Sauliune, S., Sumskas, L. i wsp., 2017. Determinants of self-rated health in elderly populations in urban areas in Slovenia, Lithuania and UK: findings of the EURO-URHIS 2 survey. *European Journal of Public Health*, 27, supl. 2, s. 74–9.

Sulander, T., Pohjolainen, P., Karvinen, E., 2012. Self-rated health (SRH) and socioeconomic position (SEP) among urban home-dwelling older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 54, 1, s. 117–20.

Szybalska, A., Broczek, K., Puzianowska-Kuznicka, M. i wsp., 2018. Self-rated health and its association with all-cause mortality of older adults in Poland: the PolSenior project. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 79, s. 13–20.

Tomioka, K., Kurumatani, N., Hosoi, H., 2017. Self-rated health predicts decline in instrumental activities of daily living among high-functioning community-dwelling older people. *Age and Ageing*, 46, 2, s. 265–70.

Verropoulou, G., 2009. Key elements composing self-rated health in older adults: a comparative study of 11 European countries. *European Journal of Ageing: Social, Behavioural and Health Perspectives*, 6, 3, s. 213–26.

Verropoulou, G., 2012. Determinants of change in self-rated health among older adults in Europe: a longitudinal perspective based on SHARE data. *European Journal of Ageing: Social, Behavioural and Health Perspectives*, 9, 4, s. 305–18.

Wojtyniak, B., Goryński, P., Stokwiszewski, J. i wsp., 2018. *Samoocena stanu zdrowia dorosłych Polaków – wyniki badania terenowego*. W: B. Wojtyniak, P. Goryński, red. *Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania – synteza*. Warszawa: NIZP-PZH, s. 229–42.

Aktywność fizyczna

Tomasz Kostka[1]*, Hanna Kujawska-Danecka[2], Adam Hajduk[2], Joanna Kostka[3], Tomasz Zdrojewski[4]

1 Klinika Geriatrii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi
2 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Zakład Gerontologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi
4 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Gdański Uniwersytet Medyczny

* Autor korespondencyjny: prof. dr hab. n med. Tomasz Kostka, e-mail: tomasz.kostka@umed.lodz.pl, ORCID: 0000-0003-0437-650X

Wstęp

Postępujący proces starzenia się, współistniejące patologie i schorzenia, następstwa przebytych urazów, styl życia oraz czynniki psychospołeczne przyczyniają się do spadku sprawności funkcjonalnej wraz z wiekiem. Tzw. starzenie zwyczajne ma miejsce w następstwie samego procesu starzenia, chorób, wpływu środowiska oraz stylu życia. Starzenie się pomyślne (*successful ageing*) to takie starzenie, w którym udało się zminimalizować niekorzystny wpływ środowiska, chorób oraz stylu życia. Utrzymanie na odpowiednim poziomie stanu zdrowia, samodzielności i niezależności osób starszych staje się wielkim wyzwaniem. Jest to wyzwanie dla zdrowia publicznego, ale również ogromny problem społeczno-ekonomiczny, tym większy, że w Polsce liczba lat przeżytych w dobrym stanie zdrowia (*health adjusted life expectancy*, HALE) jest o ponad 8 lat krótsza niż oczekiwana długości życia (*life expectancy*, LE) (Kostka T., 2017).

Zachowanie samowystarczalności i niezależności funkcjonalnej to jedna z podstawowych potrzeb człowieka. Odsetek występowania niepełnosprawności gwałtownie wzrasta w starszych grupach wieku, osiągając 50% u osób powyżej 80. r.ż. Z raportu Głównego Urzędu Statystycznego na temat stanu zdrowia ludności Polski wynika, że niemal 13% osób dorosłych zgłosiło w wywiadzie, że ma trudności w przejściu 500 m po płaskim

terenie, a kłopoty z samodzielnym wejściem i zejściem ze schodów (na pierwsze piętro i bez żadnej pomocy) zgłosiło 15% osób dorosłych, przy czym były to przede wszystkim osoby najstarsze (w każdym z przypadków – powyżej 70%) (GUS, 2019). Zmian związanych ze starzeniem nie można uniknąć, możliwe jest jednak ich złagodzenie poprzez stosowanie odpowiednich działań prewencyjnych i rehabilitacyjnych. Prewencja i rehabilitacja to podtrzymywanie i przywracanie maksymalnie możliwego samodzielnego życia w rodzinie i społeczności. Regularna aktywność fizyczna uważana jest za najważniejszy czynnik hamujący spadek sprawności funkcjonalnej związanej z wiekiem (Nelson i wsp., 2007). Pozwala ona na modyfikację wielu niekorzystnych czynników wpływających na proces starzenia, jest głównym elementem rehabilitacji i promocji zdrowia osób starszych. Aktywność ruchowa przyczynia się również do utrzymania prawidłowej równowagi metabolicznej, zapobiegając zarówno nadwadze/otyłości, jak i niedożywieniu białkowo-energetycznemu (Chodzko-Zajko i wsp., 2009).

Celem niniejszego opracowania jest analiza poziomu aktywności fizycznej osób starszych w Polsce i jej najczęściej wybieranych form. Przeanalizowano również powody, dla których seniorzy podejmują aktywność fizyczną oraz z jakich rezygnują z jej uprawiania.

Materiał i metody

Schemat doboru próby i organizację badań w wylosowanej reprezentatywnej próbie mieszkańców Polski w wieku 60 i więcej lat w projekcie *PolSenior2* opisano szczegółowo w rozdziałach II.2 i II.1.

Ankieta społeczno-ekonomiczna zawierała trzy pytania dotyczące rodzajów uprawianej aktywności fizycznej oraz częstości uprawiania wybranych jej form, w tym dwa o następującym brzmieniu:

- „Czy w ciągu ostatnich 12 miesięcy przeznaczał(a) Pan(i) swój wolny czas na zajęcia wymagające aktywności ruchowej (np. spacery, prace na działce, zbieranie grzybów, ćwiczenia rekreacyjne, pływanie, jazda na nartach, gry zespołowe itp.)?";
- „Na które z zajęć wymagających aktywności ruchowej przeznaczał(a) Pan(i) swój wolny czas w ciągu ostatnich 12 miesięcy? Proszę nie uwzględniać ćwiczeń lub zabiegów rehabilitacyjnych".

Po zadaniu ostatniego pytania respondentom wymieniano szereg różnych form aktywności fizycznej („krótkie spacery", „kilkugodzinne spacery, piesze wycieczki w dalszej odległości od domu lub miejsca pobytu", „ćwiczenia gimnastyczne, aerobik, fitness itp.", „jazda na rowerze", „bieganie, jogging", „pływanie", „jazda na nartach", „gry zespołowe – siatkówka, koszykówka, piłka nożna itp.", „żeglarstwo", „jeździectwo", „tenis ziemny", „tenis stołowy", „taniec", „praca na działce lub w ogrodzie", „zbieranie grzybów w lesie"). Ankietowany miał też możliwość wymienienia innych form aktywności, jeśli nie były zawarte na powyższej liście. Dodatkowo w przypadku tych form aktywności fizycznej, które respondent uprawiał, pytano z jaką częstotliwością to robi, dając do wyboru kilka przedziałów czasowych: „raz w roku", „kilka razy w roku", „1–2 razy w miesiącu", „raz w tygodniu", „kilka razy w tygodniu", „codziennie".

Zapytano też o powody uprawiania aktywności fizycznej, dając możliwość wybrania maksymalnie 3 z kilkunastu podanych powodów („dla zdrowia", „z potrzeby wypoczynku", „z nawyku, ćwiczyłem/am w młodości", „dla towarzystwa", „dla »zabicia« czasu", „pod wpływem audycji radiowych i TV", „po przeczytaniu artykułu w czasopiśmie", „za poradą lekarza", „za zachętą znajomych, przyjaciół", „za namową rodziny", „dla poprawienia wyglądu", „bo sprawia mi to przyjemność"). Jeśli respondent w ogóle nie uprawiał aktywności fizycznej pytano o powody, dając możliwość wyboru maksymalnie 2 z 5 podanych („nie pozwala mi na to stan zdrowia", „nie odczuwam potrzeby", „nie mam czasu", „w moim wieku nie wypada", „ze względu na brak pieniędzy") oraz wymienienia innych, zdefiniowanych przez siebie przyczyn. W badaniu *PolSenior2* łącznie 5850 osób (2987 kobiet i 2863 mężczyzn) udzieliło odpowiedzi na pytania dotyczące aktywności fizycznej. Analizy w grupach wieku uwzględniały przyjęty podział na 5-letnie kohorty (60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85–89 oraz ≥ 90 lat).

Analiza statystyczna

Analizę statystyczną wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3. W analizie uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji w wieku 60 i więcej lat. Wyniki w tabelach przedstawiono jako wartości odsetkowe oraz 95% przedziały ufności. Opis procedur statystycznych dotyczących ważenia uzyskanych wyników przedstawiono szczegółowo w rozdziale II.4.

Wyniki

Tabela 1 przedstawia częstość uprawiania wybranych aktywności fizycznych w ciągu ostatniego roku. Najczęściej deklarowanymi formami aktywności fizycznej były: krótkie spacery w okolicach domu, co praktykowało 74,4% osób starszych w Polsce, praca na działce lub w ogrodzie (53,2%), kilkugodzinne spacery, piesze wycieczki w dalszej odległości od domu lub miejsca pobytu (37,9%), zbieranie grzybów w lesie (37,7%), jazda na rowerze (35,0%). Nieco rzadziej uprawiano ćwiczenia gimnastyczne (aerobik, fitness, itp. – 18,3%), taniec (17,7%) oraz pływanie (10,9%).

Wybrane formy aktywności fizycznej praktykowane przynajmniej raz w tygodniu przedstawiono w tabeli 2. Krótkie spacery (72,1% seniorów), praca na działce (42,6%), jazda na rowerze (25,2%) oraz kilkugodzinne spacery i wycieczki (20,5%) były najczęściej deklarowanymi aktywnościami. Znacznie rzadziej uprawiano ćwiczenia gimnastyczne (aerobik, fitness, itp. – 3,7%), pływanie (3,0%) oraz taniec (1,6%). Poziom tych aktywności pozostawał względnie stabilny do 70–74. r.ż., po czym ulegał wyraźnemu obniżaniu się wraz z wiekiem, a w przypadku pracy na działce oraz długich spacerów znamienny spadek ich praktykowania obserwowano dopiero wśród osób po 80. r.ż. Mężczyźni częściej niż kobiety jeździli na rowerze (30,0% *vs* 21,7%), rzadziej zaś uprawiali gimnastykę (1,9% *vs* 4,9%). Pozostałe formy aktywności nie zależały od płci.

Częstość niektórych form rekreacyjnej aktywności fizycznej pozostawała w wyraźnym rosnącym związku z poziomem wykształcenia (krótkie i długie spacery, gimnastyka/fitness, pływanie). Częstość uprawiania pływania rosła wraz z wielkością miejscowości zamieszkania, z kolei częstość uprawiania jazdy na rowerze i pracy na działce pozostawały w odwrotnej relacji. Zaobserwowano także różnice w uprawianiu form aktywności między regionami. Na spacery najliczniej chodzili mieszkańcy Mazowsza, a najrzadziej – regionu centralnego (81,0% *vs* 65,9%). Natomiast seniorzy z regionu południowego rzadziej niż zamieszkali w innych regionach jeździli na rowerze (12,7%). Nie stwierdzono różnic w uprawianiu omawianych form aktywności fizycznej od wskaźnika masy ciała (*body mass index*, BMI) (tab. 2).

Najczęstsze powody podejmowania aktywności fizycznej przez osoby w wieku 60 i więcej lat zestawiono w tabeli 3. Były to motywacja „dla zdrowia" (74,5%), „dla przyjemności" (53,0%) oraz „z potrzeby wypoczynku" (33,6%). Osoby z wykształceniem ponadpodstawowym częściej niż te z niższym poziomem wykształcenia wymieniały „potrzebę wypoczynku",

Tabela 1. Częstość uprawiania wybranych aktywności fizycznych w ciągu ostatniego roku przez osoby w wieku 60 i więcej lat. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Forma aktywności fizycznej	Częstość wykonywania aktywności							
		Brak aktywności	Raz w roku	Kilka razy w roku	1–2 razy w miesiącu	Raz w tygodniu	Kilka razy w tygodniu	Codziennie	Trudno powiedzieć
1	Krótkie spacery w okolicach domu	23,9 (21,6–26,1)	0,1 (0–0,3)	0,6 (0,3–0,9)	1,6 (1,1–2,1)	4,2 (3,2–5,2)	15,4 (13,8–17)	52,5 (49,5–55,5)	1,7 (1–2,4)
2	Kilkugodzinne spacery, piesze wycieczki w dalszej odległości od domu lub miejsca pobytu	61,0 (58,5–63,5)	0,6 (0,3–0,9)	6,9 (5,8–8,0)	9,9 (8,2–11,7)	7,8 (6,8–8,7)	9,0 (7,5–10,5)	3,7 (2,9–4,6)	1,1 (0,6–1,6)
3	Ćwiczenia gimnastyczne, aerobik, fitness itp.	80,8 (79,0–82,7)	0,1 (0–0,1)	1,0 (0,6–1,4)	2,6 (1,8–3,3)	3,7 (2,9–4,5)	5,2 (4,2–6,2)	5,8 (4,9–6,7)	0,9 (0,5–1,3)
4	Jazda na rowerze	64,0 (61,7–66,4)	0,1 (0–0,2)	3,4 (2,5–4,3)	6,2 (5,3–7,2)	4,5 (3,8–5,2)	10,9 (9,4–12,4)	9,8 (8,3–11,3)	1,0 (0,7–1,4)
5	Bieganie, jogging	96,3 (95,6–97,0)	–	0,4 (0,2–0,6)	0,6 (0,3–1,0)	0,7 (0,4–0,9)	0,7 (0,4–1,0)	0,4 (0,1–0,7)	0,9 (0,5–1,3)
6	Pływanie	88,3 (86,8–89,9)	0,6 (0,3–0,9)	4,5 (3,7–5,3)	2,8 (2,1–3,5)	2,0 (1,4–2,6)	0,8 (0,3–1,3)	0,3 (0,1–0,5)	0,8 (0,4–1,1)
7	Jazda na nartach	97,6 (97,0–98,1)	0,7 (0,4–1,0)	1,0 (0,6–1,4)	0,1 (0–0,1)	–	–	–	0,6 (0,3–1,0)
8	Gry zespołowe (koszykówka, siatkówka, piłka nożna, itp.)	97,2 (96,5–97,9)	0,2 (0–0,3)	0,7 (0,4–1,1)	0,3 (0,1–0,5)	0,5 (0,2–0,9)	0,1 (0–0,2)	–	0,9 (0,4–1,4)
9	Żeglarstwo	98,2 (97,6–98,8)	0,4 (0,1–0,7)	0,6 (0,3–0,9)	–	–	–	–	0,8 (0,4–1,2)
10	Jeździectwo	99,2 (98,8–99,5)	–	–	–	–	–	–	0,8 (0,4–1,2)

Tabela 1 (cd). Częstość uprawiania wybranych aktywności fizycznych w ciągu ostatniego roku przez osoby w wieku 60 i więcej lat

Forma aktywności fizycznej		Częstość wykonywania aktywności							
		Brak aktywności	Raz w roku	Kilka razy w roku	1–2 razy w miesiącu	Raz w tygodniu	Kilka razy w tygodniu	Codziennie	Trudno powiedzieć
11	Tenis ziemny	98,8 (98,4–99,3)	–	–	–	–	–	–	1,2 (0,7–1,6)
12	Tenis stołowy	97,9 (97,4–98,5)	–	0,5 (0,3–0,7)	0,3 (0,1–0,5)	0,2 (0–0,5)	–	–	0,9 (0,5–1,3)
13	Taniec	81,3 (79,2–83,3)	3,5 (2,6–4,4)	11,0 (9,5–12,4)	1,7 (1,2–2,2)	0,7 (0,4–0,9)	0,5 (0,3–0,8)	0,4 (0,1–0,8)	1,0 (0,6–1,4)
14	Praca na działce lub w ogrodzie	45,3 (42,6–48,1)	0,2 (0–0,3)	4,3 (3,2–5,4)	6,0 (4,9–7,0)	7,1 (6,2–8,1)	17,7 (15,1–20,2)	17,9 (15,2–20,5)	1,5 (1,0–2,0)
15	Zbieranie grzybów w lesie	61,1 (58,7–63,5)	5,0 (4,0–6,0)	23,8 (21,8–25,8)	3,0 (2,1–3,9)	2,3 (1,6–2,9)	2,9 (2,0–3,9)	0,8 (0,4–1,1)	1,2 (0,9–1,6)
16	Inne	88,3 (86,0–90,6)	–	0,8 (0,4–1,2)	0,7 (0,3–1,0)	0,4 (0,1–0,7)	1,1 (0,7–1,4)	0,8 (0,5–1,0)	7,9 (5,7–10,1)

Tabela 2. Wybrane formy aktywności fizycznej praktykowane przynajmniej 1 raz w tygodniu z uwzględnieniem płci, grupy wieku, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Krótkie spacery	Długie spacery	Jazda na rowerze	Gimnastyka/ fitness	Pływanie	Taniec	Praca na działce
Ogółem	**72,1 (69,6–74,5)**	**20,5 (18,5–22,6)**	**25,2 (22,8–27,5)**	**3,7 (2,9–4,5)**	**3,0 (2,0–4,0)**	**1,6 (1,0–2,2)**	**42,6 (39,3–46,0)**
Mężczyźni	72,5 (69,2–75,8)	21,7 (19,3–24,0)	30,0 (27,2–32,8)	1,9 (1,1–2,7)	4,0 (2,5–5,6)	1,1 (0,4–1,8)	46,3 (42,6–50,0)
Kobiety	71,8 (69,2–74,3)	19,7 (17,0–22,4)	21,7 (18,8–24,6)	4,9 (3,7–6,2)	2,3 (1,4–3,2)	2,0 (1,1–2,9)	40,0 (36,1–43,9)
Grupa wieku (w latach)							
60–64	77,1 (72,4–81,7)	22,8 (18,8–26,7)	32,9 (28,8–36,9)	5,0 (3,2–6,9)	4,5 (2,6–6,4)	0,9 (0,2–1,6)	47,9 (42,2–53,5)
65–69	81,2 (77,4–85,0)	25,6 (21,7–29,5)	29,2 (25,1–33,3)	4,7 (3,2–6,2)	4,3 (2,7–5,9)	3,5 (1,4–5,6)	49,6 (45,3–53,9)
70–74	76,0 (72,6–79,5)	21,6 (18,7–24,5)	28,1 (23,9–32,4)	3,7 (2,5–4,9)	1,9 (0,9–2,9)	1,1 (0,5–1,8)	46,9 (41,6–52,2)
75–79	67,8 (63,5–72,1)	20,1 (16,5–23,7)	18,2 (14,7–21,6)	1,6 (0,7–2,6)	1,8 (0,7–2,9)	1,0 (0,1–1,8)	38,7 (33,9–43,4)
80–84	59,3 (54,5–64,1)	11,7 (8,3–15,2)	11,7 (9,0–14,4)	2,0 (0,7–3,2)	0,8 (0–1,8)	1,0 (0–2,0)	28,4 (24,6–32,2)
85–89	40,0 (34,4–45,5)	6,2 (3,9–8,5)	4,6 (2,7–6,6)	0,3 (0–0,6)	–	1,2 (0–2,6)	18,4 (13,6–23,2)
90 i więcej	34,7 (28,4–41,1)	2,1 (0,9–3,3)	1,5 (0,4–2,6)	0,2 (0–0,5)	–	0,1 (0–0,3)	8,5 (5,4–11,6)
Wykształcenie							
Podstawowe lub niepełne podstawowe	60,1 (55,8–64,3)	14,6 (11,6–17,7)	19,3 (15,3–23,3)	1,2 (0,5–2,0)	0,3 (0–0,5)	1,1 (0,2–2,0)	35,8 (31,3–40,4)
Zasadnicze zawodowe	73,5 (69,8–77,2)	20,5 (17,4–23,7)	28,5 (24,4–32,5)	3,3 (1,8–4,8)	1,8 (0,9–2,8)	1,2 (0,2–2,2)	45,8 (41,2–50,4)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	76,6 (73,0–80,2)	22,7 (20,1–25,3)	25,5 (22,2–28,8)	4,5 (3,3–5,8)	3,9 (2,6–5,1)	2,5 (1,2–3,8)	46,6 (42,4–50,7)
Wyższe	79,1 (75,4–82,8)	25,5 (19,3–31,7)	28,3 (22,9–33,7)	6,5 (3,5–9,5)	7,9 (4,1–11,7)	1,2 (0,3–2,1)	39,0 (31,0–47,0)

Tabela 2 (cd.). Wybrane formy aktywności fizycznej praktykowane przynajmniej 1 raz w tygodniu z uwzględnieniem płci, grupy wieku, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI)

Kategorie	Krótkie spacery	Długie spacery	Jazda na rowerze	Gimnastyka/ fitness	Pływanie	Taniec	Praca na działce
Miejsce zamieszkania							
Wieś	72,3 (67,7–77,0)	19,8 (15,5–24,2)	33,4 (29,7–37,1)	3,0 (1,8–4,3)	1,5 (0,6–2,4)	1,4 (0,6–2,2)	57,6 (53,6–61,7)
Miasto < 50 tys.	75,3 (71,6–79,1)	22,2 (18,3–26,1)	25,9 (19,9–31,9)	3,5 (2,1–4,9)	3,0 (1,9–4,0)	1,7 (0,4–2,9)	45,9 (41,2–50,6)
Miasto 50–200 tys.	68,3 (62,0–74,5)	20,1 (16,3–23,9)	18,9 (14,4–23,3)	2,4 (1,3–3,5)	3,9 (1,4–6,3)	1,2 (0,3–2,0)	28,9 (23,2–34,7)
Miasto > 200 tys.	71,6 (66,2–77,1)	20,4 (17,6–23,2)	16,0 (10,3–21,7)	5,9 (4,1–7,7)	4,9 (2,2–7,5)	2,3 (0,7–3,9)	26,0 (21,7–30,3)
Region zamieszkania							
Południowy	66,0 (61,4–70,5)	19,4 (15,1–23,7)	12,7 (9,9–15,4)	5,2 (2,8–7,6)	2,5 (1,3–3,7)	1,8 (0,5–3,0)	32,9 (26,9–38,9)
Północno-zachodni	74,9 (68,1–81,6)	19,0 (11,3–26,8)	33,8 (25,9–41,8)	4,5 (2,4–6,5)	3,7 (1,1–6,2)	0,9 (0,1–1,6)	50,3 (41,8–58,8)
Południowo-zachodni	76,0 (72,8–79,2)	22,7 (17,6–27,8)	23,1 (15,9–30,3)	1,5 (0,2–2,9)	3,6 (0,5–6,7)	1,9 (0–4,0)	38,8 (29,5–48,1)
Północny	70,8 (65,0–76,6)	23,0 (19,6–26,3)	19,9 (15,5–24,3)	3,3 (1,3–5,4)	4,1 (1,9–6,3)	3,2 (1,5–4,8)	40,6 (33,9–47,2)
Centralny	70,2 (60,7–79,8)	22,1 (18,2–26,0)	29,7 (20,2–39,3)	3,7 (1,2–6,2)	1,8 (0,7–3,0)	0,4 (0–0,8)	42,5 (30,8–54,2)
Wschodni	65,9 (57,7–74,2)	17,4 (13,1–21,8)	24,5 (17,2–31,9)	1,7 (0,6–2,8)	1,1 (0–2,3)	0,1 (0–0,2)	44,5 (35,3–53,8)
Województwo mazowieckie	81,0 (76,6–85,3)	21,0 (15,4–26,7)	35,4 (28,3–42,5)	4,1 (2,1–6,1)	3,7 (0–7,4)	2,5 (0,6–4,4)	49,9 (36,1–63,6)
BMI (kg/m^2)							
18,5–24,9	70,0 (66,3–73,8)	22,3 (18,6–26,0)	23,6 (20,1–27,0)	3,4 (1,9–4,9)	3,0 (1,4–4,6)	2,2 (1,0–3,4)	39,2 (33,5–44,9)
25,0–29,9	74,5 (71,5–77,6)	22,9 (20,3–25,5)	26,8 (23,8–29,9)	4,7 (3,2–6,2)	3,0 (1,9–4,1)	1,5 (0,7–2,4)	45,5 (41,8–49,2)
≥ 30,0	73,1 (70,0–76,2)	17,8 (15,1–20,6)	25,3 (22,2–28,3)	3,0 (1,8–4,1)	3,2 (1,9–4,5)	1,4 (0,6–2,2)	43,3 (39,5–47,1)

Tabela 3. Najczęstsze powody podejmowania aktywności fizycznej przez osoby w wieku 60 i więcej lat z uwzględnieniem płci, grupy wieku, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Dla zdrowia	Gdyż sprawia mi to przyjemność	Z potrzeby wypoczynku	Dla zabicia czasu	Dla towarzystwa	Z nawyku – ćwiczyłem(am) w młodości
Ogółem	**74,5 (71,8–77,3)**	**53,0 (49,9–56,1)**	**33,6 (30,4–36,7)**	**14,3 (12,5–16,2)**	**14,0 (12,1–16,0)**	**10,9 (9,4–12,5)**
Mężczyźni	73,0 (69,1–76,9)	53,7 (49,4–58,0)	33,4 (29,2–37,6)	15,2 (12,7–17,7)	12,6 (10,5–14,7)	14,2 (11,9–16,5)
Kobiety	75,7 (72,7–78,7)	52,5 (48,8–56,1)	33,7 (29,9–37,6)	13,7 (11,6–15,7)	15,1 (12,1–18,1)	8,5 (7,0–10,0)
Grupa wieku (w latach)						
60–64	76,1 (72,2–80,0)	53,0 (48,1–57,9)	39,6 (34,5–44,6)	12,0 (9,6–14,4)	13,3 (10,5–16,1)	11,4 (8,9–13,9)
65–69	74,0 (69,4–78,7)	57,2 (52,8–61,7)	36,7 (31,5–41,8)	14,1 (10,9–17,3)	17,0 (13,3–20,8)	9,9 (7,1–12,7)
70–74	73,3 (68,8–77,8)	55,5 (49,9–61,0)	30,5 (26,2–34,8)	15,8 (12,3–19,2)	13,2 (9,8–16,7)	10,6 (7,7–13,5)
75–79	74,9 (69,6–80,1)	49,2 (44,0–54,5)	26,2 (21,5–30,8)	17,5 (13,9–21,1)	14,1 (10,1–18,2)	13,0 (9,7–16,2)
80–84	76,2 (71,4–81,0)	45,8 (39,8–51,7)	22,0 (16,8–27,3)	15,5 (11,5–19,6)	11,0 (7,7–14,4)	11,4 (7,4–15,4)
85–89	67,2 (58,1–76,3)	36,4 (28,6–44,2)	23,2 (16,3–30,1)	18,3 (11,7–25,0)	8,8 (4,3–13,3)	12,0 (6,4–17,5)
90 i więcej	69,5 (60,9–78,1)	40,9 (31,5–50,4)	12,4 (6,2–18,6)	14,6 (7,5–21,8)	7,7 (3,6–11,8)	5,9 (2,4–9,4)
Wykształcenie						
Podstawowe lub niepełne podstawowe	67,6 (63,2–72,1)	51,6 (46,1–57,1)	22,1 (17,8–26,4)	10,1 (6,7–13,4)	10,1 (6,7–13,4)	8,7 (5,8–11,7)
Zasadnicze zawodowe	73,4 (69,1–77,7)	51,5 (46,8–56,1)	30,7 (26,4–35,1)	14,8 (11,7–17,9)	14,8 (11,7–17,9)	8,9 (6,4–11,4)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	77,9 (74,4–81,4)	54,7 (50,8–58,6)	37,0 (32,8–41,2)	14,7 (11,9–17,5)	14,7 (11,9–17,5)	11,4 (9,0–13,8)
Wyższe	77,1 (72,3–81,8)	53,6 (48,1–59,0)	44,7 (39,1–50,2)	16,0 (11,9–20,1)	16,0 (11,9–20,1)	16,0 (11,5–20,6)

Tabela 3 (cd.). Najczęstsze powody podejmowania aktywności fizycznej przez osoby w wieku 60 i więcej lat z uwzględnieniem płci, grupy wieku, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI)

Kategorie	Dla zdrowia	Gdyż sprawia mi to przyjemność	Z potrzeby wypoczynku	Dla zabicia czasu	Dla towarzystwa	Z nawyku – ćwiczyłem(am) w młodości
Miejsce zamieszkania						
Wieś	70,1 (64,8–75,3)	53,8 (48,1–59,4)	28,7 (23,4–33,9)	11,5 (8,3–14,6)	11,5 (8,3–14,6)	10,8 (8,4–13,3)
Miasto < 50 tys.	75,6 (70,5–80,6)	59,8 (53,5–66,1)	36,6 (29,4–43,7)	14,0 (10,5–17,6)	14,0 (10,5–17,6)	10,3 (7,4–13,2)
Miasto 50–200 tys.	80,9 (76,4–85,4)	49,5 (42,2–56,7)	34,0 (28,8–39,2)	13,2 (10,0–16,3)	13,2 (10,0–16,3)	12,1 (9,0–15,1)
Miasto > 200 tys.	75,9 (70,5–81,3)	48,0 (42,9–53,2)	38,2 (32,4–44,1)	18,7 (15,3–22,1)	18,7 (15,3–22,1)	10,9 (6,9–14,8)
Region zamieszkania						
Południowy	79,0 (71,7–86,2)	46,8 (39,0–54,5)	30,6 (23,9–37,2)	12,7 (9,3–16,1)	12,7 (9,3–16,1)	10,9 (7,8–14,1)
Północno-zachodni	71,0 (64,9–77,0)	51,4 (42,5–60,3)	33,5 (26,9–40,2)	13,5 (9,4–17,6)	13,5 (9,4–17,6)	8,0 (5,2–10,8)
Południowo-zachodni	77,5 (73,3–81,7)	49,7 (43,9–55,5)	39,4 (28,1–50,7)	17,0 (11,4–22,5)	17,0 (11,4–22,5)	12,4 (8,0–16,9)
Północny	76,1 (69,0–83,1)	57,9 (49,1–66,7)	29,3 (25,8–32,8)	15,9 (11,3–20,5)	15,9 (11,3–20,5)	9,9 (5,6–14,3)
Centralny	75,5 (64,7–86,3)	49,6 (41,8–57,4)	32,1 (21,6–42,5)	13,0 (7,0–19,0)	13,0 (7,0–19,0)	14,9 (10,7–19,1)
Wschodni	71,4 (65,1–77,8)	56,7 (49,6–63,9)	31,4 (24,0–38,8)	12,1 (8,7–15,5)	12,1 (8,7–15,5)	9,7 (6,0–13,5)
Województwo mazowieckie	71,6 (64,7–78,5)	58,8 (51,0–66,6)	39,2 (32,1–46,3)	14,5 (7,8–21,2)	14,5 (7,8–21,2)	12,3 (7,5–17,1)
BMI (kg/m^2)						
18,5–24,9	73,9 (69,1–78,7)	53,7 (48,6–58,8)	35,4 (30,4–40,4)	14,0 (9,7–18,4)	14,0 (9,7–18,4)	12,6 (9,5–15,7)
25,0–29,9	74,9 (71,3–78,5)	53,3 (49,1–57,6)	36,1 (32,2–40,1)	14,5 (12,2–16,8)	14,5 (12,2–16,8)	11,6 (9,7–13,4)
≥ 30,0	74,7 (71,5–77,9)	52,3 (48,1–56,5)	29,9 (26,2–33,6)	13,6 (11,0–16,3)	13,6 (11,0–16,3)	9,4 (7,3–11,4)

Tabela 4. Najczęstsze powody niepodejmowania aktywności fizycznej przez osoby w wieku 60 i więcej lat z uwzględnieniem płci, grupy wieku, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Nie pozwala mi na to stan zdrowia	Nie odczuwam potrzeby	Nie mam czasu	Z innych przyczyn	W moim wieku nie wypada	Ze względu na brak pieniędzy
Ogółem	**64,8 (60,2–69,4)**	**32,1 (27,5–36,8)**	**13,7 (9,0–18,4)**	**6,6 (4,6–8,6)**	**2,8 (1,6–4,1)**	**3,4 (1,8–5,0)**
Mężczyźni	57,9 (50,9–64,9)	33,1 (26,4–39,8)	12,8 (9,7–16,0)	6,7 (3,9–9,4)	2,2 (0,9–3,5)	4,2 (1,9–6,5)
Kobiety	69,0 (63,7–74,2)	31,6 (26,3–36,8)	13,2 (10,6–15,8)	6,6 (4,1–9,1)	3,2 (1,7–4,8)	2,0 (0,6–3,5)
Grupa wieku (w latach)						
60–64	46,6 (35,6–57,6)	33,8 (23,5–44,0)	29,3 (19,4–39,3)	5,9 (0,6–11,1)	–	7,3 (0,5–14,2)
65–69	43,7 (32,4–54,9)	37,8 (25,1–50,4)	19,1 (10,0–28,1)	6,3 (1,6–11,0)	2,2 (0–4,7)	1,7 (0–4,3)
70–74	55,7 (45,4–65,9)	41,6 (32,1–51,1)	22,5 (15,2–29,8)	4,6 (1,7–7,6)	3,0 (0–6,4)	6,8 (2,8–10,7)
75–79	73,2 (65,8–80,6)	31,6 (23,4–39,9)	6,7 (2,8–10,6)	5,7 (2,1–9,2)	5,5 (1,3–9,8)	1,9 (0,3–3,6)
80–84	77,8 (70,9–84,7)	31,3 (23,4–39,2)	3,6 (1,0–6,1)	7,3 (3,5–11,1)	4,5 (2,0–7,0)	2,6 (0,7–4,5)
85–89	83,1 (77,7–88,6)	23,1 (17,4–28,8)	2,3 (0,6–4,0)	9,9 (3,8–16,0)	2,3 (0,6–4,1)	0,6 (0–1,4)
90 i więcej	86,0 (80,3–91,7)	21,2 (14,0–28,3)	0,4 (0–1,2)	6,5 (3,0–10,0)	3,2 (0,4–6,0)	1,0 (0–2,4)
Wykształcenie						
Podstawowe lub niepełne podstawowe	74,7 (69,1–80,2)	31,8 (26,2–37,4)	6,0 (3,2–8,9)	6,4 (4,1–8,7)	4,1 (1,8–6,5)	2,6 (0,9–4,3)
Zasadnicze zawodowe	50,6 (42,8–58,4)	35,7 (27,4–44,0)	22,6 (15,3–29,9)	5,8 (2,3–9,4)	1,1 (0,2–2,1)	4,4 (0,8–8,0)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	62,1 (53,6–70,6)	30,9 (22,5–39,2)	16,9 (12,2–21,6)	6,5 (3,0–10,0)	2,9 (0,4–5,4)	4,2 (1,7–6,6)
Wyższe	67,0 (52,5–81,6)	26,8 (15,6–37,9)	9,5 (0–20,2)	8,5 (2,6–14,3)	0,6 (0–1,7)	1,8 (0–4,4)

Tabela 4 (cd.). Najczęstsze powody niepodejmowania aktywności fizycznej przez osoby w wieku 60 i więcej lat z uwzględnieniem płci, grupy wieku, miejsca i regionu zamieszkania oraz wskaźnika masy ciała (BMI)

Kategorie	Nie pozwala mi na to stan zdrowia	Nie odczuwam potrzeby	Nie mam czasu	Z innych przyczyn	W moim wieku nie wypada	Ze względu na brak pieniędzy
Miejsce zamieszkania						
Wieś	63,8 (57,6–70,1)	33,2 (25,8–40,6)	13,0 (8,8–17,3)	3,5 (1,8–5,3)	3,1 (0,7–5,5)	2,6 (0,6–4,6)
Miasto < 50 tys.	65,9 (57,8–74,0)	26,6 (19,9–33,3)	11,8 (6,2–17,5)	8,4 (3,6–13,3)	4,1 (1,0–7,1)	4,1 (0,3–7,9)
Miasto 50–200 tys.	61,0 (49,4–72,7)	39,7 (28,9–50,5)	15,4 (8,2–22,6)	7,1 (3,5–10,7)	3,0 (0,5–5,6)	1,2 (0–2,3)
Miasto > 200 tys.	69,2 (57,9–80,6)	27,7 (18,5–36,9)	12,5 (8,8–16,1)	10,1 (4,1–16,1)	1,2 (0,1–2,2)	6,2 (1,2–11,3)
Region zamieszkania						
Południowy	57,2 (46,2–68,2)	35,7 (23,8–47,7)	11,6 (7,1–16,1)	7,1 (2,0–12,2)	2,3 (0,5–4,1)	1,9 (0–4,2)
Północno-zachodni	61,1 (46,8–75,5)	28,5 (18,2–38,8)	14,4 (7,3–21,5)	7,0 (1,8–12,1)	3,7 (0–8,8)	8,5 (0,4–16,6)
Południowo-zachodni	72,2 (63,6–80,9)	27,7 (17,8–37,6)	12,8 (5,0–20,7)	6,3 (0,6–12,1)	1,8 (0–3,8)	3,8 (0–8,7)
Północny	69,0 (59,8–78,2)	30,5 (21,6–39,5)	8,5 (5,4–11,7)	11,8 (5,2–18,3)	1,0 (0–2,0)	3,2 (1,2–5,3)
Centralny	74,7 (67,2–82,3)	41,0 (21,5–60,4)	13,2 (9,5–16,8)	2,2 (1,2–3,2)	2,2 (0–5,6)	1,9 (0–4,2)
Wschodni	64,0 (52,9–75,2)	33,8 (23,0–44,6)	17,8 (9,8–25,8)	5,3 (1,5–9,1)	2,4 (0,1–4,6)	3,1 (0,3–5,8)
Województwo mazowieckie	66,0 (53,8–78,2)	24,2 (16,0–32,4)	15,1 (3,4–26,7)	4,4 (0,7–8,2)	7,9 (0,6–15,3)	1,5 (0–3,6)
BMI (kg/m^2)						
18,5–24,9	62,7 (55,4–70,0)	34,4 (28,6–40,2)	17,8 (11,3–24,4)	4,3 (2,1–6,5)	2,7 (0,5–4,9)	3,3 (1,2–5,4)
25,0–29,9	57,8 (50,9–64,7)	33,2 (27,1–39,4)	11,7 (7,5–15,8)	7,5 (3,8–11,1)	4,5 (2,1–6,9)	3,2 (1,1–5,3)
≥ 30,0	69,2 (62,6–75,8)	32,3 (25,1–39,6)	12,6 (8,5–16,7)	7,0 (4,2–9,8)	1,6 (0,6–2,7)	4,1 (1,6–6,7)

natomiast mieszkańcy największych miast częściej niż osoby zamieszkałe na wsi motywowały swoją aktywność fizyczną chęcią „zabicia czasu" i spędzenia go w towarzystwie. Nie wykazano związku z regionami zamieszkania i BMI (tab. 3).

Zdecydowanie najczęstszym powodem niepodejmowania aktywności fizycznej był stan zdrowia (64,8%), jedna trzecia osób po 60. r.ż. deklarowała, że nie odczuwała takiej potrzeby (32,1%), a 13,7% brak aktywności tłumaczyło brakiem czasu (tab. 4). Wiek był głównym determinantem rosnącego odsetka deklaracji „stan zdrowia", a malejącego odsetka deklaracji „brak czasu". Nie stwierdzono natomiast zależności od płci. Tylko 2,8% seniorów uznało, że w ich wieku nie wypada uprawiać aktywności fizycznej, a 3,4% motywowało niepodejmowanie aktywności fizycznej brakiem pieniędzy. Poziom wykształcenia, miejsce i region zamieszkania oraz BMI nie wykazywały związku z powodem braku aktywności fizycznej.

Dyskusja

Analiza wyników badania *PolSenior2* wskazuje na ważne informacje dotyczące aktywności fizycznej starzejącego się społeczeństwa naszego kraju. Krótkie spacery (72,1% seniorów), praca na działce (42,6%), jazda na rowerze (25,2%) oraz kilkugodzinne spacery i wycieczki (20,5%) były najczęściej deklarowanymi aktywnościami praktykowanymi przynajmniej raz w tygodniu. Propagowanie i programowanie zachowań zdrowotnych, w tym szczególnie regularnej aktywności fizycznej, ma kluczowe znaczenie dla każdej osoby starszej oraz dla całego starzejącego się społeczeństwa. Badania potwierdzają istotny spadek sprawności funkcjonalnej i rosnące wraz z wiekiem ryzyko niepełnosprawności. Odsetek niepełnosprawnych seniorów i liczba lat przeżytych w niepełnosprawności są w Polsce większe w porównaniu z krajami Europy Zachodniej. Wśród osób starszych w Polsce 9,7% wykazywało co najmniej jeden deficyt w zakresie podstawowych czynności dnia codziennego, a 24,3% zaklasyfikowano jako niesprawne w złożonych czynnościach dnia codziennego. Z wiekiem wzrastał odsetek osób niesprawnych zarówno z niesprawnością umiarkowaną, jak i ciężką. W starszych grupach wieku dochodzi również do rosnącej liczby upadków, często powikłanych złamaniami.

Porównanie trendów aktywności fizycznej osób starszych w Polsce nie jest prostym zadaniem. Badania dotyczące polskich seniorów są zróżnico-

wane pod względem metodologicznym i odnoszą się do różnych aspektów aktywności fizycznej. Można jednak zauważyć pewną zbieżność wyników dotyczących ogólnego poziomu aktywności seniorów biorących udział w badaniu *PolSenior2* z wynikami badań prowadzonych w latach 80–90. na Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie (Łobożewicz, 1991). W porównaniu z wynikami badania *PolSenior1* podobny odsetek seniorów uprawia codzienną aktywność fizyczną oraz deklaruje podejmowanie podobnych typów aktywności co najmniej raz w tygodniu (Rowinski, Dabrowski i Kostka, 2015).

W badaniu *PolSenior2* wiek był najważniejszym determinantem zmniejszającej się aktywności fizycznej. Częstość krótkich spacerów była niższa o 55% w grupie wieku ≥ 90 lat w porównaniu z grupą wieku 60–64 lata. Inne formy aktywności stanowiły jeszcze mniejszy odsetek w porównaniu z młodymi seniorami. Rezultaty tych analiz są zgodne z wynikami badań innych autorów. Starzenie się związane jest ze stopniowym ograniczaniem zarówno czasu poświęcanego na aktywność fizyczną, jak i zmniejszaniem jej intensywności. W badaniu prowadzonym w populacji czeskiej wraz z wiekiem skracał się czas poświęcany na aktywność fizyczną związaną z pracą i rekreacją, a wzrastał czas poświęcany na zachowania sedenteryjne (Hamrik i wsp., 2014). Z kolei w badaniach Harris i wsp. (2007) starsze osoby pokonywały dziennie o 3 mile mniej (6,5 *vs* 9,7 mili), a ich poziom aktywności fizycznej niezwiązanej z ćwiczeniami był prawie 30% mniejszy w porównaniu z osobami młodymi.

Pomimo powszechnej wiedzy na temat korzyści wynikających z aktywności fizycznej, polscy seniorzy nie są aktywni i nie zawsze realizują zalecenia towarzystw naukowych, dotyczące odpowiedniego poziomu aktywności. Najgorzej sytuacja wygląda w grupie osób najstarszych. Według badania WOBASZ *Senior* większość Polaków w wieku 75 i więcej lat była nieaktywna fizycznie (Waśkiewicz, Sygnowska i Broda, 2012). W obejmującym 136 seniorów badaniu, ponad połowa nigdy nie wykonywała ćwiczeń oporowych, a 30% tylko sporadycznie. Ćwiczenia aerobowe seniorzy realizują najczęściej tylko 2 razy w tygodniu, a prawie 29% badanych rzadziej niż raz w tygodniu, sporadycznie lub wcale ich nie wykonuje. Podobnie ponad 32% badanych nigdy nie wykonuje ćwiczeń równoważnych, a 28% rzadziej niż raz w tygodniu. Najczęściej realizowane były zalecenia dotyczące ćwiczeń rozciągających – zgodnie z rekomendacjami w tym zakresie postępuje prawie 57% respondentów. Należy podkreślić, że badania te prowadzone były wśród uczestników odpowiednika uniwersytetu trzeciego

wieku, czyli osób najbardziej świadomych oraz, że większość z nich deklarowała otrzymanie zaleceń bycia aktywnymi w przeszłości (Kostka J., 2017).

Również raport GUS z 2018 r. wyraźnie potwierdza mniejszą aktywność starszych Polaków (GUS, 2018). Średnio 46,4% Polaków uczestniczy w sporcie i rekreacji, natomiast w grupie seniorów tylko 25,1%, a tylko 10,6% robi to regularnie/często. Nieco lepsze wyniki uzyskano w badaniu *PolSenior1*. Wskazują one, że 40,8% osób starszych w Polsce podejmuje rekreacyjną aktywność fizyczną (Rowinski, Dabrowski i Kostka, 2015).

Na poziom i charakter aktywności fizycznej może wpływać miejsce zamieszkania. Najmniej aktywni są pensjonariusze domów opieki. Seniorzy zamieszkujący w środowisku wiejskim charakteryzują się większym wydatkiem energetycznym, co może wiązać się z charakterem pracy i wykonywania codziennych obowiązków, natomiast osoby starsze zamieszkujące w miejskim środowisku domowym częściej podejmują aktywności o charakterze sportowo-rekreacyjnym (Kostka J., Kostka T. i Borowiak, 2017). Z badania *PolSenior1* wynika, że ogrodnictwo (64,6%), chodzenie (39,0%), jazda na rowerze (37,3%), gimnastyka (18,2%) i taniec (12,8%) były najbardziej popularnymi formami aktywności. Mieszkańcy wsi deklarowali chodzenie, gimnastykę, pływanie, tenis i taniec (32,5%, 9,1%, 1,8%, 0,1%, 8,1%) rzadziej niż mieszkańcy miast (odpowiednio: 45,2%, 28,3%, 13,4%, 1,3%, 15,7%). Jednak częstotliwość korzystania z roweru zmniejszała się wraz z wielkością miejsca zamieszkania. Mieszkańcy wsi częściej zgłaszali jazdę na rowerze i ogrodnictwo (49,2% i 75,8%) niż mieszkańcy największych miast (odpowiednio 20,6% i 45,8%) (Rowinski, Dabrowski i Kostka, 2015). Obecna analiza wyników badania *PolSenior2* potwierdza tę specyfikę profilu aktywności fizycznej seniorów w Polsce – przemieszczanie się rowerem szczególnie na terenach wiejskich, uprawianie ogródków działkowych oraz sezonowo zbieranie grzybów w lesie.

Najczęstszą wymienianą barierą w podjęciu aktywności fizycznej był stan zdrowia (64,8%), a znaczenie tego czynnika rosło z wiekiem. Obserwacje te są zgodne z wynikami przeglądu systematycznego, dotyczącego barier i czynników motywujących seniorów do aktywności fizycznej (Baert i wsp., 2011). W tym samym badaniu korzyści zdrowotne wynikające z aktywnego stylu życia były też najczęściej wskazywanym czynnikiem motywującym do podejmowania aktywności. Podobnie w badaniu *PolSenior2* – odpowiedź „dla zdrowia" była wskazywana jako najczęstszy motywator. Dlatego w akcjach promujących aktywność wśród seniorów, specjalną uwagę należy skierować na korzyści zdrowotne, wynikające z aktywnego stylu życia.

Podkreślić należy, że korzystne adaptacje zachodzące w organizmie są efektem regularnej aktywności fizycznej, a długotrwała przerwa w treningach/aktywności może spowodować ich utratę (Morio i wsp., 2000). Do wyraźnego ograniczenia poziomu aktywności, szczególnie w grupie seniorów, doprowadziła obecna pandemia COVID-19 (Yamada i wsp., 2020). W związku z obowiązującymi zakazami i zaleceniami (pozostawanie w izolacji, zalecenia nieopuszczania domu, zamknięcie obiektów sportowych itd.) dużym zagrożeniem jest pojawienie się nowych nawyków spędzania wolnego czasu o charakterze sedenteryjnym (oglądanie telewizji, korzystanie z komputera itd.). Dlatego niektórzy autorzy zalecają zwiększenie rekomendacji aktywności fizycznej z min. 150 min/tydz. do nawet 200–400 min/tydz. (Jiménez-Pavón i wsp., 2020). Należy spodziewać się, że nowe przyzwyczajenia mogą niekorzystnie modyfikować zachowania prozdrowotne seniorów, również po ustaniu pandemii. Poza tym u części osób starszych należy spodziewać się konsekwencji psychicznych, w postaci obawy przed wychodzeniem z domu i kontaktami z innymi, co również wpłynie na ograniczenie aktywności.

Podsumowanie wyników

1. Osoby starsze w Polsce rzadko uczestniczą w typowych sportowych formach aktywności fizycznej.
2. Najczęściej deklarowanymi formami praktykowanej aktywności fizycznej były: krótkie spacery w okolicach domu (74,4% seniorów), praca na działce lub w ogrodzie (53,2%), kilkugodzinne spacery, piesze wycieczki w dalszej odległości od domu lub miejsca pobytu (37,9%), zbieranie grzybów w lesie (37,7%) i jazda na rowerze (35,0%).
3. Poziom aktywności fizycznej zmniejsza się znacząco wraz z wiekiem.

Wnioski i rekomendacje

- Regularna aktywność fizyczna jest najważniejszym zachowaniem zdrowotnym zapobiegającym niepełnosprawności w starszym wieku, a promocja wszelkich form ruchu, jako najlepszego leku dla seniora, powinna być jednym z podstawowych wniosków płynących z badania

PolSenior2. Budowanie świadomości korzystnego wpływu regularnej aktywności fizycznej na nasze zdrowie i sprawność powinno dotyczyć również młodszych grup wieku – budowanie zdrowych nawyków może pomóc w przygotowaniu się do okresu starości.

- W promocji aktywności fizycznej należy uwzględnić ograniczenia zdrowotne i sprawnościowe, a także specyfikę profilu aktywności fizycznej seniorów w Polsce – promować dłuższe spacery, np. jako lokalne inicjatywy zwiedzania miasta i okolic, utrzymywać dostęp i możliwość korzystania z siłowni, ogródków działkowych lub organizować wycieczki piesze, podtrzymywać i zapewniać bezpieczeństwo przemieszczania się rowerem.
- Wskazana jest edukacja lekarzy, a w szczególności lekarzy rodzinnych, i fizjoterapeutów w zakresie oceny możliwości osób starszych co do wysiłku i korzyści płynących z aktywności fizycznej.
- Z uwagi na małą popularność ćwiczeń oporowych oraz ich istotne znaczenie dla przeciwdziałania utracie masy i siły mięśniowej, bardzo korzystne jest upowszechnianie i rozwijanie siłowni na świeżym powietrzu i ich promowanie jako ważnego elementu dbania o zdrowie.
- W dobie pandemii COVID-19 seniorzy często są zachęcani do pozostawania w domu. Należy pamiętać, że wielotygodniowy brak ruchu powoduje ogromny uszczerbek na zdrowiu fizycznym i psychicznym seniorów. Pamiętając o obowiązujących zasadach epidemicznych, należy zachęcać seniorów nie tylko do ćwiczeń w domu, lecz także do regularnych spacerów na świeżym powietrzu, które przyniosą więcej korzyści zdrowotnych niż zagrożeń.

Piśmiennictwo

Baert, V., Gorus, E., Mets, T. i wsp., 2011. Motivators and barriers for physical activity in the oldest old: a systematic review. *Ageing Research Reviews,* 10, 4, s. 464–74.

Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Fiatarone Singh, M. A. i wsp., 2009. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise,* 41, 7, s. 1510–30.

GUS, 2018. *Informacja o sytuacji osób starszych na podstawie badań Głównego Urzędu Statystycznego*. Warszawa: GUS.

GUS, 2021. *Stan zdrowia ludności Polski w 2019 r*. Warszawa: GUS.

Hamrik, Z., Sigmundová, D., Kalman, M. i wsp., 2014. Physical activity and sedentary behaviour in Czech adults: results from the GPAQ study. *European Journal of Sport Science*, 14, 2, s. 193–8.

Harris, A. M., Lanningham-Foster, L. M., Mccrady, S. K. i wsp., 2007. Nonexercise movement in elderly compared with young people. *American Journal of Physiology. Endocrinology and Metabolism*, 292, 4, s. E1207–12.

Jiménez-Pavón, D., Carbonell-Baeza, A., Lavie, C. J., 2020. Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Progress in Cardiovascular Diseases,* 63, 3, s. 386–8.

Kostka, J., 2017. Aktywność fizyczna uczestników akademii zdrowego starzenia w kontekście przebytych upadków. *Medycyna sportowa / Polish Journal of Sports Medicine*, 33, 1, s. 35–44.

Kostka, J., Kostka, T., Borowiak, E., 2017. Physical Activity in Older Adults in Relation to Place of Residence and Coexistent Chronic Diseases. *Journal of Physical Activity & Health*, 14, 1, s. 20–8.

Kostka, T. 2017. *Zasady usprawniania starszych pacjentów*. W: K. Wieczorowska-Tobis, D. Talarska, red. *Geriatria i pielęgniarstwo geriatryczne.* Warszawa: PZWL.

Łobożewicz, T., 1991. *Stan i uwarunkowania aktywności ruchowej ludzi w starszym wieku w Polsce*. Warszawa: Akademia Wychowania Fizycznego w Warszawie.

Morio, B., Barra, V., Ritz, P. i wsp., 2000. Benefit of endurance training in elderly people over a short period is reversible. *European Journal of Applied Physiology*, 81, 4, s. 329–36.

Nelson, M. E., Rejeski, W. J., Blair, S. N. i wsp., 2007. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39, 8, s. 1435–45.

Rowinski, R., Dabrowski, A., Kostka, T., 2015. Gardening as the dominant leisure time physical activity of older adults from a post-communist country. The results of the population-based PolSenior Project from Poland. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 60, 3, s. 486–91.

Waśkiewicz, A., Sygnowska, E., Broda, G., 2012. Ocena stanu zdrowia i odżywienia osób w wieku powyżej 75 lat w populacji polskiej Badanie WOBASZ-SENIOR. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna*, XLV, 3, s. 614–18.

Yamada, M., Kimura, Y., Ishiyama, D. i wsp., 2020. Effect of the COVID-19 Epidemic on Physical Activity in Community-Dwelling Older Adults in Japan: A Cross-Sectional Online Survey. The Journal of Nutrition, Health & Aging, 24, 9, s. 948–50.

Rozpowszechnienie palenia tytoniu

Aleksandra Szybalska[1], Kacper Jagiełło[2], Krzysztof Flis[3], Łukasz Balwicki[4]*

1 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie
2 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
4 Zakład Zdrowia Publicznego i Medycyny Społecznej, Gdański Uniwersytet Medyczny

* Autor korespondencyjny: dr hab. Łukasz Balwicki, e-mail: lukasz.balwicki@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0002-8821-7911

Wstęp

Według Światowej Organizacji Zdrowia (*World Health Organisation*, WHO) palenie tytoniu jest szczególnie ważnym problemem w regionie europejskim, w którym liczbę osób palących szacuje się na 209 mln, co stanowi 29% populacji w wieku 15 i więcej lat (WHO, 2019a). Używanie tytoniu jest istotnym czynnikiem ryzyka przewlekłych chorób niezakaźnych, w tym chorób układu sercowo-naczyniowego, nowotworów złośliwych, cukrzycy i chorób układu oddechowego, a także ich negatywnych następstw zdrowotnych, tj. niepełnosprawności i przedwczesnych zgonów.

Palenie tytoniu skutkuje obciążeniem ekonomicznym budżetów państw. Koszty opieki zdrowotnej nad pacjentami z chorobami odtytoniowymi stanowiły w 2012 r. 5,7% globalnych wydatków na zdrowie (Goodchild, Nargis i d'Espaignet, 2018). Całkowite koszty związane z paleniem tytoniu, tj. koszty medyczne oraz koszty utraty produktywności, oszacowano zaś na 1,8% światowego PKB oraz na 2,5% PKB Europy.

Zgodnie z wynikami *Badania Globalnego Obciążenia Chorobami* (*Global Burden of Disease Study,* GBD) w 2017 r. palenie tytoniu w Polsce odpowiadało za utratę 16,4% lat przeżytych w zdrowiu (*disability adjusted life years*, DALY – lata życia skorygowane niesprawnością). Wśród Polaków w wieku 50–69 lat odnotowano znacznie wyższy odsetek DALY (24,4%) niż w całej populacji i niż wśród Polaków w wieku 70 i więcej lat (15,0%).

Negatywny wpływ na zdrowie wywiera nie tylko bezpośrednie, lecz także bierne palenie tytoniu, które odpowiadało w analizowanym roku za 1,46% DALY w polskiej populacji ogółem i wzrastało do 1,77% wśród osób w wieku 50–69 lat i do 1,72% wśród seniorów w wieku 70 i więcej lat (GBD).

W związku z ryzykiem, jakie niesie za sobą, palenie tytoniu należy do głównych czynników, które według WHO stanowią wyzwanie dla zdrowia publicznego w państwach europejskich (WHO, 2019a).

Warto zaznaczyć, że kraje Europy Wschodniej, w tym Polska, znajdowały się od początku lat 60. do końca XX wieku w niechlubnej światowej czołówce pod względem używania tytoniu (Zatonski, 2004). Od połowy lat 90. ubiegłego wieku zaczęto w Polsce wprowadzać akty prawne z zakresu polityki antynikotynowej. Mimo korzystnych zmian w stylu życia obserwowanych po transformacji ustrojowej w Polsce, ryzyka behawioralne (w tym palenie tytoniu), a następnie metaboliczne i środowiskowo-zawodowe przyczyniły się do największej liczby DALY zarówno w 1990 r., jak i w 2017 r. (GBD). Niemal połowa wszystkich zgonów Polaków w 2017 r. związana była z czynnikami behawioralnymi, a 1/5 wszystkich zgonów z bezpośrednim lub biernym paleniem tytoniu (OECD / European Observatory on Health Systems and Policies, 2019). Powyższe dane wskazują na większy wpływ czynników behawioralnych na śmiertelność Polaków w porównaniu do średniej dla obywateli państw Unii Europejskiej (39%), w tym używania tytoniu (17%).

Zaprzestanie używania tytoniu niesie za sobą szereg korzyści zdrowotnych, ekonomicznych i społecznych. Co istotne, również u osób w starszym wieku obserwowano polepszenie kondycji zdrowotnej w następstwie zaprzestania palenia tytoniu (Tuppo, 2005).

Badania krajowe i międzynarodowe pozwalają na ocenę częstości używania tytoniu lub wyrobów tytoniowych w populacjach i określenie czynników potencjalnie skorelowanych z tym zjawiskiem. Poznanie tych determinantów może przyczynić się do identyfikacji grup społecznych najbardziej zagrożonych utratą zdrowia spowodowaną używaniem tytoniu oraz do opracowania adresowanych do nich skutecznych działań prewencyjnych. Jak wynika z danych epidemiologicznych dla regionu europejskiego szczególna uwaga powinna być skupiona na osobach o niskim statusie edukacyjnym (WHO, 2019a).

Celem niniejszego opracowania była analiza rozpowszechnienia palenia tytoniu w polskiej populacji w wieku 60 i więcej lat na podstawie projektu *PolSenior2* w odniesieniu do wybranych czynników socjodemograficznych.

Materiał i metody

Narażenie na dym tytoniowy osób starszych oceniono w projekcie *PolSenior2* za pomocą dwóch pytań zawartych w kwestionariuszu *Wywiadu medycznego*, który wypełniano podczas pierwszej wizyty. Były to pytania o fakty, a więc mogły być kierowane do opiekunów, gdy respondenci z przyczyn zdrowotnych nie mieli możliwości wzięcia aktywnego udziału w badaniu.

Ankietowanych pytano na wstępie czy kiedykolwiek palili regularnie tytoń (papierosy, fajkę). W przypadku odpowiedzi twierdzącej zbierano dane dotyczące wieku rozpoczęcia palenia oraz średniej liczby papierosów wypalanych dziennie przez badanych w różnych okresach życia.

Na podstawie uzyskanych informacji podzielono respondentów według aktualnego statusu palenia tytoniu na trzy grupy: niepalący, byli palacze, palacze. Uwzględniono także liczbę wypalonych w ciągu życia papierosów, obliczając paczkolata, biorąc pod uwagę, że paczkorok oznacza wypalanie jednej paczki papierosów (20 sztuk) na dobę przez jeden rok.

W przeprowadzonych analizach uwzględniono wybrane czynniki socjodemograficzne (tj. płeć, grupę wieku, poziom wykształcenia, miejsce zamieszkania, w tym region) oraz wskaźnik masy ciała (*body mass index*, BMI), sklasyfikowany w następujący sposób: 18,5–24,9 kg/m^2 – prawidłowa masa ciała, 25,0–29,0 kg/m^2 – nadwaga, ≥ 30,0 kg/m^2 – otyłość.

W analizach statystycznych uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem polskiej populacji w wieku 60 i więcej lat. Obliczenia wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5. Wyniki w tabelach przedstawiono jako wartości procentowe lub średnie wraz z 95% przedziałami ufności.

Wyniki

W populacji Polaków w wieku 60 i więcej lat nigdy nie paliła niespełna połowa (48,8%), w tym prawie dwukrotnie więcej kobiet niż mężczyzn (61,2% *vs* 31,3%). Ponad 1/3 populacji seniorów stanowili byli palacze, a 14,1% aktywni palacze (tab. 1). Mimo że ponad połowa mężczyzn zaprzestała palenia tytoniu to palaczy było 18,0%. Wśród starszych kobiet 27,5% zaprzestało palenia, a 11,3% kontynuowało nałóg. Obserwowano wraz

z wiekiem wzrost odsetka seniorów nigdy niepalących, przy czym wśród mężczyzn jedynie w najstarszej grupie wieku palenie było mniej rozpowszechnione niż w młodszych kohortach. Natomiast wśród kobiet efekt kohorty był bardzo wyraźny. O ile wśród 60-latek paliła kiedykolwiek co druga kobieta, w grupie wieku 75–84 lata co czwarta, to w wieku 90 i więcej lat byłych i aktywnych palaczek było 13,6%. Odsetek byłych palaczy wśród mężczyzn był najwyższy w grupie wieku 80–84 lata, zaś u kobiet najwyższe odsetki odnotowano w młodszych kohortach (tab. 1). Udział osób aktywnie palących w kolejnych grupach wieku sukcesywnie spadał – z 21,9% w najmłodszej kohorcie do 2,1% w najstarszej.

Skłonność do palenia tytoniu wśród mężczyzn nie zależała od ich wykształcenia, nie miało ono też związku z kontynuacją nałogu (tab. 1). Odnotowano związek z wykształceniem i rzucaniem palenia u kobiet. Odsetek aktywnych palaczek wśród kobiet z najniższym i najwyższym wykształceniem był porównywalny i jednocześnie znacznie niższy niż u kobiet z wykształceniem zasadniczym zawodowym (odpowiednio: 8,0% i 8,6% *vs* 17,4%).

Wśród mężczyzn nie zaobserwowano istotnych różnic w paleniu tytoniu w zależności od miejsca zamieszkania. Natomiast wśród kobiet 69,0% mieszkanek wsi nigdy nie używało tytoniu, a w największych miastach było ich o 15 pp. mniej. Odsetek kobiet obecnie palących był porównywalny w różnych typach miejscowości, co wynikało z większej skłonności do zaprzestania nałogu wśród mieszkanek miast.

Nie zaobserwowano różnic w skłonności do zaprzestania palenia tytoniu wśród mieszkańców poszczególnych regionów (tab. 1). Natomiast najniższy odsetek aktywnych palaczy zarówno w całej badanej populacji, jak i wśród mężczyzn odnotowano w regionie centralnym (8,3% i 8,1%), najwyższy zaś w województwie mazowieckim (19,4% i 26,5%). Wśród kobiet najrzadziej paliły mieszkanki regionu wschodniego (6,6%), a najczęściej Mazowsza (15,0%).

Przeanalizowano związek statusu palenia tytoniu z BMI. Wśród byłych palaczy odsetek seniorów z BMI $\geq$ 30 kg/m^2 był wyższy niż tych z prawidłową masą ciała (39,1% *vs* 32,3%). Co ciekawe, zależność ta była widoczna u mężczyzn, ale nie u kobiet (tab. 1). Wśród aktywnych palaczy zaobserwowano odwrotną zależność od BMI (9,6% *vs* 19,7%). Różnice te były znamienne także po uwzględnieniu płci. Zwraca uwagę, że o ile w podgrupach seniorów z prawidłową masą ciała i nadwagą odsetki aktywnie palących mężczyzn były większe, to u osób z otyłością różnice między płciami zanikły.

Tabela 1. Status palenia tytoniu wśród seniorów w podziale na płeć i grupy wieku. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Nigdy niepalący			Były palacz			Palacz		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**31,3 (28,4–34,3)**	**61,2 (58,4–63,9)**	**48,8 (46,6–51,0)**	**50,7 (47,5–53,9)**	**27,5 (25,2–29,9)**	**37,2 (35,2–39,1)**	**18,0 (15,4–20,5)**	**11,3 (9,6–13,0)**	**14,1 (12,4–15,7)**
Grupa wieku (w latach)									
60–64	29,2 (23,8–34,6)	51,6 (46,6–56,7)	41,2 (37,3–45,0)	46,2 (40,2–52,1)	28,9 (25,1–32,7)	36,9 (33,8–40,0)	24,7 (19,4–29,9)	19,5 (15,7–23,4)	21,9 (18,4–25,4)
65–69	31,0 (25,0–36,9)	49,9 (44,9–54,9)	41,5 (37,6–45,4)	49,6 (44,5–54,7)	36,1 (30,9–41,2)	42,1 (38,2–45,9)	19,5 (15,1–23,8)	14,0 (10,3–17,8)	16,4 (13,3–19,5)
70–74	31,8 (26,1–37,6)	58,5 (51,9–65,1)	47,3 (42,4–52,2)	53,2 (47,2–59,2)	30,9 (24,7–37,0)	40,3 (35,4–45,2)	15,0 (11,1–18,8)	10,6 (6,4–14,8)	12,4 (9,5–15,4)
75–79	33,0 (27,7–38,3)	74,3 (70,1–78,5)	58,6 (55,1–62,2)	55,4 (49,2–61,7)	21,5 (17,6–25,3)	34,4 (30,8–38,0)	11,6 (8,2–14,9)	4,2 (1,9–6,5)	7,0 (5,2–8,8)
80–84	31,2 (25,6–36,7)	77,4 (72,6–82,1)	61,8 (58,3–65,3)	60,3 (54,2–66,5)	19,5 (15,0–24,0)	33,3 (29,9–36,6)	8,5 (5,3–11,7)	3,1 (1,0–5,3)	5,0 (3,2–6,7)
85–89	39,8 (33,3–46,4)	84,1 (79,6–88,7)	70,9 (67,0–74,8)	54,3 (47,8–60,9)	14,5 (10,1–19,0)	26,4 (22,5–30,3)	5,8 (2,8–8,9)	1,3 (0–3,0)	2,7 (1,2–4,1)
90 i więcej	45,9 (38,2–53,5)	86,4 (79,6–93,3)	76,7 (71,0–82,3)	50,1 (42,7–57,4)	12,1 (5,2–19,0)	21,2 (15,4–27,0)	4,1 (0,8–7,3)	1,5 (0–3,3)	2,1 (0,6–3,6)
Wykształcenie									
Podstawowe lub niepełne podstawowe	32,8 (28,0–37,6)	75,9 (71,9–79,9)	61,7 (58,3–65,1)	46,5 (40,9–52,1)	16,1 (12,7–19,5)	26,1 (23,4–28,8)	20,7 (15,4–26,0)	8,0 (5,2–10,9)	12,2 (9,5–14,9)
Zasadnicze zawodowe	28,6 (23,5–33,7)	56,2 (50,6–61,8)	40,6 (37,0–44,3)	52,3 (47,3–57,3)	26,4 (21,7–31,2)	41,0 (37,2–44,8)	19,1 (15,0–23,2)	17,4 (13,3–21,4)	18,3 (15,1–21,6)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	30,6 (26,1–35,2)	53,0 (48,9–57,0)	44,9 (41,6–48,3)	53,5 (48,8–58,3)	35,1 (31,2–38,9)	41,7 (38,8–44,7)	15,8 (12,1–19,5)	12,0 (9,1–14,8)	13,4 (11,0–15,7)
Wyższe	38,3 (32,3–44,4)	58,7 (52,9–64,4)	50,1 (46,2–54,0)	45,3 (39,4–51,2)	32,8 (27,6–37,9)	38,1 (34,5–41,6)	16,3 (9,4–23,3)	8,6 (4,5–12,7)	11,9 (8,4–15,3)

Tabela 1 (cd.). Status palenia tytoniu wśród seniorów w podziale na płeć i grupy wieku

Kategorie	Nigdy niepalący			Były palacz			Palacz		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Miejsce zamieszkania									
Wieś	35,5 (30,7–40,3)	69,0 (63,7–74,2)	54,7 (50,9–58,5)	46,6 (41,3–52,0)	21,5 (17,0–26,0)	32,2 (29,0–35,4)	17,9 (13,9–21,9)	9,5 (6,6–12,5)	13,1 (10,5–15,7)
Miasto < 50 tys.	31,8 (24,5–39,1)	58,1 (53,7–62,5)	47,6 (43,2–51,9)	48,9 (43,1–54,8)	29,9 (25,9–33,8)	37,5 (33,8–41,3)	19,2 (13,8–24,6)	12,0 (9,2–14,8)	14,9 (12,1–17,7)
Miasto 50–200 tys.	28,4 (22,4–34,4)	58,1 (51,8–64,4)	44,9 (40,0–49,9)	57,4 (51,1–63,7)	30,3 (25,0–35,7)	42,3 (37,5–47,1)	14,2 (8,4–20,1)	11,6 (7,2–16,0)	12,8 (8,9–16,6)
Miasto > 200 tys.	26,0 (21,0–31,1)	54,1 (50,2–58,0)	43,2 (39,9–46,4)	53,8 (46,4–61,1)	32,7 (29,2–36,2)	40,9 (36,4–45,4)	20,2 (13,9–26,5)	13,2 (9,2–17,2)	15,9 (11,7–20,1)
Region zamieszkania									
Południowy	32,6 (26,2–38,9)	61,9 (54,9–68,9)	48,9 (42,9–55,0)	51,1 (45,3–57,0)	29,9 (23,6–36,2)	39,3 (34,3–44,2)	16,3 (10,9–21,8)	8,2 (5,7–10,7)	11,8 (8,7–14,8)
Północno-zachodni	25,4 (19,7–31,2)	54,9 (47,6–62,1)	41,4 (37,1–45,8)	53,4 (48,3–58,6)	30,5 (23,2–37,7)	41,0 (36,9–45,0)	21,1 (16,1–26,1)	14,7 (9,3–20,0)	17,6 (13,8–21,4)
Południowo-zachodni	35,0 (26,1–43,8)	62,3 (52,5–72,1)	52,3 (45,8–58,8)	48,1 (36,7–59,5)	24,7 (17,4–31,9)	33,3 (26,3–40,3)	17,0 (6,6–27,3)	13,0 (7,4–18,7)	14,5 (8,3–20,7)
Północny	29,9 (21,8–38,0)	58,0 (52,1–63,8)	46,6 (41,5–51,6)	52,1 (39,8–64,4)	29,9 (25,2–34,6)	38,9 (32,6–45,2)	18,0 (10,6–25,4)	12,1 (7,0–17,3)	14,5 (9,2–19,9)
Centralny	37,0 (29,6–44,4)	67,7 (59,2–76,1)	54,5 (48,0–61,0)	54,9 (46,5–63,4)	23,9 (17,0–30,7)	37,2 (30,8–43,6)	8,1 (3,2–12,9)	8,5 (4,1–12,9)	8,3 (4,5–12,2)
Wschodni	34,5 (25,0–44,1)	73,4 (67,6–79,2)	58,0 (52,8–63,3)	50,7 (40,7–60,7)	19,9 (15,1–24,8)	32,1 (27,0–37,2)	14,7 (8,7–20,8)	6,6 (3,6–9,7)	9,8 (6,2–13,5)
Województwo mazowieckie	29,5 (21,7–37,4)	55,2 (48,2–62,3)	45,4 (39,4–51,4)	44,0 (35,3–52,7)	29,8 (24,0–35,6)	35,2 (30,9–39,6)	26,5 (17,9–35,0)	15,0 (10,9–19,0)	19,4 (16,0–22,7)
BMI (kg/m²)									
18,5–24,9	31,1 (25,7–36,4)	59,0 (53,5–64,5)	48,0 (43,9–52,1)	42,8 (37,3–48,2)	25,4 (20,3–30,5)	32,3 (28,6–36,0)	26,1 (21,1–31,2)	15,5 (11,8–19,2)	19,7 (16,5–22,9)
25,0–29,9	32,2 (27,3–37,0)	59,3 (54,4–64,3)	46,3 (42,6–49,9)	48,6 (43,4–53,7)	28,9 (24,7–33,0)	38,3 (34,9–41,8)	19,3 (15,5–23,1)	11,8 (9,0–14,6)	15,4 (12,9–17,9)
≥ 30,0	30,6 (26,4–34,8)	63,2 (59,5–66,9)	51,3 (48,7–54,0)	58,6 (54,2–62,9)	27,9 (24,4–31,4)	39,1 (36,4–41,7)	10,8 (7,6–14,1)	8,9 (6,6–11,2)	9,6 (7,7–11,5)

Starsi Polacy zaczynali palić tytoń średnio po ukończeniu 20. r.ż., przy czym mężczyźni blisko 3 lata wcześniej niż kobiety (tab. 2). Zaobserwowano, że inicjacja nikotynowa u mężczyzn nie zależała od grupy wieku. Natomiast kobiety z grupy wieku 60–64 lata rozpoczynały palenie przed ukończeniem 21. r.ż., zaś 90-latki ponad pięć lat później. O ile kobiety w wieku 60–64 lat zaczynały palić o dwa lata później niż mężczyźni, to wśród 90-latków różnica między płciami wynosiła prawie sześć lat.

Wraz ze wzrostem poziomu wykształcenia stopniowo opóźniał się wiek inicjacji nikotynowej u mężczyzn, ale nie u kobiet. Mężczyźni, którzy zadeklarowali wykształcenie co najwyżej podstawowe zaczynali palić tytoń najwcześniej, tj. średnio tuż przed ukończeniem 18. r.ż., a ci z wykształceniem co najmniej gimnazjalnym o prawie dwa lata później. Analiza miejsca zamieszkania wykazała, że mieszkanki wsi rozpoczynały palenie tytoniu najpóźniej, a mieszkanki największych miast ponad dwa lata wcześniej. Kobiety z regionu wschodniego charakteryzowały się najpóźniejszym wiekiem inicjacji nikotynowej, a te z regionu północno-zachodniego – najwcześniejszym. U mężczyzn ani miejsce, ani region zamieszkania nie korelowały z wiekiem rozpoczęcia palenia (tab. 2).

Średnia liczba paczkolat wśród starszych Polaków wyniosła 28,2 i była wyższa u mężczyzn niż u kobiet (33,4 *vs* 21,7). Nie stwierdzono istotnych różnic w liczbie paczkolat między grupami wieku (tab. 2). Wraz ze wzrostem poziomu wykształcenia obserwowano spadek liczby paczkolat. U osób z wykształceniem wyższym odnotowano o 11,0 paczkolat mniej w porównaniu do osób z wykształceniem co najwyżej podstawowym, z większą różnicą u mężczyzn niż u kobiet (11,3 *vs* 8,8). Miejsce ani region zamieszkania nie rzutowały istotnie na wskaźnik paczkolat. Jedynie mieszkanki regionu południowego wypaliły w ciągu swojego życia statystycznie mniej papierosów niż palaczki z północno-zachodniej Polski (19,0 *vs* 24,9). U osób z prawidłową masą ciała odnotowano większą średnią liczbę paczkolat niż u tych z nadwagą (30,7 *vs* 26,0), przy czym różnica ta była większa u mężczyzn niż w całej populacji.

Dyskusja

Wyniki badania *PolSenior2* wskazują, że palenie tytoniu jest nadal rozpowszechnione wśród seniorów i dotyczy 14,1% z nich, znacznie częściej mężczyzn niż kobiet (18,0% *vs* 11,3%). Szczególną uwagę zwraca duży odse-

Tabela 2. Średni wiek rozpoczęcia palenia tytoniu przez osoby kiedykolwiek palące oraz średnia liczba paczkolat. Wyniki przedstawiono jako średnie z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Średni wiek rozpoczęcia palenia (w latach)			Średnia liczba wypalonych paczkolat		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**19,0 (18,7–19,4)**	**21,7 (21,2–22,1)**	**20,2 (19,9–20,5)**	**33,4 (32,1–34,5)**	**21,7 (20,4–23,0)**	**28,2 (27,3–29,1)**
Grupa wieku (w latach)						
60–64	18,9 (18,1–19,6)	20,9 (20,1–21,7)	19,8 (19,2–20,3)	31,6 (28,7–34,5)	20,8 (18,2–23,5)	26,8 (24,7–28,9)
65–69	18,9 (18,2–19,7)	21,1 (20,4–21,8)	19,9 (19,4–20,5)	34,7 (31,8–37,6)	21,9 (19,4–24,4)	28,7 (26,7–30,6)
70–74	18,6 (18,0–19,1)	22,0 (20,9–23,0)	20,1 (19,6–20,6)	34,3 (31,3–37,3)	22,5 (19,5–25,5)	28,9 (26,8–31,0)
75–79	19,9 (19,0–20,8)	22,7 (21,2–24,2)	21,0 (20,2–21,8)	34,3 (31,4–37,3)	22,5 (18,5–26,6)	29,9 (27,7–32,2)
80–84	19,2 (18,5–19,9)	24,5 (23,1–26,0)	21,3 (20,5–22,1)	32,6 (28,7–36,5)	22,4 (17,5–27,3)	28,6 (25,9–31,3)
85–89	20,3 (19,1–21,4)	24,1 (22,0–26,1)	21,7 (20,7–22,8)	31,7 (27,3–36,1)	19,7 (15,3–24,1)	27,1 (23,7–30,4)
90 i więcej	20,4 (17,9–23,0)	26,3 (22,5–30,1)	23,0 (21,0–25,0)	37,8 (31,3–44,3)	26,5 (21,2–31,7)	32,7 (27,7–37,7)
Wykształcenie						
Podstawowe lub niepełne podstawowe	17,9 (17,3–18,4)	22,3 (21,2–23,3)	19,7 (19,1–20,3)	40,0 (36,8–43,1)	26,7 (24,0–29,4)	34,4 (32,2–36,6)
Zasadnicze zawodowe	18,8 (18,1–19,5)	21,2 (20,2–22,1)	19,6 (18,9–20,2)	33,3 (31,2–35,3)	21,5 (18,7–24,3)	29,5 (27,8–31,3)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	19,8 (19,2–20,4)	21,5 (20,8–22,3)	20,7 (20,2–21,3)	30,4 (28,2–32,6)	21,2 (18,9–23,5)	25,4 (23,6–27,2)
Wyższe	19,8 (18,6–21,0)	21,6 (20,4–22,8)	20,7 (20,0–21,3)	28,7 (25,1–32,3)	17,9 (15,0–20,9)	23,4 (20,6–26,2)

Miejsce zamieszkania						
Wieś	19,4 (18,6–20,1)	22,9 (22,1–23,7)	20,8 (20,2–21,4)	33,5 (31,3–35,6)	20,0 (17,5–22,5)	28,2 (26,3–30,0)
Miasto < 50 tys.	18,5 (18,0–19,0)	21,8 (21,1–22,6)	20,1 (19,7–20,5)	34,0 (31,1–36,8)	20,8 (18,6–22,9)	27,6 (26,2–29,0)
Miasto 50–200 tys.	18,8 (18,2–19,4)	21,1 (20,5–21,7)	19,8 (19,4–20,2)	33,4 (31,1–35,6)	22,1 (19,3–24,9)	28,6 (27,0–30,3)
Miasto > 200 tys.	19,2 (18,6–19,7)	20,6 (20,0–21,2)	19,8 (19,4–20,3)	32,6 (30,3–34,9)	24,0 (21,8–26,2)	28,4 (26,5–30,2)
Region zamieszkania						
Południowy	18,7 (18,2–19,2)	21,2 (20,5–21,9)	19,7 (19,3–20,1)	34,0 (31,4–36,7)	19,0 (16,2–21,9)	27,8 (26,0–29,6)
Północno-zachodni	19,5 (18,3–20,6)	21,0 (20,3–21,7)	20,1 (19,3–20,9)	33,0 (29,8–36,2)	24,9 (22,7–27,0)	29,6 (28,0–31,3)
Południowo-zachodni	18,8 (17,7–19,8)	22,0 (21,0–22,9)	20,4 (19,9–20,9)	34,5 (31,9–37,2)	24,5 (21,2–27,9)	29,5 (27,0–32,1)
Północny	19,7 (19,0–20,4)	21,2 (20,4–22,0)	20,4 (19,9–20,9)	29,6 (26,0–33,1)	22,3 (19,3–25,4)	26,2 (24,1–28,3)
Centralny	18,7 (18,1–19,3)	21,5 (20,3–22,8)	19,9 (19,1–20,6)	33,4 (29,8–37,0)	23,2 (19,7–26,8)	29,2 (26,1–32,3)
Wschodni	18,8 (18,0–19,5)	23,8 (22,1–25,5)	20,7 (19,8–21,5)	33,9 (31,4–36,3)	18,6 (14,3–22,9)	28,1 (25,3–30,8)
Województwo mazowieckie	18,8 (18,0–19,7)	22,1 (20,0–24,3)	20,5 (19,5–21,5)	35,5 (32,5–38,5)	19,9 (15,2–24,7)	27,6 (25,1–30,1)
BMI (kg/m^2)						
18,5–24,9	18,8 (18,2–19,4)	21,9 (20,8–22,9)	20,3 (19,7–20,9)	39,0 (35,4–42,7)	21,8 (18,7–24,9)	30,7 (28,0–33,5)
25,0–29,9	19,2 (18,6–19,8)	21,4 (20,6–22,2)	20,1 (19,5–20,6)	30,3 (28,4–32,2)	19,3 (17,4–21,3)	26,0 (24,6–27,4)
≥ 30,0	19,0 (18,4–19,5)	21,8 (21,1–22,6)	20,3 (19,8–20,9)	33,0 (30,9–35,0)	23,7 (21,2–26,3)	28,6 (26,9–30,3)

tek palących kobiet w młodszych grupach wieku. Dostrzec można znaczące różnice względem płci, grupy wieku, poziomu wykształcenia, miejsca zamieszkania czy BMI. Inicjacja nikotynowa wśród polskich seniorów następowała średnio w 20. r.ż., przy czym istotnie wcześniej u mężczyzn niż u kobiet (19,0 *vs* 21,7 roku). Stwierdzono ponadto, że średni wskaźnik paczkolat u mężczyzn kiedykolwiek palących tytoń był wyższy o około 12 niż u kobiet.

Podobnie jak w projekcie *PolSenior2* większą częstość palenia tytoniu u mężczyzn niż u kobiet odnotowano w realizowanych z udziałem dorosłych Polaków w latach 2003–2005 *Wieloośrodkowym Ogólnopolskim Badaniu Stanu Zdrowia Ludności* (WOBASZ) i w latach 2013–2014 WOBASZ II – odpowiednio: 39,0% *vs* 23,8% i 29,9% *vs* 20,5% (Polakowska i wsp., 2017). Reprezentatywny *Globalny sondaż dotyczący używania tytoniu przez osoby dorosłe* (*Global Adult Tobacco Survey,* GATS) przeprowadzony w Polsce w latach 2009–2010 pokazał, że także w tym badaniu wśród Polaków w wieku 60 i więcej lat paliło więcej mężczyzn niż kobiet, tj. 23,4% *vs* 10,1% (Ministerstwo Zdrowia, 2010). Odnosząc powyższe dane do wyników projektu *PolSenior2*, można stwierdzić, że w ciągu ostatniej dekady nastąpił spadek odsetka palaczy tytoniu wśród mężczyzn, zaś wśród kobiet – nieznaczny wzrost, co może budzić zaniepokojenie. Należy jednak mieć na uwadze różnice metodologiczne pomiędzy badaniami i podchodzić do tego typu porównań z dużą ostrożnością. W analizie porównawczej pomiędzy WOBASZ i WOBASZ II wykazano spadek częstości palenia tytoniu na przestrzeni dziesięciu lat u obu płci, z większą różnicą u mężczyzn niż u kobiet – 9% i 4% (Polakowska i wsp., 2017).

W projekcie *Pricing Policies And Control of Tobacco in Europe* (PPACTE) wykazano, że palenie tytoniu dotyczyło 11,5% (w tym 15,3% mężczyzn i 8,6% kobiet) obywateli 17 krajów Unii Europejskiej w wieku 65 i więcej lat (Lugo i wsp., 2013). Tendencja częstszego palenia przez mężczyzn jest ogólnoświatowa. Metaanaliza przeprowadzona przez Marinho i wsp. (2010) pokazała, że wśród seniorów najczęściej palili mężczyźni w Indonezji (84,5%), a najrzadziej w Australii (11%). U kobiet najwyższy odsetek palących zanotowano w Tonga (26,1%), a najniższy (poniżej 0,5%) w Kazachstanie i Bułgarii. We wszystkich ujętych w powyższej metaanalizie badaniach palacze stanowili średnio 13,5%, w tym mężczyźni – 22,5%, a kobiety – 8,7%.

Na podstawie przeprowadzonych w ramach projektu *PolSenior2* analiz można stwierdzić, że nie tylko płeć, lecz także wiek, poziom wykształcenia,

miejsce zamieszkania i BMI należały do czynników warunkujących status palenia tytoniu w populacji polskich seniorów. Na społeczno-demograficzne uwarunkowania używania tytoniu wskazują również wyniki innych badań epidemiologicznych. W zrealizowanym w 2019 r. na reprezentatywnej próbie 1011 Polaków w wieku 15 i więcej lat badaniu wykazano, że czynnikami istotnie związanymi z nałogowym (codziennym) paleniem tytoniu lub e-papierosów były: płeć męska, wiek od 30 do 49 lat, podstawowe lub zawodowe wykształcenie, a także zamieszkanie w miastach liczących od 20 tys. do 500 tys. mieszkańców (Pinkas i wsp., 2019). Na podstawie GATS stwierdzono, że wypalanie 20 lub więcej papierosów dziennie było uwarunkowane: wiekiem respondentów (od 50 do 59 lat), wczesnym wiekiem rozpoczęcia palenia (tj. 14–17 lat u kobiet i poniżej 14. r.ż. u mężczyzn), a także brakiem świadomości na temat niekorzystnych konsekwencji zdrowotnych, jakie niesie za sobą nałóg (Kaleta i wsp., 2012). Wpływ płci oraz poziomu wykształcenia na częstość palenia tytoniu zaobserwowano we wspomnianym wcześniej projekcie PPACTE. Stwierdzono ponadto, że używanie tytoniu koreluje z polityką antynikotynową poszczególnych państw. W związku z powyższym wskazano na potrzebę opracowania działań edukacyjnych i promujących zdrowie skierowanych do seniorów, których odsetek zgodnie z prognozami demograficznymi będzie wzrastać (Lugo i wsp., 2013).

Wśród respondentów projektu *PolSenior1* zgłaszających choroby płuc w wywiadzie częstość nikotynizmu była największa u mężczyzn, w najmłodszej grupie wieku (65–69 lat), u mieszkańców miast o liczbie ludności od 200 tys. do 500 tys., a także województw wielkopolskiego i lubuskiego (Piotrowicz i wsp., 2012). Jak wskazują wyniki *Europejskiego Ankietowego Badania Zdrowia* (*European Health Interview Survey,* EHIS) z 2014 r. aktywnymi palaczami było 25,3% Polaków oraz 14,2% Polek w wieku 60 i więcej lat, a odsetek palących spadał znacznie z wiekiem (GUS, 2018). Tak jak w prezentowanej pracy w badaniu EHIS obserwowano wyraźny efekt kohorty w grupie kobiet. Wśród 60-latek kiedykolwiek paliła co druga, wśród 70-latek – co czwarta, w grupie wieku 80 i więcej lat – 13,2%. U mężczyzn nie zaobserwowano wyraźnego efektu kohorty, co potwierdzają również wyniki badania *PolSenior2*, gdzie tylko wśród mężczyzn długowiecznych (> 89. r.ż.) odsetek palących był niższy niż w grupach < 75. r.ż.

Uzyskane w projekcie *PolSenior2* dane na temat inicjacji palenia tytoniu wskazują, że u polskich seniorów odbywała się ona w wieku wcho-

dzenia w dorosłe życie, sugerując, że okres młodości jest kluczowym momentem na prowadzenie działań prewencyjnych. Wyniki pokazały również zależność inicjacji nikotynowej od kohorty i miejsca zamieszkania u kobiet oraz poziomu wykształcenia u mężczyzn. Porównanie WOBASZ i WOBASZ II pokazało, że w ciągu dekady o 2 lata zwiększył się wiek, w którym Polacy bez względu na płeć zaczynali regularnie palić tytoń (Polakowska i wsp., 2017).

Analiza historii nałogu wykazała, że średnia liczba paczkolat w projekcie *PolSenior2* przekraczała 28 i wynosiła 33 dla mężczyzn i 21 dla kobiet. Dane te są istotne w kontekście ryzyka rozwoju raka płuca oraz jego wczesnej diagnostyki przy użyciu niskodawkowej tomografii komputerowej. Należy podkreślić, że raka płuca rozpoznaje się co roku u około 14 tys. mężczyzn i ponad 7 tys. kobiet w Polsce. Od 2007 r. stanowi on najczęstszą nowotworową przyczynę zgonów Polaków, bez względu na płeć (Ambroziewicz i wsp., 2020). Biorąc pod uwagę negatywne konsekwencje zdrowotne, ekonomiczne, społeczne, jakie niesie za sobą używanie tytoniu i wyrobów tytoniowych, należy podejmować działania zmierzające do jego ograniczenia. Z pewnością obniżeniu konsumpcji nie pomaga brak powszechnie dostępnego systemu wsparcia w rzuceniu palenia. Według danych Narodowego Funduszu Zdrowia w 2018 r. specjalistyczną pomoc palącym oferowało jedynie 10 poradni (NFZ). Od wielu lat WHO wspiera kraje w aktywnej walce z globalną epidemią palenia tytoniu poprzez formułowanie strategii polityki antynikotynowej, wyznaczanie jej celów i rekomendowanie sposobów ich osiągnięcia (WHO, 2019b). Według najnowszych szacunków, dzięki tym działaniom pięć mld ludzi na świecie jest obecnie chronionych przed szkodliwymi następstwami używania tytoniu, a w 23 krajach zaimplementowano najlepsze praktyki, które mają na celu skutecznie ograniczyć palenie tytoniu przez obywateli. W celu poprawy zdrowia w ujęciu globalnym istnieje potrzeba zintensyfikowania powyższych działań tak, aby objęły swoim zasięgiem jak najwięcej państw.

Podsumowanie wyników

1. Blisko połowa seniorów (48,8%) nigdy nie paliła tytoniu, czterech na dziesięciu (37,2%) paliło go regularnie w przeszłości, a pozostali (14,1%) – w okresie przeprowadzania badania.

2. Wyniki projektu *PolSenior2* ukazały różnice płciowe w statusie palenia tytoniu. Większość kobiet nigdy nie paliła tytoniu (61,2%) wobec 31,3% mężczyzn. Aktywnymi palaczami tytoniu pozostała blisko 1/5 mężczyzn i ponad 1/10 kobiet w wieku 60 i więcej lat.
3. Do czynników, które warunkowały status palenia w badanej populacji należały oprócz płci także wiek, poziom wykształcenia, miejsce zamieszkania i wskaźnik BMI.
4. Średni wiek inicjacji nikotynowej w populacji polskich seniorów wynosił 20,2 roku i był o trzy lata niższy dla mężczyzn niż dla kobiet.
5. Znaczna część byłych i aktualnych palaczy kwalifikuje się do przesiewowych badań w kierunku raka płuca przy użyciu niskodawkowej tomografii komputerowej.

Wnioski i rekomendacje

- Pomimo korzystnych zmian w stylu życia Polaków, które zaszły na przestrzeni ostatnich lat, palenie tytoniu jest nadal rozpowszechnione wśród seniorów, z rosnącym trendem u kobiet. Wskazuje to na pilną potrzebę podjęcia działań zapobiegawczych dedykowanych osobom w wieku podeszłym, zarówno w zakresie prewencji, jak i pomocy w rzuceniu nałogu nikotynowego.
- Konieczne jest zintensyfikowanie działań zmierzających do utworzenia sieci poradni antynikotynowych w celu umożliwienia powszechnego dostępu osobom uzależnionym do bezpłatnej specjalistycznej pomocy.
- Planując działania prewencyjne oraz programy antynikotynowe, należy brać pod uwagę czynniki społeczno-demograficzne, które, jak wykazał projekt *PolSenior2*, rzutują na rozpowszechnienie palenia tytoniu wśród seniorów.
- Wdrożenie działań antynikotynowych adresowanych do Polaków w wieku podeszłym przełoży się korzystnie na ich stan zdrowia, jakość i długość życia.

Piśmiennictwo

Ambroziewicz, B., Chrostowski, S., Knetki-Wróblewska, M. i wsp., 2020. *Sytuacja pacjenta z nowotworem płuca. Aktualne wyzwania*. Warszawa.

Global Burden of Disease Study (GBD). Dane dostępne w: https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/ [data dostępu: 14.09.2020].

Goodchild, M., Nargis, N., d'Espaignet, E. T., 2018. Global economic cost of smoking-attributable diseases. *Tobacco Control*, 27, 1, s. 58–64.

GUS, 2018. *Informacja o sytuacji osób starszych na podstawie badań Głównego Urzędu Statystycznego*. Warszawa: GUS.

Kaleta, D., Makowiec-Dąbrowska, T., Dziankowska-Zaborszczyk, E. i wsp., 2012. Determinants of heavy smoking: results from the global adult tobacco survey in Poland (2009–2010). *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 25, 1, s. 66–79.

Lugo, A., La Vecchia, C., Boccia, S. i wsp., 2013. Patterns of smoking prevalence among the elderly in Europe. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10, 9, s. 4418–31.

Marinho, V., Laks, J., Coutinho, E. S. i wsp., 2010. Tobacco use among the elderly: a systematic review and meta-analysis. *Cadernos de Saúde Pública (Reports in Public Health)*, 26, 12, s. 2213–33.

Ministerstwo Zdrowia, 2010. *Globalny sondaż dotyczący używania tytoniu przez osoby dorosłe (GATS) Polska 2009–2012*. Warszawa: Ministerstwo Zdrowia.

Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ). *Zintegrowany Informator Pacjenta – Programy Profilaktyczne*. Dostępny w: https://zip.nfz.gov.pl/GSL/GSL/ProgramyProfilaktyczne [data dostępu: 18.08.2018].

WHO, 2019a. *European tobacco use: Trends report 2019*. Kopenhaga: WHO Regional Office for Europe.

WHO, 2019b. *WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2019*. Geneva: WHO.

OECD/European Observatory on Health Systems and Policies, 2019. *State of Health in the EU. Polska. Profil systemu ochrony zdrowia 2019*. Paryż: OECD Publishing/Bruksela: European Observatory on Health Systems and Policies.

Pinkas, J., Kaleta, D., Zgliczyński, W.S. i wsp., 2019.The prevalence of tobacco and e-cigarette use in Poland: a 2019 nationwide cross-sectional survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 23, 4820.

Piotrowicz, K., Gryglewska, B., Skalska, A. i wsp., 2012. *Choroby układu oddechowego uosób wwieku podeszłym*. W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce*. Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 191–204.

Polakowska, M., Kaleta, D., Piotrowski, W. i wsp., 2017. Tobacco smoking in Poland in the years from 2003 to 2014. Multicentre National Population Health Examination Survey (WOBASZ). *Polish Archives of Internal Medicine (Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej)*, 127, 2, s. 91–9.

Tuppo, E. E., 2005. Smoking and the Older Person. *Clinical Geriatrics*, 13, 8, s. 20–4.

Zatonski, W., 2004. *Tobacco smoking in central European countries: Poland*. W: P. Boyle, N. Gray, J. Henningfield, J. Seffrin, W. Zatonski, red. *Tobacco and Public Health: Science and Policy*. New York: Oxford University Press, s. 235–52.

Zwyczaje żywieniowe

Edyta Wernio[1], Jolanta Anna Dardzińska[1*], Aleksandra Szybalska[2], Sylwia Małgorzewicz[1]

1 Zakład Żywienia Klinicznego i Dietetyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie

* Autor korespondencyjny: dr n med. Jolanta Anna Dardzińska, email: anndar@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0001-7691-7788

Wstęp

Starość jest okresem w życiu człowieka, w którym z powodu wielonarządowych zmian inwolucyjnych zachodzących w organizmie i ich następstw, istnieje potrzeba zmodyfikowania dotychczasowych nawyków żywieniowych (Klich-Rączka, 2006).

Opublikowana w 2018 r. przez ekspertów z Instytutu Żywności i Żywienia (IŻŻ) *Piramida Zdrowego Żywienia i Aktywności Fizycznej dla osób w wieku starszym* stanowi odpowiedź na specyficzne potrzeby dietetyczne seniorów. W powyższym zbiorze zaleceń zwrócono uwagę m.in. na kluczową rolę warzyw i owoców w jadłospisie osób starszych, optymalną dzienną podaż płynów, potrzebę codziennej suplementacji witaminy D, a także na istotę aktywności fizycznej, umysłowej i społecznej (IŻŻ).

Od wielu lat podkreśla się wpływ stylu życia, w tym zwyczajów żywieniowych, na zdrowie zarówno poszczególnych jednostek, jak i społeczności (Woynarowska i wsp., 2017). W licznych badaniach naukowych wykazano związek pomiędzy prawidłowym sposobem odżywania a lepszą kondycją zdrowotną respondentów w starszym wieku i w konsekwencji lepszą jakością życia oraz niższymi współczynnikami zgonów (Ford i wsp., 2013; Milte i McNaughton, 2016; Govindaraju i wsp., 2018). Zidentyfikowano również grupy produktów, których regularne spożywanie łączone jest z długowiecznością oraz zmniejszonym ryzykiem zachorowania na choroby kardiometaboliczne i neurodegeneracyjne (Kiefte-de Jong, Mathers i Franco, 2014). Należą do nich: owoce, warzywa, ryby, zboża (produkty zbożowe pełnoziarniste), rośliny strączkowe i ziemniaki.

Wyniki *Badania Globalnego Obciążenia Chorobami* (*Global Burden of Disease Study*, GBD) pokazują, że dietetyczne czynniki ryzyka odpowiadały za utratę 14,2% lat przeżytych w zdrowiu (*disability adjusted life years*, DALY) w polskiej populacji w 2017 r. Wartości DALY zwiększały się w starszych grupach wieku i wynosiły 16,6% wśród Polaków w wieku 50–69 lat oraz 19,4% wśród Polaków w wieku 70 i więcej lat (GBD).

Na podstawie projektu *PolSenior1* zidentyfikowano szereg nieprawidłowości w sposobie żywienia osób starszych. Należały do nich przede wszystkim: nieregularne spożywanie posiłków, jedzenie mniejszej liczby posiłków niż zalecana, pomijanie ciepłych posiłków oraz picie niewystarczającej ilości płynów (Kołłajtis-Dołowy i wsp., 2012).

Przegląd europejskich badań populacyjnych z udziałem osób starszych wykazał nieodpowiednie spożycie tłuszczu ogółem i tłuszczów nasyconych, cukru, soli, błonnika pokarmowego oraz kluczowych mikro- i makroelementów oraz witamin, w tym: witaminy D, B2, B12 i kwasu foliowego (Kehoe, Walton i Flynn, 2019).

Należy zaznaczyć, że niedobory jakościowe i ilościowe w diecie mogą prowadzić do negatywnych skutków zdrowotnych, w tym do niedożywienia, którego częstość rośnie z wiekiem (Saunders i Smith, 2010). Niedożywienie stwierdzono u 7,5% respondentów projektu *PolSenior1*, a zagrożenie niedożywieniem u 38,9% (Krzymińska-Siemaszko i wsp., 2015). Płeć żeńska, zaawansowany wiek, stan cywilny wolny, zamieszkanie na wsi oraz zła sytuacja materialna były niezależnymi społeczno-ekonomicznymi czynnikami ryzyka niedożywienia. W dodatkowych analizach wykazano, że zły stan odżywienia związany był w populacji projektu *PolSenior1* z występowaniem objawów depresyjnych, upośledzeniem funkcji poznawczych, wielochorobowością, anemią oraz bezzębiem (Krzyminska-Siemaszko i wsp., 2016).

Żywienie jest przedmiotem zainteresowania Komisji Europejskiej w kontekście aktywnego i zdrowego starzenia oraz potencjalnego oddziaływania na oczekiwaną długość życia w zdrowiu (Mak i Caldeira, 2014). Stanowi ważny aspekt zdrowia publicznego w Polsce, gdzie obserwowane jest gwałtowne starzenie się populacji i prognozowana jest dalsza zmiana struktury demograficznej (GUS, 2014).

Monitorowanie stanu odżywienia oraz ocena zwyczajów żywieniowych dostarcza istotnych danych, które mogą stanowić podstawę do tworzenia programów edukacyjnych. Szczególnie istotne wydają się być dane zebrane w trakcie realizacji projektów *PolSenior1* i *PolSenior2*, ponieważ dotyczą one osób starszych charakteryzujących się specyficznymi potrzebami

dietetycznymi i wymagających zindywidualizowanego podejścia. Wyniki projektu *PolSenior1* pokazały m.in., że nieprawidłowy sposób odżywiania charakteryzował najstarszych seniorów, kobiety, mieszkańców wsi, osoby o stanie cywilnym wolnym i niskim statusie materialnym, jak również z niedokrwistością, bezzębiem, upośledzeniem funkcji poznawczych i objawami depresyjnymi, a także z wielochorobowością (Krzymińska-Siemaszko i wsp., 2015; Krzyminska-Siemaszko i wsp., 2016).

Należy zaznaczyć, że szeroko zakrojona edukacja żywieniowa może przyczynić się do poprawy stanu zdrowia obecnych i przyszłych seniorów, a także – w dłuższej perspektywie – do zmniejszenia nierówności w zdrowiu, co stanowi priorytet dla polityki zdrowotnej zarówno w Polsce, jak i w innych krajach regionu europejskiego (WHO, 2013; Rozporządzenie RM, 2016).

Celem niniejszego opracowania jest ocena zwyczajów żywieniowych respondentów projektu *PolSenior2*.

Materiał i metody

W badaniu *PolSenior2* analizę zwyczajów żywieniowych osób starszych przeprowadzono na podstawie zawartych w kwestionariuszu medycznym pytań dotyczących spożywanych posiłków, z uwzględnieniem posiłków gorących oraz podjadania i jedzenia w nocy. Wykorzystano również w opracowaniu rozdziału odpowiedzi na pytania wchodzące w skład skali *Mini Nutritional Assessment Short Form*, MNA-SF (patrz rozdz. III.14) dotyczące codziennego spożywania grup produktów: owoców i warzyw, produktów mlecznych (mleka, serów, jogurtów itp.), mięsa lub ryb oraz roślin strączkowych lub jaj. Ponadto do oceny zwyczajów żywieniowych wykorzystano wypełniany samodzielnie przez respondentów kwestionariusz częstości spożycia czterdziestu dwóch produktów spożywczych i potraw. Pytania obejmowały spożycie dzienne, tygodniowe i miesięczne owoców, warzyw, nabiału, mięsa, ryb, drobiu, wędlin, pieczywa i potraw mącznych, źródeł cukrów prostych, a także preferencje dotyczące obróbki kulinarnej. W kwestionariuszu samooceny częstości spożycia dziennego na poszczególne pytania udzieliło odpowiedzi od 1290 do 4558 z 5987 badanych i baza danych wymaga dalszej weryfikacji. Dlatego wyniki tej części ankiety pozwalają jedynie na określenie pewnych jakościowych tendencji.

Analizie poddano także ilość wypijanych płynów. Wyniki podano jako średnie oraz jako odsetki seniorów, którzy wypijają zalecaną ilość płynów (≥ 2000 ml), wystarczającą (1500–1999 ml), minimalną (1000–1499) oraz niewystarczającą (< 1000 ml).

W analizie wyników uwzględniono wiek, płeć, wykształcenie, miejsce i makroregion zamieszkania, samoocenę sytuacji finansowej oraz wskaźnik masy ciała (*body mass index*, BMI). Wskaźnik masy ciała był wyliczony przez podzielenie masy ciała przez kwadrat wzrostu badanego (kg/m^2), a analiza została wykonana dla trzech kategorii BMI: 18,5–24,9; 25,0–29,9 oraz ≥ 30,0.

Analizę statystyczną wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3., a wyniki przedstawiono w postaci wartości procentowej lub średniej i 95% przedziałów ufności. W analizie uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji w wieku 60 i więcej lat. Szczegóły analizy statystycznej przedstawiono w rozdziale II.4.

Wyniki

Spożywanie posiłków oraz wybranych grup produktów spożywczych w zależności od płci i wieku

Dane dotyczące spożywania posiłków, z uwzględnieniem wieku i płci, przedstawiono w tabeli 1. Dziewięciu na dziesięciu starszych Polaków spożywało co najmniej trzy pełne posiłki dziennie – z tą samą częstością kobiety i mężczyźni. Nie zaobserwowano także różnic między poszczególnymi grupami wieku. Śniadania codziennie jadło 96,3% osób w wieku 60 i więcej lat, rzadziej osoby z najmłodszej grupy wieku (93,5%) niż te, które ukończyły 75 lat (> 96%). Drugie śniadanie codziennie jadał co trzeci senior bez względu na wiek, częściej kobiety niż mężczyźni (37,0% *vs* 31,7%), przy czym 23,1% (95% CI: 21,3–25,0) zgłaszało spożywanie tego posiłku kilka razy w tygodniu.

Zupy były spożywane przez 41,9% osób, a drugie dania przez 54,2%. O ile wiek nie wpływał na częstość spożywania drugiego dania, to zupy zyskiwały na popularności wśród starszych seniorów (tab. 1). Podczas gdy w najmłodszej grupie (60–64 lata) prawie nigdy nie jadało zup 5,4% (95% CI: 3,0–7,7) osób, to w najstarszej tylko 1,6% (95% CI: 0,3–2,8).

Tabela 1. Spożywanie posiłków oraz wybranych grup produktów przez seniorów z uwzględnieniem płci i wieku. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe lub średnie z 95% przedziałami ufności

	Grupa wieku (w latach)							Ogółem		
	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90 i więcej	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Codzienne spożycie										
3 lub więcej pełnych posiłków	91,1 (88,9–93,3)	91,9 (89,9–93,9)	89,3 (86,7–91,9)	89,7 (86,5–92,8)	90,6 (88,0–93,3)	90,1 (86,1–94,1)	90,7 (86,0–95,5)	**90,7 (89,0–92,4)**	**90,8 (89,3–92,3)**	**90,7 (89,4–92,1)**
I śniadanie	93,5 (91,2–95,8)	96,6 (95,3–97,9)	96,6 (94,9–98,2)	98,1 (96,7–99,4)	98,3 (96,9–99,6)	99,2 (97,9–100)	99,9 (99,8–100)	**96,0 (94,8–97,1)**	**96,4 (95,5–97,4)**	**96,3 (95,4–97,1)**
II śniadanie	36,8 (31,9–41,6)	36,7 (32,5–40,8)	30,9 (27,0–34,8)	32,5 (28,7–36,3)	34,3 (30,1–38,6)	33,2 (27,0–39,4)	35,3 (27,7–42,9)	**31,7 (28,7–34,8)**	**37,0 (33,3–40,7)**	**34,8 (32,1–37,5)**
Zupa	36,8 (31,7–41,9)	41,8 (38,0–45,7)	39,6 (35,3–43,8)	49,8 (44,8–54,8)	51,1 (45,9–56,3)	54,4 (47,7–61,0)	54,6 (47,1–62,1)	**44,0 (40,3–47,7)**	**42,8 (39,5–46,0)**	**41,9 (38,4–45,4)**
II danie	55,2 (50,0–60,4)	56,2 (51,6–60,8)	54,7 (50,4–59,0)	51,3 (46,3–56,2)	51,8 (46,8–56,8)	50,1 (44,1–56,2)	51,3 (44,0–58,7)	**56,9 (53,1–60,8)**	**52,3 (48,8–55,8)**	**54,2 (51,0–57,5)**
Podwieczorek	31,4 (27,4–35,3)	33,0 (29,1–37,0)	29,0 (24,9–33,2)	28,0 (24,1–31,9)	32,7 (29,0–36,4)	27,3 (22,0–32,6)	34,8 (27,6–42,0)	**26,0 (23,4–28,6)**	**34,6 (32,2–37,0)**	**31,0 (29,1–32,9)**
Kolacja	80,1 (76,5–83,7)	81,1 (77,6–84,5)	86,6 (83,8–89,4)	87,2 (84,3–90,0)	88,4 (85,0–91,8)	88,3 (84,6–92,0)	90,6 (87,2–94,1)	**86,2 (83,8–88,5)**	**82,0 (79,6–84,4)**	**83,7 (81,9–85,6)**
Przekąski/podjadanie										
Codziennie	29,8 (25,7–33,9)	27,1 (23,4–30,7)	21,4 (17,4–25,3)	21,1 (17,7–24,5)	23,3 (18,8–27,7)	17,9 (13,7–22,2)	26,5 (19,3–33,8)	**23,5 (21,0–26,0)**	**26,8 (24,0–29,6)**	**25,4 (23,2–27,6)**
Kilka razy w tygodniu	25,4 (21,0–29,8)	23,9 (20,8–27,0)	25,6 (22,1–29,1)	27,1 (23,8–30,4)	24,2 (20,2–28,2)	25,5 (20,1–30,8)	20,1 (15,0–25,1)	**24,7 (21,9–27,5)**	**25,2 (22,6–27,8)**	**25,0 (22,9–27,1)**
Liczba gorących posiłków w tygodniu	9,0 (8,6–9,4)	9,2 (8,9–9,6)	9,1 (8,6–9,5)	9,0 (8,6–9,3)	9,0 (8,5–9,4)	9,1 (8,6–9,7)	9,3 (8,5–10,1)	**9,0 (8,7–9,4)**	**9,1 (8,7–9,4)**	**9,1 (8,8–9,5)**

Tabela 1 (cd.). Spożywanie posiłków oraz wybranych grup produktów przez seniorów z uwzględnieniem płci i wieku

	Grupa wieku (w latach)							Ogółem		
	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90 i więcej	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Spożycie grup produktów										
2 lub więcej porcji owoców lub warzyw codziennie	73,9 (70,2–77,7)	77,2 (73,4–81,0)	77,0 (73,8–80,2)	77,4 (73,8–80,9)	76,2 (71,9–80,5)	69,2 (63,8–74,6)	66,5 (59,6–73,3)	**72,0 (68,9–75,2)**	**77,8 (75,3–80,3)**	**75,4 (73,1–77,7)**
1 lub więcej produktów mlecznych codziennie	70,2 (66,4–74,0)	70,0 (66,0–73,9)	71,4 (67,4–75,3)	77,4 (73,9–80,8)	73,0 (69,3–76,7)	78,4 (74,5–82,3)	78,2 (73,2–83,1)	**67,5 (64,7–70,3)**	**75,3 (73,0–77,7)**	**72,1 (70,2–73,9)**
1 lub więcej porcji mięsa, ryb lub drobiu codziennie	64,5 (59,9–69,2)	65,2 (60,8–69,6)	62,5 (58,2–66,9)	64,7 (60,0–69,4)	61,7 (56,2–67,2)	61,8 (56,3–67,2)	61,5 (54,3–68,7)	**68,4 (65,1–71,7)**	**60,6 (57,0–64,2)**	**63,9 (60,8–66,9)**
2 lub więcej porcji roślin strączkowych lub jajek tygodniowo	75,9 (72,0–79,9)	82,6 (79,8–85,4)	78,8 (75,3–82,3)	76,9 (73,2–80,7)	74,8 (70,9–78,6)	73,4 (68,3–78,6)	69,7 (64,9–74,5)	**78,2 (75,8–80,7)**	**77,5 (75,0–80,0)**	**77,8 (75,7–79,9)**

Podwieczorki, podobnie jak drugie śniadania, częściej spożywały kobiety niż mężczyźni (34,6% *vs* 26,0%) i w tym przypadku wiek nie odgrywał roli. Natomiast odsetek seniorów jedzących codziennie kolacje rósł z wiekiem z 80,1% w grupie wieku 60–64 lata do 90,6% u 90-latków (tab. 1).

Codzienne jedzenie przekąsek (podjadanie) deklarowała co czwarta osoba w badanej populacji, najczęściej ci najmłodsi, najrzadziej w wieku 85–89 lat (29,8% *vs* 17,9%). Kilka razy w tygodniu podjadało kolejne 25,0% (95% CI: 22,9–27,1) seniorów. Ponad dziewięciu na dziesięciu seniorów (91,5%; 95% CI: 90,3–92,7) nie spożywało posiłków w nocy, przy czym były to częściej kobiety niż mężczyźni (93,2%; 95% CI: 91,8–94,6 *vs* 89,2%; 95% CI: 87,2–91,2). Tylko 1,9% (95% CI: 1,3–2,5) osób deklarowało codzienne jedzenie w nocy.

Liczba gorących posiłków w tygodniu wynosiła średnio dziewięć i nie zależała od płci i wieku seniorów (tab. 1).

W tabeli 1 przedstawiono również spożywanie przez seniorów wybranych grup produktów spożywczych z uwzględnieniem płci i wieku. Tylko trzech na czterech seniorów raportowało spożywanie dwóch lub więcej porcji owoców i warzyw codziennie, częściej kobiety w porównaniu z mężczyznami (77,8% *vs* 72,0%). Najczęściej były to osoby siedemdziesięcioletnie, najrzadziej dziewięćdziesięcioletnie. Również większy odsetek kobiet niż mężczyzn codziennie spożywał produkty mleczne (75,5% *vs* 67,5%). Obserwowano nieznaczny wzrost częstości spożycia produktów mlecznych z wiekiem. Mięso, ryby i jego przetwory kobiety jadły rzadziej niż mężczyźni (60,6% *vs* 68,4%). Nie zaobserwowano zmiany spożycia tych produktów z wiekiem, gdy tymczasem odsetek seniorów raportujących jedzenie roślin strączkowych lub jaj co najmniej dwa razy w tygodniu był najwyższy wśród osób w wieku 65–69 lat, a najniższy wśród tych w wieku 90 i więcej lat (82,6% *vs* 69,7%).

Spożywanie posiłków oraz wybranych grup produktów spożywczych w zależności od BMI, samooceny sytuacji finansowej i wykształcenia seniorów

Analizę sposobu żywienia w zależności od sytuacji finansowej deklarowanej przez seniorów oraz od BMI przedstawiono w tabeli 2, natomiast zależności pomiędzy sposobem żywienia a wykształceniem – w tabeli 3.

Osoby w gorszej sytuacji finansowej rzadziej jadły drugie danie obiadowe (44,9% *vs* 55,1%) oraz w przypadku mężczyzn drugie śniadanie (20,5%

Tabela 2. Spożywanie posiłków oraz wybranych grup produktów przez seniorów w zależności od samooceny sytuacji materialnej i wskaźnika masy ciała (BMI). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Samoocena sytuacji finansowej						BMI (kg/m²)								
	Dobra			Zła			18,5–24,9			25,0–29,9			≥ 30,0		
	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)
Codzienne spożycie															
3 lub więcej pełnych posiłków	91,2 (89,4–92,9)	91,0 (89,4–92,7)	91,1 (89,6–92,5)	82,9 (74,0–91,7)	88,1 (83,5–92,7)	86,2 (81,8–90,7)	87,6 (83,6–91,7)	89,7 (86,8–92,7)	88,9 (86,4–91,4)	91,6 (89,5–93,8)	90,3 (88,4–92,3)	91,0 (89,5–92,5)	91,3 (89,3–93,4)	91,9 (89,7–94,2)	91,7 (90,1–93,4)
I śniadanie	96,2 (95,0–97,3)	96,5 (95,6–97,5)	96,4 (95,5–97,2)	94,4 (89,7–99,1)	96,2 (93,1–99,4)	95,6 (93,1–98,1)	92,4 (89,2–95,7)	93,2 (90,7–95,6)	92,9 (90,8–95,0)	96,6 (95,1–98,1)	97,1 (95,7–98,5)	96,9 (95,9–97,9)	97,5 (96,2–98,8)	97,6 (96,4–98,8)	97,6 (96,6–98,5)
II śniadanie	32,6 (29,4–35,8)	37,4 (33,4–41,4)	35,4 (32,4–38,3)	20,5 (12,2–28,8)	33,3 (25,4–41,2)	28,8 (23,0–34,7)	34,6 (28,5–40,7)	41,3 (35,6–47,1)	38,7 (35,0–42,4)	31,3 (26,6–36,0)	39,2 (33,4–44,9)	35,4 (31,3–39,5)	30,4 (25,5–35,3)	32,3 (28,2–36,4)	31,6 (28,2–35,0)
Zupa	43,3 (39,2–47,3)	41,4 (37,9–44,9)	42,2 (38,9–45,5)	48,8 (35,9–61,7)	41,0 (31,9–50,2)	43,7 (35,3–52,1)	52,2 (45,9–58,5)	45,6 (40,2–50,9)	48,2 (44,2–52,2)	42,8 (37,9–47,8)	43,3 (38,8–47,8)	43,1 (39,2–47,0)	39,4 (34,6–44,1)	38,1 (33,4–42,7)	38,5 (34,4–42,7)
II danie	57,1 (53,1–61,1)	53,7 (50,0–57,3)	55,1 (51,7–58,5)	49,1 (38,4–59,9)	42,6 (32,6–52,6)	44,9 (38,4–51,4)	60,4 (54,1–66,7)	56,7 (51,3–62,2)	58,2 (54,0–62,4)	58,5 (53,3–63,7)	55,1 (50,3–59,8)	56,7 (52,4–61,0)	52,8 (47,5–58,1)	47,3 (42,7–51,9)	49,3 (45,2–53,4)
Podwieczorek	25,5 (22,9–28,2)	34,6 (31,9–37,3)	30,8 (28,8–32,8)	28,2 (19,3–37,1)	34,2 (26,2–42,1)	32,0 (25,9–38,2)	28,8 (23,7–33,8)	39,0 (33,9–44,1)	34,9 (31,3–38,6)	23,2 (19,5–26,8)	33,3 (29,1–37,5)	28,5 (25,3–31,6)	27,6 (23,0–32,3)	32,6 (29,1–36,1)	30,8 (28,0–33,7)
Kolacja	86,7 (84,2–89,2)	81,4 (78,7–84,1)	83,6 (81,7–85,6)	77,3 (65,9–88,6)	87,6 (82,8–92,3)	83,9 (78,4–89,5)	87,2 (83,5–90,9)	84,5 (80,8–88,2)	85,6 (82,8–88,4)	85,8 (82,3–89,2)	81,3 (77,8–84,7)	83,4 (80,8–86,0)	85,8 (82,9–88,7)	81,0 (77,8–84,3)	82,8 (80,5–85,0)
Przekąski/podjadanie	22,7 (20,2–25,3)	27,0 (24,1–29,9)	25,2 (23,0–27,3)	26,4 (17,3–35,4)	24,4 (16,2–32,7)	25,1 (18,6–31,6)	24,3 (18,7–29,9)	25,2 (19,2–31,1)	24,8 (20,1–29,6)	25,2 (21,3–29,2)	28,0 (23,3–32,6)	26,6 (23,5–29,8)	20,8 (17,1–24,6)	27,1 (22,8–31,3)	24,8 (21,6–28,0)
Liczba gorących posiłków w tygodniu	9,2 (8,8–9,6)	9,0 (8,7–9,4)	9,1 (8,8–9,4)	8,4 (7,6–9,3)	8,8 (8,1–9,5)	8,7 (8,1–9,3)	9,2 (8,6–9,7)	9,3 (8,7–9,9)	9,2 (8,8–9,7)	9,1 (8,7–9,5)	9,0 (8,6–9,3)	9,0 (8,7–9,4)	9,2 (8,7–9,7)	8,9 (8,5–9,3)	9,0 (8,6–9,4)
Spożycie grup produktów															
Codziennie 2 lub więcej porcji owoców lub warzyw	73,1 (70,0–76,3)	78,3 (75,8–80,8)	76,1 (74,0–78,3)	57,1 (43,9–70,4)	72,5 (66,2–78,9)	67,1 (60,6–73,5)	65,9 (60,7–71,1)	77,4 (72,8–81,9)	72,8 (69,0–76,6)	75,1 (71,4–78,8)	80,3 (76,7–83,9)	77,8 (75,1–80,5)	72,9 (68,2–77,6)	76,1 (72,7–79,5)	74,9 (72,1–77,8)
1 lub więcej porcji produktów mlecznych	68,2 (65,2–71,2)	76,0 (73,4–78,5)	72,7 (70,7–74,6)	61,6 (51,0–72,1)	70,4 (62,1–78,7)	67,3 (61,4–73,1)	68,6 (63,8–73,3)	73,6 (68,7–78,6)	71,6 (68,1–75,1)	70,3 (66,2–74,4)	76,0 (72,9–79,2)	73,3 (70,7–75,9)	63,7 (58,7–68,7)	76,0 (72,5–79,5)	71,5 (68,5–74,5)
1 lub więcej porcji mięsa, ryb lub drobiu	69,0 (65,4–72,5)	61,2 (57,4–65,0)	64,5 (61,4–67,6)	56,6 (44,6–68,5)	54,9 (46,4–63,5)	55,5 (49,0–62,1)	68,0 (62,5–73,5)	61,2 (55,7–66,7)	63,9 (59,5–68,2)	68,6 (64,4–72,7)	62,3 (58,1–66,5)	65,3 (62,0–68,6)	68,2 (63,0–73,5)	58,8 (53,8–63,8)	62,3 (58,3–66,3)
Tygodniowo 2 lub więcej porcji strączkowych lub jajek	79,1 (76,8–81,4)	78,3 (75,8–80,9)	78,7 (76,7–80,7)	64,4 (52,2–76,6)	72,6 (64,4–80,9)	69,7 (61,3–78,0)	76,3 (70,9–81,6)	74,2 (69,6–78,7)	75,0 (71,3–78,7)	80,7 (77,5–83,9)	79,2 (75,7–82,6)	79,9 (77,5–82,3)	77,0 (71,8–82,2)	78,3 (74,8–81,8)	77,8 (74,5–81,1)

Tabela 3. Spożywanie posiłków oraz wybranych grup produktów przez seniorów w zależności od poziomu wykształcenia. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe lub średnie z 95% przedziałami ufności

	Podstawowe lub niepełne podstawowe			Zasadnicze zawodowe			Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne			Wyższe		
	Mężczyźni % (95% CI)	**Kobiety** % (95% CI)	**Razem** % (95% CI)	**Mężczyźni** % (95% CI)	**Kobiety** % (95% CI)	**Razem** % (95% CI)	**Mężczyźni** % (95% CI)	**Kobiety** % (95% CI)	**Razem** % (95% CI)	**Mężczyźni** % (95% CI)	**Kobiety** % (95% CI)	**Razem** % (95% CI)
Codzienne spożycie												
3 lub więcej pełnych posiłków	90,8 (87,3–94,4)	91,3 (88,4–94,3)	91,2 (88,6–93,7)	88,8 (85,6–92,0)	93,6 (91,1–96,0)	90,9 (88,7–93,1)	92,3 (90,0–94,7)	88,9 (86,3–91,4)	90,1 (88,0–92,2)	91,2 (88,1–94,4)	90,9 (87,4–94,5)	91,1 (88,4–93,7)
I śniadanie	97,3 (94,8–99,9)	97,8 (96,6–99,0)	97,6 (96,5–98,8)	94,1 (91,8–96,4)	93,5 (90,5–96,6)	93,9 (91,8–95,9)	98,1 (97,0–99,1)	96,2 (94,7–97,6)	96,8 (95,8–97,9)	94,9 (91,5–98,2)	98,8 (97,8–99,8)	97,1 (95,6–98,7)
II śniadanie	30,7 (25,3–36,1)	29,7 (25,6–33,9)	30,0 (26,4–33,7)	27,4 (22,7–32,1)	32,6 (26,6–38,7)	29,7 (25,6–33,8)	33,7 (28,7–38,7)	38,7 (33,8–43,6)	36,9 (33,3–40,5)	41,2 (32,3–50,2)	53,2 (46,9–59,5)	48,1 (43,5–52,8)
Zupa	49,8 (42,6–57,0)	46,3 (40,2–52,5)	47,5 (42,1–52,9)	44,1 (38,5–49,7)	40,7 (34,6–46,9)	42,6 (37,8–47,5)	40,7 (35,4–46,1)	41,3 (37,3–45,4)	41,1 (37,4–44,8)	41,7 (34,3–49,2)	35,5 (28,5–42,6)	38,2 (31,9–44,4)
II danie	49,4 (42,7–56,1)	43,5 (37,7–49,4)	45,5 (40,1–50,9)	54,4 (49,2–59,6)	48,6 (42,2–55,1)	51,9 (47,4–56,3)	60,2 (55,2–65,2)	57,4 (52,8–62,1)	58,4 (54,5–62,3)	65,7 (59,9–71,5)	62,7 (56,8–68,5)	63,9 (59,3–68,6)
Podwieczorek	24,4 (19,0–29,7)	32,3 (28,2–36,3)	29,7 (26,1–33,3)	23,9 (19,5–28,2)	36,8 (32,1–41,5)	29,5 (26,5–32,5)	29,8 (24,3–35,3)	33,7 (30,2–37,2)	32,3 (29,4–35,3)	25,1 (18,1–32,1)	39,5 (33,1–45,9)	33,5 (28,9–38,1)
Kolacja	90,3 (87,1–93,5)	89,1 (85,9–92,4)	89,5 (87,1–91,9)	85,9 (82,2–89,5)	84,9 (80,8–89,0)	85,5 (82,7–88,2)	85,0 (81,5–88,6)	78,5 (74,6–82,4)	80,9 (77,9–83,8)	83,4 (76,3–90,4)	73,7 (66,1–81,4)	77,8 (72,1–83,5)
Przekąski/podjadanie	24,1 (19,1–29,0)	24,5 (20,4–28,6)	24,4 (20,7–28,1)	25,0 (20,4–29,7)	27,7 (21,7–33,8)	26,2 (22,0–30,4)	22,0 (17,7–26,4)	28,0 (23,8–32,2)	25,9 (22,5–29,3)	19,5 (14,6–24,5)	26,6 (18,5–34,6)	23,6 (18,3–28,9)
Liczba gorących posiłków w tygodniu	9,2 (8,6–9,8)	8,8 (8,3–9,3)	8,9 (8,4–9,4)	9,0 (8,5–9,5)	9,1 (8,5–9,7)	9,0 (8,6–9,5)	9,3 (8,8–9,7)	9,0 (8,6–9,4)	9,1 (8,8–9,4)	9,2 (8,5–9,9)	9,3 (8,8–9,7)	9,2 (8,8–9,7)
Spożycie grup produktów												
Codziennie 2 lub więcej porcji owoców lub warzyw	63,7 (57,6–69,9)	70,8 (66,1–75,4)	68,4 (64,3–72,5)	70,0 (65,4–74,5)	78,1 (73,7–82,6)	73,5 (70,2–76,8)	74,5 (70,4–78,5)	79,1 (75,2–83,1)	77,4 (74,2–80,7)	82,2 (76,4–88,0)	87,2 (83,9–90,4)	85,1 (81,8–88,4)
Codziennie 1 lub więcej porcji produktów mlecznych	62,9 (57,9–67,9)	73,5 (69,2–77,7)	69,9 (66,9–73,0)	66,5 (61,6–71,3)	77,0 (73,0–81,1)	71,1 (67,6–74,6)	68,5 (63,9–73,1)	74,7 (70,9–78,5)	72,5 (69,4–75,5)	76,3 (71,3–81,4)	78,7 (72,8–84,5)	77,7 (73,7–81,6)
Codziennie 1 lub więcej porcji mięsa, ryb lub drobiu	65,1 (58,9–71,4)	59,2 (53,5–64,8)	61,2 (56,3–66,0)	66,7 (61,6–71,8)	57,7 (51,6–63,7)	62,8 (58,2–67,3)	69,8 (64,4–75,2)	61,0 (56,9–65,2)	64,2 (60,5–67,9)	73,8 (68,2–79,3)	67,9 (62,3–73,5)	70,4 (66,3–74,5)
Tygodniowo 2 lub więcej porcji roślin strączkowych lub jajek	72,0 (66,0–77,9)	72,4 (67,4–77,4)	72,3 (68,0–76,6)	78,4 (74,1–82,6)	76,5 (71,6–81,4)	77,6 (74,0–81,1)	81,5 (77,5–85,6)	81,5 (78,6–84,3)	81,5 (78,8–84,1)	78,1 (73,2–83,0)	79,3 (72,4–86,1)	78,8 (74,0–83,6)

vs 32,6%). Co istotne, mężczyźni w gorszej sytuacji materialnej rzadziej spożywali co najmniej trzy pełne posiłki dziennie (82,9% *vs* 91,2%). Natomiast sytuacja finansowa, podobnie jak wykształcenie i miejsce zamieszkania, nie wpływała na liczbę gorących posiłków.

Najniższy odsetek spożywających pierwsze śniadania obserwowano u kobiet i mężczyzn z BMI w zakresie 18,5–24,9 kg/m^2 (93,2% i 92,4%) i rósł on do ponad 97% wśród seniorów z BMI ≥ 30,0 kg/m^2 (tab. 2). Wykazano również, że osoby szczuplejsze częściej spożywały na obiad zupę – różnica ta była szczególnie wyraźna wśród mężczyzn (52,2% w grupie z BMI w zakresie 18,5–24,9 kg/m^2 *vs* 39,4% z BMI ≥30,0 kg/m^2). Ponadto osoby z BMI w zakresie 18,5–24,9 kg/m^2 częściej niż te z BMI ≥ 30,0 kg/m^2 deklarowały także codzienne spożywanie drugiego dania (58,2% *vs* 49,3%). Nie zaobserwowano innych różnic w sposobie żywienia w zależności od kategorii BMI (tab. 2).

Poziom wykształcenia nie wiązał się z odsetkiem spożycia co najmniej trzech pełnych posiłków dziennie i liczbą gorących posiłków w tygodniu (tab. 3). Natomiast zaobserwowano, że seniorzy z wykształceniem zawodowym lub niższym rzadziej jadali codziennie drugie śniadanie (od 27,4% do 32,6% seniorów) niż ci lepiej wykształceni, a wśród osób z wykształceniem wyższym odsetek ten wynosił 48,1% (41,2% dla mężczyzn i aż 53,2% dla kobiet). Podobnie codzienne spożycie drugiego dania obiadowego deklarowało 63,9% osób z wykształceniem wyższym i tylko 45,5% osób z podstawowym – zależność tę zaobserwowano dla obu płci. Natomiast kolacja była preferowana przez osoby z niższym wykształceniem, spożywało ją 89,5% osób z wykształceniem podstawowym i tylko 77,9% seniorów po studiach. Po uwzględnieniu płci różnica ta okazała się jednak istotna tylko w grupie kobiet (tab. 3).

Poziom wykształcenia był również istotnie powiązany z deklarowaną częstością codziennego spożycia dwóch lub więcej porcji owoców lub warzyw (tab. 3). Odsetek ten wynosił tylko 68,4% wśród osób z wykształceniem podstawowym, podczas gdy wśród seniorów z wykształceniem wyższym sięgał 85,1%. Należy podkreślić, że tylko 63,7% mężczyzn z najniższym stopniem wykształcenia jadało codziennie wspomnianą ilość owoców i warzyw w porównaniu do 82,2% w grupie z wykształceniem wyższym. Pomimo generalnie częstszego spożywania warzyw i owoców w grupie kobiet w porównaniu do mężczyzn różnica w zależności od stopnia wykształcenia była również zauważalna wśród kobiet (tab. 3).

Powiązanie ze stopniem wykształcenia zaobserwowano również w przypadku deklaracji dotyczącej codziennego spożywania jednej lub

więcej porcji produktów mlecznych (69,9% wśród seniorów z wykształceniem podstawowym *vs* 77,7% z wykształceniem wyższym) i w tym przypadku podział na płeć ujawnił istotne różnice tylko w grupie mężczyzn (62,9% – wykształcenie podstawowe *vs* 76,3% – wykształcenie wyższe). Co interesujące, spożywanie jednej lub więcej porcji mięsa, ryb albo drobiu również rzadziej deklarowały osoby gorzej wykształcone (61,2% z wykształceniem podstawowym *vs* 70,4% w grupie z wykształceniem wyższym – tab. 3).

Spożywanie posiłków oraz wybranych grup produktów spożywczych w zależności od miejsca zamieszkania

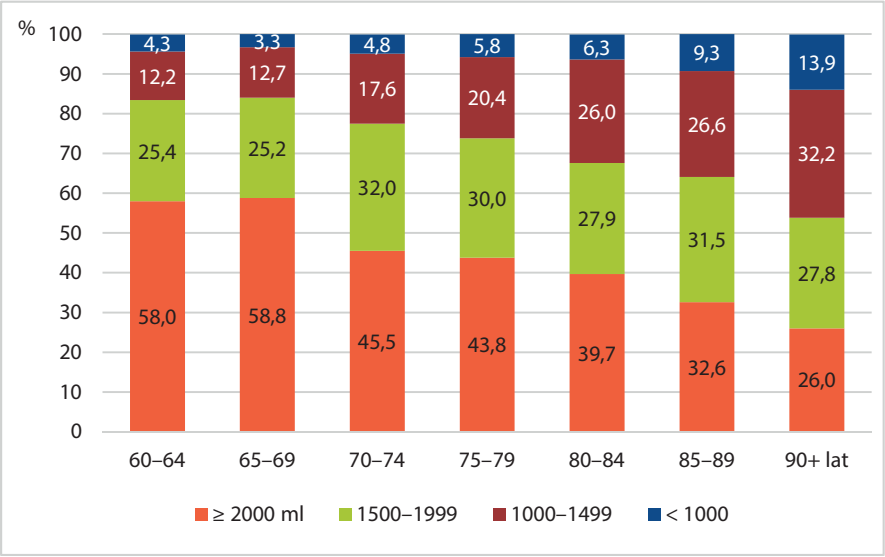
Odnotowano związek pomiędzy regionem zamieszkania a częstością spożycia mięsa, ryb lub drobiu. Mieszkańcy regionu północnego częściej deklarowali co najmniej jedną porcję tych produktów dziennie niż seniorzy z regionu południowego (72,8%; 95% CI: 66,6–78,9 *vs* 55,8%; 95% CI: 49,8–61,9). Zależność ta dotyczyła zarówno kobiet, jak i mężczyzn, natomiast takiej różnicy nie zaobserwowano w zależności od wielkości miejsca zamieszkania. Częstość spożycia owoców, warzyw i innych produktów nie zależała od regionu i miejsca zamieszkania.

Ilość i rodzaj wypijanych płynów

Według *Piramidy zdrowego żywienia i aktywności fizycznej* dla osób starszych płyny powinny być spożywane w ilości 2 litrów na dobę. Wśród badanych stwierdzono, że średnia ilość wypijanych przez seniorów płynów wynosiła 2023 ml, w porównywalnej ilości u mężczyzn i kobiet (tab. 4). Wraz z wiekiem systematycznie spadała średnia ilość wypijanych płynów i w grupie wieku 90 i więcej lat nieznacznie przekraczała 1500 ml.

Tylko niewiele ponad połowa osób w wieku 60 i więcej lat wypijała co najmniej 2000 ml dziennie, a 27,6% osób od 1500 do 1999 ml. Co dwudziesty senior podawał, że ilość płynów przyjmowanych na dobę nie przekraczała 1000 ml. Nie stwierdzono różnic między kobietami i mężczyznami (tab. 4). Należy podkreślić, że po 70. r.ż. ubywało osób pijących dużo, a przybywało przyjmujących zbyt małe ilości płynów. Tylko nieco ponad połowa 90-latków wypijała ponad 1500 ml na dobę, zaś co siódmy poniżej 1000 ml. Zależność ilości spożywanych płynów od wieku przedstawiono schematycznie na rycinie 1, a szczegółowe dane zawiera tabela 4.

Rycina 1. Spożycie płynów przez seniorów w poszczególnych grupach wieku z podziałem na kategorie. Przedziały ufności zostały podane w tabeli 4



Nie stwierdzono związku pomiędzy BMI i ilością wypijanych płynów przez kobiety, natomiast mężczyźni z prawidłową masą ciała wypijali mniej płynów niż ci z nadwagą i otyłością (odpowiednio 1844 ml; 95% CI: 1766–1923 *vs* 2121 ml; 95% CI: 2038–2203 *vs* 2231 ml; 95% CI: 2145–2317).

Szczegółowa analiza ujawniła, że kobiety z wykształceniem podstawowym wypijały znacznie mniej płynów, niż te z wyższym poziomem wykształcenia (1806 ml; 95% CI: 1742–1870 z podstawowym *vs* 2040 ml; 95% CI: 1918–2163 z zawodowym i 2137 ml; 95% CI: 2043–2232 z wyższym). Tej zależności nie obserwowano w grupie mężczyzn. Najwięcej płynów wypijali mieszkańcy miast do 50 tys. mieszkańców (2196 ml; 95% CI: 2064–2327) i różnica była szczególnie widoczna wśród kobiet, gdzie mieszkanki małych miast wypijały średnio o ponad 300 ml więcej niż mieszkanki wsi. U mężczyzn zaś nie zaobserwowano tej różnicy.

Mieszkańcy regionu wschodniego i centralnego rzadziej spożywali zalecane ilości płynów. Seniorzy z tych części Polski deklarowali też najniższe średnie spożycie płynów (odpowiednio: 1793 ml; 95% CI: 1601–1985 dla regionu wschodniego oraz 1836 ml; 95% CI: 1671–2002 dla centralnego), najwięcej zaś, według deklaracji, wypijali mieszkańcy regionu północno-

Tabela 4. Podaż płynów w grupie seniorów z uwzględnieniem płci i wieku. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe lub średnie z 95% przedziałami ufności

	Grupa wieku (w latach)							Ogółem		
	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90 i więcej	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Spożycie codziennie										
Łącznie (ml)	2211 (2107–2315)	2117 (2047–2188)	1916 (1850–1982)	1921 (1855–1987)	1809 (1739–1880)	1702 (1623–1780)	1572 (1473–1670)	**2092 (2027–2157)**	**1973 (1908–2038)**	**2023 (1967–2078)**
Niewystarczające < 1000 ml (%)	4,3 (2,2–6,5)	3,3 (1,9–4,8)	4,8 (2,5–7,2)	5,8 (3,8–7,7)	6,3 (3,6–9,1)	9,3 (6,1–12,5)	13,9 (9,3–18,5)	**5,4 (3,9–7,0)**	**4,8 (3,3–6,3)**	**5,0 (3,7–6,4)**
Minimalne 1000–1499 ml (%)	12,2 (9,7–14,7)	12,7 (9,7–15,6)	17,6 (14,5–20,6)	20,4 (17,3–23,5)	26,0 (22,0–30,0)	26,6 (22,2–31,1)	32,2 (26,8–37,6)	**14,7 (12,7–16,6)**	**18,3 (16,1–20,4)**	**16,8 (15,2–18,3)**
Wystarczające 1500–1999 ml (%)	25,4 (21,2–29,6)	25,2 (22,0–28,3)	32,0 (28,0–36,1)	30,0 (26,3–33,7)	27,9 (23,8–32,1)	31,5 (26,2–36,9)	27,8 (22,2–33,5)	**27,3 (24,7–29,9)**	**27,9 (25,5–30,2)**	**27,6 (25,8–29,4)**
Zalecane ≥ 2000 ml (%)	58,0 (52,9–63,0)	58,8 (54,8–62,8)	45,5 (41,2–49,8)	43,8 (39,5–48,2)	39,7 (35,2–44,3)	32,6 (26,6–38,5)	26,0 (19,7–32,3)	**52,6 (49,1–56,1)**	**49,1 (45,7–52,5)**	**50,6 (47,7–53,4)**
Woda (%)	90,7 (88,2–93,1)	94,2 (92,6–95,8)	90,1 (87,9–92,3)	89,2 (86,3–92,0)	86,9 (83,6–90,2)	84,2 (80,0–88,4)	81,1 (76,0–86,2)	**88,2 (86,3–90,1)**	**91,9 (90,3–93,4)**	**90,3 (88,9–91,7)**
Herbata, kawa i inne napary (%)	98,0 (96,8–99,2)	98,9 (98,0–99,7)	97,5 (96,3–98,6)	98,2 (97,2–99,3)	97,0 (95,2–98,8)	98,4 (97,1–99,7)	96,7 (94,8–98,5)	**97,3 (96,3–98,3)**	**98,6 (98,0–99,1)**	**98,0 (97,4–98,6)**
Mleko, jogurt, kefir (%)	67,5 (63,3–71,7)	67,8 (63,7–71,9)	66,2 (62,2–70,2)	71,9 (68,4–75,5)	71,0 (67,2–74,9)	71,0 (65,2–76,9)	67,9 (61,9–74,0)	**65,7 (62,9–68,5)**	**70,3 (67,7–73,0)**	**68,4 (66,2–70,6)**
Soki owocowe i warzywne, kompoty (%)	59,9 (55,1–64,7)	62,4 (58,0–66,7)	64,4 (59,9–69,0)	60,6 (56,5–64,6)	63,8 (59,0–68,6)	66,3 (61,1–71,4)	69,6 (64,3–74,9)	**64,8 (61,4–68,2)**	**60,6 (57,6–63,5)**	**62,3 (59,7–65,0)**
Słodkie napoje gazowane (%)	21,1 (17,8–24,5)	14,4 (11,0–17,9)	12,6 (9,5–15,8)	9,0 (6,8–11,1)	10,7 (8,0–13,5)	12,3 (8,6–16,0)	11,0 (6,1–15,9)	**20,8 (18,0–23,5)**	**10,7 (8,7–12,7)**	**14,9 (13,0–16,8)**

-zachodniego (dziennie średnio 2401 ml; 95% CI: 2230–2571). Różnice między regionami były widoczne także po uwzględnieniu płci.

W tabeli 4 przedstawiono także odsetki seniorów deklarujących codzienne spożywanie poszczególnych rodzajów napojów. Dziewięć na dziesięć osób piło codziennie wodę, a jej deklarowana ilość w tej grupie wynosiła dziennie średnio 945 ml. Kobiety częściej piły codziennie wodę niż mężczyźni (91,9% *vs* 88,2%), natomiast wraz z wiekiem odsetek deklarujących codzienne picie wody malał i był najmniejszy wśród osób po 90. r.ż. (81,1% w porównaniu do 94,2% w grupie wieku 65–69, tab. 4). Grupa najmłodsza (60–64 lata) deklarowała codzienne spożycie wody w ilości 1075 ml (95% CI: 965–1185) w porównaniu do najstarszej, która wypijała średnio tylko 617 ml (95% CI: 541–692). Częstość codziennego spożywania wody rosła wraz z BMI u seniorów płci męskiej (82,3% dla BMI w zakresie 18,5–24,9 kg/m^2 i 90,2% dla BMI ≥ 30,0 kg/m^2).

Stwierdzono również, że rzadziej codzienne picie wody deklarowały osoby z wykształceniem podstawowym (84,9%; 95% CI: 82,0–87,9) w porównaniu do osób z wykształceniem wyższym (94,4%; 95% CI: 92,0–96,8). Podobnie seniorzy mieszkający na wsi spożywali codziennie wodę rzadziej niż ci z miast powyżej 200 tys. (87,2%; 95% CI: 84,5–89,8 *vs* 92,7%, 95% CI: 89,6–95,9). Co ciekawe, odsetek mieszkańców pijących codziennie wodę był istotnie niższy w regionie centralnym i wschodnim (83,4%; 95% CI: 77,3–89,4 oraz 86,7%; 95% CI: 83,4–89,9) w porównaniu do regionu północno-zachodniego (93,4%; 95% CI: 91,0–95,7).

Napoje z kategorii herbata, kawa, zioła i kakao spożywało codziennie 98% osób, a deklarowana przez nich ilość wynosiła około 800 ml. Z kolei mleko, jogurty, kefir spożywało 68,4% seniorów (ilość według deklaracji – ok. 250 ml), a soki owocowe lub kompoty 62,3% i to około 300 ml w ciągu dnia.

Warto zwrócić uwagę, że codzienne spożycie słodkich napojów gazowanych raportowało aż 15,0% osób starszych, a deklarowana ich ilość wynosiła średnio 300 ml/dzień. Dwukrotnie częściej takie napoje spożywali mężczyźni (20,8%; 95% CI: 18,0–23,5) w porównaniu do kobiet (10,7%; 95% CI: 8,7–12,7), ale zależność ta zmieniała się również z wiekiem. Napoje gazowane i słodzone najczęściej spożywali seniorzy płci męskiej w wieku poniżej 65. r.ż. (28,9%; 95% CI: 23,1–34,7), rzadziej seniorzy powyżej 70. r.ż. Zależność od wieku nie była zauważalna w grupie kobiet i nie była związana z płcią wśród seniorów po 90. r.ż.

Częstość spożycia produktów spożywczych

Wstępna analiza częstości spożycia produktów spożywczych wskazuje na niekorzystne, jakościowe tendencje w diecie seniorów. Osoby starsze często spożywały produkty z mąki rafinowanej, czerwone mięso i wędliny, masło, słodycze oraz potrawy smażone, a także obserwowano niską częstość spożycia warzyw i owoców.

Dyskusja

Wyniki badań przeprowadzonych w Polsce, w tym również projektu *PolSenior1*, wskazują, że seniorzy nie odżywiają się prawidłowo. Do najczęściej stwierdzanych nieprawidłowości należą: niskie spożycie warzyw i owoców, zbyt duże spożycie cukrów prostych, tłuszczów nasyconych oraz czerwonego mięsa. Ponadto raportowane spożycie płynów jest zbyt małe w porównaniu do zaleceń (Gacek, 2008; Tańska, Babicz-Zielińska i Komorowska-Szczepańska, 2013).

Również wyniki przeprowadzonego badania *PolSenior2* ujawniły, że preferencje żywieniowe osób starszych w kraju odbiegają od zaleceń Narodowego Centrum Edukacji Żywieniowej (NCEŻ) oraz Światowej Organizacji Zdrowia (*World Health Organization*, WHO). Wyniki badania *PolSenior2* wskazują, że około 90% seniorów spożywało 3 lub więcej posiłków w ciągu dnia, nadal jednak około 10% osób spożywało mniej posiłków niż rekomendowane minimum, co może skutkować zbyt małym spożyciem kalorii i poszczególnych składników odżywczych. Szczególnie w grupie starszych seniorów w wyniku starzenia się organizmu dochodzi do zaburzeń apetytu oraz wchłaniania i trawienia – wówczas nawet trzy posiłki w ciągu dnia są niewystarczające (Wernio, Dardzińska i Małgorzewicz, 2016). Większość osób starszych (około 96%) spożywała regularnie śniadanie, a częstość jego spożywania rosła wraz z wiekiem. Wśród seniorów powyżej 90. r.ż. 99% spożywało śniadanie codziennie. Kolację regularnie jadło 83,7% osób starszych. Spożywanie drugiego śniadania oraz drugiego dania obiadowego związane było istotnie z sytuacją finansową. Osoby prezentujące niższe dochody częściej nie jadły tych posiłków. Z wiekiem rosło spożycie zup, a malało drugiego dania, co można powiązać ze stanem uzębienia.

Rekomendacje ujęte w *Piramidzie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej dla osób starszych* zwracają uwagę na odpowiednie spożycie płynów,

szczególnie wody. Wraz z wiekiem obserwuje się zmniejszone pragnienie i niedobór przyjmowanych płynów (Wernio, Dardzińska i Małgorzewicz, 2016). W badaniu *PolSenior2* tendencja ta również była widoczna. Drugim niekorzystnym zjawiskiem stwierdzonym w grupie seniorów był wysoki odsetek (około 15%) osób deklarujących codzienne spożywanie słodzonych napojów gazowanych, co może sprzyjać zaburzeniom gospodarki węglowodanowej. Bardzo istotna w utrzymaniu odpowiedniej podaży płynów jest edukacja oraz prawidłowe nawyki wytworzone przez całe życie.

Światowa Organizacja Zdrowia zaleca spożycie co najmniej 400 g warzyw i owoców dziennie (czyli około 2 porcji owoców i 3 lub więcej porcji warzyw dziennie). Zaleca się, aby przynajmniej połowę spożywanej żywności stanowiły warzywa i owoce. Uzyskane w badaniu *PolSenior2* wyniki mogą sugerować zbyt niskie spożycie zarówno warzyw, jak i owoców przez osoby starsze – aż jedna czwarta badanej populacji spożywała mniej niż 2 porcje warzyw i owoców dziennie. Niska podaż warzyw i owoców może wiązać się z niedoborem błonnika pokarmowego, witamin i mikroelementów w diecie seniorów, a w konsekwencji przyczyniać się do pojawienia się zaburzeń w stanie odżywienia (Kałużna, Zyśk i Brzozowska, 2002).

Zapotrzebowanie na wapń jest większe u osób ≥ 65. r.ż. Niewątpliwie dobrym źródłem tego składnika mineralnego jest nabiał. Zaleca się spożycie co najmniej 3 porcji mleka i/lub jego fermentowanych przetworów. Analiza wyników niniejszego badania wykazała, że tylko około 70% osób starszych spożywało nabiał codziennie. W jednym z badań wykazano, że większa częstość spożycia produktów mlecznych wiązała się z wyższą podażą wapnia (Włodarek, Sobocińska i Głąbska, 2012). Można zatem przypuszczać, że osoby starsze mogą nie pokrywać zapotrzebowania na wapń z powodu względnie niskiej częstości sięgania po nabiał.

Niestety, około 40% seniorów deklarowało, że nie spożywa codziennie mięsa, w tym drobiu i ryb. Ponadto ponad 20% osób starszych nie spożywała jaj i nasion roślin strączkowych przynajmniej 2 razy w tygodniu. Tak znaczny odsetek osób niespożywających produktów, które są źródłem białka może prowadzić w wieku starszym do niedożywienia (Bauer i wsp., 2013).

Częstość spożycia produktów spożywczych

Badania dotyczące częstości spożycia obejmowały ocenę jakościową diety. Należy jednak zaznaczyć, że częstość spożycia nie zawsze koreluje z ilością podaży, natomiast może charakteryzować ogólny model żywienia. Wstęp-

na analiza częstości spożycia produktów spożywczych wskazuje na pewne niekorzystne tendencje w diecie seniorów, a mianowicie częste sięganie po produkty z mąki rafinowanej, czerwone mięso i wędliny oraz masło, słodycze, potrawy smażone, a także niską częstość spożycia warzyw i owoców.

Sytuacja materialna miała istotny wpływ na wybór produktów spożywczych oraz napojów przez osoby starsze. Lepiej sytuowani częściej sięgali po warzywa, owoce oraz nabiał. Podobne wnioski wysunęły Niedźwiecka i Wądołowska (2010), które zauważyły, że lepsza sytuacja socjoekonomiczna wiązała się z konsumpcją większej liczby produktów o korzystnym oddziaływaniu na zdrowie, w tym większego asortymentu owoców i warzyw, produktów mlecznych i zbożowych, ryb oraz soków owocowych i warzywnych.

Podsumowanie wyników

Wyniki badania *PolSenior2* wskazują na pewne nieprawidłowości w zakresie odżywiania się seniorów w Polsce:

1. Około 90% seniorów spożywało trzy lub więcej posiłków w ciągu dnia, jednak nadal około 10% osób spożywało mniej posiłków niż rekomendowane minimum. Około 40% seniorów deklarowało, że nie spożywa codziennie mięsa, w tym drobiu i ryb. Mieszkańcy regionu północnego częściej deklarowali co najmniej jedną porcję tych produktów dziennie niż seniorzy z regionu południowego. 25% seniorów nie spożywało codziennie warzyw i owoców. Deklarowana częstość codziennego spożycia dwóch lub więcej porcji owoców lub warzyw była najniższa w grupie z wykształceniem podstawowym.
2. Z gorszą sytuacją materialną wiązała się zbyt mała częstość spożywanych posiłków. Osoby w gorszej sytuacji finansowej rzadziej jadły drugie danie obiadowe (44,9% *vs* 55,1%) oraz w przypadku mężczyzn drugie śniadanie (32,6% *vs* 20,5%). Mężczyźni w gorszej sytuacji materialnej rzadziej spożywali trzy pełne posiłki dziennie (82,9% *vs* 91,2%).
3. Wyniki projektu *PolSenior2* wskazują, że największe zaburzenia w zakresie diety obecne są wśród najstarszych seniorów, mieszkańców małych miejscowości, osób o niskim statusie materialnym.

Należy zwrócić uwagę również na pozytywne zwyczaje żywieniowe seniorów:

1. Codziennie śniadanie zjadło 96,3% badanych, a liczba spożywanych gorących posiłków w tygodniu wynosiła średnio dziewięć, czyli co najmniej jeden ciepły posiłek dziennie.
2. Wśród osób badanych 70% spożywało nabiał przynajmniej raz dziennie, a większość deklarowała spożycie średnio około 4–5 jajek w tygodniu.
3. Podaż płynów wynosiła średnio 2 l/dzień, chociaż wraz z wiekiem systematycznie spadała średnia ilość wypijanych płynów i w grupie wieku 90 i więcej lat przekraczała nieznacznie 1500 ml. Dziewięć na dziesięć osób piło codziennie wodę.

Wnioski i rekomendacje

- Nieprawidłowy sposób odżywiania społeczeństwa będzie się wiązać z dalszym wzrostem liczby zachorowań na choroby dietozależne oraz będzie powodować narastanie liczby osób starszych dotkniętych tymi chorobami.
- Uzyskane wyniki wskazują na konieczność edukacji w zakresie zasad zdrowego żywienia – skierowanej do seniorów i dostosowanej do ich potrzeb. Edukacja, żywieniowa, regularna ocena stanu odżywienia w tej grupie osób powinna być wdrożona systemowo, aby poprawić zachowania żywieniowe i przeciwdziałać zaburzeniom stanu odżywienia.
- Osoby starsze powinny mieć dostęp nie tylko do opieki medycznej, lecz także opieki dietetycznej, szczególnie w przypadku współistniejących schorzeń związanych z odżywianiem.

Piśmiennictwo

Bauer, J., Biolo, G., Cederholm, T. i wsp., 2013. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. *Journal of the American Medical Directors Association*, 14, 8, s. 542–59.

Ford, D. W., Jensen, G. L., Hartman, T. J. i wsp., 2013. Association between dietary quality and mortality in older adults: a review of the epidemiological evidence. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*, 32, 2, s. 85–105.

Gacek, M., 2008. Zachowania żywieniowe grupy osób starszych zamieszkałych w Polsce i Niemczech. *Problemy Higieny Epidemiologicznej*, 89, 3, s. 401–6.

Global Burden of Disease (GBD). Dane dostępne w: https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/ [data dostępu: 22.07.2020].

Govindaraju, T., Sahle, B. W., McCaffrey, T. A. i wsp., 2018. Dietary patterns and quality of life in older adults: a systematic review. *Nutrients*, 10, 8, 971.

GUS, 2014. *Prognoza ludności na lata 2014–2050.* Warszawa: GUS.

Instytut Żywności i Żywienia (IŻŻ). *Piramida Zdrowego Żywienia i Aktywności Fizycznej dla osób w wieku starszym*. Dostępny w: https://ncez.pl/upload/piramida-dla-osob-w-wieku-starszym-opis.pdf [data dostępu: 27.06.2020].

Kałużna, J., Zyśk, A., Brzozowska, A., 2002. Udział grup produktów spożywczych i wody pitnej w spożyciu wybranych składników mineralnych przez osoby starsze. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*, 53, 4, s. 407–17.

Kehoe, L., Walton, J., Flynn, A., 2019. Nutritional challenges for older adults in Europe: current status and future directions. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 78, 2, s. 221–33.

Kiefte-de Jong, J.C., Mathers, J.C., Franco, O.H., 2014. Nutrition and healthy ageing: the key ingredients. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 73, 2, s. 249–59.

Klich-Rączka, A., 2006. Żywienie i pielęgnacja seniorów. W: T. Grodzicki, J. Kocemba, A. Skalska. *Geriatria z elementami gerontologii ogólnej. Podręcznik dla lekarzy i studentów.* Gdańsk: Via Medica, s. 413–17.

Kołłajtis-Dołowy, A., Pietruszka, B., Olszanecka-Glinianowicz, M. i wsp., 2012. *Zwyczaje żywieniowe osób w wieku podeszłym.* W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce.* Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 359–78.

Krzyminska-Siemaszko, R., Chudek, J., Suwalska, A. i wsp., 2016. Health status correlates of malnutrition in the polish elderly population – Results of the Polsenior Study. European Review for Medical and Pharmacological Sciences, 20, 21, s. 4565–73.

Krzymińska-Siemaszko, R., Mossakowska, M., Skalska, A. i wsp., 2015. Social and economic correlates of malnutrition in Polish elderly population: the results of PolSenior study. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 19, 4, s. 397–402.

Mak, T. N., Caldeira, S., 2014. *The role of nutrition in active and healthy ageing. For prevention and treatment of age-related diseases: evidence so far.* Luxemburg: Publications Office of the European Union.

Milte, C. M., McNaughton, S. A., 2016. Dietary patterns and successful ageing: a systematic review. *European Journal of Nutrition*, 55, 2, s. 423–50.

Niedźwiecka, E., Wądołowska, L., 2010. Analiza urozmaicenia spożycia żywności w kontekście statusu socjoekonomicznego polskich osób starszych. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 91, s. 576–84.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 sierpnia 2016 r. w sprawie Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016–2020. Dz.U. 2016 poz. 1492.

Saunders, J., Smith, T., 2010. Malnutrition: causes and consequences. *Clinical Medicine (London)*, 10, 6, s. 624–7.

Tańska, M., Babicz-Zielińska, E., Komorowska-Szczepańska, W., 2013. Zwyczaje żywieniowe osób starszych i ich wpływ na występowanie nadwagi i otyłości. *Family Medicine & Primary Care Review*, 15, 2, s. 178–80.

Wernio, E., Dardzińska J. A., Małgorzewicz, S., 2016. Anoreksja wieku podeszłego – epidemiologia, przyczyny, konsekwencje zdrowotne. *Geriatria*, 10, s. 32–8.

WHO, 2013. *Health 2020: a European policy framework supporting action across government and society for health and well-being*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

Włodarek, D., Sobocińska, A., Głąbska, D., 2012. Podaż wapnia z produktów mlecznych w diecie kobiet po 60 roku życia. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna*, XLV, 3, s. 833–8.

Woynarowska, B., red., 2017. *Edukacja zdrowotna.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Healthy ageing – częstość i determinanty

Tomasz Grodzicki[1]*, Beata Tobiasz-Adamczyk[2], Barbara Wizner[1], Agnieszka Pac[2], Adam Wyszomirski[3], Piotr Bandosz[4], Monika Puzianowska-Kuźnicka[5,6]

1 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
2 Katedra Epidemiologii i Medycyny Zapobiegawczej, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
3 Klinika Neurologii Dorosłych, Gdański Uniwersytet Medyczny
4 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
5 Zespół Kliniczno-Badawczy Epigenetyki Człowieka, Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mossakowskiego PAN w Warszawie
6 Zakład Geriatrii i Gerontologii, Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie

* Autor korespondencyjny: prof. dr hab. Tomasz Grodzicki, e-mail: tomekg@su.krakow.pl, ORCID: 0000-0003-0159-4915

Wstęp

Obserwowany wzrost długości życia, idący w parze z postępem medycyny, ale również rosnące oczekiwania społeczeństw wobec osób w starszym wieku, stoją u podstaw coraz większego zainteresowania aspektami promowania zdrowia i sprawności wśród osób starszych. Zainteresowanie wzbudzają interwencje mające na celu zapobieganie występowaniu chorób przewlekłych lub minimalizowanie ich niekorzystnego wpływu na zdrowie i sprawność w wieku starszym, ukierunkowane na wydłużanie lat życia w dobrej kondycji fizycznej i umysłowej, aby jak najdłużej zachować zdolność do samodzielnego funkcjonowania.

Nie bez znaczenia wydają się również aspekty ekonomiczne. Ujemny przyrost naturalny i starzejące się społeczeństwo w świetle rosnących kosztów opieki zdrowotnej i społecznej, prowadzą do międzynarodowego zainteresowania tym, jak promować zdrowszą starość i jak się starzeć „z powodzeniem".

W opracowaniach naukowych można znaleźć kilka terminów, które odwołują się do koncepcji i uwarunkowań zachowania zdrowia w późniejszych latach życia, np.: pomyślne starzenie się (*successful ageing*), zdrowe

starzenie się (*healthy ageing*), optymalne starzenie się (*optimal ageing*), aktywne starzenie się (*active ageing*). Spośród wymienionych najczęściej wydają się funkcjonować dwa pierwsze: pomyślne starzenie się i zdrowe starzenie się (Carstensen i wsp., 2019).

W przeglądzie systematycznym (Cosco i wsp., 2014) spośród 105 operacyjnych definicji pomyślnego starzenia się 92,4% obejmowało aspekty fizjologiczne (np. funkcje fizyczne, niepełnosprawność, funkcje poznawcze, obecność chorób, zdrowie psychiczne), 49,5% – zaangażowanie społeczne (np. zaangażowanie w wolontariat), 48,6% – zadowolenie z życia (samopoczucie), 25,7% – zasoby osobiste (np. niezależność, autonomia) i 5,7% – czynniki zewnętrzne (np. środowisko, finanse) w składowych pomyślnego starzenia się.

W przeglądzie systematycznym na temat zdrowego starzenia się (Lu, Pikhart i Sacker, 2019) za kluczowe uznano elementy takie jak: sprawność fizyczna, funkcje poznawcze, zdrowie metaboliczne i fizjologiczne, dobrostan psychiczny i społeczny, bezpieczeństwo socjalne i w środowisku zamieszkania oraz zachowania zdrowotne.

Światowa Organizacja Zdrowia (*World Health Organization*, WHO) definiuje zdrowe starzenie się jako „proces rozwijania i utrzymywania zdolności funkcjonalnej, która umożliwia dobre samopoczucie w starszym wieku". Sprawność funkcjonalna to posiadanie zdolności, które m.in. umożliwiają zaspokajanie podstawowych potrzeb, uczenie się, rozwijanie i podejmowanie decyzji, bycie mobilnym, budowanie i utrzymywanie relacji społecznych (WHO, 2020).

Celem niniejszego opracowania było zbadanie częstości występowania zjawiska określanego jako *healthy aging* (HA) w populacji osób starszych w Polsce oraz zdefiniowanie czynników je determinujących.

Materiał i metody

Populacja

Schemat doboru respondentów i organizację badań w wylosowanej reprezentatywnej próbie mieszkańców Polski w wieku 60 i więcej lat w projekcie *PolSenior2* opisano szczegółowo w rozdziałach II.2 i II.1 oraz w oddzielnej publikacji (Wierucki i wsp., 2020).

Spośród 5987 osób (3057 kobiet i 2930 mężczyzn), uczestników badania *PolSenior2*, do analiz oceniających skalę występowania HA zakwalifikowano 5212 badanych (2664 kobiet i 2548 mężczyzn), u których pozyskano komplet danych potrzebnych do opracowania tego obszaru (składowe zdefiniowane niżej – w opisie metodyki). Analizy w grupach wieku uwzględniały przyjęty w badaniu podział na 5-letnie kohorty (60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85–89 oraz ≥ 90 lat).

Metodyka

Do oceny zdrowego starzenia się (HA) wykorzystano definicję skonstruowaną na potrzeby projektu *PolSenior1* (Pac i wsp., 2019). Odnosiła się ona do modelu pomyślnego starzenia zaproponowanego przez Rowe i Kahn (1987).

Odwołując się do składowych modelu, ocenie poddano obszary zdrowia fizycznego, tj. obecność chorób, sprawność funkcjonalną, funkcjonowanie w obszarze zdrowia psychicznego i kognitywnego oraz zaangażowanie społeczne. Podsumowanie składowych HA i narzędzi zastosowanych do ich oceny przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Koncepcja *healthy ageing* (HA) – obszary wchodzące w zakres oceny, charakterystyka narzędzi badawczych i kryterium kwalifikacji do HA

Obszar oceny	Narzędzie oceny	Kryterium do HA
Funkcje poznawcze	MMSE: wynik 24 do 30 pkt	Brak deficytów poznawczych
Objawy depresji	GDS: wynik 0 do 6 pkt	Brak objawów depresji
Sprawność funkcjonalna	IADL: 24 pkt	Pełna sprawność
Zaangażowanie społeczne	Ocena czasu wolnego i aktywności – dane z ankiety społecznej	Wyjście z domu (min. 1 raz w tyg.): do kina, teatru, na koncerty, do kościoła lub spotkania z rodziną, znajomymi (min. 1 raz w tyg.)
Obecność chorób przewlekłych	Dane z ankiety medycznej – opis w części metodycznej	Brak chorób przewlekłych lub obecność jednej

MMSE – Krótka Skala Oceny Stanu Psychicznego (*Mini-Mental State Examination*), rozdz. III.8
GDS – Geriatryczna Skala Oceny Depresji (*Geriatric Depression Scale*), rozdz. III.10
IADL – Skala Złożonych Czynności Dnia Codziennego (*Instrumental ADL*), rozdz. III.2

Healthy ageing zdefiniowano, jeżeli u respondenta stwierdzono:

- zachowane funkcje poznawcze, tj. wynik Krótkiej Skali Oceny Stanu Psychicznego (*Mini-Mental State Examination,* MMSE) odpowiadający min. 24 pkt na 30 możliwych (patrz rozdz. III.8);
- brak objawów depresji, tj. wynik 15-punktowej Geriatrycznej Skali Oceny Depresji (*Geriatric Depression Scale*, GDS) w zakresie od 0 do 6 pkt (patrz rozdz. III.10);
- pełną sprawność funkcjonalną, tj. uzyskanie w skali oceniającej samodzielność w zakresie złożonych czynności dnia codziennego (*Instrumental Activities of Daily Living*, IADL) maksymalnej liczby 24 pkt (patrz rozdz. III.2);
- zaangażowanie społeczne, definiowane jako wybrane aktywności podejmowane w czasie wolnym. Do tych aktywności zaliczono: wyjście do kina, teatru, na koncert, czy do kościoła oraz spotkania z rodziną, znajomymi. Wykonywanie którejkolwiek z wymienionych wyżej aktywności co najmniej raz w tygodniu pozwoliło uznać respondenta za osobę aktywną społecznie;
- brak lub co najwyżej jedną chorobę przewlekłą spośród zdefiniowanych w ocenie wielochorobowości.

W ocenie chorobowości uwzględniono:

- choroby układu sercowo-naczyniowego: nadciśnienie tętnicze, zaburzenia rytmu serca, migotanie przedsionków, wywiad w kierunku hospitalizacji z powodu choroby niedokrwiennej serca bez zawału lub z powodu zawału serca, niewydolność serca, udar mózgu;
- choroby neurologiczne: choroba Parkinsona, padaczka;
- zaburzenia psychiczne: depresja, choroby psychiczne;
- choroby nowotworowe;
- choroby układu oddechowego: POCHP, rozedma płuc, przewlekłe zapalenia oskrzeli, astma, włóknienie płuc;
- choroby układu pokarmowego i wątroby: choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy, marskość wątroby, wirusowe zapalenie wątroby typu B lub C;
- choroby nerek i układu moczowego: kamica nerkowa, zakażenia układu moczowego, niewydolność nerek ciężka (dializoterapia, po przeszczepie);

- choroby metaboliczne i endokrynologiczne: cukrzyca, zaburzenia lipidowe, choroby tarczycy;
- choroby okulistyczne: jaskra, zaćma, zwyrodnienie plamki żółtej związane z wiekiem;
- zaburzenia słuchu, niedosłuch.

Badanych proszono również o subiektywną ocenę stanu zdrowia w dniu badania, na skali od 0 do 10 przy założeniu, że 0 to najgorszy stan zdrowia, jaki można sobie wyobrazić, natomiast 10 najlepszy. Zgodnie z przyjętą w badaniu klasyfikacją, za zły stan zdrowia uznano zakres punktów od 0 do 3, za średni: od 4 do 6, za dobry: od 7 do 10 (patrz rozdz. III.34).

W przeprowadzonym wywiadzie społeczno-ekonomicznym podczas III wizyty, uczestnicy badania proszeni byli m.in. o podanie wysokości dochodów własnych (netto) w ostatnim miesiącu, a w przypadku wątpliwości o wskazanie jednego z 10 predefiniowanych przedziałów dochodów. Najniższy przedział odnosił się do wartości poniżej 750 zł netto/miesiąc, najwyższy to 3500 zł i więcej.

Analiza statystyczna

Opis procedur statystycznych, dotyczących ważenia uzyskanych wyników przedstawiono szczegółowo w rozdziale II.4. W analizie statystycznej uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki w tabelach przedstawiono po procedurach ważenia jako wartości procentowe lub średnie wraz z 95% przedziałami ufności. Analizę wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5.

Wyniki

Analizę przeprowadzono w grupie 5212 seniorów (2664 kobiet i 2548 mężczyzn), od których pozyskano komplet informacji składających się na ocenę HA. Rozpowszechnienie poszczególnych składowych przedstawia tabela 2.

Brak deficytów w zakresie funkcji poznawczych oraz dobrą sprawność funkcjonalną w zakresie złożonych czynności dnia codziennego odnotowano odpowiednio u 84% i 78% osób w wieku 60 i więcej lat, bez istotnych

Tabela 2. Rozpowszechnienie składowych *healthy ageing* (HA) w populacji osób starszych w Polsce, z uwzględnieniem podziału względem płci. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

Składowe *healthy ageing*	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Brak deficytów poznawczych	85,3 (83,4–87,1)	82,6 (80,6–84,6)	83,7 (82,1–85,3)
Brak objawów depresyjnych	85,9 (84,1–87,7)	79,4 (77,4–81,4)	82,1 (80,8–83,4)
Pełna sprawność funkcjonalna	79,0 (76,4–81,7)	76,9 (75,2–78,5)	77,8 (76,2–79,4)
Zaangażowanie społeczne	67,8 (64,7–71,0)	76,9 (73,8–79,9)	73,1 (70,6–75,6)
Brak lub obecność tylko jednej choroby przewlekłej	24,5 (21,4–27,5)	17,6 (14,9–20,2)	20,4 (18,1–22,8)

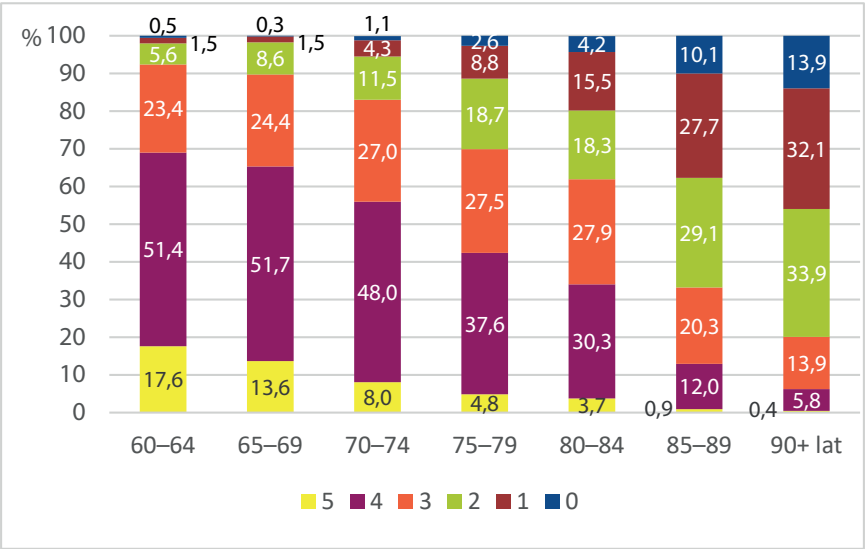
różnic pomiędzy kobietami i mężczyznami. Brak objawów depresji częściej notowano wśród starszych mężczyzn niż kobiet (86% *vs* 79%). Z kolei kobiety charakteryzowały się istotnie większym zaangażowaniem społecznym niż mężczyźni (77% *vs* 68%). Kryterium, które w populacji seniorów okazało się najtrudniejszym do spełnienia dotyczyło braku chorób lub obecności co najwyżej jednej choroby – to kryterium spełniło tylko 20% osób starszych w Polsce, istotnie częściej byli to mężczyźni niż kobiety (25% *vs* 18%) – tabela 2.

Liczbę składowych HA, które zostały spełnione w poszczególnych grupach wieku przedstawiono na rycinie 1. Co najmniej cztery spośród pięciu kryteriów HA spełniło 69% seniorów w najmłodszej grupie wieku, tj. 60–64 lata, w grupie 80–84 lata – niespełna 34%, a wśród 90-latków ok. 6% (ryc. 1).

Żadnego z kryteriów, wchodzących w skład HA, nie spełniło jedynie 0,5% osób w wieku 60–64 lat, ok. 4% osób w wieku 80–84 lat i blisko 14% osób w wieku 90 i więcej lat (ryc. 1).

Zgodnie z przyjętą definicją, HA można stwierdzić przy pozytywnej ocenie wszystkich pięciu uwzględnionych/rozpatrywanych obszarów. W populacji osób w wieku 60 i więcej lat warunki HA spełniało 11% seniorów, z podobną częstością kobiety i mężczyźni (tab. 3). Rozpowszechnienie HA malało systematycznie wraz z wiekiem – z 18% u osób w grupie 60–64 lata do niespełna 5% wśród tych w wieku 75–79 lat, a w grupie osób powyżej 85. r.ż. było poniżej 1% (tab. 3).

Rycina 1. Liczba czynników składających się na *healthy ageing* (HA) wśród seniorów w zależności od wieku (pięć współistniejących składowych spełnia przyjęte kryterium HA). Dane podano po ważeniu względem struktury populacji polskiej według płci w danym zakresie wieku. W celu zachowania przejrzystości wykresu pominięto prezentację przedziałów ufności



Częstość występowania HA była istotnie wyższa w populacji seniorów charakteryzujących się wyższym poziomem wykształcenia. W grupie kobiet istotna różnica w częstości występowania HA była już widoczna pomiędzy kobietami z wykształceniem podstawowym a zawodowym czy średnim. Co ciekawe, wśród kobiet z wykształceniem wyższym odnotowano niższy odsetek kobiet spełniających kryterium HA – w porównaniu do kobiet z wykształceniem średnim, a także zawodowym (tab. 3).

W przypadku mężczyzn HA było zdecydowanie częstsze w grupie z wykształceniem wyższym niż wśród osób z wykształceniem co najwyżej podstawowym (tab. 3).

Nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic dotyczących rozpowszechnienia HA w zależności od wielkości miejsca zamieszkania czy regionu Polski (tab. 3).

Analiza pokazuje, że osoby owdowiałe rzadziej spełniały kryteria HA niż te pozostające w związku małżeńskim (7% *vs* 13%). Rozpowszechnienie HA było silnie związane z samooceną stanu zdrowia. Odsetek rósł od prawie/niemal 0% w grupie oceniającej swoje zdrowie jako złe, do 5%

Tabela 3. Rozpowszechnienie *healthy ageing* (HA) w populacji osób starszych w Polsce, z uwzględnieniem płci, wieku, wykształcenia, miejsca i regionu zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, z 95% przedziałami ufności

	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**11,3 (9,4–13,3)**	**10,8 (8,8–12,8)**	**11,0 (9,6–12,5)**
Grupa wieku (w latach)			
60–64	17,2 (13,0–21,4)	18,0 (12,8–23,3)	17,6 (14,1–21,1)
65–69	12,6 (8,5–16,6)	14,3 (10,5–18,2)	13,6 (10,9–16,2)
70–74	8,0 (5,0–10,9)	8,0 (5,5–10,6)	8,0 (6,0–10,0)
75–79	5,7 (3,5–7,8)	4,3 (1,8–6,8)	4,8 (3,0–6,6)
80–84	4,2 (1,8–6,5)	3,4 (0,8–6,1)	3,7 (1,9–5,5)
85–89	0,8 (0–1,7)	0,9 (0–1,8)	0,9 (0,1–1,6)
90 i więcej	–	0,6 (0–1,8)	0,4 (0–1,3)
Wykształcenie			
Podstawowe, niepełne podstawowe	7,2 (3,7–10,6)	5,6 (3,2–8,1)	6,1 (4,3–8,0)
Zasadnicze zawodowe	11,5 (7,9–15,1)	12,2 (8,6–15,8)	11,8 (9,2–14,4)
Gimnazjalne, średnie, pomaturalne	10,8 (7,4–14,1)	13,5 (9,2–17,8)	12,5 (9,5–15,6)
Wyższe	17,6 (10,9–24,2)	11,4 (7,7–15,1)	14,1 (10,5–17,7)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	12,3 (8,9–15,7)	10,9 (7,5–14,3)	11,5 (9,1–13,9)
Miasto < 50 tys.	11,3 (7,9–14,8)	11,6 (7,0–16,3)	11,5 (8,6–14,5)
Miasto 50–200 tys.	10,3 (5,2–15,3)	13,3 (7,3–19,4)	11,9 (7,5–16,4)
Miasto > 200 tys.	10,6 (6,9–14,3)	8,2 (6,1–10,4)	9,2 (7,6–10,7)
Region zamieszkania			
Południowy	10,3 (5,2–15,4)	13,3 (8,2–18,3)	11,9 (8,1–15,8)
Północno-zachodni	9,9 (6,7–13,1)	14,9 (8,1–21,6)	12,6 (8,8–16,4)
Południowo-zachodni	13,9 (8,1–19,6)	12,8 (3,8–21,8)	13,2 (6,7–19,7)
Północny	12,1 (8,5–15,6)	7,8 (4,7–11,0)	9,6 (7,4–11,8)
Centralny	15,7 (7,4–24,0)	5,3 (2,7–7,9)	9,8 (6,7–12,8)
Wschodni	11,3 (6,6–16,0)	8,5 (4,9–12,1)	9,6 (6,3–13,0)
Województwo mazowieckie	9,4 (4,4–14,4)	10,5 (8,2–12,8)	10,1 (7,6–12,6)

Tabela 4. Rozpowszechnienie *healthy ageing* (HA) w populacji polskich seniorów w zależności od stanu cywilnego, wysokości dochodu oraz samooceny stanu zdrowia. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, w nawiasach podano zakres 95% przedziału ufności

	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Stan cywilny			
Kawaler/panna	4,5 (0–10,4)	16,5 (7,9–25,1)	12,0 (6,1–17,9)
Rozwiedziony/rozwiedziona	7,8 (0–17,4)	10,1 (2,9–17,4)	9,4 (3,6–15,2)
Wdowiec/wdowa	8,7 (3,2–14,3)	7,0 (4,8–9,3)	7,3 (5,2–9,4)
Żonaty/zamężna	12,2 (10,0–14,4)	13,2 (10,0–16,4)	12,7 (10,6–14,7)
Dochód własny (netto) w ostatnim mies. (zł)			
≤ 1000	6,0 (0–13,1)	12,2 (4,5–19,9)	10,6 (4,7–16,4)
1001–2000	11,3 (6,1–16,6)	9,8 (6,6–13,0)	10,3 (7,7–12,8)
> 2000	10,9 (5,7–16,1)	8,4 (3,6–13,2)	9,9 (6,1–13,8)
Samoocena stanu zdrowia (pkt)			
0–3	–	0,4 (0–1,0)	0,2 (0–0,7)
4–6	4,7 (2,4–7,0)	5,6 (3,3–7,8)	5,2 (3,6–6,8)
7–10	16,4 (13,3–19,4)	15,5 (12,3–18,6)	15,9 (13,5–18,2)

w oceniającej swoje zdrowie jako przeciętne i osiągał 16% u seniorów z dobrą samooceną stanu zdrowia (tab. 4).

Nie odnotowano natomiast istotnych różnic w zakresie częstości występowania HA zależnie od dochodu własnego netto w ostatnim miesiącu poprzedzającym badanie ankietowe (tab. 4).

Dyskusja

Problematyka pomyślnego starzenia się populacji jest jednym z aktualnych problemów dyskutowanych w kontekście obserwowanych zmian w oczekiwanej długości życia.

Na podstawie aktualnych badań oszacowano, że w populacji osób starszych w Polsce należy oczekiwać, że wśród osób w wieku 60 i więcej lat tylko 11% spełnia kryterium *healthy ageing* (HA). Jest to wynik znacząco niższy w porównaniu do badania *PolSenior1* przeprowadzonego w latach

2007–2012 według analogicznej metodologii z wykorzystaniem tej samej definicji HA, w którym częstość HA oszacowano na 17,6% dla populacji w wieku 65 i więcej lat (Pac i wsp., 2019). Podkreślić należy, że w obydwu przypadkach oszacowania zostały dokonane w oparciu o ważone współczynniki, tak więc odpowiadają strukturze populacji osób starszych w Polsce. Wstępna analiza wskazuje, że czynnikiem, który zdecydował o zmniejszeniu się odsetka osób z HA była większa liczba chorób raportowana częściej w projekcie *PolSenior2*. Mogło to wynikać z większej świadomości seniorów lub precyzyjniejszego wykrywania chorób, a także pewnych różnic w kwestionariuszu.

W badaniach obejmujących populacje z wielu krajów wskazuje się, że Polska należy do państw z najniższymi odsetkami osób HA (Hank, 2011; Perales i wsp., 2014; Sowa i wsp., 2016; Critselis i wsp., 2020). Odnosząc uzyskane wyniki do innych krajów, należy podkreślić, że bardzo duże znaczenie ma to, jaką definicją posługują się autorzy poszczególnych opracowań. Jeżeli w definicji HA uwzględniane jest obciążenie osób badanych chorobami przewlekłymi – zazwyczaj odsetek osób określanych jako *healthy ageing* jest niższy.

Healthy ageing bardzo mocno powiązane jest z wiekiem osób badanych – w kolejnych grupach wieku znacząco zmniejsza się odsetek seniorów, którzy spełniają poszczególne kryteria przyjętej definicji – w konsekwencji wraz z wiekiem znacząco zmniejsza się odsetek osób z HA. Zjawisko to jest obserwowane powszechnie w piśmiennictwie (Britton i wsp., 2008; McLaughlin i wsp., 2010; Pac i wsp., 2019).

W badaniu *PolSenior2* zaobserwowano, że poziom wykształcenia, szczególnie w grupie mężczyzn, miał znaczący wpływ na częstość HA. Natomiast nie odnotowano zależności pomiędzy poziomem dochodów seniorów a zdrowym starzeniem się. W piśmiennictwie wiele badań wskazuje na silną zależność HA zarówno od wykształcenia, jak i poziomu zamożności czy dochodów badanych osób starszych. Wyższy poziom wykształcenia seniorów związany jest z lepszym stanem zdrowia, wyższym poczuciem satysfakcji z życia, większym zainteresowaniem podejmowaniem aktywności społecznej, co w konsekwencji wiąże się z koncepcją zdrowego starzenia się (Mazzonna, 2014; Kok i wsp., 2016; Cosco i wsp., 2017; McLaughlin i wsp., 2020). Wyniki pochodzące z analizy ośmiu zharmonizowanych badań prospektywnych w ramach projektu ATHLOS (*Ageing Trajectories of Health: Longitudinal Opportunities and Synergies*) (Wu i wsp., 2020) wskazują, podobnie jak i inne badania, na istotny wpływ poziomu wykształce-

nia oraz dobrobytu na HA, natomiast nie wpływają one na tempo zmian zachodzących w czasie obserwacji. Zaznaczyć należy, że związek pomiędzy poziomem wykształcenia a HA był silniejszy u mężczyzn niż u kobiet, co potwierdza wcześniejsze obserwacje z badania *PolSenior1* (Pac i wsp., 2019). Obserwacja ta może częściowo zostać uzasadniona dużymi różnicami w poziomie wykształcenia ze względu na płeć, dotyczącymi populacji polskiej w starszym wieku.

Dyskusja dotycząca problematyki *healthy ageing* nierzadko prowadzona jest z różnych punktów widzenia. Zjawisko może być oceniane jako obciążenie populacji ze względu na występowanie problemów zdrowotnych uwzględnionych w definicji HA. W takiej sytuacji obiektywne występowanie chorób przewlekłych i konieczność zapewnienia leczenia i ograniczania ich następstw są ważnymi elementami definicji (Ferri, James i Pruchno, 2009; Cosco i wsp., 2014; Kok i wsp., 2017; Pac i wsp., 2019). Jednak bardzo ważnym elementem, również branym pod uwagę, jest opinia samych respondentów. W literaturze można znaleźć wiele określeń odnoszących się do podobnych, choć niedokładnie takich samych konstruktów, jak: *successful ageing* czy też *active ageing*. Skupiają się one na nieco innych aspektach tzw. pomyślnego starzenia się i często są odniesieniem do różnych składowych tego procesu. Z punktu widzenia pacjenta, bardzo często *successful ageing* odbierane jest jako miara subiektywna, wskazująca na stopień realizacji pewnych oczekiwań, i odniesiona np. do rówieśników, aktualnego stanu zdrowia czy sytuacji życiowej (Bryant, Corbett i Kutner, 2001; Kleinspehn-Ammerlahn, Kotter-Gruhn i Smith, 2008). Wiele osób starszych ocenia swoją starość jako pozytywną czy zdrową nawet w sytuacji, gdy obiektywne wskaźniki nie wskazują na taką ocenę (Bowling, 2005; Young, Frick i Phelan, 2009). Dlatego pomyślne starzenie się nie powinno być utożsamiane wyłącznie z obiektywnym stanem zdrowia, lecz także z oceną subiektywną. W badaniu *PolSenior2* wskazano, że wraz z wyższą samooceną stanu zdrowia zwiększa się odsetek osób zaklasyfikowanych jako HA – jednak nawet w grupie osób, które swój stan zdrowia oceniają wysoko – częstość HA nie osiąga 16%.

Badanie *PolSenior2* pokazało, że spośród składowych definicji HA czynnikiem najbardziej ograniczającym jest obecność co najmniej dwóch chorób przewlekłych, co ważne problem ten dotyczył częściej kobiet niż mężczyzn (82,4% *vs* 75,6%), pozostałe elementy definicji ograniczały częstość HA w znacznie mniejszym stopniu i dodatkowo były skorelowane z występowaniem chorób przewlekłych.

Podsumowując, należy podkreślić, że obecne badanie, dzięki wykorzystaniu danych pochodzących z badań o zasięgu ogólnopolskim oraz zastosowaniu odpowiednich metod statystycznych, pozwala na oszacowanie wielkości problemu w populacji seniorów w Polsce, co w przyszłości może stanowić podstawę do podejmowania działań profilaktycznych w odniesieniu do zdrowia i zaspokojenia potrzeb w zakresie opieki nad osobami starszymi.

Podsumowanie wyników

1. W populacji osób w wieku 60 i więcej lat *healthy ageing* (HA) dotyczy 11% seniorów, bez istotnej różnicy pomiędzy mężczyznami i kobietami.
2. Spośród pięciu kryteriów wchodzących w zakres oceny HA, najistotniejszym czynnikiem ograniczającym był brak chorób lub obecność co najwyżej jednej choroby – to kryterium spełniło tylko 20% osób starszych w Polsce, istotnie częściej mężczyźni niż kobiety (25% *vs* 18%).
3. Odsetek seniorów spełniających kryterium HA malał wraz z wiekiem z 18% w grupie wieku 60–64 lata do niespełna 1% powyżej 85. r.ż.
4. Częstość występowania HA była istotnie wyższa wśród seniorów z wyższym poziomem wykształcenia.
5. Osoby owdowiałe istotnie rzadziej spełniały kryteria HA (7%) niż pozostające w związku małżeńskim (13%).
6. Rozpowszechnienie HA powiązane było istotnie z samooceną stanu zdrowia – im lepsza samoocena stanu zdrowia, tym wyższy odsetek seniorów spełniał kryteria HA.
7. Wielkość miejsca zamieszkania, region Polski, a także dochód własny netto miesięczny nie były powiązane z HA.

Wnioski i rekomendacje

- Wielochorobowość w populacji osób starszych w Polsce jest najistotniejszym czynnikiem decydującym o niskim odsetku osób starszych spełniających kryteria pomyślnego i zdrowego starzenia się.

- Analiza składowych *healthy ageing* (HA) ujawnia różnice między płciami, wskazując na wielochorobowość i objawy depresji, jako czynniki ograniczające HA wśród kobiet, a mniejsze zaangażowanie społeczne u mężczyzn.
- Wyniki analizy wskazujące na silne powiązanie HA z wiekiem, wykształceniem i samooceną stanu zdrowia sugerują, że przyjęta definicja dobrze określa istotne determinanty zdrowia.

Piśmiennictwo

Bowling, A., 2005. What is successful ageing and who should define it? *BMJ*, 331, 7531, s. 1548–51.

Britton, A., Shipley, M., Singh-Manoux, A. i wsp., 2008. Successful Aging: The Contribution of Early-Life and Midlife Risk Factors. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56, 6, s. 1098–105.

Bryant, L. L., Corbett, K. K., Kutner, J. S., 2001. In their own words: a model of healthy aging. *Social Science & Medicine*, 53, 7, s. 927–41.

Carstensen, G., Rosberg, B., Mc Kee, K. J. i wsp., 2019. Before evening falls: Perspectives of a good old age and healthy ageing among oldest-old Swedish men. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 82, s. 35–44.

Cosco, T. D., Prina, A. M., Perales, J. i wsp., 2014. Operational definitions of successful aging: a systematic review. *International Psychogeriatrics*, 26, 3, s. 373–81.

Cosco, T. D., Stephan, B. C. M., Brayne, C. i wsp., 2017. Education and Successful Aging Trajectories: A Longitudinal Population-Based Latent Variable Modelling Analysis. *Canadian Journal on Aging*, 36, 4, s. 427–34.

Critselis, E., Panaretos, D., Sánchez-Niubò, A. i wsp., 2020. Ageing trajectories of health-longitudinal opportunities and synergies (ATHLOS) Healthy Ageing Scale in adults from 16 international cohorts representing 38 countries worldwide. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 74, 12, s. 1043–9.

Ferri, C., James, I., Pruchno, R., 2009. Successful Aging: Definitions and Subjective Assessment According to Older Adults. *Clinical Gerontologist*, 32, 4, s. 379–88.

Hank, K., 2011. How "Successful" Do Older Europeans Age? Findings From SHARE. *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 66B, 2, s. 230–6.

Kleinspehn-Ammerlahn, A., Kotter-Gruhn, D., Smith, J., 2008. Self-Perceptions of Aging: Do Subjective Age and Satisfaction With Aging Change During Old Age? *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 63, 6, s. 377–85.

Kok, A. A. L., Aartsen, M. J., Deeg, D. J. H. i wsp., 2016. Socioeconomic inequalities in a 16-year longitudinal measurement of successful ageing. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 70, 11, s. 1106–113.

Kok, A. A. L., Aartsen, M. J., Deeg, D. J. H. i wsp., 2017. Capturing the diversity of successful aging: An operational definition based on 16-year trajectories of functioning. *Gerontologist*, 57, 2, s. 240–51.

Lu W., Pikhart H., Sacker A., 2019. Domains and measurements of healthy aging in epidemiological studies: A review. *The Gerontologist*, 59, 4, s. e294–310.

Mazzonna, F., 2014. The long lasting effects of education on old age health: Evidence of gender differences. *Social Science and Medicine*, 101, s. 129–38.

McLaughlin, S. J., Connell, C. M., Heeringa, S. G. i wsp., 2010. Successful Aging in the United States: Prevalence Estimates From a National Sample of Older Adults. *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 65B, 2, s. 216–26.

McLaughlin, S. J., Kim, S., Li, L. W. i wsp., 2020. Educational differences in trajectories and determinants of healthy ageing in midlife and older Americans. *Maturitas*, 134, s. 21–8.

Pac, A., Tobiasz-Adamczyk, B., Błędowski, P. i wsp., 2019. Influence of Sociodemographic, Behavioral and Other Health-Related Factors on Healthy Ageing Based on Three Operative Definitions. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 23, 9, s. 862–9.

Perales, J., Martin, S., Ayuso-Mateos, J. L. i wsp., 2014. Factors associated with active aging in Finland, Poland, and Spain. *International Psychogeriatrics*, 26, 8, s. 1363–75.

Rowe J, Kahn, R. R., 1987. Human aging: usual and successful. *Science*, 237, 4811, s. 143–9.

Sowa, A., Tobiasz-Adamczyk, B., Topór-Mądry, R. i wsp., 2016. Predictors of healthy ageing: public health policy targets. *BMC Health Services Research*, 16, S5, 289.

WHO, 2020. *Ageing: Healthy ageing and functional ability.* Dostępny w: https://www.who.int/westernpacific/news/q-a-detail/ageing-healthy-ageng-and-functional-ability [data dostępu: 26.10.2020].

Wierucki, Ł., Kujawska-Danecka, H., Mossakowska, M. i wsp., 2020. Health status and its socio-economic covariates in the older population in Poland – the assumptions and methods of the nationwide, cross-sectional PolSenior2 survey. *Archives of Medical Science*, doi:10.5114/aoms.2020.100898.

Wu, Y. T., Daskalopoulou, C., Muniz Terrera, G. i wsp., 2020. Education and wealth inequalities in healthy ageing in eight harmonised cohorts in the ATHLOS consortium: a population-based study. *The Lancet Public Health*, 5, 7, s. e386–94.

Young, Y., Frick, K. D., Phelan, E. A., 2009. Can Successful Aging and Chronic Illness Coexist in the Same Individual? A Multidimensional Concept of Successful Aging. *Journal of the American Medical Directors Association*, 10, 2, s. 87–92.

CZĘŚĆ CZWARTA

Społeczno-ekonomiczna

redakcja naukowa

Piotr Błędowski

Sytuacja materialna

Piotr Błędowski[1]*

[1] Instytut Gospodarstwa Społecznego, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

* Dane autora do korespondencji: prof. dr hab. Piotr Błędowski, e-mail: pbledo@sgh.waw.pl, ORCID: 0000-0003-4207-2283

Wstęp

Sytuacja materialna osób starszych jest od lat przedmiotem badań i ocen polityków społecznych. Jakkolwiek pogląd o niskich dochodach seniorów jest dość powszechny, nie jest on całkiem zgodny z prawdą. Dochody osób starszych – także świadczenia społeczne – są znacznie zróżnicowane. Istotną rolę w samoocenie sytuacji dochodowej seniorów odgrywa wielkość gospodarstwa domowego. W gospodarstwach domowych z osobami młodszymi sytuacja jest na ogół nieco lepsza. Gwałtowne pogorszenie sytuacji materialnej odnotowuje się natomiast w gospodarstwach emerytów i rencistów po śmierci współmałżonka, kiedy dochody ulegają zmniejszeniu, a wydatki stałe, na przykład związane z eksploatacją mieszkania pozostają na niezmienionym poziomie (Timoszuk, 2017). Sytuacja materialna jest jednym z najważniejszych czynników decydujących o jakości życia. W starości wpływa ona na poczucie bezpieczeństwa w przypadku wystąpienia niespodziewanych wydatków i możliwości zaspokojenia rozmaitych potrzeb za pośrednictwem zakupu dóbr i usług.

Ocena i samoocena sytuacji materialnej gospodarstwa domowego z osobą starszą są przedmiotem zainteresowania większości badań empirycznych w obszarze polityki społecznej wobec osób starszych. Dotyczy to zarówno skali ogólnokrajowej i badań reprezentacyjnych (Czekanowski, 2002; Pączkowska, 2002; Błędowski, 2012), jak i badań dotyczących sytuacji w poszczególnych regionach lub nawet w mniejszych środowiskach.

Głównym źródłem dochodów osób starszych są świadczenia społeczne, przede wszystkim emerytury. Stosunkowo niewielu, zwłaszcza młodszych, seniorów uzyskuje dochody z pracy, jednak aktywność zawodowa popu-

lacji osób starszych nie jest wysoka. Ograniczony budżet gospodarstw domowych z osobami starszymi powoduje, że na znaczeniu zyskują różne formy wszechstronnego wsparcia seniorów, tak ze strony administracji publicznej, jak organizacji pozarządowych (Szatur-Jaworska, 2016).

Materiał i metody

Na pytania o swoją sytuację materialną i jej ocenę odpowiedziały 5892 osoby. Podobnie, jak w większości wywiadów dotyczących wysokości dochodów własnych oraz gospodarstwa domowego, część respondentów nie udzieliła odpowiedzi na te pytania. W tym przypadku otrzymano mniejszą liczbę odpowiedzi – było ich 2532. Analizie poddano odpowiedzi na 11 pytań zamkniętych (E1–E11) zawartych w kwestionariuszu społeczno-ekonomicznym. Zważywszy, że jednym z celów badania jest porównanie sytuacji ekonomicznej gospodarstw domowych seniorów z sytuacją ustaloną w badaniu *PolSenior1*, pytania i zaproponowane w kafeteriach odpowiedzi nie różniły się (poza przedziałami dochodów) od zadawanych w poprzednim badaniu. Respondenci, pytani o źródła dochodów, mogli wybrać więcej niż jedną odpowiedź. Uzyskane odpowiedzi zostały poddane analizie przy uwzględnieniu podstawowych cech społecznych i demograficznych respondentów. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności. W celu zapewnienia możliwości formułowania wniosków co do całej populacji ludzi starych w Polsce uzyskane wyniki poddano ważeniu. Prezentowane dane mogą być zatem uznane za reprezentatywne dla całej populacji osób w wieku 60 i więcej lat w Polsce. Uwaga o reprezentatywnym charakterze uzyskanych wyników nie dotyczy części opracowania odnoszącej się do dochodów respondentów. Można jednak uznać, że i w tym przypadku odpowiedzi wskazują na pewną tendencję i pozwalają na formułowanie bardziej ogólnych wniosków.

Wyniki

Najczęstszym źródłem dochodów respondentów były świadczenia społeczne, a zwłaszcza emerytura. Dla 85,0% seniorów źródło przychodów stanowi świadczenie emerytalne. Jest to przede wszystkim emerytura pracownicza, którą otrzymuje 88,5% tych respondentów, w tym ponad

Tabela 1. Respondenci według płci i źródeł dochodu (dane w %). Respondenci mogli wskazać więcej niż jedno źródło dochodu. Wyniki przedstawione w tabeli uwzględniają zastosowanie złożonego schematu losowania respondentów. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat

Źródło dochodu	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Emerytura	84,1	85,9	85,0
Renta	6,1	10,3	8,2
Praca	15,0	7,1	10,9
Zasiłek z pomocy społecznej	0,7	0,3	0,5
Pomoc innych osób	0,9	2,0	1,4
Dożywocie	0,2	0,4	0,3
Brak źródła	0,3	1,0	0,6

91,1% mężczyzn. Odsetek kobiet otrzymujących emeryturę rolniczą wynosi 13,9%. Fakt, że prawie co siódma kobieta w starszym wieku utrzymuje się z emerytury rolniczej można objaśnić przebiegiem procesu uprzemysławiania Polski po II wojnie światowej i znacznym odsetkiem mężczyzn wśród ludności dwuzawodowej – stanowi on swego rodzaju potwierdzenie słuszności uwag na temat efektu kohortowego (rozdz. IV.3). Dla oceny sytuacji materialnej osób starszych ważny jest fakt, że przeciętna emerytura rolnicza stanowiła w 2019 r. zaledwie 53,9% przeciętnej emerytury z systemu ubezpieczenia pozarolniczego (GUS, 2020). Oznacza to zatem, że sytuacja materialna znacznego odsetka kobiet w wieku emerytalnym może być bardzo niekorzystna. Podstawowe informacje na temat źródeł dochodu starszych osób zawiera tabela 1.

W przypadku świadczeń emerytalnych przeważały emerytury pracownicze, które otrzymywało 91,6% wszystkich pobierających świadczenia emerytalne[1]. Emerytury pochodzące z rolniczego systemu ubezpieczenia społecznego otrzymywało aż 25,8% emerytów w wieku 90 i więcej lat (w tym 11,4% mężczyzn w tej grupie wieku oraz 31,3% kobiet), natomiast w grupie wieku 65–69 lat odsetki te wynosiły odpowiednio: 6,9%, 6,3% oraz 7,3%. Oznacza to istotną zmianę ilościową oraz jakościową w strukturze źródeł dochodów osób starszych. Zdecydowana większość obecnych emerytów wykonywała w przeszłości pracę poza rolnictwem, która znacznie częściej

1 Zgodnie z danymi Zakładu Ubezpieczeń Społecznych (ZUS, 2020; ZUS, 2021), przeciętna emerytura wypłacana z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych wynosiła w 2019 r. 2352,93 zł, a w 2020 r. – 2474,56 zł.

niż dawniej nie miała charakteru fizycznego i wymagała określonych kwalifikacji zawodowych.

Emeryturę rolniczą otrzymuje 22,3% wszystkich emerytów mieszkających w regionie wschodnim, co pośrednio wskazuje na niższy poziom dochodów tamtejszych seniorów. Najniższy odsetek (4,2%) osób pobierających emerytury z Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego notowany jest w regionie południowym. Istniejące rozpiętości świadczą o znacznych różnicach w warunkach bytu starszej ludności w Polsce. Jak ustalono w trakcie badania, w gospodarstwach domowych trzyosobowych i większych osoby otrzymujące emerytury rolnicze są nadreprezentowane: stanowią one 20,4% wszystkich emerytów w gospodarstwach domowych tej wielkości. Związane jest to zapewne z miejscem zamieszkania, jakim jest wieś, ale warto podkreślić, że rodzina wspólnie zamieszkała przejmuje na siebie część kosztów związanych z zaspokojeniem potrzeb osoby starszej.

Wśród osób pobierających świadczenia rentowe przeważały kobiety. Stanowiły one ogółem niemal 2/3 wszystkich rencistów. Kobiety najczęściej pobierały rentę rodzinną (68,4%), podczas gdy 74,1% mężczyzn – rencistów otrzymywało rentę z tytułu niezdolności do wykonywania pracy zarobkowej (tzw. rentę inwalidzką).

Niespełna 11% respondentów wskazało pracę zarobkową jako źródło swoich dochodów. Mężczyźni pracowali ponad dwukrotnie częściej niż kobiety (15,0% wobec 7,1%). Praca zarobkowa miała nieco częściej (56,3%) charakter pracy fizycznej. O ile pracę fizyczną wykonywało w czasie badania ponad 64% wszystkich pracujących starszych mężczyzn, to w przypadku kobiet proporcja ta była odwrócona. Pracę fizyczną jako źródło dochodów wskazało 40,0% czynnych zawodowo badanych kobiet. Co dwunasta czynna zawodowo osoba pracowała w rolnictwie (9,4% mężczyzn i 7,6% kobiet). Niezależnie od płci, przeważała praca na pełny etat i w 95,0% przypadków było to zatrudnienie zarejestrowane, co może mieć wpływ na wysokość świadczenia emerytalnego.

Respondenci zostali zapytani o wysokość dochodu uzyskanego w miesiącu poprzedzającym wywiad. Na pytanie o dochód odpowiedziało łącznie 43,0% respondentów, w tym 40,1% mężczyzn i 45,8% kobiet[2]. Dane

2 Skłonność do unikania odpowiedzi na pytanie o wysokość dochodów nie jest niczym nowym, podobnie jak tendencja – szczególnie w przypadku osób o najwyższych dochodach – do zaniżania ich. To samo obserwowano w badaniu *PolSenior1* i innych badaniach sytuacji materialnej gospodarstw domowych.

Tabela 2. Respondenci według płci i wysokości osobistych dochodów (dane w %)

Dochód w zł	Mężczyźni	Kobiety	Razem
do 750	1,4	1,6	1,5
751–1000	5,4	11,3	8,6
1001–1250	10,8	19,9	15,8
1251–1500	12,5	24,3	18,9
1501–1750	11,2	13,7	12,5
1751–2000	17,3	12,7	14,8
2001–2500	20,1	9,2	14,1
2501–3000	7,7	2,6	4,9
3001–3500	7,7	2,7	5,0
3501 i więcej	6,1	2,1	3,9
	N = 1156	**N = 1376**	**N = 2532**

zawarte w tabeli 2 nie są zatem reprezentatywne, ale potwierdzają utrzymującą się różnicę w wysokości dochodów – których głównym źródłem są świadczenia społeczne, przede wszystkim emerytalne – między mężczyznami i kobietami.

Analizując zapisy w tabeli 2, należy zwrócić uwagę na wyraźne różnice w rozkładzie dochodów zależnie od płci. Jakkolwiek – podkreślmy jeszcze raz – zebrane dane nie są reprezentatywne dla całej populacji osób starszych w Polsce, potwierdzają one obserwowane w badaniach i dostępnych danych statystycznych różnice. Miesięczny dochód niemal dokładnie 1/3 respondentek zamykał się w kwocie nieprzekraczającej 1250 zł, tymczasem taki dochód osiągało 17,6% (czyli prawie o połowę mniej) mężczyzn. Mediana dochodu kobiet zamykała się w przedziale 1251–1500 zł, podczas gdy mężczyzn – w przedziale 1751–2000 zł. Najwyższe dochody, przekraczające 3000 zł miesięcznie, uzyskiwało 13,8% mężczyzn i tylko 4,8% kobiet. Zanotowana różnica na niekorzyść kobiet w wysokości 9,0 pp. w odsetku uzyskujących najwyższe i aż 15,2 pp. w przypadku najniższych dochodów wskazuje na istotne nierówności dochodowe w Polsce, które utrzymują się nawet w grupach o najwyższym poziomie wykształcenia. Konsekwencją tych dysproporcji są ograniczenia w możliwości gospodarowania dochodem i zagrożenie ubóstwem dochodowym na starość.

Jakkolwiek satysfakcjonujące gospodarowanie własnym dochodem nie sprawia większości osób starszych – według ich deklaracji – znacz-

Tabela 3. Respondenci według płci i oceny możliwości gospodarowania swoimi dochodami (dane w %)

Subiektywna ocena możliwości gospodarowania dochodami	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Pieniędzy nie wystarcza nawet na najtańsze jedzenie i ubranie	0,7	0,6	0,6
Pieniędzy wystarcza tylko na najtańsze jedzenie, nie wystarcza na ubranie	0,9	2,2	1,5
Pieniędzy wystarcza tylko na najtańsze jedzenie i ubranie	4,1	6,0	5,1
Żyję (żyjemy) bardzo oszczędnie, aby odłożyć na poważniejsze zakupy	16,4	22,8	19,7
Żyję (żyjemy) oszczędnie i wystarcza na wszystko	55,6	52,8	54,2
Wystarcza na wszystko bez specjalnego oszczędzania	22,3	15,5	18,8
	N = 2834	**N = 2928**	**N = 5762**

nych trudności, do danych zamieszczonych w tabeli 3 należy podchodzić z pewną ostrożnością. Przede wszystkim trzeba podkreślić, że subiektywna ocena może nie uwzględniać rzeczywistych potrzeb osoby starszej i jej gospodarstwa domowego. Niektóre z nich mogły zostać po prostu wyparte ze świadomości, gdyż ich zaspokojenie nie jest możliwe, a inne – poważnie zredukowane z tego samego powodu. Koncentracja na najbardziej podstawowych, bieżących potrzebach gospodarstwa domowego jest jedną z możliwych strategii gospodarowania jego budżetem. Ogółem można uznać, że według opinii respondentów, 7,2% z nich (w tym 8,8% kobiet i 5,7% mężczyzn) nie dysponuje dochodami pozwalającymi na jakiekolwiek większe lub nieplanowane wydatki. W przypadku gospodarstw jednoosobowych odsetek ten wynosi 5,3%, w gospodarstwach dwuosobowych – 8,0%, a w trzyosobowych i większych – 6,0%. W tym ostatnim przypadku można doszukać się rezultatów ekonomicznej funkcji rodziny, łagodzącej – dzięki redystrybucji dochodów – niektóre braki.

Za ostrożnym podejściem do interpretacji formułowanych przez respondentów ocen przemawia także fakt, że wprawdzie, jak wspomniano powyżej, 7,2% seniorów nie ma zasobów pozwalających na sfinansowanie nieprzewidzianych wydatków, ale aż 10,9% badanych przyznało, że w ciągu roku poprzedzającego wywiad zabrakło im pieniędzy na zakup leków. Ten stan sugeruje, że faktyczna sytuacja materialna respondentów może być

gorsza od deklarowanej. Brak finansowych możliwości realizacji recepty częściej dotykał kobiet niż mężczyzn (13,5% w porównaniu do 8,1%). Należy zaznaczyć, że 2,8% kobiet i 1,5% mężczyzn często borykało się z takim problemem. Ważna jest informacja, że co szósta osoba (17,6%), która znalazła się w takiej sytuacji, zrezygnowała z zakupu leków. Kolejne 7,9% kupowało tylko część dawki zapisanej na recepcie, prawdopodobnie bez konsultacji z lekarzem podejmując decyzję o zmianie dawkowania lekarstwa. Zarówno to, jak i całkowite zaprzestanie kuracji rzutują zapewne na stan zdrowia seniorów i wpływają na ich sytuację życiową.

Decyzja o rezygnacji z wykupienia lekarstwa nie była związana z poziomem wykształcenia respondentów: tak samo często podejmowały ją osoby z wykształceniem podstawowym, jak i wyższym. Pewnym paradoksem, a zarazem wskazówką dla podmiotów edukacji zdrowotnej, jest fakt, że najczęściej z zakupu lekarstw z powodu braku pieniędzy rezygnowali młodsi seniorzy – mężczyźni legitymujący się wyższym wykształceniem.

Na takie same trudności w razie potrzeby zakupu materiałów opatrunkowych i pielęgnacyjnych napotyka 4,2% seniorów, przy czym 0,8% – często. Kobiety są konfrontowane z taką sytuacją dwukrotnie częściej niż mężczyźni. Więcej szczegółów, ilustrujących sytuację osób, które nie są w stanie zaspokoić swoich potrzeb związanych z utrzymaniem lub poprawą stanu zdrowia, zawiera tabela 4.

Lektura danych zawartych w tabeli 4. zwraca uwagę między innymi na dwa ważne fakty. Po pierwsze, zaprezentowane dane potwierdzają gorszą sytuację materialną kobiet, które o wiele częściej niż mężczyźni są stawiane wobec dramatycznych wyborów, sprowadzających się do decyzji, z jakiego wydatku zrezygnować. Po drugie, to, że nawet źle sytuowane materialnie osoby poszukują odpłatnych usług medycznych w postaci wizyty u lekarza lub badań medycznych świadczy o ograniczonej dostępności usług finansowanych ze środków publicznych. Zapewne ważną rolę przy decyzjach o opłaceniu usługi z własnych środków odgrywa długi czas oczekiwania na bezpłatne świadczenie i utrudniona dostępność do niego w miejscu zamieszkania. O determinacji pacjentów w sprawie własnego zdrowia świadczy to, że są gotowi na zakup usług medycznych nawet, jeśli może im nie wystarczyć na to pieniędzy.

Innym ważnym aspektem sytuacji dochodowej gospodarstw domowych osób starszych jest ich wyposażenie w urządzenia trwałego użytku. Respondenci nie tylko byli pytani o to, czy urządzenia te znajdują się w ich gospodarstwie domowym, ale też o to, czy z nich faktycznie korzystają.

Tabela 4. Respondenci według płci oraz trudności z opłaceniem wydatków związanych ze swoim zdrowiem (dane w %)

Rodzaje wydatków związanych ze zdrowiem	Mężczyźni		Kobiety		Razem	
	czasami	często	czasami	często	czasami	często
Zakup leków	6,6	1,5	10,7	2,8	8,7	2,2
Zakup materiałów opatrunkowych i pielęgnacyjnych	2,8	0,5	4,0	1,0	3,4	0,8
Zakup zalecanej przez lekarza żywności	6,1	1,4	9,0	2,4	7,6	1,9
Opłacenie wizyty u lekarza	7,4	2,2	11,2	3,7	9,3	3,0
Opłacenie badań medycznych	5,5	2,1	8,2	3,3	6,9	2,7
Opłacenie opiekunki, pielęgniarki	2,0	0,8	1,8	1,5	1,9	1,1
Wydatki związane z rehabilitacją lub pobytem w sanatorium	2,7	1,5	3,9	2,3	3,3	1,9

W tabeli 5 zostały zebrane podstawowe informacje na ten temat. Ilustrują one dobrze opinię o zmieniającym się charakterze starości, w której nawyki dotyczące korzystania na wcześniejszych etapach życia z rozmaitych urządzeń (na przykład komputera) nie są zarzucane. Zdecydowana większość osób, posiadających wymienione w tabeli 5 sprzęty i urządzenia korzysta z nich systematycznie lub przynajmniej od czasu do czasu. Odsetek odpowiedzi wskazujących na brak możliwości używania wymienionych w tabeli urządzeń waha się od 0% (telewizor) do 1,2% (tablet i czytnik e-booków), ale głębszej analizy wymaga struktura odpowiedzi wskazujących na brak potrzeby ich użytkowania. Nie można wykluczyć, że zadeklarowany przez niektórych respondentów brak potrzeby wynika z utrudnionego dostępu.

Dane z tabeli 5 wskazują, że paradygmat aktywnego starzenia się (Zamorska i Makuch, 2018) znajduje potwierdzenie w tendencji do coraz częstszego korzystania przez osoby starsze z osiągnięć techniki. Wynika to zapewne nie tylko z kontynuowania w starości wcześniejszych praktyk, ale i z faktu, że produkty te stają się coraz bardziej przystępne pod względem ceny. Niski odsetek respondentów deklarujących brak umiejętności

Tabela 5. Respondenci według płci i wyposażenia gospodarstwa domowego w niektóre urządzenia oraz korzystania z nich (dane w %)

Rodzaj urządzenia	Mężczyźni	Kobiety	Razem			
				w tym:		
				nie umieją obsługiwać	używają często	używają od czasu do czasu
Telefon stacjonarny	45,1	44,6	44,9	1,6	52,2	39,3
Telefon komórkowy	86,8	83,2	84,9	2,9	76,4	17,1
Smartfon	20,5	17,1	18,8	4,4	76,1	11,1
Telewizor	98,3	98,1	98,2	0,6	89,6	8,4
Telewizja kablowa lub satelitarna	68,9	63,8	66,3	0,6	89,8	7,9
Odtwarzacz DVD lub kino domowe	26,6	21,4	24,0	6,5	23,8	51,6
Radio	52,9	53,9	53,4	0,4	71,6	24,0
Komputer lub laptop	46,0	41,6	43,7	9,3	52,1	24,9
Tablet	12,8	11,7	12,2	11,0	43,8	24,4
Czytnik e-booków	3,0	3,3	3,2	7,8	40,4	31,3
Łącze internetowe	48,1	44,6	46,3	9,6	52,4	22,4
Kuchenka mikrofalowa	48,1	45,3	46,6	4,0	35,6	51,8
Zmywarka	29,3	25,3	27,3	5,5	65,6	21,1
Lodówka	99,0	98,6	98,8	0,5	95,1	2,6
Pralka	97,3	97,0	97,2	4,7	68,8	21,1
Samochód osobowy	59,9	39,0	49,2	7,3	70,4	15,3

używania urządzeń elektronicznych i artykułów gospodarstwa domowego może sugerować, że to właśnie cena i koszty eksploatacji urządzeń mogą stanowić większą barierę w zwalczaniu wykluczenia cyfrowego niż brak chęci korzystania i umiejętności obsługi urządzeń.

Dyskusja

Uzyskane informacje wskazują na utrzymywanie się wcześniej obserwowanych trendów dotyczących zmian w sytuacji materialnej osób starszych. Po pierwsze, nadal bardzo wyraźnie można zaobserwować dysproporcje w wysokości dochodów mężczyzn i kobiet. Nie jest to zawinione przez politykę emerytalną, ale należy traktować tę sytuację jako konsekwencję braku rzeczywistego równouprawnienia kobiet na rynku pracy. Świadczenia emerytalne są następstwem różnic w poziomie wynagrodzeń kobiet i mężczyzn oraz wcześniejszego ustawowego wieku emerytalnego kobiet, co powoduje, że zgromadzony przez nie kapitał emerytalny jest niższy.

Po drugie, nie tylko poprawia się wyposażenie gospodarstw domowych osób starszych w artykuły trwałego użytku i sprzęt elektroniczny, ale i zwiększa się częstotliwość używania przez seniorów tych urządzeń. Po trzecie wreszcie, wydatki na sfinansowanie usług zdrowotnych i zakupu lekarstw stanowią niezmiennie znaczne obciążenia budżetu gospodarstw osób starszych.

Z punktu widzenia zasygnalizowanych na wstępie Raportu zmian demograficznych i społecznych zagadnienie bezpieczeństwa socjalnego osób starszych nabiera szczególnego znaczenia. Tymczasem wyniki referowanego tu badania wskazują na utrzymujące się między mężczyznami i kobietami zróżnicowanie poziomu dochodu na starość. Nie jest to zjawisko typowe tylko dla Polski (Oesterreich i Schulze, 2011; International Labour Organization, 2014), ale oczekiwane zmiany wskaźnika obciążenia demograficznego osób w wieku produkcyjnym wskazują jednoznacznie na ryzyko obniżenia w przyszłości wysokości świadczeń emerytalnych (Urbaniak i wsp., 2015), co może istotnie pogorszyć możliwości zaspokajania ważnych potrzeb seniorów z ich własnych dochodów. W porównaniu z badaniem *PolSenior1* nie nastąpiły istotne zmiany sytuacji dochodowej kobiet względem sytuacji mężczyzn. Nadal odsetek kobiet uzyskujących dochody w niższych przedziałach istotnie przewyższa odsetek mężczyzn, których dochody koncentrują się raczej w środkowych i wyższych przedziałach dochodowych. Tę samą sytuację można było zaobserwować w badaniu *PolSenior1* (Błędowski, 2012). Można to traktować jako sygnał zagrożenia starszych kobiet ubóstwem (Eurostat, 2019).

Sam poziom dochodów uległ jednak podwyższeniu, a dzięki sprzyjającej sytuacji na międzynarodowych rynkach finansowych, wzrost cen w okresie poprzedzającym badanie był minimalny, toteż o połowę, z 14,1%

do 7,2% zmniejszył się odsetek respondentów źle oceniających swoje możliwości gospodarowania dochodami (pierwsze trzy odpowiedzi w tabeli 3). Relatywnie większą poprawę odnotowano jednak znów w przypadku mężczyzn.

Jeśli chodzi o wyposażenie gospodarstw domowych osób starszych, to podlega ono takim samym zmianom, jakie zachodzą w całości gospodarstw w Polsce. Z tego względu dokonanie bezpośrednich porównań z sytuacją sprzed dekady nie jest celowe. Przykładowo, w telefon stacjonarny było wyposażonych 78,8% gospodarstw respondentów uczestniczących w badaniu *PolSenior1*. W referowanym tu badaniu było to 44,9%, co oznacza, że osoby starsze nadążają za trendem, polegającym na zastępowaniu telefonów stacjonarnych telefonami komórkowymi i smartfonami. O ile w poprzednim badaniu co druga osoba starsza miała w swoim gospodarstwie telefon komórkowy, o tyle w omawianym liczba telefonów komórkowych i smartfonów uległa podwojeniu i była większa niż liczba gospodarstw domowych.

Odsetek gospodarstw seniorów dysponujących łączem internetowym zwiększył się niemal trzykrotnie, a odsetek korzystających z niego czasami lub często – o połowę. Nie można nie zauważyć, że mogło to mieć bardzo duże znaczenie dla utrzymania kontaktów osób starszych z otoczeniem w okresie kwarantanny wiosną 2020, podczas obostrzeń jesienią tego samego roku i na początku roku 2021.

Brak pieniędzy na zakup lekarstw notowany jest prawie o połowę rzadziej niż w badaniu *PolSenior1*. Może to być po części efektem programu *Leki 75+*, umożliwiającego osobom, które osiągnęły wiek 75 lat bezpłatny dostęp do niektórych lekarstw. Należy jednak podkreślić, że znaczna część respondentów nie korzystała z takiej możliwości ze względu na to, że ich leki nie zostały uwzględnione w programie lub lekarz specjalista nie mógł wystawić odpowiedniej recepty. Problemy ze sfinansowaniem zakupu lekarstw ulegają jednak ograniczeniu, zwłaszcza w porównaniu z sytuacją sprzed 20 lat (Czekanowski, 2002). Zaznacza się natomiast inna – warta odnotowania i uwagi – zmiana. Częściej niż w pierwszym badaniu respondenci wskazywali na brak pieniędzy na opłacenie wizyty u lekarza oraz badań medycznych. W pierwszym przypadku w projekcie *PolSenior1* sygnalizowało taki brak 6,6% respondentów wobec 12,3% obecnie, a w drugim odpowiednio 6,7% i 9,6%. Wskazuje to, jak wspomniano wyżej, na zdesperowanie pacjentów zmuszonych do zakupu usług na rynku mimo przysługującego im prawa do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych i powinno być ważnym sygnałem dla polityków.

Podsumowanie wyników

1. Podstawowym źródłem dochodów osób starszych jest emerytura. Pobiera ją 85% seniorów, przy czym 9 osób na 10 otrzymuje emeryturę pracowniczą. 11% utrzymywało się dodatkowo z pracy. Dotyczy to przede wszystkim młodszych grup wiekowych.
2. Mężczyźni dysponują przeciętnie wyższymi dochodami niż kobiety, jest to szczególnie widoczne w najwyższych grupach dochodowych, gdzie mężczyźni trzykrotnie częściej deklarują swoje dochody.
3. Trzech na czterech mężczyzn i 2/3 kobiet uznaje, że dochody pozwalają na zaspokojenie wszystkich najważniejszych potrzeb. Wniosek ten należy jednak traktować z dużą ostrożnością, ponieważ prawdopodobne jest wypieranie ze świadomości potrzeb, których zaspokojenie nie jest możliwie.
4. Wśród osób starszych 11% ma problemy ze sfinansowaniem wydatków na lekarstwa. Co szósta z tych osób rezygnowała z zakupu lekarstwa, co może mieć wpływ na jej zdrowie.
5. W wyposażeniu mieszkań seniorów w urządzenia i artykuły trwałego użytku nastąpiła w ostatniej dekadzie poprawa. Szczególnie ważne jest stwierdzenie, że seniorzy mają na ogół dostęp do tych urządzeń i z nich korzystają.

Wnioski i rekomendacje

- W obliczu zmiany struktury demograficznej społeczeństwa zapewnienie odpowiednich dochodów na starość staje się coraz trudniejszym zadaniem. Wymaga ono nie tylko aktywnej polityki emerytalnej i udzielania emerytom dodatkowych świadczeń pieniężnych, ale przede wszystkim – konsekwentnie kształtowanej polityki dochodowej przez cały okres aktywności zawodowej jednostki.
- Polityka emerytalna, podobnie jak polityka senioralna, powinna objąć swoim zakresem oddziaływania także wcześniejsze etapy przebiegu życia i być uwzględniana przy realizacji innych polityk sektorowych. W tym celu należy między innymi stworzyć warunki do przedłużenia

okresu aktywności zawodowej osób starszych. W przeciwnym razie wzrośnie zagrożenie ubóstwem seniorów w Polsce.

- Fakt, że już dziś większość seniorów pobiera względnie niskie świadczenia emerytalne stanowi wyzwanie w obliczu oczekiwanej w przyszłości obniżki wartości emerytur w stosunku do wynagrodzeń. Konieczne jest opracowanie systemu wsparcia materialnego dla osób otrzymujących najniższe świadczenia. Celem takiego wsparcia powinno być m.in. zapobieganie przymusowej rezygnacji z zakupu lekarstw i środków medycznych czy innych niezbędnych wydatków.
- Obok bezpieczeństwa socjalnego coraz ważniejszą kategorią staje się bezpieczeństwo zdrowotne (Trafiałek, 2016). Jego zapewnienie ze środków publicznych pozwoli osobom starszym na przeznaczenie pewnej części dochodów na zaspokojenie innych ważnych potrzeb, w tym zapewnienie odpowiedniego wyposażenia gospodarstw domowych.

Piśmiennictwo

Błędowski, P., 2012. *Sytuacja materialna osób starszych*. W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce*. Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s 393–406.

Czekanowski, P., 2002. *Sytuacja materialna*. W: B. Synak, red. *Polska starość*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, s. 101–114.

Eurostat, 2019. *Ageing Europe – looking at the lives of older people in the EU*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

GUS, 2020. *Mały Rocznik Statystyczny.* Warszawa: GUS.

International Labour Organization, 2014. *Social protection for older persons: Key policy trends and statistics.* Geneva: ILO.

Oesterreich, G., Schulze, E., 2011. *Frauen und Männer im Alter. Fakten und Empfehlungen zur Gleichstellung.* Berlin: Edition Sigma.

Pączkowska, M., 2002. *Sytuacja materialna ludzi starszych*. W: J. Halik, red. *Starzy ludzie w Polsce. Społeczne i zdrowotne skutki starzenia się społeczeństwa*. Warszawa: Instytut Spraw Publicznych, s. 31–39.

Szatur-Jaworska, B., 2016. *System wsparcia społecznego osób starszych w Polsce*. W: B. Szatur-Jaworska, P. Błędowski, red. *System wsparcia osób starszych w środowisku zamieszkania. Przegląd sytuacji. Propozycja modelu.* Warszawa: Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich, s. 65–108.

Timoszuk, S., 2017. Wdowieństwo a sytuacja materialna wdów w starszym wieku w Polsce. *Studia Demograficzne*, 2, 172, s. 121–138.

Trafiałek, E., 2016. *Innowacyjna polityka senioralna XXI wieku. Między ageizmem, bezpieczeństwem socjalnym i active ageing*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.

Urbaniak, B., Gładzicka-Janowska, A., Żyra, J. i wsp., 2015. *Socjoekonomika starzenia się współczesnych społeczeństw*. Warszawa: CeDeWu.pl.

Zamorska, K., Makuch, M., 2018. *Starzenie się społeczeństwa. Wymiar społeczny, gospodarczy i polityczny*. Kraków: Księgarnia Akademicka.

ZUS, 2020. *Informacja o świadczeniach pieniężnych z funduszu ubezpieczeń społecznych oraz o niektórych świadczeniach z zabezpieczenia społecznego IV kwartał / okres I–XII 2019 r.* Warszawa: ZUS.

ZUS, 2021. *Informacja o świadczeniach pieniężnych z funduszu ubezpieczeń społecznych oraz o niektórych świadczeniach z zabezpieczenia społecznego IV kwartał / okres I–XII 2020 r.* Warszawa: ZUS.

Sytuacja rodzinna i więzi rodzinne

Barbara Szatur-Jaworska[1]*

1 Wydział Nauk Politycznych i Studiów Międzynarodowych, Uniwersytet Warszawski

* Dane autora do korespondencji: prof. dr hab. Barbara Szatur-Jaworska, e-mail: b.szatur-jaworska@uw.edu.pl

Wstęp

Według Narodowego Spisu Powszechnego w 2011 r. w skład prawie połowy (46%) rodzin[1] w naszym kraju wchodziła co najmniej jedna osoba w wieku 60 i więcej lat (GUS, 2019). Rodziny z osobami starszymi stanowią więc istotną część rodzin w Polsce, a w związku ze starzeniem się populacji będzie ich przybywać. Będzie też więcej osób starszych mieszkających samodzielnie i tworzących jednoosobowe gospodarstwa domowe.

Rodzina należy – obok zdrowia – do wartości najwyżej cenionych przez polskie społeczeństwo. Wskazują na to liczne diagnozy. Na przykład z badań sondażowych GUS z 2015 r. (GUS, 2017) wynika, że w hierarchii wartości zdrowie jest najważniejsze, a drugie miejsce po nim zajmuje rodzina i szczęście rodzinne. Dotyczy to wszystkich osób dorosłych (w wieku 16 i więcej lat), a osoby starsze nie wyróżniają się na tle innych grup wieku pod względem doceniania wartości rodziny[2]. Wysoką rangę szczęścia rodzinnego wśród życiowych wartości potwierdzają też sondaże Centrum Badania Opinii Społecznej (CBOS) z lat 2008, 2013 i 2019, w których wartość ta uzyskiwała najwyższy odsetek wskazań (odpowiednio: 78%, 78%, 80%), wyprzedzając zachowanie dobrego zdrowia (CBOS, 2019a).

1 Zgodnie z definicją zastosowaną w spisie powszechnym z 2011 r. „Rodzina (biologiczna) to dwie lub większa liczba osób, które są związane jako mąż i żona, wspólnie żyjący partnerzy (kohabitanci) – osoby płci przeciwnej lub jako rodzic i dziecko. Tak więc, rodzina obejmuje parę bez dzieci lub parę z jednym lub większą liczbą dzieci, albo też samotnego rodzica z jednym bądź większą liczbą dzieci" (GUS, 2019).

2 Wybierając trzy najważniejsze w życiu wartości, rodzinę i szczęście rodzinne, uwzględnił następujący odsetek osób w poszczególnych grupach wieku: 16–24 lata – 70,1%, 25–34 lata – 81,6%, 35–44 lata – 83,8%, 45–54 lata – 85,1%, 55–64 lata – 81,4%, 65–74 lata – 80,7%, 75 i więcej lat – 83,3% (GUS, 2017).

Tak wysoka pozycja rodziny powoduje, że w diagnozie sytuacji społecznej osób starszych w Polsce nie powinno zabraknąć analizy ich życia rodzinnego. Tym bardziej że rodzina jest w okresie starości podstawowym środowiskiem społecznym, w jakim człowiek funkcjonuje. W starszym wieku zanikają bowiem lub ulegają znacznemu ograniczeniu kontakty ze współpracownikami oraz z osobami, z którymi dawniej spędzało się wolny czas. Życie rodzinne pozostaje więc podstawowym obszarem społecznego uczestnictwa, ważnym dla jakości życia osób w starszym wieku, kontakty rodzinne są główną sferą kontaktów społecznych, z kolei aktywność w rodzinie i na jej rzecz jest ważnym elementem stylu życia w starszym wieku[3].

Analiza przeprowadzona w ramach projektu *PolSenior2* dotyczy faktycznego stanu cywilnego[4] osób w wieku 60 i więcej lat oraz kilku aspektów ich życia rodzinnego: strukturalnego, relacyjnego oraz subiektywnego. Aspekt strukturalny życia rodzinnego przeanalizowano, między innymi, poprzez zrekonstruowanie form życia rodzinnego uwzględniających samodzielne zamieszkiwanie lub z innymi osobami. Aspekt relacyjny badany był na podstawie deklaracji dotyczących sieci wsparcia. Aspekt subiektywny zrekonstruowano na podstawie ocen seniorów dotyczących ich życia rodzinnego.

Materiał i metody

Badanie przeprowadzono metodą osobistego wywiadu kwestionariuszowego. Narzędzie badawcze określono roboczo jako „kwestionariusz społeczno-ekonomiczny". Sytuacji rodzinnej dotyczyły pytania oznaczone w kwestionariuszu symbolami od C1 do C22. W tej fazie badania wzięło udział ponad 5800 losowo dobranych respondentów w wieku 60 i więcej lat. Wywiady przeprowadzano podczas trzeciej wizyty ankieterów w miejscu zamieszkania respondentów.

3 Styl życia definiuję jako ogół zachowań w życiu codziennym, które są związane z realizowanymi rolami społecznymi oraz przynależnością do określonych zbiorowości i grup społecznych.

4 Faktyczny stan cywilny osoby określany jest na podstawie deklaracji osób odpowiadających na pytania kwestionariusza wywiadu lub ankiety. Respondent charakteryzujący się określonym prawnym stanem cywilnym ma możliwość uzupełnienia informacji na ten temat dobrowolnym oświadczeniem wynikającym z subiektywnego odczucia dotyczącego jego osobistej sytuacji.

Zebrane dane ilościowe, po ich statystycznym zważeniu, poddane zostały analizie uwzględniającej procentowy rozkład wartości badanych zmiennych (z 95% przedziałami ufności) oraz – w niektórych przypadkach – miary tendencji centralnej.

Wyniki

Stan cywilny osób starszych

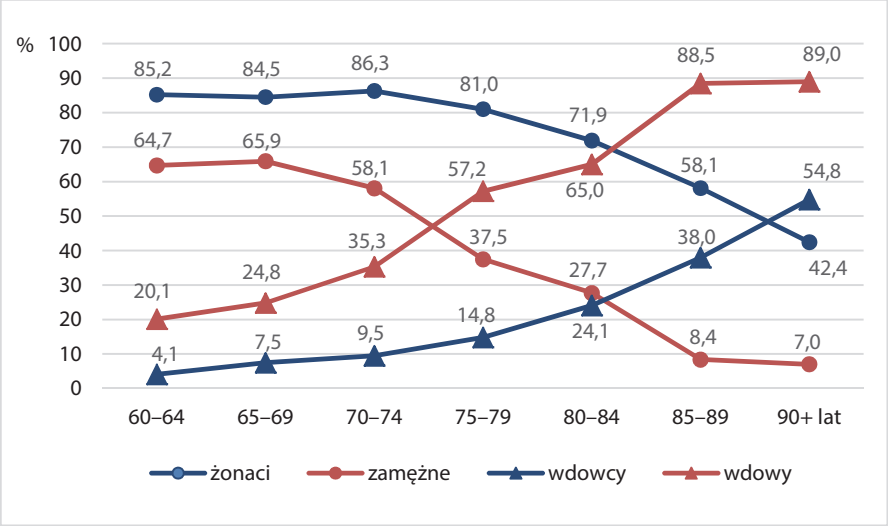
Osoby żyjące w związku małżeńskim stanowią blisko 2/3 populacji w wieku 60 i więcej lat. Na drugim miejscu są osoby owdowiałe (27,7%). Istotnie mniej jest osób rozwiedzionych lub żyjących w separacji (4,7%) oraz panien i kawalerów (3,7%). Nieco więcej niż 1/3 populacji stanowią więc osoby stanu wolnego. Za tymi ogólnymi proporcjami kryją się fundamentalne różnice między kobietami i mężczyznami. Wprawdzie w przypadku kobiet najwięcej jest mężatek, ale stanowią one zaledwie połowę tej subpopulacji. Pozostałe starsze kobiety to głównie wdowy. Kobiety prawie czterokrotnie częściej niż mężczyźni są owdowiałe. Wśród starszych mężczyzn czterech na pięciu jest żonatych (tab. 1).

Drugą, obok płci, zmienną różnicującą stan cywilny seniorów jest wiek – im starsza grupa wieku, tym mniej w niej osób pozostających w związku małżeńskim. Przy czym ten spadek jest drastyczny w przypadku kobiet (z 64,7% w wieku 60–64 lat do 7% w wieku 90 i więcej lat) oraz znaczący, ale wyraźnie mniejszy, w przypadku mężczyzn (z 85,2% w wieku

Tabela 1. Faktyczny stan cywilny populacji w wieku 60 i więcej lat ogółem i według płci. Wyniki przedstawione w tabeli uwzględniają zastosowanie złożonego schematu losowania respondentów. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Stan cywilny	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
Żonaty/zamężna	82,0 (80,1–83,9)	51,0 (48,7–53,5)	**64,0 (62,3–65,6)**
Wdowiec/wdowa	10,7 (9,2–12,1)	39,9 (37,9–41,9)	**27,7 (26,3–29,1)**
Rozwiedziony/rozwiedziona	3,5 (2,5–4,5)	5,5 (3,8–7,3)	**4,7 (3,5–5,9)**
Kawaler/panna	3,8 (2,7–4,9)	3,6 (2,7–4,4)	**3,7 (3,0–4,3)**

Rycina 1. Odsetek osób żonatych i zamężnych oraz wdowców i wdów według grup wieku. Dla zachowania przejrzystości wykresu pominięto prezentację przedziałów ufności



60–64 lat do 42,4% w wieku 90 i więcej lat). Co oczywiste, w starszych grupach wieku odnotowuje się rosnący odsetek wdów i wdowców – wśród kobiet wdowy przeważają w populacji w wieku 75 i więcej lat, z kolei wdowców jest więcej niż 1/2 dopiero wśród sędziwych mężczyzn – w wieku 90 i więcej lat (ryc. 1).

Bardzo nieliczna jest zbiorowość osób w wieku 60 i więcej lat (7,3%) deklarujących, że chociaż są stanu wolnego, to mają stałego życiowego partnera. Związki partnerskie należą zatem w starszym pokoleniu Polaków do rzadkości. Choć być może odsetek osób żyjących w takich związkach jest faktycznie większy, ale część osób mających stałego partnera tego nie ujawnia w toku badań socjologicznych, uznając, że taka forma życia rodzinnego może być postrzegana jako niezgodna z normami moralnymi czy obyczajowymi.

Osoby starsze, które nadal pozostają w związku małżeńskim, mają z reguły bardzo długi staż wspólnego życia – średnia wieku, w jakim zawierały związek małżeński, wynosi: dla kobiet – 23,5 roku, a dla mężczyzn – 25,5 roku. W związku z nadumieralnością mężczyzn we wcześniejszych fazach życia oraz przeciętnie wyższym wiekiem małżonków– mężczyzn, kobiety w młodszym wieku (średnia – 60,6 roku) doświadczały wdowieństwa niż mężczyźni (średnia – 65,1 roku). Ze wzglę-

Tabela 2. Odsetek osób starszych według wieku i liczby żyjących dzieci. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Liczba żyjących dzieci	Grupa wieku (w latach)						
	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90 i więcej
1	18,4 (14,4–22,4)	18,5 (10,2–17,0)	18,5 (14,7–22,3)	14,4 (11,1–17,8)	20,4 (15,8–25,1)	20,8 (16,0–25,6)	17,3 (12,6–21,9)
2	44,1 (39,6–48,6)	46,0 (41,9–50,1)	45,6 (41,4– 49,7)	45,6 (41,0–50,2)	42,1 (37,8–46,4)	34,6 (29,2–40,0)	39,2 (33,0–45,3)
3	23,9 (20,1–27,8)	24,2 (20,9–27,5)	21,4 (17,6–25,2)	23,7 (20,0–27,4)	19,9 (16,5–23,3)	19,3 (14,8–23,7)	22,8 (16,8–28,8)
4 i więcej	13,6 (10,2–17,0)	11,3 (8,3–14,4)	14,6 (11,7–17,5)	16,3 (12,5–20,1)	17,6 (13,9–21,4)	25,3 (19,4–31,2)	20,8 (14,6–27,0)

du na wcześniejszy wiek, w jakim kobiety stają się wdowami i dłuższe ich przeciętne trwanie życia istotnie dłużej niż mężczyźni żyją one bez partnera po stracie małżonka[5]. W przypadku rozwodu lub separacji wiek, w jakim te wydarzenia miały miejsce w biografii osób starszych, jest podobny w przypadku obu płci (średnia dla kobiet – 46,5 roku, a dla mężczyzn – 45,3 roku).

Bardzo ważnym elementem sytuacji osobistej i rodzinnej osób starszych jest to, czy posiadają żyjące dzieci. W badaniu pytano zarówno o te, z którymi seniorów łączy więź biologiczna, jak i te, z którymi mają związki o charakterze sytuacyjnym (pasierbowie) lub prawnym (dzieci przysposobione). Zdecydowana większość osób w wieku 60 i więcej lat (91,9% kobiet oraz 92,1% mężczyzn) ma co najmniej jedno żyjące dziecko. Co ważne, te wysokie wartości utrzymują się także w najstarszej grupie wieku – 87,7% osób w wieku 90 i więcej lat ma żyjące dzieci. Najczęściej osoby w wieku 60 i więcej lat mają dwoje żyjących dzieci (tab. 2).

Liczba żyjących dzieci osób starszych jest zróżnicowana zależnie od miejsca zamieszkania. Mieszkańcy wsi o wiele częściej – w porównaniu z mieszkańcami miast – mają w rodzinie czworo lub więcej dzieci. Nato-

5 Skalę tego zróżnicowania obrazują (choć nie pokazują precyzyjnie) dane na temat dalszego przeciętnego trwania życia. Na przykład w 2018 roku GUS szacował, że kobieta w wieku 61 lat ma przed sobą 23,4 roku życia, a 65-letni mężczyzna – 15,8 roku. Źródło: Tablice trwania życia 1990–2018.

miast wśród mieszkańców największych miast prawie 1/3 ma tylko jedno żyjące dziecko (tab. 3). Dawne różnice między wiejskim i wielkomiejskim modelem dzietności mają zatem duże znaczenie dla sytuacji rodzinnej osób w starszym wieku.

Istotną cechą sytuacji rodzinnej osób w starszym wieku jest – w naszych realiach społecznych i kulturowych – posiadanie żyjących córek. One bowiem stanowią tzw. potencjał opiekuńczy dla osób w sędziwym wieku potrzebujących wsparcia z powodu ograniczenia samodzielności. Średnia liczba żyjących córek osób starszych waha się – zależnie od grupy wieku – między 1,5 a 1,8. Wysokie odsetki osób mających córki odnotowano we wszystkich grupach wieku, także w najstarszych (po 80. r.ż.), a więc tych szczególnie potrzebujących pomocy i opieki. Pod względem omawianej zmiennej odnotowano różnice przestrzenne – mieszkańcy miast częściej niż mieszkańcy wsi nie mają żadnej żyjącej córki, a konsekwencją wskazanej wcześniej większej dzietności rodzin wiejskich jest relatywnie wysoki odsetek starszych osób na wsi mających przynajmniej trzy żyjące córki (tab. 4).

Zamieszkiwanie osób starszych z rodziną lub samodzielnie

Niemal wszyscy seniorzy mieszkali w mieszkaniach prywatnych. Zaledwie 1,3% osób starszych było mieszkańcami tzw. zbiorowych gospodarstw domowych.

Wśród osób zajmujących prywatne mieszkania co piąta (20%) mieszka samotnie. Przy czym istotna jest różnica między kobietami i mężczyznami, gdyż w takiej sytuacji jest 26,6% kobiet i 10,9% mężczyzn. Nie jest to informacja zaskakująca, gdy rozważy się, jak wiele starszych kobiet nie ma męża ani stałego partnera. Przy czym różnice między kobietami i mężczyznami pod względem skali samotnego zamieszkiwania są niejednakowe w poszczególnych grupach wieku. W populacji mężczyzn wraz z wiekiem rośnie odsetek osób mieszkających samodzielnie, zaś w populacji kobiet wzrasta on do 84. r.ż., a następnie maleje (tab. 5). Jak się wydaje, jest to spowodowane przeprowadzkami do mieszkań dzieci lub wprowadzaniem się dzieci do mieszkań kobiet w sędziwym wieku.

Dodać należy, że skala samotnego zamieszkiwania jest istotnie większa w miastach niż na wsi. Ma też związek z posiadaniem lub nieposiadaniem żyjących dzieci – blisko połowa osób niemających dzieci mieszka samotnie. Z kolei we wszystkich grupach wieku, zarówno wśród kobiet, jak i męż-

Tabela 3. Osoby starsze według liczby żyjących dzieci i miejsca zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Miejsce zamieszkania	Liczba żyjących dzieci			
	1	2	3	4 i więcej
Wieś	10,9 (8,6–13,3)	33,8 (26,9–38,1)	28,0 (24,8–31,1)	27,3 (23,6–31,0)
Miasto < 50 tys.	15,8 (12,7–18,9)	49,3 (44,1–54,6)	24,8 (21,3–28,4)	10,0 (7,4–12,7)
Miasto 50–200 tys.	20,7 (15,7–25,6)	53,6 (49,9–57,3)	18,9 (15,8–21,0)	6,9 (4,9–8,8)
Miasto > 200 tys.	31,6 (27,6–35,6)	49,3 (44,6–54,1)	15,3 (12,1–18,6)	3,8 (1,7–5,9)

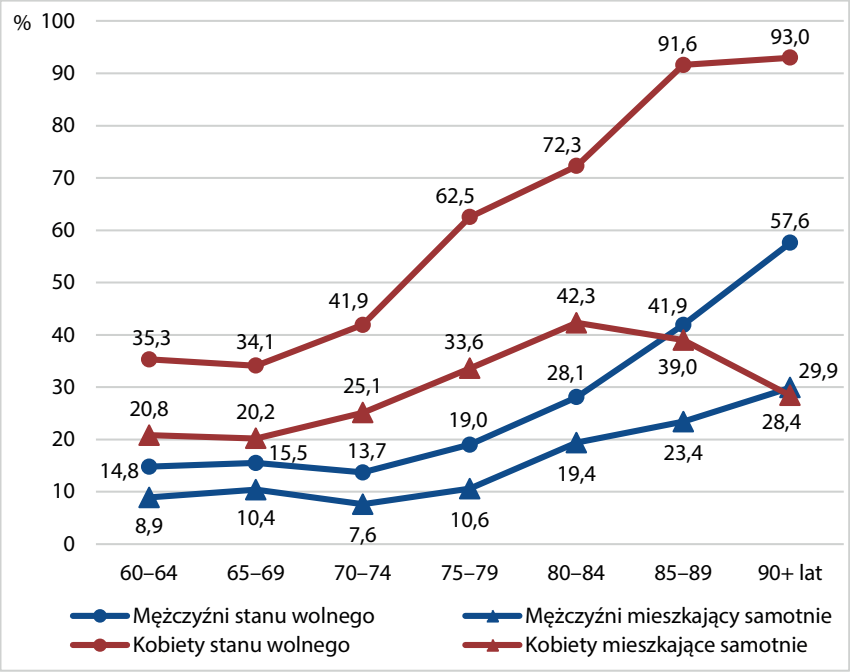
Tabela 4. Osoby starsze według miejsca zamieszkania i liczby żyjących córek. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Liczba żyjących córek	Wieś	Miasto < 50 tys.	Miasto 50–200 tys.	Miasto > 200 tys.
0	16,4 (14,3–18,4)	22,7 (20,1–25,2)	27,4 (23,8–31,0)	28,3 (25,7–31,0)
1	40,1 (36,7–43,5)	46,6 (42,9–50,2)	45,0 (42,0–48,1)	48,7 (45,8–51,7)
2	27,5 (24,8–30,1)	24,3 (20,4–28,3)	22,5 (18,9–26,1)	19,6 (16,0–23,3)
3 i więcej	16,1 (14,0–18,2)	6,5 (3,9–9,0)	5,1 (2,9–7,2)	3,3 (1,56–5,01)

Tabela 5. Osoby zamieszkujące samodzielnie według płci i grup wieku. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Płeć	Grupa wieku (w latach)						
	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90 i więcej
Mężczyźni	8,9 (5,9–11,9)	10,4 (7,2–13,7)	7,6 (5,1–10,1)	10,6 (7,0–14,2)	19,4 (14,3–24,4)	23,4 (17,9–28,9)	29,9 (21,6–38,2)
Kobiety	20,8 (14,7–26,9)	20,2 (16,4–24,0)	25,1 (19,5–30,6)	33,6 (27,4–39,8)	42,3 (36,4–48,2)	39,0 (31,7–46,4)	28,4 (20,8–35,9)

Rycina 2. Odsetek osób stanu wolnego i osób mieszkających samodzielnie według grup wieku i płci. Dla zachowania przejrzystości wykresu pominięto prezentację przedziałów ufności



czyzn, osób samotnie mieszkających jest mniej niż osób stanu wolnego (ryc. 2).

Średnia liczba osób, z którymi mieszkanie dzieliły osoby starsze wynosiła od 1,8 w grupie wieku 65–69 lat do 2,5 w przypadku osób w wieku 90 i więcej lat. Na wsi osób mieszkających z seniorami było więcej (średnio 2,6) niż w miastach, szczególnie dużych – liczących powyżej 200 tys. mieszkańców (średnio 1,4).

Osoby starsze dzielą mieszkania z najbliższą rodziną – małżonkiem lub małżonką, z dorosłymi dziećmi i/lub z wnukami. Inni członkowie rodziny lub osoby spoza rodziny są niezwykle rzadko współmieszkańcami osób w starszym wieku. Wyraźnie różnią się formy życia rodzinnego kobiet i mężczyzn. Formy najczęściej występujące w populacji starszych kobiet to zamieszkiwanie: z małżonkiem (32,3%), samodzielne (26,6%) i z dorosłymi dziećmi, bez małżonka (10,9%). W przypadku mężczyzn, ponad połowa z nich mieszka tylko z żonami (52,1%), na drugim miejscu

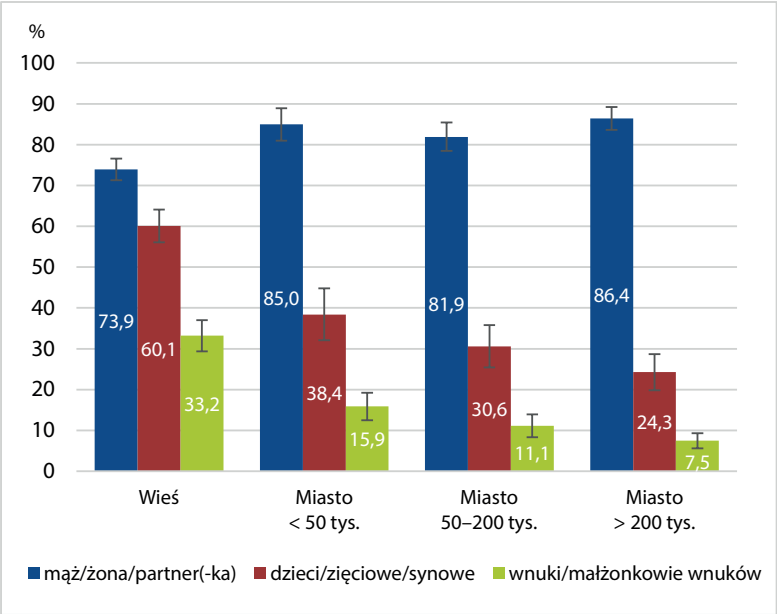
Tabela 6. Formy życia rodzinnego osób w wieku 60 i więcej lat ogółem i według płci. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Formy życia rodzinnego seniorów	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
Samotnie	10,9 (9,4–12,5)	26,6 (23,5–29,6)	**20,0 (18,0–22,0)**
Senior + małżonek (małżonka)	52,1 (48,4–55,8)	32,3 (29,8–34,8)	**40,6 (38,4–42,8)**
Senior + małżonek (małżonka) + dzieci (synowe, zięciowie)	15,4 (12,9–18,0)	7,9 (6,4–9,4)	**11,0 (9,5–12,6)**
Senior + dzieci (synowe, zięciowie)	2,1 (1,4–2,9)	10,9 (9,4–12,5)	**7,3 (6,2–8,3)**
Senior + małżonek (małżonka) + dzieci (synowe, zięciowie) + wnuki (ich małżonkowie)	10,2 (8,2–12,1)	7,5 (5,7–9,3)	**8,6 (7,1–10,2)**
Senior + dzieci (synowe, zięciowie) + wnuki (ich małżonkowie)	1,9 (1,3–2,4)	8,1 (6,8–9,4)	**5,5 (4,7–6,3)**
Senior + małżonek (małżonka) + wnuki (ich małżonkowie)	1,5 (1,0–2,1)	0,8 (0,5–1,2)	**1,1 (0,8–1,5)**
Senior + wnuki (ich małżonkowie)	0,2 (0,1–0,3)	1,3 (0,8–1,8)	**0,8 (0,5–1,1)**
Senior + małżonek (małżonka) + dzieci (synowe, zięciowie) + rodzice	0,4 (0,2–0,7)	0,6 (0,1–1,2)	**0,6 (0,2–0,9)**
Senior + małżonek (małżonka) + rodzice	2,2 (1,2–3,2)	1,2 (0,4–2,0)	**1,6 (1,1–2,2)**
Senior + rodzice	0,7 (0,2–1,1)	0,7 (0,3–1,1)	**0,7 (0,4–1,0)**
Senior + dzieci (synowe, zięciowie) + rodzice	0,2 (0–0,5)	0,1 (0–0,2)	**0,1 (0–0,3)**
Inne formy i braki odpowiedzi	2,1 (1,3–2,9)	2,0 (1,4–2,6)	**2,1 (1,5–2,6)**

jest zamieszkiwanie z żoną i dorosłymi dziećmi (15,4%), zaś na trzecim – samotne zamieszkiwanie (10,9%) oraz mieszkanie z żoną, dziećmi i wnukami (10,2%) (tab. 6). Oczywiście, im starsze są badane osoby, tym mniej spośród nich mieszka z mężem lub z żoną.

Dla charakterystyki osób mieszkających razem z seniorami znaczenie ma miejsce zamieszkania, gdyż na wsi osoby starsze istotnie częściej

Rycina 3. Członkowie rodziny mieszkający wspólnie z osobami starszymi według miejsca zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, wąsy określają zakres 95% przedziału ufności



niż w miastach (zwłaszcza w dużych) mieszkają z wnukami i dorosłymi dziećmi (ryc. 3).

Z punktu widzenia jakości życia człowieka ważne jest zachowanie, także w mieszkaniu zajmowanym przez kilka osób, sfery prywatności i intymności. Zastosowanym w badaniu wskaźnikiem zachowania prawa do intymności była odpowiedź na pytanie: „Czy w pokoju, w którym Pan(i) sypia, śpi ktoś jeszcze (poza współmałżonkiem, partnerem)?". Z uzyskanych danych wynika, że samodzielną lub dzieloną z małżonkiem/małżonką sypialnią dysponuje zdecydowana większość osób starszych (93%).

Kontakty osób starszych z mieszkającymi osobno członkami rodziny

W toku badania zapytano seniorów o to, z kim spośród mieszkających osobno członków rodziny spotykają się częściej niż raz w miesiącu. Seniorzy najczęściej (3/4 osób) spotykają się z dziećmi (zięciami, synowymi). Nie jest to zaskakujące, jeśli weźmie się pod uwagę, jak wiele osób w po-

Tabela 7. Członkowie rodziny (bez mieszkających wspólnie), z którymi osoby starsze spotykają się częściej niż raz w miesiącu. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Członkowie rodziny	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
Mąż/żona (także byli)	8,5 (6,2–10,9)	6,3 (4,7–8,0)	**7,2** **(5,7–8,8)**
Dzieci / zięciowie / synowe	76,1 (73,6–78,6)	77,9 (75,7–80,2)	**77,2** **(75,3–79,0)**
Wnuki / małżonkowie wnuków	56,8 (53,4–60,2)	56,8 (53,3–60,3)	**56,8** **(53,9–59,7)**
Prawnuki / małżonkowie prawnuków	2,9 (2,3–3,4)	5,7 (4,7–6,6)	**4,5** **(3,8–5,2)**
Rodzice / teściowie	10,4 (8,1–12,6)	7,5 (5,9–9,1)	**8,7** **(7,4–10,1)**
Rodzeństwo	31,1 (28,3–33,9)	28,4 (26,1–30,7)	**29,5** **(27,6–31,4)**
Inni spokrewnieni lub spowinowaceni rówieśnicy	20,4 (17,7–23,0)	20,1 (17,6–22,7)	**20,2** **(18,0–22,5)**
Inni młodsi członkowie rodziny	5,1 (3,7–6,5)	6,1 (4,9–7,2)	**5,7** **(4,7–6,6)**
Z nikim, bo nie mam już rodziny	0,4 (0,1–0,6)	0,7 (0,4–1,0)	**0,6** **(0,3–0,8)**
Z nikim, z rodziną spotykam się rzadziej niż raz w miesiącu	5,2 (3,9–6,4)	4,3 (3,3–5,2)	**4,6** **(3,9–5,4)**
Z nikim, z rodziną w ogóle się nie spotykam	1,0 (0,6–1,4)	1,2 (0,7–1,8)	**1,1** **(0,7–1,5)**

pulacji w wieku 60 i więcej lat ma żyjące dzieci. Drugą kategorią członków rodziny, z którymi osoby starsze spotykają się częściej niż raz w miesiącu są wnuki i ich małżonkowie (ponad 1/2 osób), trzecią – rodzeństwo, a czwartą – inni spokrewnieni lub spowinowaceni rówieśnicy. Nie odnotowano istotnych różnic między kobietami i mężczyznami pod względem nasilenia spotkań z rodziną (tab. 7).

Podobnie jak w przypadku bezpośrednich spotkań, osoby starsze (3/4 populacji w wieku 60 i więcej lat) najczęściej rozmawiają przez telefon z dziećmi (zięciami, synowymi). Drugą i trzecią kategorią członków rodziny, z którymi seniorzy utrzymują kontakty telefoniczne przynajmniej

Tabela 8. Członkowie rodziny (bez mieszkających wspólnie), z którymi osoby starsze kontaktują się telefonicznie przynajmniej raz w tygodniu. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Członkowie rodziny	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
Mąż/żona (także byli)	5,9 (4,2–7,7)	2,8 (1,8–3,7)	**4,1 (3,1–5,1)**
Dzieci/zięciowie/synowe	72,5 (69,7–75,3)	76,6 (74,5–78,7)	**74,9 (73,0–76,7)**
Wnuki/małżonkowie wnuków, prawnuki/małżonkowie prawnuków	37,4 (33,8–40,9)	39,9 (36,4–43,4)	**38,8 (35,9–41,7)**
Rodzice/teściowie	8,6 (6,1–11,0)	7,6 (6,1–9,1)	**8,0 (6,7–9,3)**
Rodzeństwo	34,9 (31,8–38,1)	35,3 (32,9–37,8)	**35,2 (33,0–37,3)**
Inni spokrewnieni lub spowinowaceni rówieśnicy	20,9 (18,3–23,6)	22,3 (19,2–25,3)	**21,7 (19,3–24,1)**
Inni młodsi członkowie rodziny	5,3 (3,9–6,8)	6,2 (4,9–7,5)	**5,8 (4,7–7,0)**
Nie korzystam z telefonu	3,4 (2,4–4,4)	3,9 (2,8–5,0)	**3,7 (2,8–4,6)**
Z nikim, z rodziną kontaktuję się telefonicznie rzadziej niż raz w tygodniu	4,5 (3,4–5,5)	3,0 (2,3–3,8)	**3,6 (3,0–4,3)**
Z nikim, z rodziną w ogóle się nie kontaktuję	2,5 (1,4–3,7)	1,9 (1,4–2,5)	**2,2 (1,5–2,8)**

raz w tygodniu są wnuki i ich małżonkowie oraz rodzeństwo. Na czwartym miejscu znajdują się inni spokrewnieni lub spowinowaceni rówieśnicy (tab. 8).

W badaniach dążono do ustalenia, z kim najczęściej osoby starsze utrzymują regularny kontakt przez Internet (przynajmniej raz w tygodniu). Połowa seniorów przyznała, że nie korzysta z Internetu, przy czym na wsi wskaźnik ten wynosi 63%, a w dużych miastach 36%. Regularne kontakty rodzinne przez Internet utrzymuje zatem niewielka część seniorów. Osoby te korzystają z tej formy komunikacji głównie do częstego kontaktowania się ze swoimi dorosłymi dziećmi (tab. 9).

Tabela 9. Członkowie rodziny (bez mieszkających wspólnie), z którymi osoby starsze kontaktują się przez Internet przynajmniej raz w tygodniu. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Członkowie rodziny	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
Mąż/żona (także byli)	1,4 (0,6–2,2)	0,4 (0,1–0,8)	**0,8** **(0,4–1,2)**
Dzieci/zięciowie/synowe	18,6 (15,6–21,7)	19,1 (16,7–21,5)	**18,9** **(16,7–21,0)**
Wnuki/małżonkowie wnuków, prawnuki/małżonkowie prawnuków	8,0 (6,0–10,0)	6,9 (5,3–8,4)	**7,3** **(6,1–8,6)**
Rodzice/teściowie	0,7 (0,1–1,4)	0,3 (0–0,6)	**0,5** **(0,1–0,8)**
Rodzeństwo	4,7 (3,2–6,3)	5,4 (4,2–6,6)	**5,1** **(4,0–6,2)**
Inni spokrewnieni lub spowinowaceni rówieśnicy	4,5 (3,1–5,8)	5,6 (4,3–7,0)	**5,2** **(4,0–6,3)**
Inni młodsi członkowie rodziny	1,1 (0,5–1,6)	1,6 (0,9–2,2)	**1,3** **(0,9–1,8)**
Nie korzystam z Internetu	48,2 (44,8–51,6)	51,0 (46,8–55,2)	**49,8** **(46,4–53,3)**
Z nikim, z rodziną kontaktuję się przez Internet rzadziej niż raz w tygodniu	13,0 (10,9–15,0)	9,2 (7,3–11,0)	**10,8** **(9,4–12,2)**
Z nikim, z rodziną w ogóle się nie kontaktuję	12,8 (10,1–15,5)	12,8 (10,0–15,5)	**12,8** **(10,2–15,4)**

Osoby starsze jako uczestnicy nieformalnej sieci wsparcia

Seniorzy zostali zapytani o to, czy pomagają komuś z rodziny bądź spośród swoich przyjaciół lub znajomych w wymienionych w kwestionariuszu sytuacjach. Mogli także wskazać inne formy świadczonej przez nich pomocy, jednak uczynili to nieliczni. Podkreślić należy, że w każdej z omawianych sytuacji osoby deklarujące, że pomagają innym, stanowiły mniejszość. Najwięcej osób starszych pomaga rodzinie i znajomym, udzielając im wsparcia psychicznego (45,1%), nieco mniej – pomaga w prowadzeniu gospodarstwa domowego (33,0%), udziela pomocy finansowej (32,6%),

Tabela 10. Osoby starsze pomagające rodzinie, przyjaciołom i znajomym w wybranych sytuacjach (wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności)

Formy pomocy świadczonej przez osoby starsze	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
Pomoc finansowa	35,7 (32,8–38,6)	30,3 (27,7–32,8)	**32,6 (30,3–34,8)**
Prowadzenie gospodarstwa domowego	37,5 (34,2–40,9)	29,8 (26,8–32,7)	**33,0 (30,5–35,6)**
Pielęgnacja w chorobie lub opieka	26,2 (23,4–28,9)	29,8 (27,0–32,6)	**28,3 (25,9–30,7)**
Nieodpłatne udostępnianie mieszkania	11,2 (9,0–13,4)	9,0 (7,0–11,0)	**9,9 (8,2–11,6)**
Pomoc w załatwianiu spraw urzędowych	24,0 (21,4–26,6)	18,0 (15,7–20,3)	**20,5 (18,6–22,5)**
Udzielanie wsparcia psychicznego	43,5 (39,7–47,3)	46,3 (42,0–50,6)	**45,1 (41,6–48,7)**

a także opiekuje się lub pielęgnuje osoby chore (28,3%). Różnice między kobietami i mężczyznami w kwestii zaangażowania w pomaganie innym nie są duże, chociaż więcej mężczyzn niż kobiet deklarowało niesienie pomocy finansowej, pomoc w gospodarstwie domowym oraz pomoc w załatwianiu spraw urzędowych (tab. 10).

Osoby starsze najczęściej pożyczają pieniądze lub przekazują darowizny na rzecz dzieci (zięciów, synowych) – 72,5% oraz wnuków i prawnuków – 31,4%.

Adresatami pomocy w prowadzeniu gospodarstwa domowego są w pierwszej kolejności dorosłe dzieci (51,7%). Drugą kategorią adresatów są zaś małżonkowie – wskazało ich 44,4% pomagających w gospodarstwie domowym, przy czym tę formę pomocy deklarowało 62,4% mężczyzn i 28,0% kobiet. Ta różnica wynikać może stąd, że mężczyźni znacznie częściej niż kobiety żyją w związku małżeńskim. Ponadto wśród funkcjonujących w naszym kraju modeli życia rodzinnego znaczną popularnością cieszy się ten, w którym to kobieta jest odpowiedzialna za prowadzenie gospodarstwa domowego, zaś mężczyzna jej ewentualnie pomaga w bardziej uciążliwych pracach domowych lub w przypadku problemów zdrowotnych.

Odbiorcami wsparcia ze strony osób starszych w formie pielęgnacji w chorobie i opieki są głównie mężowie lub żony (wskazania 38,3% pomagających), na drugim miejscu znajdują się rodzice (24,6%), dzieci (23,8%)

Tabela 11. Osoby, na których pomoc seniorzy mogą liczyć w trudnych sytuacjach – najwyższe odsetki wskazań. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Trudne sytuacje wymagające pomocy	Kategorie osób z najwyższym odsetkiem wskazań	
Choroba lub pogorszenie sprawności	Żona/mąż	55,7 (53,6–57,8)
	Dzieci, synowe, zięciowie	55,3 (51,8–58,8)
Kłopoty finansowe	Dzieci, synowe, zięciowie	58,9 (56,2–61,5)
	Żona/mąż	38,8 (36,0–41,5)
Trudności w robieniu zakupów, sprzątaniu i innych pracach domowych	Dzieci, synowe, zięciowie	51,9 (49,0–54,7)
	Żona/mąż	46,2 (44,2–48,2)
Załatwianie spraw urzędowych	Dzieci, synowe, zięciowie	56,7 (54,2–59,3)
	Żona/mąż	39,5 (37,2–41,7)
Poczucie osamotnienia, poszukiwanie towarzystwa	Dzieci, synowe, zięciowie	56,3 (52,9–59,8)
	Żona/mąż	46,3 (44,1–48,6)
Trudności w posługiwaniu się komputerem	Dzieci, synowe, zięciowie	52,4 (50,0–54,9)
	Wnuki/prawnuki	16,7 (14,6–18,7)
	Żona/mąż	14,1 (12,1–16,2)
Trudności w posługiwaniu się Internetem	Dzieci, synowe, zięciowie	51,3 (48,9–53,8)
	Wnuki/prawnuki	16,3 (14,2–18,4)
	Żona/mąż	12,8 (11,0–14,6)

oraz wnuki i prawnuki (23,3%). Stosunkowo nieliczna jest zbiorowość osób, które nieodpłatnie udostępniają swoje mieszkanie. Beneficjentami tej pomocy są przede wszystkim dzieci, które wymienia 67,2% pomagających oraz znacznie rzadziej wnuki i prawnuki – 23,7%. Pomoc w załatwianiu spraw urzędowych świadczona jest przede wszystkim żonom lub mężom (34,0%) oraz dzieciom (34,2%). Rzadziej adresatami tej pomocy są rodzice (21,5%) oraz sąsiedzi i znajomi (14,9%). Głównymi adresatami wsparcia psychicznego, czyli najczęściej deklarowanej przez osoby starsze formy pomagania, są dzieci – 57,5% oraz małżonkowie – 36,5%.

W badaniu pytano również, na kogo seniorzy mogą liczyć w trudnych sytuacjach. Tak sformułowane pytanie pozwala na ustalenie zarówno tych osób, od których osoby starsze faktycznie otrzymały lub otrzymują pomoc, jak i tych, na które mogą liczyć. Sieć pomocy, w jakiej seniorzy pełnią funkcję potencjalnych i faktycznych biorców, jest bardzo mała i ma rodzinny, głównie dwupokoleniowy charakter. We wszystkich wskazanych

sytuacjach seniorzy liczą przede wszystkim na dzieci, synowe i zięciów. Obok nich sieć wsparcia tworzą małżonkowie, choć w przypadku kłopotów z korzystaniem z komputera i Internetu, osoby starsze liczą przede wszystkim na pomoc dzieci, a wyraźnie rzadziej – na małżonków oraz wnuków i prawnuków (tab. 11). Badanie *PolSenior2* nie potwierdza zatem popularnej tezy, że w sprawach nowoczesnych technologii informacyjnych wsparciem dla dziadków są wnukowie.

Uzyskane wyniki bardzo dobitnie pokazują, że osoby starsze funkcjonują w nieformalnych sieciach wsparcia, które tylko w minimalnym zakresie są zasilane przez przedstawicieli instytucji pomocowych. Pytanie dotyczące tego, na kogo respondenci mogą liczyć w trudnych sytuacjach przewidywało w zestawie odpowiedzi możliwość wskazania „opiekunki, pracownika socjalnego, pielęgniarki środowiskowej" lub „osób z parafii". Obie kategorie wskazał jednak znikomy odsetek osób starszych.

Odczucia osób starszych związane z ich sytuacją rodzinną i osobistą

Seniorzy zostali poproszeni o ocenę stosunków z najbliższą rodziną. Takie oceny należy traktować z ostrożnością, gdyż nie jest łatwo przyznać się obcej osobie, jaką jest ankieter, a nawet przyznać się samej lub samemu sobie, że kontakty rodzinne ocenia się nie najlepiej. Szczególnie osoby starsze mają z tym trudności wynikające z jednej strony stąd, że rodzina jest dla nich podstawowym, a bywa, że jedynym, środowiskiem życia. Z drugiej strony z faktu, że na tym etapie życia niesatysfakcjonujące życie rodzinne jest postrzegane jako sygnał, świadczący o popełnieniu w przeszłości ważnych życiowych błędów. Pamiętając o tych zastrzeżeniach, stwierdzić należy, że zdecydowana większość osób starszych pozytywnie ocenia swoje życie rodzinne – 41% bardzo dobrze i 45,3% dobrze. Kobiety wykazują większą niż mężczyźni skłonność do formułowania ocen bardzo dobrych (tab. 12).

Wysokie oceny kontaktów z najbliższą rodziną nie eliminują jednak poczucia osamotnienia, które czasami odczuwa 28,7% kobiet oraz 18,4% mężczyzn, a często lub zawsze odpowiednio 8,3% oraz 4,4%. Nigdy lub prawie nigdy nie odczuwa osamotnienia 60,6% kobiet oraz 75,2% mężczyzn w wieku 60 i więcej lat (tab. 13). Lepsza psychospołeczna sytuacja mężczyzn ma z pewnością związek z faktem, że większość z nich ma żony.

Tabela 12. Ocena stosunków z najbliższą rodziną (populacja w wieku 60 i więcej lat ogółem i według płci). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Stosunki z najbliższą rodziną	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
Bardzo dobre	36,1 (32,4–39,9)	44,5 (40,6–48,3)	**41,0 (37,9–44,0)**
Dobre	48,9 (45,1–52,8)	42,6 (39,3–45,9)	**45,3 (42,6–47,9)**
Różnie bywa – ani dobre, ani złe	10,2 (8,3–12,2)	8,8 (7,3–10,3)	**9,4 (8,0–10,7)**
Złe	0,8 (0,3–1,3)	0,4 (0,2–0,7)	**0,6 (0,3–0,9)**
Bardzo złe	2,6 (1,4–3,8)	2,6 (1,7–3,4)	**2,6 (1,7–3,4)**
Trudno powiedzieć	1,3 (0,8–1,8)	1,2 (0,5–1,8)	**1,2 (0,7–1,7)**

Tabela 13. Częstotliwość odczuwania osamotnienia (populacja w wieku 60 i więcej lat ogółem i według płci). Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Częstotliwość odczuwania osamotnienia	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
Nigdy	50,8 (47,0–54,7)	38,6 (35,9–41,3)	**43,7 (41,4–46,1)**
Prawie nigdy	24,4 (21,5–27,3)	22,0 (20,0–24,0)	**23,0 (21,0–25,0)**
Czasami	18,4 (15,9–20,9)	28,7 (26,2–31,3)	**24,4 (22,5–26,3)**
Często	3,8 (2,8–4,8)	7,1 (5,8–8,4)	**5,7 (4,9–6,6)**
Zawsze	0,6 (0,4–0,9)	1,2 (0,7–1,6)	**1,0 (0,7–1,3)**
Trudno powiedzieć	1,9 (1,2–2,6)	2,3 (1,6–3,0)	**2,2 (1,6–2,7)**

Dyskusja

Badanie *PolSenior2* potwierdza obserwowane od wielu lat istotne różnice między kobietami i mężczyznami w starszym wieku pod względem ich sytuacji osobistej. Mężczyźni z badanych grup wieku najczęściej aż do późnej starości żyją w związku małżeńskim, natomiast wśród kobiet najwięcej jest osób stanu wolnego, w tym głównie wdów (por. Szatur-Jaworska, 2012; GUS, 2019). Zaznaczyć jednak należy, że kobiety niemające męża lub partnera nie zawsze mieszkają same, gdyż często dzielą mieszkanie z dziećmi, synowymi lub zięciami.

Osoby starsze mające męża lub żonę mają za sobą bardzo długi staż małżeński (40-letni i dłuższy), gdyż w badanych grupach wiek zawierania małżeństw był niski. Jak podaje GUS, w latach 1950–1995 wiek środkowy (mediana wieku) nowożeńców wynosił między 22 a 23 lata dla kobiet i między 24 a 26 lat dla mężczyzn (GUS, 2019). W badaniu *PolSenior2* ustalono średnie wartości wieku, w jakim zawierano małżeństwa i były one następujące: kobiety – 23,5 roku, mężczyźni – 25,5 roku.

W badaniu *PolSenior2* zaobserwowano także różnicę między średnim wiekiem kobiet w momencie owdowienia (60,6 roku), a wiekiem mężczyzn, w jakim stawali się wdowcami (65,1 roku). Na wcześniejszy wiek owdowienia kobiet niż mężczyzn wskazują także dane GUS obliczane jako mediana wieku dla całej dorosłej populacji Polski (GUS, 2019). Prowadzone na podstawie różnych źródeł analizy wieku, w jakim osoby starsze wstępowały w związek małżeński i traciły małżonka lub małżonkę w wyniku ich śmierci, wyraźnie pokazują różnice między przebiegiem biografii rodzinnej starszych kobiet i mężczyzn.

W Polsce seniorzy z reguły mają żyjące dzieci (92%[6]), choć pod tym względem zaobserwować można różnice między mieszkańcami wsi i miast. Ci pierwsi bardzo często mają troje i więcej dzieci, zaś drudzy zazwyczaj dwoje lub jedno dziecko. Duży udział osób starszych mających przynajmniej jedno żyjące dziecko jest efektem wysokiej dzietności w okresie prokreacji kohort tworzących obecnie starsze pokolenie[7].

Wyniki badania potwierdzają zjawisko singularyzacji, czyli samotnego zamieszkiwania osób należących do starszego pokolenia. Tak żyje co piąta osoba starsza. Taką samą skalę samodzielnego zamieszkiwania seniorów (22%) ukazują badania CBOS z 2019 r. (CBOS, 2019b). Pozostałe osoby mieszkają tylko z małżonkiem lub także z innymi członkami rodziny. Pod względem współzamieszkiwania osób starszych z innymi członkami rodziny należącymi do młodszych pokoleń (dorosłe dzieci i wnuki) odnotowano w badaniu *PolSenior2* różnice między miastami i wsią. Podobnie jak w projekcie badawczym *PolSenior1*, stwierdzono większą na wsi niż w miastach częstotliwość zamieszkiwania osób starszych razem z innymi członkami rodziny (Szatur-Jaworska, 2012).

6 Taki sam wynik uzyskano w badaniu *PolSenior1* (Szatur-Jaworska, 2012).

7 Przypomnieć jednak należy, że w latach 1950–1990, czyli w okresie największej aktywności prokreacyjnej obecnego pokolenia seniorów współczynnik dzietności teoretycznej (TFR) spadł z 3,7 do 2,0 (GUS, 2019).

Osoby starsze, o ile w ogóle pomagają innym, najczęściej dostarczają wsparcia najbliższej rodzinie – zstępnym i wstępnym. Pomoc dla rodzeństwa, dalszej rodziny czy przyjaciół ma miejsce stosunkowo rzadko. Sieć pomocy, w jakiej osoby starsze pełnią rolę dawców jest zatem niewielka i ma rodzinny charakter. Podobnie jak w badaniu *PolSenior1* (Szatur-Jaworska, 2012) formami pomocy najczęściej udzielanej przez osoby starsze okazują się: wsparcie psychiczne, pomoc finansowa, pomoc w prowadzeniu gospodarstwa domowego oraz wsparcie w chorobie i opieka.

Ważnym elementem jakości życia osób starszych jest utrzymywanie kontaktów społecznych z osobami, z którymi nie dzielą mieszkania – poprzez bezpośrednie spotkania, rozmowy telefoniczne lub różne formy kontaktów przez Internet. W każdej z tych form najczęściej uczestniczą dorosłe dzieci (synowe, zięciowie) osób starszych. W dalszej kolejności są to wnuki i małżonkowie wnuków, a następnie rodzeństwo. Przy czym ponad połowa badanych deklarowała, że nie korzysta z Internetu. Zbliżony obraz społecznych kontaktów osób starszych uzyskano w badaniu *PolSenior1* (Szatur-Jaworska, 2012).

Sieć pomocy, z jakiej osoby starsze korzystają lub spodziewają się korzystać, jest bardzo mała i ma ona rodzinny charakter. Tworzą ją małżonkowie oraz pokolenie dzieci (córki, synowie, synowe, zięciowie), a w przypadku trudności z korzystaniem z nowoczesnych technologii informacyjnych (komputer, Internet) także wnuki. Rodzinny charakter pomocy, z jakiej seniorzy korzystają lub mają nadzieję korzystać i marginalne znaczenie pomocy świadczonej przez przedstawicieli powołanych do tego instytucji potwierdzają wyniki badania *PolSenior1* (Szatur-Jaworska, 2012) oraz badania CBOS z 2019 r. Sondaż CBOS pokazuje ponadto obraz potrzeb starszego pokolenia w zakresie zewnętrznej pomocy. Z odpowiedzi osób deklarujących ograniczenia w wykonywaniu codziennych czynności wynika, że najbardziej potrzebują one: pomocy finansowej, pomocy w prowadzeniu gospodarstwa domowego, pomocy w załatwianiu spraw u lekarza, w urzędach itp. oraz porad w ważnych sprawach (CBOS, 2019c).

Analiza subiektywnego aspektu sytuacji rodzinnej i osobistej wskazuje na bardzo wysoki udział osób starszych zadowolonych ze stosunków z najbliższą rodziną. Podobne wyniki uzyskano w badaniu *PolSenior1* (Szatur-Jaworska, 2012).

Blisko 2/3 osób w wieku 60 i więcej lat nigdy lub prawie nigdy nie odczuwa osamotnienia. Przy czym kobiety rzadziej niż mężczyźni nie czują się samotne. Podobną zależność zaobserwowano w badaniu *PolSenior1*

(Szatur-Jaworska, 2012). W badaniu CBOS z 2016 r. 3/4 osób w wieku 60 i więcej lat nigdy nie odczuwało osamotnienia lub zdarzało im się to rzadko (CBOS, 2016).

Podsumowanie wyników

1. Obraz życia rodzinnego i sytuacji osobistej osób starszych w porównaniu z uzyskanym w projekcie badawczym *PolSenior1* nie uległ w ciągu ostatnich lat istotnym zmianom, aczkolwiek pamiętać należy, że wyniki obu badań powinny być zestawiane z zachowaniem ostrożności, gdyż objęły one nieco inaczej zdefiniowaną populację – wcześniej były to osoby w wieku 55–59 lat oraz 65 i więcej lat, a obecnie jest to populacja w wieku 60 i więcej lat. Obraz sytuacji osób starszych uzyskany w wyniku badania *PolSenior2* pozostaje także spójny z innymi badaniami sondażowymi o zasięgu ogólnopolskim.
2. Faktyczny stan cywilny osób w wieku 60 i więcej lat jest istotnie zróżnicowany ze względu na płeć: w związkach małżeńskich żyje 82% mężczyzn i tylko 51% kobiet. Starsze kobiety niemające życiowego partnera mieszkają samodzielnie lub z członkami swojej rodziny.
3. Samodzielnie mieszka co piąta osoba starsza (20%). Przy czym częściej są to kobiety (26,6%) niż mężczyźni (10,9%).
4. 92% osób starszych ma przynajmniej jedno żyjące dziecko i właśnie pokolenie dzieci jest tym, z którym seniorzy najczęściej utrzymują regularne kontakty. Dorosłe dzieci i ich małżonkowie stanowią też podstawę sieci społecznego wsparcia budowanej wokół osoby starszej.

Wnioski i rekomendacje

- W badaniu wykazano, że znikomy odsetek osób starszych liczy na pomoc ze strony osób reprezentujących podmioty instytucjonalne. Niezbędne jest więc wzmocnienie instytucji pomocowych i ich pracowników dostarczających wsparcia osobom starszym w ich miejscu zamieszkania. W obecnym starszym pokoleniu niewiele osób nie ma dorosłych dzieci stanowiących najważniejsze źródło pomocy w kłopotach różnorodnej natury. Jednak wkrótce w fazę starości wkroczą kohorty odznaczające się

znacznie niższą dzietnością, a to oznacza, że nieformalne sieci wsparcia będą coraz słabsze i trzeba będzie je zastępować systematyczną pomocą świadczoną przez instytucje.

- W związku z tym, że gorsza jest psychospołeczna sytuacja starszych kobiet niż ich rówieśników – mężczyzn należałoby stworzyć programy psychologicznego wsparcia seniorek. Może przyjmować ono formy indywidualne, np. stymulowanie kontaktów społecznych seniorki przez asystenta osoby starszej, rozmowy prowadzone z pracownikami telefonów zaufania, jak i zespołowe, np. zajęcia integracyjne i terapeutyczne realizowane w ośrodkach dziennego pobytu dla seniorów, klubach seniora itd.
- Badania potwierdzają potrzebę rozwijania pomocy udzielanej osobom starszym w formie nieodpłatnych lub tanich usług związanych z prowadzeniem gospodarstwa domowego.

Piśmiennictwo

CBOS, 2016. *Seniorzy a młodsze pokolenia – problemy życia codziennego*. Warszawa: CBOS.

CBOS, 2019a. *Rodzina – jej znaczenie i rozumienie*. Warszawa: CBOS.

CBOS, 2019b. *Sytuacja społeczno-ekonomiczna seniorów*. Warszawa: CBOS.

CBOS, 2019c. *Jakiej pomocy potrzebują osoby starsze i kto im jej udziela?* Warszawa: CBOS.

GUS, 2017. *Jakość życia w Polsce w 2015 r. Wyniki badania spójności społecznej*. Warszawa: GUS.

GUS, 2019. *Sytuacja demograficzna Polski do 2018 r. Tworzenie i rozpad rodzin*. Warszawa: GUS.

Szatur-Jaworska, B., 2012. *Sytuacja rodzinna i więzi rodzinne ludzi starych i osób na przedpolu starości*. W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce*. Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 419–48.

Tablice trwania życia 1990–2018. Arkusz Excel dostępny w: https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/trwanie-zycia/trwanie-zycia-tablice,1,1.html [data dostępu: 11.07.2020].

Aktywność zawodowa

Piotr Szukalski[1]*

1 Instytut Socjologii, Uniwersytet Łódzki

* Dane autora do korespondencji: dr hab. prof. UŁ Piotr Szukalski, e-mail: piotr.szukalski@uni.lodz.pl, ORCID: 0000-0002-2631-3238

Wstęp

Współcześnie używa się niekiedy pojęcia moralny przebieg życia – *moral life course* (Vincent, 1995), chcąc określić, w jakim stopniu dana jednostka zasługuje na wsparcie społeczeństwa, w którym żyje. Pojęcie to bazuje na przekonaniu, że za dobrą pracę, za wieloletni trud związany z wykonywaniem aktywności społecznie produktywnych, przynoszących korzyści danej społeczności, należy się nagroda „na ziemi"[1], w postaci dochodów w okresie życia, gdy – z uwagi na choroby, utratę sił czy zaawansowany wiek – nie można już ich uzyskać własną pracą oraz w postaci godnego pochówku. Ów moralny przebieg życia to nic innego jak wiązka pewnych, szczególnych karier realizowanych we właściwy sposób (z punktu widzenia ich trwania, intensywności, charakteru), która umożliwia dostęp do godnych dochodów w okresie starości.

W praktyce współczesnych społeczeństw moralny przebieg życia jest związany przede wszystkim z karierą zawodową. Praca zawodowa bowiem – o ile wykonywana odpowiednio długo, na pełen etat, legalnie (tj. wiążąca się z odprowadzaniem odpowiednich danin publicznych: składek na ubezpieczenie społeczne i podatków) – staje się obecnie warunkiem dostępu do świadczeń emerytalnych zapewniających godny poziom życia w okresie starości, a te z kolei determinują dostęp do świadczeń zdrowotnych i usług społecznych. Patrząc z innej perspektywy, to określenie kryteriów, od speł-

1 Już w starożytności bowiem powstawały poradniki określające nie tylko ideał życia – czy mówiąc językiem bardziej współczesnym: normatywny model przebiegu życia (zob. Szukalski, 2015) – ale i sposoby przybliżenia się do niego w realnym życiu. Nieco później, w okresie średniowiecza, pojawiła się koncepcja życia moralnego, a zatem życia zgodnego z ideałem zdefiniowanym w kategoriach chrześcijańskiej obyczajowości, życia, za które czeka nagroda pozaziemska.

nienia których uzależnione jest rozpoczęcie „odwzajemniania się" społeczeństwa za pracowite życie.

Moralny przebieg życia jest w rzeczywistości bezpośrednią pochodną procesu komodyfikacji uprawnień socjalnych. Termin ten oznacza utowarowienie pracy, traktowanie jej podobnie jak każdego innego dobra na rynku, dobra wycenianego na podstawie jego użyteczności dla nabywcy. W przypadku pracy utowarowienie równoznaczne jest z oparciem się przy jej wycenianiu na wydajności i produktywności. W rezultacie płaca odzwierciedla wartość pracy danego pracownika, mierzoną zdolnością do produkowania nadwyżki dóbr i usług pozwalającej nie tylko pokryć koszt wytworzenia, ale także zapewnić zysk pracodawcy.

Pojawienie się pracy najemnej, a zatem pracy „otwartej" na wszystkich (w przeciwieństwie do czasów wcześniejszych, gdzie dostęp do pracy związany był głównie z posiadaniem warsztatu pracy – gospodarstwa rolnego, warsztatu rzemieślniczego, sklepu), zmieniło podejście do określenia warunków udzielania wsparcia publicznego. Wciąż w przypadku zdarzeń losowych pomoc w pewnym zakresie udzielana jest bezwarunkowo. Niemniej w coraz większym stopniu dostępność pomocy w sytuacjach kryzysowych – po części wyłaniających się w rezultacie umasowienia pracy najemnej, zwłaszcza wymagającej umiejętności i wiedzy, siły (np. bezrobocie, utrata miejsca pracy wskutek dezaktualizacji umiejętności i uprawnień) – uzależniona jest od wykonywania pracy przez daną jednostkę lub w przypadku osób zależnych przez dotychczasowego żywiciela. Nie oznacza to niemożności uzyskania pomocy w sytuacji niespełnienia powyższego warunku, lecz pomoc oferowaną na mniej korzystnych warunkach, co do wartości wsparcia czy długości okresu bycia wspieranym.

W rezultacie realizacja kariery zawodowej, jej prawny przebieg (legalność, pełny wymiar czasu pracy), staż pracy, wysokość wynagrodzeń stają się warunkami dostępu do różnorodnych uprawnień socjalnych – emerytur, rent z tytułu niezdolności do wykonywania pracy, rent rodzinnych, zasiłków dla bezrobotnych, zasiłków pogrzebowych itp. Uprawnienie socjalne zaś okazuje się być towarem, za który „płaci się" pracą. Polski system emerytalny bezpośrednio, a system rent z tytułu niezdolności do wykonywania pracy i rent rodzinnych pośrednio, są przykładami takiej właśnie komodyfikacji uprawnień.

Stąd też tak ważne jest – choćby z perspektywy badania źródeł i wysokości bieżących dochodów seniorów pochodzących w przeważającej wielkości z transferów społecznych – poznanie przebiegu kariery zawodowej

polskich seniorów i określenie, w jakim stopniu powiązana jest z danym typem uprawnienia z zakresu ubezpieczeń społecznych. Takiej też optyce podporządkowane zostanie niniejsze opracowanie.

Jego celem jest również zaznaczenie – pomijanych zazwyczaj albo co najmniej marginalizowanych – różnic w przebiegu kariery zawodowej pomiędzy osobami wchodzącymi w skład różnych kohort wieku. Na podstawie zaprezentowanych w ten sposób danych wskazać można na zmiany, jakie występowały w życiu kolejnych kohort wieku, a które odzwierciedlały zmianę szerszego tła instytucjonalnego, politycznego i gospodarczego w 2. połowie XX wieku.

Zmienne uwarunkowania przebiegu kariery zawodowej

Badając respondentów w aż tak zróżnicowanym wieku, jak w przypadku projektu *PolSenior2*, i próbując odtworzyć przebieg ich kariery zawodowej, można zetknąć się nie tylko z tzw. efektem wieku (a zatem konsekwencjami typowych, specyficznych dla danej fazy życia, utożsamianej z pewnym przedziałem wieku, potrzeb i sposobów ich zaspokajania oraz problemów i sposobów ich rozwiązywania), lecz także z tzw. efektem kohorty.

Efekt kohorty związany jest z ważnym komponentem przebiegu życia – kontekstem, a dokładnie rzecz biorąc czasem historycznym, w jakim żyje jednostka. Termin kohorta używany jest do określenia grupy osób, w których życiu wystąpiło w tym samym okresie – najczęściej w trakcie jednego roku lub w ciągu kilku kolejnych lat – to samo zdarzenie inicjujące powstanie grupy. W naukach społecznych używa się często pojęcia kohorta wieku na oznaczenie grupy osób, które przyszły na świat w zbliżonym czasie. Efekt kohorty uwzględniany jest przede wszystkim z uwagi na to, że rok urodzenia w znaczący sposób determinuje drogę życiową jednostki poprzez tzw. strukturę możliwości (*opportunity structure*), czyli poprzez obiektywne możliwości skorzystania z pewnych rozwiązań instytucjonalnych. Przykładowo, urodzeni w pierwszych latach istnienia II RP kończyli zazwyczaj swoją edukację na poziomie szkoły podstawowej (z reguły niepełnej w przypadku mieszkańców wsi). Ich dzieci urodzone w pierwszych latach po zakończeniu II wojny światowej zazwyczaj uczyły się w szkołach zawodowych. Kolejne pokolenie, urodzone na przełomie lat 60. i 70. XX wieku, z reguły miało wykształcenie przynajmniej średnie. Powyższe różnice nie odzwierciedlają odmiennego poziomu uzdolnień,

pracowitości, czy chęci kolejnych pokoleń, ale wynikają zarówno ze zróżnicowanych możliwości pobierania nauki, determinowanych czynnikiem instytucjonalnym (odmienna w omawianych trzech okresach historycznych sieć szkół różnego szczebla) i ekonomicznym (wzrastająca zamożność umożliwiająca pozostawanie dzieci na utrzymaniu rodziców przez dłuższy czas), jak i zmieniających się aspiracji, pozostających w ścisłym związku ze zmieniającymi się normatywnymi modelami przebiegu kariery edukacyjnej (zob. prace odnoszące się do tego efektu, np. Szatur-Jaworska, 2016).

Współczesny model przebiegu życia z perspektywy nauk społecznych opiera się na dwóch odmiennych – choć łączonych często – paradygmatach (Dannefer i Settersten, 2011): personologicznym, osobowym (starający się wykorzystać do wyjaśnienia osiąganych w późniejszych fazach życia doświadczeń z faz wcześniejszych i dostępu do różnorodnych zasobów, niezależnie czy to wyjaśnienie odnosi się do jednostki czy zbiorowości) i instytucjonalnym (nieskupiający uwagi na jednostce, a jedynie na społecznych i politycznych instytucjach definiujących fazy życia). Choć wydawałoby się, że są one diametralnie różne, w rzeczywistości są ze sobą powiązane. Rozwój instytucjonalny danego społeczeństwa determinuje zasoby dostępne jednostkom, modeluje aspiracje i preferencje ich i ich rodzin, jak i kształtuje uprzednie doświadczenia jednostek.

Jak łatwo się domyślić, efekt kohorty jest czynnikiem ściśle powiązanym z paradygmatem instytucjonalnym, choć – jak w poprzednim akapicie wskazano – również kształtuje czynniki powiązane z paradygmatem personologicznym.

Należy uświadamiać sobie, że wydzielenia efektu wieku od efektu kohorty najłatwiej dokonać, stosując metodę kohortową[2]. W przypadku tej przekrojowej[3], jaka została zastosowana w niniejszym opracowaniu z uwagi na sposób gromadzenia danych w badaniu *PolSenior2*, efekt kohorty zakłócany jest przede wszystkim przez selektywną umieralność, a zatem fakt, że pewne szczególne kategorie wyodrębnione głównie na podstawie poziomu wykształcenia, zawodu charakteryzują się zdecydowanie wyższą umieralnością niż inne, a zatem z biegiem czasu obniża się możliwość zaobserwo-

2 Analiza kohortowa polega na śledzeniu przez całą fazę życia, dla której dokonuje się obliczeń, grupy jednostek, i na tej podstawie opisie typowego przebiegu danej kariery.

3 W tym przypadku przebieg życia rekonstruuje się za pomocą łączenia informacji pochodzących od ogółu jednostek żyjących w danym roku kalendarzowym na podstawie natężenia zdarzeń demograficznych odnotowanych w jednorodnych subpopulacjach.

wania wśród dożywających do danego wieku jednostek z tych kategorii. W rezultacie – na bazie aktualnych obserwacji – można uzyskać zdeformowaną informację o strukturze i innych cechach badanej podzbiorowości.

W przypadku badanej w projekcie *PolSenior2* zbiorowości efekt kohorty silnie oddziałuje na przebieg życia zawodowego poprzez – pomijając wpływ II wojny światowej – rezultaty szybko następujących w pierwszym ćwierćwieczu istnienia PRL zmian w dostępie do szkół zawodowych, średnich i wyższych oraz w strukturze zawodowej.

Wyniki

Poziom wykształcenia

Przebieg kariery zawodowej, a zwłaszcza takie jej elementy jak wiek rozpoczęcia pierwszej pracy, zawód, stanowisko pracy, uzależniony jest od posiadanego wykształcenia i kwalifikacji. W takim przypadku uzmysłowić sobie należy skalę zmian w zakresie dostępu do „pełnej" edukacji podstawowej (tj. nieskróconej do czterech klas zgodnie z obowiązującą w latach 1932–1948 reformą jędrzejewiczowską), edukacji zawodowej, średniej i wyższej, jaka nastąpiła w latach 1930–1980, a zatem w okresie pokrywającym się z etapem edukacji w życiu badanej populacji (tab. 1).

Pomimo niwelującego różnice wpływu umieralności, wyższe prawdopodobieństwo dożycia do zaawansowanego wieku mają osoby lepiej wy-

Tabela 1. Poziom wykształcenia badanych według wieku (jako % osób w danej grupie wieku)

Poziom wykształcenia	Grupa wieku (w latach)						
	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90 i więcej
Wyższe	14,9	13,9	13,1	12,7	13,8	12,0	12,2
Średnie i pomaturalne lub policealne	38,3	39,6	36,6	30,8	29,0	23,0	19,7
Zasadnicze zawodowe	35,7	32,4	28,9	20,3	16,0	14,7	10,3
Podstawowe	11,0	13,4	20,7	34,2	37,2	37,5	43,0
Niepełne podstawowe	–	0,3	0,1	0,9	2,4	6,8	9,9
Brak wykształcenia	0,1	0,4	0,4	0,8	1,2	5,3	4,1

Tabela 2. Poziom wykształcenia badanych według wieku i płci (jako % osób danej płci w danej grupie wieku)

Poziom wykształcenia	Grupa wieku (w latach)						
	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90 i więcej
Mężczyźni							
Wyższe	15,4	11,8	14,3	14,2	16,2	18,5	18,4
Średnie i pomaturalne lub policealne	30,6	36,2	31,3	29,2	26,8	22,3	25,3
Zasadnicze zawodowe	43,5	38,4	36,0	27,2	22,2	19,5	14,2
Podstawowe	10,1	13,0	18,1	27,6	31,6	32,1	36,4
Niepełne podstawowe	–	0,2	–	0,9	3,0	5,2	4,2
Brak wykształcenia	0,2	0,4	0,2	0,9	0,3	2,4	1,5
Kobiety							
Wyższe	14,4	15,7	11,9	11,3	11,6	6,1	5,3
Średnie i pomaturalne lub policealne	45,2	42,6	42,3	32,7	31,4	23,9	13,6
Zasadnicze zawodowe	28,7	27,2	21,5	13,5	10,2	10,4	6,1
Podstawowe	11,7	13,8	23,5	41,0	42,8	43,0	51,3
Niepełne podstawowe	–	0,3	0,2	0,9	1,9	8,4	16,7
Brak wykształcenia	–	0,3	0,6	0,7	2,1	8,1	7,0

kształcone, a zatem i bardziej świadome własnej odpowiedzialności za swoje zdrowie i wykonujące w trakcie kariery zawodowej prace mniej męczące fizycznie, w mniej szkodliwych warunkach, o wyższych wynagrodzeniach i świadczeniach pochodnych. Zmiana jest tu diametralna, zwłaszcza gdy spojrzeć na ostatnie trzy kategorie mówiące o najniższych poziomach dostępu do edukacji.

Efekt kohorty jest dodatkowo powiązany z różnicami odnoszącymi się do płci. Odmienne normatywne modele przebiegu życia (zwłaszcza związane z rolami rodzinnymi i zawodowymi) związane z płcią – a rzutujące na ścieżkę edukacyjną poprzez określenie długości i typu kształcenia – przejawiają się odmienną strukturą poziomu wykształcenia mężczyzn i kobiet (tab. 2).

Wśród najstarszych badanych to kobiety – z uwagi na oczekiwane życie „przy mężu" – mają gorsze wykształcenie, podczas gdy w przypadku później urodzonych niższy jest z kolei poziom wykształcenia mężczyzn, częściej wykonujących prace niewymagające edukacji innej niż zawodowa. Jest to zatem i wskazówka, jak zmieniający się kontekst społeczny, polityczny i gospodarczy oddziaływał na zmiany normatywnego modelu realizacji kariery edukacyjnej i zawodowej wskazujące na ich powolne ujednolicanie się w przypadku mężczyzn i kobiet u coraz młodszych kohort.

Przynależność do grupy zawodowej

Wykształcenie jest powiązane z przynależnością zawodową, albowiem w przypadku przynajmniej niektórych kategorii zawodowych (np. pracownicy umysłowi) wymagane są niezbędne kwalifikacje zawodowe lub minimalny poziom wykształcenia. Stąd też widoczne są duże różnice pomiędzy badanymi grupami wieku, odzwierciedlające czynnik kohortowy (tab. 3).

Tabela 3. Wiek a przynależność do grupy zawodowej[a] (jako % osób w danej grupie wieku)

Grupa zawodowa	Grupa wieku (w latach)						
	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90 i więcej
Wojskowy, policjant, inne służby mundurowe	2,5	2,8	1,0	2,6	2,1	1,5	4,1
Właściciel zakładu rzemieślniczego, usługowego, przedsiębiorca	3,9	2,9	1,7	1,8	0,5	0,6	1,4
Sprzedawca, pracownik handlu	5,0	4,0	3,3	2,6	1,5	2,8	3,2
Rolnik lub osoba współgospodarująca w indywidualnym gospodarstwie rolnym	3,6	4,1	5,6	7,9	8,0	10,3	11,7
Pracownik umysłowy	31,5	33,3	37,4	30,4	31,9	30,0	24,6
Pracownik fizyczny (najemny)	50,9	50,6	49,3	53,0	53,9	53,4	53,8
Inny	2,5	2,3	1,6	1,7	2,0	1,5	1,1

[a] grupa zawodowa, do której badany należał przez najdłuższy okres swojego życia.

Efekt ten jest pogłębiany przez zmieniającą się strukturę gospodarczą, sprawiającą, że wraz z przechodzeniem do coraz później urodzonych grup wieku wyraźnie spada odsetek rolników i innych osób współprowadzących gospodarstwo rolne, rośnie zaś znaczenie pracowników umysłowych. Zapewne transformacja systemowa – prowadząca do częstszego powstawania niewielkich podmiotów rynkowych i zwiększenia liczby i powierzchni placówek handlowych – odpowiada za wyraźne zwiększanie się odsetka osób prowadzących samodzielną działalność gospodarczą, jak i pracowników handlu.

Domniemywać można, że w długim czasie zmniejsza się i znaczenie najemnych pracowników fizycznych, choć niewielkie obserwowane między kohortami urodzeniowymi różnice mogą wynikać z wpływu zróżnicowania umieralności, silnie widocznego zwłaszcza w przeszłości (Góralczyk-Modzelewska, 1997; Nocko, 2017).

Długość stażu zawodowego

Respondenci charakteryzowali się zróżnicowaną długością kariery zawodowej. Pytani o liczbę lat pracy – a dokładniej o wskazanie odpowiedniego, dziesięcioletniego przedziału – w zależności od grupy wieku wyraźnie różnili się stażem pracy. Wśród najmłodszych badanych było zdecydowanie najwięcej osób z relatywnie krótkim stażem (choć w jakimś stopniu może to wynikać z niezakończonej jeszcze kariery zawodowej), podczas gdy wśród najstarszych dwóch grup wieku pojawiały się największe frakcje osób o długim, ponad czterdziestoletnim stażu (tab. 4).

Pamiętać należy jednak o selektywności dożycia do najbardziej zaawansowanego wieku – wszak to najbardziej zdrowe i sprawne jednostki osiągnęły wiek 85 i więcej lat, a zatem można zakładać, że i na wcześniejszych etapach życia były one obdarzone największą witalnością, w tym zdolnością i gotowością do długotrwałej pracy zawodowej. Jednocześnie zaznaczyć warto wyraźny wpływ czynnika kohortowego na wskazaną w drugiej części powyższej tabeli długość stażu zawodowego w sytuacji wykonywania prac wymagających stałego wysiłku fizycznego. Osoby urodzone najwcześniej – zapewne z uwagi na zdecydowanie częstszą pracę w rolnictwie i tych działach gospodarki, które wymagały pracy fizycznej, jak i na następujące zmiany technologiczne, oszczędzające pracę ludzką, z których korzystały już głównie osoby młodsze – zdecydowanie częściej podawały występowanie w okresie ich aktywności zawodowej epizodów

Tabela 4. Staż zawodowy (liczba przepracowanych lat) według wieku badanych (jako % osób w danej grupie wieku kiedykolwiek aktywnych zawodowo)

Staż zawodowy (w latach)	Grupa wieku (w latach)						
	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90 i więcej
Staż w latach – ogółem							
0–10	4,1	2,9	2,6	3,1	3,4	3,6	3,6
11–20	10,4	6,7	4,6	5,2	5,5	6,7	8,5
21–30	20,3	23,0	19,8	17,2	17,6	16,4	14,5
31–40	41,1	38,4	42,9	46,7	41,8	39,0	31,4
41–50	24,1	27,8	26,3	21,6	25,0	26,0	28,4
51 i więcej	–	1,3	3,9	6,3	6,6	8,4	13,7
Staż w latach – prace wymagające ciągłego wysiłku fizycznego							
0–10	16,5	13,7	11,8	12,6	8,5	9,1	12,4
11–20	21,2	13,9	13,0	11,9	14,1	13,3	10,6
21–30	19,9	26,9	24,3	19,9	19,1	17,9	11,5
31–40	25,0	24,8	28,2	32,5	33,0	30,4	26,3
41–50	17,5	19,0	17,8	16,6	17,8	18,6	23,5
51 i więcej	–	1,7	4,9	6,6	7,5	10,6	15,6

ciężkiej pracy fizycznej, a także częściej charakteryzowały się dłuższymi okresami takiej pracy.

Gotowość do podtrzymania lub podjęcia pracy zawodowej

Ostatnim elementem analizowanym w niniejszym opracowaniu jest skłonność do wydłużenia własnej kariery zawodowej przez osoby niepracujące wyrażana gotowością podjęcia pracy w momencie badania czy też chęcią kontynuowania zatrudnienia (tab. 5). Jak łatwo się domyślić, w pierwszym przypadku wiek sam w sobie (tj. efekt wieku) jest czynnikiem silnie różnicującym odpowiedzi, odzwierciedlając stan zdrowia i samoocenę zdolności do podjęcia pracy.

Z kolei w przypadku badania gotowości do pozostania aktywnym zawodowo w chwili przejścia na emeryturę, widoczny jest wzrost dekla-

Tabela 5. Gotowość do podjęcia dalszej pracy przez osoby niepracujące i czynniki to warunkujące według wieku (jako % ogółu osób tej kategorii w danej grupie wieku)

Gotowość do dalszej pracy	Grupa wieku (w latach)						
	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90 i więcej
Chęć podjęcia pracy obecnie	33,0	25,7	16,2	7,8	6,0	4,0	2,2
Chęć podjęcia pracy w chwili przejścia na emeryturę	44,7	46,2	42,0	37,0	32,4	30,9	35,6
Czynnik wskazany jako wzmacniający zainteresowanie dalszym wykonywaniem pracy po przejściu na emeryturę[a]							
Wyższe wynagrodzenie	33,2	32,3	34,6	33,1	28,4	33,0	27,4
Możliwość pracy w niepełnym wymiarze czasu	28,5	28,1	28,1	25,9	28,6	27,6	25,9
Możliwość wykonywania pracy w domu	14,9	13,4	12,8	13,6	13,2	16,3	13,2
Pozytywny stosunek kierownictwa zakładu pracy do pracy starszych pracowników	9,1	8,2	6,5	6,4	8,1	5,4	5,7
Pozytywny stosunek współpracowników do pracy starszych pracowników	4,4	4,3	4,4	4,4	5,3	5,1	5,2
Możliwość łączenia pensji i emerytury przy zachowaniu całej kwoty świadczenia emerytalnego	9,9	13,7	13,6	16,6	16,5	12,6	22,6

[a] respondenci mieli możliwość wskazania trzech najważniejszych czynników

rowania takich chęci wraz z przesuwaniem się do coraz później urodzonych kohort. Trudno jednoznacznie określić, czy odzwierciedla to coraz lepszy stan zdrowia, zmianę zawodów na rzecz zmniejszania się tych, które wymagają znacznego i ciągłego wysiłku fizycznego, czy selektywność pamięci i racjonalizację kroków, niemniej warto zaznaczyć relatywnie małe zróżnicowanie czynników wskazywanych jako wzmacniające gotowość do wydłużenia pracy zawodowej. Jedynie dwa mają wyraźny, choć przeciwny, gradient: pozytywny stosunek kierownictwa zakładu pracy do pracy starszych pracowników oraz możliwość łączenia pensji i emerytury przy

zachowaniu całej kwoty świadczenia emerytalnego. Pierwszy z nich być może odzwierciedla coraz wyższą wśród kolejnych kohort urodzeniowych świadomość ageizmu (tj. dyskryminacji ze względu na wiek), drugi zaś wskazywałby na poprawę samooceny sytuacji finansowej wśród kolejnych kohort, skoro czynnik finansowy tak wyraźnie traci na znaczeniu.

Podsumowanie wyników

1. Zdecydowana większość badanych w ciągu swego życia pracowała zawodowo, choć występowały w tym przypadku znaczące różnice w zależności od płci i wieku (tj. roku urodzenia).
2. Wraz z przechodzeniem do urodzonych coraz później widoczna była wyraźna poprawa poziomu wykształcenia oraz zmiana struktury zawodowej (spadek odsetka osób pracujących w rolnictwie i wzrost odsetka pracowników umysłowych).
3. Wyraźnie wraz z przechodzeniem do osób młodszych skracała się długość stażu pracy, a przede wszystkim dotyczyło to pracy wymagającej ciągłego wysiłku fizycznego, co prawdopodobnie jest jednym z czynników warunkujących lepszy stan zdrowia młodszych generacji.
4. Co trzeci badany w wieku 60–64 lata, co czwarty badany w wieku 65–69 lat i co szósty w wieku 70–74 lat deklaruje zainteresowanie podjęciem pracy, a najważniejszymi czynnikami wzmagającymi taką gotowość są wyższe wynagrodzenie, praca w niepełnym wymiarze czasu pracy oraz możliwość wykonywania pracy w domu.

Wnioski i rekomendacje

- Konieczność uwzględniania efektu wieku i efektu kohorty w przypadku dokonywania badań i porównań różnych podzbiorowości wieku osób starszych.
- Konieczność uwzględniania efektu kohorty przy projektowaniu instrumentów polityki senioralnej, zdrowotnej i rynku pracy, a w efekcie zamierzona zmienność owych instrumentów.

- Konieczność wdrażania instrumentów zachęcających osoby starsze i umożliwiających im wykonywanie pracy zawodowej po osiągnięciu wieku emerytalnego, zwłaszcza opóźnianie momentu przejścia na emeryturę albo pracę w niepełnym wymiarze czasu pracy po uzyskaniu świadczenia emerytalnego.

Piśmiennictwo

Dannefer, D., Settersten, R. A. Jr., 2011. *The study of the life-course: implications for social gerontology.* W: D. Dannefer, C. Phillipson, red. *The Sage handbook of social gerontology.* London: Sage, s. 3–19.

Góralczyk-Modzelewska, M., 1997. Wykształcenie jako determinanta umieralności (na przykładzie woj. łódzkiego w 1994 r.). *Studia Demograficzne*, 2, s. 33–59.

Leisering, L., 2004. *Government and the life course*. W: J. T. Mortimer, M. J. Shanahan, ed. *Handbook of life course*. New York: Springer, s. 205–25.

Nocko, A., 2017. Zróżnicowanie długości życia w zależności od płci i wykształcenia. *Wiadomości Statystyczne*, 8, 675, s. 41–52.

Szatur-Jaworska, B., 2016. *Polska polityka społeczna wobec starzenia się ludności w latach 1971–2013*. Warszawa: Dom Wydawniczy Elipsa.

Szukalski, P., 2012. *Aktywność zawodowa*. W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce*. Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 407–18.

Szukalski, P., 2015. Od normatywnego modelu przebiegu życia do polityki przebiegu życia. *Polityka Społeczna*, 491, 2, s. 1–5.

Vincent, J. A., 1995. *Inequality and old age*. London: University College Press.

Warunki mieszkaniowe

Zofia Szweda-Lewandowska[1]*

[1] Instytut Gospodarstwa Społecznego, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

* Dane autora do korespondencji: dr Zofia Szweda-Lewandowska, e-mail: zszwed@sgh.waw.pl, ORCID: 0000-0003-2153-5031

Wstęp

Przestrzeń mieszkaniowa, obok przestrzeni sąsiedzkiej i publicznej, jest najważniejszym milieu osób starszych. Warunki mieszkaniowe i przestrzeń sąsiedzka determinują możliwość dalszego zamieszkiwania w dotychczasowym środowisku i skutecznego wdrożenia koncepcji *ageing in place*. Wraz z wiekiem wydłuża się czas spędzany w domu i coraz istotniejsze stają się warunki mieszkaniowe, dostosowane do potrzeb osób starszych charakteryzujących się różnym stopniem sprawności, co wpływa na komfort i bezpieczeństwo seniorów (Zrałek, 2012). Stan techniczny mieszkań osób starszych, wyposażenie w różnorodne udogodnienia zarówno mieszkań, jak i infrastruktury najbliższego otoczenia (tzw. protezy cywilizacyjne) wpływają na jakość życia seniorów i ich samodzielność (Szukalski, 2008). Wyposażenie budynku, w którym mieszka osoba starsza np. w windę, brak schodów pomiędzy wyjściem z windy a wyjściem z budynku, odpowiednia szerokość korytarzy umożliwiająca korzystanie z wózka inwalidzkiego czy też balkonika, wpływa na komfort życia osoby starszej, jej rodziny, wspierając lub ograniczając samodzielność seniora. Z punktu widzenia zagadnień dotyczących środowiska zamieszkania osób starszych i możliwości jak najdłuższego samodzielnego zamieszkiwania istotne są nie tylko już istniejące udogodnienia, lecz także możliwość dostosowania mieszkania do zmieniającego się stanu zdrowia seniora (Błędowski, 2002). Stan zdrowia może implikować konieczność specjalistycznej opieki pielęgniarsko-lekarskiej lub zapewnienia infrastruktury, np. łazienki przystosowanej do potrzeb osoby niesamodzielnej. Czynniki infrastrukturalne często uniemożliwiają sprawowanie opieki nad seniorem w jego miejscu zamieszkania.

Osoby starsze często zamieszkują w starej substancji mieszkaniowej, wybudowanej jeszcze przed okresem transformacji i dostosowanej do innych wymogów prawnych, dotyczących barier architektonicznych i rozwiązań ułatwiających egzystencję osobom z ograniczonymi funkcjami motorycznymi. Obecne bardzo liczne starzejące się pokolenie powojennego wyżu demograficznego, tj. osób urodzonych w latach 1946/1947–1958/1960, zamieszkuje między innymi w blokach z wielkiej płyty wybudowanych jeszcze w poprzednim systemie gospodarczym (Gronostajska, 2016). Biorąc pod uwagę, że jednym z największych problemów seniorów jest utrata sprawności ruchowej, istotnym czynnikiem utrudniającym dalsze zamieszkiwanie w dotychczasowym środowisku, jest brak wind. Jedną z najczęściej przywoływanych konsekwencji tej sytuacji jest pojawienie się grupy osób, które nie wychodzą ze swojego mieszkania, w dyskusji publicznej określanych „więźniami czwartego piętra". Środowisko życiowe tych osób ogranicza się praktycznie tylko do przestrzeni własnego mieszkania. Odpowiedzią na wzmiankowane problemy jest projektowanie uniwersalne, którego zadaniem jest tworzenie przestrzeni i dóbr ukierunkowanych na zapewnienie ich użyteczności dla wszystkich korzystających, także tych, którzy ze względu na zaawansowany wiek i ograniczoną sprawność często są pomijani jako grupa odbiorców (Goldsmith, 2000).

Należy wspomnieć także o miejscu zamieszkania (miasto lub wieś), jako o istotnej determinancie wpływającej na środowisko mieszkaniowe, dostęp do usług publicznych, między innymi pomocy środowiskowej i instytucjonalnej. Mieszkańcy wsi mają ograniczony dostęp zarówno do sektora prywatnego świadczącego różnego rodzaju usługi, jak i sektora publicznego. Znaczne zróżnicowanie substancji mieszkaniowej obserwujemy także pomiędzy różnymi regionami Polski. W regionach, w których bardziej rozpowszechniona jest przedwojenna substancja mieszkaniowa, ze względu na brak centralnego ogrzewania czy też łazienki zwiększone jest zapotrzebowanie na usługi opiekuńcze lub pomoc instytucjonalną, a funkcjonowanie mniej samodzielnych osób starszych w ich miejscu zamieszkania jest utrudnione (Bartoszek i wsp., 2012).

Osoby starsze zazwyczaj niechętnie zmieniają swoje środowisko, jednak często ich dalsza egzystencja w dotychczasowym miejscu zamieszkania jest możliwa tylko dzięki wsparciu rodziny, grupy sąsiedzkiej czy koleżeńskiej. Dlatego też instytucje świadczące całodobową opiekę, takie jak domy pomocy społecznej są postrzegane przez osoby starsze jako ostatnie ogniwo łańcucha pomocy, którą można uzyskać, jeśli nie jest możliwe

zaspokojenie potrzeb w środowisku zamieszkania. W przypadku niezaspokojenia potrzeb przez rodzinę w pierwszej kolejności pomocy udzielają sąsiedzi i znajomi. Sieć wsparcia sąsiedzkiego pozwala osobie starszej na funkcjonowanie w jej dotychczasowym miejscu zamieszkania (Niezabitowski, 2018).

Celem niniejszej części Raportu jest przedstawienie i omówienie wyników badania *PolSenior2* w zakresie sytuacji mieszkaniowej. Badanie *PolSenior2* pozwoliło na uzyskanie informacji zarówno o infrastrukturze, wyposażeniu mieszkania lub domu, formie własności, jak i ocenie barier architektonicznych przez osoby starsze. W badaniu uwzględniono zarówno zamieszkanie w środowisku, jak i – w nielicznych przypadkach – w gospodarstwach zbiorowych.

Materiał i metody

W badaniu *PolSenior2* udział wzięło 5987 osób (3057 kobiet i 2930 mężczyzn). Część kwestionariusza wywiadu dotycząca sytuacji mieszkaniowej osób starszych zawierała szesnaście pytań skierowanych do respondenta i pięć pytań skierowanych do ankietera dotyczących oceny stanu i warunków zamieszkania respondenta.

Udzielone odpowiedzi w celu oceny stopnia dopasowania warunków mieszkaniowych do potrzeb heterogenicznej populacji osób starszych, analizowano według podstawowych cech demograficznych i społeczno-demograficznych, tj. wzmiankowanego już wieku, płci, wykształcenia (podstawowe lub niepełne podstawowe, zasadnicze zawodowe, gimnazjalne, średnie lub pomaturalne, wyższe), miejsca zamieszkania (wieś, miasto do 50 tys. mieszkańców, miasto 50–200 tys., miasto powyżej 200 tys.) i regionu zamieszkania (południowy, północno-zachodni, południowo-zachodni, północny, centralny, wschodni, województwo mazowieckie). Pytania dotyczyły trzech głównych obszarów związanych z sytuacją mieszkaniową osób starszych. Pierwszy obszar ogniskował się wokół zagadnień związanych z typem i wyposażeniem budynku zamieszkiwanego przez seniora. Typ budynku został wyróżniony według pięciu głównych kategorii, tj. dom jednorodzinny, dom wielorodzinny, blok wielopiętrowy, instytucje opiekuńcze, budynek niemieszkalny. Pytanie dotyczące infrastruktury budynku (winda, podjazdy dla wózków inwalidzkich, automatyczne otwieranie drzwi) miało na celu zbadanie powszechności barier architektonicz-

nych uniemożliwiających lub utrudniających poruszanie się osobie z ograniczoną sprawnością. Rok budowy oraz okres zamieszkiwania w budynku to informacje będące również wskaźnikiem możliwości występowania barier architektonicznych.

Drugi obszar koncentrował się na typie własności oraz tytule prawnym do mieszkania/domu. Ostatni blok pytań skierowanych do respondenta dotyczył wyposażenia oraz barier architektonicznych w mieszkaniu/domu i najbliższej przestrzeni, czyli budynku. Zadano także pytania o poczucie bezpieczeństwa w odniesieniu do stanu technicznego zamieszkiwanego lokalu oraz jego wyposażenia, jak i ewentualnej zmiany mieszkania/domu i motywów takiej decyzji.

Oddzielny blok pytań był skierowany do ankietera przeprowadzającego wywiad i dotyczył oceny przez niego stanu zewnętrznego i wewnętrznego budynku, mieszkania/domu respondenta oraz udogodnień i prac dostosowawczych do potrzeb osoby starszej, których wymaga przestrzeń mieszkania/domu.

Wyniki

Pierwsze pytanie z bloku dotyczącego sytuacji mieszkaniowej osób starszych było skierowane do ankietera przeprowadzającego wywiad. Miał on sklasyfikować typ budynku, w którym mieszka osoba starsza. Najliczniej reprezentowany był budynek wielorodzinny – 30,1% seniorów zamieszkiwało w kamienicy czynszowej, komunalnej, spółdzielczej zakładowej do czterech pięter. W jednorodzinnym budownictwie jednopoziomowym (21,3%) oraz w jednorodzinnym piętrowym lub kilkupoziomowym (25,8%) zamieszkiwało łącznie około 47% osób w wieku 60 i więcej lat. Blok wielopiętrowy był miejscem zamieszkania 19,9% osób starszych. Typ budynku, w którym zamieszkiwali seniorzy jest zróżnicowany głównie w podziale wieś–miasto (tab. 1).

Ze względu na typ zabudowy prawie 90% osób mieszkających na wsi zamieszkiwało w domu rodzinnym jednopoziomowym lub kilkupoziomowym, podczas gdy w miastach powyżej 200 tys. mieszkańców już tylko niespełna 10%. W największych miastach dominowały wśród typu budynku, w którym mieszkali seniorzy domy wielorodzinne do czterech pięter oraz bloki wielopiętrowe. Rozkład typu budynku mieszkalnego według wieku wskazuje na zwiększanie się odsetka zamieszkujących w in-

Tabela 1. Typ budynku zamieszkiwany przez seniorów według grupy wieku, miejsca zamieszkania oraz wykształcenia (dane w %). Wyniki przedstawione w tabeli uwzględniają zastosowanie złożonego schematu losowania respondentów. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat

Kategoria	Typ budynku					
	Jednorodzinny parterowy, jednopoziomowy	Jednorodzinny piętrowy lub kilkupoziomowy	Dom wielorodzinny (do 4 pięter)	Blok wielopiętrowy (5 pięter i więcej)	Inny typ budynku	Razem
Ogółem	**21,3**	**25,8**	**30,1**	**19,9**	**2,9**	**100**
Grupa wieku (w latach)						
60–64	19,9	29,9	28,3	18,7	3,3	100
65–69	18,9	26,2	31,3	21,4	2,3	100
70–74	20,3	24,9	31,1	21,2	2,5	100
75–79	23,4	22,0	31,2	21,3	2,1	100
80–84	25,4	21,1	31,2	18,5	3,9	100
85–89	28,9	22,4	26,5	18,8	3,4	100
90 i więcej	27,1	23,6	31,4	12,9	4,9	100
Miejsce zamieszkania						
Wieś	46,4	42,7	8,2	1,0	1,8	100
Miasto < 50 tys.	13,2	30,6	41,8	12,5	1,9	100
Miasto 50–200 tys.	2,7	8,9	49,1	34,0	5,3	100
Miasto > 200 tys.	2,5	7,3	40,0	46,6	3,7	100
Wykształcenie						
Podstawowe lub niepełne podstawowe	37,5	25,8	24,0	8,9	3,8	100
Zasadnicze zawodowe	23,6	24,8	30,2	19,7	1,7	100
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	13,4	27,8	31,8	24,3	2,7	100
Wyższe	8,6	23,4	36,3	28,3	3,5	100

stytucjach świadczących całodobową opiekę. W najstarszej grupie wieku (90 i więcej lat) odsetek tych osób wynosi prawie 5%. Osoby w młodszych grupach wieku (60–64, 65–69, 70–74 lata) częściej zamieszkują w bloku wielopiętrowym. W jednorodzinnym budownictwie częściej zamieszkują osoby legitymujące się podstawowym lub niepełnym podstawowym oraz

Tabela 2. Rok budowy budynku zamieszkiwanego obecnie przez osoby starsze (dane w %)

Kategoria	Rok budowy							
	Przed 1944	1945–1970	1971–1978	1979–1988	1989–2000	Po 2000	Nie wiem	Razem
Ogółem	**10,1**	**18,9**	**21,4**	**21,1**	**9,9**	**4,9**	**13,7**	**100**
Grupa wieku (w latach)								
60–64	9,7	16,4	13,9	23,6	17,9	6,1	12,3	100
65–69	8,7	15,8	23,3	27,7	9,3	5,6	9,6	100
70–74	8,2	15,7	29,1	21,3	6,3	5,3	14,2	100
75–79	9,0	21,4	28,3	15,0	5,1	2,9	18,3	100
80–84	14,3	29,4	22,5	10,8	3,3	2,6	17,2	100
85–89	16,9	29,9	17,1	10,8	3,8	2,5	19,1	100
90 i więcej	13,4	27,9	14,8	10,8	6,9	4,0	22,2	100
Miejsce zamieszkania								
Wieś	14,4	22,3	16,5	16,6	9,4	6,0	14,7	100
Miasto < 50 tys.	11,0	19,0	19,1	24,7	9,6	4,2	12,4	100
Miasto 50–200 tys.	4,3	14,1	26,5	25,0	9,6	4,1	16,5	100
Miasto > 200 tys.	6,5	17,1	27,7	22,0	11,2	4,5	11,1	100
Region zamieszkania								
Południowy	6,8	21,4	25,2	20,2	8,3	3,9	14,3	100
Północno-zachodni	17,0	16,9	19,0	20,7	9,8	5,6	11,0	100
Południowo-zachodni	24,1	11,9	18,0	18,4	8,5	3,1	16,0	100
Północny	10,8	16,9	22,6	21,1	12,2	5,1	11,4	100
Centralny	8,3	20,1	21,8	25,6	9,2	1,2	13,7	100
Wschodni	4,5	24,7	22,5	19,2	6,5	4,8	17,9	100
Województwo mazowieckie	2,2	19,6	19,3	22,9	13,8	8,9	13,2	100

zasadniczym zawodowym wykształceniem, co wynika zapewne z faktu, że osoby te częściej pracowały w rolnictwie i mieszkają na obszarach wiejskich, gdzie – jak wspomniano – dominuje zabudowa jednorodzinna. Jeśli chodzi o udogodnienia infrastrukturalne budynku, w którym zamieszkuje osoba starsza, to tylko 14,2% budynków posiadało windę, 4,5% możliwość automatycznego otwierania drzwi, a 3,5% umożliwiało swobodne dostanie się osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim, dzięki takim rozwiązaniom jak podjazdy, dźwigi do wózków, drzwi o odpowiedniej szerokości.

Na podstawie wyników uzyskanych wśród respondentów programu *PolSenior2* można stwierdzić, że tylko około 5% osób starszych zamieszkuje w obecnym miejscu od urodzenia. Najczęściej staż zamieszkania osoby starszej w obecnym miejscu to od 26 do 50 lat. Wraz z wiekiem respondenta rośnie nie tylko staż zamieszkiwania w danym miejscu, lecz także wiek budynku (tab. 2).

Najwyższy odsetek osób mieszkających w najstarszej substancji mieszkaniowej jest wśród osób w wieku 80 i więcej lat. Wraz z wiekiem wzrasta także trudność z określeniem okresu, w jakim został wzniesiony budynek, w którym mieszka senior. W budynkach wzniesionych w latach 1989–2000 tylko w grupie wieku 60–64 lata odsetek wynosi 17,9%, w pozostałych jest on niższy niż 10%. Znaczenie dla wieku budynku ma także wielkość miejscowości zamieszkania. Na wsi i w miastach do 50 tys. mieszkańców odpowiednio 14,4% i 11% budynków wzniesionych zostało przed 1944 r., a około jednej piątej – w latach 1945–1970. W miastach średnich i dużych przeważają budynki wzniesione w latach 1971–1978 oraz 1979–1988. Wiek budynków zamieszkałych przez osoby starsze jest bardzo zróżnicowany regionalnie. W regionie południowo-zachodnim prawie jedna czwarta budynków to budynki wzniesione przed 1944 r., w regionie północno-zachodnim prawie 17%, podczas gdy w regionie wschodnim to niespełna 5%, a w województwie mazowieckim 2,2%.

Ze względu na znaczne zróżnicowanie wielkości powierzchni użytkowej mieszkania/domu osoby starszej według wielkości miejscowości zasadnym jest posłużenie się medianą. Połowa seniorów mieszkała w mieszkaniu/domu o ogólnej powierzchni nie większej niż 64 m^2, przy czym na wsi mediana ogólnej powierzchni użytkowej mieszkania/domu wynosiła prawie 90 m^2, podczas gdy w miastach liczących 50–200 tys. mieszkańców odsetek seniorów dysponujących powierzchnią użytkową powyżej 90 m^2 wynosił niecałe 6%, a w miastach powyżej 200 tys. mieszkańców tylko 3,2%. Znaczne zróżnicowanie w ogólnej powierzchni użytkowej mieszkania/domu występowało także pomiędzy poszczególnymi regionami Polski. Wraz z wiekiem zmniejsza się odsetek seniorów będących współwłaścicielami lub właścicielami mieszkania/domu, w którym mieszkają (tab. 3). Odsetek ten w młodszych grupach wieku starszego kształtuje się pomiędzy 80–90%, podczas gdy w najstarszych spada – do 61,6% w grupie wieku 85–89 lat i poniżej 55% w grupie osób w wieku 90 i więcej lat. Wzrasta natomiast wraz z wiekiem odsetek seniorów mieszkających w lokalu lub domu, którego głównym lokatorem jest inna niż senior osoba. Wyraźnie

Tabela 3. Forma własności mieszkania (bez domów jednorodzinnych) i stosunek do własności mieszkania/domu (dane w %)

Kategorie	Ogółem	Grupa wieku (w latach)						
		60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90 i więcej
Forma własności mieszkania (bez domów jednorodzinnych)								
Spółdzielcze własnościowe / własność hipoteczna	**78,0**	75,8	82,3	79,6	77,5	77,4	70,7	65,6
Mieszkanie spółdzielcze lokatorskie	**4,6**	4,4	4,4	4,5	5,0	4,6	6,1	2,8
Mieszkanie komunalne	**4,7**	5,0	5,1	4,8	3,2	3,5	3,6	12,1
Mieszkanie w budynku prywatnym	**3,9**	4,2	2,1	3,8	5,1	4,7	5,7	8,6
Inna forma	**8,8**	10,5	6,1	7,3	9,1	9,9	13,8	10,9
Razem	**100**	100	100	100	100	100	100	100
Stosunek do własności mieszkania/domu								
Właściciel lub współwłaściciel	**81,5**	87,1	85,9	81,5	80,3	72,3	61,6	54,7
Spółdzielcze prawo do lokalu	**3,1**	3,3	3,4	3,1	3,4	3,0	2,1	1,5
Przydział na mieszkanie komunalne/zakładowe	**2,3**	2,7	2,3	2,6	1,9	1,3	2,0	2,0
Lokal użyczony nieodpłatnie	**4,1**	2,2	3,0	4,7	4,7	7,3	8,4	8,6
Głównym lokatorem jest inna osoba	**5,4**	2,4	3,1	4,8	6,7	10,9	15,1	19,7
Nie wiem, trudno powiedzieć	**3,6**	2,4	2,4	3,3	3,0	5,3	10,9	13,6
Razem	**100**	100	100	100	100	100	100	100

większy jest odsetek osób starszych w wieku 90 i więcej lat mieszkających w mieszkaniach komunalnych.

W mieszkaniu/domu zajmowanym przez seniora najczęściej były dwa lub trzy pokoje (64%), a tylko jeden pokój miało 6% mieszkań/domów. Cztery lub więcej pokoi liczyło 28% mieszkań/domów.

W zakresie warunków zamieszkania największe zróżnicowanie występuje w zależności od regionu, w którym mieszka osoba starsza. O ile w województwie mazowieckim prawie 97% mieszkań/domów osób starszych posiadało łazienkę, to w regionie centralnym niespełna 53%. Na podstawie pytania dotyczącego instalacji i wyposażenia mieszkania/domu zamieszkiwanego przez osobę starszą można przeanalizować deficyty infrastrukturalne, charakteryzujące środowisko zamieszkania osób starszych, a tym

samym zidentyfikować główne bariery wpływające na możliwość utrzymania samodzielności seniora i dalszego zamieszkiwania w dotychczasowym środowisku. Występowanie barier architektonicznych w środowisku zamieszkania deklarowała co dziesiąta osoba w wieku 60–64 lat, co piąta osoba w wieku 75–79 lat, co czwarta osoba w wieku 80–84 lat, a w grupie wieku 85–89 lat odsetek osób deklarujących występowanie barier architektonicznych wynosił już prawie 38%. W najstarszej grupie wieku (90 i więcej lat) prawie 43% osób stwierdziło występowanie barier utrudniających funkcjonowanie. Występowanie barier architektonicznych częściej deklarowali mieszkańcy miast. W miastach poniżej 50 tys. mieszkańców i o wielkości 50–200 tys. mieszkańców 17% seniorów deklarowało występowanie barier architektonicznych w budynku, w którym mieszkają, w miastach powyżej 200 tys. odsetek ten wyniósł 20%, podczas gdy tylko 10% mieszkańców wsi stwierdziło występowanie barier utrudniających funkcjonowanie. Na postrzeganie rozwiązań architektonicznych jako barier ma wpływ także stan zdrowia i występowanie trudności w poruszaniu się u osób starszych. Sprawne osoby starsze wąskiej klatki schodowej nie będą postrzegały jako bariery architektonicznej utrudniającej im funkcjonowanie, w przeciwieństwie do osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim.

Na możliwość zamieszkiwania w środowisku oraz jego komfort wpływa infrastruktura w miejscu zamieszkania. I chociaż większość seniorów ma dostęp do bieżącej wody ciepłej i zimnej, jak i sprawnie działającego WC to należy zauważyć, że wraz z wiekiem respondenta maleje odsetek osób zamieszkujących w miejscach posiadających tak podstawowe instalacje (tab. 4). Tym, co znacznie utrudnia funkcjonowanie w środowisku, szczególnie zimą, jest brak centralnego zewnętrznego ogrzewania. Wraz z wiekiem rośnie odsetek osób korzystających z pieca węglowego. W starszych grupach wieku aż co czwarty senior ma piec węglowy. Większa liczba najstarszych seniorów posiadających wyposażenie miejsca zamieszkania w poręcze, uchwyty na ścianach w pokoju i przedpokoju oraz poręcze i uchwyty w łazience wynika ze zwiększonego odsetka tych osób zamieszkujących w instytucjach świadczących całodobową opiekę. Zgodnie z deklaracjami większości seniorów, stan techniczny i wyposażenie miejsca zamieszkania zapewniają im poczucie bezpieczeństwa i ponad 86% nie chce zmieniać obecnego mieszkania/domu, pomimo że część zauważa jego wady.

Ocena stanu zewnętrznego budynku, w którym mieszka respondent dokonana przez ankietera przeprowadzającego wywiad kwestionariuszowy jest w ponad 90% przypadkach dobra lub bardzo dobra. Także pod

Tabela 4. Instalacje i wyposażenie posiadane w mieszkaniu/domu (dane w %)

Elementy wyposażenia	Ogółem	Grupa wieku (w latach)						
		60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90 i więcej
Bieżąca zimna woda	**83,3**	83,1	82,6	84,6	84,3	83,4	82,3	81,2
Bieżąca ciepła woda	**76,3**	76,9	76,9	77,4	77,1	72,9	74,6	68,5
Spłukiwany WC	**79,9**	80,8	80,1	81,0	81,6	76,8	76,6	74,2
Kabina prysznicowa	**44,8**	52,3	49,3	39,7	37,7	33,4	36,0	37,4
Wanna	**57,0**	55,1	53,0	60,5	63,4	61,3	54,4	58,4
Piec węglowy	**18,3**	16,0	16,5	19,6	20,0	22,3	23,8	18,7
Instalacja gazowa	**36,5**	34,5	38,4	37,2	39,1	36,6	30,7	35,3
Własne centralne ogrzewanie	**36,6**	38,5	36,1	36,3	35,1	32,1	39,9	36,1
Centralne ogrzewanie zewnętrzne	**37,4**	36,1	39,2	39,6	38,3	37,0	31,4	32,9
Domofon	**42,7**	42,8	46,1	43,2	42,3	39,7	34,8	34,2
Urządzanie do ćwiczeń i rehabilitacji dostępne dla seniora	**4,7**	5,5	5,6	4,9	3,8	2,9	2,6	0,9
Poręcze, uchwyty na ścianach w pokoju i przedpokoju	**1,8**	2,0	1,6	1,3	1,7	1,7	1,8	5,6
Poręcze, uchwyty w łazience	**4,5**	2,9	3,9	4,0	5,4	7,2	7,9	13,2
Podłoga antypoślizgowa	**2,3**	2,0	1,6	2,1	2,6	3,7	2,2	6,5
Żadne z powyższych	**0,5**	0,7	0,5	0,3	0,3	0,9	0,3	0,5

względem czystości wewnątrz mieszkania oceny są dobre lub bardzo dobre. Prawie 83% ankieterów stwierdziło, że uwzględniając obecny stan zdrowia i sprawność fizyczną respondenta, nie ma pilnej potrzeby wprowadzania zmian i dostosowania przestrzeni mieszkania/domu do stanu osoby starszej. Stan higieniczny respondentów 94% ankieterów oceniło jako dobry lub bardzo dobry, stwierdzając, że osoby te były zadbane. Uwzględniając stan zdrowia i sprawność fizyczną respondenta, 10% ankieterów stwierdziło, że wymaga on pomocy w prowadzeniu gospodarstwa domowego i istnieje potrzeba zapewnienia świadczeń opiekuńczych lub pielęgnacyjnych.

Dyskusja

Badanie *PolSenior2* pokazało przede wszystkim znaczne różnice regionalne w warunkach mieszkaniowych polskich seniorów. W badaniu uwidocznił się podział na zachodnie regiony Polski oraz centralne i wschodnie. W tych pierwszych substancja mieszkaniowa jest zdecydowanie starsza, a w konsekwencji przestrzeń mieszkalna i sąsiedzka jest często niedostosowana w odpowiednim stopniu do potrzeb osób starszych. Wieś i małe miasta (do 50 tys. mieszkańców) charakteryzują się większym odsetkiem budynków wybudowanych przed 1944 r. i w latach 1945–1970, podczas gdy w średnich i dużych miastach przeważa budownictwo z lat 1971–1988, w których częściej występują protezy cywilizacyjne takie jak windy, centralne ogrzewanie, czy też łazienki wyposażone w maty antypoślizgowe itp. Znaczny odsetek osób starszych mieszkających w budynkach wzniesionych w latach 1971–1978 jest również związany w migracją z obszarów wiejskich do miast, do której doszło w latach 70. XX wieku. Liczne generacje, które w latach 60. i 70. XX w. (czyli w okresie usamodzielnienia się ekonomicznego) przenosiły się z obszarów wiejskich do miast, zwiększały zapotrzebowanie na mieszkania. To w tamtym okresie wybudowano duże kompleksy mieszkaniowe np. osiedle Retkinia w Łodzi, Superjednostkę w Katowicach. W wyniku między innymi tych przemieszczeń, w ciągu ubiegłego wieku liczba mieszkańców Wrocławia zwiększyła się o około 1/3, Łodzi i Warszawy wzrosła prawie trzykrotnie, a Poznania pięciokrotnie. Konsekwencją ruchu wędrówkowego widoczną obecnie jest homogeniczność wiekowa mieszkańców kompleksów mieszkaniowych wybudowanych w tamtym okresie i starzenie się całych budynków oraz dzielnic.

Występuje także zależność pomiędzy wiekiem mieszkańca a okresem, w którym wybudowany został budynek. Starsze osoby na ogół mieszkają w starszych budynkach. W konsekwencji seniorzy wymagający szczególnie dostosowanej do ich potrzeb przestrzeni mieszkaniowej żyją w trudniejszych warunkach, które mogą powodować np. niemożność wyjścia poza swoje mieszkanie z powodu braku windy lub bariery w postaci kilku schodów pomiędzy windą a wyjściem z budynku.

W badaniu *PolSenior2* zarysowała się tendencja do zmniejszania się, wraz z wiekiem, odsetka osób będących właścicielami lub współwłaścicielami mieszkania/domu. Zapewne jest to pochodna przekazywania młodszym pokoleniom posiadanych zasobów, w tym mieszkania lub domu.

Badanie potwierdziło także zależność między miejscem zamieszkania a typem budownictwa oraz wielkością powierzchni użytkowej. Na wsi oraz w miastach do 50 tys. mieszkańców, ze względu na występowanie praktycznie tylko budownictwa jednorodzinnego, powierzchnia użytkowa jest znacznie większa niż w przypadku mieszkań/domów osób zamieszkujących w miastach średnich (50–200 tys. mieszkańców) oraz dużych (powyżej 200 tys. mieszkańców). Typ budownictwa wpływa także na występowanie barier architektonicznych utrudniających poruszanie się osobie starszej, wychodzenie na zewnątrz, a w konsekwencji podtrzymywanie kontaktów społecznych i więzi sąsiedzko-koleżeńskich. Wielopiętrowe bloki i kamienice bez windy stanowią istotną barierę dla osób z ograniczonymi możliwościami motorycznymi. Dodatkowo domy na obszarach wiejskich usytuowane są wśród zieleni, co zwiększa komfort zamieszkiwania, szczególnie osób najstarszych, tj. w wieku 85 i więcej lat, które często ograniczają swoją aktywność do najbliższego otoczenia. W konsekwencji odsetek deklarujących, że bariery architektoniczne uniemożliwiają lub znacznie utrudniają im funkcjonowanie jest wyższy w miastach niż na wsi.

W starszych grupach wieku jest też znacznie wyższy odsetek osób zamieszkujących w lokalach komunalnych, które zazwyczaj charakteryzują się gorszym stanem technicznym i niedostosowaniem do potrzeb seniorów.

Nie tylko wiek i miejsce zamieszkania (wielkość miejscowości oraz region Polski) różnicuje sytuację mieszkaniową osób starszych, lecz także poziom wykształcenia, którym legitymuje się senior. Im wyższe wykształcenie, tym częściej senior jest właścicielem lub współwłaścicielem mieszkania/domu i tym lepiej jest wyposażona przestrzeń mieszkalna w rozwiązania ułatwiające funkcjonowanie.

Podsumowanie wyników

1. Obserwuje się wyraźne różnice regionalne w zakresie warunków, w jakich mieszkają seniorzy. W regionach zachodnich seniorzy mieszkają w starszych budynkach niż w innych rejonach Polski.
2. Najwyższy odsetek osób mieszkających w najstarszej substancji mieszkaniowej jest wśród osób powyżej 80 lat.

3. Wieś i małe miasta charakteryzują się największym odsetkiem budynków wybudowanych przed 1970 r., w średnich i dużych miastach przeważa budownictwo z lat 1978–1988.
4. Mediana powierzchni mieszkaniowej wynosi 64 m^2 (na obszarach wiejskich 90 m^2).
5. Wraz z wiekiem zmniejsza się odsetek seniorów będących właścicielami lub współ-właścicielami mieszkania/domu, w którym mieszkają.
6. Występowanie barier architektonicznych w środowisku zamieszkania deklarowała co dziesiąta osoba w wieku 60–64 lat, co piąta w wieku 75–79 lat, co czwarta osoba w wieku 80–84 lat, a w grupie wieku 85–89 lat odsetek osób deklarujących występowanie barier architektonicznych wynosił już 38%.
7. Uwzględniając stan zdrowia i sprawność fizyczną respondenta, 10% ankieterów stwierdziło, że senior wymaga pomocy w prowadzeniu gospodarstwa domowego i istnieje potrzeba zapewnienia świadczeń opiekuńczych lub pielęgnacyjnych.

Wnioski i rekomendacje

- Starzenie się populacji wymaga dogłębnej diagnozy sytuacji mieszkaniowej osób starszych oraz opracowania kompleksowej polityki mieszkaniowej, zarówno na poziomie samorządowym, jak i centralnym, uwzględniającej potrzeby osób starszych, wynikające z dużej heterogeniczności tej grupy i zróżnicowania regionalnego.
- Szczególny nacisk powinien zostać położony na projektowanie uniwersalne dostosowujące przestrzeń do potrzeb różnych grup z niej korzystających i zapewnienie jak najszerszego dostępu do przestrzeni publicznej.
- Przy projektowaniu polityki mieszkaniowej kierowanej do osób starszych należy uwzględnić czynnik kohortowy, który ma wpływ z jednej strony na wiek budynku i stan jego wyposażenia, a z drugiej na stan zdrowia seniora i jego potrzeby.
- Niezbędna jest modyfikacja zarówno przestrzeni mieszkalnej osób starszych, jak i publicznej, która będzie wspierać ich samodzielność,

umożliwi im partycypację społeczną i będzie przeciwdziałać alienacji i wykluczeniu (przeciwdziałanie zjawisku określanemu jako „więźniowie czwartego piętra").

- Problemy mieszkaniowe powinny być także rozpatrywane w kontekście dynamicznie postępującego procesu podwójnego starzenia się i innych potrzeb najstarszej generacji seniorów, w porównaniu z młodszymi kohortami osób starszych.

Piśmiennictwo

Bartoszek, A., Niezabitowska, E., Kucharczyk-Brus, B. i wsp., 2012. *Warunki zamieszkiwania seniorów – główne ustalenia badawcze*. W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce*. Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 511–30.

Benek, I., 2011. Modernizacja zabudowy mieszkaniowej jako sposób aktywizacji osób starszych. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Architektura*, 50, s. 57–66.

Błędowski, P., 2002. *Gospodarstwa domowe i sytuacja mieszkaniowa ludzi starych*. W: B. Synak, red. *Polska starość*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, s. 115–39.

Goldsmith, S., 2000. *Universal design. A manual of practical guidance for architects.* Oxford: Architectural Press.

Gronostajska, B. E., 2016. *Kształtowanie środowiska zamieszkania dla seniorów*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.

Niezabitowski, M., 2018. *Środowisko zamieszkania w doświadczeniu osób starszych. Wybrane aspekty psychospołeczne w ujęciu socjologicznym.* Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.

Szukalski, P., 2008. *Polscy seniorzy w przyszłości.* W: *Polska w obliczu starzenia się społeczeństwa. Diagnoza i kierunki działania.* Warszawa: PAN Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus", s. 32–59.

Zrałek, M., 2012. *Kreowanie dobrych warunków mieszkaniowych i przyjaznego środowiska zamieszkania ludzi starszych*. W: M. Zrałek, red. *Przestrzenie starości.* Sosnowiec: Oficyna Wydawnicza „Humanitas". Wyższa Szkoła Humanitas, s. 87–105.

Potrzeby opiekuńcze

Piotr Błędowski[1]*

1 Instytut Gospodarstwa Społecznego, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

* Dane autora do korespondencji: prof. dr hab. Piotr Błędowski, e-mail: pbledo@sgh.waw.pl, ORCID: 0000-0003-4207-2283

Wstęp

W miarę wzrostu liczby starszej ludności, na całym świecie powiększa się liczba osób o ograniczonej samodzielności, które nie mogą bez pomocy innych wykonać podstawowych czynności życiowych i gospodarskich (Rodrigues, Huber i Lamura, 2012). Samodzielność tę można mierzyć u poszczególnych osób przy pomocy stosowanych powszechnie w geriatrii skal ADL (*Activities of Daily Living*) oraz IADL (*Instrumental Activities of Daily Living)*, ale w wymiarze całej populacji wykorzystuje się wyniki badań ankietowych, w których respondenci pytani są o samoocenę sprawności i samodzielności.

Wyniki badań, w tym Narodowego Spisu Powszechnego (NSP) z 2011 r. (GUS, 2013) oraz szacunków Głównego Urzędu Statystycznego czy projektu zatytułowanego *Diagnoza Społeczna. Warunki i jakość życia Polaków* (Czapiński i Panek, 2015) potwierdzają powszechnie obserwowaną prawidłowość, zgodnie z którą odsetek osób niepełnosprawnych w kolejnych grupach wieku jest coraz wyższy. Zgodnie z wynikami najnowszego NSP, w populacji osób w wieku poprodukcyjnym co trzecia osoba była niepełnosprawna prawnie lub biologicznie. Bez obawy o popełnienie błędu, można przyjąć, że równocześnie zwiększa się liczba i odsetek osób nie tylko z niepełnosprawnościami, ale i niesamodzielnych, które z tej przyczyny wymagają różnych form wsparcia. Ze względu na cele i zakres zadań polityki społecznej oraz jej związki z finansami publicznymi ważne jest podjęcie próby oszacowania liczby osób niesamodzielnych, bilansu możliwości zapewnienia im właściwej pomocy oraz obliczenia kosztów takich działań. Niniejsze opracowanie nie aspiruje wprawdzie do rozwią-

zania zasygnalizowanych problemów, ale ma na celu wskazanie najbardziej istotnych cech osób starszych wymagających pomocy.

Powszechnie obserwowany związek między liczbą osób starszych a zapotrzebowaniem na wsparcie, wzrastającym na skutek uwarunkowanego chorobami przewlekłymi i wiekiem ograniczenia samodzielności, wymaga głębszej analizy. Pod uwagę powinny zostać wzięte nie tylko aspekty medyczne, lecz także społeczne, bowiem o jakości życia decyduje zaspokojenie potrzeb i odczuwanie satysfakcji w obu tych obszarach (Genet i wsp., 2012). Nadmierna koncentracja na jednym z nich prowadzić może do zakłóceń w funkcjonowaniu jednostki. Jest to szczególnie ważne w przypadku osób starszych, kiedy przyczyną lub jednym z powodów ich uzależnienia od pomocy ze strony innych osób stają się zaburzenia poznawcze, a demencja utrudnia kontakt i identyfikację potrzeb (WHO, 2015).

Świadczenia opieki długoterminowej, mające na celu wsparcie dla osób o ograniczonej samodzielności, mogą mieć charakter instytucjonalny lub środowiskowy. W pierwszym przypadku udzielane są w placówkach, w których zamieszkują osoby zależne (domy pomocy społecznej, zakłady opiekuńczo-lecznicze, zakłady pielęgnacyjno-opiekuńcze, komercyjne domy opieki). W drugim przypadku osoby niesamodzielne korzystają ze świadczeń w swoim miejscu zamieszkania. Udzielana pomoc może mieć charakter formalny (pomoc udzielana przez profesjonalnych opiekunów) lub nieformalny, kiedy udzielana jest przez osoby prywatne, wolontariuszy z organizacji pozarządowych, a najczęściej – przez zamieszkałych wspólnie lub oddzielnie członków rodziny osoby niesamodzielnej. Trzecia, stosunkowo jeszcze najmniej w Polsce rozbudowana, to pomoc półinstytucjonalna, udzielana w dziennych ośrodkach pobytu.

Zgodnie z definicją ONZ, opieka długoterminowa (OD) oznacza kompleks działań podejmowanych ze strony opiekunów nieformalnych lub formalnych oraz wolontariuszy na rzecz osób jej wymagających (Huber i wsp., 2009). Jakkolwiek w systemie statystyki społecznej OD traktowana jest jako część systemu ochrony zdrowia, to nie można pominąć faktu, że jej istotną częścią składową są usługi społeczne. Wynika to przede wszystkim stąd, że w przypadku osób wymagających opieki, często dochodzi równocześnie do niezdolności do samoobsługi oraz wykonywania nawet prostych prac w gospodarstwie domowym. Równocześnie chęć zapewnienia odpowiedniej jakości życia osobom niesamodzielnym wymaga umożliwienia im zgodnych z ich potrzebami kontaktów społecznych.

W rezultacie, w skład świadczeń OD powinniśmy zaliczać także niektóre świadczenia społeczne, zwłaszcza w formie usług lub zasiłków przeznaczonych na opłacenie takich usług.

Wśród badań, do których warto się odwołać, podejmując próbę oszacowania rozmiarów zapotrzebowania na pomoc dla osób niesamodzielnych w Polsce w zakresie wykonywania podstawowych czynności dnia codziennego, należy wymienić przeprowadzane na próbie panelowej badanie *Diagnoza Społeczna. Warunki i jakość życia Polaków* (Błędowski, Buchowicz i Kubicki, 2009). Uzyskane wyniki wskazują, że około 2% osób w wieku 65 i więcej lat nie jest w stanie samodzielnie wykonać podstawowych czynności dnia codziennego, a ponad 10% wymaga znacznej pomocy innej osoby.

Pomoc taka udzielana jest przede wszystkim przez rodzinę. Potwierdzają to zarówno ogólnopolskie badania empiryczne (Czekanowski, 2002; Pączkowska, 2002), jak i obserwacje statystyków (GUS, 2011). Takie rozwiązanie wydaje się racjonalne i jest zgodne z systemem wartości w kulturze polskiego społeczeństwa. Nie można jednak nie dostrzegać zmian, jakie zachodzą w społeczeństwie i jego instytucjach, a przede wszystkim – w samej rodzinie. W następstwie tych zmian rodzina w mniejszym niż dawniej stopniu zdolna jest do zapewnienia należytej opieki nad osobami starszymi. Na zmieniające się formy życia rodzinnego, wielkość i strukturę samej rodziny wpływa dodatkowo fakt, że w następstwie zmian demograficznych i wydłużającego się czasu trwania życia, w rodzinie w tym samym okresie może być więcej niż jedna osoba potrzebująca wsparcia. Ta sytuacja nie zmieni się w przyszłości, toteż dysponując coraz pełniejszą wiedzą na temat zapotrzebowania na pielęgnację i świadczenia opiekuńcze, należy podjąć decyzje mające na celu stworzenie systemu kompleksowego, wszechstronnego wsparcia dla osób niesamodzielnych.

Główną przyczyną korzystania ze wsparcia jest zły stan zdrowia oraz niski poziom sprawności seniorów (Czekanowski i Bień, 2006). Te dwie przyczyny – wskazujące na współwystępowanie medycznych i społecznych wymiarów niesamodzielności – potwierdzają potrzebę skonstruowania systemu zapewniającego zarówno dostęp do pomocy medycznej, jak i świadczeń opiekuńczych. System taki wymaga integracji i koordynacji na poziomie krajowym (chodzi przede wszystkim o jednolite zasady finansowania świadczeń), ale głównie – na poziomie lokalnym, gdzie świadczenia są udzielane przez odpowiednio przygotowaną, profesjonalną kadrę, uzupełnianą przez opiekunów nieformalnych (Błędowski, 2020).

Celem tej części Raportu z badania *PolSenior2* jest próba szacunku skali potrzeb opiekuńczych, których wymagają osoby starsze oraz ocena, w jakim stopniu i w jakiej formie są one zaspokajane. Na zaangażowanie i możliwości opiekunów rodzinnych dodatkowo wywiera wpływ sytuacja na rynku pracy (Jurek, 2016). Mimo deklarowanych form wsparcia dla sprawujących funkcje opiekuńcze pracowników, pogodzenie pracy i obowiązków rodzinnych, które przecież nie sprowadzają się do opieki nad niesamodzielnym członkiem rodziny, sprawia wiele trudności. Z kolei pandemia wywołana wirusem SARS-CoV-2 wykazała słabości dotychczasowych form opieki środowiskowej (a więc udzielanej w domu), której brakuje profesjonalnego, systemowego wsparcia.

Materiał i metody

Pytania o potrzebę korzystania z pomocy (C26–C31 w kwestionariuszu społeczno-ekonomicznym) zadawane były podczas trzeciej wizyty ankietera. Na przesiewowe w tym obszarze pytanie „Biorąc pod uwagę Pana(i) stan zdrowia i sprawność, czy potrzebuje Pan(i) systematycznej pomocy ze strony rodziny lub innych osób?" twierdząco odpowiedziały 1643 osoby, czyli 28% badanych. Odsetek wymagających pomocy kobiet wyniósł 31,4%, a mężczyzn – 24,5%.

Na pozostałe pytania dotyczące pomocy ze strony innych osób odpowiadali tylko ci respondenci, którzy odpowiedzieli twierdząco na pierwsze. Analizie poddano odpowiedzi na pięć pytań. Miały one charakter zamknięty, z odpowiedziami przedstawionymi respondentom do wyboru. Jedno z pytań było pytaniem wielokrotnego wyboru, w przypadku pozostałych respondent był proszony o wybranie tylko jednej odpowiedzi. Uzyskane odpowiedzi zostały poddane analizie przy uwzględnieniu podstawowych cech społecznych i demograficznych respondentów oraz niektórych informacji dotyczących samooceny stanu zdrowia. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności.

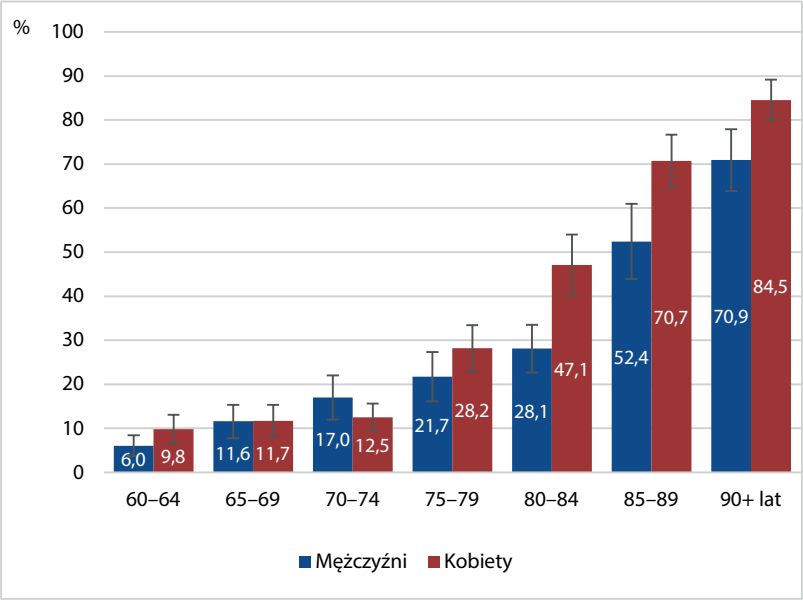
W celu zapewnienia możliwości formułowania wniosków co do całej populacji seniorów w Polsce uzyskane wyniki poddano ważeniu. Prezentowane dane mogą być zatem uznane za reprezentatywne dla osób w wieku 60 i więcej lat w Polsce.

Wyniki

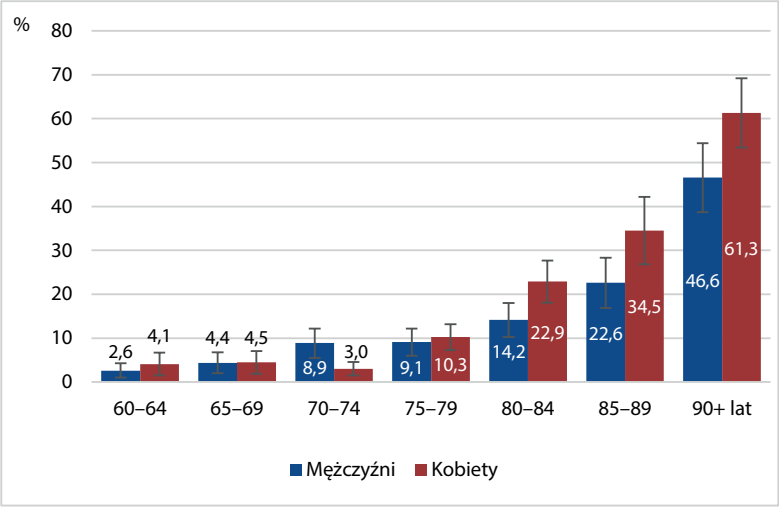
Wyniki badania jednoznacznie potwierdzają, że będące konsekwencją ograniczenia samodzielności zapotrzebowanie na pomoc ze strony innych osób jest zjawiskiem silnie związanym z wiekiem. Ta konstatacja potwierdza wprawdzie formułowane już wcześniej opinie, ale ma duże znaczenie dla estymacji zapotrzebowania na świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze oraz sporządzania bilansu wsparcia w lokalnych społecznościach. Podobnie jak w innych krajach, swego rodzaju cezurą jest 80. r.ż., po ukończeniu którego wzrasta skokowo uzależnienie od pomocy innych. W porównaniu z grupą wieku 75–79 lat, w grupie wieku 80–84 lata odnotowano o ponad 50% więcej mężczyzn wyrażających pogląd, że zdecydowanie potrzebują wsparcia. W grupie kobiet różnica między tymi samymi grupami wieku jest o wiele większa i przekracza aż 140%.

Na rycinie 1 pokazano zmiany odsetków mężczyzn i kobiet, zgłaszających zapotrzebowanie na pomoc w poszczególnych grupach wieku. Rycina 2 przedstawia zmiany odsetka osób zdecydowanie potrzebujących pomocy według wieku.

Rycina 1. Mężczyźni i kobiety w wieku 60 i więcej lat wymagający pomocy innych. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, wąsy określają zakres 95% przedziału ufności



Rycina 2. Mężczyźni i kobiety w wieku 60 i więcej lat zdecydowanie wymagający pomocy innych. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe, wąsy określają zakres 95% przedziału ufności



Obie ryciny sygnalizują jeszcze jedną ważną cechę demograficzną, charakteryzującą osoby potrzebujące pomocy, a mianowicie płeć. Jak pokazano w tabeli 1, mężczyźni nieco częściej oczekują pomocy kilkakrotnie w ciągu dnia. Zdecydowanie mniejszy odsetek mężczyzn potrzebuje wsparcia raz w tygodniu lub rzadziej. Fakt, że właśnie kobiety potrzebują takiej pomocy, może wskazywać na to, że jest to pomoc w cięższych lub trudniejszych czynnościach – większych zakupach, przynoszeniu do mieszkania opału itp. Nie można bagatelizować potrzeb grupy osób, która zdecydowanie, choć relatywnie rzadko potrzebuje pomocy, gdyż pozostawienie jej bez odpowiedniego wsparcia może prowadzić do przyspieszenia procesu uzależniania od pomocy innych. Zdecydowane zapotrzebowanie na pomoc nie powinno więc być zawsze traktowane jako równoważne z utratą lub znacznym ograniczeniem samodzielności, ale w przypadku osób zgłaszających taką potrzebę stale lub kilkakrotnie w ciągu dnia, związek ten jest raczej silny.

Innym czynnikiem wyraźnie różnicującym zapotrzebowanie na pomoc jest wykształcenie. Koresponduje to z ustaleniami dotyczącymi lepszej samooceny stanu zdrowia osób o wyższym poziomie wykształcenia. Jak pokazano w tabeli 2, w przypadku respondentów z wykształceniem podstawowym, łącznie 38,8% odpowiedziało, że zdecydowanie lub raczej

Tabela 1. Ludzie starsi według płci i częstotliwości zapotrzebowania na pomoc ze strony innych (dane w %). Wyniki przedstawione w tabeli uwzględniają zastosowanie złożonego schematu losowania respondentów. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat

Częstotliwość oczekiwanej pomocy	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Stale lub kilka razy dziennie	58,1	54,1	55,8
Raz dziennie lub kilka razy w tygodniu	23,2	24,5	23,9
Raz w tygodniu lub rzadziej	13,6	16,9	15,5
Trudno powiedzieć	5,1	4,5	4,8
Ogółem	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Tabela 2. Respondenci według zapotrzebowania na pomoc i poziomu wykształcenia. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Wykształcenie	Zapotrzebowanie na pomoc				
	Zdecydowanie tak	Raczej tak	Raczej nie	Zdecydowanie nie	Trudno powiedzieć
Podstawowe lub niepełne podstawowe	19,1 (16,2–22,0)	19,7 (17,3–22,2)	37,7 (33,5–42,0)	22,1 (19,4–24,7)	1,4 (0,4–2,5)
Zasadnicze zawodowe	7,3 (5,7–8,9)	8,6 (6,5–10,7)	40,5 (36,3–44,8)	42,0 (37,2–46,8)	1,5 (0,7–2,4)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	5,9 (4,7–7,1)	8,5 (6,9–10,1)	38,9 (36,0–41,8)	46,0 (42,2–49,7)	0,7 (0,2–1,2)
Wyższe	3,7 (2,4–5,0)	6,1 (3,7–8,5)	34,0 (30,2–37,7)	55,6 (50,9–60,3)	0,7 (0–1,3)

potrzebuje pomocy. Było to prawie dwuipółkrotnie więcej niż w grupie osób z wykształceniem zasadniczym zawodowym i czterokrotnie więcej niż w przypadku osób z wykształceniem wyższym.

Relatywnie największy odsetek osób zdecydowanie potrzebujących wsparcia mieszka na wsi (ogółem 9,6%, w tym 11,6% starszych kobiet). Nieco mniejszy udział takich osób zanotowano w największych miastach (9,3%), gdzie wśród kobiet odsetek ten wyniósł 10%. Taka struktura odpowiedzi jest spowodowana przede wszystkim sytuacją demograficzną na wsi, gdzie tempo procesu demograficznego starzenia się ludności jest wysokie. W dużych miastach, podobnie jak na wsi, często mamy do czy-

Tabela 3. Osoby starsze zdecydowanie potrzebujące pomocy według liczby osób w gospodarstwie domowym. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Liczba osób w gospodarstwie domowym	Mężczyźni	Kobiety	Razem
1	5,6 (4,3–6,9)	8,1 (6,2–10,0)	6,9 (5,7–8,1)
2	7,0 (4,5–9,5)	10,0 (7,3–12,7)	8,7 (6,9–10,5)
3 i więcej	9,0 (4,3–13,7)	16,1 (8,9–23,3)	13,0 (8,5–17,6)

nienia z jednoosobowymi gospodarstwami domowymi osób starszych. Singularyzacja potęguje zapotrzebowanie na pomoc, gdyż osoba starsza sama musi wykonać czynności, które w większym gospodarstwie domowym mogłaby wykonać inna osoba. W tabeli 3 pokazano, jaki odsetek osób mieszkających w gospodarstwach domowych jedno-, dwu- oraz trzyosobowych i większych stanowią osoby zdecydowanie wymagające pomocy.

Biorąc pod uwagę, że gospodarstwa dwuosobowe najczęściej mają charakter jednopokoleniowy, można wyrazić pogląd, że w tych gospodarstwach – podobnie jak w jednoosobowych – oczekiwana pomoc powinna pochodzić na ogół z zewnątrz. Z kolei obecność osób zdecydowanie potrzebujących wsparcia w gospodarstwach trzyosobowych i większych oznacza zapewne, że osoby te korzystają z pomocy współmieszkańców i być może znalazły się w takich gospodarstwach właśnie z uwagi na potrzebę zapewnienia pomocy czy wręcz opieki, udzielanej najczęściej przez członków rodziny.

Samotne zamieszkiwanie jest czynnikiem potęgującym zapotrzebowanie na pomoc. Kategorie częstotliwości oczekiwanej pomocy, które wskazują na znacznie ograniczoną samodzielność (stale, kilka razy w ciągu dnia, raz dziennie) były więcej niż o połowę częściej wybierane przez respondentów zamieszkujących w gospodarstwach jednoosobowych. Wśród tych, którzy potrzebują pomocy stale w gospodarstwach jedno- i dwuosobowych pozostawało łącznie 82,1% osób starszych, w tym 83,9% mężczyzn i 80,5% kobiet. W grupie seniorów wskazujących na potrzebę korzystania z pomocy kilka razy dziennie odpowiednie odsetki wynoszą 88,7%, 93,2% oraz 84,6%. Widać zatem przewagę mężczyzn wśród osób bardziej uzależnionych od pomocy. Może to być spowodowane nie tylko niższym poziomem sprawności, ale i czynnikami kulturowymi. Mimo powolnie zachodzących zmian, zaangażowanie starszych mężczyzn w prace domowe, a co za tym idzie – ich umiejętności – są ograniczone.

Konstatację dotyczącą roli rodziny mieszkającej wspólnie i oddzielnie w zapewnieniu pomocy seniorom potwierdzają odpowiedzi na pytania o częstotliwość otrzymywanego wsparcia i jego źródła. Żadnej pomocy nie otrzymuje 5,3% starszych osób jej wymagających, przy czym odsetek kobiet w tej sytuacji jest o 0,3 pp. wyższy niż mężczyzn i wynosi 5,5%. Na podkreślenie zasługuje jednak fakt, że prawie połowa pozostawionych bez pomocy to osoby w wieku 80 i więcej lat. Prawie co trzecia osoba znajdująca się w takiej sytuacji mieszka na wsi, gdzie przyczynami braku wsparcia mogą być niekorzystna struktura demograficzna mieszkańców i znaczne rozproszenie przestrzenne, utrudniające dotarcie do osoby oczekującej pomocy.

Badanie *PolSenior2* potwierdziło, że opieka nad osobami niesamodzielnymi w Polsce jest przede wszystkim sprawowana przez rodzinę. Respondenci byli pytani, kto udziela im pomocy. Odpowiadając, mogli wskazać wszystkie źródła wsparcia. Zgodnie z oczekiwaniami, zdecydowana większość (aż 91% spośród niemal 1400 odpowiadających na to pytanie) wymieniła członków rodziny jako dawców usług. Dziewięć razy rzadziej (9,9%) wskazana została grupa innych opiekunów nieformalnych, jakimi są sąsiedzi, przyjaciele i znajomi. W dalszej kolejności – znów ponad półtorakrotnie rzadziej niż w przypadku sąsiadów i przyjaciół – wskazano na opiekunki i opiekunów z OPS, czyli ośrodków pomocy społecznej (5,7% odpowiedzi). Najmniej dostępna była pomoc osób obcych, czy to mieszkających wspólnie, czy osobno. Rodzina i osoby obce częściej wspierały niesamodzielnych mężczyzn, podczas gdy pomoc ze strony sąsiadów i przyjaciół oraz opiekunów OPS relatywnie częściej kierowana była do kobiet (tab. 4).

Tabela 4. Osoby udzielające pomocy z uwzględnieniem płci seniorów z niej korzystających (dane w %)

Osoby pomagające	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Członkowie rodziny	91,2	90,9	91,0
Opiekun(ka) z OPS*	5,2	6,1	5,7
Sąsiedzi, przyjaciele	7,8	11,5	9,9
Osoby obce zamieszkałe wspólnie	4,0	2,4	3,1
Osoby obce zamieszkałe oddzielnie	2,1	1,8	2,0
Inne osoby	7,2	4,9	5,9

* OPS – ośrodek pomocy społecznej

Tabela 5. Opinie respondentów na temat częstotliwości potrzebnej pomocy i częstotliwości jej udzielania (dane w %). (W nawiasach podano odsetki osób deklarujących otrzymywanie pomocy przynajmniej tak często, jak jej wymagają)

Częstotliwość otrzymywanej pomocy	Częstotliwość potrzebnej pomocy						
	Stale	Kilka razy dziennie	Raz dziennie	Kilka razy w tygodniu	Raz w tygodniu	Rzadziej niż raz w tygodniu	Trudno powiedzieć
Stale	86,8	2,7	31,7	15,7	20,0	12,9	22,8
Kilka razy dziennie	4,8	(71,0) 68,6	15,3	3,9	0,3	0,8	2,2
Raz dziennie	0,7	2,2	(77,0) 30,0	0,9	2,1	0	0
Kilka razy w tygodniu	2,4	1,5	4,1	(92,0) 71,7	17,1	7,3	1,4
Raz w tygodniu	0,2	0,8	6,6	1,6	(84,0) 44,5	6,2	3,1
Rzadziej niż raz w tygodniu	0,1	0	0	2,5	2,6	(89,0) 62,3	9,6
Nie otrzymuje pomocy	4,0	0,9	12,2	3,6	7,3	8,6	25,9
Trudno powiedzieć	1,1	0,3	0	0,1	6,2	1,9	35,0

Ta dominacja rodziny jako dawcy pomocy pośrednio potwierdza obawy o jakość udzielanej pomocy, zwłaszcza wówczas, gdy łączy się ona z opieką. Nie ma żadnych podstaw, by poddawać w wątpliwość dobrą wolę i gotowość rodziny do udzielania wsparcia, ale nie ma też pewności, że jest ono udzielane w taki sposób, który umożliwia pełne zaspokojenie potrzeb osoby wymagającej pomocy. Opiekunowie rodzinni rzadko dysponują takimi umiejętnościami, które są niezbędne, by zapewnić skuteczność pomocy, jeśli wykracza ona poza zakres codziennych czynności.

Mimo tego, rodzina na ogół bardzo dobrze wywiązuje się ze swoich funkcji opiekuńczych. Świadczą o tym zawarte w tabeli 5 informacje, wskazujące na to, że od 71% do 92% osób starszych wymagających, ich zdaniem, pomocy, otrzymuje ją co najmniej tak często, jak się tego spodziewa. Należy jednak przypomnieć, że treścią pytania było subiektywne zapotrzebowanie na pomoc, które może się różnić od obiektywnej zdolności do samodzielnego poradzenia sobie z jakąś potrzebą. Uzyskane wyniki należy uznać za optymistyczne, bowiem pokazują, że potrzeby seniorów są w większości

Tabela 6. Osoby udzielające pomocy według miejsca zamieszkania respondentów (dane w %)

Miejsce zamieszkania	Członkowie rodziny	Opiekun(ka) z ośrodka pomocy społecznej	Sąsiedzi, przyjaciele	Inna osoba
Wieś	91,0	2,7	8,7	5,7
Miasto < 50 tys.	88,7	5,2	11,1	13,3
Miasto 50–200 tys.	82,5	7,4	7,1	8,7
Miasto > 200 tys.	77,9	8,2	10,1	13,3

zaspokojone. W badaniu nie brano jednak pod uwagę, jakim kosztem i nakładem czasu rodzina i grupy nieformalne takiej pomocy udzielają. Fakt, że w większości przypadków seniorzy otrzymują pomoc, nie może być traktowany jako argument za odłożeniem dyskusji o budowie systemu opieki długoterminowej w Polsce.

Na uwagę zasługuje również zamieszczona w tabeli 5 informacja, zgodnie z którą 4% stale potrzebujących pomocy i aż ponad 12% potrzebujących jej raz dziennie twierdzi, że w ogóle nie otrzymuje wsparcia. To nie tylko wpływa niekorzystnie na jakość życia tych osób, lecz także może przyczyniać się do szybszej utraty zdrowia oraz pogłębienia uzależnienia od pomocy innych osób.

Jakkolwiek zasadnicza rola rodziny jako dawcy wsparcia nie podlega dyskusji, trzeba zwrócić uwagę, że w miarę przechodzenia do coraz większych miejscowości, jej rola ulega ograniczeniu. Różnica jest znaczna i sięga 13 pp. Stanowi to wyraźny sygnał dla polityki społecznej, zarówno na poziomie krajowym, jak i lokalnym, że najwyższy czas rozpocząć budowę nowoczesnego systemu opieki długoterminowej. W systemie tym, co jest oczywiste, powinno znaleźć się ważne miejsce dla opiekunów nieformalnych. Zgodnie z tabelą 6, w dużych miastach co dziesiąty senior wymagający pomocy otrzymuje ją od przyjaciół lub sąsiadów. To wyższy odsetek niż na wsi, gdzie dotychczas – według powszechnego przekonania – na środowiskową solidarność można było najbardziej liczyć. Badanie pokazuje zatem, że potencjał środowiskowego wsparcia dla starszych osób w dużych miastach zasługuje na uwagę i wykorzystanie.

Jak można odczytać z tabeli 6, na wsi – gdzie członkowie rodziny w największym stopniu pełnią rolę opiekunów nieformalnych, wsparcie ze strony innych opiekunów, w tym sąsiadów i przyjaciół jest stosunkowo

niewielkie. Być może, wyjaśnieniem jest fakt, że przyjaciele, a często także sąsiedzi należą do tej samej kategorii wieku, toteż możliwość udzielania przez nich pomocy staje się coraz bardziej ograniczona. Zwraca jednak uwagę brak substytucji mniejszej roli przyjaciół przez pracowników pomocy społecznej. Odsetek seniorów korzystających ze świadczeń pomocy społecznej (a chodzi tu przecież o świadczenia opiekuńcze, mające charakter usług) w największych miastach jest trzykrotnie wyższy niż na wsi. Wskazuje to na potrzebę doinwestowania tej formy pomocy środowiskowej szczególnie na wsi, co jest niezwykle istotne w związku z coraz częściej podnoszonym hasłem deinstytucjonalizacji pomocy społecznej.

Zgodnie z deklaracjami respondentów, korzystanie z pomocy rzadko było połączone z ponoszeniem opłat za nią. Wydatki takie zgłosiło ogółem 5,6% badanych (6,2% kobiet i 4,8% mężczyzn). Większość z nich mieszkała samotnie, najliczniejszą grupę stanowiły osoby zamieszkujące w małych miastach.

Ocena zapotrzebowania na pomoc ze strony innych osób jest zależna od samooceny stanu zdrowia respondentów. Respondenci, którzy oceniali najgorzej stan swojego zdrowia (określając go w skali jedenastopunktowej od 0 do 10 na poziomie 0–3 pkt) istotnie częściej wyrażali opinię, że zdecydowanie potrzebują pomocy. Z kolei najlepiej oceniający stan swojego zdrowia (7–10 pkt) najrzadziej zgłaszali potrzebę pomocy ze strony innych osób (tab. 7).

Ponad 3/4 najgorzej oceniających stan swojego zdrowia wymaga pomocy stale lub kilka razy dziennie. Udział bardzo uzależnionych od pomocy innych osób wzrasta wraz z wiekiem i pogarszającą się samooceną stanu zdrowia.

Tabela. 7. Respondenci według stopnia zapotrzebowania na pomoc i samooceny stanu zdrowia. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Samoocena stanu zdrowia (pkt)	Zapotrzebowanie na pomoc					Razem
	Zdecydowanie tak	Raczej tak	Raczej nie	Zdecydowanie nie	Trudno powiedzieć	
0–3	43,6 (36,8–50,4)	18,4 (14,1–22,7)	25,7 (19,4–32)	7,7 (3,7–11,7)	4,6 (1,0–8,2)	100,0
4–6	11,4 (9,9–12,8)	15,6 (13,5–17,6)	42,9 (39,4–46,4)	28,7 (25,2–32,2)	1,4 (0,8–2,0)	100,0
7–10	3,9 (3,0–4,8)	7,0 (5,7–8,3)	36,7 (34,0–39,4)	51,8 (48,5–55,1)	0,7 (0,2–1,1)	100,0
Ogółem	**9,2** (8,3–10,2)	**10,9** (9,7–12,1)	**38,3** (35,9–40,8)	**40,4** (37,6–43,2)	**1,2** (0,7–1,6)	**100,0**

Dyskusja

Odmienne metody szacowania zapotrzebowania na pomoc i opiekę stosowane w różnych badaniach sprawiają, że dokonywanie porównań jest utrudnione. Za punkt wyjścia do porównań można jednak przyjąć wyniki badania *PolSenior1* (Błędowski, 2012). Zakres pytań dotyczących zapotrzebowania na pomoc był identyczny. Rozkład odpowiedzi na pytania o zapotrzebowanie na pomoc był w obu edycjach badania zbliżony. Poza grupą wieku 70–74 lata, w każdym przypadku notowany jest większy odsetek kobiet oczekujących pomocy. Niewielki wzrost odsetka osób zdecydowanie potrzebujących pomocy obserwuje się w najstarszej grupie wieku, zwłaszcza w przypadku mężczyzn. Zmniejszył się natomiast udział seniorów w najmłodszych grupach wieku, którzy sygnalizowali potrzebę korzystania z pomocy. Dane te mogą wskazywać na to, że poziom sprawności młodszych roczników uległ pewnej poprawie, a w przypadku najstarszych – nawet jeśli się nie poprawił, to nie jest istotnie gorszy niż w poprzednim badaniu.

Odsetek osób potrzebujących pomocy ogółem (28%) pozostał praktycznie niezmieniony w porównaniu z badaniem *PolSenior1* (27,5%). Jest on znacznie niższy od ustalonego w badaniu *Polska starość*, kiedy 34,9% respondentów (w tym 24,5% w wieku 65–74 lat oraz 45,6% w wieku 75 i więcej lat) w poważnym stopniu uzależnionych było od pomocy innych osób (Bień, 2002). Przyczynami tej poprawy mogą być między innymi zasygnalizowane w innych częściach niniejszej Monografii poprawa poziomu wykształcenia i edukacji zdrowotnej, zwiększenie aktywności fizycznej oraz ograniczenie barier architektonicznych. Jednak to, że w ciągu dziesięciu lat, jakie minęły od realizacji badania *PolSenior1*, nie nastąpiła dalsza poprawa, musi budzić niepokój i może wskazywać, że sytuacja ta nie jest spowodowana tylko czynnikami społecznymi, ale również zdrowotnymi.

W referowanym badaniu ponownie można wskazać na ważną cezurę, jaką stanowi 80. r.ż. Po osiągnięciu tego wieku, odsetek zdecydowanie potrzebujących pomocy istotnie wzrasta. Struktura ludności według wieku powinna być ważnym elementem procesu szacowania zapotrzebowania na różne formy wsparcia w lokalnych środowiskach. Wzrastająca liczba najstarszych mieszkańców wyraźnie wskazuje na potrzebę rozbudowy różnych form wsparcia, ze świadczeniami opiekuńczymi i pielęgnacyjnymi włącznie.

W porównaniu z badaniem *PolSenior1*, częstotliwość oczekiwanej pomocy nie uległa znacznej zmianie. Większość osób starszych (63,3%), czyli o 1,5 pp. mniej niż w pierwszym badaniu, wymaga takiej pomocy przynajmniej raz dziennie. Można zatem powiedzieć, że wsparcie wymagane jest systematycznie, co wskazuje na znaczące ograniczenie sprawności i samodzielności. Ta informacja także powinna stanowić ważną przesłankę w planowaniu rozwoju usług opiekuńczych i pielęgnacyjnych. Oczywiście, odsetek ten wzrasta wraz z wiekiem seniorów. Oznacza to, że w niektórych regionach kraju, gdzie proces demograficznego starzenia się ludności jest bardziej zaawansowany, świadczeniom opiekuńczym powinno być nadane szczególne znaczenie, a bardzo ważnym zadaniem staje się zapewnienie rozwoju pozarodzinnej sieci wsparcia.

Rola rodziny jako dawcy pomocy ulega bowiem stopniowemu ograniczeniu. Zmiana ta ma charakter powszechny i można ją zaobserwować w całej Europie (Chiatti i wsp., 2013). Jeszcze w badaniu *PolSenior1* 93,5% respondentów wskazywało na rodzinę jako źródło pomocy. W obecnym badaniu odsetek ten zmniejszył się do 91%. To wskazuje, że możliwości rozwoju potencjalnego wsparcia ze strony rodziny ulegają wyczerpaniu. Trzeba zatem poszukiwać innych źródeł pomocy udzielanej w miejscu zamieszkania (Landers i wsp., 2016). W nieco większym stopniu, niż wynikało to z poprzedniego badania, udzielają jej sąsiedzi i przyjaciele (9,9% *vs* 9,3%), a także pracownicy pomocy społecznej (5,1% *vs* 4%). Jakkolwiek skala tych zmian nie jest duża, należy je potraktować jako zwiastun nieuniknionego przeobrażenia struktury wsparcia dla osób starszych, łącznie z koniecznością poświęcenia większej uwagi opiekunom nieformalnym, w tym rodzinnym, którzy muszą łączyć swoje rozmaite funkcje w życiu zawodowym i osobistym z obowiązkami opiekuna (Szweda-Lewandowska, 2017).

Niezwykle ważna w kształtowaniu programu działań w obszarze OD jest koncepcja i rola instytucji państwa (Bakalarczyk, 2012). Państwo musi stworzyć ramy prawne i trwałe zasady finansowania świadczeń OD oraz wskazać jej najważniejsze podmioty. Szczególnego znaczenia nabiera przy tym instytucja pomocy społecznej (Iwański, 2016). Wobec osłabienia funkcji opiekuńczej rodziny, częściej niż dawniej zadanie zapewnienia opieki i udzielenia wsparcia spoczywać będzie na pomocy społecznej, przy czym duże znaczenie będzie mieć proces deinstytucjonalizacji OD (Gori, Fernandez i Wittenberg, 2016). Ma on na celu zapewnienie osobom o ograniczonej samodzielności możliwości pozostawania w ich środowi-

sku zamieszkania. Wymaga to jednak znacznych nakładów, rozbudowy infrastruktury oraz zwiększenia zatrudnienia. Jednym ze strategicznych problemów organizacji OD jest ustalenie zasad jej finansowania i określenie skali zaangażowania środków publicznych (Łuczak, 2016). Dane statystyczne wskazują, że obserwowanemu obecnie lekkiemu wzrostowi liczby osób korzystających ze świadczeń opiekuńczych towarzyszy spadek przeciętnej liczby udzielanych w ciągu roku usług. W 2019 r. wyniosła ona średnio nieco ponad 300 na świadczeniobiorcę (MRPiPS, 2020). Wskazuje to – w pewnym uproszczeniu – że w niedziele i święta pomoc nie była udzielana. Jeśli wobec ich małej podaży, ze świadczeń opiekuńczych korzystają przede wszystkim osoby, które nie mogą zaspokoić swoich potrzeb za pośrednictwem rodziny, to można szacować, że przynajmniej raz w tygodniu są one pozbawione pomocy.

Podsumowanie wyników

1. Zapotrzebowanie na pomoc wzrasta wraz z wiekiem, przy czym znaczny wzrost odsetka zdecydowanie potrzebujących wsparcia obserwuje się od 80. roku życia.
2. Odsetek kobiet wymagających pomocy jest wyższy.
3. Wśród seniorów oczekujących pomocy 80% wymaga jej stale lub codziennie.
4. W 90% przypadków pomoc udzielana jest przez rodzinę. Placówki pomocy społecznej udzielają takich świadczeń w niewielkiej skali. Duże znaczenie ma pomoc nieformalna, ale nieudzielana przez najbliższą rodzinę (sąsiedzi, znajomi).
5. Większość seniorów otrzymuje pomoc z taką częstotliwością, w jakiej jej potrzebuje.

Wnioski i rekomendacje

- Stworzenie zintegrowanego systemu opieki długoterminowej, zwiększenie zatrudnienia w tym sektorze usług oraz rozbudowa infrastruktury.

- Zapewnienie wsparcia dla opiekunów nieformalnych, zwłaszcza rodzinnych poprzez ułatwienie godzenia pracy zawodowej z funkcją opiekuna i rozwój poradnictwa dla opiekunów.
- Zniwelowanie dysproporcji przestrzennych w dostępie do świadczeń opieki długoterminowej.
- Przygotowanie placówek opieki długoterminowej oraz usługodawców do pracy w warunkach zagrożenia epidemią.

Piśmiennictwo

Bakalarczyk, R., 2012. Opieka nad seniorami w państwie opiekuńczym: przykład Szwecji. *Problemy Polityki Społecznej. Studia i Dyskusje*, 18, s. 107–18.

Bień, B., 2002. *Stan zdrowia i sprawność ludzi starszych*. W: B. Synak, red. *Polska starość*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, s. 35–77.

Błędowski, P., Buchowicz, I., Kubicki, P., 2009. *Niepełnosprawność*. W: J. Czapiński, T. Panek, red. *Diagnoza społeczna 2009. Warunki i jakość życia Polaków.* Warszawa: Rada Monitoringu Społecznego, s. 138–50.

Błędowski, P., 2012. *Potrzeby opiekuńcze osób starszych*. W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce.* Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 449–66.

Błędowski, P., red., 2020. *Opieka długoterminowa w Polsce. Dzisiaj i jutro. Wydanie zaktualizowane i rozszerzone*. Warszawa: Koalicja na Pomoc Niesamodzielnym.

Chiatti, C., Melchiorre, M. G., Di Rosa, M. i wsp., 2013. *Family Networks and Supports in Older Age*. W: C. Phellas, red. *Aging in European Societas*. New York: Springer Science + Business.

Czapiński, J., Panek, T., red., 2015. *Diagnoza społeczna 2015. Warunki i jakość życia Polaków*. Warszawa: Rada Monitoringu Społecznego.

Czekanowski, P., 2002. *Rodzina w życiu osób starszych i osoby starsze w rodzinie*. W: B. Synak, red. *Polska starość*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, s. 140–72.

Czekanowski, P., Bień, B., 2006. *Older people and their needs for care*. W: B. Bień, red. *Family Caregiving for the Elderly in Poland*. Białystok: TransHumana.

Genet, N., Boerma, W., Kroneman, M., Hutchinson, A., Saltman, R.B., red., 2012. *Home Care across Europe: Current structure and future challenges.* London: WHO.

Gori, C., Fernandez, J-L., Wittenberg, R., red., 2016. *Long-term Care Reforms in OECD Countries*. Bristol: Policy Press.

GUS, 2011. *Stan zdrowia ludności Polski w 2009 r.* Warszawa: GUS.

GUS, 2103. *Ludność i gospodarstwa domowe. Stan i struktura społeczno-ekonomiczna. Część I. Ludność. Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011.* Warszawa: GUS.

Huber, M., Ricardo, R., Hoffmann, F. i wsp., 2009. *Facts and Figures on Long-Term Care. Europe and North America*. Wien: European Centre for Social Welfare Policy and Research.

Iwański, R., 2016. *Opieka długoterminowa nad osobami starszymi.* Warszawa: CeDeWu.pl.

Jurek, Ł., 2016. *Łączenie pracy zawodowej z opieką nad osobą starszą w Polsce.* Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Landers, S., Madigan, E., Leff, B. i wsp., 2016. The Future of Home Health Care: A Strategic Framework for Optimizing Value. *Home Health Care Management & Practice*, 28, 4, s. 262–78.

Łuczak, P., 2016. Publiczne i prywatne finansowanie opieki długoterminowej. Przykład Europy Środkowo-Wschodniej, *Problemy Polityki Społecznej. Studia i Dyskusje*, 2, s. 35–51.

MRPiPS, 2020. *Sprawozdanie MRPiPS-03-R za 2019 r.* Warszawa: MRPiPS. Dostępny w: https://www.gov.pl/web/rodzina/statystyka-za-2019 [data dostępu: 1.03.2021].

Pączkowska, M., 2002. *Samopomoc, pomoc i opieka społeczna*. W: J. Halik, red. *Starzy ludzie w Polsce. Społeczne i zdrowotne skutki starzenia się społeczeństwa.* Warszawa: Instytut Spraw Publicznych, s. 61–71.

Rodrigues, R., Huber, M., Lamura, G., red., 2012. *Facts and Figures on Healthy Ageing and Long-term Care: Europe and North America.* Vienna: European Centre for Social Welfare Policy and Research.

Szweda-Lewandowska, Z., 2017. *Opieka nad osobami starszymi. Wspierający i wspierani*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

WHO, 2015. *World report on ageing and health*. Geneva: WHO.

Aktywność w czasie wolnym i wyjazdy poza miejsce zamieszkania

Aleksandra Szybalska[1]*, Hanna Kujawska-Danecka[2], Elżbieta Biernat[3], Małgorzata Mossakowska[1]

1 Projekt Strategiczny Starzenie i Długowieczność, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie
2 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Zakład Badań nad Gospodarką Turystyczną, Instytut Międzynarodowej Polityki Gospodarczej, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

* Autor korespondencyjny: dr n. o zdr. Aleksandra Szybalska, e-mail: aszybalska@iimcb.gov.pl, ORCID: 0000-0002-8943-6948

Wstęp

Aktywność, jaką podejmują w czasie wolnym osoby w wieku 60 i więcej lat, zależy od wielu czynników, np. demograficznych, społeczno-ekonomicznych i kulturowych. Niebagatelne znaczenie ma ogólny stan zdrowia seniorów oraz często występujące i zwiększające się wraz z wiekiem dysfunkcje, takie jak zaburzenia funkcji poznawczych i narządów zmysłów oraz ograniczenia mobilności, które szczegółowo omówiono w rozdziałach III.2, III.7 oraz III.8 niniejszej Monografii. Okres starości wiąże się także ze zmianami społecznymi m.in. z utratą dotychczasowej pozycji i pełnionych ról oraz ekonomicznymi, w tym z pauperyzacją spowodowaną zaprzestaniem pracy zarobkowej i przejściem na emeryturę, życiowymi, w tym dotyczącymi struktury rodziny – fazą pustego gniazda, wdowieństwem, samotnym zamieszkiwaniem, a także psychologicznymi, w tym związanymi z poczuciem osamotnienia (Szukalski, 2005; Szatur-Jaworska, 2012; Durcan i Bell, 2015; Biernat, Skrok i Krzepota, 2019). Zmiany te mają duży wpływ na wybór zachowań wolnoczasowych.

Z wiekiem następują także zmiany w strukturze dobowego budżetu czasu, gdyż cykl życiowy wiąże się z ważnymi, umiejscowionymi w czasie

fazami. Każdej z nich towarzyszą różne zdarzenia, które zmieniają ludzkie zachowania (Biernat, Skrok i Krzepota, 2019). Główny Urząd Statystyczny (GUS, 2015) podaje, że już od 45. r.ż. sukcesywnie zmniejsza się czas potrzebny na wykonywanie obowiązków oraz dojazdy i dojścia, zwiększa się zaś ten przeznaczany na potrzeby fizjologiczne i odpoczynek. Osoby w wieku 65 i więcej lat przeznaczają na czynności fizjologiczne ponad połowę doby, na odpoczynek ponad 1/4, a na wypełnianie obowiązków mniej niż 1/5 doby. Oczywiście, duże znaczenie ma przejście na emeryturę, które często skutkuje reorganizacją dotychczasowego życia (Biernat, Skrok i Krzepota, 2019). Jak pokazują badania, Polacy w wieku 65 i więcej lat mają wręcz za dużo czasu wolnego i deklarują trudności z jego zagospodarowaniem (Borkowska-Kalwas, 2002). Taki stan rzeczy koreluje szczególnie z zaawansowanym wiekiem, wdowieństwem/wolnym stanem cywilnym, nieangażowaniem się w praktyki religijne, złą sytuacją finansową, niższym poziomem wykształcenia oraz bezrobociem i wykonywaniem w przeszłości pracy fizycznej.

Sondaż Centrum Badania Opinii Społecznej (CBOS, 2009) pokazuje, że plany seniorów związane z przejściem na emeryturę są szerokie. Zdecydowana większość Polaków zamierza przeznaczać swój czas wolny na: słuchanie radia, muzyki (93%), czytanie książek, czasopism i gazet (89%), oglądanie telewizji (87%) oraz uczestnictwo w życiu rodzinnym (obejmujące opiekę nad wnukami – 83% oraz wsparcie dzieci w prowadzeniu gospodarstwa domowego – 80%). Siedmiu na dziesięciu badanych zamierza: korzystać z komputera, Internetu (72%), podróżować po kraju (67%) lub uprawiać sport (67%), a sześciu na dziesięciu: odbywać podróże zagraniczne (57%) lub pracować na działce/w ogrodzie (63%). Niemal co drugi badany Polak, po przejściu na emeryturę planuje angażować się w działalność społeczną (46%) i życie kulturalne (46%). Zainteresowanie edukacją widoczne jest w mniejszym stopniu, gdyż uczestnictwo w zajęciach uniwersytetu trzeciego wieku zgłasza 31%, naukę języków obcych 24%, a podnoszenie kwalifikacji 17%. Zamierzenia te jednak nie odzwierciedlają rzeczywistych zachowań. Co prawda, zestawienie powyższych planów przyszłych emerytów z deklaracjami Polaków już pobierających świadczenia emerytalne nie wskazuje na większe różnice w zakresie podejmowanych czynności pasywnych. Wskazuje natomiast na duże rozbieżności w zakresie: działalności społecznej, turystyki, edukacji, uczestnictwa w kulturze, uprawiania sportu, korzystania z nowych technologii i zaangażowania w pomoc członkom rodziny w prowadzeniu domu.

W następstwie zachodzących zmian społecznych, ekonomicznych, technologicznych zmienia się sposób spędzania wolnego czasu. Na przestrzeni dekady odsetek Polaków w wieku 15 i więcej lat, którzy uczestniczą w życiu towarzyskim, zmniejszył się o 12,2%, czytających prasę o 11,4%, słuchających muzyki o 7,6% zaś oglądających programy telewizyjne o 3,8% (Kolny, 2016). Widoczny jest wzrost udziału osób korzystających z komputera o 21,8%, czytających książki o 1,8%, a także uprawiających aktywność fizyczną o 0,8%.

Seniorzy w czasie wolnym uczestniczą w rekreacji i turystyce, która korzystnie wpływa na ich samopoczucie, zwiększa aktywność społeczną i fizyczną, w konsekwencji poprawiając jakość życia. Choć w Polsce obserwowane jest dynamicznie zachodzące zjawisko demograficznego starzenia się społeczeństwa to w porównaniu z innymi krajami oferta turystyczna dla seniorów jest ograniczona, gdyż nie są oni postrzegani przez podmioty z branży jako konsumenci o dużych możliwościach nabywczych (Śniadek, 2007). Jednocześnie zgodnie z doniesieniami Januszewskiej (2017), coraz liczniejsza grupa seniorów zgłasza zapotrzebowanie na usługi turystyczne, gdyż dysponuje czasem wolnym, stałym dochodem i coraz wyższym poziomem wykształcenia. Z badania pt. *Aktywność turystyczna osób starszych* przeprowadzonego w 2018 r. na zlecenie Ministerstwa Sportu i Turystyki wynika, że zły stan zdrowia był głównym powodem nieuczestniczenia osób w wieku 55 i więcej lat w wyjazdach turystycznych, a o wyborze oferty decydowała głównie jej cena (Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, 2019). Starsi Polacy częściej brali udział w wyjazdach krajowych niż w zagranicznych (52% *vs* 34%), najczęściej podróżowali w celach wypoczynkowych i rekreacyjnych, w towarzystwie żony/męża lub partnerki/partnera, organizując podróże samodzielnie. Istotną rolę w aktywizacji turystycznej i rekreacyjnej pełnią uniwersytety trzeciego wieku, które wychodzą do seniorów z ofertą (m.in. wycieczek, krajowych i zagranicznych wyjazdów turystycznych) dostosowaną do ich potrzeb, zainteresowań oraz możliwości zdrowotnych i finansowych (Śniadek i Górka, 2016).

Celem niniejszego opracowania jest scharakteryzowanie Polaków w wieku 60 i więcej lat pod względem podejmowanych form aktywności w wolnym czasie, w tym wyjazdów poza miejsce zamieszkania.

Materiał i metody

Do celów niniejszej analizy wykorzystano część kwestionariusza społeczno-ekonomicznego poświęconą wolnoczasowej aktywności seniorów, z wyłączeniem uczestnictwa w sporcie i rekreacji ruchowej, które zostały omówione w rozdziale III.35. Korzystano z dwóch pytań zamkniętych. Oba dotyczyły faktów, a więc mogły być kierowane nie tylko do respondentów, lecz także do opiekunów.

Aktywności seniorów w czasie wolnym analizowano zgodnie z typologią Halickiej i Halickiego (2002) i podzielono na aktywności: receptywne (czytanie prasy, książek, oglądanie programów telewizyjnych, filmów na DVD, słuchanie radia, korzystanie z komputera, Internetu), integracyjne (pobyt w kawiarni, restauracji, spotkania ze znajomymi i rodziną, gra w karty, szachy itp., pójście do kościoła), rekreacyjno-hobbistyczne (pójście do kina, teatru, na koncert) oraz zorientowane publicznie (działalność społeczna). Brano pod uwagę tylko te czynności, które seniorzy podejmowali w ciągu 12 miesięcy poprzedzających ich udział w projekcie *PolSenior2*.

Wyjazdy turystyczne krótko- i długookresowe analizowano w okresie trzech lat poprzedzających wywiad, uwzględniając te, którym przyświecał motyw rekreacyjny, religijny (pielgrzymki) i zdrowotny (pobyty uzdrowiskowe).

Analizy przeprowadzono, uwzględniając następujące czynniki socjodemograficzne: płeć, grupy wieku, poziom wykształcenia, miejsce zamieszkania, samoocenę sytuacji finansowej oraz stan cywilny.

Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności. Uwzględniono złożony schemat losowania respondentów i post-stratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji w wieku 60 i więcej lat, które szczegółowo omówiono w rozdziale II.2. Analizy statystyczne wykonano przy użyciu pakietu R, wersja 3.6.3 oraz programu SAS 9.4 TS Level 1M5.

Wyniki

Formy aktywności seniorów w czasie wolnym

Najpopularniejszym sposobem spędzania wolnego czasu w populacji Polaków w wieku 60 i więcej lat było oglądanie programów telewizyjnych lub filmów na DVD, które zgłaszało 95,2% osób starszych bez względu na płeć (tab. 1). Słuchanie radia deklarowało 77,6% seniorów, zaś korzystanie z komputera lub Internetu – 41,6% i również w przypadku tych aktywności nie odnotowano różnic między kobietami i mężczyznami.

Ponad 3/4 osób w wieku 60 i więcej lat stwierdziło, że poświęca czas na czytanie prasy, przy czym częściej były to kobiety niż mężczyźni (79,1% *vs* 74,5%). Czytanie książek raportowało 53,7% seniorów, znacznie częściej kobiety niż mężczyźni (62,5% *vs* 41,3%).

Wśród aktywności integracyjnych seniorzy najczęściej wymieniali spotkania ze znajomymi i rodziną (91,3%), znacznie rzadziej pójście do kawiarni lub restauracji (30,6%). Uczestnictwo w obrzędach religijnych, czyli chodzenie do kościoła, deklarowało 76,8% seniorów, nieznacznie częściej kobiety niż mężczyźni. Niemal co piąty senior (17,3%) bez względu na płeć poświęcał czas grom towarzyskim (np. karty, szachy).

W imprezach kulturalnych, takich jak: przedstawienia teatralne, seanse kinowe, koncerty, brała udział prawie co trzecia osoba w wieku 60 i więcej lat. Także i w tym przypadku nie zaobserwowano różnic między płciami. Działalność społeczną deklarował co ósmy starszy Polak, z podobną częstością kobiety i mężczyźni.

Udział seniorów we wszystkich wymienionych formach aktywności malał z wiekiem i był najniższy wśród dziewięćdziesięciolatków (tab. 1). Odsetek oglądających telewizję spadł z 97,0% do 79,7%, zaś słuchających radia – z 80,1% do 67,2%, gdy porównywano najmłodszą grupę wieku z najstarszą. Wysoki pozostawał odsetek najstarszych seniorów spotykających się z rodziną i znajomymi (71,7%), a także tych uczęszczających do kościoła (42,1%). W ostatnim przypadku różnica między skrajnymi grupami wieku przekraczała jednak 35 pp. Spadki aktywności z wiekiem obserwowano również w odniesieniu do czytelnictwa. Odsetek osób czytających prasę malał po 85. r.ż., osiągając 42,4% w najstarszej grupie wieku, w której książki nadal czytało 28,2% populacji. O ile w młodszych grupach wieku (60–69 lat) kobiety czytały prasę częściej niż mężczyźni, o tyle w starszych

Tabela 1. Formy spędzania czasu wolnego seniorów w zależności od płci i wieku. Wyniki przedstawione w tabeli uwzględniają zastosowanie złożonego schematu losowania respondentów. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Formy aktywności w czasie wolnym	Grupa wieku (w latach)							60 i więcej		
	60–64 % (95% CI)	65–69 % (95% CI)	70–74 % (95% CI)	75–79 % (95% CI)	80–84 % (95% CI)	85–89 % (95% CI)	90 i więcej % (95% CI)	Ogółem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)
Aktywności receptywne										
Oglądanie telewizji, filmów na DVD	97,0 (95,8–98,2)	96,1 (94,7–97,5)	96,1 (94,8–97,3)	95,6 (93,7–97,4)	93,9 (91,9–95,9)	88,3 (84,7–91,9)	79,7 (74,4–85,0)	**95,2 (94,5–96,0)**	95,2 (94,0–96,4)	95,2 (94,4–96,1)
Słuchanie radia	80,1 (76,5–83,7)	80,5 (77,8–83,3)	77,3 (73,8–80,8)	74,8 (70,8–78,9)	72,3 (67,9–76,8)	70,7 (66,0–75,3)	67,2 (61,2–73,1)	**77,6 (75,5–79,6)**	78,9 (76,7–81,1)	76,6 (73,9–79,3)
Korzystanie z komputera, Internetu	66,1 (61,0–71,1)	56,6 (51,1–62,0)	40,5 (34,7–46,2)	19,5 (16,1–23,0)	13,1 (10,0–16,3)	6,7 (4,3–9,1)	2,3 (1,4–3,2)	**44,3 (40,8–47,7)**	48,0 (44,3–51,7)	41,6 (37,3–45,9)
Czytanie prasy	78,4 (75,3–81,5)	82,6 (79,9–85,4)	79,7 (75,8–83,5)	78,8 (75,7–81,8)	74,3 (70,2–78,3)	56,4 (51,4–61,4)	42,4 (37,2–47,6)	**77,2 (75,6–78,8)**	74,5 (72,2–76,7)	79,1 (77,1–81,1)
Czytanie książek	60,2 (55,9–64,5)	56,5 (52,2–60,8)	54,3 (49,9–58,7)	50,2 (45,6–54,7)	47,4 (42,2–52,5)	34,7 (28,5–40,9)	28,2 (23,7–32,8)	**53,7 (50,7–56,6)**	41,3 (37,7–45,0)	62,5 (59,0–66,1)
Aktywności integracyjne										
Spotkania ze znajomymi i rodziną	93,1 (90,3–95,9)	95,0 (92,9–97,1)	91,8 (89,7–94,0)	92,3 (90,1–94,4)	85,8 (82,0–89,7)	79,2 (73,6–84,8)	71,7 (66,3–77,1)	**91,3 (89,7–92,8)**	91,8 (89,9–93,7)	90,9 (89,0–92,8)
Pobyt w kawiarni, restauracji	42,3 (37,7–46,9)	37,2 (32,4–42,1)	28,1 (24,1–32,0)	20,0 (16,1–23,8)	12,4 (9,3–15,6)	10,4 (7,5–13,3)	6,2 (3,7–8,6)	**30,6 (27,8–33,4)**	27,9 (24,9–30,8)	32,6 (29,2–36,1)
Pójście do kościoła	78,8 (74,9–82,6)	80,1 (76,3–83,9)	77,8 (74,3–81,4)	80,9 (77,1–84,6)	72,9 (68,3–77,5)	54,8 (49,5–60,1)	42,1 (36,5–47,6)	**76,3 (74,0–78,6)**	73,1 (70,4–75,9)	78,6 (76,0–81,3)
Gra w karty, szachy itp.	22,5 (19,2–25,8)	22,8 (19,0–26,6)	15,1 (12,3–18,0)	9,5 (7,2–11,8)	9,9 (7,6–12,2)	5,4 (3,3–7,6)	3,0 (1,1–4,9)	**17,3 (15,7–18,9)**	19,3 (16,8–21,8)	15,8 (14,0–17,5)
Aktywności rekreacyjno-hobbistyczne										
Pójście do kina, teatru, na koncert	44,6 (39,4–49,8)	37,4 (31,5–43,4)	30,7 (26,5–34,9)	23,1 (19,1–27,1)	13,8 (10,5–17,2)	8,7 (5,4–11,9)	3,3 (1,2–5,3)	**32,1 (28,7–35,5)**	28,3 (25,3–31,4)	34,8 (30,1–39,5)
Aktywności zorientowane publicznie										
Działalność społeczna	14,8 (12,3–17,3)	14,5 (11,4–17,6)	13,3 (10,3–16,3)	10,0 (7,6–12,4)	7,3 (4,9–9,7)	4,2 (2,3–6,0)	1,8 (0,7–2,8)	**12,3 (11,0–13,6)**	12,8 (10,7–14,9)	11,9 (10,2–13,6)

różnice nie były istotne (dane nieprezentowane). Różnica na korzyść kobiet w czytaniu książek była obserwowana do wieku 79 lat i oscylowała między 24–29 pp. Po 80. r.ż. zanikała, co wiązało się ze znacznie większym spadkiem czytelnictwa wśród kobiet. W najmłodszej grupie wieku czytało książki 72,3% (95% CI: 65,6–79,0) kobiet, podczas gdy w najstarszej 27,6% (95% CI: 22,4–32,7), a wśród mężczyzn odpowiednio: 46,6% (95% CI: 40,4–52,8) i 30,3% (95% CI: 22,9–37,6).

Korzystanie z komputera i Internetu było silnie związane z wiekiem i malało z 66,1% u sześćdziesięciolatków do 2,3% w najstarszej grupie wieku (tab. 1). Również pozostałe analizowane aktywności dotyczyły niewielkiego odsetka osób w późnej starości. Należy jednak zwrócić uwagę, że nadal 6,2% dziewięćdziesięciolatków bywało w lokalach gastronomicznych, 3,3% brało udział w rozmaitych wydarzeniach kulturalnych, a 1,8% zajmowało się działalnością społeczną. Profil spędzania czasu wolnego w dużym stopniu zależał od poziomu wykształcenia (tab. 2). Zależności tej nie stwierdzono jedynie w przypadku oglądania programów telewizyjnych i filmów na DVD. W przypadku słuchania radia odnotowano niewielkie różnice na korzyść osób z wykształceniem wyższym w odniesieniu do tych z wykształceniem co najwyżej podstawowym w całej populacji. Również niewielkie różnice zaobserwowano w przypadku chodzenia do kościoła – najwyższe odsetki odnotowano tutaj u seniorów z wykształceniem zawodowym (80,8%), a najniższe z podstawowym (71,9%) i wyższym (73,1%).

W przypadku wszystkich pozostałych form spędzania wolnego czasu aktywność seniorów rosła wraz z poziomem wykształcenia. O ile w grupie z wykształceniem co najwyżej podstawowym prasę czytało 6 na 10 seniorów, to w tej z wykształceniem wyższym 9 na 10 (tab. 2). Różnica między kobietami i mężczyznami była obserwowana jedynie w grupie z najniższym poziomem wykształcenia (65,9% *vs* 52,6%). W czytelnictwie książek dysproporcje uwarunkowane poziomem wykształcenia były jeszcze wyraźniejsze. Tę formę aktywności wolnoczasowej raportowało 26,6% seniorów z wykształceniem co najwyżej podstawowym i 86,3% z wyższym. Należy zwrócić uwagę, że tylko 12,0% mężczyzn o najniższym poziomie wykształcenia poświęcało swój czas na czytanie książek, podczas gdy w grupie z wykształceniem wyższym było to 79,9%. W przypadku kobiet było to odpowiednio 33,9% i 91,0% (tab. 2).

Najsilniejszy wpływ wykształcenia zaobserwowano w przypadku korzystania z komputera i Internetu, gdzie różnica między skrajnymi grupa-

Tabela 2. Formy spędzania czasu wolnego w zależności od poziomu wykształcenia seniorów. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Formy aktywności w czasie wolnym	Podstawowe lub niepełne podstawowe			Zasadnicze zawodowe			Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne			Wyższe		
	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)
Aktywności receptywne												
Oglądanie telewizji, filmów na DVD	93,8 (91,2–96,5)	94,2 (93,1–95,3)	94,1 (92,9–95,3)	97,2 (95,8–98,5)	96,3 (94,7–97,9)	96,8 (95,8–97,8)	94,8 (92,4–97,2)	95,0 (93,3–96,8)	95,0 (93,4–96,5)	93,6 (89,7–97,5)	96,3 (94,2–98,5)	95,2 (93,1–97,3)
Słuchanie radia	76,2 (71,1–81,2)	71,2 (66,1–76,2)	72,9 (68,7–77,0)	77,0 (72,9–81,0)	78,8 (74,1–83,6)	77,8 (74,5–81,1)	81,5 (77,7–85,3)	77,2 (73,2–81,2)	78,7 (75,8–81,7)	81,9 (76,7–87,1)	83,0 (78,4–87,6)	82,6 (79,2–85,9)
Korzystanie z komputera, Internetu	11,1 (7,3–14,9)	7,5 (4,9–10,0)	8,7 (6,3–11,1)	43,5 (38,0–48,9)	33,9 (28,6–39,2)	39,3 (35,3–43,3)	60,4 (55,8–65,0)	58,3 (54,3–62,2)	59,0 (56,1–62,0)	83,9 (80,4–87,4)	76,0 (70,1–81,9)	79,4 (75,9–82,8)
Czytanie prasy	52,6 (46,7–58,5)	65,9 (61,8–70,1)	61,5 (57,6–65,4)	74,8 (70,5–79,0)	81,3 (77,3–85,2)	77,6 (74,6–80,6)	81,7 (78,2–85,2)	83,7 (80,6–86,7)	82,9 (80,5–85,4)	88,6 (84,3–92,9)	91,0 (88,2–93,7)	89,9 (87,4–92,5)
Czytanie książek	12,0 (9,1–15,0)	33,9 (30,5–37,3)	26,6 (23,9–29,3)	35,5 (30,5–40,6)	53,0 (47,4–58,6)	43,1 (39,7–46,5)	49,1 (43,9–54,3)	78,4 (75,1–81,8)	67,8 (64,6–71,1)	79,9 (73,7–86,0)	91,1 (88,0–94,3)	86,3 (83,0–89,7)
Aktywności integracyjne												
Spotkania ze znajomymi i rodziną	84,5 (79,7–89,4)	83,2 (78,8–87,6)	83,6 (80,0–87,2)	91,6 (88,5–94,8)	92,0 (88,6–95,3)	91,8 (89,3–94,2)	94,5 (92,7–96,4)	94,1 (91,9–96,3)	94,3 (92,5–96,0)	96,8 (95,0–98,7)	96,6 (94,4–98,7)	96,7 (95,2–98,2)
Pobyt w kawiarni, restauracji	4,5 (2,4–6,6)	8,2 (5,8–10,6)	7,0 (5,1–8,9)	24,5 (19,5–29,6)	23,9 (19,0–28,9)	24,3 (21,3–27,3)	31,9 (27,4–36,4)	43,0 (38,7–47,4)	39,0 (35,7–42,4)	59,6 (53,4–65,7)	65,8 (60,1–71,6)	63,2 (58,8–67,6)
Pójście do kościoła	70,9 (65,4–76,4)	72,4 (68,0–76,9)	71,9 (67,9–75,9)	77,5 (73,5–81,6)	85,0 (81,7–88,3)	80,8 (78,1–83,5)	73,3 (68,8–77,7)	79,8 (75,3–84,3)	77,5 (73,7–81,2)	65,2 (59,8–70,5)	79,1 (74,3–83,8)	73,1 (69,5–76,8)
Gra w karty, szachy itp.	8,6 (5,6–11,7)	7,0 (4,7–9,4)	7,6 (5,5–9,7)	18,3 (13,8–22,8)	13,2 (9,4–17,0)	16,1 (13,3–18,9)	23,1 (19,0–27,3)	21,3 (18,2–24,4)	22,0 (19,5–24,4)	28,4 (22,6–34,1)	22,3 (17,5–27,2)	24,9 (20,7–29,1)
Aktywności rekreacyjno-hobbistyczne												
Pójście do kina, teatru, na koncert	4,7 (2,5–7,0)	6,4 (4,0–8,8)	5,9 (4,0–7,7)	22,5 (18,1–27,0)	20,0 (14,6–25,4)	21,4 (18,1–24,8)	34,5 (30,3–38,7)	49,1 (44,6–53,6)	43,8 (40,2–47,4)	62,5 (55,7–69,4)	74,8 (69,5–80,1)	69,6 (65,3–74,0)
Aktywności zorientowane publicznie												
Działalność społeczna	6,3 (3,2–9,4)	3,4 (1,7–5,1)	4,3 (2,7–6,0)	9,2 (6,5–11,8)	11,0 (7,2–14,8)	10,0 (7,6–12,3)	15,2 (11,2–19,1)	14,3 (10,8–17,7)	14,6 (12,0–17,2)	26,0 (19,7–32,4)	24,2 (17,9–30,6)	25,0 (20,4–29,6)

Tabela 3. Formy spędzania czasu wolnego w zależności od miejsca zamieszkania seniorów. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Formy aktywności w czasie wolnym	Wieś			Miasto < 50 tys.			Miasto 50–200 tys.			Miasto > 200 tys.		
	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)
Aktywności receptywne												
Oglądanie telewizji, filmów na DVD	96,8 (95,3–98,3)	95,0 (93,8–96,3)	95,8 (94,7–96,8)	95,7 (92,8–98,5)	96,3 (94,6–97,9)	96,0 (94,2–97,9)	94,7 (92,1–97,3)	95,3 (92,5–98,0)	95,0 (92,9–97,1)	92,5 (89,7–95,3)	94,5 (93,3–95,7)	93,7 (92,8–94,7)
Słuchanie radia	81,9 (78,1–85,8)	79,6 (74,5–84,6)	80,6 (76,6–84,6)	76,4 (72,1–80,7)	73,9 (69,0–78,7)	74,9 (71,2–78,6)	75,1 (69,6–80,6)	73,6 (68,3–78,9)	74,3 (70,4–78,1)	79,3 (75,1–83,4)	76,7 (70,8–82,5)	77,7 (73,5–81,9)
Korzystanie z komputera, Internetu	34,7 (29,0–40,5)	25,9 (21,2–30,6)	29,7 (25,6–33,7)	49,8 (41,2–58,3)	45,5 (39,4–51,6)	47,2 (41,7–52,8)	55,9 (51,1–60,7)	48,0 (39,4–56,7)	51,5 (45,4–57,6)	62,8 (58,4–67,2)	57,5 (49,4–65,7)	59,6 (54,4–64,9)
Czytanie prasy	71,5 (67,4–75,6)	74,2 (70,3–78,0)	73,0 (69,7–76,3)	77,3 (72,2–82,4)	82,8 (79,5–86,0)	80,6 (78,4–82,7)	79,7 (75,5–83,9)	80,6 (75,3–85,9)	80,2 (76,7–83,7)	72,3 (68,2–76,3)	82,3 (78,0–86,6)	78,3 (75,3–81,4)
Czytanie książek	29,8 (24,2–35,4)	52,6 (47,7–57,5)	42,9 (38,6–47,2)	44,8 (39,3–50,3)	63,1 (59,1–67,1)	55,7 (51,8–59,6)	43,5 (35,9–51,1)	66,4 (60,8–72,0)	56,3 (51,8–60,7)	56,5 (50,3–62,7)	74,6 (69,1–80,0)	67,4 (64,4–70,5)
Aktywności integracyjne												
Spotkania ze znajomymi i rodziną	90,6 (87,3–93,8)	88,6 (84,9–92,3)	89,5 (86,7–92,3)	91,5 (86,7–96,4)	92,0 (88,5–95,4)	91,8 (88,0–95,6)	92,3 (87,9–96,8)	92,9 (88,9–96,9)	92,7 (89,7–95,6)	93,7 (91,7–95,7)	91,8 (88,3–95,4)	92,6 (89,9–95,2)
Pobyt w kawiarni, restauracji	21,2 (16,3–26,1)	19,9 (15,9–23,9)	20,5 (16,8–24,1)	27,9 (22,8–32,9)	35,8 (30,7–41,0)	32,6 (28,6–36,6)	28,5 (22,0–35,1)	37,1 (30,3–43,9)	33,3 (27,8–38,8)	39,1 (35,6–42,6)	45,9 (41,1–50,7)	43,2 (39,6–46,9)
Pójście do kościoła	83,9 (80,0–87,7)	82,3 (77,6–87,1)	83,0 (79,5–86,5)	74,8 (68,9–80,6)	79,2 (75,8–82,6)	77,4 (73,7–81,1)	68,0 (62,9–73,1)	80,3 (76,3–84,4)	74,8 (71,1–78,6)	57,2 (51,6–62,9)	71,1 (68,1–74,1)	65,6 (62,3–68,8)
Gra w karty, szachy itp.	13,4 (9,7–17,1)	13,3 (9,9–16,6)	13,3 (10,6–16,0)	23,9 (19,4–28,4)	16,0 (13,1–18,9)	19,2 (16,3–22,1)	19,3 (14,9–23,7)	15,1 (10,9–19,4)	17,0 (13,5–20,4)	25,3 (19,7–30,9)	20,0 (17,6–22,3)	22,1 (19,9–24,3)
Aktywności rekreacyjno-hobbistyczne												
Pójście do kina, teatru, na koncert	18,2 (14,0–22,4)	18,7 (13,4–24,1)	18,5 (14,3–22,7)	28,9 (24,6–33,2)	36,8 (31,6–42,1)	33,6 (29,4–37,8)	33,5 (28,7–38,4)	39,5 (34,5–44,6)	36,9 (32,7–41,1)	41,1 (33,2–49,1)	54,4 (47,5–61,2)	49,1 (44,8–53,4)
Aktywności zorientowane publicznie												
Działalność społeczna	14,8 (10,7–18,9)	10,8 (8,0–13,7)	12,5 (10,2–14,8)	13,3 (8,5–18,0)	13,1 (10,5–15,7)	13,2 (10,4–15,9)	9,3 (5,6–13,1)	13,1 (7,2–18,9)	11,4 (7,7–15,1)	11,9 (9,0–14,7)	11,7 (9,0–14,4)	11,8 (10,1–13,5)

Tabela 4. Formy spędzania czasu wolnego w zależności od samooceny sytuacji finansowej i stanu cywilnego seniorów. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Formy aktywności w czasie wolnym	Samoocena sytuacji finansowej									Stan cywilny					
	Dobra			Przeciętna			Zła			Wolny			Żonaty lub zamężna		
	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)
Aktywności receptywne															
Oglądanie telewizji, filmów na DVD	95,4 (94,1–96,6)	95,6 (94,5–96,6)	95,5 (94,6–96,3)	96,1 (94,1–98,1)	96,0 (94,7–97,3)	96,0 (95,0–97,1)	91,3 (78,0–100)	94,2 (88,2–100)	93,1 (86,8–99,4)	93,0 (90,0–96,0)	93,5 (92,5–94,6)	93,4 (92,3–94,6)	96,0 (94,7–97,2)	97,3 (96,3–98,2)	96,6 (95,8–97,4)
Słuchanie radia	79,5 (77,1–82,0)	78,3 (75,4–81,3)	78,9 (76,7–81,0)	77,1 (73,0–81,3)	74,3 (69,7–78,9)	75,3 (71,7–78,8)	67,6 (48,5–86,7)	67,7 (54,8–80,6)	67,6 (58,0–77,3)	76,7 (71,7–81,8)	72,4 (68,7–76,1)	73,3 (69,9–76,7)	79,5 (77,1-82,0)	81,0 (77,6-84,4)	80,2 (77,9-82,5)
Korzystanie z komputera, Internetu	52,8 (48,5–57,0)	45,7 (40,9–50,4)	48,8 (45,1–52,6)	33,3 (27,5–39,0)	34,5 (29,1–39,9)	34,1 (29,7–38,4)	16,4 (0–34,5)	25,6 (10,2–41,0)	22,1 (7,2–37,0)	31,8 (26,1–37,5)	33,3 (28,1–38,4)	33,0 (28,3–37,6)	51,7 (47,8–55,7)	50,0 (45,1–54,9)	50,9 (47,3–54,5)
Czytanie prasy	76,8 (74,3–79,4)	81,7 (79,5–83,9)	79,5 (77,9–81,2)	69,4 (64,4–74,4)	76,0 (71,8–80,3)	73,8 (70,2–77,4)	45,6 (24,7–66,5)	60,1 (46,3–73,9)	54,7 (44,5–64,8)	64,8 (58,8–70,9)	73,5 (70,7–76,4)	71,7 (68,8–74,7)	77,2 (74,7–79,6)	84,8 (82,1–87,4)	80,7 (78,7–82,7)
Czytanie książek	45,6 (41,4–49,8)	66,1 (62,6–69,6)	57,0 (53,8–60,1)	27,5 (22,1–32,9)	56,7 (51,2–62,2)	46,9 (42,4–51,4)	16,7 (2,7–30,8)	51,4 (32,4–70,4)	38,4 (25,3–51,4)	34,8 (28,2–41,4)	58,0 (53,3–62,8)	53,2 (48,6–57,8)	43,2 (39,1–47,3)	66,8 (62,7–70,9)	54,2 (51,2–57,2)
Aktywności integracyjne															
Spotkania ze znajomymi i rodziną	93,0 (91,0–94,9)	91,8 (89,6–94,1)	92,3 (90,6–94,1)	89,8 (86,0–93,7)	91,1 (88,5–93,7)	90,7 (88,4–93,0)	80,6 (63,9–97,3)	81,9 (72,0–91,9)	81,4 (72,5–90,4)	86,5 (81,6–91,5)	87,4 (84,3–90,5)	87,2 (84,5–90,0)	93,4 (91,6–95,2)	94,6 (92,9–96,2)	93,9 (92,5–95,4)
Pobyt w kawiarni, restauracji	31,3 (27,9–34,7)	38,4 (34,3–42,5)	35,2 (32,1–38,4)	16,2 (12,1–20,4)	21,4 (17,3–25,5)	19,7 (16,5–22,8)	14,9 (0–32,1)	6,9 (1,5–12,3)	10,0 (4,2–15,8)	19,8 (14,8–24,7)	25,8 (21,8–29,8)	24,6 (20,9–28,2)	29,9 (26,5–33,2)	39,5 (35,3–43,7)	34,3 (31,2–37,4)
Pójście do kościoła	74,9 (72,0–77,7)	80,1 (77,1–83,1)	77,8 (75,3–80,2)	70,5 (65,3–75,7)	78,5 (74,9–82,2)	75,8 (72,4–79,2)	38,4 (18,4–58,4)	69,9 (56,0–83,8)	57,8 (44,7–70,8)	61,8 (55,9–67,7)	73,7 (70,6–76,8)	71,2 (68,3–74,2)	75,7 (72,4–79,0)	84,1 (80,8–87,4)	79,6 (76,9–82,3)
Gra w karty, szachy itp.	20,3 (17,5–23,0)	17,3 (14,9–19,6)	18,6 (16,7–20,5)	14,9 (10,8–19,0)	12,7 (9,6–15,8)	13,5 (10,9–16,0)	26,7 (7,0–46,4)	13,7 (0–28,1)	18,7 (8,3–29,0)	13,9 (9,8–18,1)	11,3 (8,9–13,6)	11,8 (9,8–13,8)	20,7 (18,1–23,3)	20,4 (17,1–23,6)	20,6 (18,4–22,7)
Aktywności rekreacyjno-hobbistyczne															
Pójście do kina, teatru, na koncert	31,9 (28,4–35,4)	40,2 (34,5–45,9)	36,5 (32,4–40,6)	16,5 (12,7–20,2)	25,0 (20,3–29,7)	22,1 (18,8–25,4)	9,5 (0–22,7)	4,8 (0,2–9,3)	6,6 (0,6–12,5)	19,1 (13,3–24,9)	27,6 (22,1–33,1)	25,8 (20,8–30,8)	30,2 (26,4–34,0)	42,0 (37,1–47,0)	35,7 (32,3–39,1)
Aktywności zorientowane publicznie															
Działalność społeczna	13,8 (11,3–16,3)	13,7 (11,5–15,9)	13,8 (12,1–15,4)	10,8 (6,8–14,8)	8,7 (6,4–11,1)	9,4 (7,4–11,4)	1,3 (0–3,5)	2,0 (0–5,0)	1,8 (0–3,8)	8,6 (6,1–11,0)	11,3 (9,2–13,4)	10,7 (8,9–12,6)	13,9 (11,5–16,4)	12,2 (9,8–14,6)	13,1 (11,4–14,9)

mi wynosiła ponad 70 pp. Ten typ aktywności raportowało 8,7% seniorów z wykształceniem co najwyżej podstawowym, 39,3% z zawodowym, 59,0% ze średnim i 79,4% z wyższym. W żadnej z analizowanych grup nie stwierdzono różnic między płciami (tab. 2).

Osoby w wykształceniem wyższym prawie 12-krotnie częściej uczestniczyły w wydarzeniach kulturalnych niż te z wykształceniem co najwyżej podstawowym (69,6% *vs* 5,9%) i 9-krotnie częściej chodziły do lokali gastronomicznych (63,2% *vs* 7,0%). Trzykrotną różnicę między omawianymi skrajnymi grupami obserwowano w przypadku gier towarzyskich, a sześciokrotną w przypadku aktywności społecznej (tab. 2).

Zaobserwowano, że kobiety z wykształceniem gimnazjalnym, średnim lub pomaturalnym częściej niż mężczyźni o tym samym statusie chodziły do restauracji i brały udział w różnych imprezach kulturalnych (odpowiednio 43,0% *vs* 31,9% i 49,1% *vs* 34,5%). Częściej niż mężczyźni do kina i teatru chodziły również kobiety z wyższym wykształceniem (74,8% *vs* 62,5%).

Telewizję nieznacznie częściej oglądały osoby mieszkające na wsi niż zamieszkałe w wielkich miastach (95,8% *vs* 93,7%). Słuchanie radia nie zależało od wielkości miejscowości (tab. 3). Odsetki osób korzystających z komputera i Internetu były tym wyższe, im większa miejscowość i rosły z 29,7% na wsi do 59,6% w wielkich miastach. Różnice w czytelnictwie prasy były niewielkie i nie przekraczały 8 pp. Mieszkańcy wsi czytali rzadziej niż seniorzy z miast do 200 tys., natomiast różnice w stosunku do wielkich miast były nieistotne. Książki na wsi czytało 42,9% seniorów, a w miastach do 200 tys. mieszkańców około 56%, zaś w tych > 200 tys. 67,4%. Trzeba zaznaczyć, że we wszystkich typach miejscowości kobiety częściej sięgały po książkę niż mężczyźni i stosunek ten był wyższy na wsi niż w mieście.

Spotkania z rodziną i znajomymi nie zależały od wielkości miejscowości, ale odsetki seniorów chodzących do lokali gastronomicznych i instytucji kultury były tym wyższe im większa miejscowość. Mieszkańcy miast częściej od mieszkańców wsi spędzali czas na grach towarzyskich. Odwrotną zależność zaobserwowano w przypadku chodzenia do kościoła, które raportowało 83,0% mieszkańców wsi i 65,6% mieszkańców wielkich miast. Należy podkreślić, że miejsce zamieszkania nie wpływało na aktywność społeczną seniorów, a różnicę między kobietami i mężczyznami z przewagą tych drugich obserwowano tylko w miastach liczących do 50 tys. mieszkańców (tab. 3).

Kolejnym analizowanym czynnikiem była samoocena sytuacji materialnej (tab. 4), która nie odgrywała roli w przypadku oglądania telewizji i filmów na DVD oraz gier towarzyskich. Osoby w dobrej sytuacji materialnej 3–5-krotnie częściej korzystały z lokali gastronomicznych niż te w złej sytuacji (35,2% *vs* 10,0%), 5,5-krotnie częściej uczestniczyły w wydarzeniach kulturalnych (36,5% *vs* 6,6%), a także 7,7-krotnie częściej angażowały się w działalność społeczną (13,8% *vs* 1,8%). Różnicę odnotowano także w przypadku uczestnictwa w nabożeństwach religijnych (77,8% *vs* 57,8%). Korzystanie z komputera i Internetu deklarowało 48,8% seniorów oceniających swoją sytuację finansową jako dobrą, 34,1% jako przeciętną i 22,1% jako złą.

We wszystkich analizowanych sposobach spędzania wolnego czasu osoby pozostające w związku były bardziej aktywne niż te stanu wolnego (tab. 4). Jedynym wyjątkiem była działalność społeczna, w przypadku której różnic nie zaobserwowano dla całej grupy. Największe różnice odnotowano w przypadku gier towarzyskich, którym czas poświęcała co piąta osoba pozostająca w związku i 11,8% seniorów stanu wolnego. Korzystanie z komputera i Internetu raportowało odpowiednio 50,9% i 33,0% populacji w wieku 60 i więcej lat.

Wyjazdy poza miejsce zamieszkania

Uczestnictwo w różnego typu wyjazdach o charakterze rekreacyjnym, religijnym i zdrowotnym przedstawiono w tabeli 5. Prawie jedna czwarta seniorów (24,9%) w ciągu ostatnich trzech lat wzięła udział w wielogodzinnej wycieczce bez noclegu, 22,4% w wycieczce wielodniowej, 2,5% nocowało na kempingach w przyczepie lub namiocie, bez różnic między płciami. W pielgrzymkach natomiast kobiety uczestniczyły częściej niż mężczyźni (11,6% *vs* 5,6%).

Największą popularnością cieszyły się wyjazdy na wczasy, do znajomych lub wycieczki stacjonarne (38,2%) oraz pobyty na działce (31,7%). W tym ostatnim przypadku dotyczyło to większego odsetka mężczyzn niż kobiet (36,1% *vs* 28,5%). Pobyty w uzdrowiskach deklarowało 19,3% seniorów bez istotnej różnicy między płciami.

Uczestnictwo we wszystkich wymienionych aktywnościach malało z wiekiem. W przypadku wycieczek zarówno jedno- jak i wielodniowych istotny spadek w porównaniu do grupy najmłodszej następował po 69. r.ż., pobytów na działce i pielgrzymek po 79. r.ż., zaś korzystania z lecznictwa

Tabela 5. Odsetek seniorów wyjeżdżających poza miejsce zamieszkania w ciągu ostatnich 3 lat z podziałem na wiek i płeć. Wyniki przedstawione w tabeli uwzględniają zastosowanie złożonego schematu losowania respondentów. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono z 95% przedziałami ufności

Rodzaje wyjazdów poza miejsce zamieszkania	Grupa wieku (w latach)							60 i więcej		
	60–64 % (95% CI)	65–69 % (95% CI)	70–74 % (95% CI)	75–79 % (95% CI)	80–84 % (95% CI)	85–89 % (95% CI)	90 i więcej % (95% CI)	Ogółem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)
Wycieczki wielogodzinne bez noclegu	35,8 (31,6–40,1)	28,3 (24,4–32,3)	22,1 (17,5–26,8)	16,3 (13,0–19,6)	11,8 (8,6–14,9)	8,0 (5,2–10,8)	5,2 (3,0–7,4)	**24,9 (22,9-26,9)**	25,7 (22,9–28,5)	24,3 (21,6–27,0)
Wycieczki objazdowe wielodniowe, wędrówki (z noclegiem w schroniskach, na kempingach)	32,4 (28,3–36,6)	26,0 (22,4–29,6)	20,6 (17,3–23,9)	12,6 (10,1–15,1)	8,3 (5,7–11,0)	4,9 (2,4–7,4)	2,6 (0,8–4,4)	**22,1 (20,3-23,8)**	21,8 (19,1–24,4)	22,3 (20,0–24,6)
Pielgrzymki religijne	9,6 (7,4–11,8)	10,7 (8,2–13,1)	9,7 (6,8–12,7)	8,2 (6,1–10,3)	7,0 (4,8–9,2)	6,2 (3,5–9,0)	1,2 (0,2–2,3)	**9,1 (7,8-10,4)**	5,5 (4,1–6,9)	11,6 (9,8–13,5)
Pobyty na campingach, z noclegiem w przyczepie lub w namiocie	4,0 (2,1–5,8)	3,5 (2,0–5,0)	1,8 (0,8–2,8)	0,8 (0,2–1,3)	0,5 (0–1,1)	0,3 (0–0,8)	–	**2,5 (1,7-3,3)**	3,5 (2,1–4,9)	1,8 (1,1–2,4)
Pobyty wypoczynkowe / wczasowe, wycieczki stacjonarne, wypoczynkowe wyjazdy do znajomych	51,2 (45,9–56,5)	45,2 (40,4–49,9)	37,6 (33,3–41,8)	25,8 (21,5–30,1)	19,6 (15,7–23,4)	9,4 (6,3–12,5)	9,3 (5,4–13,1)	**38,2 (34,9-41,5)**	38,2 (34,1–42,2)	38,2 (34,8–41,6)
Pobyty na działce	36,6 (31,7–41,5)	38,4 (33,2–43,7)	30,1 (26,4–33,9)	27,5 (22,7–32,3)	22,1 (17,9–26,3)	14,6 (10,4–18,9)	8,4 (4,6–12,1)	**31,7 (28,3-35,0)**	36,1 (31,9–40,3)	28,5 (25,2–31,7)
Pobyty uzdrowiskowe (bez skierowania i ze skierowaniem)	19,4 (15,5–23,3)	22,6 (18,7–26,5)	20,5 (16,7–24,4)	21,5 (17,1–25,8)	14,6 (11,4–17,7)	10,6 (7,0–14,2)	3,4 3,4 (2,0–4,8)	**19,3 (16,9-21,6)**	17,3 (14,9-19,7)	20,7 (17,6-23,8)

uzdrowiskowego po 84. r.ż. Należy zaznaczyć, że w jednodniowych wycieczkach uczestniczyła nadal co 20. osoba w wieku 90 i więcej lat. Prawie co dziesiąty senior w zaawansowanej starości brał udział w wyjeździe wypoczynkowym. Pobyty na działce deklarowało zaś 14,6% osób w wieku 85–89 lat i 8,4% w grupie 90-latków. We wszystkich typach wyjazdów częściej uczestniczyły osoby z wyższym poziomem wykształcenia, z wyjątkiem pielgrzymek, w których udział nie zależał od wykształcenia. Zwraca uwagę fakt, że o ile kobiety bez względu na wykształcenie częściej niż mężczyźni uczestniczyły w pielgrzymkach, to w grupie z wykształceniem wyższym różnica ta nie była istotna (tab. 6).

Wielkość miejscowości zamieszkania nie odgrywała istotnej roli w przypadku jednodniowych wycieczek, pielgrzymek i pobytów na kempingach (tab. 7). W wielodniowych wycieczkach mieszkańcy wsi uczestniczyli rzadziej niż mieszkańcy miast o liczbie ludności < 50 tys. i > 200 tys. Różnic tych nie zaobserwowano w grupie mężczyzn, natomiast mieszkanki wsi rzadziej uczestniczyły w wielodniowych wycieczkach niż mieszkanki miast bez względu na ich wielkość (tab. 7). W pozostałych formach wyjazdów najrzadziej uczestniczyli mieszkańcy wsi. Zaznaczyła się także tendencja, że im większa miejscowość, tym większy odsetek wyjeżdzających seniorów, przy czym różnice między poszczególnymi kategoriami miast nie osiągnęły znamienności statystycznej.

Na udział w różnych formach wyjazdów znaczący wpływ miała sytuacja ekonomiczna (tab. 8). Im gorzej seniorzy oceniali swoje możliwości finansowe, tym rzadziej uczestniczyli w analizowanych aktywnościach. Jednakże dla wyjazdów na działkę, do sanatoriów i na pielgrzymki różnica między skrajnymi grupami nie osiągnęła znamienności statystycznej.

Osoby pozostające w związku częściej niż te stanu wolnego brały udział w jednodniowych wycieczkach, wczasach i pobytach u znajomych oraz na działce bez względu na płeć (tab. 8). Nie stwierdzono różnic w uczestnictwie w wycieczkach objazdowych, pielgrzymkach oraz wyjazdach do miejscowości uzdrowiskowych ze względu na stan cywilny, natomiast żonaci mężczyźni częściej niż samotni brali udział w pielgrzymkach religijnych (6,3% *vs* 2,5%).

Tabela 6. Wyjazdy w zależności od poziomu wykształcenia seniorów. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Rodzaje wyjazdów poza miejsce zamieszkania	Podstawowe lub niepełne podstawowe			Zasadnicze zawodowe			Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne			Wyższe		
	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)
Wycieczki wielogodzinne bez noclegu	11,0 (7,4–14,6)	10,6 (7,3–13,9)	10,7 (8,4–13,0)	23,0 (18,5–27,4)	26,9 (21,2–32,6)	24,7 (21,2–28,2)	31,9 (26,6–37,3)	27,2 (23,8–30,6)	28,9 (25,9–31,9)	39,3 (30,6–48,1)	40,0 (33,2–46,8)	39,7 (34,0–45,5)
Wycieczki objazdowe wielodniowe, wędrówki (z noclegiem w schroniskach, na kempingach)	5,4 (2,5–8,2)	7,4 (4,6–10,3)	6,7 (4,6–8,9)	19,6 (15,7–23,5)	19,3 (15,2–23,4)	19,5 (16,4–22,5)	25,4 (21,3–29,6)	28,4 (24,8–31,9)	27,3 (24,4–30,2)	41,9 (33,6–50,2)	39,4 (31,3–47,6)	40,5 (33,6–47,4)
Pielgrzymki religijne	2,2 (0,7–3,8)	9,0 (5,4–12,6)	6,8 (4,2–9,3)	5,7 (3,2–8,2)	12,7 (9,2–16,3)	8,8 (6,6–11)	6,4 (4,1–8,7)	13,3 (10,8–15,8)	10,8 (9,0–12,6)	7,6 (4,0–11,3)	10,8 (7,0–14,7)	9,5 (6,5–12,4)
Pobyty na campingach, z noclegiem w przyczepie lub w namiocie	0,5 (0–1,3)	0,3 (0–0,7)	0,4 (0,1–0,7)	3,4 (1,4–5,4)	1,0 (0,2–1,8)	2,3 (1,1–3,5)	3,0 (1,3–4,7)	2,8 (1,5–4,2)	2,9 (1,8–4,0)	8,9 (2,4–15,4)	3,0 (0,6–5,4)	5,5 (2,1–8,9)
Pobyty wypoczynkowe / wczasowe, wycieczki stacjonarne, wypoczynkowe wyjazdy do znajomych	11,4 (7,7–15,1)	14,5 (11,1–18,0)	13,5 (10,5–16,4)	37,0 (31,7–42,3)	33,6 (28,5–38,7)	35,5 (31,3–39,7)	47,1 (41,9–52,3)	46,9 (42,9–51,0)	47,0 (43,6–50,4)	59,0 (52,8–65,2)	68,5 (62,5–74,4)	64,5 (59,5–69,5)
Pobyty na działce	18,8 (13,8–23,7)	13,1 (10,0–16,2)	15,0 (11,9–18,1)	36,6 (31,5–41,6)	30,2 (24,8–35,7)	33,8 (29,3–38,3)	42,5 (37,2–47,8)	35,0 (30,9–39,0)	37,7 (34,0–41,4)	45,3 (37,0–53,6)	38,9 (32,5–45,2)	41,6 (35,3–47,8)
Pobyty uzdrowiskowe (bez skierowania i ze skierowaniem)	7,7 (4,7–10,7)	8,9 (6,2–11,7)	8,5 (6,2–10,8)	13,5 (10,3–16,7)	19,3 (15,0–23,7)	16,1 (13,5–18,7)	24,4 (20,0–28,7)	25,0 (21,4–28,6)	24,8 (21,7–27,8)	25,1 (19,0–31,1)	34,2 (27,3–41,0)	30,3 (25,3–35,3)

Tabela 7. Wyjazdy w zależności od miejsca zamieszkania seniorów. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Rodzaje wyjazdów poza miejsce zamieszkania	Wieś			Miasto < 50 tys.			Miasto 50–200 tys.			Miasto > 200 tys.		
	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)
Wycieczki wielogodzinne bez noclegu	24,1 (19,1–29,0)	21,9 (17,4–26,3)	22,8 (19,6–26,0)	26,7 (22,8–30,6)	24,2 (19,2–29,2)	25,2 (21,4–29,1)	23,7 (18,5–29,0)	26,9 (21,2–32,6)	25,5 (21,4–29,6)	29,3 (22,3–36,2)	26,3 (19,6–32,9)	27,5 (22,5–32,4)
Wycieczki objazdowe wielodniowe, wędrówki (z noclegiem w schroniskach, na kempingach)	21,2 (17,1–25,3)	14,8 (11,5–18,1)	17,6 (14,8–20,3)	23,9 (18,4–29,4)	25,5 (21,9–29,1)	24,9 (21,3–28,4)	20,4 (15,2–25,6)	26,0 (20,4–31,6)	23,5 (19,3–27,7)	21,9 (15,2–28,7)	27,9 (23,5–32,4)	25,6 (22,3–28,9)
Pielgrzymki religijne	6,3 (4,0–8,6)	12,0 (8,3–15,7)	9,6 (7,0–12,1)	5,9 (3,0–8,8)	13,8 (10,4–17,3)	10,6 (8,1–13,1)	5,8 (2,1–9,4)	12,5 (8,7–16,4)	9,6 (6,9–12,2)	3,6 (0,9–6,3)	8,3 (5,1–11,5)	6,4 (4,2–8,7)
Pobyty na campingach, z noclegiem w przyczepie lub w namiocie	2,6 (0,6–4,6)	0,5 (0–1,1)	1,4 (0,5–2,4)	3,4 (1,3–5,4)	2,9 (1,2–4,6)	3,1 (1,8–4,4)	3,5 (1,3–5,7)	2,6 (0,7–4,6)	3,0 (1,4–4,6)	5,2 (0,6–9,8)	2,1 (0,7–3,5)	3,3 (1,0–5,6)
Pobyty wypoczynkowe / wczasowe, wycieczki stacjonarne, wypoczynkowe wyjazdy do znajomych	26,5 (19,4–33,6)	24,6 (18,5–30,8)	25,4 (19,5–31,3)	41,4 (35,2–47,7)	42,5 (38,3–46,6)	42,1 (37,5–46,7)	45,8 (37,8–53,8)	45,5 (38,4–52,6)	45,6 (39,4–51,8)	48,9 (44,2–53,7)	49,8 (46,2–53,4)	49,5 (46,2–52,8)
Pobyty na działce	22,0 (17,8–26,3)	13,0 (10,3–15,7)	16,9 (14,2–19,6)	40,7 (32,1–49,2)	34,6 (29,0–40,2)	37,0 (31,3–42,8)	42,0 (33,8–50,2)	33,5 (29,0–37,9)	37,2 (32,7–41,8)	51,3 (43,6–59,1)	43,0 (37,8–48,2)	46,3 (40,8–51,8)
Pobyty uzdrowiskowe (bez skierowania i ze skierowaniem)	10,4 (7,6–13,2)	13,8 (10,6–17,0)	12,4 (9,8–15,0)	21,6 (16,2–27,1)	19,2 (14,3–24,2)	20,2 (15,9–24,5)	20,0 (14,4–25,6)	23,0 (18,9–27,1)	21,7 (19,1–24,3)	23,0 (17,6–28,4)	30,8 (25,4–36,1)	27,7 (23,3–32,2)

Tabela 8. Wyjazdy w zależności od samoceny sytuacji finansowej i stanu cywilnego seniorów. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Rodzaje wyjazdów poza miejsce zamieszkania	Samoocena sytuacji finansowej									Stan cywilny					
	Dobra			Przeciętna			Zła			Wolny			Żonaty lub zamężna		
	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)	Mężczyźni % (95% CI)	Kobiety % (95% CI)	Razem % (95% CI)
Wycieczki wielogodzinne bez noclegu	27,7 (24,5–30,9)	26,5 (23,2–29,7)	27,0 (24,6–29,4)	19,8 (15,2–24,4)	20,7 (16,7–24,7)	20,4 (17,4–23,4)	6,5 (0–15,1)	14,7 (4,2–25,2)	11,7 (4,2–19,2)	18,5 (13,0–24,0)	19,9 (16,5–23,3)	19,6 (16,4–22,9)	27,3 (24,1–30,5)	28,3 (24,7–32,0)	27,8 (25,1–30,4)
Wycieczki objazdowe wielodniowe, wędrówki (z noclegiem w schroniskach, na kempingach)	24,7 (21,5–27,8)	25,8 (23,0–28,7)	25,3 (23,2–27,4)	12,6 (8,8–16,5)	15,5 (11,9–19,0)	14,5 (11,8–17,2)	4,0 (0–8,7)	5,3 (0,4–10,2)	4,8 (1,0–8,6)	27,3 (24,1–30,5)	28,3 (24,7–32,0)	27,8 (25,1–30,4)	24,2 (21,3–27,2)	26,8 (23,3–30,3)	25,4 (23,2–27,7)
Pielgrzymki religijne	5,6 (4,0–7,3)	12,6 (10,3–14,9)	9,5 (7,9–11,0)	5,5 (2,6–8,5)	10,2 (7,5–12,8)	8,6 (6,4–10,8)	0,7 (0–2,0)	4,2 (0,1–8,2)	2,9 (0,3–5,5)	2,5 (1,1–3,8)	11,6 (9,3–14,0)	9,7 (7,8–11,7)	6,3 (4,6–8,0)	11,8 (9,2–14,5)	8,9 (7,2–10,5)
Pobyty na campingach, z noclegiem w przyczepie lub w namiocie	4,0 (2,2–5,8)	1,9 (1,1–2,7)	2,8 (1,9–3,8)	2,1 (0,6–3,6)	1,8 (0,4–3,1)	1,9 (0,8–3,0)	–	0,9 (0–2,8)	0,6 (0–1,8)	2,1 (0,5–3,8)	1,2 (0,4–2,0)	1,4 (0,7–2,1)	3,8 (2,2–5,4)	2,4 (1,3–3,4)	3,1 (2,1–4,1)
Pobyty wypoczynkowe / wczasowe, wycieczki stacjonarne, wypoczynkowe wyjazdy do znajomych	42,0 (36,9–47,0)	43,5 (39,2–47,9)	42,8 (38,7–47,0)	27,0 (22,9–31,1)	28,7 (24,2–33,3)	28,2 (24,6–31,7)	11,9 (1,5–22,3)	9,6 (1,0–18,2)	10,4 (4,0–16,8)	23,7 (17,4–30,0)	28,4 (23,8–33,0)	27,4 (23,0–31,7)	41,6 (37,2–45,9)	48,1 (43,9–52,4)	44,6 (40,9–48,3)
Pobyty na działce	37,3 (32,7–41,9)	31,4 (27,3–35,5)	34,0 (30,1–37,9)	33,4 (27,6–39,3)	22,8 (18,9–26,7)	26,4 (22,9–30,0)	30,7 (9,8–51,5)	17,9 (4,4–31,4)	22,6 (8,2–37,0)	24,2 (19,0–29,4)	23,2 (20,1–26,3)	23,4 (20,4–26,4)	38,7 (34,2–43,3)	33,7 (29,3–38,2)	36,4 (32,4–40,5)
Pobyty uzdrowiskowe (bez skierowania i ze skierowaniem)	18,1 (15,3–20,9)	22,0 (18,1–25,9)	20,3 (17,5–23,0)	14,9 (10,8–19,1)	19,3 (15,4–23,1)	17,8 (14,9–20,6)	6,6 (0,2–13,0)	9,7 (0–23,4)	8,6 (0–17,8)	12,1 (7,9–16,2)	18,5 (15,3–21,7)	17,2 (14,4–19,9)	18,5 (15,8–21,1)	22,8 (19,2–26,4)	20,5 (18,0–23,0)

Dyskusja

Z przeprowadzonej analizy aktywności wolnoczasowych wynika, że Polacy w wieku 60 i więcej lat bez względu na płeć najczęściej oglądali telewizję lub filmy na DVD, a w dalszej kolejności, biorąc pod uwagę aktywności receptywne, słuchali radia. Ponadto zaobserwowano związek między wiekiem, miejscem zamieszkania i stanem cywilnym a oglądaniem telewizji oraz między wiekiem, poziomem wykształcenia, sytuacją finansową i stanem cywilnym a słuchaniem radia.

Można stwierdzić, że wymienione powyżej bierne formy spędzania czasu wolnego dominują od lat wśród polskich seniorów pomimo zwiększającej się dostępności innych alternatywnych aktywności, a także wchodzenia w wiek podeszły coraz lepiej wykształconych i posiadających większą świadomość zdrowotną roczników. W projekcie pt. *Warunki życia i potrzeby ludzi starszych w Polsce – stan aktualny, kierunki zmian oraz zadania polityki społecznej – Polska starość* oglądanie telewizji zadeklarowało ośmiu na dziesięciu respondentów w wieku 65 i więcej lat a słuchanie radia sześciu na dziesięciu (Halicka i Halicki, 2002). W badaniu zrealizowanym przez ISP wykazano natomiast, że swój wolny czas na oglądanie telewizji i słuchanie radia poświęcało ośmiu na dziesięciu starszych Polaków (Borkowska-Kalwas, 2002). Z przeprowadzonego w 2013 r. badania SHARE (*Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe – Badanie Zdrowia, Starzenia się Populacji i Procesów Emerytalnych „SHARE: 50+ w Europie"*) wynika, że spośród aktywności domowych zdecydowana większość Polaków w wieku 55 i więcej lat preferowała oglądanie programów telewizyjnych, w tym dziennika – 98% ankietowanych i filmów – 94% ankietowanych (Holzer-Żelażewska, Maliszewka i Paczyński, 2014). Analiza budżetu czasu ludności z 2013 r. wskazywała, że odsetek osób korzystających ze środków masowego przekazu wzrastał z wiekiem, osiągając maksimum wśród seniorów (97,6%), którzy przeznaczali na tę formę aktywności średnio 16% doby, czyli o 9 pp. więcej niż obywatele w wieku 20–24 lat (GUS, 2015).

Z projektu *PolSenior2* wynika, że ponad 3/4 osób w wieku 60 i więcej lat w wolnym czasie czytała prasę, a ponad połowa – książki. Częstsze czytanie gazet niż książek zadeklarowali również respondenci badania *Polska starość* – 56,0% *vs* 34,7% (Halicka i Halicki, 2002). Można stwierdzić, że wyniki projektu *PolSenior2* dotyczące czytania książek przemawiały na korzyść seniorów w odniesieniu do wyników najnowszego reprezentatyw-

nego ogólnopolskiego badania czytelnictwa zrealizowanego w 2019 r. przez Instytut Książki i Czytelnictwa Biblioteki Narodowej (BN) z udziałem niemal 3 tys. ankietowanych w wieku co najmniej 15 lat, spośród których czytanie książek zadeklarowało 39% (BN, 2019).

W projekcie *PolSenior2* wykazano, że czynnikami wpływającymi na czytelnictwo prasy i książek przez starszych Polaków były: młodszy wiek, płeć żeńska, wyższy poziom wykształcenia, zamieszkanie w mieście, lepsza sytuacja finansowa oraz bycie w związku. Spadek czytelnictwa był szczególnie widoczny w 8. dekadzie życia, w której nasilają się deficyty typowe dla okresu starości, w tym upośledzenie wzroku oraz zaburzenia funkcji poznawczych. Według danych GUS wśród Polaków w wieku 60 i więcej lat wyższy odsetek kobiet niż mężczyzn czyta zarówno książki, jak i czasopisma (odpowiednio: 54,9% *vs* 40,7% i 78,5% *vs* 71,6%), zaś niższy – gazety (71,4% *vs* 77,7%) (GUS, 2018). W projekcie *PolSenior2* nie zastosowano tak szczegółowego podziału, jednak bez względu na jego rodzaj czytelnikami były istotnie częściej seniorki niż seniorzy.

Wyraźny wpływ poziomu wykształcenia na czytelnictwo książek i czasopism stwierdzono we wspomnianym wcześniej badaniu przeprowadzonym przez ISP, w którym na tę formę spędzania czasu wolnego wskazywało siedmiokrotnie więcej respondentów deklarujących wykształcenie wyższe niż tych z wykształceniem niepełnym podstawowym (Borkowska-Kalwas, 2002). Zależność tę potwierdzono również w badaniu SHARE, w którym odsetek ankietowanych czytających książki i gazety wzrastał z niecałych 47% w grupie z wykształceniem poniżej średniego do 66% w grupie z wykształceniem co najmniej średnim (Holzer-Żelażewska, Maliszewka i Paczyński, 2014). W projekcie *PolSenior2* seniorzy z wykształceniem wyższym w odniesieniu do tych z wykształceniem co najwyżej podstawowym deklarowali czytanie prasy 1,5 razy częściej a czytanie książek 3,2 razy częściej.

Spotkania ze znajomymi i rodziną były najczęstszą spośród aktywności integracyjnych i jednocześnie drugą w kolejności spośród wszystkich aktywności wolnoczasowych podejmowanych przez seniorów. Choć odsetki osób przeznaczających czas wolny na tę formę malały z wiekiem, to aktywnymi towarzysko pozostawało wciąż siedmiu na dziesięciu seniorów z najstarszej grupy wieku. Kontakty z osobami bliskimi przeciwdziałają poczuciu osamotnienia, które jak pokazują wyniki różnych badań gerontologicznych jest częste wśród seniorów i niesie za sobą negatywne konsekwencje zdrowotne (Szukalski, 2005). Relacje z osobami bliskimi

są szczególnie istotne w kontekście samotnego zamieszkiwania, które zarówno w projekcie *PolSenior1*, jak i *PolSenior2* (rozdz. IV.2) zadeklarowała 1/5 seniorów oraz opieki i wsparcia realizowanych głównie przez członków rodziny (Szatur-Jaworska, 2012). Dane GUS pokazały, że osoby w wieku 65 i więcej lat przeznaczały obok osób w wieku 18–24 lat najwięcej czasu dobowego (około 6%) na życie towarzyskie i rozrywki, w tym spotkania towarzyskie, kino, wydarzenia kulturalne (GUS, 2015).

Porównując wyniki projektu *PolSenior2* z wynikami badania *Polska starość*, można stwierdzić, że w ciągu ostatnich dwudziestu lat zdecydowanie wzrósł odsetek starszych Polaków uczestniczących w wydarzeniach kulturalnych oraz korzystających z lokali gastronomicznych (Halicka i Halicki, 2002). W projekcie *PolSenior2* wykazano dodatkowo, że młodszy wiek, wyższe wykształcenie, zamieszkanie w miastach oraz lepsza sytuacja ekonomiczna wpływały na większą częstość wymienionych powyżej form spędzania czasu wolnego.

Działalność społeczna była w bieżącym badaniu bez względu na płeć seniorów najrzadziej deklarowana spośród wszystkich aktywności wolnoczasowych. Również według CBOS praca dla organizacji społecznych, samorządowych, politycznych nie cieszyła się popularnością wśród starszych Polaków i dodatkowo zaangażowanie w nią było uwarunkowane statusem aktywności zawodowej. Najrzadziej angażowały się osoby całkowicie bierne zawodowo, a pracujące dorywczo częściej niż te zatrudnione w pełnym lub niepełnym wymiarze czasu pracy (CBOS, 2010). Przytoczone wyniki wskazują na potrzebę przeprowadzenia w ramach projektu *PolSenior2* pogłębionych analiz uwzględniających kwestie zatrudnienia wśród seniorów. W badaniu budżetu czasu ludności wykazano, że praca w organizacjach, pomoc innym oraz praktyki religijne miały u osób w wieku 60 i więcej lat w porównaniu do młodszych grup wieku największy udział stanowiący od 2,6% do 2,8% doby (GUS, 2015).

Z projektu *PolSenior2* wynika, że ponad siedmiu na dziesięciu seniorów, w tym nieznacznie częściej kobiety niż mężczyźni, uczęszczało do kościoła. Analiza czynników społeczno-demograficznych wykazała, że chodzenie do kościoła było najczęstsze wśród mieszkańców wsi, osób z wykształceniem zawodowym, a także deklarujących dobrą sytuację finansową. Badanie przeprowadzone przez ISP pokazało natomiast wpływ płci żeńskiej, niższego poziomu wykształcenia (podstawowe i niepełne podstawowe), zamieszkania na wsi oraz niskich dochodów i niesatysfakcjonującej sytuacji materialnej na większą częstość uczestnictwa osób starszych w praktykach

religijnych (Borkowska-Kalwas, 2002). Podobną zależność zaobserwowano w badaniu SHARE, w którym płeć żeńska, zamieszkanie na wsi, jak również niższy poziom wykształcenia związane były z częstszym uczestnictwem ankietowanych w działalności organizacji religijnej (Holzer-Żelażewska, Maliszewka i Paczyński, 2014).

W bieżącym badaniu oceniono również częstość korzystania z komputera i Internetu przez seniorów w wolnym czasie. Należy jednak zaznaczyć, że zjawisku wykluczenia cyfrowego poświęcono odrębne opracowanie (rozdz. IV.8). Czterech na dziesięciu Polaków w wieku 60 i więcej lat zadeklarowało korzystanie z komputera i Internetu. Było to dwukrotnie więcej niż w badaniu SHARE pomimo tego, że wzięli w nim udział młodsi niż w projekcie *PolSenior2* respondenci – 55 i więcej lat (Holzer-Żelażewska, Maliszewka i Paczyński, 2014). W przeciwieństwie do badania GUS, w projekcie *PolSenior2* nie stwierdzono związku pomiędzy płcią a omawianą formą spędzania czasu wolnego (GUS, 2018). Zaobserwowano natomiast bardzo wyraźny wpływ wieku oraz wykształcenia na podejmowanie omawianej aktywności i wykazano wynoszącą ponad 60 pp. różnicę pomiędzy skrajnymi grupami wieku oraz ponad 70 pp. różnicę pomiędzy skrajnymi grupami wyodrębnionymi ze względu na poziom wykształcenia. Ponadto na większą częstość korzystania z komputera i Internetu przez seniorów w projekcie *PolSenior2* wpływały: zamieszkanie w mieście, dobra sytuacja finansowa oraz pozostawanie w związku. Jak wynika z danych GUS sukcesywnie wzrastają odsetki Polaków w wieku 65–74 lat, którzy używają komputerów, w tym podłączonych do Internetu, a także tych korzystających z usług administracji publicznej świadczonych zdalnie oraz robiących zakupy w sieci (GUS, 2020).

Za słabą stronę przeprowadzonego badania można uznać to, że w kwestionariuszach projektu *PolSenior2* nie ujęto kwestii samokształcenia, edukacji, w tym również uczestnictwa w zajęciach uniwersytetów trzeciego wieku, których popularność wśród starszych Polaków wzrasta, a także zagadnień związanych z uprawianiem hobby. Należy mieć jednak na względzie niezwykle szeroki zakres tematyczny projektu *PolSenior2* oraz to, że rozbudowa kwestionariusza spowodowałaby wydłużenie czasu wywiadów, a w konsekwencji rezygnację respondentów przed zakończeniem badania.

W niniejszym opracowaniu dokonano również charakterystyki Polaków w wieku 60 i więcej lat pod względem uczestnictwa w wyjazdach poza miejsce zamieszkania realizowanych w celach rekreacyjnych, religijnych

czy zdrowotnych. Największą popularnością bez względu na płeć seniorów cieszyły się wyjazdy na wczasy, do znajomych lub wycieczki stacjonarne (38,2%), zaś najmniejszą – pobyty na kempingach z noclegiem w przyczepie lub namiocie (2,5%). Starsi Polacy (w tym częściej mężczyźni niż kobiety) chętnie przebywali również na działce. Należy podkreślić, że praca na działce wpływa korzystnie na kondycję zdrowotną seniorów poprzez zwiększanie ich aktywności fizycznej i sprawności funkcjonalnej (Biernat, 2014). W porównaniu do projektu *PolSenior1* w obecnym badaniu stwierdzono niemal dwukrotnie wyższy odsetek osób, które skorzystały z pobytów uzdrowiskowych – 19,3% *vs* 10,7% (Szybalska i wsp., 2018). Cel zdrowotny wyjazdów turystycznych został wskazany jako jeden z głównych (po krajoznawczym i wypoczynkowym) przez seniorów, którzy wzięli udział w badaniu ankietowym przeprowadzonym w latach 2014–2015 na terenie Poznania, Łodzi i Warszawy, co wskazuje na istotną rolę aktywności uzdrowiskowej (Kociszewski, 2016).

Z projektu *PolSenior2* wynika, że blisko co dziesiąty senior (w tym częściej kobiety niż mężczyźni) uczestniczył w pielgrzymkach religijnych. Dane te były tożsame z wynikami badania *Polska starość* (Halicka i Halicki, 2002*)*. Należy podkreślić, że miejsce zamieszkania, poziom wykształcenia, wielkość miejscowości czy stan cywilny nie wpływały na uczestnictwo starszych Polaków w pielgrzymkach. Udział seniorów we wszystkich analizowanych rodzajach wyjazdów malał natomiast z wiekiem. Pomimo tego blisko jeden na dziesięciu 90-latków w analizowanym okresie brał udział w stacjonarnym wyjeździe wypoczynkowym lub spędzał czas na działce, a co dwudziesty uczestniczył w wielogodzinnych wycieczkach bez noclegu. Stwierdzono ponadto wpływ wyższego poziomu wykształcenia oraz lepszej sytuacji finansowej na częstość wyjazdów o charakterze rekreacyjnym. Zaobserwowano także zróżnicowanie pod względem miejsca zamieszkania. Mieszkańcy wsi istotnie rzadziej niż mieszkańcy miast korzystali z pobytów wypoczynkowych, uzdrowiskowych oraz wycieczek. Również na postawie danych GUS wykazano różnice w zależności od miejsca zamieszkania (GUS, 2018). Pokazały one, że osoby w wieku 60 i więcej lat uczestniczące w podróżach (krajowych i/lub zagranicznych) z co najmniej jednym noclegiem w celu prywatnym stanowiły 8,9% mieszkańców miast w wieku 15 lat lub więcej oraz zaledwie 3,4% mieszkańców wsi. Związek zamieszkania w mieście z większą aktywnością turystyczną stwierdzono także w badaniu przeprowadzonym w 2015 r. na Warmii i Mazurach wśród osób w wieku 60 i więcej lat (Omelan, Podstawski i Raczkowski, 2016). Wy-

kazano też pozytywny wpływ wykształcenia i członkostwa w organizacjach społecznych na uprawianie turystyki przez seniorów.

Porównanie dostępnych danych literaturowych z wynikami projektu *PolSenior2* jest utrudnione ze względu na różnice metodologiczne związane z różnym doborem grup wiekowych, jak również niejednolitą klasyfikacją form spędzania czasu wolnego, inną nomenklaturą aktywności turystycznych. Biorąc pod uwagę powyższe dane obrazujące zmiany profilu spędzania wolnego czasu Polaków, interesujące będzie porównanie aktywności wolnoczasowych seniorów, w tym aktywności turystycznej, na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat na podstawie projektów *PolSenior1* i *PolSenior2*.

Podsumowanie wyników

1. Osoby w wieku 60 i więcej lat przeznaczały najczęściej swój wolny czas na oglądanie telewizji lub filmów na DVD (95,2% seniorów), a najrzadziej na działalność społeczną (12,3%).
2. Udział seniorów we wszystkich analizowanych aktywnościach wolnoczasowych malał z wiekiem.
3. Starsi Polacy preferowali czytanie prasy niż książek.
4. Istotne różnice płciowe na korzyść kobiet stwierdzono w przypadku trzech spośród analizowanych aktywności wolnoczasowych: czytania książek, czytania prasy, a także uczęszczania do kościoła.
5. Seniorzy deklarujący wykształcenie wyższe, zamieszkali w miastach, oceniający swoją sytuację materialną jako dobrą, pozostający w związku małżeńskim częściej uczestniczyli w wydarzeniach kulturalnych, uczęszczali do lokali gastronomicznych oraz korzystali z komputera i Internetu.
6. Największą popularnością wśród seniorów cieszyły się wyjazdy na wczasy, do znajomych lub wycieczki stacjonarne, zaś najmniejszą – pobyty na kempingach, z noclegiem w przyczepie lub w namiocie.
7. Kobiety istotnie częściej od mężczyzn uczestniczyły w pielgrzymkach religijnych, zaś mężczyźni istotnie częściej od kobiet wyjeżdżali na działkę. W przypadku pozostałych rodzajów wyjazdów poza miejsce zamieszkania nie odnotowano różnic między płciami.

8. Częstość wyjazdów realizowanych w celach rekreacyjnych, religijnych czy zdrowotnych zmniejszała się z wiekiem.
9. Seniorzy zamieszkali na wsi rzadziej od zamieszkałych w miastach uczestniczyli w wycieczkach wielodniowych, pobytach wypoczynkowych, uzdrowiskowych, a także pobytach na działce, natomiast udział seniorów w pielgrzymkach religijnych nie zależał od miejsca zamieszkania, poziomu wykształcenia, stanu cywilnego.

Wnioski i rekomendacje

- Polscy seniorzy preferują bierne formy spędzania czasu wolnego. Wskazane jest dalsze rozwijanie oferty programowej uniwersytetów trzeciego wieku oraz systemowego wsparcia aktywizacji społecznej osób starszych.
- Szczególną uwagę należy poświęcić osobom w zaawansowanej starości, z mniejszych miejscowości, o gorszym statusie materialnym, pamiętając o tym, że każda forma aktywizacji przeciwdziała wykluczeniu społecznemu, depresji i wpływa korzystnie na jakość życia oraz sprawność funkcjonalną, zwiększając niezależność i samodzielność.
- Programy na rzecz aktywizacji osób starszych powinny być długofalowe, dostosowane do potrzeb tej bardzo zróżnicowanej grupy społecznej i realizowane na szczeblu lokalnym.
- Działania systemowe powinny być adresowane nie tylko do obecnych, lecz także do przyszłych seniorów (np. do osób z przedpola starości) w celu kształtowania u nich postaw i zachowań, dzięki którym okres starości będzie dla nich pomyślny.

Piśmiennictwo

Biblioteka Narodowa (BN), 2019. *Stan czytelnictwa w Polsce w 2019 roku. Wstępne wyniki.* Warszawa: Biblioteka Narodowa. Dostępny w: https://www.bn.org.pl/download/document/1587585168.pdf [data dostępu: 10.01.2021].

Biernat, E., 2014. Praca na działce – szansa i sposób na podniesienie poziomu aktywności fizycznej ludzi starszych. *Zeszyty Naukowe WSKFiT*, 9, s. 1–9.

Biernat, E., Skrok, Ł., Krzepota J., 2019. Short-term and medium-term impact of retirement on sport activity, self-reported health and social activity of women and men in Poland. *BioMed Research International,* 2019, 8383540.

Borkowska-Kalwas, T., 2002. *Sposoby spędzania czasu wolnego*. W: J. Halik, red. *Starzy ludzie w Polsce. Społeczne i zdrowotne skutki starzenia się społeczeństwa*. Warszawa: ISP, s. 52–61.

CBOS. 2009. *Sytuacja ludzi starszych w społeczeństwie – plany a rzeczywistość.* Warszawa: CBOS.

CBOS, 2010. *Obraz typowego Polaka w starszym wieku.* Warszawa: CBOS.

Durcan, D., Bell, R., 2015. *Local action on health inequalities. Reducing social isolation across the lifecourse.* London: Public Health England, UCL Institute of Health Equity.

GUS, 2015. *Budżet czasu ludności 2013. Część I.* Warszawa: GUS.

GUS, 2018. *Informacja o sytuacji osób starszych na podstawie badań Głównego Urzędu Statystycznego*. Warszawa: GUS.

GUS, 2020. *Sytuacja osób starszych w Polsce w 2018 r.* Białystok: GUS.

Halicka, M., Halicki, J., 2002. *Integracja społeczna i aktywność ludzi starszych*. W: B. Synak, red. *Polska starość*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, s. 189–218.

Holzer-Żelażewska, D., Maliszewka, A., Paczyński, W., 2014. *Aktywność społeczna i edukacyjna osób 55+*. W: Instytut Badań Edukacyjnych, *Portret generacji 50+ w Polsce i w Europie. Wyniki badania zdrowia, starzenia się i przechodzenia na emeryturę w Europie (SHARE)*. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych, s. 30–6.

Januszewska, M., 2017. Rozwój turystyki seniorów jako konsekwencja zmian starości demograficznej. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 473, s. 257–264.

Kociszewski, P., 2016. Turystyka seniorów jako istotny czynnik aktywizacji osób starszych. *Zeszyty Naukowe Uczelni Vistula*, 46, 1, s. 217–37.

Kolny, B., 2016. Analiza czasu wolnego w budżecie czasu Polaków. *Handel Wewnętrzny*, 2, 361, s. 228–40.

Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, 2019. Aktywność turystyczna osób w wieku 55 lat i więcej. Dostępny w: https://www.gov.pl/web/rozwoj-praca-technologia/aktywnosc-turystyczna-osob-starszych [data dostępu: 28.01.2021].

Omelan, A., Podstawski, R., Raczkowski, M., 2016. Tourist Activity of Senior Citizens (60+) Residing in Urban and Rural Areas. *Physical Culture and Sport. Studies and Research*, 72, 1, s. 51–65.

Szatur-Jaworska, B., 2012. Sytuacja rodzinna i potrzeby opiekuńcze ludzi starych w Polsce. *Studia BAS*, 2, 30, s. 59–76.

Szukalski, P., 2005. Poczucie samotności i osamotnienia wśród sędziwych seniorów a ich sytuacja rodzinna. *Auxilium Sociale – Wsparcie Społeczne*, 2, 34, s. 217–38.

Szybalska, A., Broczek, K., Ślusarczyk, P. i wsp., 2018. The utilization of health resort treatment services by older people in Poland – results of the PolSenior study. *Gerontologia Polska*, 26, 1, s. 7–13.

Śniadek, 2007 Konsumpcja turystyczna polskich seniorów na tle globalnych tendencji w turystyce. *Gerontologia Polska*, 15, 1–2, s. 21–30.

Śniadek, J., Górka, J., 2016. Aktywność turystyczna słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku na przykładzie wybranych placówek w Wielkopolsce. *Ekonomiczne Problemy Turystyki*, 2, 34, s. 107–18.

Przemoc w stosunku do osób starszych

Małgorzata Halicka[1]*, Jerzy Halicki[2], Adrian Lange[3]

1 Zakład Socjologii Edukacji i Gerontologii Społecznej, Uniwersytet w Białymstoku
2 Pracownia Andragogiki i Gerontologii Edukacyjnej, Uniwersytet w Białymstoku
3 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny

* Autor korespondencyjny: dr hab. prof. UwB Małgorzata Halicka, e-mail: m.halicka@uwb.edu.pl

Wstęp

Przemoc wobec osób starszych staje się coraz większym problemem społecznym i zdrowotnym, co w kontekście powiększającej się populacji seniorów powinno budzić niepokój. Z drugiej strony jest to temat wyraźnie zaniedbany w prowadzonych na świecie i w Polsce badaniach naukowych. Definicje przemocy różnią się w zależności od dyscypliny i nie są łatwe do sformułowania. Gerontologia preferuje szerokie ramy opisu zjawiska przemocy, której formy są różnorodne: przemoc fizyczna, przemoc psychiczna, przemoc seksualna, wykorzystywanie finansowe, przemoc symboliczna, zaniedbanie (Halicka i Halicki, 2010).

Akty przemocy mają różnorodne tła i funkcjonują na różnych poziomach, wzajemnie się przenikających. Hirsch (2016) grupuje je w trzech obszarach:

- **Przemoc osobista** (bezpośrednia) objawia się obrażeniami fizycznymi i uszczerbkiem na zdrowiu psychicznym (np. stosowanie *baby talk*), nadużyciami seksualnymi, wykorzystywaniem finansowym, ograniczaniem wolnej woli, ograniczaniem ćwiczeń fizycznych, uspokajaniem za pomocą leków, a także biernym i czynnym zaniedbywaniem. Dołączyć do tego należy groźby;
- **Przemoc strukturalna** (pośrednia) jest raczej ukryta i mniej konkretna niż przemoc bezpośrednia. Jej działania bywają powolne i wynikają ze szkodliwego funkcjonowania niektórych struktur społecznych czy instytucji, które mogą szkodzić ludziom poprzez uniemożliwienie im realizacji ich podstawowych potrzeb. W takim

wypadku nie ma możliwości bezpośredniego obwinienia kogokolwiek za zaistniały stan rzeczy;

- **Przemoc kulturowa** (niezmienna) dotyczy odnoszenia się do wewnętrznych wyobrażeń wartości i zbiorowych uprzedzeń, które zmniejszają skuteczność przeciwdziałania przemocy, wspierając przemoc strukturalną oraz osobistą. Przykładami tego są: ageizm, akceptacja przemocy, obowiązek opieki ciążący w przekonaniu społecznym na kobietach, jak też wymaganie „poczucia misji" od osób świadczących pomoc.

Zasadniczo każdy akt przemocy oznacza także naruszenie prawa. Przemoc może wystąpić w przestrzeni publicznej, a także w rodzinie i placówce leczniczej lub opiekuńczej. Akty przemocy są przede wszystkim wyrazem bezradności, wstydu, bezsilności, nadmiernych żądań, nieodpowiedniego wsparcia i nieznajomości alternatyw (Bonnie i Wallace, 2003). Często występuje związek patologiczny, w którym role „sprawcy" i „ofiary" mogą się zmieniać (Hirsch, 2016).

Pierwsze opisy różnych przypadków złego traktowania osób starszych pojawiły się w latach trzydziestych XX wieku (Bonnie i Wallace, 2003). Dwadzieścia lat później nadużycia wobec ludzi starszych zaczynają być uznawane na poziomie społeczności lokalnych za istotny problem społeczny. Spowodowało to powstawanie coraz większej liczby ośrodków zajmujących się ochroną ludzi dorosłych i przeciwdziałaniem sytuacjom przemocowym (Anetzburger, 2008). Na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XX wieku problem nadużyć wobec osób starszych został w Stanach Zjednoczonych publicznie uznany za ważny problem społeczny, co wiązało się też z publiczną dyskusją na ten temat. W Europie problem ten zaczął być poważnie traktowany dekadę później (Halicka i Halicki, 2010).

W Polsce problem przemocy wobec osób starszych zaczął być publicznie zauważany i nagłaśniany dopiero w drugiej dekadzie XXI wieku, chociaż badania dotyczące tego zjawiska prowadzone były dużo wcześniej.

Temat przemocy wobec osób starszych pojawił się w latach siedemdziesiątych XX wieku przy okazji badania relacji międzygeneracyjnych (Piotrowski, 1973; Synak, 1976). Pierwsze systematyczne badania empiryczne dotyczące osób starszych jako przedmiotu i podmiotu patologii społecznej zostały przeprowadzone na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX wieku w Białymstoku (Halicka, 1996, 1997). Na szczegól-

ną uwagę zasługują badania dotyczące przemocy wobec osób starszych z perspektywy doświadczeń pracowników medycznych i socjalnych miasta Krakowa prowadzone przez zespół kierowany przez Tobiasz-Adamczyk (2009). Inne ważne badania odnosiły się do przemocy wobec osób starszych w województwie podlaskim, a prowadzili je Halicka i Halicki (2010) wraz z zespołem. Przegląd najważniejszych badań nad przemocą wobec seniorów należy zakończyć realizowanym w latach 2007–2012 projektem *PolSenior1*, w ramach którego badano również zjawisko przemocy wobec najstarszej części ludności Polski[1].

W niniejszym rozdziale autorzy analizują zaniedbania i nadużycia wobec osób starszych w skali kraju z uwzględnieniem wybranych cech społeczno-demograficznych. Zjawisko przemocy rozpatrywane jest ponadto w aspekcie częstości stosowanej przemocy, a także osób stosujących przemoc.

Materiał i metody

W badaniu *PolSenior2* zrealizowanym na przełomie 2018 i 2019 r. na pytania dotyczące przemocy odpowiedziały 5892 osoby, w tym 3007 kobiet i 2885 mężczyzn. W badaniu społeczno-ekonomicznym w obszarze nadużyć i zaniedbań wobec osób starszych posłużono się czterema pytaniami dotyczącymi poczucia zaniedbywania przez rodzinę, kolejne trzy pytania dotyczyły aktów przemocy wobec osób starszych oraz tego z czyjej strony były one stosowane i jak często do nich dochodziło. Aby uzyskać pełniejszy obraz analizowanego zjawiska, osoby badane zostały przyporządkowane do siedmiu pięcioletnich grup wieku: 60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85–89, 90 i więcej lat.

Analiza statystyczna

Analizę statystyczną wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3. Uwzględniono w niej złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji w wieku 60 i więcej lat. Wyniki zostały zawarte w tabelach jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności.

1 Kompletną literaturę dotyczącą przemocy wobec ludzi starszych w Polsce znajdzie czytelnik w pracy Szafranek i Halickiej (2019).

Wyniki

Zaniedbania wobec osób starszych

Na pytanie „Czy czuje się Pan(i) zaniedbywany(a) przez rodzinę?" 8,5% osób starszych odpowiedziało twierdząco, przy czym odsetek kobiet był wyższy (9,3%) niż mężczyzn (7,3%). Jeśli wziąć pod uwagę poszczególne grupy wieku, okazuje się, że im człowiek starszy, tym częściej odczuwa zaniedbania ze strony rodziny (tab. 1). Najwyższy odsetek seniorów zgłaszających zaniedbania ze strony rodziny odnotowano w grupie wieku 85–89 lat (aż 16,1%). Wśród osób w wieku 90 i więcej lat odsetek ten był nieco niższy (11,3%), około 10% seniorów deklarowało zaniedbania w grupach wieku: 70–74 lata, 75–79 lat oraz 80–84 lata. Najniższy odsetek stwierdza się w przypadku osób najmłodszych, w grupie wieku 60–64 lata nie przekraczał 6%, natomiast w grupie wieku 65–69 lat był tylko nieznacznie wyższy (6,9%).

W starszych grupach odsetek kobiet zgłaszających zaniedbania jest wyższy niż mężczyzn, dla przykładu najwyższy odsetek dotyczy kobiet w wieku 85–89 lat (aż 17,5%), podczas gdy w tej samej grupie wieku odsetek mężczyzn wynosi niespełna 13%. Odwrotną sytuację obserwuje się w dwóch najmłodszych grupach kobiet, gdzie odsetki te są najniższe: w grupie wieku 60–64 lata – 5,6% i w grupie wieku 65–69 lat – 5,9%, natomiast u mężczyzn odpowiednio: 6,3% i 8,3%. Podobnie jest wśród długowiecznych mężczyzn. Odsetek zgłaszających zaniedbania jest tu najwyższy spośród mężczyzn w pozostałych grupach wieku i wynosi blisko 15%. Długowieczne kobiety wskazują na zaniedbania w 10,1%.

Wśród osób z najniższym wykształceniem, tj. podstawowym lub niepełnym podstawowym, odsetek deklarujących zaniedbania ze strony rodziny jest najwyższy (13,2%), podczas gdy w przypadku pozostałych osób jest on o wiele niższy i wynosi odpowiednio: u osób z wykształceniem zasadniczym zawodowym – 8,6%, u osób z wykształceniem średnim i pomaturalnym – 6,9%, natomiast w przypadku osób z wykształceniem wyższym – jedynie 4,6%. A zatem, im wyższe wykształcenie osób starszych, tym mniejsze ryzyko zagrożenia zaniedbaniami ze strony rodziny. Warte podkreślenia jest, że najwyższy odsetek kobiet i mężczyzn zgłaszających zaniedbania, to osoby z wykształceniem najniższym, czyli podstawowym lub niepełnym podstawowym: 13,5% kobiet i 12,5% mężczyzn. Wraz ze wzrostem wykształcenia u starszych kobiet i mężczyzn odsetek osób de-

Tabela 1. Zaniedbywanie przez rodzinę, a płeć, wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania, region zamieszkania. Wyniki przedstawione w tabeli uwzględniają zastosowanie złożonego schematu losowania respondentów. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności dla odpowiedzi „tak"

Kategorie	Odpowiedź	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**tak**	**7,3 (5,7–8,9)**	**9,3 (77,9–10,9)**	**8,5 (7,3–9,7)**
Grupa wieku (w latach)				
60–64	tak	6,3 (3,4–9,1)	5,6 (2,1–9,0)	5,9 (3,6–8,2)
65–69	tak	8,3 (4,8–11,8)	5,9 (3,8–8,1)	6,9 (5,1–8,8)
70–74	tak	6,5 (3,5–9,4)	13,6 (8,8–18,3)	10,7 (7,8–13,6)
75–79	tak	7,3 (4,1–10,5)	11,0 (7,2–14,8)	9,6 (6,8–12,3)
80–84	tak	5,5 (2,7–8,2)	13,1 (8,4–17,8)	10,6 (7,2–13,9)
85–89	tak	13,0 (7,7–18,2)	17,5 (11,9–23,1)	16,1 (11,7–20,4)
90 i więcej	tak	14,8 (8,1–21,5)	10,1 (4,9–15,4)	11,3 (7,1–15,4)
Wykształcenie				
Podstawowe lub niepełne podstawowe	tak	12,5 (8,0–2,9)	13,5 (10,3–16,6)	13,2 (10,7–15,6)
Zasadnicze zawodowe	tak	8,0 (5,1–11,0)	9,3 (5,6–12,9)	8,6 (6,2–10,9)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	tak	5,0 (3,1–6,8)	8,0 (5,1–10,8)	6,9 (5,0–8,8)
Wyższe	tak	3,9 (1,7–6,2)	5,1 (3,0–7,1)	4,6 (2,9–6,3)
Miejsce zamieszkania				
Wieś	tak	7,6 (5,2–10,1)	10,2 (7,6–12,9)	9,2 (7,3–11,1)
Miasto < 50 tys.	tak	7,9 (4,9–11,0)	5,7 (3,8–7,7)	6,6 (5,0–8,2)
Miasto 50–200 tys.	tak	7,9 (3,3–12,5)	10,3 (7,0–13,6)	9,2 (6,4–12,1)
Miasto > 200 tys.	tak	5,43 (2,6–8,3)	10,2 (5,4–15,0)	8,4 (5,1–11,8)
Region zamieszkania				
Południowy	tak	11,0 (6,2–15,9)	10,7 (7,6–13,8)	10,8 (8,3–13,4)
Północno-zachodni	tak	5,1 (1,5–8,6)	2,6 (1,3–3,8)	3,7 (1,8–5,6)
Południowo-zachodni	tak	8,7 (3,2–14,1)	7,4 (3,9–10,9)	7,9 (4,7–11,1)
Północny	tak	4,6 (1,7–7,5)	14,4 (7,8–21,0)	10,4 (6,6–14,3)
Centralny	tak	7,0 (3,6–10,5)	9,9 (3,6–16,3)	8,7 (5,3–12,1)
Wschodni	tak	12,3 (6,9–17,5)	16,1 (10,7–21,3)	14,6 (9,7–19,4)
Województwo mazowieckie	tak	2,9 (1,2–4,5)	5,7 (4,1–7,2)	4,6 (3,6–5,6)

klarujących zaniedbania maleje, jednak wyższy jest w grupie kobiet niż mężczyzn, np. 5,0% kobiet z wykształceniem wyższym zgłasza zaniedbania i odpowiednio 3,9% mężczyzn.

Ryzyko zaniedbań osób starszych ma także związek z ich miejscem zamieszkania (tab. 1). W świetle uzyskanych wyników okazuje się, że w środowiskach wiejskich, a także w miastach liczących 50–200 tys. mieszkańców odsetek osób zgłaszających zaniedbania jest wyższy (ponad 9%) niż w pozostałych środowiskach, tj. w mieście poniżej 50 tys. mieszkańców (6,6%) oraz w dużych miastach – powyżej 200 tys. mieszkańców (8,4%). Kobiety zamieszkujące na wsi oraz w dużych miastach częściej wskazują na zaniedbania (średnio ponad 10%) niż mężczyźni, w przypadku których odsetek ten oscyluje od 7,6% u zamieszkałych na wsi do 7,9% u zamieszkałych w małych miastach. Stosunkowo najlepsza jest sytuacja kobiet zamieszkałych w małych miastach oraz mężczyzn mieszkających w dużych miastach, gdyż odsetek badanych deklarujących zaniedbania rodzinne jest najniższy i wynosi w obu przypadkach około 5,5%.

Ostatnią analizowaną zmienną, w odniesieniu do zaniedbań wobec osób starszych ze strony rodziny jest region zamieszkania. Najwyższy odsetek osób zgłaszających zaniedbania obserwuje się w regionie wschodnim, który tworzą następujące województwa: podkarpackie, lubelskie i podlaskie (14,6%). Nieco mniejsze odsetki stwierdza się w regionach południowym i północnym (ponad 10%), natomiast najniższe odsetki zaniedbań ze strony rodziny dotyczą seniorów z regionu północno-zachodniego (3,7%) oraz województwa mazowieckiego (4,6%). Bardzo interesująco wygląda rozkład odpowiedzi z uwzględnieniem płci. Okazuje się, że najtrudniejsza, jeśli chodzi o zaniedbania, jest sytuacja kobiet w regionie wschodnim. Aż 16,1% seniorek ma poczucie zaniedbania ze strony rodziny. Stosunkowo wysokie odsetki obserwuje się także w regionie północnym (14,4%) oraz południowym (10,7). Zwraca uwagę, że w regionie północno-zachodnim jedynie 2,6% kobiet zgłasza zaniedbania. Odnosząc te dane do mężczyzn, w poszczególnych regionach zamieszkania zauważamy pewne różnice. O ile w regionie północnym aż 14,4% kobiet deklarowało zaniedbania ze strony rodziny, o tyle w grupie mężczyzn takiego zdania było jedynie 4,6%. Zauważyć należy, że w regionie wschodnim oraz południowym odnotowano najwyższe odsetki kobiet i mężczyzn, którzy wskazywali na zaniedbania. Najbardziej korzystna pod tym względem jest sytuacja w regionie północno-zachodnim oraz w województwie mazowieckim (od ponad 2% do ponad 5%, tak u kobiet, jak i u mężczyzn).

Nadużycia wobec osób starszych

Nadużycia wobec osób starszych to wszelakie akty przemocy fizycznej, psychicznej, materialnej, seksualnej, a także symbolicznej. Problem ten starano się rozpoznać za pomocą trzech pytań: „Czy w ostatnich trzech latach występowały nieakceptowane zachowania takie jak np. znieważanie, wyzwiska, bicie ze strony członków rodziny lub innych osób?", „Jeśli tak, to jak często tego typu zachowania miały miejsce?", „Z czyjej strony do nich dochodziło?".

Analiza uzyskanych wyników wskazuje, że 3,6% seniorów doświadczyło przemocy w ostatnich trzech latach, przy czym odsetek kobiet był wyższy (4,0%) niż odsetek mężczyzn (3,1%). Celem pogłębienia badanego problemu szczegółowej analizie poddano następujące zmienne: wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania oraz region zamieszkania. Biorąc pod uwagę przyjętą w badaniu strukturę wieku, do przemocy w ostatnich trzech latach dochodziło najczęściej w grupie wieku 65–69 lat (5,2%) oraz w grupie wieku 85–89 lat (4,6%). Najmniej osób doświadczyło przemocy w najstarszej i najmłodszej grupie (około 2%), natomiast w pozostałych trzech grupach wieku odsetek ten nie przekraczał 4% (tab. 2). Jeśli weźmiemy pod uwagę płeć w poszczególnych grupach wieku, to okazuje się, że kobiety w odróżnieniu od mężczyzn doświadczały najczęściej przemocy w późnej starości, tj. w wieku 85–89 lat (5,2%), mężczyźni natomiast w wieku 90 i więcej lat (5,2%). Zwraca uwagę zbliżony odsetek kobiet i mężczyzn doświadczających przemocy w grupie wieku 65–69 lat (odpowiednio: 5,0% i 5,5%). Warto też zauważyć, że o ile odsetek kobiet długowiecznych doświadczających przemocy był najniższy (0,8%), o tyle wśród mężczyzn dotyczyło to grupy najmłodszej (1,6%).

Kolejną analizowaną zmienną w kontekście stosowanych aktów przemocy jest wykształcenie. Z przeprowadzonego badania wynika, że osoby z wykształceniem podstawowym i niepełnym podstawowym najczęściej doświadczają przemocy (6,3%), przy czym dotyczy to zarówno kobiet (5,8%), jak i mężczyzn (7,4%). W odniesieniu do seniorów z wykształceniem zawodowym, średnim, pomaturalnym, wyższym, odsetek ten nie przekracza 3%. Jednak o ile wśród kobiet odsetek ten jest wyższy i oscyluje od 3,0% do 3,6%, o tyle wśród mężczyzn kształtuje się na poziomie około 2%.

Miejsce zamieszkania także ma związek ze stosowaną przemocą wobec osób starszych ze strony członków rodziny lub innych osób. W środowiskach wiejskich odsetek ten jest najwyższy i wynosi (4,6%). Tylko nieznacz-

Tabela 2. Doświadczanie przemocy w ostatnich trzech latach, a płeć, wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania, region zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Odpowiedź	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**tak**	**3,1 (1,7–4,6)**	**4,0 (2,7–5,2)**	**3,6 (2,7–4,6)**
Grupa wieku (w latach)				
60–64	tak	1,6 (0,2–2,9)	3,1 (1,5–4,6)	2,4 (1,4–3,4)
65–69	tak	5,5 (1,9–9,1)	5,0 (2,5–7,5)	5,2 (3,0–7,4)
70–74	tak	2,1 (0,4–3,9)	4,2 (1,5–6,9)	3,4 (1,7–5,1)
75–79	tak	3,3 (1,3–5,3)	4,2 (1,8–6,7)	3,9 (2,2–5,6)
80–84	tak	3,1 (0,8–5,5)	3,3 (1,5–5,1)	3,2 (1,7–4,8)
85–89	tak	3,5 (1,0–6,0)	5,2 (1,1–9,3)	4,6 (1,8–7,5)
90 i więcej	tak	5,2 (0,5–9,9)	0,8 (0–2,3)	2,0 (0,2–3,8)
Wykształcenie				
Podstawowe lub niepełne podstawowe	tak	7,4 (3,4–11,4)	5,8 (3,4–8,3)	6,3 (4,2–8,4)
Zasadnicze zawodowe	tak	1,9 (0,9–2,8)	3,6 (1,8–5,4)	2,6 (1,7–3,6)
Gimnazjalne, średnie lub pomaturalne	tak	2,5 (0–5,4)	3,0 (1,5–4,6)	2,8 (1,3–4,3)
Wyższe	tak	2,0 (0,2–3,9)	3,5 (0,5–6,6)	2,9 (0,9–5,0)
Miejsce zamieszkania				
Wieś	tak	4,1 (0,9–7,3)	6,0 (3,3–6,7)	4,6 (2,9–6,4)
Miasto < 50 tys.	tak	2,5 (1,0–4,1)	2,3 (0,6–4,0)	2,4 (1,4–3,5)
Miasto 50–200 tys.	tak	2,6 (0,8–4,4)	4,9 (2,1–7,8)	3,9 (2,1–5,8)
Miasto > 200 tys.	tak	2,3 (0–4,6)	3,1 (0–6,4)	2,8 (0,5–5,1)
Region zamieszkania				
Południowy	tak	3,0 (0,4–5,6)	4,7 (2,0–7,4)	4,0 (2,2–5,8)
Północno-zachodni	tak	4,7 (0–10,9)	1,4 (0,5–2,3)	2,9 (0–5,9)
Południowo-zachodni	tak	3,3 (0,8–5,9)	2,2 (0,4–4,1)	2,6 (1,0–4,3)
Północny	tak	3,3 (0,3–6,4)	5,2 (0,9–9,5)	4,4 (1,5–7,4)
Centralny	tak	2,5 (0–5,8)	3,6 (0–7,8)	3,1 (0,7–5,5)
Wschodni	tak	2,3 (0,9–3,7)	9,0 (5,2–12,9)	6,4 (3,6–9,2)
Województwo mazowieckie	tak	2,2 (0,2–4,2)	2,1 (0,1–4,2)	2,2 (0,6–3,8)

nie jest on niższy w miastach o liczbie 50–200 tys. mieszkańców (3,9%). Kobiety mieszkające na wsi oraz w mieście średniej wielkości, tj. 50–200 tys., częściej doświadczają przemocy (po około 5%) niż mężczyźni (4,1% i 2,6%). Zwraca uwagę, że przemocy doznaje najmniej mężczyzn z miast dużych, tj. liczących ponad 200 tys. mieszkańców, a kobiet z miast małych – do 50 tys. (po 2,3%).

W przypadku zamieszkiwanego regionu obserwujemy interesujące zróżnicowanie uzyskanych wyników. W trzech regionach: południowym, północnym i wschodnim odsetek osób doświadczających przemocy plasuje się na poziomie od 4,0% do 6,4%. W pozostałych regionach kształtuje się od około 2% do około 3%. W regionie wschodnim odsetek kobiet, które doznały przemocy na przestrzeni ostatnich 3 lat jest bardzo wysoki i wynosi ponad 9%. W porównaniu z mężczyznami, stosunkowo duży odsetek kobiet, wobec których stosowana była przemoc obserwuje się także w regionie północnym (5,2%) i południowym (4,7%).

W tabeli 3 zaprezentowane zostały odpowiedzi osób starszych, które doznawały różnych przejawów przemocy. Liczba obserwacji w grupie wynosiła ponad 4770, natomiast ponad 1100 to braki danych, przy czym 771 seniorów podało powody braku odpowiedzi – senior nie był w stanie samodzielnie odpowiadać na pytania, a przeszkodę stanowiły zły stan zdrowia lub obecność innych osób w pomieszczeniu, w którym przeprowadzano badanie. Ta sytuacja wiele wyjaśnia. Można przypuszczać, że część osób, które nie udzieliły odpowiedzi na to pytanie doświadcza przemocy, jednak z różnych względów nie chciały o tym mówić. W rzeczywistości skala przemocy w Polsce wobec osób w starszym wieku może być o wiele wyższa, na co wskazują inne wyniki polskich badań (Halicka, Halicki i Ślusarczyk, 2012). Problem przemocy jest złożony, trudny do rozpoznania, wszak dotyczy sfery wrażliwej, tak bardzo osobistej.

Spośród wszystkich postaci, przemoc psychiczna w formie znieważania, wyzwisk, ośmieszania czy lekceważenia dotykała osób starszych najczęściej (tab. 3). Z analiz wynika, że 2,0% wszystkich seniorów doświadczyła tego rodzaju przemocy co najmniej kilka razy w roku, przy czym w stosunku do kobiet miało to miejsce nieco częściej (2,1%) niż w stosunku do mężczyzn (1,9%). Zwraca uwagę, że aż 62,5% seniorów było znieważanych, wyzywanych, ośmieszanych, lekceważonych przez członków rodziny wspólnie zamieszkujących. Ponad 1/4 seniorów doświadczyła tego rodzaju zdarzeń od osób z rodziny mieszkających oddzielnie, a dalsze blisko 10% od osób spoza rodziny. Najrzadziej osoby starsze

Tabela 3. Formy przemocy wobec do osób starszych. Uwzględniono odpowiedzi „tak"

Formy przemocy	Mężczyźni (N = 2885)	Kobiety (N = 3007)	Razem (N = 5892)
Znieważanie, wyzwiska, ośmieszanie, lekceważenie			
Liczba obserwacji w grupie	2316	2472	4788
Braki danych	569	535	1104
Tak	58 (2,5%)	81 (3,3%)	139 (2,9%)
Zastraszanie, szantażowanie			
Liczba obserwacji w grupie	2317	2471	4788
Braki danych	568	536	1104
Tak	25 (1,1%)	38 (1,5%)	63 (1,3%)
Ograniczanie wolności (np. zamykanie w pokoju)			
Liczba obserwacji w grupie	2315	2471	4786
Braki danych	570	536	1106
Tak	2 (0,1%)	13 (0,5%)	15 (0,3%)
Ograniczanie dostępu do lekarza, kontaktów z rodziną, przyjaciółmi, znajomymi			
Liczba obserwacji w grupie	2319	2473	4792
Braki danych	566	534	1100
Tak	4 (0,2%)	7 (0,3%)	11 (0,2%)
Wyganianie z mieszkania			
Liczba obserwacji w grupie	2318	2472	4790
Braki danych	567	535	1102
Tak	7 (0,3%)	13 (0,5%)	20 (0,4%)
Zabieranie lub używanie własności bez wiedzy i zgody właściciela lub właścicielki			
Liczba obserwacji w grupie	2314	2467	4781
Braki danych	571	540	1111
Tak	12 (0,5%)	25 (1,0%)	37 (0,8%)
Wymuszanie zachowań seksualnych (np. zmuszanie do stosunków seksualnych)			
Liczba obserwacji w grupie	2310	2468	4778
Braki danych	575	539	1114
Tak	0 (0%)	8 (0,3%)	8 (0,2%)

Formy przemocy	Mężczyźni (N = 2885)	Kobiety (N = 3007)	Razem (N = 5892)
Popychanie, szturchanie			
Liczba obserwacji w grupie	2315	2471	4786
Braki danych	570	536	1106
Tak	9 (0,4%)	25 (1,0%)	34 (0,7%)
Bicie, kopanie, duszenie, okaleczanie			
Liczba obserwacji w grupie	2315	2471	4786
Braki danych	570	536	1106
Tak	3 (0,1%)	5 (0,2%)	8 (0,2%)
Zabieranie pieniędzy			
Liczba obserwacji w grupie	2317	2469	4786
Braki danych	568	538	1106
Tak	9 (0,4%)	17 (0,7%)	26 (0,5%)

były znieważane, ośmieszane przez profesjonalistów, tj. pielęgniarkę czy opiekuna (1,8%).

Inną postacią przemocy psychicznej było zastraszanie i szantażowanie. Tej formy przemocy, stosowanej co najmniej kilka razy w roku, doświadczyło 0,9% wszystkich seniorów, przy czym odsetek kobiet był wyższy (1,1%) niż mężczyzn (0,6%). Członkowie najbliższej rodziny wspólnie zamieszkujący z osobą starszą najczęściej stosowali tę formę przemocy (47,9%), także osoby z rodziny niemieszkające wspólnie z osobą starszą stosunkowo często przejawiały tego rodzaju zachowania (31,2%). Udział innych osób spoza rodziny w stosowaniu przemocy był mniejszy (16,7%), natomiast zdecydowanie najmniej sprawców tej formy przemocy było wśród pielęgniarek i opiekunów (4,2%). Zwraca uwagę, że o ile kobiety tej formy przemocy doświadczały częściej od członków rodziny wspólnie zamieszkujących (55,2% kobiet i 36,8% mężczyzn), o tyle mężczyźni doznawali jej częściej od członków rodziny zamieszkujących oddzielnie (36,8% mężczyzn i 27,6% kobiet) oraz od osób spoza rodziny (26,6% mężczyzn i 10,3% kobiet).

Do przemocy pod postacią zabierania lub używania własności bez wiedzy i zgody właściciela lub właścicielki dochodziło rzadziej. Co najmniej kilka razy w roku osoby starsze zgłaszały tę postać przemocy, przy czym odsetek kobiet był nieco wyższy (0,8%) w porównaniu z mężczyznami (0,3%). Tę formę przemocy najczęściej stosowali członkowie rodziny,

którzy stanowili wspólnotę mieszkaniową (57,1%) oraz członkowie rodziny niezamieszkujący wspólnie (33,3%). Inne przejawy przemocy występowały zdecydowanie rzadziej. Z badania wynika, że wszystkie badane formy przemocy były częściej stosowane wobec kobiet niż mężczyzn. Seniorki doznawały najczęściej przemocy od członków rodziny wspólnie zamieszkujących, seniorzy natomiast od osób z rodziny mieszkających oddzielnie oraz od osób obcych.

Dyskusja

W badaniu *PolSenior2* poczucie zaniedbania przez rodzinę zgłaszało 8,5% seniorów. To inaczej niż w badaniu *PolSenior1*, w którym zaniedbania ze strony rodziny zgłaszało 14,3% respondentów w grupie wieku 65 i więcej lat, przy czym odsetek kobiet zgłaszających zaniedbania był niemal dwukrotnie wyższy i wynosił 17,6%, a odsetek mężczyzn przekraczał 11% (Halicka, Halicki i Ślusarczyk, 2012).

W świetle zaprezentowanych wyników jakiejkolwiek formy przemocy w ciągu ostatnich trzech lat doświadczyło 3,6% (171 osób) populacji seniorów. Jest to niższy odsetek niż w badaniu *PolSenior1*. Dane przedstawione w niniejszym opracowaniu – ze względu na specyfikę zagadnienia – w niedostatecznym stopniu naświetlają skalę problemu przemocy w stosunku do osób starszych w Polsce, natomiast pozwalają na dostrzeżenie częstszego występowania przemocy w zależności od niektórych czynników społeczno-demograficznych. Kobiety częściej deklarują, że są ofiarami przemocy (4%) niż mężczyźni (3,1%), co znajduje potwierdzenie w sondażach (CBOS, 2019). Ogólna liczba ofiar przemocy w rodzinie w 2019 r. kalkulowana przez policję na podstawie wypełnionych formularzy *Niebieskiej Karty* wynosiła ponad 88 tys. W ponad 74% przypadków ofiarami były kobiety. Zjawisko przemocy jest bardziej rozpowszechnione wśród osób z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym (6,3%), zamieszkałych na wsiach (4,6%) i w regionie wschodnim (6,4%). Przemocy najczęściej doświadczały osoby w wieku 65–69 lat (5,2%), a najrzadziej osoby w grupie wieku 90 i więcej lat (2,0%). Najczęstszą formą przemocy deklarowaną przez osoby starsze była przemoc psychiczna ze strony rodziny, w tym szczególnie w postaci znieważania, wyzwisk, ośmieszania i lekceważenia. Tej formy przemocy doświadczyło 1,7% seniorów. W przypadku 1,2% seniorów osoby najbliższe stosujące przemoc zamieszkiwały w tym samym gospodarstwie

domowym. W badaniach prowadzonych na Podlasiu w latach 2006–2009 skala zjawiska przemocy była wyższa w porównaniu z zaprezentowanymi wynikami badania. W badanych środowiskach miejskich osób znieważanych i wyzywanych było od 4,8% do 12,6%, natomiast w środowiskach wiejskich – od 5,7% do 17,1% (Halicka i Halicki, 2010).

Biorąc pod uwagę, że prawie co piąty respondent odmówił odpowiedzi na pytania dotyczące przemocy, należy stwierdzić, że skala problemu z pewnością jest większa. Dodatkowo badanie nie bierze pod uwagę środowisk wysoce patologicznych oraz osób przebywających w placówkach opieki instytucjonalnej. Ankieterki zgłosiły 17 przypadków, w których ze względu na stan nietrzeźwości respondenta, agresję lub z powodu obawy o własne zdrowie, badanie nie zostało przeprowadzone.

W 2014 r. 26,0% badanych deklarowało, że zna rodziny w swoim otoczeniu, w których dochodziło do przemocy wobec osób starszych lub niepełnosprawnych (Miedzik i Godlewska-Szurkowa, 2014), a w badaniu CBOS (2019) więcej niż co piąty badany (22%) znał osobiście lub z widzenia kobiety bite przez mężów lub partnerów. Z badania przeprowadzonego w 2015 r. przez Instytut Psychologii Polskiej Akademii Nauk wynika, że ponad 18% mieszkańców Polski w wieku 18 i więcej lat w ciągu ostatnich kilku lat często lub bardzo często było świadkami lub słyszało od innych osób o przejawach przemocy wobec osób starszych, zarówno we własnej rodzinie, jak i poza nią. Dane te dotyczą przemocy o charakterze psychicznym, fizycznym, ekonomicznym, nie dotyczą natomiast przemocy o charakterze seksualnym (Korzeniowski i Radkiewicz, 2015).

Na podstawie wyników 52 badań z całego świata przeprowadzonych w latach 2002–2015, odnoszących się do występowania przemocy wobec osób starszych oszacowano, że co szósta z nich doświadczyła przemocy (15,7%). Biorąc pod uwagę przybliżone szacunki dotyczące populacji osób starszych w 2015 r. na świecie, tj. 901 mln osób w wieku 60 i więcej lat, przemoc dotyczyła 141 mln osób starszych rocznie (Yon i wsp., 2017).

W badaniu CBOS (2016) dotyczącym dyskryminacji osób starszych, ponad dwie piąte ankietowanych w wieku 60 i więcej lat zetknęło się ze złym lub gorszym traktowaniem ludzi starszych, a co dziesiąty osobiście doświadczył takiego traktowania. Z sytuacjami dyskryminacji lub gorszego traktowania seniorzy spotykali się najczęściej w miejscach publicznych – na ulicy, w sklepie, w środkach komunikacji, rzadziej w placówkach ochrony zdrowia, jeszcze rzadziej w urzędach, bankach oraz w przestrzeni prywatnej – we własnych rodzinach.

Podsumowanie wyników

1. Przemoc jako zjawisko jest ciągle trwałym elementem życia społecznego. Obserwujemy ją zarówno w przestrzeni publicznej, jak i prywatnej.
2. Wśród seniorów czynnej przemocy doświadczają częściej kobiety, osoby z niższym poziomem wykształcenia, w przedziale wieku 65–69 lat, mieszkające w środowiskach wiejskich oraz we wschodnim i północnym regionie Polski.
3. Skala nadużyć i zaniedbań jest najwyższa w regionie wschodniej Polski, a także w regionach południowym i północnym.
4. Skala doświadczanej przemocy zaprezentowana w niniejszym badaniu odbiega od wyników innych badań prowadzonych w Polsce oraz na świecie. Kolejne etapy prac i pogłębiona analiza zebranych danych pozwoli na szczegółowe porównanie zaprezentowanych wyników z innymi przeprowadzonymi badaniami. Do tego momentu do wniosków dotyczących skali problemu należy podchodzić z ostrożnością.

Wnioski i rekomendacje

- W potocznym rozumieniu przemoc kojarzona jest bardziej z nadużyciami, czyli działaniem godzącym w dobro człowieka, a nie zaniedbaniami, czyli zaniechaniem działań wspomagających osoby starsze. Potrzebne są działania uświadamiające całemu społeczeństwu i jego instytucjom, na przykład służbom społecznym, że zaniechanie może być równie szkodliwe, jak działanie na szkodę osoby starszej.
- Większej uwagi i wsparcia społecznego (szczególnie powołanych do tego celu służb) wymagają szczególnie starsze kobiety, osoby o niższym poziomie wykształcenia i mieszkające w środowisku wiejskim.
- Konieczne są zapobiegawcze wysiłki na rzecz minimalizowania ryzyka przemocy wobec osób starszych, między innymi wdrożenie sprawnego systemu monitorowania zjawiska przemocy i nadużyć wobec osób starszych poprzez udoskonalenie mechanizmu zgłaszania zachowań przemocowych oraz poprawę monitorowania przeciwdziałania przemocy.

Piśmiennictwo

Anetzburger, G. J., 2008. *Elder Abuse. Encyclopedia of Interpersonal Violence*. Sage Publication. Dostępny w: http//sage-ereference.com/violence/Article_n157.html [data dostępu: 12.10.2009].

Bonnie, R. J., Wallace, R. B., red., 2003. *Elder Mistreatment. Abuse, Neglect, and Exploitation in an Aging America*. Washington DC: National Academic Press.

CBOS, 2016. *Czy osoby starsze są w naszym społeczeństwie dyskryminowane?* Warszawa: CBOS.

CBOS, 2019. *Przemoc i konflikty w domu*. Warszawa: CBOS.

Halicka, M., 1996. *Człowiek stary jako ofiara nadużyć*. W: *Prawa obywatelskie ludzi starych w Polsce a europejskie deklaracje praw człowieka*. Białystok: Polskie Towarzystwo Gerontologiczne, s. XXXVI–XL.

Halicka, M., 1997. *Nadużycia i zaniedbania wobec osób starszych*. W: M. Malikowski, red. *Problemy społeczne w okresie zmian systemowych w Polsce*. Rzeszów: Wyższa Szkoła Pedagogiczna, s. 405–10.

Halicka, M., Halicki, J., 2010. *Przemoc wobec osób starszych jako przedmiot badań*. W: M. Halicka, J. Halicki, red. *Przemoc wobec ludzi starszych. Na podstawie badań środowiskowych w województwie podlaskim*. Białystok: Temida 2, s. 19–44.

Halicka, M., Halicki, J., Ślusarczyk, P., 2012. *Przemoc w stosunku do osób starszych*. W: M. Mosakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce*. Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 495–509.

Hirsch, R. D., 2016. Gewalt gegen alte Menschen. *Bundesgesundheitsblatt*, 59, s. 105–12.

Korzeniowski, K., Radkiewicz, P., 2015. *Przemoc w rodzinie wobec osób starszych i niepełnosprawnych*. Warszawa: Polska Akademia Nauk, Instytut Psychologii.

Miedzik, M., Godlewska-Szurkowa, J., 2014. *Badania porównawcze oraz diagnoza skali występowania przemocy w rodzinie wśród osób dorosłych i dzieci, z podziałem na poszczególne formy przemocy wraz z opisem charakterystyki ofiar przemocy i sprawców*. Warszawa: Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej.

Piotrowski, J., 1973. *Miejsce człowieka starego w rodzinie i społeczeństwie*. Warszawa: PWN.

Synak B., 1976. *Problemy starych rolników*. Warszawa: Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza.

Szafranek, A., Halicka, M., 2019. *Studium społeczno-prawne przemocy małżeńskiej/partnerskiej wobec starszych kobiet*. Białystok: Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku.

Tobiasz-Adamczyk, B., red., 2009. *Przemoc wobec osób starszych*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Yon, Y., Mikton, C. R., Gassoumis, Z. D. i wsp., 2017. Elder abuse prevalence in community settings: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*, 5, 2, s. e147–56.

Wykluczenie cyfrowe

Ewa M. Kwiatkowska[1]*, Hanna Kujawska-Danecka[2], Adrian Lange[3], Piotr Popowski[4], Bogdan Wojtyniak[5]

1 Katedra Metod Ilościowych i Zastosowań Informatyki, Akademia Leona Koźmińskiego, Warszawa
2 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
4 Centrum Rozwoju Kompetencji, Zintegrowanej Opieki i e-Zdrowia, Gdański Uniwersytet Medyczny
5 Zakład Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa

* Autor korespondencyjny: dr Ewa M. Kwiatkowska, e-mail: ekwiatkowska@kozminski.edu.pl, ORCID: 0000-0001-7576-1996

Wstęp

Starzejące się społeczeństwo mierzy się ze światem, który staje się coraz bardziej cyfrowy. Organizacje, także te rządowe, w coraz większym zakresie przenoszą informacje i zasoby do sieci internetowych. W niektórych przypadkach mogą być one dostępne wyłącznie cyfrowo. Osoby starsze rzadziej niż młodsze używają technologii informacyjnych i komunikacyjnych, w tym komputerów i smartfonów. Rzadziej też korzystają z Internetu. Oba te zjawiska łącznie mogą prowadzić do wystąpienia wykluczenia cyfrowego seniorów (Birkland, 2019). Wykluczenie cyfrowe jest nowym typem wykluczenia społecznego – sytuacji, w której osoby będące członkami społeczeństwa nie mogą w pełni w nim funkcjonować na skutek braku dostępu do określonych zasobów czy instytucji (Uchwała nr 104 RM, 2013). Obecnie korzystanie z technologii informacyjno-komunikacyjnych uważane jest za jeden z podstawowych aspektów obywatelstwa (Pedro i wsp., 2019). Na skutek postępującego rozwoju technologicznego i upowszechniania się Internetu wiele aspektów życia przenosi się do przestrzeni wirtualnej. Coraz więcej usług, także w ochronie zdrowia (Internetowe Konto Pacjenta, e-zwolnienia i e-recepty, a od stycznia 2021 r. e-skierowania), świadczonych jest elektronicznie. Automatycznie, dla osób pozbawionych

dostępu do sieci, usługi takie jak Internetowe Konto Pacjenta czy e-skierowania są niedostępne lub dostępne w ograniczonym zakresie.

Istnieje wiele definicji wykluczenia cyfrowego. Samo pojęcie posiada wiele synonimów. Mówi się o podziale cyfrowym, e-wykluczeniu czy wykluczeniu informacyjnym (Wikipedia), a także o przepaści cyfrowej (*digital divide*). Głównym czynnikiem określania podziału cyfrowego jest dostępność technologii (Marolla, 2019). Urząd Nadzoru EFTA (*European Free Trade Association*, Europejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu) użył terminu przepaść cyfrowa stwierdzając, że najczęściej stosowany jest on do określania różnicy pomiędzy osobami oraz społeczeństwami posiadającymi dostęp do nowoczesnych technologii informacyjnych, a tymi, którzy go nie mają. Jako najważniejszą, ale nie jedyną, przyczynę występowania przepaści cyfrowej wskazano brak dostępu do infrastruktury szerokopasmowej (Decyzja Urzędu Nadzoru EFTA nr 34/10/COL, 2011). Szerszą definicję przyjęła Rada Ministrów RP w Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego. Wykluczeniem cyfrowym określono „rodzaj wykluczenia spowodowany brakiem dostępu do technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz/lub nieumiejętność posługiwania się nimi" (Uchwała nr 104 RM, 2013, s. 84). Wykluczenie to może skutkować wykluczeniem zawodowym (co może być istotne dla najmłodszej grupy badania *PolSenior2*), ekonomicznym, społecznym oraz wykluczeniem z dostępu do usług kulturalnych (Uchwała nr 104 RM, 2013). W Założeniach Długofalowej Polityki Senioralnej w Polsce na lata 2014–2020 RM określiła, że e-wykluczenie, czyli „(…) wykluczenie cyfrowe, odnosi się do osób, w przypadku których brak dostępu do Internetu wiąże się z brakiem umiejętności posługiwania się nowymi technologiami w pracy i życiu codziennym" (Uchwała nr 238 RM, 2014, s. 11). Także Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (*Organisation for Economic Co-operation and Development*, OECD) już blisko 20 lat temu dostrzegła złożoność problemu i zdefiniowała przepaść cyfrową jako lukę pomiędzy osobami fizycznymi, gospodarstwami domowymi i przedsiębiorstwami, a także obszarami geograficznymi będącymi na różnych społeczno-ekonomicznych poziomach w zależności od ich możliwości dostępu do technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz korzystania w szerokim zakresie z Internetu (OECD, 2001). Wykluczenie cyfrowe dotyczy tej części społeczeństwa, która doznaje znacznych opóźnień w przyjmowaniu technologii informacyjno-komunikacyjnych z przyczyn niezależnych od ich bezpośredniej kontroli (Marolla, 2019). Osoby zagrożone wykluczeniem cyfrowym mogą nie posiadać dostępu do niezbędnej infrastruktury (czynnik o charakterze obiektywnym, technologicznym).

Jednak samo posiadanie sprzętu i dostępu do sieci nie decyduje jeszcze o jego wykorzystywaniu. Powodów wykluczenia cyfrowego można szukać także w przesłankach natury psychologicznej (czynniki subiektywne). Należą do nich obawy przed wykorzystywaniem Internetu, a także brak motywacji i poziom umiejętności (Stawicka, 2015). Znaczna część użytkowników, którzy mają dostęp do sieci, nie wie, jak poruszać się w Internecie i jak radzić sobie z niezliczonymi funkcjami związanymi z nowymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi (Neto i Flynn, 2019).

W powyższych definicjach wykluczenie cyfrowe rozumiane jest jako brak sprzętu umożliwiającego połączenie się z Internetem, a także brak dostępu do samego Internetu. Pojęcie to nie ogranicza się jedynie do kwestii technicznych, ale obejmuje też brak umiejętności korzystania z wyżej wymienionych oraz zrozumienia możliwości Internetu i sprzętu umożliwiającego łączenie się z nim. Zatem wykluczenie cyfrowe może być rozumiane szerzej, nie tylko jako fizyczny czy techniczny brak dostępu do sieci, lecz także brak świadomości tego, co sama sieć może udostępniać lub umożliwiać jednostce. Co oczywiste, osobami wykluczonymi cyfrowo będą te nieposiadające sprzętu umożliwiającego połączenie z Internetem, a także nieposiadające dostępu do Internetu. Do grupy tej należeć będą również osoby, które mimo posiadania komputera lub innego urządzenia łączącego się z Internetem, a także samego dostępu do sieci, nie dysponują wystarczającymi kompetencjami cyfrowymi pozwalającymi na szerokie korzystanie z technologii informacyjno-komunikacyjnych lub też brak im motywacji, czyli nie dostrzegają możliwości Internetu i wynikających z niego korzyści. O ile osoby, które – niezależnie z jakich przyczyn – nie odnajdują się w świecie cyfrowym, określane są mianem wykluczonych cyfrowo, o tyle na poziomie społeczeństw można mówić o przepaści cyfrowej między różnymi grupami, czyli przede wszystkim tymi, którzy posiadają dostęp do zasobów cyfrowych, a tymi, którzy takiego dostępu nie mają.

Materiał i metody

Wypełniany podczas trzeciej wizyty kwestionariusz wywiadu społeczno-ekonomicznego zawierał osiem pytań dotyczących zagadnień związanych z wykluczeniem cyfrowym. Respondentom zadano pytania dotyczące używania Internetu i ewentualnie celu jego używania, przeznaczania wolnego czasu i częstości korzystania z komputera i Internetu, zainteresowania opanowaniem podstawowej obsługi komputera i korzystania z Internetu.

Zapytano ich także o najważniejsze problemy, z jakimi boryka się człowiek starszy, gdzie dwoma z siedmiu możliwych odpowiedzi były trudności w posługiwaniu się odpowiednio komputerem i Internetem. Pytania dotyczyły również wyposażenia gospodarstwa domowego w narzędzia technologii informacyjno-komunikacyjnych (telefon stacjonarny, telefon komórkowy, smartfon, komputer/laptop, tablet, dostęp do Internetu) i częstości używania lub powodów nieużywania tych sprzętów. Podczas pierwszej wizyty pielęgniarki zostawiały respondentom do samodzielnego wypełnienia kwestionariusz zawierający m.in. pięć pytań dotyczących korzystania z Internetu. Chodziło o częstość i powody korzystania z niego w sprawach związanych ze zdrowiem oraz rodzaj informacji dotyczących zdrowia poszukiwanych w sieci, a także zainteresowania dodatkowym, obok tradycyjnego, kontaktem z lekarzem na odległość i monitorowaniem stanu zdrowia na odległość.

W niniejszym rozdziale zaprezentowano wyniki w trzech grupach wieku. Wyróżniono osoby w wieku: 60–69, 70–79 oraz 80 i więcej lat.

Wyniki

Na najważniejsze z punktu widzenia kwestii wykluczenia cyfrowego pytanie, czyli dotyczące używania Internetu odpowiedziało 5860 osób (99,5% respondentów ankiety społeczno-ekonomicznej). Ponad 56% seniorów nie używa Internetu, w tym blisko 60% kobiet i blisko 53% mężczyzn. Używanie Internetu związane jest głównie z wiekiem, wykształceniem oraz wielkością miejsca zamieszkania (tab. 1). Ponad 91% osób w grupie wieku 80 i więcej lat nie używa Internetu, a odsetek ten jest wyższy u kobiet. Różnica ta jest na granicy istotności statystycznej. W grupie wieku 60–69 lat 39,0% osób nie używa Internetu i nie ma istotnej różnicy w grupie kobiet i mężczyzn w tej kategorii. W nieużywaniu Internetu największa różnica między kobietami a mężczyznami (8,7 pp.) występuje w grupie wieku 70–79 lat, gdzie ogółem blisko 70% seniorów jest wykluczonych cyfrowo. Odsetek osób nieużywających Internetu zwiększa się wraz z obniżaniem się poziomu ich wykształcenia – różnica między grupami o najwyższym i najniższym poziomie wykształcenia jest czterokrotna. Wraz ze zwiększaniem się wielkości miejsca zamieszkania zmniejsza się istotnie udział osób niekorzystających z Internetu – wśród mieszkańców wsi odsetek tych osób przekracza 71%, podczas gdy w miastach powyżej 200 tys. mieszkańców wynosi blisko 41%.

Tabela 1. Nieużywanie Internetu (pytanie B2_1) według płci, wieku, wykształcenia i miejsca zamieszkania. Wyniki przedstawione w tabeli uwzględniają zastosowanie złożonego schematu losowania respondentów. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako ważone wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**52,7 (49,0–56,3)**	**59,4 (55,0–63,8)**	**56,6 (53,1–60,1)**
Grupa wieku (w latach)			
60–69	39,8 (34,5–45,2)	38,3 (32,0–44,5)	39,0 (34,5–43,5)
70–79	64,3 (59,7–69,0)	73,0 (68,0–78,0)	69,5 (65,3–73,7)
80 i więcej	87,7 (84,4–90,9)	92,6 (90,4–94,8)	91,1 (89,1–93,1)
Wykształcenie			
Podstawowe, niepełne podstawowe lub gimnazjalne	90,7 (87,0–94,4)	93,0 (90,5–95,5)	92,2 (89,0–94,5)
Zasadnicze zawodowe	57,2 (51,6–62,7)	68,1 (62,7–73,5)	61,9 (58,0–65,9)
Średnie lub pomaturalne	39,4 (34,9–43,9)	42,7 (38,9–46,5)	41,5 (38,6–44,4)
Wyższe	17,1 (13,6–20,7)	23,3 (17,8–28,8)	20,7 (17,4–23,9)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	65,9 (60,3–71,5)	75,3 (70,6–80,0)	71,3 (67,4–75,2)
Miasto < 50 tys.	51,1 (42,8–59,5)	55,3 (48,5–62,1)	53,6 (47,5–59,7)
Miasto 50–200 tys.	45,7 (40,4–50,9)	53,3 (45,5–61,1)	49,9 (44,5–55,4)
Miasto > 200 tys.	37,1 (33,8–40,5)	43,0 (35,0–51,1)	40,7 (35,7–45,6)

Najczęściej seniorzy udzielali łącznie odpowiedzi „tak" lub „nie" na pytania dotyczące przeznaczania wolnego czasu na korzystanie z komputera i Internetu. Ponad 55% (95% CI: 52,2–59,1) seniorów nie przeznacza czasu zarówno na korzystanie z komputera, jak i z Internetu, natomiast 40,5% (95% CI: 37,1–43,9) poświęca na to czas. Pozostali (3,9%; 95% CI: 3,3–4,5) korzystają wyłącznie z Internetu albo wyłącznie z komputera, przy czym częściej tylko z Internetu (2,6%; 95% CI: 2,1–3,2), niż tylko z komputera (1,3%; 95% CI: 0,9–1,6). Zarówno z komputera, jak i z Internetu w czasie wolnym istotnie statystycznie częściej korzystają osoby młodsze oraz z wyższym poziomem wykształcenia. Różnica między grupami najlepiej i najgorzej wykształconymi jest dziewięciokrotna (tab. 2 i 3).

Codziennie przeznacza swój wolny czas na korzystanie z komputera 23,3% (95% CI: 20,3–26,3), a z Internetu 24,7% (95% CI: 21,6–27,7) wszystkich seniorów, zaś odpowiednio 58,3% (95% CI: 54,9–61,6) i 56,8% (95% CI:

Tabela 2. Przeznaczanie wolnego czasu na korzystanie z komputera (pytanie B1, pkt 11) według płci, wieku i wykształcenia. Wyniki przedstawiono jako ważone wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**45,8 (42,3–49,4)**	**38,8 (34,4–43,2)**	**41,7 (38,4–45,1)**
Grupa wieku (w latach)			
60–69	58,0 (52,8–63,3)	58,0 (51,6–64,4)	58,0 (53,6–62,4)
70–79	35,0 (30,7–39,3)	27,4 (22,5–32,2)	30,4 (26,5–34,4)
80 i więcej	11,9 (8,5–15,4)	7,1 (4,9–9,4)	8,6 (6,7–10,6)
Wykształcenie			
Podstawowe, niepełne podstawowe lub gimnazjalne	10,8 (7,0–14,5)	6,4 (4,0–8,8)	7,9 (5,5–10,2)
Zasadnicze zawodowe	41,1 (35,6–46,6)	29,0 (24,3–33,7)	35,8 (32,2–39,5)
Średnie lub pomaturalne	56,8 (52,2–61,4)	55,4 (51,2–59,6)	55,9 (53,0–58,9)
Wyższe	82,3 (78,3–86,3)	73,7 (67,6–79,9)	77,4 (73,5–81,3)

Tabela 3. Przeznaczanie wolnego czasu na korzystanie z Internetu (pytanie B1, pkt 12) według płci, wieku i wykształcenia. Wyniki przedstawiono jako ważone wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**47,0 (43,3–50,7)**	**40,5 (36,0–44,9)**	**43,2 (39,7–46,7)**
Grupa wieku (w latach)			
60–69	59,6 (54,2–65,0)	61,1 (54,8–67,4)	60,4 (55,8–65,0)
70–79	35,9 (31,2–40,5)	27,4 (22,3–32,4)	30,8 (26,6–35,1)
80 i więcej	12,0 (8,6–15,3)	7,3 (4,9–9,7)	8,8 (6,7–10,8)
Wykształcenie			
Podstawowe, niepełne podstawowe lub gimnazjalne	10,5 (6,7–14,3)	7,4 (4,7–10,1)	8,4 (6,0–10,9)
Zasadnicze zawodowe	42,3 (36,7–47,9)	31,7 (26,6–36,9)	37,7 (33,8–41,7)
Średnie lub pomaturalne	59,1 (54,6–63,7)	56,7 (52,6–60,9)	57,6 (54,5–60,7)
Wyższe	82,9 (79,1–86,6)	75,6 (69,6–81,6)	78,7 (75,1–82,2)

Tabela 4. Przeznaczanie codziennie wolnego czasu na korzystanie z komputera lub Internetu wśród ich użytkowników (pytanie B2, pkt 11 i B2, pkt 12) według wieku. Wyniki przedstawiono jako ważone wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Ogółem	60–69	70–79	80 i więcej
Korzystanie z komputera	**56,5** **(52,1–60,9)**	58,1 (53,4–62,8)	51,8 (45,7–57,9)	47,9 (37,5–58,3)
Korzystanie z Internetu	**57,8** **(53,5–62,1)**	59,9 (55,3–64,5)	51,6 (45,1–58,1)	45,7 (35,9–55,6)

53,3–60,3) w ciągu ostatniego roku nie przeznaczało go w ogóle. Niezależnie od grupy wieku osoby, które przeznaczały wolny czas na korzystanie z komputera lub z Internetu najczęściej robiły to codziennie (tab. 4).

Osoby w wieku 60 i więcej lat najczęściej w Internecie wyszukują informacje (np. o towarach i usługach). W tym celu Internetu używa 34,6% seniorów. Odsetek osób wyszukujących w Internecie informacje istotnie statystycznie zmniejsza się wraz z wiekiem. Różnica między najmłodszą i najstarszą grupą wieku jest ośmiokrotna. Drugim celem używania Internetu, z jedenastokrotną różnicą między najmłodszą i najstarszą grupą wieku, jest wysyłanie/odbieranie e-maili. W tym celu Internetu używa 21,6% seniorów. Trzecim celem jest wyszukiwanie informacji dotyczących zdrowia, z tylko siedmiokrotną różnicą między najmłodszą i najstarszą grupą wieku. Sieć w tym celu wykorzystuje 21,5% seniorów. Z bankowości on-line korzysta 19,2% osób starszych, przy czym między najmłodszą a najstarszą grupą wieku występuje aż piętnastokrotna różnica. Do załatwiania spraw w urzędach (e-administracja) Internet wykorzystywany jest przez seniorów najrzadziej. Tylko 6,5% osób w wieku 60 i więcej lat wykorzystuje w tym celu Internet, przy czym osoby w wieku 80 i więcej lat dwudziestopięciokrotnie rzadziej niż najmłodsi. Bez względu na cel używania Internetu, odsetek użytkowników istotnie statystycznie zmniejsza się wraz z wiekiem (tab. 5).

Zainteresowanie nauką podstawowej obsługi komputera/Internetu deklaruje 18,4% seniorów, zaś 72,3% wykazuje jego brak. Zainteresowanie to istotnie statystycznie spada wraz z wiekiem. Na pytanie dotyczące zainteresowania nauką podstawowej obsługi komputera/Internetu 24,0% osób w wieku 60–69 lat odpowiedziało pozytywnie, a 63,8% nie było nią zainteresowanych. W grupie wieku 70–79 lat brak zainteresowania wskazało 76,2% seniorów, a zainteresowanie 15,7%. Wśród najstarszych odpowied-

Tabela 5. Cele używania Internetu (pytanie B2_2) według wieku. Wyniki przedstawiono jako ważone wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Ogółem	60–69	70–79	80 i więcej
Wysyłanie/odbieranie e-maili	**21,6** **(18,4–24,7)**	31,4 (27,0–35,8)	14,2 (11,0–17,5)	2,7 (1,7–3,7)
Wyszukiwanie informacji (np. o towarach, usługach)	**34,6** **(30,8–38,4)**	49,3 (44,2–54,5)	23,6 (19,5–27,7)	6,1 (4,3–7,9)
Korzystanie z bankowości on-line	**19,2** **(16,6–21,9)**	28,6 (24,7–32,4)	11,8 (9,4–14,3)	1,8 (1,0–2,6)
Korzystanie z komunikatorów internetowych, telefonowanie	**14,2** **(12,2–16,1)**	20,2 (17,0–23,5)	9,4 (7,6–11,3)	2,8 (1,8–3,8)
Udział w czatach i korzystanie z serwisów społecznościowych	**8,8** **(7,2–10,3)**	12,6 (10,0–15,1)	6,4 (5,0–7,8)	0,7 (0,3–1,1)
Wyszukiwanie informacji dotyczących zdrowia	**21,5** **(19,2–23,8)**	30,6 (27,1–34,1)	14,5 (11,9–17,0)	4,3 (3,1–5,6)
Robienie zakupów przez Internet, zamawianie biletów	**10,4** **(8,8–12,1)**	15,9 (13,2–18,6)	5,6 (4,1–7,1)	1,1 (0,5–1,6)
Załatwianie spraw w urzędach (e-administracja)	**6,5** **(5,0–7,9)**	10,0 (7,7–12,3)	3,4 (2,2–4,5)	0,4 (0,1–0,6)

nio 92,6% i 5,1%. Również osoby o najniższym poziomie wykształcenia oraz te mieszkające na wsi są najmniej zainteresowane taką nauką (tab. 6).

Jednocześnie, dla większości seniorów ważniejsze niż wykluczenie cyfrowe są inne problemy, z jakimi się borykają. Z 5892 osób, które odpowiedziały na pytanie dotyczące najważniejszych problemów, tylko 45, czyli 0,8% wskazało na trudności w posługiwaniu się komputerem, zaś 31, czyli 0,5% – trudności w posługiwaniu się Internetem.

W ponad 88% zamieszkiwanych przez seniorów gospodarstwach domowych znajduje się telefon komórkowy, a już tylko w 40,5% telefon stacjonarny. Komputer/laptop jest w blisko 53% z nich, zaś dostęp do Internetu w blisko 56%. Telefon stacjonarny częściej znajduje się w gospodarstwach osób najstarszych, zaś telefon komórkowy, podobnie jak komputer/laptop i Internet odwrotnie – w gospodarstwach osób młodszych. Różnica w wyposażeniu gospodarstw domowych w komputer/laptop, a także dostęp do Internetu najstarszych i najmłodszych seniorów jest trzykrotna (tab. 7).

Większość osób, których gospodarstwa domowe wyposażone są w telefon stacjonarny używa tego telefonu i nie występują istotne różnice pomiędzy poszczególnymi grupami wieku. W przypadku telefonu komórkowego odsetek nieużywających wśród osób w wieku 60–69 lat i 70–79 lat

Tabela 6. Zainteresowanie nauką podstawowej obsługi komputera / Internetu (pytanie B2_3) według wieku, wykształcenia i miejsca zamieszkania. Wyniki przedstawiono jako ważone wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Nauka podstawowej obsługi komputera / Internetu	
	Brak zainteresowania	Zainteresowanie
Ogółem	**72,3 (69,8–74,7)**	**18,4 (16,3–20,5)**
Grupa wieku (w latach)		
60–69	63,8 (60,3–67,2)	24,0 (21,0–27,0)
70–79	76,2 (73,2–79,3)	15,7 (13,0–18,4)
80 i więcej	92,6 (90,7–94,5)	5,1 (3,4–6,8)
Wykształcenie		
Podstawowe, niepełne podstawowe lub gimnazjalne	91,1 (88,6–93,5)	5,1 (3,4–6,8)
Zasadnicze zawodowe	73,1 (69,3–76,9)	15,6 (12,7–18,6)
Średnie lub pomaturalne	61,4 (58,0–64,9)	26,5 (23,2–29,9)
Wyższe	63,6 (59,0–68,2)	27,8 (24,0–31,7)
Miejsce zamieszkania		
Wieś	79,8 (76,9–82,7)	11,7 (9,5–13,9)
Miasto < 50 tys.	71,0 (65,9–76,0)	19,3 (14,7–24,0)
Miasto 50–200 tys.	66,2 (60,3–72,1)	24,1 (18,9–29,3)
Miasto > 200 tys.	65,9 (61,6–70,3)	24,1 (20,5–27,7)

Tabela 7. Wyposażenie gospodarstw domowych seniorów w sprzęty i urządzenia (pytanie E8) według wieku. Wyniki przedstawiono jako ważone wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Ogółem	60–69	70–79	80 i więcej
Telefon stacjonarny	**40,5 (37,8–43,2)**	33,5 (30,0–36,7)	46,4 (42,6–50,1)	53,1 (49,4–56,7)
Telefon komórkowy	**88,3 (86,8–89,9)**	93,8 (91,8–95,8)	88,7 (86,4–91,0)	70,7 (67,9–73,6)
Komputer/laptop	**52,8 (49,8–55,8)**	68,7 (64,9–72,5)	41,6 (37,9–45,3)	20,8 (18,1–23,5)
Dostęp do Internetu	**55,8 (52,8–58,8)**	72,3 (68,6–76,0)	44,1 (40,2–47,9)	22,9 (20,0–25,7)

Tabela 8. Nieużywanie sprzętów i urządzeń znajdujących się w gospodarstwie domowym (pytanie E9) według wieku. Wyniki przedstawiono jako ważone wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Ogółem	60–69	70–79	80 i więcej
Telefon stacjonarny	**6,1** **(4,6–7,7)**	6,2 (3,8–8,7)	4,5 (2,3–6,7)	8,4 (6,1–10,8)
Telefon komórkowy	**3,7** **(2,9–4,6)**	1,2 (0,3–2,0)	3,7 (2,5–4,9)	15,1 (12,2–17,9)
Komputer/laptop	**17,7** **(14,9–20,5)**	13,1 (10,4–15,8)	22,5 (17,6–27,4)	52,3 (44,8–59,9)
Dostęp do Internetu	**19,5** **(16,8–22,2)**	13,8 (11,3–16,4)	26,3 (21,8–30,9)	57,0 (48,5–65,5)

Tabela 9. Niekorzystanie z Internetu w sprawach związanych ze zdrowiem w ciągu ostatnich 12 miesięcy (pytanie N1) według płci, wieku i wykształcenia. Wyniki przedstawiono jako ważone wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Mężczyźni	Kobiety	Razem
Ogółem	**65,3 (62,1–68,5)**	**64,9 (61,2–68,7)**	**65,1 (62,0–68,2)**
Grupa wieku (w latach)			
60–69	57,5 (53,4–61,5)	46,1 (40,5–51,8)	51,3 (47,2–55,4)
70–79	70,4 (65,5–75,2)	77,6 (73,9–81,3)	74,7 (71,2–78,1)
80 i więcej	91,0 (88,6–93,5)	95,0 (92,9–97,1)	93,7 (91,9–95,6)
Wykształcenie			
Podstawowe, niepełne podstawowe lub gimnazjalne	91,2 (87,5–95,0)	94,7 (92,5–97,0)	93,6 (91,4–95,8)
Zasadnicze zawodowe	71,3 (66,1–76,4)	72,3 (67,5–77,0)	71,7 (68,3–75,1)
Średnie lub pomaturalne	56,7 (51,4–62,0)	50,9 (47,3–54,6)	53,0 (49,8–56,3)
Wyższe	33,2 (26,8–39,7)	32,4 (26,3–38,5)	32,7 (28,1–37,4)

jest niższy niż w przypadku telefonu stacjonarnego, natomiast dla osób w wieku 80 i więcej lat jest on o 6,7 pp. wyższy. Ponad połowa osób (52,3%) w wieku 80 i więcej lat nie używa znajdującego się w gospodarstwie komputera/laptopa. Różnica w niekorzystaniu przez najstarszych i najmłodszych seniorów ze znajdującego się w gospodarstwie domowym dostępu do Internetu jest czterokrotna (tab. 8).

Blisko dwie trzecie seniorów (65,1%) nie korzysta z Internetu w sprawach związanych ze zdrowiem i ten odsetek zwiększa się wraz z wiekiem

(stwierdzane różnice między poszczególnymi grupami wieku są istotne statystycznie), zaś zmniejsza się wraz ze zwiększaniem się poziomu wykształcenia. Respondenci o niższym poziomie wykształcenia istotnie statystycznie częściej, nie korzystają z sieci w sprawach związanych ze zdrowiem w porównaniu do osób lepiej wykształconych (tab. 9).

Najczęściej osoby w wieku 60 i więcej lat korzystają z Internetu w sprawach związanych ze zdrowiem w celu: wyszukiwania informacji dotyczących zdrowia (27,4%; 95% CI: 24,9–30,0), sprawdzania wyników swoich badań (9,2%; 95% CI: 7,8–10,6), umawiania się na wizytę lekarską w ramach NFZ (4,8%; 95% CI: 3,6–6,1), umawiania się na płatną wizytę lekarską (4,7%; 95% CI: 3,6–5,7) oraz zamawiania produktów związanych ze zdrowiem (4,6%; 95% CI: 3,4–5,7). Najczęściej seniorzy w Internecie szukają informacji o: chorobach i ich objawach (25,6%; 95% CI: 23,2–28,0), zdrowym stylu życia (14,6%; 95% CI: 12,9–16,4) i godzinach przyjęć lekarzy (10,4%; 95% CI: 8,7–12,2). Zainteresowanie dodatkowym, poza tradycyjnym, kontaktem z lekarzem na odległość, podobnie jak możliwością dodatkowego monitorowania stanu zdrowia na odległość deklarują częściej osoby młodsze i z wyższym poziomem wykształcenia (tab. 10).

Tabela 10. Zainteresowanie możliwościami dodatkowego: kontaktu z lekarzem na odległość oraz monitorowania stanu zdrowia na odległość (np. zdalne EKG, pomiar pulsu, monitorowanie przyjmowania leków) (pytania N4 i N5) według wieku i wykształcenia. Wyniki przedstawiono jako ważone wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

Kategorie	Zainteresowanie możliwością kontaktu z lekarzem na odległość	Zainteresowanie możliwością dodatkowego monitorowania stanu zdrowia na odległość
Ogółem	**39,8 (36,8–42,8)**	**46,4 (43,5–49,4)**
Grupa wieku (w latach)		
60–69	43,5 (39,7–47,3)	50,2 (46,3–54,0)
70–79	37,8 (34,4–41,2)	44,5 (41,3–47,7)
80 i więcej	31,5 (27,8–35,2)	37,8 (34,1–41,4)
Wykształcenie		
Podstawowe, niepełne podstawowe lub gimnazjalne	26,8 (22,7–30,8)	33,7 (29,6–37,8)
Zasadnicze zawodowe	35,6 (31,5–39,6)	42,6 (38,5–46,8)
Średnie lub pomaturalne	45,8 (42,1–49,6)	53,2 (49,2–57,1)
Wyższe	55,9 (49,0–62,7)	59,2 (53,1–65,2)

Dyskusja

Ograniczony dostęp do Internetu lub wręcz jego brak, a także brak umiejętności lub motywacji seniorów do korzystania z niego może przyczyniać się do wykluczenia cyfrowego, a w najlepszym wypadku powodować ograniczenia w czerpaniu korzyści z cyfryzacji. Zgodnie z Założeniami Długofalowej Polityki Senioralnej w Polsce na lata 2014–2020, niezmiernie istotne jest nabycie przez osoby starsze kompetencji informatycznych. Edukacja seniorów w tym zakresie to niezbędny warunek do pełnego korzystania ze zwiększającego się zakresu usług, które są świadczone elektronicznie. Osoby starsze powinny być przygotowane do działania w środowisku nowych technologii, tak aby ich codzienne funkcjonowanie uległo poprawie (Uchwała nr 238 RM, 2014). Co więcej, zgodnie z Zaleceniem Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie, kompetencje informatyczne należą do ośmiu kluczowych kompetencji, które są niezbędne do funkcjonowania w społeczeństwie. Obejmują one podstawową umiejętność korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych w zakresie wykorzystywania komputerów m.in. do wyszukiwania, oceny, przechowywania, prezentacji oraz wymiany informacji i porozumiewania się przez Internet (Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady, 2006). Zgodnie z wynikami badania *PolSenior2*, prawie co czwarta osoba w wieku 60–69 lat (24,0%) wykazuje zainteresowanie nauką podstawowej obsługi komputera/Internetu. Aby przeciwdziałać wykluczeniu cyfrowemu, technologie informacyjno-komunikacyjne nie tylko powinny być dostępne dla nieposiadających dostępu, ale powinno się je uczynić fizycznie i poznawczo dostępnymi dla starzejącego się społeczeństwa. Sprzęt powinien być dostosowany do wieku użytkowników (Birkland, 2019), a jego cena powinna być na tyle niska, aby seniorzy mogli pozwolić sobie na jego nabycie.

Komputeryzacja i dostęp do Internetu są na ogół niższe wśród osób starszych, niż młodszych (OECD, 2001; Stawicka, 2015). Starszy wiek jest jedną ze zmiennych sprzyjających wykluczeniu cyfrowemu, co znalazło potwierdzenie w badaniu *PolSenior2*. Osoby młode stykają się z nowoczesnymi technologiami, z komputerem i Internetem już od dzieciństwa. Seniorzy natomiast, aby móc korzystać z tych technologii, muszą nabyć nowych umiejętności w późniejszym okresie życia (Wu i wsp., 2015). Należy przy tym pamiętać, że zjawisko wykluczenia cyfrowego ewoluuje. Nawet osoby, które obecnie korzystają z Internetu i biegle poruszają się w świecie

wirtualnym, w przyszłości mogą stać się wykluczone cyfrowo. Mogą bowiem nie zdawać sobie sprawy z szerokiego spektrum nowych możliwości, jakie zaczął stwarzać Internet.

Wiek jest głównym, a wykształcenie kolejnym czynnikiem, od którego zależy korzystanie z komputerów i Internetu (Stawicka, 2015). Wyniki badania *PolSenior2* potwierdzają te obserwacje, wskazując, że wiek odgrywa rolę także w populacji seniorów. Wśród ogółu badanych 56,6% nie korzysta z Internetu, w tym: 91,1% osób w wieku 80 i więcej lat, 69,5% w wieku 70–79 lat i 39,0% w wieku 60–69 lat. Oznacza to, że seniorzy ci są cyfrowo wykluczeni. Dodatkowo, nieużywanie komputera/laptopa częściej wynika z braku potrzeby niż z braku umiejętności. Osoby korzystające z sieci w czasie wolnym najczęściej robią to regularnie, czyli przynajmniej raz w tygodniu (53,2% ogółu osób w wieku 60–69 lat, 25,8% w wieku 70–79 lat i 7,0% w wieku 80 i więcej lat). Wyniki te znajdują potwierdzenie w badaniach GUS z 2018 r., które wskazują, że 33,4% osób w wieku 65–74 lat korzystało z Internetu, w tym regularnie (minimum raz w tygodniu) – 29,8%. W ogóle badanych przez GUS, czyli wśród osób w wieku 16–74 lat, odsetek użytkowników Internetu wynosił 77,5%, a regularnych użytkowników 74,8%. W grupie najmłodszych (16–24 lata) – odsetek użytkowników wynosił 99,1%, a regularnych użytkowników 98,8% (GUS, 2018; GUS, 2020). Pomiędzy seniorami, a osobami młodszymi istnieje przepaść cyfrowa. Dane GUS wskazują, że 2/3 najstarszej badanej grupy wieku (65–74 lata) było wykluczone cyfrowo. Zaletą badania *PolSenior2* jest objęcie badaniem również najstarszych seniorów, a nie tylko, jak ma to miejsce w badaniu GUS, osób do 74. r.ż.

Osoby z wyższym poziomem wykształcenia częściej korzystają z Internetu, rzadziej więc grozi im wykluczenie cyfrowe. Zgodnie z wynikami badania *PolSenior2* odsetek regularnych użytkowników, korzystających z sieci w czasie wolnym przynajmniej raz w tygodniu, wśród osób w wieku 60 i więcej lat z wykształceniem co najwyżej gimnazjalnym wyniósł 6,7%, zaś wśród osób z wykształceniem wyższym 72,6%. Wyniki przedstawione przez GUS potwierdzają te obserwacje wskazując, że w 2019 r. 97,5% ogółu badanych z wykształceniem wyższym regularnie, czyli przynajmniej raz w tygodniu, korzystało z Internetu. Wśród osób z wykształceniem podstawowym lub gimnazjalnym odsetek ten wynosił 61,1%. Wśród najstarszej zbadanej przez GUS grupy wieku, czyli osób w wieku 65–74 lat odsetek regularnych użytkowników Internetu wśród osób z wykształceniem wyższym wyniósł 77%, zaś wśród osób z wykształceniem podstawowym lub gimnazjalnym 7,7% (GUS, 2020a).

W porównaniu do realizowanego w latach 2007–2012 badania *PolSenior1* znacząco zwiększył się odsetek zamieszkiwanych przez seniorów gospodarstw domowych wyposażonych w telefon komórkowy, komputer/laptop i dostęp do Internetu. W dalszym ciągu widoczna jest jednak różnica w wyposażeniu w te sprzęty gospodarstw domowych, na niekorzyść tych znajdujących się na wsi (Błędowski, 2011).

Podsumowanie wyników

1. Ponad połowa (56,6%) populacji polskich seniorów jest dotknięta wykluczeniem cyfrowym, utożsamianym z nieużywaniem Internetu.
2. Odsetek wykluczonych cyfrowo rośnie istotnie statystycznie wraz z wiekiem. Obserwowane wykluczenie cyfrowe jest wyższe u osób z niższym poziomem wykształcenia oraz zamieszkujących mniejsze miejscowości. Osoby starsze, z niższym poziomem wykształcenia, zamieszkujące mniejsze miejscowości rzadziej korzystają z Internetu, co może przyczyniać się do pogłębiania społecznych nierówności w zdrowiu.
3. Kobiety są wykluczone cyfrowo częściej niż mężczyźni (odpowiednio: 59,4% i 52,7%). Różnica ta jest na granicy istotności statystycznej wśród osób w wieku 70 i więcej lat.
4. 72,3% seniorów nie jest zainteresowanych nauką podstawowej obsługi komputera / Internetu. Brak tego zainteresowania rośnie istotnie statystycznie wraz z wiekiem.
5. Z Internetu w sprawach związanych ze zdrowiem nie korzysta blisko dwie trzecie seniorów (65,1%).
6. Zainteresowanie możliwością dodatkowego, poza tradycyjnym, kontaktu z lekarzem na odległość deklaruje 39,8%, a możliwością dodatkowego monitorowania stanu zdrowia na odległość – 46,4% seniorów.

Wnioski i rekomendacje

- W związku ze stwierdzonym dużym problemem wykluczenia cyfrowego osób starszych niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań naprawczych. Konieczne jest wspieranie włączania cyfrowego seniorów (naby-

cia i rozwijania umiejętności cyfrowych), tak aby mogli korzystać z dostępnych w sieci zasobów, wyszukiwać informacje, komunikować się z innymi, korzystać z usług z zakresu telemedycyny i teleopieki, a także załatwiać sprawy urzędowe, czy też robić zakupy, zwłaszcza w przypadku braku możliwości wychodzenia z domu. Takie działania, w tym także samokształcenie, będą sprzyjać aktywnemu starzeniu, umożliwiając wydłużenie okresu samodzielności, co jest szczególnie istotne wśród osób chorych lub z niepełnosprawnością.

- Powinno się zapewnić seniorom, przy wsparciu samorządu terytorialnego, szczególnie w małych miejscowościach, dostęp do sprzętu umożliwiającego korzystanie z Internetu, który będzie nie tylko prosty w obsłudze, ale również ekonomicznie dostępny. Istotne jest też zagwarantowanie darmowego, publicznego dostępu do sieci, umożliwiającego co najmniej przeglądanie zasobów oraz korzystanie z e-usług. Osobom starszym powinno się także zapewnić pomoc przy korzystaniu z zasobów cyfrowych. Część seniorów ma wprawdzie dostęp do sieci i sprzętu, ale nie potrafi z nich korzystać, bądź też nie zdaje sobie sprawy z niezliczonych możliwości, jakie daje Internet. Rozwiązaniem mogłoby być organizowanie kursów obsługi komputera i korzystania z Internetu. Miejscem świadczenia tego typu usług (dostęp i pomoc w korzystaniu, a także kursy obsługi i korzystania ze sprzętu i z Internetu) mogłyby być m.in. świetlice, koła gospodyń wiejskich, biblioteki i inne miejsca publiczne.
- Wdrożenie powyższych rekomendacji, z uwagi na ich organizacyjny lub procesowy wymiar, wymaga przygotowania, przetestowania i przeprowadzenia walidacji konkretnych rozwiązań. Potrzebne są do tego odpowiednie zasoby oraz metodologia wdrażania zmian. W przypadku braku standardów bądź dobrych praktyk w tym zakresie, zasadne byłoby przeprowadzenie projektów pilotażowych.

Piśmiennictwo

Birkland, J. L. H., 2019. *Gerontechnology. Understanding Older Adult Information and Communication Technology Use*. United Kingdom: Emerald Publishing.

Błędowski, P., 2011. Sytuacja ekonomiczna i potrzeby opiekuńcze osób starszych w Polsce. *Polityka Społeczna*, 8, 4 (tematyczny), s. 31–36.

Decyzja Urzędu Nadzoru EFTA nr 34/10/COL z dnia 3 lutego 2010 r. zmieniająca po raz 79. zasady proceduralne i merytoryczne w dziedzinie pomocy państwa poprzez dodanie nowego

rozdziału w sprawie stosowania przepisów dotyczących pomocy państwa w odniesieniu do szybkiego wdrażania sieci szerokopasmowych. Dz.U. L 325 z 8.12.2011, s. 46–62.

GUS, 2018. *Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w jednostkach administracji publicznej, przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych w 2018 roku*. Arkusz Excel (część 2) dostępny w: stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne/wykorzystanie-technologii-informacyjno-komunikacyjnych-w-jednostkach-administracji-publicznej-przedsiebiorstwach-i-gospodarstwach-domowych-w-2018-roku,3,17.html [data dostępu: 30.06.2020].

GUS, 2020. *Sytuacja osób starszych w Polsce w 2018 r.*, Warszawa, Białystok: GUS.

GUS, 2020a. *Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w jednostkach administracji publicznej, przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych w 2019 roku*. Arkusz Excel (część 2) dostępny w: stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne/wykorzystanie-technologii-informacyjno-komunikacyjnych-w-jednostkach-administracji-publicznej-przedsiebiorstwach-i-gospodarstwach-domowych-w-2019-roku,3,18.html [data dostępu: 30.06.2020].

Marolla, C., 2019. *Information and Communication Technology for Sustainable Development*. Boca Raton, London, New York: CRC Press, Taylor & Francis Group.

Neto, A. P., Flynn, M. B., 2019. *The Internet and Health in Brazil: Trends and Challenges*. W: A. P. Neto, M. B. Flynn, red. *The Internet and Health in Brazil: Challenges and Trends*. Switzerland: Springer, s. 1–11.

OECD, 2001. *Understanding the Digital Divide*. OECD Digital Economy Papers. No. 49. Paris: OECD Publishing.

Pedro, W. J. A., Ogata, M. N., Frizzo, H. C. F. i wsp., 2019. *Access and Use of Information and Communication Technologies to Promote Active Ageing: For What? For Whom?* W: A. P. Neto, M. B. Flynn, red. *The Internet and Health in Brazil: Challenges and Trends*. Switzerland: Springer, s. 141–61.

Stawicka, A., 2015. *Wykluczenie cyfrowe w Polsce*. Opracowania tematyczne OT–637. Warszawa: Kancelaria Senatu, Biuro Analiz i Dokumentacji.

Uchwała Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020. M.P. z 2013 r., poz. 640.

Uchwała Nr 238 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2013 r. w sprawie przyjęcia dokumentu Założenia Długofalowej Polityki Senioralnej w Polsce na lata 2014–2020. M.P. z 2014 r., poz. 118.

Wikipedia. *Wykluczenie cyfrowe*. Dostępny w: https://pl.wikipedia.org/wiki/wykluczenie_cyfrowe [data dostępu: 30.06.2020].

Wu, Y. H., Damnée, S., Kerhervé, H. i wsp., 2015. Bridging the digital divide in older adults: A study from an initiative to inform older adults about new technologies. *Clinical Interventions in Aging*, 10, s. 193–201.

Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2006/962/WE). Dz.U. L 394 z 30.12.2006, s. 10–8.

Jakość życia

Beata Tobiasz-Adamczyk[1]*

[1] Zakład Socjologii Medycyny, Katedra Epidemiologii i Medycyny Zapobiegawczej, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

* Dane autora do korespondencji: prof. dr hab. Beata Tobiasz-Adamczyk, e-mail: beata.tobiasz-adamczyk@uj.edu.pl

Wstęp

Zastosowanie w latach siedemdziesiątych XX wieku na gruncie nauk medycznych koncepcji jakości życia (*quality of life,* QOL), w szczególności odnoszącej się do uwarunkowań zdrowotnych (*health-related quality of life)*, postawiło gerontologię przed nowymi wyzwaniami. Rosnącemu zainteresowaniu możliwościami poszerzenia spektrum badań nad różnymi aspektami wieku starszego towarzyszyły oczekiwania badawcze, wynikające z rozważań o konsekwencjach dokonujących się zmian demograficznych i wydłużania się życia ludzkiego. Zmiany te zrodziły pytanie o jakość życia w tych „dodanych" latach życia, wydłużonego przez postęp medycyny i przemiany cywilizacyjne. W odniesieniu do osób starszych poszukiwanie odpowiedzi o jakość życia niejednokrotnie oznaczało powiązanie procesu starzenia z występującymi chorobami przewlekłymi i niepełnosprawnością, stąd w pierwszych latach po powstaniu tej koncepcji odwoływano się do modeli bazujących na pojęciu choroby i niepełnosprawności.

Próby budowania w ciągu ostatnich kilku dekad perspektyw teoretycznych pozwalających wyjaśnić, co oznacza jakość życia, przyniosły wiele nowatorskich propozycji, zmieniających przede wszystkim postrzeganie jakości życia „z modelu opartego na chorobie na model oparty na zdrowiu", wzbogacając tę koncepcję o coraz mocniej zaznaczający się komponent psychospołeczny, aby w konsekwencji doprowadzić do uściślenia definicji tego wielowymiarowego i szeroko rozumianego pojęcia (Tobiasz-Adamczyk, 2013). Dla gerontologów szczególne znaczenie miało wskazanie na te aspekty funkcjonowania osoby starszej, które decydują o dokonanej przez nią ocenie jakości życia. Początkowo koncentrowano się na zmia-

nach w sprawności fizycznej i psychicznej oraz rezygnacji z pełnionych uprzednio ról społecznych i ograniczeniach w funkcjonowaniu społecznym. Nowe koncepcje dotyczące wieku starszego jak *healthy ageing*, *successful ageing* lub *active ageing* dokonały również przełomu w postrzeganiu jakości życia osób starszych.

Dyskusje nad sprecyzowaniem samego pojęcia jakość życia nad tym, kto powinien dokonywać takiej oceny i za pomocą jakich metod, skłoniły Światową Organizację Zdrowia (*World Health Organization*, WHO) do powołania specjalnej grupy ekspertów, którzy w oparciu o analizy zróżnicowanych ujęć jakości życia w różnych kulturach i strukturach społecznych wypracowali najczęściej stosowaną obecnie definicję. Pozwoliło to w kolejnym etapie podjąć działania zmierzające do poszukiwania adekwatnych narzędzi pomiarowych do zbadania tego wielowymiarowego konstruktu. Decyzja o stworzeniu jednej uniwersalnej definicji jakości życia podyktowana była koniecznością ujednolicenia tego pojęcia. Przegląd pojawiających się od blisko pięciu dekad definicji jakości życia potwierdził różnorodność ujęć tego pojęcia, począwszy od odwoływania się do wskaźników obiektywnych (status społeczno-ekonomiczny, stan funkcjonalny), do etapu przejścia od wskaźników obiektywnych do mierników opartych na ocenach subiektywnych, obecnie dominujących. Takie podejście zostało wypracowane w definicji jakości życia zaproponowanej przez WHO, w myśl której „jest to percepcja przez jednostkę jej pozycji w życiu w kontekście kultury i systemu wartości, w którym żyje i w relacji do zadań, oczekiwań i standardów". Tak sformułowane szerokie ujęcie tej koncepcji pozwala jednostce na ocenę w sposób kompleksowy jej zdrowia fizycznego, stanu psychicznego, poziomu niezależności, relacji społecznych i relacji ze środowiskiem (WHOQoL Group, 1995). Wśród innych często przytaczanych definicji, które poprzedziły wypracowanie definicji zaproponowanej przez WHO, wymienić należy te, które utożsamiały jakość życia z dobrym samopoczuciem, satysfakcją z życia, samoakceptacją, wolnością wyborów, poczuciem prywatności i oczekiwaniem szacunku dla jednostki (Bowling, 1997; Woźniak i Tobiasz-Adamczyk, 2016).

Wypracowana przez WHO definicja jakości życia rozwiązała dwie, niekiedy sporne kwestie – bezspornie dowodziła, że koncepcja ta oparta jest o oceny subiektywne oraz jednoznacznie wskazywała na dokonywanie tych ocen przez samych zainteresowanych, tj. osoby starsze czy osoby chore. Wsłuchanie się w oceny dokonywane przez same osoby starsze (często odmienne od ocen z perspektywy klinicznej) miało na celu, obok

lepszego poznania różnych aspektów życia seniorów, identyfikację ich potrzeb i preferencji. Dawało też szansę rozpoznania priorytetowych problemów życiowych, a także pozwalało na lepszą komunikację pomiędzy personelem medycznym a pacjentami w wieku starszym oraz określenie czynników warunkujących zadowolenie osób starszych z opieki medycznej. Uważa się, że analiza wyników badań nad jakością życia osób starszych powinna stanowić element zdobywania kompetencji zawodowych personelu medycznego i pracowników socjalnych zajmujących się osobami należącymi do tej grupy wieku – w oparciu o obowiązujący obecnie *patient-centered model*.

Dążenie do przełożenia teoretycznej koncepcji jakości życia na użytek prowadzonych badań empirycznych doprowadziło do gwałtownego rozwoju narzędzi pomiarowych służących zmierzeniu ogólnej jakości życia, jak i poszczególnych jej wymiarów, a wypracowanie trafnych i rzetelnych skal pomiarowych stało się kolejnym wyzwaniem dla badaczy.

Nawiązując do definicji WHO, ta sama grupa ekspertów podjęła działania zmierzające do wypracowania nowych instrumentów pomiarowych, pozwalających mierzyć jakość życia w odniesieniu do populacji bez względu na wiek (WHOQOL-100, WHOQOL-BREF). Niemniej doświadczenia z zastosowania tych skal pokazały ich mniejszą użyteczność w odniesieniu do badań nad osobami starszymi. Posługiwanie się przez badaczy wymienionymi skalami zwróciło uwagę na fakt, że osoby starsze przywiązują znaczenie do innych aspektów życia niż osoby młodsze, są bardziej zadowolone z relacji społecznych i lepiej oceniają swoje samopoczucie psychiczne. Docenienie potrzeby zaadaptowania istniejących skal mierzących jakość życia do wymogów tej oceny przez osoby starsze doprowadziło do prac nad kolejnymi narzędziami pomiarowymi, dostosowanymi do populacji osób starszych (Power, Quinn i Schmidt, 2005). Taką skalą okazała się WHOQOL-OLD *Module* – charakteryzująca się dobrymi wartościami psychometrycznymi, niemniej zalecana do stosowania w powiązaniu ze skalą WHOQOL-100 lub skalą WHOQOL-BREF, co znacznie wydłużało czas wypełniania kwestionariuszy, nawet przy zastosowaniu skróconej wersji modułu OLD (Power, Quinn i Schmidt, 2005; Fang i wsp., 2012). Wypracowanie nowej skali WHOQOL-AGE dowiodło, że spełnia ona wszystkie wymogi narzędzia specjalnie przygotowanego do badania jakości życia w starzejących się społeczeństwach (Caballero i wsp., 2013) i ta właśnie dobrze zwalidowana skala została użyta w projekcie *PolSenior2*.

Celem tego rozdziału jest analiza ocen jakości życia dokonanych przez osoby starsze, które wzięły udział w badaniu *PolSenior2* i ich charakterystyka w relacji do wybranych cech demograficzno-społecznych.

Materiał i metody

Do oceny jakości życia w badaniu *PolSenior2* zastosowana została skala WHOQOL-AGE, składająca się z 13 pytań. Część z nich została zaadaptowana ze skali EUROHIS-QOL oraz ze skali WHOQOL-OLD, w oparciu o model strukturalny, w którym wyodrębniono dwa czynniki, znajdujące odzwierciedlenie w dwóch podskalach. Pierwsze osiem pytań obejmuje ogólną ocenę jakości życia, ocenę ogólnego stanu zdrowia, energii, aktywności dnia codziennego, zadowolenia z siebie, z interakcji społecznych, finansów i warunków mieszkaniowych. W tej części skali pytania oceniane są według pięciopunktowej skali Likerta z kategoriami odpowiedzi: 1. bardzo niezadowolony(a), 2. niezadowolony(a), 3. ani zadowolony(a), ani niezadowolony(a), 4. zadowolony(a), 5. bardzo zadowolony(a). Dodatkowych pięć pytań zaadaptowanych ze skali WHOQOL-OLD dotyczy funkcjonowania zmysłów, poczucia autonomii, możliwości realizacji zamierzonych celów życiowych, sposobu wykorzystania wolnego czasu oraz satysfakcji z bliskiej przyjaźni. Każde z tych pytań jest oceniane również według pięciopunktowej skali Likerta z kategoriami odpowiedzi: 1. wcale nie, 2. trochę, 3. umiarkowanie, 4. w większości, 5. całkowicie. Wyniki skali (osiągające wartości od 0 do 100 punktów) oblicza się według wytycznych opracowanych przez jej autorów. Trafność i rzetelność tej skali została sprawdzona w międzynarodowym badaniu *Courage in Europe* na grupie 9987 respondentów pochodzących z trzech odmiennych krajów, tj. z Hiszpanii, Polski i Finlandii, potwierdzając wysokie wartości psychometryczne. W oparciu o hierarchiczną strukturę skali współczynnik alfa-Crombacha dla pierwszego czynnika wynosił 0,89, dla drugiego 0,85 (Caballero i wsp., 2013). Oryginalna skala WHOQOL-AGE powstała w języku angielskim. Do badań w Polsce dokonano adaptacji kulturowej zgodnie z wytycznymi WHO, określając ponownie jej trafność i rzetelność (Zawisza, Gałaś i Tobiasz-Adamczyk, 2016).

Ocenę jakości życia w oparciu o skalę WHOQOL-AGE w projekcie *PolSenior2* zrealizowano na podstawie kwestionariusza wywiadu przeprowadzonego przez pielęgniarki pełniące rolę ankieterów.

Wyniki

W tej części badania wzięło udział 5810 osób starszych, w tym 2958 kobiet (50,9%) i 2852 mężczyzn (49,1%), jakkolwiek trzeba podkreślić, że liczba osób odpowiadających na poszczególne pytania skali była zróżnicowana, co mogło zaważyć na uzyskanych wynikach.

Swoją jakość życia w ciągu ostatnich dwóch tygodni 59,9% badanych oceniło jako dobrą, a 13,7% jako bardzo dobrą (łącznie 73,6% wydało pozytywną ocenę). Postawę ambiwalentną (odpowiedź „ani dobra, ani zła") prezentowało 23,1% respondentów, a tylko nieliczni (3,3%) ocenili swoją jakość życia jako złą lub bardzo złą.

Analizując poszczególne pytania składające się na zastosowaną skalę (tab. 1), można zauważyć, że zdecydowana większość badanych była zadowolona ze wzroku i słuchu (w tym 59,5% respondentów wyraziło zadowolenie, a 9,7% było bardzo zadowolonych). Ocenę ambiwalentną (odpowiedź „ani zadowolony(a), ani niezadowolony(a)") wypowiedziało 21,0% badanych, a 9,9% wyraziło swoje niezadowolenie (w tym duże niezadowolenie – 1,0% badanych).

Zadowolenie ze swojego stanu zdrowia potwierdziło łącznie 62,4% badanych (w tym 7,4% określiło się jako osoby bardzo zadowolone), niemniej jednak 26,4% wybrało opcję „ani zadowolony(a), ani niezadowolony(a)". Niezadowolenie ze swojego stanu zdrowia wyraziło 11,3% badanych (w tym 1,0% było osobami bardzo niezadowolonymi).

Postawę zadowolenia z siebie prezentowało 61,8% seniorów, bardzo zadowolonymi było 16,7%. Pewna część (17,8%) stwierdziła, że nie może się jednoznacznie samookreślić w tym względzie, tylko nieliczni byli osobami niezadowolonymi z siebie (3,8%).

Zdecydowana większość badanych (77,0%) potwierdziła zadowolenie z możliwości wykonywania przez siebie czynności dnia codziennego (w tym 19,4% było z tej możliwości bardzo zadowolonych). Blisko 15% zajęło ambiwalentne stanowisko, natomiast niezadowolenie ze swoich możliwości wykonywania codziennych czynności potwierdziło 8,4% badanych (w tym 1,5% było osobami bardzo niezadowolonymi). Zadowolenie ze swoich osobistych relacji wyraziło 64,8% badanych, a 21,3% respondentów było z nich bardzo zadowolonych. Nie sprecyzowało jasnego stanowiska w tej sprawie 11,3% osób starszych, a tylko 2,7% okazało niezadowolenie z relacji osobistych (w tym 0,4% było osobami bardzo niezadowolonymi).

Tabela 1. Wyniki skali oceny jakości życia WHOQOL-AGE. Wartości procentowe z 95% przedziałami ufności.
Mężczyźni (N = 2930), Kobiety (N = 3057)

	Bardzo zła	Zła	Ani dobra, ani zła	Dobra	Bardzo dobra
P1. Jak ocenił(a)by Pan(i) swoją jakość życia?	0,9 (0,6–1,2)	2,4 (1,9–2,9)	23,1 (21,5–24,6)	59,9 (57,9–61,9)	13,7 (12,2–15,3)
	Bardzo niezadowolony(a)	**Niezadowolony(a)**	**Ani zadowolony(a), ani niezadowolony(a)**	**Zadowolony(a)**	**Bardzo zadowolony(a)**
P2. Na ile jest Pan(i) zadowolony(a) z tego, jak funkcjonuje Pana(i) słuch, wzrok i inne zmysły?	1,0 (0,7–1,2)	8,9 (8,0–9,7)	21,0 (19,6–22,4)	59,5 (57,8–61,1)	9,7 (8,2–11,2)
P3. Na ile jest Pan(i) zadowolony(a) ze swojego zdrowia?	1,0 (0,7–1,3)	10,3 (9,1–11,5)	26,4 (24,6–28,1)	55,0 (52,9–57,1)	7,4 (6,0–8,7)
P4. Na ile jest Pan(i) zadowolony(a) z siebie?	0,5 (0,3–0,7)	3,3 (2,7–3,8)	17,8 (16,4–19,2)	61,8 (59,9–63,7)	16,7 (15,1–18,3)
P5. Na ile jest Pan(i) zadowolony(a) ze swoich zdolności (możliwości) wykonywania czynności życia codziennego?	1,5 (1,0–2,0)	6,9 (6,1–7,7)	14,6 (13,5–15,7)	57,6 (55,3–59,9)	19,4 (17,3–21,6)
P6. Na ile jest Pan(i) zadowolony(a) ze swoich osobistych relacji?	0,4 (0,2–0,6)	2,3 (1,7–2,8)	11,3 (10,0–12,7)	64,8 (62,4–67,2)	21,3 (19,0–23,5)
P7. Na ile jest Pan(i) zadowolony(a) z warunków w Pana(i) miejscu zamieszkania (domu)?	0,5 (0,2–0,7)	2,6 (2,0–3,1)	9,2 (7,9–10,5)	61,6 (59,6–63,7)	26,2 (24,1–28,2)
P8. Na ile jest Pan(i) zadowolony(a) ze sposobu wykorzystania swojego czasu?	0,7 (0,4–0,9)	3,8 (3,2–4,4)	19,8 (18,1–21,4)	59,9 (57,8–62,0)	15,9 (14,1–17,7)

	Wcale nie	Trochę	Umiarkowanie	W większości	Całkowicie
P9. Czy ma Pan(i) wystarczającą ilość energii do codziennego życia?	2,5 (2,0–3,0)	7,3 (6,3–8,3)	28,8 (27,0–30,5)	43,0 (41,1–44,9)	18,5 (16,6–20,4)
P10. W jakim stopniu jest Pan(i) w stanie kontrolować to, co chciał(a)by Pan(i) robić?	2,2 (1,7–2,7)	6,5 (5,8–7,3)	20,6 (18,8–22,3)	42,6 (39,9–45,2)	28,2 (25,6–30,8)
P11. W jakim stopniu jest Pan(i) zadowolony(a) z możliwości dalszej realizacji zamierzonych celów?	4,4 (3,8–5,1)	9,4 (8,4–10,4)	26,9 (25,1–28,8)	44,2 (41,9–46,5)	15,0 (13,2–16,9)
P12. Czy ma Pan(i) wystarczająco dużo pieniędzy na zaspokojenie swoich potrzeb?	9,0 (7,6–10,4)	12,7 (11,2–14,2)	37,0 (35,1–38,9)	30,0 (27,7–32,3)	11,3 (9,7–12,9)
P13. Jak wiele satysfakcji (zadowolenia) daje Pan(i) poczucie bliskiej przyjaźni?	1,2 (0,8–1,5)	5,0 (4,1–5,9)	18,0 (16,5–19,5)	52,9 (50,7–55,2)	22,9 (20,7–25,1)

Zadowolenie z warunków w miejscu zamieszkania (domu) potwierdziło łącznie 87,8% respondentów, w tym 26,2% było z tych warunków bardzo zadowolonych. Brak zdecydowania w tej kwestii wyraziło 9,2%, a tylko 3,1% wyraziło w różnym stopniu swoje niezadowolenie. Zadowolenie ze sposobu wykorzystywania swojego czasu wyraziło 75,8% respondentów, w tym 15,9% było z tego bardzo zadowolonych. Około 20% badanym trudno było jednoznacznie odpowiedzieć na to pytanie, natomiast 4,5% wyraziło swoje niezadowolenie.

Na podstawie odpowiedzi na pytania zawarte w drugiej części skali, dotyczące spełniania się oczekiwań lub zdolności do wykonywania w ostatnich dwóch tygodniach pewnych rzeczy, okazało się, że większość badanych czuła się osobami pełnymi energii niezbędnej do codziennego życia (43,0% czuło się tak przez większość czasu, a 18,5% przez cały czas). Poczucie umiarkowanej energii do życia odczuwało w ostatnich dwóch tygodniach 28,8% badanych, trochę energii miało 7,3%, z kolei 2,5% uważało, że nie miało żadnej energii.

Możliwość kontrolowania w większości lub całkowicie tego, co chciałoby się robić, potwierdzona została przez 70,8% osób starszych, pośród których 28,2% uznało, że mogą całkowicie o tym decydować. Do umiarkowanych możliwości przyznało się 20,6% respondentów, tylko trochę miało wpływ na swoje zachowania (6,5%), a 2,2% nie miało na to żadnego wpływu.

Możliwość dalszego realizowania zamierzonych celów – w większości lub całkowicie – była wskazana przez blisko 60% badanych, w tym 15,0% podkreśliło, że ma całkowicie takie możliwości. Umiarkowane możliwości realizacji zamierzonych celów dotyczyły 26,9% badanych, 9,4% uznało, że tylko w pewnym stopniu ma takie możliwości, a 4,4% przyznało, że takich możliwości nie ma.

W opinii 11,3% respondentów posiadana ilość pieniędzy całkowicie spełniała ich oczekiwania, a 30,0% uznało, że pieniądze, którymi dysponują, pozwalają im na zaspokojenie większości odczuwanych potrzeb. Według 37,0% respondentów ich potrzeby są realizowane w umiarkowany sposób, 12,7% osobom posiadane pieniądze pozwalały w ograniczonym zakresie zrealizować swoje potrzeby, takich możliwości nie miało wcale 9,0% badanych. Poczucie bliskiej przyjaźni satysfakcjonowało całkowicie lub bardzo 75,8% badanych, umiarkowane zadowolenie wyraziło 18,0% badanych, a 6,2% nie wyraziło zadowolenia.

Uwarunkowania demograficzno-społeczne jakości życia

Zarówno średnia ocena jakości życia, jak i mediana, były nieznacznie wyższe u mężczyzn niż u kobiet. Ocena jakości życia zmieniała się w zależności od wieku badanych. Ogółem średnia była najwyższa w grupach wieku 60–64 lata (73,3 pkt) oraz 65–69 lat (71,8 pkt), podobnie jak mediana (74,2 i 73,1). Jakkolwiek średnia jakość życia była podobna wśród kobiet i mężczyzn w dwóch najmłodszych grupach wieku (60–64 lata oraz 65–69 lat), to od wieku 75 lat zaznaczyło się jej zróżnicowanie w zależności od płci – wskazujące na gorszą średnią jakość życia u kobiet niż mężczyzn, szczególnie w najstarszej grupie wieku, tj. 85 i więcej lat (tab. 2, 2a).

Tabela 2. Jakość życia według płci i wieku badanych

	Średnia (95% CI)	**Mediana** (Q1–Q3)
Płeć		
Mężczyźni	70,3 (69,4–71,2)	71,7 (62,6–78,6)
Kobiety	68,4 (67,7–69,1)	70,2 (59,7–77,2)
Grupa wieku (w latach)		
60–64	73,3 (72,2–74,4)	74,2 (66,7–81,5)
65–69	71,8 (70,7–73,0)	73,1 (64,8–79,0)
70–74	69,1 (67,8–70,4)	70,5 (60,3–77,2)
75–79	65,7 (64,6–66,7)	67,0 (57,8–74,3)
80–84	63,0 (61,7–64,3)	64,3 (55,2–72,9)
85 i więcej	57,7 (56,2–59,1)	58,7 (48,4–67,9)

Mężczyźni (N = 2930), Kobiety (N = 3057)

Tabela 2a. Jakość życia w podziale na płeć i wiek

Grupa wieku (w latach)	**Mężczyźni**		**Kobiety**	
	Średnia (95% CI)	**Mediana** (Q1–Q3)	**Średnia** (95% CI)	**Mediana** (Q1–Q3)
60–64	73,6 (71,9–75,4)	74,9 (67,6–81,8)	73,0 (71,6–74,5)	73,8 (65,2–81,2)
65–69	71,3 (69,5–73,0)	73,1 (64,3–79,3)	72,3 (71,0–73,6)	73,1 (65,0–78,6)
70–74	68,9 (67,2–70,5)	70,5 (60,7–77,4)	69,2 (67,5–70,9)	70,2 (59,9–77,0)
75–79	67,8 (66,1–69,5)	69,1 (60,2–76,2)	64,4 (63,1–65,7)	65,4 (56,1–73,1)
80–84	65,3 (63,7–66,8)	65,8 (58,5–73,4)	61,9 (59,9–63,8)	64,2 (52,9–72,6)
85 i więcej	61,0 (59,2–62,8)	61,2 (51,7–71,1)	56,3 (54,7–57,9)	56,6 (46,5–67,2)

Mężczyźni (N = 2930), Kobiety (N = 3057)

Tabela 3. Jakość życia w podziale na miejsce zamieszkania

Miejsce zamieszkania	Średnia (95% CI)	Mediana (Q1–Q3)
Wieś	67,4 (66,2–68,5)	69,1 (59,3–75,3)
Miasto < 20 tys.	69,9 (68,5–71,4)	71,4 (61,8–78,8)
Miasto 20–50 tys.	70,6 (69,1–72,1)	72,1 (62,6–78,9)
Miasto > 50–200 tys.	71,3 (69,8–72,9)	72,6 (63,8–79,3)
Miasto > 200–500 tys.	69,6 (68,4–70,8)	71,4 (60,3–78,6)
Miasto > 500 tys.	69,7 (67,3–72,1)	71,4 (60,9–78,6)

Mężczyźni (N = 2930), Kobiety (N = 3057)

Tabela 3a. Jakość życia w podziale na płeć i miejsce zamieszkania

Miejsce zamieszkania	Mężczyźni		Kobiety	
	Średnia (95% CI)	Mediana (Q1–Q3)	Średnia (95% CI)	Mediana (Q1–Q3)
Wieś	68,8 (67,4–70,2)	71,0 (61,9–76,2)	66,3 (64,9–67,7)	67,9 (57,4–75,0)
Miasto < 20 tys.	70,9 (68,4–73,4)	72,4 (64,0–80,4)	69,2 (67,0–71,4)	70,7 (61,1–78,0)
Miasto 20–50 tys.	72,4 (70,3–74,4)	73,6 (64,1–81,5)	69,5 (67,2–71,8)	71,4 (60,1–78,1)
Miasto > 50–200 tys.	71,7 (69,6–73,9)	73,2 (64,2–79,7)	71,0 (69,3–72,7)	71,4 (63,4–79,0)
Miasto > 200–500 tys.	71,2 (68,3–74,1)	73,2 (60,4–79,8)	68,4 (67,4–69,5)	69,8 (59,3–77,5)
Miasto > 500 tys.	69,8 (66,9–72,7)	71,7 (61,3–78,8)	69,6 (67,4–71,9)	71,4 (60,9–78,5)

Mężczyźni (N = 2930), Kobiety (N = 3057)

Miejsce zamieszkania osób starszych determinowało ocenę jakości życia, która została najniżej oceniona przez mieszkańców wsi (średnia 67,4; mediana 69,1 pkt), natomiast najwyżej przez mieszkańców miast o wielkości 50–200 tys. (odpowiednio: 71,3 i 72,6 pkt) i mieszkańców miast o wielkości 20–50 tys. (średnia 70,6; mediana 72,1). Analizując wpływ miejsca zamieszkania na ocenę jakości życia – we wszystkich wyszczególnionych miejscach zamieszkania średnia ocena była wyższa wśród mężczyzn niż kobiet, z wyjątkiem mieszkańców i mieszkanek miast o wielkości 50–200 tys. (tab. 3, 3a).

Tabela 4. Jakość życia w podziale na poziom wykształcenia

Wykształcenie	Średnia (95% CI)	Mediana (Q1–Q3)
Podstawowe	65,8 (65,0–66,7)	67,9 (57,4–75,0)
Średnie	71,7 (70,6–72,8)	72,6 (64,3–79,8)
Wyższe	75,5 (73,9–77,2)	75,7 (68,5–84,1)

Mężczyźni (N = 2930), Kobiety (N = 3057)

Tabela 4a. Jakość życia w podziale na płeć i poziom wykształcenia

Wykształcenie	Mężczyźni		Kobiety	
	Średnia (95% CI)	Mediana (Q1–Q3)	Średnia (95% CI)	Mediana (Q1–Q3)
Podstawowe	67,5 (66,4–68,6)	70,0 (60,1–75,0)	64,4 (63,4–65,4)	66,0 (55,7–73,8)
Średnie	72,3 (70,7–73,9)	73,6 (65,1–80,2)	71,4 (70,1–72,6)	72,1 (63,8–79,5)
Wyższe	77,0 (75,0–78,9)	77,4 (70,7–85,3)	74,5 (72,5–76,5)	75,0 (67,9–82,6)

Mężczyźni (N = 2930), Kobiety (N = 3057)

Ocena jakości życia wyraźnie zależała od poziomu wykształcenia – była najniższa u osób starszych z wykształceniem podstawowym (średnia 65,8; mediana 67,9 pkt), a najwyższa u respondentów z wykształceniem wyższym (odpowiednio: 75,5 i 75,7 pkt). Relacja pomiędzy poziomem wykształcenia a oceną jakości życia zaobserwowana została zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn. Kobiety z wykształceniem podstawowym oceniały swoją jakość życia na średnim poziomie – 64,4, a mężczyźni na poziomie 67,5 pkt. Osoby z wykształceniem wyższym charakteryzowały się wyższymi ocenami: kobiety – 74,5, zaś mężczyźni – 77,0 pkt, co również oznacza, że bez względu na poziom wykształcenia jakość życia była gorzej oceniana przez kobiety niż przez mężczyzn (tab. 4, 4a).

Dyskusja

Badanie jakości życia w projekcie *PolSenior2* oparto o skalę WHOQOL-AGE – nowoczesne narzędzie, zbudowane specjalnie na potrzeby badań nad osobami starszymi (Raggi i wsp., 2016; Tobiasz-Adamczyk i wsp., 2017). Dotychczasowe analizy cech psychometrycznych tej wielowymiarowej

skali jednoznacznie podkreślają jej wysoką wartość i przydatność do badań na poziomie populacyjnym. Dodatkowym atutem jest krótkość skali, co może wpływać na brak zniechęcenia, szczególnie starszych respondentów, do udzielania odpowiedzi.

Ocena przez osoby starsze jakości życia zaprezentowana w badaniu *PolSenior2* okazała się wyższa w porównaniu zarówno do tej oceny w badaniu *PolSenior1* (jakkolwiek w oparciu o inne narzędzie pomiarowe, tj. skalę WHOQOL-BREF) (Waszkiewicz i wsp., 2012), jak i była wyższa w odniesieniu do reprezentatywnych badań przeprowadzonych w Małopolsce w 2018 r. (Zawisza i Tobiasz-Adamczyk, 2019), w których ocena jakości życia oparta była o tę samą skalę, co w badaniu *PolSenior2*.

Jak wynika z przedstawionych danych, zdecydowana większość osób starszych (73,6%) uczestniczących w badaniu *PolSenior2* oceniła swoją jakość życia jako dobrą lub bardzo dobrą. W badaniu *PolSenior1* ocena jakości życia jako co najmniej dobrej dotyczyła 59,9% badanych (zatem odnosiła się do mniejszego o ponad 10 pp. odsetka osób starszych niż w badaniu *PolSenior2*). Podobnie ocena jakości życia przeprowadzona na reprezentatywnej próbie 2000 mieszkańców Małopolski w wieku 65 i więcej lat pokazała, że bardzo dobra lub dobra ocena została wyrażona przez 59% osób.

Wysoka ocena jakości życia w badaniu *PolSenior2* wynikała przede wszystkim z tych ocen cząstkowych, które z jednej strony opierały się na wypowiadanym przez badanych przekonaniu o bardzo dobrej kondycji fizycznej i psychicznej, a z drugiej strony wskazywały na docenianie przez osoby starsze aspektów psychospołecznych, takich jak: możliwość realizacji planów życiowych, samodzielność w podejmowaniu decyzji, znaczenie dobrych relacji z otoczeniem i przyjaźni, a zatem takich wyznaczników jakości życia, wiążących się z poczuciem autonomii, decydowania o sobie, bliskości więzi z otaczającymi ludźmi, znaczenia przyjaźni w życiu.

Wyższa niż w innych badaniach ocena jakości życia w badaniu *PolSenior2* mogła wynikać z bardzo wysokiej oceny stanu zdrowia oraz sprawnego funkcjonowania słuchu i wzroku, a także z wysokiego stopnia samodzielności w wykonywaniu czynności dnia codziennego.

Prześledzenie zróżnicowania ocen jakości życia w odniesieniu do uwarunkowań demograficzno-społecznych potwierdziło trend zależny od wieku, tj. najniższą jakość życia wśród osób w wieku 85 i więcej lat, szczególnie kobiet. Formułowana przez kobiety gorsza ocena jakości życia była również charakterystyczna dla kobiet objętych badaniem *PolSenior1*. Uzyskane w tym badaniu wyniki zasygnalizowały odwrotny trend w ocenach jako-

ści życia w poszczególnych grupach wieku w porównaniu do danych pochodzących z badania *PolSenior1*, gdzie odsetek osób dobrze oceniających jakość życia wzrastał wraz z wiekiem. Relacja pomiędzy poziomem wykształcenia a oceną jakości życia potwierdziła najwyższe oceny wśród osób z wykształceniem wyższym. Zastanawiające relacje zaobserwowano pomiędzy miejscem zamieszkania a oceną jakości życia: najniższe oceny dotyczyły mieszkańców wsi, ale wcale nie okazały się najwyższe wśród mieszkańców dużych miast – najlepiej oceniali swoją jakość życia badani mieszkający w średniej wielkości miastach. Być może właśnie średniej wielkości miasta stwarzają osobom starszym lepsze warunki dla kontynuacji wcześniejszych aktywności i szansę na dalszą przynależność do sieci społecznych, dających poczucie stabilności i mocnych więzi. Z drugiej strony średniej wielkości miasta mogą sprzyjać budowaniu zasobów psychospołecznych. Takich szans zwykle nie daje anonimowość kontaktów społecznych w wielkich miastach, a w środowiskach wiejskich dotkniętych procesami migracyjnymi młodszych generacji, brak wsparcia i trudności w pokonywaniu wyzwań w codziennej egzystencji dotyczy wielu osób starszych.

Podsumowanie wyników

1. Swoją jakość życia w skali WHOQOL-AGE w ciągu ostatnich dwóch tygodni oceniło pozytywnie 59,9% badanych, w tym 13,7% jako bardzo dobrą.
2. Większość badanych była zadowolona:
   – z funkcjonowania swojego wzroku i słuchu (69,2%),
   – ze stanu swojego zdrowia (62,4%),
   – z siebie (78,5%),
   – z możliwości wykonywania czynności dnia codziennego (77,0%),
   – ze swoich osobistych relacji (86,1%),
   – z warunków w miejscu zamieszkania (domu) (87,8%),
   – ze sposobu wykorzystywania swojego czasu (75,8%),
   – z możliwości kontrolowania swoich działań (70,7%) osób starszych,
   – z realizowania zamierzonych celów (60%),
   – z poczucia bliskich przyjaźni odczuwało satysfakcję 75%.

Zasoby finansowe niezbędne dla realizacji potrzeb zostały pozytywnie ocenione przez 41,3% umiarkowanie przez 37%.

3. Średnia ocena jakości życia, była nieznacznie wyższa u mężczyzn niż u kobiet; najwyższa w wieku 60–65 lat (73,3%) oraz 65–69 lat (71,8%), a najniższa w wieku 85 lat i więcej (57,7%).
4. Średnia ocena jakości życia była najniższa u mieszkańców wsi (67,4%), najwyższa zaś u mieszkańców miast o wielkości 50–200 tys. (71,3%) i mieszkańców miast od 20–50 tys. (70,6%).
5. Ocena jakości życia była najniższa u osób starszych z wykształceniem podstawowym (65,8%), a najwyższa u osób z wykształceniem wyższym (75,5%).

Wnioski i rekomendacje

- Zastosowanie skali WHOQOL-AGE potwierdziło jej wysokie parametry psychometryczne i dużą przydatność do badania osób starszych na poziomie populacyjnym.
- Na ogólną ocenę jakości życia przez osoby starsze wpływ ma poczucie niezależności, możliwości podejmowania samodzielnych, autonomicznych decyzji, realizowania dalszych planów życiowych, a także silne więzi społeczne oparte na przyjaźni. Na przeszkodzie wysokiej oceny jakości życia mogą stać trudności materialne – ograniczające lub uniemożliwiające realizację potrzeb osób starszych.
- Uwarunkowania demograficzno-społeczne różnicują ocenę jakości życia przez osoby starsze: jakość życia okazała się być niższa u kobiet, szczególnie w wieku 85 lat i więcej oraz wśród starszych osób o niskim poziomie wykształcenia i mieszańców wsi.
- Polityka społeczna powinna zmierzać do stworzenia takich warunków „publicznej przestrzeni życiowej" osobom starszym, aby w pełni mogły one realizować swoje potrzeby wyższego rzędu – być postrzegane jako osoby mające własne plany i cele życiowe oraz zdolne podejmować autonomiczne decyzje.
- Działania ze strony wszystkich instytucji zajmujących się osobami starszymi powinny przede wszystkim być nastawione na pomoc i wsparcie dla tych podgrup osób starszych, które wymagają szczególnych działań pomocowych, tj. kobiet w najstarszych grupach wiekowych, osób z niskim poziomem wykształceniem oraz mieszkańców wsi.

Piśmiennictwo

Bowling, A., 1997. *Measuring health – a review of quality of live measurement scales*. Buckingham: Open University Press.

Caballero, F. F., Miret, M., Power, M. i wsp., 2013. Validation of an instrument to evaluate quality of life in the aging population: WHOQOL-AGE. *Health and Quality of Life Outcomes*, 11, s. 177.

Fang, J., Power, M., Lin, Y. i wsp., 2012. Development of short versions for the WHOQOL-OLD module. *The Gerontologist*, 52, 1, s. 66–78.

Power, M., Quinn, K., Schmidt, S., 2005. Development of the WHOQOL-old module. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 14, 10, s. 2197–214.

Raggi, A., Corso, B., Minicuci, N. i wsp., 2016. Determinants of quality of life in ageing populations: Results from a cross-sectional study in Finland, Poland and Spain. *PLoS ONE*, 11, 7, e0159293.

Tobiasz-Adamczyk, B., 2013. *The genesis of health: evolution of the concept of health-related quality of life.* W: K. Kawecka-Jaszcz, M. Klocek, B. Tobiasz-Adamczyk, Ch. J. Bulpitt, red. *Health-related quality of life in cardiovascular patients.* New York: Springer, s. 1–8.

Tobiasz-Adamczyk, B., Galas, A., Zawisza, K. i wsp., 2017. Gender-related differences in the multi-pathway effect of social determinants on quality of life in older age – the COURAGE in Europe project. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 26, 7, s. 1865–78.

Waszkiewicz, L., Einhorn, J., Połtyn-Zaradna, K. i wsp., 2012. *Ocena jakości życia Polaków w wieku podeszłym*. W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce.* Poznań: Termedia Wydawnictwo Medyczne, s. 549–60.

WHOQoL Group, 1995. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Social Science & Medicine*, 41, 10, s. 1403–9.

Woźniak, B., Tobiasz-Adamczyk, B., 2016. *Quality of life and well-being. A review and systematisation of concepts*. W: M. Warat, E. Krzaklewska, A. Ratecka, K. Slany, red. *Gender Equality and Quality of Life: Perspectives from Poland and Norway*. Frankfurt am Main: Peter Lang GmbH, s. 103–24.

Zawisza, K., Gałaś, A., Tobiasz-Adamczyk, B., 2016. Walidacja polskiej skali oceny jakości życia WHOQOL-AGE w populacji osób starszych. *Gerontologia Polska,* 24, s. 7–16.

Zawisza, K., Tobiasz-Adamczyk, B., 2019. *Zaniedbanie i samozaniedbanie a ocena jakości życia*. W: B. Tobiasz-Adamczyk, M. Brzyska, T. Grodzicki, red. *Zaniedbanie i samozaniedbanie osób starszych. Medyczne i społeczne uwarunkowania*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, s. 285–300.

Dostępność i poziom satysfakcji z usług medycznych

Beata Tobiasz-Adamczyk[1]*, Aleksander Gałaś[1], Tadeusz Jędrzejczyk[2], Agnieszka Wojtecka[2], Tomasz Grodzicki[3]

1 Zakład Socjologii Medycyny, Katedra Epidemiologii i Medycyny Zapobiegawczej, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
2 Zakład Zdrowia Publicznego i Medycyny Społecznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

* Autor do korespondencyjny: prof. dr hab. Beata Tobiasz-Adamczyk, e-mail: beata.tobiasz-adamczyk@uj.edu.pl

Wstęp

Prawidłowe funkcjonowanie systemu opieki zdrowotnej ukierunkowanego na zabezpieczenie potrzeb zdrowotnych osób starszych jest jednym z wyznaczników ich długości życia i stanu zdrowia. Jakość oferowanych usług medycznych oraz ich dostępność w ramach bezpłatnej opieki medycznej są gwarancją diagnozowania, leczenia i odpowiedniego długoterminowego kontrolowania przebiegu chorób przewlekłych, ograniczania niepełnosprawności, a także szybkiego reagowania na nagłe zmiany w stanie zdrowia starszych pacjentów. Państwo zobowiązane jest do zapewnienia swoim obywatelom równego dostępu do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych[1], co powoduje, że w obrębie systemu pacjenci powinni mieć zapewniony odpowiedni dostęp i możliwość korzystania z opieki. Korzystanie z opieki medycznej osób starszych determinowane jest dwoma rodzajami czynników: 1) indywidualnymi czynnikami osoby starszej, do których zaliczyć należy stan zdrowia (w aspekcie fizycznym i psychicznym, a niejednokrotnie także społecznym, występowanie

1 Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz.U.1997.78.483), art. 68. Prawo do ochrony zdrowia, pkt 2.

już zdiagnozowanych chorób przewlekłych oraz występowanie nowych problemów zdrowotnych) wraz z wymiarem subiektywnym związanym z samooceną i rodzajem odczuwanych potrzeb, a także 2) czynnikami zewnętrznymi, do których należy między innymi poziom dostępności do opieki medycznej gwarantowany przez organizację systemu.

Wokół korzystania przez osoby starsze z usług medycznych narosło wiele schematów myślowych i mitów, zgodnie z którymi osoby starsze są najczęstszymi pacjentami, a ich zgłaszanie się do lekarzy pierwszego kontaktu często podyktowane jest potrzebą zapewnienia przez personel medyczny poczucia bezpieczeństwa zdrowotnego, wsparcia emocjonalnego, pozwalającego na uporanie się z pojawiającymi się w wieku starszym różnego typu obawami i lękami (szczególnie o przyszłość) oraz poszukaniem przez te osoby, poprzez kontakt z personelem medycznym, strategii radzenia sobie z samotnością. O ile jest to jedna z często niezaspokojonych potrzeb, to jednak należy zwrócić uwagę, że osoby w wieku starszym cechują się narastającą liczbą problemów zdrowotnych, obserwowaną wraz z postępowaniem lat i w ten sposób stanowią one główną grupę beneficjentów systemu opieki, zarówno na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej, jak i opieki specjalistycznej czy leczenia szpitalnego.

Wyróżnia się wiele elementów stanowiących kryteria jakości opieki zdrowotnej. Należą do nich między innymi dostępność usług, ciągłość opieki medycznej, dostosowanie świadczonych usług i opieki do potrzeb pacjentów oraz poziom satysfakcji pacjentów z otrzymywanej opieki medycznej. Dostępność do różnych form usług medycznych i rehabilitacyjnych jest tylko jednym z elementów składowych tego złożonego i wielowymiarowego konstruktu, dodatkowym jest ściśle towarzyszący mu poziom satysfakcji ze świadczonych działań systemu opieki medycznej, który następnie przenosi się na skuteczność krótko- i długoterminową leczenia. Wiele dotychczasowych badań jednoznacznie wskazuje na znaczenie modelu ukierunkowanego na pacjenta (*patient-centered model*), a także istotny wpływ interakcji i komunikacji na linii lekarz-pacjent jako kluczowego elementu poczucia satysfakcji pacjenta (Hall i wsp., 1990; Lee i Lin, 2010; Zawisza, Gałaś i Tobiasz-Adamczyk, 2020).

Celem tego rozdziału jest określenie sposobów korzystania przez osoby starsze z różnych form usług medycznych oraz ocena stopnia ich dostępności i satysfakcji z usług medycznych w relacji do wybranych cech demograficzno-społecznych.

Materiał i metody

Korzystanie z różnych form opieki medycznej przez osoby starsze oraz dostępność do nich w ramach bezpłatnej opieki medycznej oceniono w badaniu *PolSenior2* na podstawie wskaźników pokazanych w tabelach. Informacje zbierane były według kwestionariusza wywiadu przeprowadzanego przez pielęgniarki pełniące rolę ankieterek. Wyniki badań przeanalizowano według rozkładów odpowiedzi na poszczególne pytania, a także w relacji do płci, wieku i miejsca zamieszkania osób starszych. W tej części badania wzięło udział 5861 osób starszych, w tym 2994 kobiety (51,1%) i 2867 mężczyzn (49,9%).

Wyniki

W tabeli 1 przedstawiono okres, jaki upłynął od ostatniej wizyty u lekarza w zależności od płci, wieku, miejsca zamieszkania. Ponad połowa kobiet (53,6%) i połowa mężczyzn (50,0%) potwierdziła, że odwiedziła swojego lekarza w ostatnich dwóch miesiącach. W ostatnich 7 dniach zdarzyło się to 12,6% kobiet i 13,6% mężczyzn, natomiast mniej kobiet (7,5%) w porównaniu do mężczyzn (11,7%) przyznało, że odwiedziło lekarza ponad pół roku wcześniej. Analizując ostatni kontakt z lekarzem w zależności od wieku, można zauważyć, że wraz z wiekiem seniorzy częściej korzystali z pomocy lekarza pierwszego kontaktu w okresie do jednego miesiąca, natomiast wyraźnie zmniejszał się wraz z wiekiem odsetek osób, które kontaktowały się z takim lekarzem ponad pół roku temu. Miejsce zamieszkania nie różnicowało czasu ostatniej wizyty u lekarza pierwszego kontaktu: wizytę w okresie ostatniego tygodnia najczęściej potwierdzali mieszkańcy miast o liczbie ludności 50–200 tys.

Zdecydowana większość kobiet (70,1%) i mężczyzn (65,3%) kontaktowała się z lekarzem pierwszego kontaktu kilka razy w roku, 2–3 razy w miesiącu lub częściej kontaktowało się z lekarzem 14,3% kobiet i 11,8% mężczyzn. Natomiast dwa razy więcej mężczyzn przyznało, że kontaktowało się z lekarzem raz na 2–3 lata (6,3%) lub raz na rok (12,5%) w porównaniu do kobiet, spośród których 2,9% kontaktowało się z lekarzem raz na 2–3 lata, a 9,5% raz na rok (tab. 2).

Bez względu na wiek, najczęściej osoby starsze kontaktowały się z lekarzem pierwszego kontaktu kilka razy w roku, a częstotliwość kontaktów

Tabela 1. Kiedy ostatnio kontaktował(a) się Pan(i) ze swoim lekarzem pierwszego kontaktu? Wyniki przedstawione w tabeli uwzględniają zastosowanie złożonego schematu losowania respondentów. Dane przedstawiono po ważeniu względem struktury populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. Wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Odpowiedzi							
	1–7 dni temu	8–14 dni temu	15–30 dni temu	31–60 dni temu	2–6 mies. temu	Ponad pół roku temu	W ogóle	Nie pamiętam
	(N = 740)	(N = 601)	(N = 1756)	(N = 1230)	(N = 706)	(N = 466)	(N = 93)	(N = 129)
Płeć								
Mężczyźni	13,6 (11,7–15,5)	8,9 (7,1–10,6)	27,5 (25,0–30,1)	19,9 (17,7–22,0)	13,7 (11,4–15,9)	11,7 (9,4–14,0)	2,3 (1,3–3,3)	2,5 (1,5–3,5)
Kobiety	12,6 (10,9–14,2)	11,2 (9,5–13,0)	30,0 (27,7–32,4)	22,2 (20,0–24,3)	13,1 (11,0–15,2)	7,5 (6,2–8,7)	1,7 (0,6–2,8)	1,7 (1,1–2,4)
Grupa wieku (w latach)								
60–64	10,7 (8,4–13,0)	10,3 (7,6–13,0)	25,8 (22,4–29,3)	21,2 (18,1–24,4)	16,1 (13,0–19,3)	11,5 (8,9–14,2)	2,5 (0,3–4,7)	1,7 (0,7–2,7)
65–69	14,3 (11,6–16,9)	9,6 (7,5–11,8)	27,8 (25,3–30,4)	19,7 (16,3–23,0)	13,3 (10,6–15,9)	10,7 (7,4–14,0)	2,7 (1,4–3,9)	2,1 (1,0–3,1)
70–74	14,7 (11,2–18,1)	9,6 (7,0–12,2)	30,8 (26,6–35,0)	23,1 (18,9–27,4)	11,3 (8,8–13,9)	7,3 (5,1–9,5)	1,3 (0,3–2,3)	1,9 (0,7–3,2)
75–79	13,4 (10,6–16,2)	11,5 (9,1–13,9)	34,7 (30,6–38,8)	19,9 (16,6–23,2)	10,2 (7,5–12,8)	7,0 (5,0–9,0)	1,0 (0,2–1,8)	2,3 (0,8–3,8)
80–84	14,1 (10,4–17,7)	11,7 (8,6–14,7)	29,9 (25,7–34,1)	21,1 (17,8–24,4)	12,4 (9,6–15,2)	6,7 (4,5–8,8)	1,5 (0,6–2,4)	2,8 (1,3–4,3)
85–89	12,6 (8,7–16,5)	10,1 (7,4–12,8)	30,9 (25,7–36,1)	26,1 (21,2–31,0)	12,9 (9,5–16,2)	5,1 (2,9–7,3)	0,6 (0,2–1,1)	1,7 (0,8–2,7)
90 i więcej	10,6 (6,7–14,5)	9,6 (5,8–13,3)	32,4 (26,9–37,8)	18,9 (14,7–23,0)	13,9 (9,7–18,2)	8,5 (4,4–12,5)	2,5 (0,1–4,8)	3,8 (1,5–6,1)

Miejsce zamieszkania								
Wieś	12,3 (10,6–14,0)	9,6 (7,5–11,7)	29,5 (26,8–32,2)	23,3 (20,6–25,9)	11,5 (9,5–13,5)	8,8 (6,8–10,9)	2,3 (0,7–3,9)	2,7 (1,6–3,9)
Miasto < 20 tys.	11,7 (9,2–14,2)	11,1 (7,6–14,6)	34,2 (27,4–40,9)	17,0 (13,0–21,0)	13,7 (6,7–20,7)	9,9 (4,9–14,9)	1,3 (0–2,7)	1,1 (0,4–1,9)
Miasto 20–50 tys.	13,7 (9,2–18,2)	10,0 (6,9–13,1)	25,2 (21,5–28,9)	22,1 (18,6–25,6)	16,0 (11,9–20,2)	8,1 (5,0–11,1)	1,4 (0–3,0)	3,5 (0–7,7)
Miasto > 50–200 tys.	15,7 (11,7–19,7)	8,3 (5,9–10,7)	28,7 (23,7–33,6)	19,3 (15,0–23,7)	14,8 (10,3–19,3)	10,5 (7,4–13,7)	1,4 (0,4–2,4)	1,3 (0,6–1,9)
Miasto > 200–500 tys.	10,6 (7,3–14,0)	11,9 (7,4–16,3)	31,1 (28,2–34,1)	22,4 (20,3–24,5)	12,2 (9,7–14,7)	8,2 (4,3–12,1)	2,1 (0–4,4)	1,5 (0,2–2,9)
Miasto > 500 tys.	14,0 (11,0–17,1)	13,1 (7,4–18,7)	23,5 (19,3–27,8)	19,8 (14,2–25,5)	15,8 (12,4–19,1)	9,7 (6,8–12,6)	2,8 (0–5,7)	1,2 (0,5–2,0)

Tabela 2. Jak często zazwyczaj kontaktuje się Pan(i) ze swoim lekarzem pierwszego kontaktu? Wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Odpowiedzi					
	Raz na 2–3 lata	Raz na rok	Kilka razy w roku	2–3 razy w miesiącu	Raz w tygodniu lub częściej	Nie wiem, nie pamiętam
	(N = 158)	(N = 334)	(N = 2449)	(N = 492)	(N = 31)	(N = 139)
Płeć						
Mężczyźni	6,3 (4,6–8,0)	12,5 (9,7–15,3)	65,3 (61,8–68,8)	11,4 (9,4–13,4)	0,4 (0,1–0,7)	4,2 (2,4–5,9)
Kobiety	2,9 (2,0–3,8)	9,5 (6,9–12,1)	70,1 (66,5–73,6)	13,4 (10,6–16,2)	0,9 (0,3–1,4)	3,3 (2,2–4,4)
Grupa wieku (w latach)						
60–64	5,8 (4,0–7,6)	13,6 (9,8–17,4)	67,4 (62,7–72,2)	9,2 (6,6–11,9)	0,3 (0–1,0)	3,7 (1,9–5,5)
65–69	3,9 (2,2–5,6)	12,0 (8,2–15,8)	69,1 (64,2–73,9)	12,4 (8,8–15,9)	0,4 (0–0,9)	2,3 (1,1–3,6)
70–74	4,5 (2,4–6,6)	7,6 (4,7–10,5)	69,9 (65,6–74,2)	12,9 (9,6–16,3)	1,7 (0,3–3,1)	3,4 (1,6–5,2)
75–79	2,3 (0,9–3,8)	6,9 (4,1–9,6)	69,5 (64,3–74,8)	15,1 (11,0–19,1)	0,3 (0–0,7)	5,9 (2,4–9,4)
80–84	3,5 (1,4–5,6)	8,9 (5,8–12,0)	66,7 (60,0–73,3)	17,2 (12,2–22,1)	1,0 (0,1–1,9)	2,8 (1,2–4,4)
85–89	1,3 (0,2–2,3)	6,9 (3,8–10,0)	65,2 (57,0–73,4)	20,3 (12,4–28,2)	0,9 (0–1,8)	5,4 (2,3–8,5)
90 i więcej	4,0 (1,5–6,6)	10,2 (4,0–16,5)	57,0 (48,9–65,1)	15,8 (8,7–23,0)	1,6 (0,2–2,9)	11,3 (5,0–17,7)
Miejsce zamieszkania						
Wieś	5,5 (4,0–6,9)	9,7 (7,1–12,3)	67,7 (63,6–71,7)	12,3 (9,1–15,4)	0,5 (0–1,0)	4,5 (2,5–6,5)
Miasto < 20 tys.	2,1 (0,9–3,4)	14,8 (5,1–24,5)	67,6 (55,0–80,3)	12,5 (7,4–17,6)	1,1 (0–3,0)	1,8 (0,3–3,3)
Miasto 20–50 tys.	5,2 (1,8–8,5)	8,4 (4,8–12,0)	65,9 (59,6–72,2)	13,7 (6,7–20,7)	0,8 (0–1,6)	6,1 (0–12,8)
Miasto > 50–200 tys.	4,9 (2,6–7,2)	10,5 (5,9–15,2)	68,9 (62,6–75,2)	11,3 (6,7–15,9)	1,0 (0–2,2)	3,3 (1,4–5,3)
Miasto > 200–500 tys.	3,6 (1,4–5,8)	11,6 (7,3–15,8)	62,4 (54,5–70,4)	19,3 (13,2–25,4)	0,1 (0–0,3)	3,0 (1,1–5,0)
Miasto > 500 tys.	2,4 (0,7–4,0)	11,2 (5,3–17,0)	74,4 (69,4–79,4)	8,9 (5,2–12,6)	0,8 (0,1–1,5)	2,5 (0,8–4,1)

wzrastała wraz z wiekiem. Niezależnie od miejsca zamieszkania, osoby starsze najczęściej poszukiwały kontaktu z lekarzem kilka razy w roku, przy czym w najwyższym odsetku tak postępowali mieszkańcy największych miast (74,4%). Konieczność skorzystania z pomocy pogotowia ratunkowego potwierdziło 9,1% kobiet i 7,7% mężczyzn. Równocześnie 4,9% kobiet i blisko dwukrotnie więcej mężczyzn (9,8%) przyznało, że pogotowie odmówiło przyjazdu. Korzystanie z usług pogotowia ratunkowego stawało się częstsze wraz z wiekiem seniorów. Odmowa przyjazdu dotyczyła przede wszystkim osób należących do młodszych grup wieku (60–64 lata – 11,1%, 65–69 lat – 9,3%) (tab. 3, 3a).

Tabela 3. Czy w ciągu ostatnich 12 miesięcy było wzywane do Pana(i) pogotowie ratunkowe? Wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Odpowiedzi		
	Tak	Nie	Nie wiem, nie pamiętam
	(N = 621)	(N = 5196)	(N = 37)
Płeć			
Mężczyźni	7,7 (6,3–9,0)	91,9 (90,6–93,3)	0,4 (0,1–0,7)
Kobiety	9,1 (7,8–10,4)	90,4 (89,0–91,7)	0,6 (0,1–1,0)
Grupa wieku (w latach)			
60–64	5,4 (2,8–7,9)	94,5 (91,9–97,1)	0,2 (0–0,6)
65–69	6,9 (5,1–8,6)	92,9 (91,2–94,6)	0,2 (0–0,5)
70–74	8,3 (6,2–10,3)	91,4 (89,3–93,5)	0,4 (0–0,7)
75–79	10,3 (8,2–12,5)	89,1 (87,0–91,2)	0,5 (0,1–1,0)
80–84	13,0 (10,1–15,8)	86,1 (83,0–89,2)	0,9 (0,2–1,7)
85–89	18,3 (13,7–22,9)	79,6 (74,0–85,2)	2,1 (0–5,0)
90 i więcej	17,0 (12,8–21,2)	81,4 (76,8–86,0)	1,6 (0–3,3)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	8,1 (6,2–9,9)	91,5 (89,7–93,4)	0,4 (0,1–0,7)
Miasto < 20 tys.	8,7 (5,6–11,7)	91,0 (88,0–94,1)	0,3 (0–0,8)
Miasto 20–50 tys.	9,2 (7,1–11,3)	90,6 (88,5–92,6)	0,3 (0–0,6)
Miasto > 50–200 tys.	7,9 (5,2–10,5)	91,8 (89,2–94,4)	0,3 (0–0,7)
Miasto > 200–500 tys.	9,3 (5,8–12,7)	89,1 (85,2–93,0)	1,7 (0–4,2)
Miasto > 500 tys.	9,4 (8,0–10,8)	90,5 (89,3–91,6)	0,2 (0–0,5)

Tabela 3a. Czy zdarzyło się, że pogotowie odmówiło przyjazdu na wezwanie do Pana(i)? Wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Odpowiedzi		
	Tak	Nie	Nie wiem, nie pamiętam
	(N = 33)	(N = 584)	(N = 4)
Płeć			
Mężczyźni	9,8 (2,5–17,2)	89,5 (82,2–96,8)	0,6 (0–1,5)
Kobiety	4,9 (2,1–7,7)	94,8 (91,9–97,7)	0,3 (0–1,0)
Grupa wieku (w latach)			
60–64	11,1 (0–24,2)	88,9 (75,8–100)	–
65–69	9,3 (0,2–18,5)	90,2 (81,1–99,3)	0,5 (0–1,4)
70–74	4,7 (0,6–8,8)	95,3 (91,2–99,4)	–
75–79	3,0 (0–6,6)	95,5 (90,9–100)	1,5 (0–4,5)
80–84	5,0 (0,2–9,7)	94,1 (89,2–99,0)	0,9 (0–2,6)
85–89	6,6 (0–14,5)	93,3 (85,3–100)	0,2 (0–0,5)
90 i więcej	2,6 (0–6,2)	97,4 (93,8–100)	–
Miejsce zamieszkania			
Wieś	8,0 (1,5–14,4)	91,1 (84,7–97,5)	0,9 (0–2,2)
Miasto < 20 tys.	6,2 (0–13,0)	93,8 (87,0–100)	–
Miasto 20–50 tys.	5,7 (0–13,8)	94,3 (86,2–100)	–
Miasto > 50–200 tys.	2,3 (0–5,4)	97,7 (94,6–100)	–
Miasto > 200–500 tys.	8,0 (0–16,8)	92,0 (83,2–100)	–
Miasto > 500 tys.	9,4 (0–20,4)	89,7 (79,1–100)	1,0 (0–2,8)

Korzystanie z usług lekarza specjalisty potwierdzone zostało przez 68,0% kobiet i 65,7% mężczyzn. Tylko 4,8% kobiet i 4,7% mężczyzn zasygnalizowało, że na skutek długiego okresu oczekiwania na wizytę decydowali się na odpłatną konsultację lekarską. Najrzadziej z pomocy specjalisty korzystały osoby należące do najmłodszej grupy wieku (60–64 lata) oraz najstarsze. Na odpłatną wizytę decydowały się młodsze osoby oraz osoby w wieku 75–79 lat (5,2%), a także 5,0% osób w wieku 80–84 lat. Najrzadziej z usług specjalistów korzystali mieszkańcy wsi (tab. 4).

Zdecydowana większość osób starszych wskazała na raczej trudną lub zdecydowanie trudną dostępność do bezpłatnej opieki specjalistycznej –

Tabela 4. Czy w ciągu ostatnich 5 lat korzystał(a) Pan(i) lub próbował(a) skorzystać z usług lekarza specjalisty w ramach bezpłatnej, publicznej służby zdrowia? Wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Odpowiedzi			
	Tak	Tak, ale wskutek długiego okresu oczekiwania zdecydowałem(am) się na odpłatną konsultację	Nie	Nie wiem, nie pamiętam
	(N = 3967)	(N = 266)	(N = 1524)	(N = 90)
Płeć				
Mężczyźni	65,7 (62,3–69,1)	4,7 (3,3–6,2)	28,4 (25,1–31,6)	1,2 (0,6–1,8)
Kobiety	68,0 (64,0–72,0)	4,8 (3,5–6,0)	26,3 (22,7–29,9)	1,0 (0,6–1,5)
Grupa wieku (w latach)				
60–64	64,7 (59,6–69,8)	5,6 (3,6–7,6)	29,1 (24,3–33,8)	0,7 (0–1,4)
65–69	68,7 (64,1–73,3)	4,6 (2,8–6,4)	26,2 (21,3–31,0)	0,6 (0–1,2)
70–74	71,6 (67,5–75,7)	3,6 (2,3–5,0)	24,4 (20,6–28,1)	0,4 (0–0,8)
75–79	68,4 (64,0–72,8)	5,2 (3,3–7,2)	24,7 (20,4–28,9)	1,7 (0,8–2,7)
80–84	67,9 (63,0–72,8)	5,0 (2,8–7,2)	24,9 (20,4–29,4)	2,2 (1,0–3,4)
85–89	61,8 (56,2–67,3)	3,9 (1,8–6,0)	30,9 (25,7–36,1)	3,4 (0,6–6,3)
90 i więcej	50,1 (41,7–58,4)	3,5 (1,4–5,5)	43,4 (35,2–51,6)	3,1 (1,4–4,8)
Miejsce zamieszkania				
Wieś	60,8 (56,2–65,3)	4,1 (2,4–5,8)	34,1 (29,7–38,6)	1,0 (0,4–1,6)
Miasto < 20 tys.	62,8 (49,6–75,9)	7,1 (3,2–11,0)	29,2 (18,5–39,9)	0,9 (0,2–1,6)
Miasto 20–50 tys.	70,5 (61,9–79,1)	4,8 (1,5–8,1)	23,3 (17,5–29,2)	1,4 (0–3,0)
Miasto > 50–200 tys.	72,8 (69,0–76,7)	4,7 (2,5–6,8)	21,6 (17,8–25,3)	0,9 (0,2–1,7)
Miasto > 200–500 tys.	71,4 (67,5–75,3)	5,1 (2,3–8,0)	21,8 (16,9–26,7)	1,7 (0–3,8)
Miasto > 500 tys.	75,6 (68,7–82,6)	4,2 (1,7–6,7)	19,3 (13,4–25,2)	0,9 (0,4–1,4)

opinię taką wyraziło 70,3% kobiet i 69,1% mężczyzn. Oceny dotyczące trudności w dostępie do specjalistycznej bezpłatnej opieki medycznej układały się podobnie w poszczególnych grupach wieku. Dostępność do specjalistycznej bezpłatnej opieki lekarskiej była oceniana krytycznie przez mieszkańców największych miast, podobnie jak to miało miejsce w badaniu *PolSenior1* (tab. 5).

Z bezpłatnych zabiegów rehabilitacyjnych korzystało 40,9% kobiet i 31,5% mężczyzn. Tylko niewielki odsetek osób starszych (2,4% kobiet i 2,7% mężczyzn) potwierdził korzystanie z odpłatnych zabiegów rehabilitacyjnych ze względu na długi czas oczekiwania, a 1,7% kobiet i 1,3% mężczyzn z powodu niedostępności potrzebnych usług. Najrzadziej z bezpłatnych usług rehabilitacyjnych korzystali najstarsi seniorzy, natomiast najczęściej z prywatnych zabiegów rehabilitacyjnych – ze względu na długi okres oczekiwania na zabiegi w ramach sektora publicznego – korzystali mieszkańcy dużych miast (tab. 6).

Bardzo negatywnie oceniona została dostępność do bezpłatnych zabiegów rehabilitacyjnych – opinie, że są to usługi „raczej trudno dostępne" albo „zdecydowanie trudno dostępne" potwierdziło 72,4% kobiet i 71,4% mężczyzn. Oceny dostępności tych usług były zróżnicowane w zależności od wieku i miejsca zamieszkania seniorów, przy czym dostępność do zabiegów rehabilitacyjnych była gorzej oceniana przez mieszkańców miast (tab. 7).

Skierowanie przez lekarza publicznej ochrony zdrowia na dowolne badania medyczne w ostatnich pięciu latach potwierdziło 72,1% kobiet i 68,8% mężczyzn, jakkolwiek 7,4% kobiet i 6,9% mężczyzn podało, że otrzymało takie skierowanie, ale wykonało badanie odpłatnie. Zwrócić należy uwagę na niższy odsetek osób w najstarszych grupach wieku, tj. od 85. r.ż., potwierdzających otrzymanie skierowania na badania. Najczęściej skierowanie na badania medyczne otrzymywali mieszkańcy największych miast (oni też w niższym stopniu zmuszeni byli wykonać te badania odpłatnie), znacznie rzadziej otrzymanie skierowania na badania medyczne potwierdzali mieszkańcy wsi (tab. 8). Zdecydowana większość seniorów uznała, że dostęp do badań medycznych jest „zdecydowanie łatwy" (17,6% kobiet i 18,0% mężczyzn), a stanowisko, że są one „raczej łatwo dostępne" wyraziło 47,7% kobiet i 46,9% mężczyzn. Niemniej należy zwrócić uwagę na fakt, że ponad 30% osób starszych uważało, że otrzymanie skierowania na badania medyczne jest „raczej trudno" lub „zdecydowanie trudno" dostępne (tab. 9).

Tabela 5. Jak Pan(i) ocenia dostępność do bezpłatnej specjalistycznej opieki lekarskiej? Wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Odpowiedzi				
	Zdecydowanie łatwo dostępna	Raczej łatwo dostępna	Raczej trudno dostępna	Zdecydowanie trudno dostępna	Nie wiem, trudno powiedzieć
	(N = 159)	(N = 1086)	(N = 1702)	(N = 1158)	(N = 92)
Płeć					
Mężczyźni	4,2 (3,0–5,5)	25,0 (21,4–28,5)	39,9 (36,5–43,3)	29,2 (25,6–32,9)	1,7 (0,8–2,7)
Kobiety	3,5 (2,3–4,6)	24,2 (20,8–27,6)	40,2 (36,5–43,9)	30,1 (25,8–34,5)	2,0 (1,4–2,6)
Grupa wieku (w latach)					
60–64	4,5 (2,6–6,3)	22,2 (17,4–27,1)	40,3 (35,0–45,6)	31,6 (26,9–36,3)	1,4 (0,3–2,5)
65–69	3,2 (1,8–4,6)	23,8 (19,6–27,9)	38,8 (34,4–43,3)	32,2 (27,1–37,4)	2,0 (0,8–3,3)
70–74	3,8 (2,5–5,2)	20,3 (16,6–24,0)	43,1 (37,8–48,4)	31,7 (26,5–36,9)	1,0 (0–2,0)
75–79	3,6 (1,9–5,3)	32,8 (27,8–37,9)	37,3 (32,6–41,9)	25,0 (21,3–28,7)	1,3 (0,5–2,2)
80–84	3,2 (1,2–5,3)	28,8 (23,3–34,3)	41,4 (36,3–46,5)	23,4 (19,1–27,6)	3,2 (1,6–4,9)
85–89	3,3 (0,9–5,7)	29,3 (24,2–34,3)	36,9 (30,8–43,1)	26,9 (20,5–33,3)	3,7 (1,5–5,8)
90 i więcej	5,2 (1,9–8,5)	26,4 (17,9–34,9)	44,5 (36,6–52,5)	17,1 (10,6–23,6)	6,8 (2,2–11,4)
Miejsce zamieszkania					
Wieś	4,1 (2,6–5,6)	30,6 (25,4–35,9)	40,2 (35,6–44,8)	22,7 (18,7–26,8)	2,4 (1,2–3,5)
Miasto < 20 tys.	5,2 (2,2–8,2)	24,8 (16,0–33,5)	36,8 (28,6–45,1)	32,5 (25,8–39,3)	0,7 (0,1–1,4)
Miasto 20–50 tys.	3,5 (0,8–6,1)	18,9 (13,8–24,0)	37,0 (30,4–43,7)	38,8 (32,3–45,2)	1,9 (0,9–2,8)
Miasto > 50–200 tys.	3,5 (1,4–5,6)	21,3 (15,5–27,1)	46,9 (40,2–53,7)	27,0 (21,2–32,8)	1,3 (0,4–2,3)
Miasto > 200–500 tys.	2,6 (1,1–4,1)	24,0 (18,0–30,0)	39,7 (30,0–49,4)	30,8 (22,3–39,3)	2,9 (0,8–5,0)
Miasto > 500 tys.	3,4 (1,4–5,4)	18,1 (13,8–22,4)	35,1 (28,2–41,9)	41,9 (32,9–51,0)	1,5 (0,5–2,5)

Tabela 6. Czy w ciągu ostatnich 5 lat korzystał(a) Pan(i) lub próbował(a) skorzystać z zabiegów rehabilitacyjnych w ramach bezpłatnej, publicznej służby zdrowia? Wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Odpowiedzi				
	Tak, korzystałem(am) z bezpłatnych zabiegów	Nie	Tak, ale wskutek długiego okresu oczekiwania korzystałem(am) z zabiegów prywatnie (odpłatnie)	Tak, ale z powodu niedostępności potrzebnych usług rehabilitacyjnych korzystałem(am) z zabiegów prywatnie (odpłatnie)	Nie wiem, nie pamiętam
	(N = 2007)	(N = 3501)	(N = 153)	(N = 72)	(N = 127)
Płeć					
Mężczyźni	31,5 (28,3–34,7)	63,2 (59,3–67,1)	2,7 (1,5–3,8)	1,3 (0,6–2,1)	1,3 (0,6–2,0)
Kobiety	40,9 (37,2–44,6)	53,0 (49,0–56,9)	2,4 (1,7–3,1)	1,7 (1,0–2,4)	2,0 (1,4–2,6)
Grupa wieku (w latach)					
60–64	37,6 (32,9–42,4)	56,8 (51,4–62,3)	2,5 (1,3–3,8)	1,4 (0,5–2,4)	1,6 (0,6–2,6)
65–69	41,0 (36,3–45,7)	54,2 (49,6–58,7)	2,4 (1,3–3,5)	1,8 (0,6–3,0)	0,8 (0,2–1,3)
70–74	40,7 (36,2–45,1)	52,6 (48,3–57,0)	2,7 (1,3–4,1)	2,9 (1,2–4,7)	1,1 (0,4–1,7)
75–79	36,6 (31,3–41,9)	58,1 (52,5–63,7)	2,5 (1,1–3,8)	0,9 (0,2–1,6)	2,0 (0,7–3,2)
80–84	32,6 (28,1–37,0)	61,4 (56,6–66,2)	2,8 (1,2–4,5)	0,6 (0–1,2)	2,7 (1,4–4,0)
85–89	24,4 (20,1–28,7)	67,5 (61,9–73,1)	2,1 (0,3–3,9)	0,4 (0–0,9)	5,6 (2,3–9,0)
90 i więcej	10,9 (7,6–14,1)	82,2 (77,5–86,9)	2,3 (0–4,9)	1,2 (0–2,4)	3,4 (1,0–5,9)
Miejsce zamieszkania					
Wieś	29,3 (25,5–33,2)	66,6 (62,4–70,7)	1,5 (0,7–2,2)	0,9 (0,2–1,6)	1,7 (1,1–2,3)
Miasto < 20 tys.	40,9 (32,7–49,0)	53,5 (46,6–60,5)	1,9 (0,7–3,1)	2,8 (1,0–4,6)	0,9 (0–2,0)
Miasto 20–50 tys.	39,6 (30,5–48,6)	54,8 (46,3–63,3)	2,8 (1,6–4,1)	1,7 (0,7–2,7)	1,1 (0,2–2,0)
Miasto > 50–200 tys.	39,2 (34,7–43,6)	56,7 (52,2–61,2)	1,9 (0,9–3,0)	1,0 (0,3–1,7)	1,2 (0,5–2,0)
Miasto > 200–500 tys.	39,6 (31,9–47,3)	50,2 (39,4–61,1)	5,7 (2,0–9,3)	1,8 (0,4–3,2)	2,8 (0,3–5,3)
Miasto > 500 tys.	49,7 (43,7–55,6)	40,6 (34,9–46,3)	4,0 (2,3–5,7)	3,0 (0–6,5)	2,8 (1,1–4,5)

Tabela 7. Jak Pan(i) ocenia dostępność bezpłatnych zabiegów rehabilitacyjnych takich jak np. masaże, gimnastyka itp.? Wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Odpowiedzi				
	Zdecydowanie łatwo dostępne	Raczej łatwo dostępne	Raczej trudno dostępne	Zdecydowanie trudno dostępne	Nie wiem, trudno powiedzieć
	(N = 80)	(N = 534)	(N = 867)	(N = 702)	(N = 33)
Płeć					
Mężczyźni	4,8 (1,4–8,2)	23,1 (19,5–26,7)	41,1 (36,0–46,1)	30,3 (25,1–35,5)	0,8 (0,1–1,5)
Kobiety	4,0 (2,5–5,5)	22,5 (18,1–26,9)	37,0 (33,0–41,0)	35,4 (30,2–40,6)	1,1 (0,5–1,8)
Grupa wieku (w latach)					
60–64	5,9 (2,2–9,6)	21,2 (16,4–26,0)	38,0 (32,2–43,7)	34,6 (29,0–40,3)	0,3 (0–0,9)
65–69	3,7 (1,5–5,9)	21,8 (16,1–27,4)	40,8 (36,1–45,5)	33,1 (28,0–38,3)	0,7 (0–1,4)
70–74	4,2 (1,7–6,7)	22,2 (17,3–27,1)	36,6 (29,9–43,2)	35,1 (27,7–42,5)	2,0 (0,5–3,5)
75–79	1,7 (0,1–3,4)	25,4 (19,1–31,6)	42,1 (36,1–48,1)	29,5 (23,6–35,5)	1,3 (0,3–2,4)
80–84	3,4 (1,1–5,7)	25,2 (17,6–32,7)	33,7 (26,3–41,1)	35,7 (27,7–43,7)	2,0 (0–4,0)
85–89	4,2 (0–8,5)	31,3 (21,2–41,3)	34,3 (22,4–46,2)	30,3 (18,7–41,8)	–
90 i więcej	7,2 (0–15,0)	25,7 (15,5–35,9)	38,1 (27,3–49,0)	22,7 (8,9–36,6)	6,3 (0–12,9)
Miejsce zamieszkania					
Wieś	7,1 (2,8–11,4)	31,0 (25,5–36,4)	37,9 (31,4–44,4)	21,8 (16,7–27,0)	2,2 (0,8–3,6)
Miasto < 20 tys.	3,5 (0–7,5)	36,8 (23,8–49,8)	31,9 (21,0–42,7)	27,6 (16,6–38,6)	0,3 (0–0,8)
Miasto 20–50 tys.	1,4 (0,5–2,4)	12,3 (7,1–17,4)	42,7 (34,1–51,4)	43,3 (34,3–52,3)	0,2 (0–0,6)
Miasto > 50–200 tys.	4,8 (1,6–7,9)	17,3 (11,2–23,4)	46,2 (40,5–51,8)	31,4 (25,7–37,0)	0,4 (0–0,9)
Miasto > 200–500 tys.	1,3 (0–2,8)	19,1 (8,9–29,3)	36,5 (27,1–46,0)	41,7 (32,4–51,1)	1,4 (0,1–2,7)
Miasto > 500 tys.	3,4 (0,4–6,3)	11,6 (8,4–14,9)	35,0 (29,2–40,9)	49,7 (41,0–58,4)	0,3 (0–0,6)

Tabela 8. Czy w ciągu ostatnich 3 lat był(a) Pan(i) skierowany(a) przez lekarza publicznej służby zdrowia na dowolne badania medyczne? Wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Odpowiedzi			
	Tak	Tak, ale wykonałem(am) je odpłatnie	Nie	Nie wiem, nie pamiętam
	(N = 4172)	(N = 407)	(N = 1140)	(N = 142)
Płeć				
Mężczyźni	68,8 (65,4–72,2)	6,9 (5,3–8,5)	22,8 (19,3–26,3)	1,5 (0,9–2,2)
Kobiety	72,1 (68,7–75,6)	7,4 (5,5–9,3)	18,4 (15,4–21,5)	2,1 (1,3–2,8)
Grupa wieku (w latach)				
60–64	69,4 (64,7–74,2)	6,9 (4,6–9,1)	22,6 (18,3–26,8)	1,2 (0,5–1,9)
65–69	72,9 (68,3–77,5)	7,1 (4,7–9,4)	19,8 (15,3–24,2)	0,3 (0–0,6)
70–74	73,3 (69,7–76,9)	6,7 (4,4–9,1)	17,8 (14,5–21,1)	2,2 (0,5–3,9)
75–79	73,1 (68,9–77,2)	6,9 (4,8–9,0)	17,8 (13,7–21,8)	2,3 (1,0–3,6)
80–84	67,3 (62,6–71,9)	9,1 (6,3–11,9)	19,7 (15,8–23,6)	4,0 (2,2–5,8)
85–89	66,4 (59,9–73,0)	6,3 (3,4–9,1)	21,4 (15,5–27,2)	5,9 (2,4–9,4)
90 i więcej	59,8 (54,7–65,0)	11,7 (7,4–16,0)	24,9 (19,6–30,2)	3,6 (1,5–5,8)
Miejsce zamieszkania				
Wieś	64,9 (59,5–70,4)	7,4 (4,4–10,3)	25,7 (20,6–30,9)	2,0 (0,8–3,2)
Miasto < 20 tys.	69,9 (60,4–79,4)	3,9 (2,3–5,4)	24,7 (15,8–33,6)	1,6 (0,2–2,9)
Miasto 20–50 tys.	75,8 (69,7–81,8)	6,4 (3,3–9,5)	16,9 (12,1–21,6)	1,0 (0,3–1,8)
Miasto > 50–200 tys.	75,8 (69,6–81,9)	8,9 (4,3–13,5)	14,1 (10,0–18,2)	1,2 (0,6–1,8)
Miasto > 200–500 tys.	69,5 (66,7–72,4)	10,9 (5,3–16,6)	16,4 (8,4–24,4)	3,2 (0,2–6,2)
Miasto > 500 tys.	79,7 (75,0–84,3)	4,3 (2,0–6,6)	14,1 (8,4–19,8)	1,9 (0,7–3,2)

Tabela 9. Jak Pan(i) ocenia dostępność tych bezpłatnych badań medycznych? Wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Odpowiedzi				
	Zdecydowanie łatwo dostępne	Raczej łatwo dostępne	Raczej trudno dostępne	Zdecydowanie trudno dostępne	Nie wiem, trudno powiedzieć
	(N = 724)	(N = 2179)	(N = 996)	(N = 265)	(N = 134)
Płeć					
Mężczyźni	18,0 (14,9–21,1)	46,9 (43,4–50,4)	25,0 (21,3–28,6)	7,2 (5,3–9,0)	3,0 (1,8–4,2)
Kobiety	17,6 (15,0–20,3)	47,7 (43,4–52,0)	25,3 (22,2–28,4)	7,1 (4,6–9,6)	2,3 (1,4–3,2)
Grupa wieku (w latach)					
60–64	20,0 (15,3–24,7)	43,5 (37,6–49,4)	27,9 (24,0–31,7)	7,3 (4,2–10,3)	1,4 (0,3–2,4)
65–69	15,6 (12,2–19,0)	45,6 (40,8–50,4)	27,3 (23,0–31,7)	8,9 (5,8–11,7)	2,7 (1,3–4,1)
70–74	15,2 (12,2–18,2)	47,5 (43,0–52,1)	26,4 (21,9–30,9)	7,5 (4,9–10,1)	3,4 (1,4–5,4)
75–79	20,7 (16,7–24,7)	53,8 (48,9–58,7)	18,3 (14,7–21,9)	4,7 (2,5–6,8)	2,6 (1,2–4,0)
80–84	16,7 (12,4–21,0)	55,3 (50,0–60,5)	19,4 (15,1–23,8)	6,5 (3,4–9,7)	2,1 (1,1–3,1)
85–89	20,0 (15,0–25,0)	50,1 (44,4–55,7)	20,5 (15,5–25,4)	5,0 (1,4–8,5)	4,5 (1,4–7,6)
90 i więcej	18,6 (12,8–24,5)	47,5 (39,9–55,2)	21,9 (14,9–29,0)	3,0 (1,0–5,1)	8,9 (5,4–12,4)
Miejsce zamieszkania					
Wieś	21,8 (18,1–25,4)	48,9 (44,1–53,6)	22,1 (17,5–26,7)	4,1 (2,7–5,6)	3,1 (1,5–4,7)
Miasto < 20 tys.	19,6 (12,3–26,9)	43,6 (35,8–51,4)	27,3 (18,2–36,4)	7,5 (4,3–10,6)	2,0 (0–4,6)
Miasto 20–50 tys.	19,1 (10,2–28,0)	44,9 (39,6–50,1)	25,6 (18,8–32,4)	7,8 (4,1–11,6)	2,6 (1,5–3,8)
Miasto > 50–200 tys.	14,8 (8,9–20,8)	51,5 (44,2–58,8)	22,9 (17,3–28,5)	7,9 (4,3–11,5)	2,9 (1,4–4,5)
Miasto > 200–500 tys.	10,4 (5,1–15,6)	48,2 (43,4–52,9)	30,2 (22,2–38,1)	8,5 (3,0–14,1)	2,8 (1,8–3,8)
Miasto > 500 tys.	15,2 (8,5–21,9)	41,9 (27,7–56,0)	30,0 (25,5–34,5)	11,9 (3,5–20,4)	1,1 (0–2,4)

Tabela 10. Czy w ciągu ostatnich 5 lat dostał(a) Pan(i) skierowanie do szpitala? Wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Odpowiedzi		
	Tak	Nie	Nie wiem, nie pamiętam
	(N = 2665)	(N = 3101)	(N = 96)
Płeć			
Mężczyźni	44,7 (41,4–48,0)	54,6 (51,2–57,9)	0,8 (0,3–1,2)
Kobiety	40,7 (37,5–43,8)	57,8 (54,6–61,0)	1,6 (1,0–2,1)
Grupa wieku (w latach)			
60–64	35,3 (31,3–39,2)	64,1 (60,0–68,1)	0,7 (0,1–1,3)
65–69	44,1 (39,6–48,5)	55,3 (50,9–59,7)	0,6 (0,1–1,2)
70–74	44,1 (40,3–47,9)	55,2 (51,4–59,0)	0,8 (0,2–1,4)
75–79	45,4 (41,3–49,5)	53,1 (49,0–57,2)	1,5 (0,6–2,5)
80–84	48,9 (43,9–54,0)	49,2 (44,1–54,3)	1,9 (0,9–2,9)
85–89	51,1 (45,4–56,8)	42,7 (36,8–48,7)	6,2 (2,3–10,0)
90 i więcej	39,0 (33,0–45,0)	58,7 (52,4–65,0)	2,4 (0,6–4,1)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	40,5 (35,7–45,3)	58,4 (53,5–63,3)	1,1 (0,6–1,7)
Miasto < 20 tys.	47,6 (38,6–56,5)	50,9 (41,4–60,4)	1,6 (0,5–2,6)
Miasto 20–50 tys.	44,7 (39,2–50,2)	54,4 (49,0–59,7)	0,9 (0,1–1,8)
Miasto > 50–200 tys.	42,9 (38,4–47,5)	56,3 (51,7–60,8)	0,8 (0,2–1,5)
Miasto > 200–500 tys.	42,4 (35,1–49,6)	55,3 (47,0–63,6)	2,3 (0–4,8)
Miasto > 500 tys.	40,1 (35,4–44,8)	58,8 (54,1–63,4)	1,2 (0,3–2,1)

Skierowanie do szpitala w ostatnich 5 latach otrzymało 40,7% kobiet i 44,7% mężczyzn. Dotyczyło ono w najniższym stopniu osób z dwóch skrajnych grup wieku, tj. 60–64 lata (35,3%) oraz 90 i więcej lat (39,0%). Najczęściej skierowanie do szpitala potwierdzali seniorzy w wieku 80–84 lat (48,9%) i w wieku 85–89 lat (51,1%). Najrzadziej mieszkańcy wsi (40,5%) oraz mieszkańcy największych miast (40,1%). Ponad połowa kobiet (57,8%) i mężczyzn (54,6%) nie miała trudności z przyjęciem do szpitala. W najwyższym stopniu trudności te potwierdziły osoby w wieku 85–89 lat (tab. 10, 10a).

Tabela 10a. A czy miał(a) Pan(i) trudności z uzyskaniem miejsca w szpitalu? Wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Odpowiedzi		
	Tak	Nie	Nie wiem, nie pamiętam
	(N = 2665)	(N = 3101)	(N = 96)
Płeć			
Mężczyźni	44,7 (41,4–48,0)	54,5 (51,2–57,9)	0,8 (0,3–1,2)
Kobiety	40,7 (37,5–43,8)	57,8 (54,6–61,0)	1,6 (1,0–2,1)
Grupa wieku (w latach)			
60–64	35,3 (31,3–39,2)	64,1 (60,0–68,1)	0,7 (0,1–1,3)
65–69	44,1 (39,6–48,5)	55,3 (50,9–59,7)	0,6 (0,1–1,2)
70–74	44,1 (40,3–47,9)	55,2 (51,4–59,0)	0,8 (0,2–1,4)
75–79	45,4 (41,3–49,5)	53,1 (49,0–57,2)	1,5 (0,6–2,5)
80–84	48,9 (43,9–54,0)	49,2 (44,1–54,3)	1,9 (0,9–2,9)
85–89	51,1 (45,4–56,8)	42,7 (36,8–48,7)	6,2 (2,3–10,0)
90 i więcej	39,0 (33,0–45,0)	58,7 (52,4–65,0)	2,4 (0,6–4,1)
Miejsce zamieszkania			
Wieś	40,5 (35,7–45,3)	58,4 (53,5–63,3)	1,1 (0,6–1,7)
Miasto < 20 tys.	47,6 (38,6–56,5)	50,9 (41,4–60,4)	1,6 (0,5–2,6)
Miasto 20–50 tys.	44,7 (39,2–50,2)	54,4 (49,0–59,7)	0,9 (0,1–1,8)
Miasto > 50–200 tys.	42,9 (38,4–47,5)	56,3 (51,7–60,8)	0,8 (0,2–1,5)
Miasto > 200–500 tys.	42,4 (35,1–49,6)	55,3 (47,0–63,6)	2,3 (0–4,8)
Miasto > 500 tys.	40,1 (35,4–44,8)	58,8 (54,1–63,4)	1,2 (0,3–2,1)

Zdecydowane zadowolenie z opieki medycznej otrzymanej w ostatnich 12 miesiącach wyraziło 17,1% kobiet i 15,5% mężczyzn, a 63,3% kobiet i 62,8% mężczyzn uznało, że są „raczej zadowoleni". Różne stopnie niezadowolenia z otrzymanej ostatnio opieki medycznej potwierdziło mniej niż 10% badanych kobiet i mężczyzn. Dość znaczny odsetek (9–13%) seniorów nie miał stanowiska w tej sprawie. W najstarszej grupie wieku ponad 20% osób nie potrafiło jednoznacznie odpowiedzieć na to pytanie. Odsetek niezadowolonych z otrzymanej opieki medycznej był najwyższy wśród mieszkańców dużych miast (tab. 11). Ponad 90% osób starszych przyznało,

Tabela 11. Czy jest Pan(i) zadowolony(a) z opieki medycznej, którą Pan(i) otrzymał(a) w ciągu ostatnich 12 miesięcy? Wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Odpowiedzi				
	Zdecydowanie zadowolony(a)	Raczej zadowolony(a)	Raczej niezadowolony(a)	Zdecydowanie niezadowolony(a)	Nie wiem, trudno powiedzieć
	(N = 895)	(N = 3742)	(N = 374)	(N = 105)	(N = 637)
Płeć					
Mężczyźni	15,5 (13,0–17,9)	62,8 (59,7–65,9)	6,6 (5,0–8,1)	2,1 (1,3–3,0)	13,1 (10,8–15,3)
Kobiety	17,1 (15,1–19,0)	63,3 (60,4–66,2)	7,4 (5,7–9,0)	1,7 (1,1–2,3)	10,6 (8,4–12,9)
Grupa wieku (w latach)					
60–64	16,8 (13,2–20,3)	60,6 (56,2–64,9)	7,5 (4,7–10,3)	2,0 (0,8–3,1)	13,2 (9,5–17,0)
65–69	16,6 (13,4–19,9)	64,5 (60,3–68,7)	6,9 (4,8–9,0)	1,4 (0,7–2,1)	10,6 (8,2–13,0)
70–74	16,8 (13,9–19,6)	61,9 (57,7–66,0)	7,8 (4,8–10,7)	2,6 (1,3–3,9)	11,0 (8,2–13,9)
75–79	16,3 (12,8–19,7)	66,5 (61,7–71,3)	6,0 (4,0–8,0)	1,5 (0,5–2,4)	9,8 (6,8–12,8)
80–84	16,5 (13,4–19,5)	65,8 (61,3–70,3)	7,0 (4,7–9,3)	2,1 (0,2–4,0)	8,6 (6,3–11,0)
85–89	14,5 (10,2–18,7)	63,7 (56,8–70,5)	6,0 (3,0–9,0)	2,0 (0,6–3,3)	13,9 (10,3–17,6)
90 i więcej	12,0 (8,1–15,8)	59,3 (53,1–65,5)	4,6 (2,2–7,0)	2,3 (0–5,1)	21,8 (16,3–27,4)
Miejsce zamieszkania					
Wieś	16,6 (13,6–19,6)	64,5 (60,4–68,6)	4,9 (3,8–6,1)	1,0 (0,4–1,6)	13,0 (9,4–16,7)
Miasto < 20 tys.	20,7 (15,2–26,2)	62,9 (57,3–68,4)	6,6 (4,1–9,1)	1,6 (0,6–2,6)	8,3 (5,0–11,6)
Miasto 20–50 tys.	13,0 (9,6–16,4)	63,9 (55,4–72,4)	7,1 (3,4–10,8)	1,8 (0,5–3,1)	14,2 (8,3–20,1)
Miasto > 50–200 tys.	14,1 (9,2–18,9)	67,4 (62,0–72,9)	6,3 (4,3–8,2)	2,6 (1,0–4,1)	9,7 (6,9–12,5)
Miasto > 200–500 tys.	16,0 (13,4–18,5)	55,2 (47,7–62,7)	10,9 (2,8–18,9)	1,9 (1,1–2,8)	16,0 (8,4–23,7)
Miasto > 500 tys.	18,0 (13,4–22,6)	59,0 (52,5–65,5)	11,7 (9,2–14,2)	3,9 (2,1–5,7)	7,4 (5,6–9,3)

Tabela 12. Czy stosuje się Pan(i) do zaleceń lekarskich? Wartości procentowe z 95% przedziałami ufności

	Odpowiedzi				
	Zdecydowanie tak	Raczej tak	Raczej nie	Zdecydowanie nie	Nie wiem, trudno powiedzieć
	(N = 3323)	(N = 2123)	(N = 102)	(N = 12)	(N = 222)
Płeć					
Mężczyźni	56,1 (52,9–59,3)	36,9 (33,9–39,9)	2,4 (1,5–3,3)	0,2 (0–0,3)	4,5 (3,2–5,9)
Kobiety	59,6 (56,2–62,9)	35,3 (32,3–38,3)	1,4 (0,8–2,0)	0,1 (0–0,3)	3,6 (2,2–5,0)
Grupa wieku (w latach)					
60–64	55,6 (51,1–60,1)	37,8 (33,5–42,1)	2,0 (0,9–3,1)	0,1 (0–0,3)	4,5 (2,1–6,9)
65–69	60,2 (56,4–64,1)	34,3 (30,6–38,1)	2,3 (1,0–3,6)	0,3 (0–0,6)	2,9 (1,7–4,1)
70–74	60,2 (55,4–65,1)	34,9 (30,3–39,5)	1,6 (0,7–2,4)	0,1 (0–0,3)	3,2 (1,8–4,5)
75–79	59,4 (54,5–64,2)	35,1 (30,6–39,6)	1,2 (0,6–1,8)	0,1 (0–0,1)	4,3 (2,6–6,1)
80–84	62,1 (57,1–67,1)	33,3 (28,5–38,1)	0,9 (0,3–1,5)	–	3,8 (2,2–5,3)
85–89	53,4 (48,3–58,5)	38,0 (33,3–42,7)	2,2 (0,6–3,7)	0,1 (0–0,2)	6,4 (3,1–9,7)
90 i więcej	42,9 (35,1–50,6)	46,9 (39,7–54,1)	0,6 (0,1–1,1)	0,4 (0–0,8)	9,2 (4,8–13,6)
Miejsce zamieszkania					
Wieś	53,3 (48,9–57,7)	39,9 (35,8–44,0)	1,8 (0,9–2,7)	0,1 (0–0,3)	5,0 (3,0–7,0)
Miasto < 20 tys.	62,6 (54,5–70,8)	31,6 (24,4–38,8)	2,2 (0,5–3,9)	0,1 (0–0,2)	3,5 (0,5–6,5)
Miasto 20–50 tys.	63,3 (56,3–70,2)	30,7 (22,7–38,8)	1,4 (0,1–2,7)	0,5 (0–1,3)	4,1 (0–8,4)
Miasto > 50–200 tys.	59,2 (54,8–63,5)	36,2 (32,3–40,0)	2,2 (0,7–3,8)	–	2,4 (1,2–3,6)
Miasto > 200–500 tys.	64,0 (52,1–75,9)	29,6 (20,9–38,4)	1,0 (0,1–1,9)	0,2 (0–0,4)	5,2 (1,7–8,8)
Miasto > 500 tys.	57,4 (49,5–65,2)	38,0 (30,9–45,1)	2,0 (0,3–3,7)	0,1 (0–0,3)	2,6 (1,4–3,7)

że stosuje się do zaleceń lekarskich. Odsetek seniorów potwierdzających stosowanie się do zaleceń lekarskich był zbliżony w poszczególnych grupach wieku, a miejsce zamieszkania seniorów nie różnicowało ich deklaracji na temat stosowania się do zaleceń lekarskich (tab. 12).

Ważnym aspektem dostępności do świadczeń opieki zdrowotnej i leków jest możliwość pokrycia kosztu ich zakupu, jeśli dostępność do świadczeń finansowanych w ramach systemu jest ograniczona. Wśród respondentów największą grupę stanowiły osoby, które są w stanie sfinansować konsultacje odpłatne z pewną trudnością, a kolejną stanowiły osoby, które nie zgłaszają żadnych problemów w tym zakresie (odpowiednio: 36,2% i 33,6%). Co szósta osoba zgłaszała znaczące trudności, a blisko co dziesiąta odpowiadała, że sytuacja ekonomiczna w ogóle nie pozwala na skorzystanie z tego typu usług (odpowiednio 14,9% i 9,1%). Odsetek seniorów zgłaszających problemy ze sfinansowaniem prywatnych usług rośnie z wiekiem. Powyższe wyniki korespondują z odpowiedzią na pytania dotyczące zaspokajania podstawowych potrzeb bytowych, takich jak jedzenie, ubranie itp. Wśród osób, które zgłaszają problemy z możliwością zakupów nawet najtańszych produktów tego typu aż 81% potwierdza, że należy do tej grupy także odpłatna wizyta u specjalisty. Wśród osób, które stać jedynie na najtańsze produkty, taki problem zgłasza 67%, a wśród seniorów zmuszonych gospodarować swoimi zasobami bardzo oszczędnie – blisko co drugi (44,8%). Dla 93,5% osób, niezgłaszających żadnych problemów z zaspokojeniem potrzeb materialnych także prywatna wizyta u lekarza nie stanowi większego wyzwania.

Zbadano relację pomiędzy oceną dostępności do świadczeń komercyjnych a zgłaszanym przez seniorów wykluczeniem cyfrowym. Osoby sporadycznie korzystające lub wcale niekorzystające z Internetu w celach związanych z własnym zdrowiem częściej wskazywały trudności ze sfinansowaniem prywatnych wizyt (27,1%) w porównaniu z grupą regularnie korzystających z Internetu i związanych z nim usług (15,6%).

Dyskusja

Porównując dane uzyskane w trakcie badania *PolSenior2* z wynikami pochodzącymi z badania *PolSenior1* (Tobiasz-Adamczyk i wsp., 2011; Tobiasz-Adamczyk i wsp., 2012), można zauważyć podobieństwo wyników uzyskanych w obu badaniach w odniesieniu do czasu, jaki upłynął od ostatniej

wizyty u lekarza pierwszego kontaktu. Podobne różnice pomiędzy kobietami i mężczyznami zaobserwowano, analizując częstość kontaktów z lekarzem pierwszego kontaktu – nadal znacznie rzadziej korzystali z porad mężczyźni. W badaniu *PolSenior2* w porównaniu do przeprowadzonego niedawno badania *Zaniedbanie i samozaniedbanie osób starszych – wyzwania dla opiekunów formalnych i nieformalnych oraz dla profesjonalistów medycznych i społecznych systemu ochrony zdrowa i pomocy społecznej* – NEGLECT w jego części populacyjnej obejmującej województwo małopolskie zaobserwowano wyraźnie mniejszą proporcję osób, które „raz w miesiącu lub częściej" korzystały z opieki lekarza POZ (*PolSenior2*: 13,1% *vs* NEGLECT: 24,5%), co wskazuje na możliwość istnienia dużych różnic regionalnych w korzystaniu z opieki medycznej w Polsce (Gałaś i Brzyska, 2019).

Z badania *PolSenior2* wynika, że zarówno więcej kobiet, jak i mężczyzn, korzystało z porad lekarza specjalisty w porównaniu do danych z badania *PolSenior1*. Podobnie rzadziej w obu badaniach z pomocy lekarza specjalisty korzystali mieszkańcy wsi. Obserwowane relacje pomiędzy uwarunkowaniami demograficzno-społecznymi a częstością korzystania z porad lekarza pierwszego kontaktu były podobne jak w badaniu *PolSenior1*. W obecnym badaniu mniej kobiet i mężczyzn korzystało z pomocy pogotowia ratunkowego niż miało to miejsce w badaniu *PolSenior1*, ale podobnie jak wcześniej z pomocy pogotowania korzystali częściej mieszkańcy dużych miast.

W porównaniu do badania *PolSenior1* osoby starsze biorące udział w badaniu *PolSenior2* w znacznie wyższym stopniu negatywnie oceniły dostępność do lekarza specjalisty – w pierwszym badaniu taka ocena wypowiedziana została przez 47,5% mężczyzn i 48,4% kobiet, podczas gdy w obecnym badaniu 69,1% mężczyzn i 70,3% kobiet negatywnie oceniło dostępność lekarza specjalisty (wzrost odsetka negatywnych ocen o ponad 1/5). Wyniki badania *PolSenior2* pokazały wyższą częstość korzystania z bezpłatnych usług rehabilitacyjnych zarówno przez kobiety, jak i mężczyzn, w porównaniu do wcześniejszych danych. Wzrósł odsetek seniorów, negatywnie oceniających dostępność do bezpłatnych zabiegów rehabilitacyjnych.

Poziom zdecydowanego zadowolenia z opieki medycznej był niższy wśród kobiet i mężczyzn objętych badaniem *PolSenior2* w porównaniu do stopnia zadowolenia obserwowanego wśród uczestników projektu *PolSenior1*. Wyraźnie krytyczne opinie na temat dostępności do usług medycznych wyrażane były szczególnie przez mieszkańców dużych miast, co mogło być wynikiem ich odmiennych oczekiwań wobec systemu opieki medycznej w porównaniu do starszych osób mieszkających na wsi.

Zastanawia wysoki odsetek osób starszych potwierdzających stosowanie się do zaleceń lekarskich – według koncepcji *health literacy* to właśnie starsi wiekiem pacjenci często zachowują się niezgodnie ze wskazówkami lekarzy (Nutbeam, 2008).

Podsumowanie wyników

1. Ponad połowa kobiet (53,6%) i mężczyzn (50,0%) odwiedziła swojego lekarza w ostatnich dwóch miesiącach.
2. Zdecydowana większość kobiet (70,1%) i mężczyzn (65,3%) kontaktowała się z lekarzem pierwszego kontaktu kilka razy w roku; 2–3 razy w miesiącu lub częściej kontaktowało się z lekarzem 14,0% kobiet i 11,8% mężczyzn.
3. Skorzystanie z pomocy pogotowania ratunkowego w okresie 5 lat potwierdziło 9,1% kobiet i 7,7% mężczyzn.
4. Korzystanie z usług lekarza specjalisty w tym samym okresie potwierdziło 68% kobiet i 66% mężczyzn; najrzadziej z pomocy specjalisty korzystały osoby w wieku 60–64 lat oraz najstarsze, tj. powyżej 90 r.ż., oraz mieszkańcy wsi, częściej mieszkańcy dużych miast.
5. Zdecydowana większość 70,3% kobiet i 68,1% mężczyzn wskazała na trudną dostępność do bezpłatnej opieki specjalistycznej.
6. Z bezpłatnych zabiegów rehabilitacyjnych w ostatnich 5 latach korzystało 40,9% kobiet i 31,5% mężczyzn; na trudności w dostępności do bezpłatnych zabiegów rehabilitacyjnych wskazało 72,4% kobiet i 71,4% mężczyzn.
7. Otrzymanie skierowania na dowolne badania medyczne w ciągu 5 lat potwierdziło 72,1% kobiet i 68,8% mężczyzn.
8. Skierowanie do szpitala otrzymało zaś 40,7% kobiet i 44,7% mężczyzn.
9. Zdecydowane zadowolenie z opieki medycznej otrzymanej w ostatnich 12 miesiącach wyraziło 17,6% kobiet i 15,5% mężczyzn, większość badanych (62,3% kobiet i 62,8% mężczyzn) była „raczej zadowolona" z tej opieki.
10. Do wszystkich zaleceń lekarzy stosowało się 59,6% kobiet i 56,1% mężczyzn.

Wnioski i rekomendacje

- Osoby starsze nie są „codziennymi pacjentami" lekarza pierwszego kontaktu, a wskazywana częstość wizyt kilka razy w roku stawia pod znakiem zapytania systematyczne monitorowanie ich stanu zdrowia.
- Nie nastąpiły korzystne zmiany w zachowaniach związanych z korzystaniem z porad lekarza rodzinnego przez starszych mężczyzn, co może skutkować zaniedbaniami w stanie zdrowia.
- Wskazano na gorszą dostępność do różnych usług medycznych w najstarszych grupach wiekowych.
- Większość kobiet i mężczyzn, negatywnie oceniają dostępność do lekarza specjalisty i możliwości korzystania z bezpłatnych zbiegów rehabilitacyjnych.
- Wyraźne różnice w dostępności do usług medycznych obserwowane były pomiędzy mieszkańcami wsi a mieszkańcami dużych miast.
- Niższy odsetek osób zdecydowanie zadowolonych usług medycznych oferowanych przez system opieki medycznej dotyczył mieszkańców dużych miast.
- Zaleca się zwiększenie działań mających na celu zwiększenie poziomu regularnego korzystania osób starszych z usług podstawowej opieki medycznej, ułatwienie dostępu i minimalizowanie barier, zarówno w obrębie systemu opieki medycznej, jak i barier zewnętrznych, społeczno-ekonomicznych. Działania te powinny obejmować skuteczne monitorowanie chorób, działania profilaktyczne i elementy promocji zdrowia.
- Istnieje potrzeba zidentyfikowania czynników powodujących ograniczenie dostępności do opieki specjalistycznej i rehabilitacyjnej osób starszych, tak aby możliwe było ich minimalizowanie.

Piśmiennictwo

Gałaś, A., Brzyska, M., 2019. *Zaniedbanie i samozaniedbanie a korzystanie z opieki medycznej*. W: B. Tobiasz-Adamczyk, M. Brzyska, T. Grodzicki, red. *Zaniedbanie i samozaniedbanie osób starszych. Medyczne i społeczne uwarunkowania*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, s. 221–49.

Hall, J. A., Feldstein, M., Fretwell, M. D. i wsp., 1990. Older Patients' Health Status and Satisfaction with Medical Care in an HMO Population. *Medical Care*, 28, 3, s. 261–70.

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. Dz.U.1997.78.483.

Lee, Y., Lin, J. L., 2010. Do patient autonomy preferences matter? Linking patient-centered care to patient-physician relationships and health outcomes. *Social Science & Medicine,* 71, 10, s. 1811–8.

Nutbeam, D., 2008. The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*, 67, 12, s. 2072–8.

Tobiasz-Adamczyk, B., Brzyski, P., Gałaś, A. i wsp., 2011. Satysfakcja z korzystania z opieki medycznej przez osoby starsze. *Polityka Społeczna*, 8, 4 (tematyczny), s. 23–31.

Tobiasz-Adamczyk, B., Gałaś, A., Brzyski, P. i wsp., 2012. *Dostępność i poziom satysfakcji z opieki medycznej*. W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski, red. *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce*. Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, s. 467–94.

Zawisza, K., Gałaś, A., Tobiasz-Adamczyk, B., 2020. Factors association with patient satisfaction with health care among Polish older people: results from the polish part of the COURAGE in Europe. *Public Health*, 179, s. 169–77.

Nierówności w zdrowiu w zależności od czynników społecznych

Adrian Lange[1]*, Tomasz Zdrojewski[1], Paweł Zagożdżon[2], Piotr Błędowski[3], Kacper Jagiełło[1], Barbara Wizner[4], Ewa M. Kwiatkowska[5], Bogdan Wojtyniak[6]

1 Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Zakład Higieny i Epidemiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny
3 Instytut Gospodarstwa Społecznego, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
4 Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
5 Katedra Metod Ilościowych i Zastosowań Informatyki, Akademia Leona Koźmińskiego, Warszawa
6 Zakład Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa

* Autor korespondencyjny: mgr Adrian Lange, e-mail: adrian.lange@gumed.edu.pl, ORCID: 0000-0001-6116-9203

Wstęp

Ograniczanie nierówności w zdrowiu związanych z uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi jest podstawową rolą podmiotów realizujących zadania z zakresu zdrowia publicznego, dlatego identyfikacja przyczyn nierówności w zdrowiu oraz ich zmniejszenie stanowiły cel strategiczny Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016–2020 (Ustawa, 2015; Rozporządzenie RM, 2016). Zgodnie z definicją społecznych nierówności w zdrowiu opublikowaną przez Światową Organizację Zdrowia (*World Health Organization,* WHO) „nierówności zdrowotne są potencjalnie dającymi się uniknąć różnicami w stanie zdrowia pomiędzy grupami osób, które są mniej lub bardziej społecznie uprzywilejowane" (WHO, 2011). Występowanie nadmiernego zróżnicowania wiąże się ze znacznymi kosztami społecznymi i ekonomicznymi zarówno dla jednostek, jak i dla społeczeństw. W niemal wszystkich krajach europejskich wzrostowi średniej długości życia towarzyszy zjawisko utrzymywania się, a nawet w niektórych krajach zwiększania nierówności w zdrowiu związanych z czynnikami społecznymi. Nierówności w zdrowiu mają charakter liniowy, a nie skokowy.

Oznacza to, że występują one nie tylko pomiędzy najbogatszymi i najbiedniejszymi oraz najbardziej i najmniej wykształconymi, ale także w przypadku bardziej i mniej bogatych, jak i bardziej i mniej wykształconych. Nierówności te są wywołane wieloma czynnikami występującymi zarówno w skali makro-, jak i mikrospołecznej (Wojtyniak, Marek i Goryński, 2015).

Celem rozważań w tym rozdziale jest oszacowanie rozmiaru nierówności w zdrowiu w populacji osób starszych poprzez analizę rozpowszechnienia niektórych jednostek chorobowych na tle wybranych czynników społeczno-ekonomicznych.

Materiał i metody

Schemat doboru próby i organizację badań w wylosowanej reprezentatywnej próbie mieszkańców Polski w wieku 60 i więcej lat w projekcie *PolSenior2* opisano szczegółowo w rozdziałach II.2 i II.1 oraz w oddzielnej publikacji (Wierucki i wsp., 2020).

Sytuację społeczno-ekonomiczną respondentów scharakteryzowano stosując dwa czynniki – edukacyjny i ekonomiczny. W celu wyznaczenia parametru edukacyjnego respondentów podzielono na trzy grupy w zależności od poziomu wykształcenia. Do pierwszej grupy zaliczono respondentów bez wykształcenia, mających wykształcenie niepełne podstawowe i podstawowe. Do grupy drugiej włączono respondentów z wykształceniem gimnazjalnym, zasadniczym zawodowym i średnim, natomiast trzecią grupę stanowiły osoby z wykształceniem pomaturalnym, policealnym i wyższym zawodowym/inżynierskim oraz magisterskim. Dla uproszczenia powyższe grupy nazwano następująco: grupa pierwsza – poziom wykształcenia podstawowy, grupa druga – poziom wykształcenia średni i grupa trzecia – poziom wykształcenia wyższy.

W celu wyznaczenia parametru ekonomicznego respondentów podzielono na trzy grupy w zależności od deklarowanej sytuacji finansowej w gospodarstwie domowym. Do pierwszej grupy o złej sytuacji ekonomicznej zaliczono respondentów, którzy na pytanie „Które z poniższych zdań najlepiej opisuje sytuację finansową w Pana(i) gospodarstwie domowym?" odpowiedzieli, że: „pieniędzy nie wystarcza nawet na najtańsze jedzenie i ubranie", „pieniędzy wystarcza tylko na najtańsze jedzenie, nie wystarcza na ubranie", „pieniędzy wystarcza tylko na najtańsze jedzenie i ubranie" lub „żyję (żyjemy) bardzo oszczędnie, aby odłożyć na poważniejsze zakupy". Do

Tabela 1. Status społeczno-ekonomiczny seniorów

Grupy społeczno-ekonomiczne utworzone na potrzeby analizy:	
I	– grupa seniorów z wykształceniem podstawowym i złą sytuacją ekonomiczną (n = 620)
II	– grupa seniorów z wykształceniem podstawowym i średnią oraz dobrą sytuacją ekonomiczną (n = 1048)
III	– grupa seniorów z wykształceniem średnim i złą sytuacją ekonomiczną (n = 770)
IV	– grupa seniorów z wykształceniem średnim i średnią sytuacją ekonomiczną (n = 1730)
V	– grupa seniorów z wykształceniem średnim i dobrą sytuacją ekonomiczną (n = 584)
VI	– grupa seniorów z wykształceniem wyższym i złą oraz średnią sytuacją ekonomiczną (n = 689)
VII	– grupa seniorów z wykształceniem wyższym i dobrą sytuacją ekonomiczną (n = 314)

grupy drugiej o średnim statusie ekonomicznym włączono respondentów, którzy deklarowali, że żyją oszczędnie i wystarcza im na wszystko. Trzecią grupę – o dobrym statusie ekonomicznym – stanowili respondenci, którzy odpowiedzieli, że wystarcza im na wszystko bez specjalnego oszczędzania.

Z wymienionych powyżej grup utworzono siedem podgrup respondentów o zróżnicowanym statusie społeczno-ekonomicznym (tab. 1). Podziału dokonano w sposób, który pozwolił zachować reprezentatywne liczności grup społeczno-ekonomicznych.

W niniejszym rozdziale wyniki prezentowane będą w dwóch grupach wieku: 60–74 lata oraz 75 i więcej lat, a także według płci. Analizie poddano rozpowszechnienie wybranych jednostek chorobowych i problemów zdrowotnych na tle wybranych czynników społeczno-ekonomicznych. Uwzględniono następujące choroby: (1) objawy otępienia (w analizie uwzględniono respondentów, którzy uzyskali < 24 pkt w 30-punktowej Krótkiej Skali Oceny Stanu Psychicznego – *Mini-Mental State Examination*, MMSE; szczegółowa metodologia w rozdz. III.8), (2) objawy depresyjne (w analizie uwzględniono respondentów, którzy uzyskali ≥ 6 pkt w 15-punktowej Geriatrycznej Skali Oceny Depresji – *Geriatric Depression*

Scale, GDS; szczegółowa metodologia w rozdz. III.10), (3) niesprawność w podstawowych czynnościach dnia codziennego (analiza objęła respondentów, którzy uzyskali ≤ 5 pkt w 6-punktowej skali ADL – *Activities of Daily Living*; szczegółowa metodologia w rozdz. III.2), (4) niesprawność w złożonych czynnościach dnia codziennego (≤ 23 w 24-punktowej skali IADL – *Instrumental Activities of Daily Living*; szczegółowa metodologia w rozdz. III.2) oraz (5) zachorowania ciężkie.

Do zachorowań ciężkich zaliczono:

- deklarowane rozpoznanie nowotworu złośliwego (rak, mięsak, chłoniak, białaczka);
- deklarowane rozpoznanie udaru mózgu (krwotocznego i niedokrwiennego);
- deklarowany pobyt w szpitalu z powodu zawału serca;
- deklarowane rozpoznanie niewydolności serca;
- niewydolność nerek eGFR < 15 ml/min/1,73 m^2 lub dializowanie lub stan po przeszczepie nerki;
- deklarowane rozpoznanie cukrzycy z co najmniej jednym istotnym powikłaniem na podstawie wywiadu;
- deklarowane rozpoznanie przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP);
- niedożywienie stwierdzone na podstawie *Mini Nutritional Assesment*;
- otępienie ciężkie (stwierdzone na podstawie skali MMSE);
- ciężką postać depresji (stwierdzoną na podstawie skali GDS).

Celem utworzenia powyższego katalogu zachorowań ciężkich jest ustalenie częstości występowania dwóch i więcej ciężkich chorób w zależności od statusu społeczno-ekonomicznego (I–VII) u kobiet i mężczyzn w wieku 60–74 lat i 75 i więcej lat. Autorzy w celu wstępnego oszacowania związku zachorowań ciężkich z gradientem społeczno-ekonomicznym dokonali wyboru wymienionych dziesięciu stanów chorobowych, kierując się przede wszystkim dostępem do informacji, możliwych do uzyskania z bazy danych badania *PolSenior2*. W raportach wskazujących na znaczenie wielochorobowości lub chorób współistniejących np. *Charlson Comorbidity Index*, *Elixhauser Comorbidity Index* lub *Quality and Outcomes Framework* w Wielkiej Brytanii oraz innych aktualnych analizach (Barnett i wsp., 2012) autorzy stosują od 11 do 40 stanów chorobowych. Obecna analiza ma więc, tak jak zdecydowana większość dostępnych ocen, charakter częściowo subiektywny i wstępny.

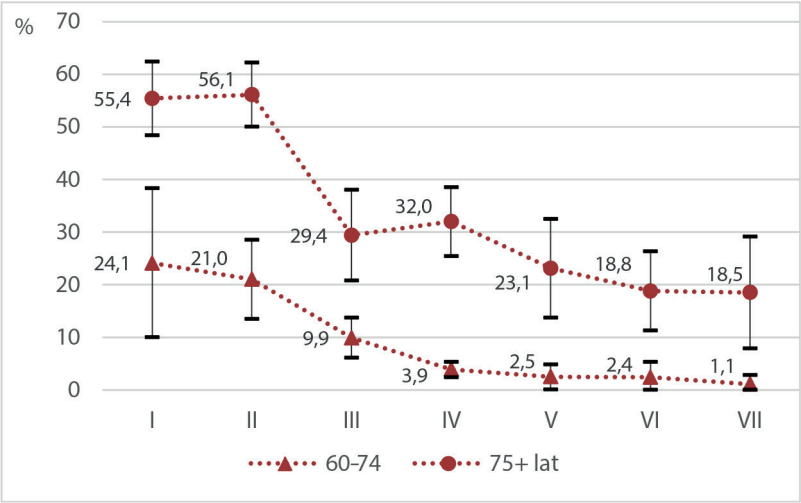
Wyniki

Otępienie

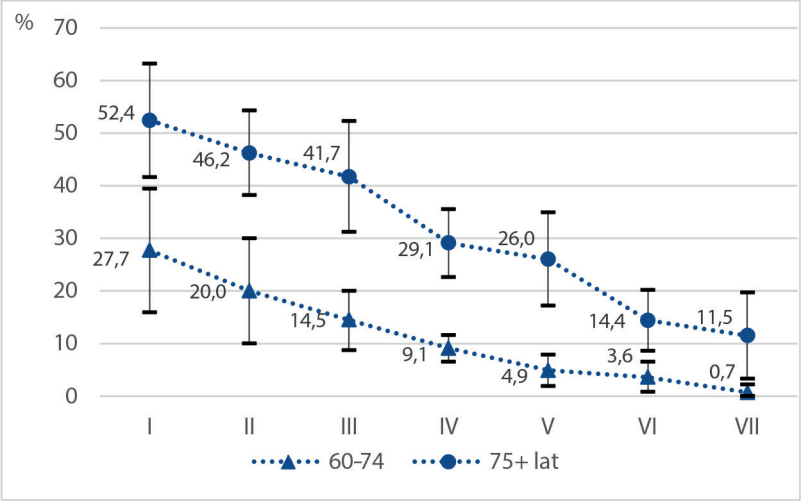
Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że status społeczno-ekonomiczny jest silnie związany z rozpowszechnieniem objawów otępienia u osób starszych w Polsce. Szczegółowe dane przedstawiono na rycinach 1 i 2. Silniejszą zależność zaobserwowano u mężczyzn niż u kobiet oraz w grupie wieku 60–74 lata. Jakkolwiek zarówno niski status ekonomiczny, jak i niski poziom wykształcenia wiąże się z wyższym odsetkiem rozpowszechnienia objawów otępienia, u kobiet zauważono silniejszą współzależność z poziomem wykształcenia.

Rozpowszechnienie objawów otępienia wśród kobiet w wieku 60–74 lat jest najwyższe w grupie I – 24,1%, a wartość najniższą odnotowano w grupie VII – 1,1%. Istotny spadek rozpowszechnienia zaobserwowano pomiędzy grupami I–III a IV–VII. W grupie wieku 75 i więcej lat wyraźny spadek odsetka Polek z objawami otępienia widoczny jest pomiędzy II a III grupą społeczno-ekonomiczną (56,1% *vs* 29,4%).

Rycina 1. Odsetek kobiet z objawami otępienia (< 24 pkt w 30-punktowej Krótkiej Skali Oceny Stanu Psychicznego – MMSE) w zależności od statusu społeczno-ekonomicznego (grupy I–VII) w wieku 60–74 lat i 75 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako średnie z 95% przedziałami ufności oznaczonymi na wykresie wąsami



Rycina 2. Odsetek mężczyzn z objawami otępienia (< 24 pkt w 30-punktowej Krótkiej Skali Oceny Stanu Psychicznego – MMSE) w zależności od statusu społeczno-ekonomicznego (grupy I–VII) w wieku 60–74 lat i 75 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako średnie z 95% przedziałami ufności oznaczonymi na wykresie wąsami



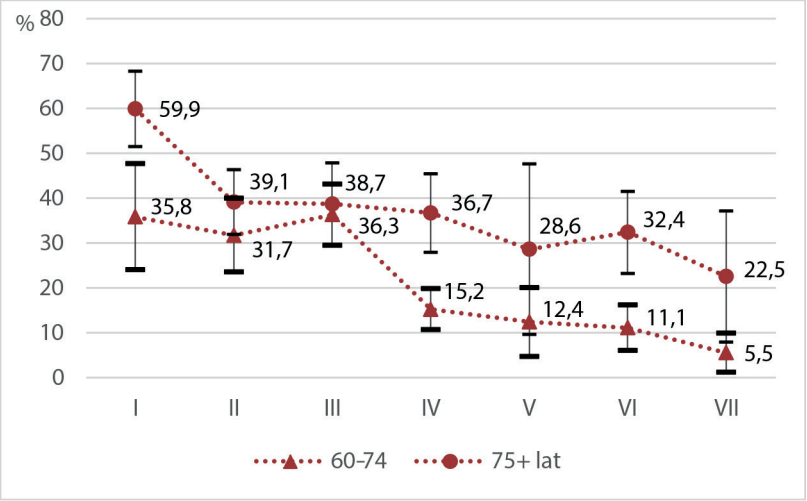
Rozpowszechnienie objawów otępienia jest wyższe u Polek w wieku 75 i więcej lat niż u kobiet w młodszej grupie wieku, natomiast u kobiet w obu grupach wieku o niskim poziomie wykształcenia (grupy I i II) odsetek osób z rozpowszechnieniem otępienia jest zauważalnie wyższy niż w pozostałych grupach społeczno-ekonomicznych.

Rozpowszechnienie objawów otępienia u mężczyzn w obu grupach wieku zmniejsza się wraz z podnoszeniem się statusu społeczno-ekonomicznego. Wśród mężczyzn w wieku 60–74 lat z grupy I w stosunku do mężczyzn z grupy VII zaobserwowano znaczącą różnicę w udziale osób z objawami otępienia (27,7% *vs* 0,7%). W przypadku starszych Polaków pomiędzy tymi samymi grupami społeczno-ekonomicznymi różnica jest ponad czterokrotna.

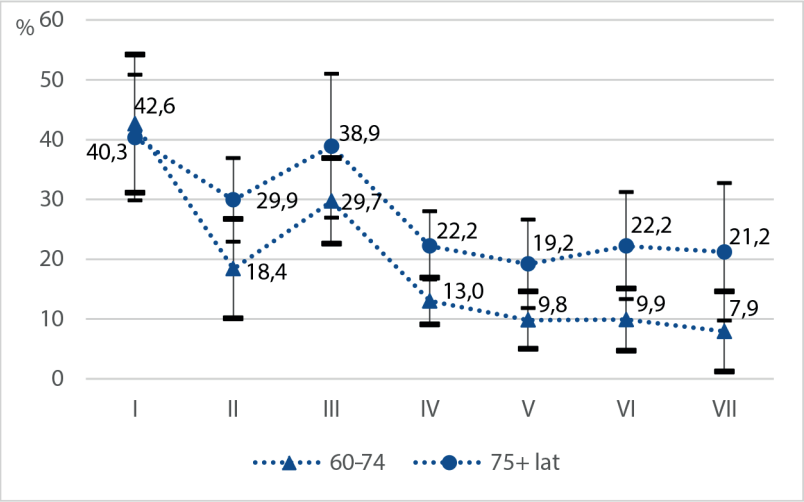
Depresja

Można zaobserwować, że status społeczno-ekonomiczny jest mocno związany z rozpowszechnieniem objawów depresji u osób starszych w Polsce. Silniejszą zależność zaobserwowano u kobiet niż u mężczyzn oraz w grupie wieku 60–74 lata. Rozpowszechnienie depresji w populacji seniorów

Rycina 3. Odsetek kobiet z objawami depresji (≥ 6 pkt w 15-punktowej Geriatrycznej Skali Oceny Depresji – GDS) w zależności od statusu społeczno-ekonomicznego (grupy I–VII) w wieku 60–74 lat i 75 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako średnie z 95% przedziałami ufności oznaczonymi na wykresie wąsami



Rycina 4. Odsetek mężczyzn z objawami depresji (≥ 6 pkt w 15-punktowej Geriatrycznej Skali Oceny Depresji – GDS) w zależności od statusu społeczno-ekonomicznego (grupy I–VII) w wieku 60–74 lat i 75 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako średnie z 95% przedziałami ufności oznaczonymi na wykresie wąsami



jest znacznie niższe u osób z wykształceniem wyższym i w dobrej sytuacji ekonomicznej niż u seniorów z grup o niskim statusie społeczno-ekonomicznym. Szczegółowe dane przedstawiono na rycinach 3 i 4.

Objawy depresji stwierdzono najczęściej w grupie seniorów o najniższym wykształceniu i z najgorszą sytuacją materialną gospodarstwa domowego (grupa I) w obu grupach wieku. U kobiet w wieku 60–74 lat z grup I, II, III istotnie częściej odnotowano objawy depresyjne niż u ich rówieśniczek z pozostałych grup. Kobiety między 60. a 74. r.ż. z grupy I siedmiokrotnie częściej deklarowały objawy depresji niż kobiety w tym samym wieku z grupy VII.

U kobiet w wieku 75 i więcej lat z grupy I zaobserwowano istotnie częstsze występowanie objawów depresyjnych niż u kobiet w tym samym wieku z pozostałych grup społeczno-ekonomicznych. Kobiety w wieku 75 i więcej lat z grupy I ponad dwuipółkrotnie częściej miały objawy depresji w stosunku do kobiet z grupy VII.

U mężczyzn w wieku 60–74 lat z grup I i III istotnie częściej występowały objawy depresyjne niż u mężczyzn w tym samym wieku z grup IV–VII. U mężczyzn do 74. r.ż. z grupy I objawy depresyjne rozpoznano ponad pięć razy częściej niż u mężczyzn z grupy VII.

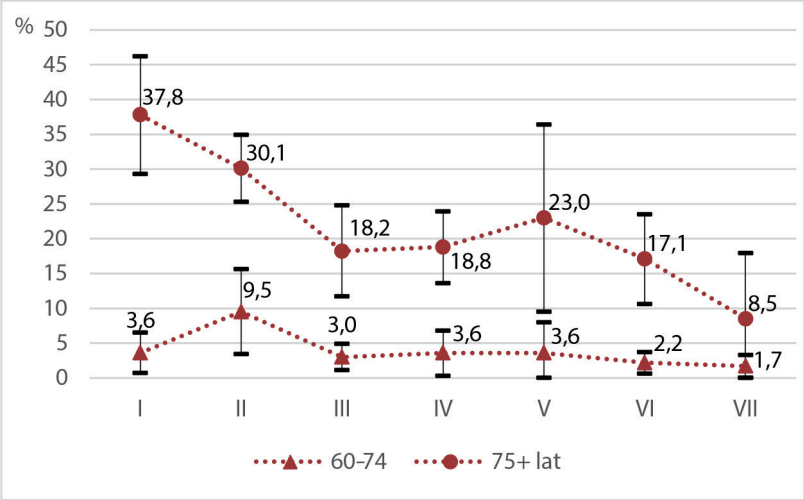
U mężczyzn w wieku 75 i więcej lat z grupy I około dwukrotnie częściej występowały objawy depresyjne niż u ich rówieśników z grup IV i V. U kobiet w wieku 75 i więcej lat z grupy I półtorakrotnie częściej zaobserwowano objawy depresji niż u mężczyzn w wieku 75 i więcej lat z grupy I.

Niesprawność według skali ADL

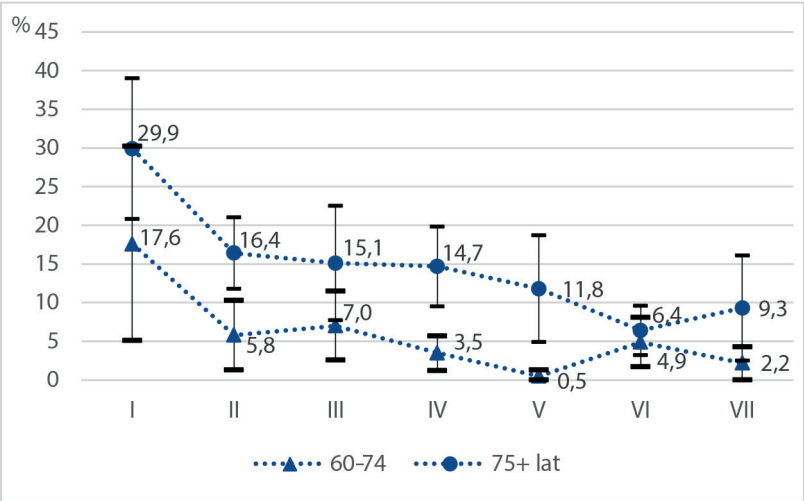
Wśród kobiet w wieku 60–74 lat nie stwierdzono dużych różnic między poszczególnymi grupami społeczno-ekonomicznymi, z wyjątkiem różnicy między grupą II a grupą VII (9,5% *vs* 1,7%). Wśród kobiet w wieku 75 i więcej lat wraz ze wzrostem statusu społeczno-ekonomicznego występowała tendencja spadkowa rozpowszechnienia niesprawności w podstawowych czynnościach dnia codziennego. U Polek z grupy I niemal 4,5 razy częściej stwierdzono niesprawność w stosunku do kobiet w wieku 75 i więcej lat z grupy VII (37,8% *vs* 8,5%). Szczegółowe dane przedstawiono na rycinie 5.

Wśród mężczyzn w grupie wieku 60–74 lata najwyższy odsetek osób z niesprawnością rozpoznano w grupie I (17,6%), a najniższy w grupie V (0,5%). Zaskakujący jest wyższy odsetek niesprawności w grupie VI w stosunku do grupy V. Istotny wzrost rozpowszechnienia niesprawności między

Rycina 5. Odsetek kobiet z niesprawnością (≤ 5 pkt w 6-punktowej skali ADL oceniającej podstawowe czynności dnia codziennego) w zależności od statusu społeczno-ekonomicznego (grupy I–VII) w wieku 60–74 lat i 75 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako średnie z 95% przedziałami ufności oznaczonymi na wykresie wąsami



Rycina 6. Odsetek mężczyzn z niesprawnością (≤ 5 pkt w 6-punktowej skali ADL oceniającej podstawowe czynności dnia codziennego) w zależności od statusu społeczno-ekonomicznego (grupy I–VII) w wieku 60–74 lat i 75 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako średnie z 95% przedziałami ufności oznaczonymi na wykresie wąsami



tymi grupami (0,5% *vs* 4,9%) świadczyć może o większym związku czynnika ekonomicznego z występowaniem nierówności w tej grupie.

Wśród mężczyzn w starszej grupie wieku najwyższy odsetek osób z niesprawnością odnotowano w grupie I (29,9%), a najniższy w grupie VI (6,4%). Szczegółowe dane przedstawiono na rycinie 6.

Niesprawność według skali IADL

Wraz ze wzrostem statusu społeczno-ekonomicznego zaobserwowano tendencję spadkową rozpowszechnienia niesprawności w złożonych czynnościach dnia codziennego zarówno u kobiet, jak i mężczyzn w obu grupach wieku. Dane przedstawiono na rycinach 7 i 8.

Wśród kobiet w wieku 60–74 lat z grupy I ponad 8 razy częściej stwierdzono niesprawność według skali IADL w stosunku do grupy VII (23,9% *vs* 2,8%). Rozpowszechnienie niesprawności według skali IADL wśród kobiet w wieku 75 i więcej lat jest najwyższe w grupie I – 75,5%, a wartość najniższą zanotowano w grupie VII – 27,4%. Istotny spadek występuje pomiędzy grupami I–II a III–VII.

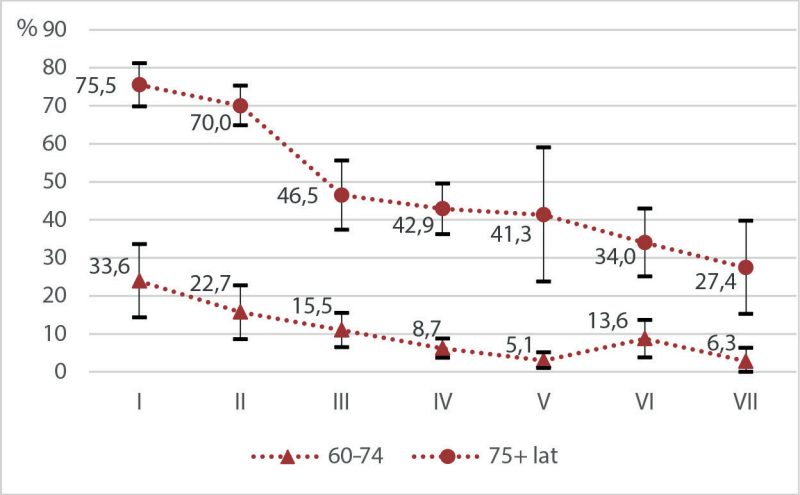
Wśród mężczyzn w obu grupach wieku zaobserwowano spadek częstotliwości występowania niesprawności wraz z podwyższaniem się statusu społeczno-ekonomicznego. Wśród młodszych seniorów nastąpił niemal czterokrotny spadek rozpowszechnienia niesprawności między grupami I i V–VII, natomiast wśród mężczyzn w wieku 75 więcej lat był on dwukrotny.

Zachorowania ciężkie

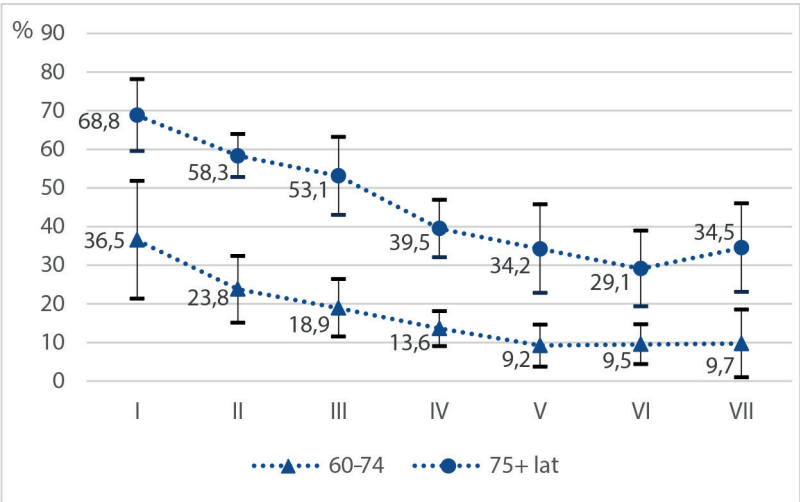
W przypadku obydwu płci w analizowanych grupach wykazano istotne różnice w występowaniu dwóch i więcej zachorowań ciężkich ze względu na status społeczno-ekonomiczny. Szczegółowe dane przedstawiono na rycinach 9 i 10.

U kobiet w wieku 60–74 lat najwyższy odsetek występowania dwóch i więcej zachorowań ciężkich stwierdzono w grupie I (18,2%). Rozpowszechnienie to było istotnie mniejsze wśród kobiet w tym samym wieku w grupach z wyższym statusem społeczno-ekonomicznym (IV – 6,4%, V – 3,7%, VII – 5,1%). Wśród kobiet w wieku 75 i więcej lat najwyższy odsetek dwóch i więcej zachorowań ciężkich odnotowano w grupie I (38,5%). Podobnie jak w młodszej grupie wieku, częstotliwość ta była istotnie mniejsza wśród kobiet w wyższych grupach (od 21,3% do 15,6%).

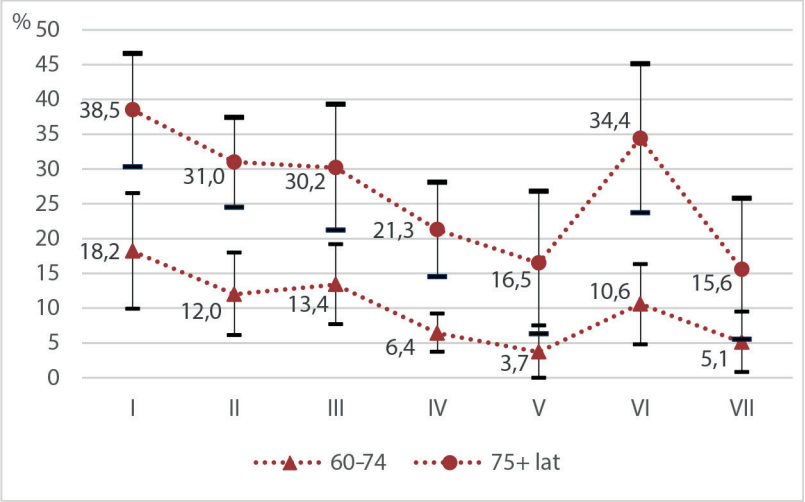
Rycina 7. Odsetek kobiet niesprawnych (≤ 23 w 24-punktowej skali IADL oceniającej złożone czynności dnia codziennego) w zależności od statusu społeczno-ekonomicznego (grupy I–VII) w wieku 60–74 lat i 75 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako średnie z 95% przedziałami ufności oznaczonymi na wykresie wąsami



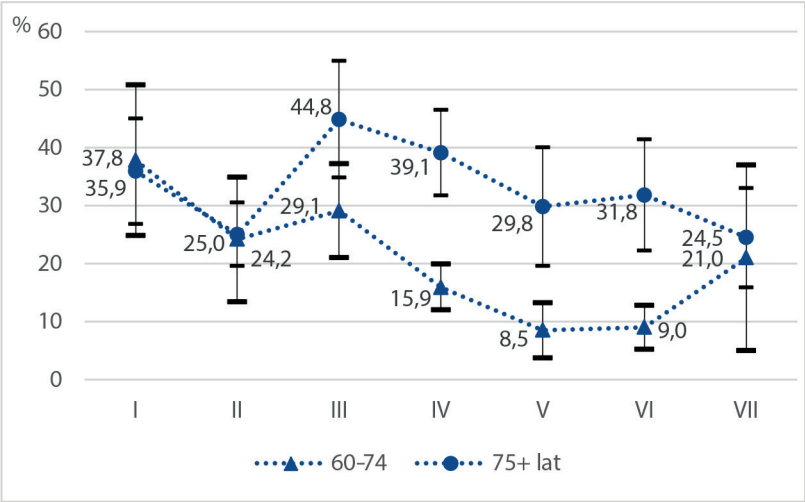
Rycina 8. Odsetek mężczyzn niesprawnych (≤ 23 w 24-punktowej skali IADL oceniającej złożone czynności dnia codziennego) w zależności od statusu społeczno-ekonomicznego (grupy I–VII) w wieku 60–74 lat i 75 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako średnie z 95% przedziałami ufności oznaczonymi na wykresie wąsami



Rycina 9. Odsetek występowania dwóch i więcej ciężkich chorób w zależności od statusu społeczno-ekonomicznego (grupy I–VII) u kobiet w wieku 60–74 lat i 75 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako średnie z 95% przedziałami ufności oznaczonymi na wykresie wąsami



Rycina 10. Odsetek występowania dwóch i więcej ciężkich chorób w zależności od statusu społeczno-ekonomicznego (grupy I–VII) u mężczyzn w wieku 60–74 lat i 75 i więcej lat. Wyniki przedstawiono jako średnie z 95% przedziałami ufności oznaczonymi na wykresie wąsami



Wyższe rozpowszechnienie co najmniej dwóch ciężkich chorób zaobserwowano u mężczyzn w wieku 60–74 lat w grupach I – 37,8% oraz III – 29,1% w stosunku do grup IV – 15,9%, V – 8,5% i VI – 9%. U mężczyzn w wieku 75 i więcej lat zaobserwowano istotnie wyższe rozpowszechnienie dwóch i więcej chorób ciężkich w grupie III – 44,8% w stosunku do grupy VII – 24,5%.

Dyskusja

We wszystkich krajach członkowskich Unii Europejskiej, dla których dostępne są dane, wskaźniki chorobowości są na ogół wyższe wśród grup osób o niższym wykształceniu, wykonujących prace fizyczne oraz o niskich dochodach. Nierówności te pojawiają się we wszystkich grupach wieku, dotyczą obu płci, ale okazują się mniejsze w przypadku kobiet niż mężczyzn (WHO, 2011). Badanie *PolSenior2* wykazało, że w Polsce wśród osób w wieku 60 i więcej lat istnieją bardzo duże nierówności w zdrowiu, biorąc pod uwagę status społeczno-ekonomiczny w obu grupach wieku (60–74 lata oraz 75 i więcej lat). Z wyjątkiem rozpowszechnienia niesprawności według skali ADL, silniejsze zależności pomiędzy statusem społeczno-ekonomicznym a nierównościami w wybranych wskaźnikach zdrowia stwierdzono w młodszej grupie wieku. Badania przekrojowe sugerują zmniejszanie nierówności w zdrowiu wraz z wiekiem. Jedną z przyczyn jest umieranie w młodszym wieku osób znajdujących się w gorszym położeniu (McMunn, Nazroo i Breeze, 2009). Niski status społeczno-ekonomiczny jest silnie związany z występowaniem objawów otępienia, objawów depresji, niesprawności i złego stanu zdrowia określonego na podstawie występowania dwóch i więcej zachorowań ciężkich zarówno dla kobiet, jak i mężczyzn. Najsilniejsze zależności ze względu na status społeczno-ekonomiczny spośród wszystkich badanych zagadnień zaobserwowano w rozpowszechnieniu objawów otępienia. Trudno jest jednak jednoznacznie zinterpretować występowanie zaistniałych różnic, ponieważ u osób z wyższym wykształceniem wczesne oznaki objawów demencji mogą być maskowane. Natomiast niski poziom wykształcenia skutkuje mniejszą rezerwą poznawczą i słabszymi możliwościami nabycia umiejętności i wiedzy potrzebnej do zmniejszenia ryzyka wystąpienia łagodnych zaburzeń poznawczych i demencji w późniejszym życiu (Daly i Allen, 2016). W procesie przyczynowym nierówności w zakresie

zdrowia psychicznego są spowodowane głównie przez większą ekspozycję niższych grup społeczno-ekonomicznych na niekorzystne czynniki materialne, psychospołeczne i behawioralne (Jacquet i wsp., 2018). Silniejszą zależność częstości występowania objawów otępienia w zależności od statusu społeczno-ekonomicznego w obu grupach wieku zaobserwowano u mężczyzn. W badaniu *PolSenior2* wykazano silną zależność między niskim statusem społeczno-ekonomicznym a rozpowszechnieniem objawów depresji. Uzyskane wyniki są spójne z dużym przekrojowym badaniem podsumowującym rozpowszechnienie depresji wśród osób powyżej 55. r.ż. w 18 krajach, w tym 12 europejskich, gdzie – podobnie jak w badaniu *PolSenior2* – rozpowszechnienie depresji było największe wśród kobiet, osób w wieku 75 lat lub starszych i osób, które nie uzyskały wykształcenia średniego (Richardson i wsp., 2020). Na podstawie badania COURAGE w trzech krajach europejskich: Finlandii, Polsce i Hiszpanii oceniono występowanie depresji w populacji dorosłych (średnia wieku 46–50 lat) w zależności od statusu społeczno-ekonomicznego (wykształcenie, dochód). Stwierdzono, że niski status społeczno-ekonomiczny wiąże się z częstszym występowaniem depresji. Ponadto wyższe wykształcenie istotnie zmniejszało prawdopodobieństwo wystąpienia depresji w każdym z analizowanych krajów (Freeman i wsp., 2016). Kolejnym analizowanym wyróżnikiem zdrowia była niesprawność w podstawowych i złożonych czynnościach dnia codziennego. W badaniu *PolSenior2* stwierdzono silną zależność między statusem społeczno-ekonomicznym a częstotliwością występowania niesprawności według skal ADL i IADL. Także w badaniu prowadzonym w USA na podstawie danych NHIS z lat 1982–2002 stwierdzono częstsze występowanie niesprawności w populacji 70+ w grupach z niższym wykształceniem i niższymi dochodami. W analizowanym okresie różnice pogłębiały się i rozpowszechnienie niesprawności ocenianej według skali ADL zmniejszało się w grupach lepiej sytuowanych materialnie, natomiast w grupach o najniższym statusie niesprawność wzrastała (Schoeni i wsp., 2005). Negatywny związek z niskim wykształceniem i dochodem w rozpowszechnieniu niesprawności według skal IADL i ADL w populacji 60+ stwierdzono także w dużym narodowym badaniu *Argentinian National Survey on Quality of Life of Older Adults 2012* (López, Colantonio i Celton, 2017). W dużym brytyjskim badaniu populacyjnym, które dotyczyło mężczyzn w wieku 63–82 lat, ryzyko niepełnosprawności według skal ADL i IADL oceniono na trzykrotnie wyższe wśród osób z niższych grup społeczno-ekonomicznych w porównaniu z osobami należącymi do wyższych

grup. Miarami pozycji społeczno-ekonomicznej była klasa społeczna, lata edukacji oraz posiadanie samochodu i domu (Ramsay i wsp., 2008). Badanie *PolSenior2* wykazało, że w przypadku mężczyzn w wieku 75 i więcej lat różnice w częstotliwości występowania niesprawności pomiędzy najniższą a najwyższą grupą społeczno-ekonomiczną były według skali ADL ponad trzykrotne, a według skali IADL – dwukrotne. Wśród mężczyzn w wieku 60–74 lat różnice te były jeszcze większe. W przeprowadzonym w czterech krajach nordyckich badaniu, oceniającym wpływ poziomu wykształcenia na rozpowszechnienie niesprawności według skali ADL, w trzech grupach wieku: 75–84, 85–94 i 95 i więcej lat zaobserwowano lepszą mobilność seniorów z wyższym wykształceniem (Huijts, Eikemo i Skalická, 2010). W badaniu *PolSenior2* ustalono także odsetek występowania dwóch i więcej ciężkich chorób w zależności od statusu społeczno-ekonomicznego osób starszych. Wśród kobiet i mężczyzn w wieku 75 i więcej lat występowanie dwóch i więcej chorób ciężkich jest niemal dwukrotnie rzadsze w grupach o najwyższym statusie społeczno-ekonomicznym w stosunku do grup o najniższym statusie. U osób w wieku 60–74 lat różnice były jeszcze większe. Związek pomiędzy niskim statusem społeczno-ekonomicznym a wyższą częstością występowania dwóch i więcej chorób ze zbliżonego katalogu zachorowań (cukrzyca, choroba wieńcowa, udar mózgu, POChP, depresja, zapalenie stawów, otępienie, nowotwór złośliwy, choroba Parkinsona) wykazano również w badaniu *Whitehall* II (Dugravot i wsp., 2020). W badaniu WOBASZ II w populacji polskiej stwierdzono, że status socjoekonomiczny jest niezależnym czynnikiem predykcyjnym wysokiego ryzyka chorób sercowo-naczyniowych (Nadrowski i wsp., 2019).

Podsumowanie wyników

1. Wśród kobiet i mężczyzn w wieku 60 lat i więcej o niskim statusie społeczno-ekonomicznym (niski poziom wykształcenia, zła sytuacja ekonomiczna) znacznie częście stwierdzano występowanie objawów otępienia i depresji, niesprawności (według skal ADL i IADL) oraz ciężkich zachorowań.
2. U kobiet w wieku 60–74 lat o najniższym statusie (grupa I) zaburzenia poznawcze występowały 20-krotnie częściej niż w grupie z wykształ-

ceniem wyższym i dobrą sytuacją materialną (grupa VII) 24,1% *vs* 1,1%, a u mężczyzn prawie 40-krotnie (27,7% *vs* 0,7%). U osób w wieku 75 i więcej lat grupy I i VII różniły się u kobiet 3, a u mężczyzn 4,6 razy.

3. Najwyższy odsetek osób z objawami depresji zaobserwowano wśród kobiet w wieku 75 i więcej lat z grupy I (59,9%), a w grupie VII 22,5%. W młodszej kohorcie odpowiednio 36,3% i 5,5%. U mężczyzn różnice między grupą I i VII były istotne, ale mniej nasilone (60–74 lata: 42,6% *vs* 7,9%, 75 i więcej lat: 40,3% *vs* 21,2%).
4. U osób w wieku 75 i więcej lat odsetek kobiet z niesprawnością w skali ADL i IADL był w grupie I odpowiednio 3- i ponad 4-krotnie wyższy niż w grupie VII. U mężczyzn różnice te były odpowiednio ponad trzy i dwukrotne. U kobiet w wieku 60–74 lat wraz ze wzrostem statusu społeczno-ekonomicznego wyraźnie malało występowanie niesprawności w skali IADL, zaś u mężczyzn największe różnice wykazano w skali ADL: 17,6% w grupie I, 0,5% w grupie V oraz 4,9% w grupie VI.
5. Wśród kobiet i mężczyzn w wieku 75 i więcej lat występowanie dwóch i więcej chorób ciężkich jest niemal dwukrotnie rzadsze w grupach o najwyższym statusie w stosunku do grup o najniższym statusie. U osób w wieku 60–74 lat różnice były jeszcze większe i wynosiły u kobiet pomiędzy grupą I a VII 27,5% *vs* 6,9%, zaś u mężczyzn pomiędzy grupą I a V – 43,8% *vs* 14,3%.

Wnioski i rekomendacje

- W Polsce wśród osób w wieku 60 i więcej lat istnieją bardzo duże nierówności w zdrowiu ze względu na status społeczno-ekonomiczny. Niski status społeczno-ekonomiczny jest bardzo silną determinantą występowania zaburzeń poznawczych, objawów depresji, niesprawności i złego stanu zdrowia.
- Większe różnice zarówno u kobiet, jak i mężczyzn zaobserwowano wśród młodszych seniorów.
- Uzyskane wyniki potwierdziły istotne znaczenie zarówno poziomu wykształcenia, jak i sytuacji finansowej gospodarstwa domowego dla występowania nierówności w zdrowiu w populacji starszych kobiet i męż-

czyzn w Polsce. Zaobserwowano, że w grupach o tym samym poziomie wykształcenia stan zdrowia pogarszał się wraz ze złą sytuacją ekonomiczną, natomiast w grupach o podobnej sytuacji ekonomicznej gorszy stan zdrowia prezentowali seniorzy z niższym poziomem wykształcenia.

- Pracownicy ochrony zdrowia i opieki społecznej powinni zwracać szczególną uwagę na grupy z niższym statusem społeczno-ekonomicznym, które wymagają systematycznego i wnikliwego monitorowania stanu zdrowia oraz prowadzenia edukacji prozdrowotnej.
- Zniwelowanie nierówności w zdrowiu wśród starszych Polaków wymaga zapewnienia poprawy poziomu edukacji i opieki zdrowotnej na wcześniejszych etapach życia przyszłych seniorów.

Piśmiennictwo

Barnett, K., Mercer, S. W., Norbury, M. i wsp., 2012. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet*, 380, 9836, s. 37–43.

Daly, S., Allen, J., 2016. *Inequalities in mental health, cognitive impairment and dementia among older people*. London: University College London. Institute of Health Equity.

Dugravot, A., Fayosse, A., Dumurgier, J. i wsp., 2020. Social inequalities in multimorbidity, frailty, disability, and transitions to mortality: a 24-year follow-up of the Whitehall II cohort study. *The Lancet Public Health*, 5, 1, s. e42–50.

Freeman, A., Tyrovolas, S., Koyanagi, A. i wsp., 2016. The role of socio-economic status in depression: results from the COURAGE (aging survey in Europe). *BMC Public Health*, 16, 1, 1098.

Huijts, T., Eikemo, T. A., Skalická, V., 2010. Income-related health inequalities in the Nordic countries: examining the role of education, occupational class, and age. *Social Science & Medicine*, 71, 11, s. 1964–72.

Jacquet, E., Robert, S., Chauvin, P. i wsp., 2018. Social inequalities in health and mental health in France. The results of a 2010 population-based survey in Paris Metropolitan Area. *PLoS ONE*, 13, 9, e0203676.

López, S. R., Colantonio, S. E., Celton, D. E., 2017. Socioeconomic inequalities in self-reported health and physical functioning in Argentina: Findings from the National Survey on Quality of Life of Older Adults 2012 (ENCaViAM). *Journal of Biosocial Science*, 49, 5, s. 597–610.

McMunn, A., Nazroo, J., Breeze, E., 2009. Inequalities in health at older ages: a longitudinal investigation of the onset of illness and survival effects in England. *Age and Ageing*, 38, 2, s. 181–7.

Nadrowski, P., Podolecka, E., Pajak, A. i wsp., 2019. How does the risk of cardiovascular death and cardiovascular risk factor profiles differ between socioeconomic classes in Poland: A country in transition. *Cardiology Journal*, 26, 5, s. 493–502.

Ramsay, S. E., Whincup, P. H., Morris, R. W. i wsp., 2008. Extent of Social Inequalities in Disability in the Elderly: Results From a Population-based Study of British Men. *Annals of Epidemiology*, 18, 12, s. 896–903.

Richardson, R. A., Keyes M. K., Medina, T. J. i wsp., 2020. Sociodemographic inequalities in depression among older adults: cross-sectional evidence from 18 countries. *The Lancet Psychiatry*, 7, 8, s. 673–81.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 sierpnia 2016 r. w sprawie Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016–2020. Dz.U. 2016 poz. 1492.

Schoeni, R. F., Martin, L. G., Andreski, P. M. i wsp., 2005. Persistent and growing socioeconomic disparities in disability among the elderly: 1982–2002. *American Journal of Public Health*, 95, 11, s. 2065–70.

Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zdrowiu publicznym. Dz.U. 2015 poz. 1916; t.j. Dz.U. 2021 poz. 183.

WHO, 2011. *Społeczne nierówności w zdrowiu w Polsce*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

Wierucki, Ł., Kujawska-Danecka, H., Mossakowska, M. i wsp., 2020. Health status and its socio-economic covariates in the older population in Poland – the assumptions and methods of the nationwide, cross-sectional PolSenior2 survey. *Archives of Medical Science*, doi: 10.5114/aoms.2020.100898.

Wojtyniak, B., Marek M., Goryński, P., 2015. Charakterystyka Projektu Predefiniowanego dotyczącego ograniczania społecznych nierówności w zdrowiu, Program PL 13, Norweski Mechanizm Finansowy. *Zdrowie Publiczne i Zarządzanie*, 13, 1, s. 126–30.

CZĘŚĆ PIĄTA

Podsumowanie wyników
Wnioski
Streszczenie
Aneks

Podsumowanie wyników i wnioski

III.1 Identyfikacja osób do Całościowej Oceny Geriatrycznej (wyniki skali VES-13)

Hanna Kujawska-Danecka, Małgorzata Mossakowska, Barbara Gryglewska, Barbara Wizner, Adam Hajduk, Karol Wierzba, Kacper Jagiełło, Tomasz Grodzicki

Podsumowanie

1. Niemal 40% osób w wieku 60 i więcej lat (3,7 mln Polaków) uzyskało w skali VES-13 co najmniej 3 punkty, które kwalifikują ich do okresowej Całościowej Oceny Geriatrycznej.
2. Kobiety, seniorzy z wykształceniem co najwyżej podstawowym oraz mieszkańcy wsi uzyskali znamiennie wyższą punktację w skali VES-13.
3. Osoby, które uzyskały co najmniej 3 punkty w skali VES-13 znamiennie częściej prezentowały tzw. wielkie problemy geriatryczne (upadki, nietrzymanie moczu, zaburzenia depresyjne i poznawcze, problemy z poruszaniem się, wielochorobowość). Istotnie częściej korzystały także z porad lekarza podstawowej opieki zdrowotnej.

Wnioski i rekomendacje

- Skala VES-13 jako uznane narzędzie służące do kwalifikacji pacjentów do Całościowej Oceny Geriatrycznej (COG) powinna być zalecana do stosowania w obszarze podstawowej opieki zdrowotnej celem identyfikacji osób wymagających dalszej diagnostyki i konsultacji geriatry. Zgodnie z tą skalą COG powinna podlegać każda osoba, która ukończyła 85. r.ż.
- U pacjentów, którzy w przesiewowej ocenie za pomocą skali VES-13 uzyskali 3 lub więcej punktów, należy uwzględnić w procesie diagnostyczno-terapeutycznym obecność typowych problemów geriatrycznych, takich jak: upadki, nietrzymanie moczu, zaburzenia nastroju oraz funkcji poznawczych.
- Wysoki odsetek osób starszych w Polsce, które uzyskały w skali VES-13 wynik co najmniej 3 punktów wskazuje na ogromne zapotrzebowanie na poradnie oraz oddziały geriatryczne, które pozostaje od lat niezaspokojone. Wskazane jest dalsze zwiększanie dostępności poradnictwa geriatrycznego i urealnienie wyceny produktu, jakim jest COG.
- Wskazane jest szkolenie przed- i podyplomowe w zakresie stosowania i interpretacji skali VES-13 wśród różnych grup profesjonalistów systemu ochrony zdrowia (lekarze, pielęgniarki, ratownicy medyczni, psycholodzy, pracownicy socjalni).

III.2 Ocena stanu funkcjonalnego

Barbara Wizner, Hanna Kujawska-Danecka, Adam Hajduk, Karol Wierzba, Kacper Jagiełło, Katarzyna Wieczorowska-Tobis

Podsumowanie

Wyniki projektu *PolSenior2* potwierdzają występowanie w populacji polskiej trendów obserwowanych także w innych badaniach, tzn.:

1. większego rozpowszechnienia deficytów sprawności w zakresie złożonych czynności dnia codziennego niż w zakresie czynności podstawowych;
2. utrzymujących się na przestrzeni czasu wyników dotyczących sprawności w zakresie ADL, z niewielką tendencją do pogorszenia sprawności wśród osób w wieku 85 i więcej lat, a także poprawę sprawności ocenianej IADL w okresie tzw. wczesnej starości;
3. większych deficytów sprawności u osób po 80. r.ż., z przewagą występowania u kobiet, a także w regionach mniej uprzemysłowionych.

Wnioski i rekomendacje

Badanie wskazuje na potrzebę intensyfikacji wielokierunkowych działań:

- identyfikujących osoby zagrożone niesprawnością, szczególnie wśród mieszkańców wsi;
- medycznych i rehabilitacyjnych zmierzających do poprawy zdrowia fizycznego i psychicznego;
- socjalnych i opiekuńczych – dla zapewnienia potrzebnego wsparcia i funkcjonowania w społeczeństwie.

Intensywne działania powinny być prowadzone zarówno w młodszych grupach wieku w celu zbudowania potencjału sprawności na dalsze lata życia, jak i wśród starszych Polaków, w szczególności tych po 80. r.ż., czyli grupy, która powiększa się stosunkowo szybko i jest najczęściej dotknięta niesprawnością lub nią zagrożona.

Widoczne regionalne zróżnicowanie sprawności w Polsce, szczególnie w zakresie złożonych czynności życia codziennego (IADL), przemawia za koniecznością poprawy dostępności do oceny geriatrycznej oraz za podjęciem aktywności zmierzających do polepszenia sprawności fizycznej wśród osób o niższym statusie socjoekonomicznym, mieszkańców wsi i małych miejscowości, a także za wprowadzeniem działań zmierzających do zwiększenia świadomości w zakresie czynników wzmacniających sprawność i kondycję zdrowotną.

III.3 Zespół słabości

Karolina Piotrowicz, Hanna Kujawska-Danecka, Adam Hajduk, Małgorzata Mossakowska, Anna Skalska

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
1. Problem zespołu słabości dotyczy niemal co szóstej osoby starszej zamieszkującej we własnym gospodarstwie domowym, a zagrożenie jego wystąpieniem – co drugiej. 2. Wśród kobiet w podeszłym wieku najczęściej zgłaszane jest uczucie subiektywnego wyczerpania oraz obniżenie mierzonej obiektywnie siły mięśniowej, wśród mężczyzn zbyt niska aktywność fizyczna.	• Konieczna jest edukacja profesjonalistów ochrony zdrowia w zakresie zespołu słabości – rozpoznawania oraz zasad postępowania z osobami zagrożonymi zespołem słabości oraz prezentującymi jego typowy obraz kliniczny. • Na podstawie uzyskanego obrazu starszej populacji polskiej rekomendujemy przesiewową diagnostykę w kierunku występowania zespołu słabości oraz rutynową identyfikację indywidualnych deficytów osoby starszej ze spersonalizowanym postępowaniem leczniczym i zapobiegawczym. • Wskazane jest przygotowanie, wdrożenie i rozpowszechnienie przesiewowych kwestionariuszy dla zespołu słabości, które będą mogły być stosowane przez różnych profesjonalistów ochrony zdrowia we wszystkich obszarach opieki zdrowotnej (np. pielęgniarkę w POZ, fizjoterapeutę). • Konieczne jest zwiększenie dostępu do rehabilitacji usprawniającej dla osób z zespołem słabości lub nim zagrożonych, a zwłaszcza pacjentów po epizodzie ostrego pogorszenia lub zachorowania wymagającego hospitalizacji. • Wskazane jest wsparcie organizacyjne i finansowe, zwłaszcza na poziomie samorządowym, zajęć aktywizujących i sportowych dla osób starszych (np. nordic walking, zajęcia na pływalni, gimnastyka dla seniorów). • Konieczne jest zwiększenie dostępu do specjalistycznego poradnictwa dietetycznego i leczenia żywieniowego dedykowanego seniorom.

III.3 (cd.)

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
	• Wskazane jest zwiększenie sieci wsparcia socjalnego dla osób z zespołem słabości, np. poprzez rozwój mieszkań wspomaganych dla seniorów czy zwiększenie wsparcia opiekunów MOPR/MOPS. Może to przedłużyć funkcjonowanie osób z zespołem kruchości w środowisku domowym i oddalić konieczność instytucjonalizacji. • Konieczne jest edukowanie seniorów w zakresie korzyści, jakie mogą odnieść z regularnej aktywności fizycznej i prawidłowej diety – interwencji niefarmakologicznych, które – jak udowodniono w literaturze – mogą zmniejszyć ryzyko rozwoju zespołu słabości oraz jego niekorzystne skutki.

III.4 Zjawisko sarkopenii i inne zmiany w składzie ciała

Tomasz Kostka, Adam Hajduk, Monika Mierzejewska, Sonia Woch, Karolina Piotrowicz, Hanna Kujawska-Danecka

Podsumowanie

Skład ciała

1. Zawartość tkanki tłuszczowej u osób po 60. r.ż. w Polsce wynosiła średnio 32,8% i była wyższa u kobiet niż u mężczyzn (37,0% *vs* 27,0%). Nie stwierdzono istotnych różnic między poszczególnymi grupami wieku ani ze względu na miejsce zamieszkania.
2. Wykazano wprost proporcjonalną zależność między wskaźnikiem BMI a odsetkiem tkanki tłuszczowej.

Siła mięśniowa a ryzyko sarkopenii

1. Średnia maksymalna siła uścisku ręki dla mężczyzn wynosiła 38,1 kg, a dla kobiet 23,1 kg. W starszych grupach wieku obserwuje się znaczący, skokowy wzrost odsetka osób z obniżoną siłą uścisku ręki zarówno wśród mężczyzn, jak i kobiet. W grupie wieku 75–79 lat dotyczyło to 14,1% seniorów, w grupie 80–84 lata – już co czwartego, osiągając wśród najstarszych prawie 60%.
2. Zarówno mężczyźni, jak i kobiety z wykształceniem co najwyżej podstawowym mieli istotnie niższą siłę uścisku ręki w porównaniu do osób z wyższym poziomem wykształcenia. Niższą siłę uścisku ręki obserwowano także wśród seniorów z niskim wskaźnikiem masy ciała (body mass index, BMI).
3. Co dziesiąta osoba w wieku 60 i więcej lat miała obniżoną siłę uścisku ręki sugerującą sarkopenię według EWGSOP2 (*European Working Group on Sarkopenia in Older People 2*). Biorąc pod uwagę to kryterium,

Wnioski i rekomendacje

- Badanie *PolSenior2* potwierdza wyraźny spadek siły mięśniowej i rosnące wraz z wiekiem ryzyko wystąpienia sarkopenii.
- Liczba osób zagrożonych sarkopenią według ocenianych wskaźników to od 1 do 4 mln osób. Determinuje to konieczność kolejnych celowanych badań przesiewowych w celu identyfikacji najbardziej zagrożonych osób i wdrażania niezbędnych interwencji prewencyjno-rehabilitacyjnych.
- Badania potwierdzają drugorzędne znaczenie wskaźnika masy ciała (*body mass index*, BMI) w ocenie nadwagi/otyłości u seniorów. De facto niższy BMI związany jest z niższą siłą mięśniową.
- Najważniejszym zachowaniem zdrowotnym zapobiegającym utracie masy i siły mięśniowej oraz niepełnosprawności w starszym wieku jest regularna aktywność fizyczna, szczególnie trening siłowy (oporowy). Rekomendacje odnośnie do treningu siłowego (minimum 2 × w tygodniu po 20 min) połączone z poradą żywieniową i suplementacją wit. D3 u seniorów powinny wejść do podstawowego kanonu działań zdrowia publicznego w Polsce.

III.4 (cd.)

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
oszacowano, że jest to w populacji polskiej ponad milion osób (439,4 tys. mężczyzn i 577,5 tys. kobiet). 4. Czas pięciokrotnego wstania z krzesła był dłuższy w starszych grupach wieku oraz wśród osób z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym w porównaniu do osób z wyższym poziomem wykształcenia. Zależność ta była bardziej widoczna wśród mężczyzn. 5. W populacji polskich seniorów wydłużony test wstania z krzesła (powyżej 15 sek.), wskazujący na ryzyko sarkopenii, dotyczył prawie 4 mln osób, w tym 2,63 mln kobiet i 1,36 mln mężczyzn.	

III.5 Upadki i ich następstwa

Anna Skalska, Adam Hajduk, Małgorzata Mossakowska, Barbara Wizner, Karol Wierzba, Tomasz Grodzicki

Podsumowanie

1. W populacji polskich seniorów przynajmniej raz w roku upadku w trakcie codziennej aktywności doświadcza ponad 1,5 mln osób.
2. Narażenie na upadki wzrasta z wiekiem, zwłaszcza wśród kobiet.
3. Upadki z własnej wysokości są istotną przyczyną urazów osób starszych. Wskutek upadków urazów doznaje rocznie ponad 0,5 mln seniorów.

Wnioski i rekomendacje

- Upadki z własnej wysokości zdarzają się w każdej grupie wieku, ale upadki w populacji osób starszych najczęściej zdarzają się w trakcie chodzenia i zwykłych codziennych czynności.
- Biorąc pod uwagę, że upadki, szczególnie upadki zakończone urazem, generują znaczne koszty społeczno-ekonomiczne, zwiększają ryzyko niepełnosprawności, inwalidztwa, utraty samodzielności, zwiększają chorobowość i śmiertelność osób starszych, należy opracować i wdrożyć strategie zapobiegawcze.
- Podstawowym działaniem zwiększającym skuteczność podejmowanych interwencji przeciwupadkowych jest edukacja i zwiększenie świadomości związanych z upadkami zagrożeń seniorów, ich opiekunów i profesjonalistów ochrony zdrowia.
- Strategie zapobiegania upadkom osób starszych powinny obejmować identyfikację grup wysokiego ryzyka oraz interwencje skierowane na usunięcie czynników ryzyka lub ograniczenie ich wpływu. Identyfikacja osób wysokiego ryzyka i wstępna diagnostyka przyczyn upadków powinny rozpoczynać się na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej i być szczegółowo kontynuowane w poradniach geriatrycznych, a w zależności od potrzeb – w poradniach specjalistycznych.
- Zważywszy, że ważnym elementem interwencji zmniejszających ryzyko upadków jest poprawa sprawności, powinien zostać opracowany model rehabilitacji w postaci zestawu ćwiczeń ukierunkowanych na poprawę sprawności, chodu i równowagi, zwiększenie masy i siły mięśni, zwłaszcza kończyn dolnych.

III.6 Występowanie bólu przewlekłego

Elżbieta Kozak-Szkopek, Hanna Kujawska-Danecka, Karol Wierzba, Aleksandra Szybalska, Małgorzata Mossakowska

Podsumowanie

1. Ból przewlekły zgłaszało 47,6% Polaków w wieku co najmniej 60 lat.
2. Częstość występowania bólu przewlekłego była wyższa u kobiet, osób z wykształceniem podstawowym, pracowników fizycznych oraz seniorów zamieszkałych na wsi.
3. Najczęstszą lokalizacją bólu były okolice krzyża, a następnie nóg, w tym w szczególności stawów kolanowych. Ponad 70% seniorów (częściej kobiety) zgłaszało ból w więcej niż jednej lokalizacji.
4. Ból przewlekły częściej raportowały osoby niesprawne w zakresie podstawowych i złożonych czynności dnia codziennego, z ograniczoną mobilnością, stosujące urządzenia pomocnicze do przemieszczania się.
5. Ponad połowa pacjentów korzystająca z porad lekarza rodzinnego 2–3 razy w miesiącu i częściej, skarżyła się na przewlekłe bóle. Najczęściej stosowanymi lekami przeciwbólowymi były leki nieopioidowe. Seniorzy z bólem przewlekłym częściej poddawali się zabiegom rehabilitacyjnym.
6. Całkowita oszacowana liczba osób w wieku 60 i więcej lat, które cierpią na ból przewlekły, wynosi w Polsce około 4,5 mln, z tego ponad 3,5 mln odczuwa ból o natężeniu umiarkowanym i silnym.

Wnioski i rekomendacje

- Ból przewlekły w populacji osób starszych jest predyktorem niesprawności funkcjonalnej oraz wzrostu zapotrzebowania na opiekę zdrowotną i usługi opiekuńcze. Standardem powinno być zebranie wywiadu w kierunku bólu przewlekłego, jego lokalizacji, oceny jego natężenia i uwarunkowań u każdej osoby w podeszłym wieku w formie opracowanej ankiety.
- Konieczne jest zwiększenie dostępności do leczenia usprawniającego oraz do poradnictwa leczenia bólu, szczególnie dla pacjentów z większym natężeniem dolegliwości.
- Terapia bólu przewlekłego u osób starszych powinna być zgodna ze standardami leczenia bólu i standardami postępowania w opiece geriatrycznej, dostosowana do odmienności chorowania spowodowanych wiekiem, co wymaga edukacji w tym zakresie zarówno na poziomie przeddyplomowym, jak i podyplomowym.
- Podjęcie takich działań zapobiegnie rozwojowi niepełnosprawności zależnej od bólu przewlekłego u osób w wieku podeszłym, a także przyczyni się do racjonalizacji korzystania z zasobów opieki zdrowotnej i społecznej.

III.7 Stan wzroku i słuchu

Natalia Lange, Dorota Raczyńska, Justyna Jędrychowska-Jamborska, Hanna Kujawska-Danecka, Kacper Jagiełło, Jakub Piątkowski, Monika Trochim, Małgorzata Mossakowska

Podsumowanie

1. Upośledzenie jakości widzenia stwierdzono u 41,9% starszych Polaków, w stopniu umiarkowanym – u 40,7%, a znacznym – u 1,2%.
2. Upośledzenie słuchu zaobserwowano u 9,7% seniorów.
3. Upośledzenie wzroku i słuchu dotyczyło 6% populacji w wieku 60 i więcej lat.
4. Częstość deficytów wzroku i słuchu narastała wraz z wiekiem i była wyższa w grupie osób z niskim poziomem wykształcenia.
5. Rozpoznanie zaćmy raportowało 22,6% osób w wieku 60 i więcej lat, jaskry – 5,7%, a zwyrodnienia plamki żółtej związanego z wiekiem (AMD) – 2,6% Polaków w wieku podeszłym.
6. Wyniki testu Amslera wskazują na obecne zaburzenia plamki żółtej u co siódmej osoby (14,1%) w badanej populacji. Częstość tych zaburzeń rośnie wraz z wiekiem i powyżej 80. r.ż. dotyczy niemal co trzeciej osoby.
7. Przy tak dużej skali problemów dotyczących funkcjonowania narządu wzroku i słuchu ujawnionych w badaniu *PolSenior2* okulistę w ciągu ostatniego roku odwiedziło tylko 14,9% seniorów, a laryngologa 5,4%.

Wnioski i rekomendacje

- Badania przesiewowe w kierunku upośledzenia widzenia i słuchu powinny stanowić integralną część Całościowej Oceny Geriatrycznej.
- Wywiad w kierunku zaburzeń wzroku i słuchu, podstawowe badanie ostrości wzroku do bliży, dali, test Amslera oraz badanie audiometryczne powinny odbywać się na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej. Docelowo dążyć należy do wprowadzenia aparatów umożliwiających masowe fotografie dna oka na jak największą skalę, a nawet rozważyć wprowadzenie systemu zdalnej interpretacji zdjęć.
- Bardzo istotna jest edukacja i promowanie regularnych badań wzroku i słuchu wśród seniorów.
- Konieczne jest zwiększenie dostępu do specjalistycznego leczenia okulistycznego oraz protezowania słuchu poprzez zwiększenie finansowania udzielanych świadczeń oraz stopnia refundacji.
- Należy zaznaczyć, że ze względu na przesiewowy charakter i wynikające z tego ograniczenia badanie mogło nie wychwycić łagodnych ilościowych oraz jakościowych zaburzeń wzroku i słuchu oraz tych skorygowanych przez okulary lub aparat słuchowy. Obrazuje natomiast dobrze skalę problemów związanych z upośledzeniem funkcjonalnych narządów zmysłów.

III.8 Zaburzenia funkcji poznawczych

Alicja Klich-Rączka, Karolina Piotrowicz, Hanna Kujawska-Danecka, Paweł Zagożdżon, Małgorzata Mossakowska

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
1. Częstość występowania zaburzeń funkcji poznawczych w populacji osób starszych w Polsce jest wysoka. Średnio co szósta osoba w wieku 60 i więcej lat w Polsce prezentuje deficyt poznawczy w stopniu nasuwającym podejrzenie otępienia. 2. Najczęściej deficyt poznawczy występował u najstarszych, najsłabiej wykształconych seniorów, którzy równocześnie, w codziennej praktyce klinicznej, stanowią populację szczególnie narażoną na opóźnioną diagnozę i leczenie otępienia. 3. Częstość występowania i zaawansowanie deficytu poznawczego rośnie z wiekiem.	• Przesiewowa ocena stanu funkcji poznawczych powinna stanowić nieodzowny element oceny osób po 60. r.ż. w Polsce. Prowadzenie badań przesiewowych w kierunku otępienia wśród osób po 60. r.ż. pozwoli w wielu przypadkach na rozpoznanie otępienia we wczesnej fazie, co zwiększa skuteczność leczenia prokognitywnego. • Szczególna czujność i regularny nadzór powinny dotyczyć licznej grupy osób starszych (niemal co piątej osoby w populacji polskiej), u których w przesiewowej ocenie stanu funkcji poznawczych postawiono podejrzenie łagodnych zaburzeń poznawczych. W związku z tym bardzo istotna jest poprawa dostępności do opieki w poradniach specjalistycznych zajmujących się problematyką zaburzeń pamięci (geriatrycznych, neurologicznych i poradniach zdrowia psychicznego). • Wobec rosnącej populacji osób starszych w Polsce, a co za tym idzie zwiększającej się liczby osób z otępieniem, konieczne jest tworzenie i rozwój modeli wsparcia we własnym środowisku dla osób z mniej nasilonym otępieniem z zachowaną w pewnym stopniu samodzielnością samooobsługową (np. poprzez budowanie sieci domów pobytu dziennego, wsparcie pracowników ośrodków pomocy społecznej, mieszkania wspomagane). • W przypadku pacjentów z zaawansowanym otępieniem niezbędne jest rozbudowywanie systemu wsparcia opiekunów rodzinnych, np. poprzez szkolenia i warsztaty, intensyfikację opieki instytucjonalnej w domu chorego (programy opieki wytchnieniowej).

III.8 (cd.)

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
	• W przypadku rodzin niewydolnych opiekuńczo lub ich braku konieczne jest także zapewnienie miejsc w ośrodkach opieki długoterminowej dla osób z zaawansowanym otępieniem. Rozpoznanie otępienia w stopniu zaawansowanym powinno umożliwiać objęcie pacjenta opieką hospicjum domowego i stacjonarnego (z gwarancją finansowania tej opieki przez Narodowy Fundusz Zdrowia). Zaawansowane otępienie jest bowiem postępującą i nieuleczalną chorobą, w której profesjonalna opieka paliatywna może przynieść ulgę zarówno osobie chorej, jak i opiekunom. Zapewnienie takiej opieki w warunkach domowych to przede wszystkim zapobieżenie cierpieniu pacjentów i wsparcie dla opiekunów rodzinnych. Brak systemu pomocy prowadzi w wielu przypadkach do rozwoju zespołu wypalenia u opiekunów (większej chorobowości w zakresie zdrowia somatycznego i psychicznego) oraz wcześniejszej instytucjonalizacji podopiecznego. Taka opieka, zwłaszcza hospicjum domowego, mogłaby więc odciążyć również inne instytucje opieki długoterminowej. Kwalifikacja do opieki hospicyjnej powinna być prowadzona w oparciu o ocenę zespołu geriatrycznego. • Wszelkie aktywności i inicjatywy lokalne zwiększające zaangażowanie intelektualne i społeczne osób starszych, np. poprzez uczestnictwo w zajęciach uniwersytetu trzeciego wieku i klubach seniora, mogą być korzystne w niefarmakologicznej prewencji zaburzeń poznawczych w starszym wieku, stąd ich wspieranie na poziomie finansowym i organizacyjnym jest niezwykle ważne.

III.9 Ocena zaburzeń funkcji poznawczych na podstawie Testu Rysowania Zegara

Hanna Kujawska-Danecka, Katarzyna Nowicka-Sauer, Emilia Sitek

Podsumowanie

1. Jedynie u co piątej osoby po 75. r.ż. można w oparciu o TRZ wykluczyć wysokie ryzyko zaburzeń poznawczych. W tej grupie wieku 4 na 5 osób wymaga dalszej diagnozy funkcjonowania poznawczego. Wskazuje to na konieczność monitorowania stanu poznawczego osób w tym wieku w ramach podstawowej opieki zdrowotnej.
2. Wysoka częstość występowania trudności w wykonaniu TRZ sugeruje, że ponad połowa osób po 60. r.ż. wymaga dalszej diagnostyki w kierunku zaburzeń poznawczych. Dotyczy to zwłaszcza osób z niskim poziomem wykształcenia, u których znamiennie częściej takie trudności są stwierdzane.

Wnioski i rekomendacje

- W ramach przesiewowej oceny funkcji poznawczych wystarczająca jest zero-jedynkowa ocena Testu Rysowania Zegara (TRZ) jako wykonanie prawidłowe/nieprawidłowe. Bardziej szczegółowe systemy oceny są przydatne w badaniach naukowych oraz przy monitorowaniu stanu pacjenta przez lekarza specjalistę bądź psychologa.
- Przesiewowa ocena funkcji poznawczych wykonywana w ramach podstawowej opieki zdrowotnej powinna być proponowana osobom po 60. r.ż.: 1) które same skarżą się na trudności z pamięcią lub 2) których bliscy zgłaszają występowanie problemów w tym zakresie lub 3) które mieszkają samotnie i otrzymują od lekarza nowe zalecenia odnośnie do schematu przyjmowania kilku leków czy np. pomiarów poziomu glukozy we krwi.
- W przypadku osób samotnych po 60. r.ż., które nie zgłaszają się do lekarza rodzinnego, a wcześniej postawiono u nich rozpoznanie choroby przewlekłej, wskazane jest zaproponowanie przesiewowej oceny funkcji poznawczych w warunkach domowych, przeprowadzanej przez pielęgniarkę środowiskową.
- Wysoka częstość zaburzeń poznawczych w populacji osób w wieku 60 i więcej lat wskazuje na to, że w ramach praktyki ambulatoryjnej lekarz specjalista geriatra oraz neurolog powinni mieć możliwość bezpośredniego skierowania pacjenta na konsultację do specjalisty psychologii klinicznej w zakresie neuropsychologii.
- W warunkach poradni geriatrycznych i neurologicznych powinny być dostępne programy opieki skoordynowanej dla pacjentów z rozpoznaniem choroby otępiennej i ich rodzin.

III.10 Występowanie objawów depresyjnych

Paweł Zagożdżon, Katarzyna Broczek, Hanna Kujawska-Danecka, Radosław Czernych, Małgorzata Mossakowska

Podsumowanie

1. Objawy depresyjne w populacji osób starszych w Polsce występują u prawie co czwartego seniora, a ich częstość narasta wraz z wiekiem.
2. Objawy depresyjne w populacji osób starszych wiążą się z istotnym upośledzeniem funkcjonowania społecznego oraz gorszym stanem zdrowia psychicznego i fizycznego.
3. Obciążenia somatyczne, takie jak: cukrzyca, ból przewlekły, przebyty udar, deficyt funkcji poznawczych, jak również niski poziom sprawności funkcjonalnej, wiążą się z częstszym występowaniem zaburzeń depresyjnych.
4. Występowaniu objawów depresyjnych sprzyjają: płeć żeńska, zła sytuacja materialna, niski status wykształcenia, zamieszkiwanie na wsi, zapotrzebowanie na pomoc osób drugich i poczucie osamotnienia.

Wnioski i rekomendacje

- Wraz ze starzeniem się społeczeństwa depresja wieku podeszłego może stać się jednym z największych wyzwań zdrowia publicznego w Polsce, gdyż można ją uznać za czuły wskaźnik deprywacji społeczno-ekonomicznej, współistnienia innych chorób oraz pogarszających się zdolności poznawczych. Konieczne jest podjęcie działań w celu wprowadzenia rutynowych przesiewowych badań w kierunku depresji u osób starszych, zwłaszcza do podstawowej opieki zdrowotnej (np. przy pomocy Geriatrycznej Skali Oceny Depresji).
- Niezbędna jest poszerzona edukacja na etapie przed- i podyplomowego kształcenia profesjonalistów ochrony zdrowia w zakresie depresji wieku podeszłego, jej uwarunkowań, badań przesiewowych oraz leczenia.
- Zaleca się czujność ze strony personelu medycznego w odniesieniu do objawów depresyjnych w populacji osób starszych, zwłaszcza wśród osób z cukrzycą, przewlekłym bólem, niskim poziomem sprawności funkcjonalnej, deficytem funkcji poznawczych i po udarze.
- Wskazane jest tworzenie na poziomie lokalnym, samorządowym (zwłaszcza na terenach wiejskich) programów skierowanych szczególnie do wymienionych grup ryzyka, które poprzez aktywizację (wspólne spotkania i inicjatywy lokalnych społeczności) oraz wsparcie społeczne i finansowe mogą przeciwdziałać rozwojowi depresji.
- Zwiększenie dostępności specjalistów geriatrii i psychiatrii (poradnie geriatryczne i poradnie zdrowia psychicznego) może poprawić rozpoznawanie i leczenie depresji u osób w wieku podeszłym.

III.11 Zaburzenia snu

Adam Hajduk, Hanna Kujawska-Danecka, Adrian Stefański, Kacper Jagiełło, Łukasz Wierucki, Barbara Wizner, Monika Mierzejewska

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
1. Prawie połowa osób w wieku 60 i więcej lat skarży się na złą jakość snu, a pogorszenie jakości snu postępuje z wiekiem. 2. Szacuje się, że 4,1 mln seniorów, w tym 2,7 mln kobiet i 1,4 mln mężczyzn ma złą jakość snu. 3. Gorsza jakość snu częściej występuje wśród kobiet oraz u osób z niższym poziomem wykształcenia. 4. Najczęstsze skargi wpływające na jakość snu to: konieczność wstania do toalety, budzenie się w nocy, dolegliwości bólowe i problemy z zaśnięciem. 5. Osoby ze złą jakością snu cechowało częstsze występowanie objawów depresyjnych, upadków, problemów z wykonywaniem podstawowych i złożonych czynności dnia codziennego oraz większa liczba chorób przewlekłych i przyjmowanych leków. 6. Co dziesiąta osoba w wieku 60 i więcej lat przyjmuje leki nasenne przynajmniej raz w tygodniu.	• Wskazane są przesiewowe badania seniorów w kierunku zaburzeń snu i depresji. • Konieczna jest edukacja w zakresie higieny snu oraz promowanie aktywnego trybu życia. • Wskazana jest edukacja lekarzy w zakresie możliwości terapeutycznych leczenia zaburzeń snu.

III.12 Objawy z dolnego odcinka układu moczowego

Hanna Kujawska-Danecka, Katarzyna Wieczorowska-Tobis, Małgorzata Mossakowska, Marzena Olszewska-Karaban, Adam Hajduk, Adam Wyszomirski, Barbara Wizner, Barbara Gryglewska

Podsumowanie

1. Objawy z dolnego odcinka układu moczowego występują u ponad 60% seniorów w wieku 60 i więcej lat, problem ten dotyczy połowy mężczyzn i dwóch trzecich kobiet. Częstość objawów z dolnego odcinka układu moczowego narasta wraz z wiekiem.
2. Najczęściej zgłaszaną dolegliwością u osób starszych jest nykturia (46,7%), następnie objawy sugerujące wysiłkowe nietrzymanie moczu (28,7%) oraz obecność parć naglących (21,5%).
3. Wśród starszych mężczyzn dominuje nykturia (44,5%), dalej w kolejności występują parcia naglące (16,0%), a wysiłkowe nietrzymanie moczu tylko u 8,9%. Natomiast u kobiet częstość występowania nykturii (48,3%) jest zbliżona do występowania objawów sugerujących wysiłkowe nietrzymanie moczu (48,0%), a parcia naglące występują u 25,5% seniorek.
4. Problemy z objawami z dolnego odcinka układu moczowego występują częściej u osób mniej wykształconych i zamieszkałych we wschodnim regionie Polski.
5. Wśród pacjentów z cukrzycą, chorobą Parkinsona, po przebytym udarze, prezentujących objawy zespołu depresyjnego, z upadkami w wywiadzie, otyłych i wymagających wsparcia przy poruszaniu się oraz przewlekle leżących objawy z dolnego odcinka układu moczowego występują częściej.
6. Objawy typowe dla wysiłkowego nietrzymania moczu występują częściej wśród kobiet, które urodziły troje lub więcej dzieci.

Wnioski i rekomendacje

- Z uwagi na znaczne rozpowszechnienie objawów z dolnego odcinka układu moczowego u osób starszych, konieczne jest poszerzenie wywiadu lekarskiego u chorych w wieku podeszłym o problemy urologiczne, celem wykrycia zaburzeń, zaplanowania ich dalszej diagnostyki i podjęcia prób leczenia.
- Konieczne jest wprowadzenie kształcenia doskonalącego wśród personelu medycznego, ale także szkolenie opiekunów osób starszych z zakresu objawów z dolnego odcinka układu moczowego, ich konsekwencji zdrowotnych oraz zachowawczych metod postępowania, celem poprawy wykrywalności zaburzeń i ich kontroli.
- Konieczne są szerokie działania edukacyjne wśród pacjentów, dotyczące objawów z dolnego odcinka układu moczowego, ich przyczyn i możliwości niefarmakologicznego leczenia oraz znaczenia modyfikacji stylu życia w zapobieganiu i leczeniu.
- Wśród chorych z cukrzycą, po przebytym udarze, z chorobą Parkinsona, depresją, upadkami, osób z problemami z poruszaniem przy stosowanej rehabilitacji usprawniającej należy wdrażać także fizjoterapię, która może zmniejszyć częstość i stopień nasilenia zaburzeń.
- Upowszechnienie rehabilitacji uroginekologicznej w okresie połogu może przyczynić się do zmniejszenia problemów z wysiłkowym nietrzymaniem moczu u starszych kobiet.

III.13 Nietrzymanie stolca i zaparcia

Michał Nowakowski, Karol Wierzba, Adam Hajduk, Barbara Wizner

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
Nietrzymanie stolca 1. Nietrzymanie stolca dotyczy 4% osób w wieku 60 i więcej lat. 2. Dla osób powyżej 90. r.ż. częstość nietrzymania stolca przekracza 15%, a mediana tego zjawiska odpowiada średnio-ciężkiemu nasileniu. 3. Nietrzymanie stolca jest częstsze u kobiet, szczególnie w bardzo późnej starości. **Trudności z wypróżnieniem** 1. Co piąta osoba w wieku 60 i więcej lat zgłasza trudności z wypróżnieniem. 2. Częstość tego zjawiska wzrasta wraz z wiekiem, do 39% w wieku 90 i więcej lat. 3. Trudności z wypróżnieniem są częstsze u kobiet. 4. Najczęściej podawane dolegliwości (80–90%) to niemożność wypróżnienia, twarde lub bobkowate stolce oraz wzdęcia.	• Opracowanie modułu szkoleniowego w zakresie ich diagnostyki i leczenia na poziomie studiów medycznych oraz podstawowej opieki zdrowotnej. • Objęcie populacji senioralnej nadzorem ukierunkowanym na identyfikację dolegliwości o charakterze nietrzymania stolca i gazów oraz trudności z wypróżnieniem. • Wdrożenie programu ich zapobiegania i leczenia np. poprzez zwiększenie dostępności do odpowiednio wyposażonych specjalistycznych poradni.

III.14 Niedożywienie i ryzyko niedożywienia

Roma Krzymińska-Siemaszko, Aleksandra Kaluźniak-Szymanowska, Sylwia Małgorzewicz, Jerzy Chudek, Hanna Kujawska-Danecka, Katarzyna Wieczorowska-Tobis

Podsumowanie

1. Jedna czwarta starszych mieszkańców Polski prezentuje nieprawidłowy stan odżywienia, nie zawsze mając świadomość tego problemu.
2. Najwyższe ryzyko niedożywienia mają osoby w późnej starości (w wieku 75 i więcej lat), wdowy i wdowcy, z niskim poziomem wykształcenia, którzy skarżą się na trudną sytuację finansową oraz cierpią na wiele chorób przewlekłych.

Wnioski i rekomendacje

- Regularna ocena stanu odżywienia u osób w wieku podeszłym, którą powinien wykonywać wyspecjalizowany w tym kierunku pracownik ochrony zdrowia (przede wszystkim dietetyk lub lekarz czy pielęgniarka).
- Wskazane jest podejmowanie działań edukacyjnych, które mogą poprawić świadomość osób starszych w Polsce w obszarze zasad zdrowego żywienia, a dużą rolę w tym zakresie mogłyby odegrać media, szczególnie publiczne. Pomocne byłyby także inicjatywy edukacyjne w ramach zajęć uniwersytetu trzeciego wieku oraz różne programy profilaktyczne realizowane przez lokalne samorządy. Dużym wsparciem w procesie edukacji starszych osób, prowadzonej w ramach podstawowej opieki zdrowotnej (POZ), będą odpowiednio przygotowane materiały informacyjne zawierające zalecenia żywieniowe dla tej grupy wiekowej, opracowane w przejrzystej i komunikatywnej formie.
- W Polsce u osób starszych wciąż zbyt rzadko przeprowadzana jest ocena ryzyka niedożywienia. Wynika to z braku rekomendacji i schematu postępowania w zakresie oceny stanu odżywienia starszych Polaków. Najczęściej osoby w wieku podeszłym pierwsze informacje na ten temat otrzymują podczas hospitalizacji w związku z obowiązkiem oceny stanu odżywienia przy przyjęciu do szpitala wprowadzonym od 1 stycznia 2012 r.
- Pomocnym rozwiązaniem byłoby zapewnienie osobom z niedożywieniem i z ryzykiem niedożywienia bezpłatnego dostępu do dietetyka, najlepiej w miejscu zamieszkania w ramach POZ lub poradni geriatrycznej, który nie tylko przeprowadzi pogłębioną ocenę stanu odżywienia, lecz także podejmie działania korygujące nieprawidłowy sposób żywienia.

III.15 Stan uzębienia oraz posiadanie i korzystanie z protez zębowych

Klaudia Suligowska, Jerzy Chudek, Jurand Mackiewicz, Małgorzata Mossakowska, Maria Prośba-Mackiewicz

Podsumowanie

1. Wśród seniorów 20,8% zachowuje uzębienie funkcjonalne, 49,1% ma częściowe braki zębowe, a 30,1% – bezzębie.
2. Stan uzębienia polskiego społeczeństwa pogarsza się wraz z wiekiem. Seniorzy z najstarszych grup wieku, mieszkańcy wsi i regionów wschodniej Polski oraz osoby z wykształceniem najwyżej podstawowym mają znacznie gorszy stan uzębienia.
3. Wyniki badania wskazują na poprawę stanu uzębienia polskich seniorów w ciągu ostatniej dekady. Nie zmienia to faktu, że stan uzębienia nadal jest znacznie gorszy niż w krajach starej Unii Europejskiej.
4. Posiadanie protez deklarowało 80% osób z częściowymi brakami zębowymi i ponad 90% z bezzębiem. Zdecydowana większość seniorów deklaruje regularne ich używanie.

Wnioski i rekomendacje

- Wyniki badań w sposób jednoznaczny wskazują na duże potrzeby seniorów w zakresie zdrowia jamy ustnej, dlatego konieczny jest dynamiczny rozwój geriatrycznej opieki stomatologicznej, tworzenie zespołów: lekarz dentysta, technik dentystyczny i higienista stomatologiczny.
- Należy opracować stomatologiczne programy profilaktyczne dla ludzi starszych dostosowane do potrzeb i problemów zdrowia jamy ustnej, występujących wśród seniorów. Programy te powinny być kierowane zwłaszcza do osób gorzej wykształconych, zamieszkałych na wsi i w regionach wschodniej Polski.
- Należy edukować osoby starsze o konieczności stosowania protez zębowych, przy jednoczesnym zwiększeniu ich dostępności w ramach świadczeń gwarantowanych. Uzupełnienia protetyczne stałe i ruchome są najlepszą formą odtworzenia podstawowych funkcji układu stomatognatycznego oraz poprawy jakości życia.

III.16 Nadwaga i otyłość

Michał Brzeziński, Monika Puzianowska-Kuźnicka, Emilia Błeszyńska, Hanna Kujawska-Danecka, Piotr Bandosz, Tomasz Zdrojewski

Podsumowanie

1. Średnia wartość BMI osób w wieku 60 i więcej lat wynosi 29,0 kg/m^2 i jest istotnie wyższa u kobiet (29,3 kg/m^2) niż u mężczyzn (28,5 kg/m^2).
2. Odsetek otyłych (BMI ≥30 kg/m^2) osób w wieku 60 i więcej lat wynosi 38,2%, przy czym kobiety są częściej otyłe niż mężczyźni (41,7% *vs* 33,3%). Nadwaga dotyczy zbliżonego odsetka seniorów w Polsce (38,8%), częściej mężczyzn (44,8% *vs* 34,4% u kobiet).
3. Wśród starszych Polaków obserwujemy narastanie częstości występowania otyłości wraz z wiekiem do grupy wieku 70–74 lata. W kolejnych kategoriach wieku obserwowany jest spadek odsetka otyłych mężczyzn i kobiet.
4. Nadmiar masy ciała dotyczy w największym stopniu osób z niskim poziomem wykształcenia, mieszkańców wsi i małych miejscowości oraz kobiet.
5. Nie wykazano istotnych statystycznie różnic w ocenie własnej sytuacji materialnej oraz jakości życia wśród osób otyłych w porównaniu z osobami z nadwagą i prawidłową masą ciała.

Wnioski i rekomendacje

- Działania polityki zdrowotnej w grupie seniorów z nadwagą i otyłością powinny skupiać się na osobach o niskim statusie socjoekonomicznym, a zwłaszcza z niskim poziomem wykształcenia.
- Działania na rzecz redukcji częstości występowania otyłości w Polsce powinny być dużo bardziej intensywne niż dotąd, skierowane do wszystkich pokoleń i rozpoczynane w wieku przedszkolnym.

III.17 Cukrzyca i stan przedcukrzycowy oraz powikłania cukrzycy

Łukasz Wierucki, Agata Wojciechowska, Katarzyna Więckiel-Lisowska, Anna Korzon-Burakowska, Piotr Bandosz, Tomasz Zdrojewski, Monika Puzianowska-Kuźnicka

Podsumowanie

1. Rozpowszechnienie cukrzycy i cukrzycy de novo w Polsce u osób po 60. r.ż. wynosi u kobiet odpowiednio 20,3% (95% CI: 18,3–22,4) i 1,8% (95% CI: 1,2–2,4), a u mężczyzn 24,2% (95% CI: 21,9–26,6) i 2,7% (95% CI: 1,9–3,5).
2. Rozpowszechnienie stanu przedcukrzycowego u osób po 60. r.ż. wynosi u kobiet 18,7% (95% CI: 16,9–20,4), a u mężczyzn 23,5% (95% CI: 21,1–25,9).
3. Rozpowszechnienie cukrzycy wzrasta z wiekiem i osiąga swój szczyt u kobiet w grupie wieku 85–89 lat, a u mężczyzn w grupie wieku 80–84 lata.
4. Nie obserwowano istotnych różnic w rozpowszechnieniu cukrzycy i stanu przedcukrzycowego w zależności od regionu zamieszkania.
5. U mężczyzn nie obserwowano istotnych różnic w rozpowszechnieniu cukrzycy w zależności od miejsca zamieszkania. Z kolei u kobiet istotnie rzadziej stwierdzano cukrzycę w miastach > 200 tys. mieszkańców w porównaniu do mniejszych miejscowości.
6. Najczęściej występującymi chorobami współistniejącymi z cukrzycą są choroba niedokrwienna serca, powikłania oczne i przewlekła choroba nerek. Rozpowszechnienie powikłań wzrasta wraz z wiekiem, szczególnie dynamiczny wzrost dotyczył powikłań nerkowych (w grupie wieku 90 i więcej lat rozpowszechnienie było prawie 7,5 razy wyższe u kobiet i 3,3 razy wyższe u mężczyzn w porównaniu do grupy wieku 60–64 lata).

Wnioski i rekomendacje

- Rozpowszechnienie cukrzycy wśród osób w wieku 60 i więcej lat zwiększyło się w ostatniej dekadzie. Konieczne jest zatem monitorowanie chorobowości w kolejnych latach, a także czynników ryzyka rozwoju cukrzycy w populacji, takich jak dieta, otyłość i aktywność fizyczna.
- Ze względu na dynamiczne zmiany częstości występowania cukrzycy konieczne jest wykonywanie badań przesiewowych również u osób w wieku podeszłym.
- Najsilniejszym czynnikiem wpływającym na ryzyko cukrzycy w populacji, oprócz wieku, jest otyłość, dlatego też wskazane jest prowadzenie skutecznych interwencji populacyjnych mających na celu ograniczenie narastania częstości otyłości w Polsce.
- Zaleca się wczesne rozpoznawanie chorób sercowo-naczyniowych i niewydolności serca w celu szybkiego wdrożenia odpowiedniego leczenia w grupie osób z cukrzycą w średnim wieku.
- Znaczne rozpowszechnienie przewlekłej choroby nerek (PChN) w populacji osób z cukrzycą i niska świadomość tego powikłania uzasadnia prowadzenie badań przesiewowych w kierunku PChN. Wskazuje to również na nieoptymalne wdrożenie zaleceń Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego w tej kwestii.
- Niniejsza analiza wykazała, że w Polsce wśród kobiet istnieją nierówności w chorobowości spowodowanej cukrzycą w zależności od miejsca zamieszkania. Niezbędne są dokładniejsze badania i analizy mające na celu ocenę przyczyn tych różnic (różna

III.17 (cd.)

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
	struktura wieku? rozpowszechnienie otyłości? różnice w śmiertelności wśród osób z cukrzycą?). Jeżeli różnic nie da się wytłumaczyć wiekiem, należy opracować i wdrożyć działania, mające na celu zmniejszenie tych nierówności. • Wśród mężczyzn z cukrzycą w Polsce istnieją różnice w sposobie leczenia insuliną w zależności od wykształcenia. Sugeruje to istnienie nierówności w opiece medycznej i może wynikać z pokrywania przez pewne grupy chorych kosztów leczenia skojarzonego lekami nieobjętymi refundacją – wymaga to dalszych dokładniejszych analiz.

III.18 Rozpowszechnienie, świadomość i skuteczność leczenia nadciśnienia tętniczego

Tomasz Zdrojewski, Andrzej Więcek, Łukasz Wierucki, Barbara Wizner, Piotr Bandosz, Małgorzata Mossakowska, Przemysław Ślusarczyk, Jerzy Chudek, Tomasz Grodzicki

Podsumowanie

1. W Polsce rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego (NT) u osób w wieku 60 i więcej lat jest bardzo duże i wynosi 75% u kobiet i mężczyzn.
2. Co piąty senior z NT nie jest świadomy tej choroby. Wśród wszystkich chorych z NT w badanej populacji co trzecia osoba jest skutecznie leczona. Świadomość NT jest wyższa i skuteczność leczenia lepsza u kobiet niż u mężczyzn.
3. Tylko co ósma starsza osoba w Polsce ma wartości ciśnienia krwi w granicach ciśnienia optymalnego lub prawidłowego.
4. Wyżej wymienione wskaźniki dotyczące rozpowszechnienia i kontroli NT można uznać co najwyżej za dostateczne. Należy jednak podkreślić, że w ostatniej dekadzie w Polsce osiągnięto duży postęp w walce z NT u osób w wieku 60 i więcej lat. We wszystkich 5-letnich grupach wieku od 60 do ponad 90 lat znacznej redukcji uległo ciśnienie skurczowe i rozkurczowe. Odsetek chorych z dobrze kontrolowanym NT wzrósł o 38% i aktualnie wynosi on 33% wśród wszystkich chorych z NT i około 40% wśród chorych leczonych.

Wnioski i rekomendacje

- Porównanie wyników badania *PolSenior2* do sytuacji sprzed dekady, szczególnie bardzo duży wzrost odsetka osób z NT po 80. i 90. r.ż., wskazuje na zasadniczą zmianę i znaczący sukces. Chorzy z NT, dzięki skutecznej terapii, najpewniej żyją dużo dłużej niż w poprzednich dekadach, dożywają wieku podeszłego. Porównanie z krajami o najlepszej kontroli NT uwidacznia, że mamy bardzo dużą rezerwę i potencjał na dalszą poprawę sytuacji w tym zakresie. Wymaga to nie tylko dużego progresu w wykrywaniu i kontroli NT u osób starszych, ale przede wszystkim u dorosłych w młodszym i średnim wieku.
- Niezwykle ważne dla potwierdzenia obserwacji o znacznym wydłużeniu życia chorych z NT w Polsce będzie przeprowadzenie dalszych pogłębionych analiz:
  - połączenia baz danych *PolSenior1* i *PolSenior2* z uwzględnieniem złożonego schematu losowania prób badawczych oraz wyeliminowania wpływu zmian demograficznych;
  - opracowania modeli epidemiologicznych w celu ustalenia wpływu różnych czynników, w tym NT na wydłużenie dalszego trwania życia w Polsce dla osób po 60. r.ż. w XXI w.;
  - zachodzących zmian, w tym u najstarszych mieszkańców Polski, w zapadalności i umieralności z powodu najważniejszych powikłań NT, tj. zawałów serca, udarów mózgu i przewlekłej choroby nerek w ostatniej dekadzie.

III.18 (cd.)

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
	• W celu właściwego monitorowania szybko zmieniającej się epidemiologii NT w Polsce i prowadzenia optymalnej polityki zdrowotnej w tym zakresie niezbędne jest ustanowienie stałego systemu finansowania i regularnej realizacji takich narodowych badań jak *PolSenior2*. • Kluczowym problemem uniemożliwiającym optymalne prognozowanie zmian w sytuacji zdrowotnej w Polsce i realizacji polityki zdrowotnej opartej na faktach jest brak badań obserwacyjnych tej samej próby badawczej prospektywnie, w dłuższym okresie czasu (projektów typu *longitudinal, follow-up*). W dużym stopniu jest to spowodowane złymi rozwiązaniami prawnymi. Potrzebne jest uruchomienie stałego finansowania takich programów przez Ministerstwo Zdrowia, Ministerstwo Edukacji i Nauki lub Agencję Badań Medycznych. • Duży wzrost liczby chorych z NT w starszym wieku i problemy terapii NT, szczególnie w podeszłym wieku, takie jak wielochorobowość, upadki, depresja, demencja czy zespół kruchości, powodują potrzebę wzmocnienia edukacji podyplomowej w szkoleniu lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej, geriatrów, oraz lekarzy innych specjalności, m.in. w celu nabycia odpowiednich kompetencji w zakresie Całościowej Oceny Geriatrycznej.

III.19 Zaburzenia gospodarki lipidowej

Krzysztof Chlebus, Tomasz Zdrojewski, Tomasz Grodzicki, Andrzej Więcek, Barbara Wizner, Sonia Woch, Kacper Jagiełło, Marcin Gruchała

Podsumowanie

1. Hipercholesterolemia, określona jako stężenie cholesterolu całkowitego (TC) > 190 mg/dl lub przyjmowanie statyn, jest częstym zjawiskiem w całej populacji seniorów. Występuje u 78,8% badanych, rzadziej u mężczyzn (74,4%) niż u kobiet (81,9%).
2. Odsetek osób z hipercholesterolemią maleje z wiekiem w całej populacji i dla obu płci oddzielnie, przy czym odsetek kobiet z hipercholesterolemią w każdej grupie wieku jest wyższy niż mężczyzn.
3. Podobna zależność jest widoczna dla stężenia frakcji LDL cholesterolu (LDL-C), które maleje z wiekiem w całej populacji i u obu płci, przy czym kobiety mają w każdej grupie wieku wyższe wartości niż mężczyźni.
4. Identyczna tendencja cechuje rozkład TC, który maleje z wiekiem w całej populacji i dla obu płci, przy czym kobiety mają w każdej grupie wieku wyższe wartości niż mężczyźni.
5. Im niższy wskaźnik masy ciała (body mass index, BMI), tym stwierdza się wyższe stężenia TC oraz LDL-C i frakcji HDL cholesterolu (HDL-C). Zależność ta jest widoczna dla całej populacji i dla obu płci.
6. Średni poziom triglicerydów (TG) jest wyższy w całej populacji wśród mężczyzn niż u kobiet. Powyżej 75. r.ż. stężenie TG obniża się z wiekiem u obu płci.

Wnioski i rekomendacje

- Badanie *PolSenior2* jest unikatowym źródłem informacji na temat rozpowszechnienia zaburzeń lipidowych w polskiej populacji powyżej 60. r.ż.
- Dane opisujące zaburzenia lipidowe najstarszej części polskiej populacji będą pomocne w zrozumieniu trendów w zachorowalności i umieralności z powodów sercowo-naczyniowych, szczególnie w populacji wysokiego ryzyka.
- Niezbędne są dalsze analizy uwzględniające wpływ innych głównych czynników ryzyka na obserwowane profile lipidowe populacji seniorów (w tym analiza wieloczynnikowa).
- Niezwykle interesująca naukowo i klinicznie jest grupa seniorów, która mimo hipercholesterolemii dożyła podeszłego wieku.
- Wobec istotnych w ostatnich latach zmian w dostępności i użyciu leków hipolipemizujących (ezetimib, inhibitory PCSK9) oraz radykalizacji zaleceń lipidowych (*European Society of Cardiology / European Atherosclerosis Society 2019*) należy spodziewać się dużej dynamiki zmian w profilu lipidowym populacji, w tym również najstarszej jej części. Oznacza to potrzebę okresowej aktualizacji zbieranych danych.

III.19 (cd.)

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
7. Wśród kobiet i mężczyzn grupą wieku o największym odsetku osób przyjmujących statyny jest 75–79 lat, przy czym wśród mężczyzn odsetek ten jest wyższy. Odsetek osób deklarujących przyjmowanie statyn jest najniższy wśród najstarszych seniorów, tj. po 90. r.ż., zarówno w populacji ogólnej jak i mężczyzn oraz kobiet.	
8. Obserwacje polskich seniorów potwierdzają wcześniejsze ustalenia dotyczące młodszych pacjentów: wysoki cholesterol nie sprzyja długiemu życiu. Najstarsi seniorzy mają relatywnie najniższe poziomy TC, LDL-C i stwierdza się wśród nich najniższy odsetek osób z hipercholesterolemią. Reasumując, najdłużej żyją osoby z niższym TC i LDL-C.	

III.20 Choroba wieńcowa

Krzysztof Chlebus, Adrian Stefański, Krzysztof Rewiuk, Tomasz Zdrojewski, Łukasz Wierucki, Zbigniew Kalarus, Tomasz Grodzicki, Marcin Gruchała,

Podsumowanie

1. Choroba wieńcowa jest częstą przyczyną hospitalizacji seniorów w Polsce. Dotyczy ok. 13,5% populacji ogólnej w wieku 60 i więcej lat: w tym 10,7% kobiet oraz 17,5% mężczyzn. Jej rozpowszechnienie wyraźnie rośnie z wiekiem. Występuje częściej u mężczyzn oraz osób z otyłością.
2. Czas życia seniorów z rozpoznaną chorobą wieńcową jest względnie długi, co stwarza nowe wyzwania dla organizacji opieki medycznej.
3. Dostęp do kardiologa pacjentów z rozpoznaną chorobą wieńcową jest wciąż nierówny. Pacjenci w wieku podeszłym mają najmniejsze szanse na stałą opiekę ambulatoryjną w dziedzinie kardiologii.
4. Rozpowszechnienie czynników ryzyka wśród seniorów z rozpoznaną chorobą wieńcową jest bardzo duże. Dotyczy to przede wszystkim nadwagi, otyłości, hipercholesterolemii oraz nadciśnienia tętniczego. Ponad połowa chorych ma zaburzenia węglowodanowe. Nieco lepsze są wskaźniki w zakresie palenia papierosów.
5. Kontrola czynników ryzyka jest zróżnicowana: od dostatecznej w cukrzycy, po niedostateczną w nadciśnieniu tętniczym oraz bardzo złą w hipercholesterolemii.

Wnioski i rekomendacje

- Należy opracować i wdrożyć systemowe rozwiązania przygotowujące system ochrony zdrowia do rosnącej liczby starszych, coraz dłużej żyjących chorych z powikłaniami miażdżycy, w tym z chorobą wieńcową.
- Należy zidentyfikować i zniwelować przyczyny nierównego dostępu do opieki kardiologicznej, ze szczególnym uwzględnieniem pacjentów w wieku podeszłym oraz spoza dużych ośrodków miejskich. Rozwiązania telemedyczne mogą być pomocne przynajmniej dla części z tych pacjentów, ale wymaga to nakładów na rozbudowę infrastruktury oraz zaangażowania lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej.
- Niezbędne również w grupie najstarszych seniorów są bardziej efektywne działania w zakresie prewencji pierwotnej i wtórnej.
- Rosnąca liczebność populacji seniorów, radykalizacja celów terapeutycznych (szczególnie w zaburzeniach lipidowych) oraz dostęp do nowych terapii (ezetimib oraz w niewielkim zakresie inhibitory PSCK9) generują pilną potrzebę oceny dynamiki zmian występowania czynników ryzyka oraz sformułowania zaleceń prewencyjnych dla populacji w wieku 60 i więcej lat.
- Dane epidemiologiczne z badania *Pol-Senior2* są cenną przesłanką do wypełnienia aktualnej luki w zaleceniach ukierunkowanych na ludzi starszych, ze szczególnym uwzględnieniem terapii hipolipemizującej oraz celów terapeutycznych w zaburzeniach lipidowych u seniorów.

III.21 Migotanie przedsionków

Krzysztof Rewiuk, Adrian Stefański, Zbigniew Kalarus, Marcin Gruchała, Łukasz Wierucki, Krzysztof Chlebus, Tomasz Zdrojewski, Tomasz Grodzicki

Podsumowanie

1. Częstość migotania przedsionków (AF) deklarowanego przez seniorów w wieku 60 i więcej lat jest wysoka – sięga 12,8% badanej populacji, co po uwzględnieniu struktury demograficznej oznacza 1 mln 200 tys. pacjentów w Polsce. Większość chorych w tym wieku stanowią kobiety.
2. Zaobserwowano nierówności w korzystaniu z opieki kardiologicznej przez chorych z AF na niekorzyść pacjentów z niższym wykształceniem, zamieszkujących mniejsze ośrodki oraz kobiet w najstarszych grupach wieku.
3. Udar mózgu u pacjentów z AF stanowi istotny problem epidemiologiczny, a jego znaczenie narasta wraz z wiekiem, dotykając co piątej osoby w wieku 90 lat i więcej.

Wnioski i rekomendacje

- Istnieje potrzeba opracowania i wdrożenia systemowych rozwiązań przygotowujących ochronę zdrowia, w tym przede wszystkim podstawową opiekę zdrowotną, do rosnącej fali starszych pacjentów z migotania przedsionków (AF).
- Celowym jest opracowanie modeli badań przesiewowych, w oparciu o długoterminowe monitorowanie EKG, celem poszukiwania AF, głównie postaci napadowej i bezobjawowej, co umożliwi wdrożenie właściwej profilaktyki przeciwzakrzepowej celem redukcji ryzyka udaru niedokrwiennego mózgu w tych populacjach chorych.
- Znaczna częstość AF wśród seniorów, szczególnie wśród osób 80-letnich sprawia, że włączenie opieki geriatrycznej z naciskiem na ocenę funkcji poznawczych, nastroju, sprawności fizycznej, ryzyka upadków, zdolności do samoobsługi, eliminacji polipragmazji i oceny możliwości opiekuna powinno być niezbędnym elementem właściwej organizacji opieki zdrowotnej nad tymi chorymi.
- Projektując ewentualne badania dotyczące AF, należy wziąć pod uwagę, że większość chorych w wieku podeszłym z tym schorzeniem stanowią kobiety.
- Należy zidentyfikować i zniwelować przyczyny nierównego dostępu do specjalistycznej opieki kardiologicznej, ze szczególnym uwzględnieniem kobiet w wieku bardzo podeszłym oraz pacjentów spoza dużych ośrodków miejskich. Równocześnie należy zwrócić uwagę, że ciężar regularnej opieki nad tymi chorymi spoczywa przede wszystkim na lekarzach podstawowej opieki zdrowotnej.

III.21 (cd.)

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
	• Istnieje potrzeba poprawy profilaktyki udaru mózgu u pacjentów z AF, co wymaga działań w zakresie lepszego wykrywania samego AF, skutecznej profilaktyki przeciwzakrzepowej (w tym zwiększenia refundacji doustnych antykoagulantów niebędących antagonistami witaminy K) i edukacji, zarówno społecznej, jak i skierowanej do lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej.

III.22 Niewydolność serca

Tomasz Grodzicki, Łukasz Wierucki, Krzysztof Rewiuk, Barbara Wizner, Adrian Stefański,Tomasz Zdrojewski, Marcin Gruchała

Podsumowanie

1. Na pytanie „Czy lekarz rozpoznał u Pana(i) kiedykolwiek w życiu niewydolność serca?", twierdząco odpowiedziało 13,9% badanej populacji, co oznacza, że problem ten dotyczy ponad 1,3 mln osób w wieku starszym w Polsce.
2. Częstość niewydolności serca (NS) wzrasta wraz z wiekiem i występuje częściej u mężczyzn, osób otyłych, osób z wykształceniem podstawowym oraz mieszkających w mniejszych miejscowościach.
3. Analiza hospitalizacji związanych z NS wskazuje, że co dziesiąty mężczyzna i co piętnasta kobieta po 60. r.ż. byli kiedykolwiek hospitalizowani z powodu NS. Częstość pobytów szpitalnych była wyższa wśród osób z niższym poziomem wykształcenia oraz zamieszkujących mniejsze miejscowości.
4. Około 30% osób z NS nie korzystało regularnie (2 razy w roku) z wizyt u kardiologa, a w szczególności problem ten dotyczył najstarszych seniorów.
5. Wielochorobowość stanowi bardzo istotny problem wśród osób starszych z NS, gdyż u ponad 75% badanych były obecne co najmniej 4 schorzenia współistniejące.

Wnioski i rekomendacje

- Niewydolność serca (NS) stanowi bardzo poważny problem nie tylko z perspektywy pacjentów w wieku starszym i ich opiekunów, lecz także systemu opieki zdrowotnej.
- Jakość opieki medycznej nad chorymi z NS, oceniana przez pryzmat częstości hospitalizacji oraz dostępności opieki specjalistycznej, jest wyraźnie gorsza w mniejszych miejscowościach i na terenach wiejskich.
- Istotnym problemem w opiece nad osobami starszymi z NS jest wielochorobowość.
- Profilaktyka, rozpoznawanie i leczenie NS osób w wieku podeszłym powinny stać się priorytetowym działaniem Narodowego Funduszu Zdrowia i Ministerstwa Zdrowia, biorąc pod uwagę rozpowszechnienie, rokowanie, wpływ na jakość życia i koszty leczenia.
- Konieczność poprawy opieki nad chorymi w zaawansowanym stanie, mieszkającymi w mniejszych miejscowościach i na terenach wiejskich oraz osób z licznymi chorobami współistniejącymi wskazuje na pilną potrzebę intensywnego wsparcia lekarzy rodzinnych przez specjalistów w zakresie kardiologii i geriatrii w formie telekonsultacji.

III.23 Rozpowszechnienie wybranych chorób neurologicznych

Kamil Chwojnicki, Łukasz Wierucki, Piotr Bandosz, Krzysztof Flis, Adam Wyszomirski, Tomasz Zdrojewski

Podsumowanie

1. Chorobowość udarowa dotyczy 8% populacji seniorów w Polsce, chorobowość związana z padaczką i chorobą Parkinsona (PD) wynosi odpowiednio 1,6% oraz 1,1%. Płeć ma znaczenie tylko w przypadku chorobowości związanej z epilepsją (przewaga mężczyzn).
2. Seniorzy po udarze mózgu (UM) to populacja o wysokim ryzyku sercowo-naczyniowym oraz dużym rozpowszechnieniu migotania przedsionków (22,5%) – jest ono dwukrotnie częstsze w grupie z udarem w stosunku do pozostałych seniorów.
3. Tylko połowa seniorów po UM z migotaniem przedsionków leczona jest doustnym antykoagulantem w ramach niezbędnej profilaktyki kolejnego udaru, odsetek leczonych zgodnie ze standardem jest istotnie niższy wśród kobiet.
4. Niesprawny ruchowo jest co trzeci senior po UM, co piąty z PD i co szósty z epilepsją.
5. Istotne zaburzenia funkcji poznawczych wśród seniorów po UM, z PD lub epilepsją występują ponad trzykrotnie częściej niż wśród seniorów bez tych schorzeń.
6. Dwie trzecie seniorów z PD leczonych jest tzw. złotym standardem – lewodopą, 25 z 97 chorych nie otrzymuje żadnego leczenia łagodzącego objawy PD.
7. Tylko połowa seniorów z padaczką przyjmuje leki przeciwpadaczkowe, są to głównie leki starej generacji.

Wnioski i rekomendacje

- Trend demograficzny wskazujący na starzenie się populacji krajów wysokorozwiniętych jest trendem od wielu lat stałym, w związku z czym problem chorób wieku podeszłego, w tym niektórych chorób neurologicznych będzie z roku na rok coraz poważniejszy, także w kontekście poprawy skuteczności leczenia ostrej fazy udaru mózgu.
- Badanie *PolSenior2* identyfikuje niektóre problemy dotyczące schorzeń neurologicznych wieku podeszłego. W przypadku udaru mózgu (UM) badana grupa jest wystarczająca do wnioskowania, aczkolwiek ostrożnego z uwagi na nieprowadzenie badania w zakładach opiekuńczych, w których zwykle przebywają najciężej chorzy pacjenci.
- W przypadku choroby Parkinsona (PD) i epilepsji grupy badane są małe, dlatego wydaje się zasadne przeprowadzenie w przyszłości badań fokusowych.
- Osoby z chorobami neurologicznymi wieku podeszłego (zwłaszcza po UM lub z PD) cechuje znaczna współchorobowość oraz niesprawność ruchowa i intelektualna – wymagają kompleksowej opieki lekarskiej, rehabilitacji oraz opieki instytucjonalnej.
- Leczenie chorób neurologicznych w świetle uzyskanych wyników jest nieoptymalne w każdej z analizowanych chorób. Jednak w porównaniu do badania *PolSenior1* w ciągu dekady znacznej poprawie uległy schematy zalecanej farmakoterapii chorób neurologicznych i zwiększyły się odsetki leczonych nowocześniejszymi lekami.

III.24 Choroby nowotworowe

Monika Puzianowska-Kuźnicka, Jerzy Chudek, Marta Cąkala-Jakimowicz, Małgorzata Mossakowska

Podsumowanie

1. W toku całego życia nowotwór złośliwy rozpoznano u 9,7% populacji badania *PolSenior2*. Całkowita oszacowana liczba osób w wieku 60 i więcej lat, które przeszły lub aktualnie mają chorobę nowotworową, wynosi w Polsce około 750 tys.
2. Kobiety najczęściej chorowały na raka piersi, narządu rodnego (trzonu i szyjki macicy) i jelita grubego. U mężczyzn najczęściej diagnozowano raka prostaty, jelita grubego i układu moczowego (nerki i pęcherza moczowego).
3. Odsetek osób dotkniętych chorobą nowotworową rósł z wiekiem, był też wyższy u osób palących tytoń, osób z wykształceniem ponadpodstawowym i mieszkających w miastach.

Wnioski i rekomendacje

- Starzenie się społeczeństwa będzie się wiązać z dalszym wzrostem liczby zachorowań, co wraz z rozwojem i poprawą dostępności nowoczesnych, mniej toksycznych metod terapii, i przy rosnącej częstości wykonywania badań profilaktycznych, będzie powodować narastanie liczby osób starszych dotkniętych chorobą nowotworową.
- Seniorzy z chorobą nowotworową powinni mieć zapewniony dostęp nie tylko do dedykowanej im opieki onkologicznej, lecz także do opieki psychologicznej, rehabilitacyjnej i paliatywnej w miejscu zamieszkania.
- Konieczny jest szybki rozwój opieki onkogeriatrycznej, a także szersze szkolenie onkologów w zakresie geriatrii.

III.25 Choroby układu oddechowego

Małgorzata Fedyk-Łukasik, Emilia Błeszyńska, Ewa Klimek, Adrian Stefański

Podsumowanie

1. W populacji polskich seniorów prawie 12,9% deklarowało obecność chorób układu oddechowego, tj. POChP, rozedmy płuc, przewlekłego zapalenia oskrzeli, astmy oskrzelowej, włóknienia płuc.
2. Schorzenia układu oddechowego częściej deklarowano w aglomeracjach miejskich niż na obszarach wiejskich.
3. Schorzenia układu oddechowego częściej odnotowano w starszych grupach wieku oraz u osób z uzależnieniem nikotynowym.
4. Szczepienia ochronne przeciw grypie były wykonywane u 10% seniorów, zaś szczepienia przeciw pneumokokom nie były praktycznie raportowane.

Wnioski i rekomendacje

- Schorzenia układu oddechowego mają udokumentowany związek z uzależnieniem nikotynowym. Przerwanie tego nałogu w każdym okresie życia wiąże się z poprawą codziennego funkcjonowania i lepszym rokowaniem, dlatego też należy wdrożyć na szeroką skalę programy edukacyjne mające na celu leczenie uzależnień od tytoniu i jego elektronicznych ekwiwalentów.
- Przewlekła obturacyjna choroba płuc, rozedma płuc, przewlekłe zapalenie oskrzeli, włóknienie płuc to schorzenia, które są diagnozowane po 40. r.ż., a często jeszcze później. Wymagają one wdrożenia programów diagnostycznych, zwłaszcza u osób uzależnionych od nikotyny, również w formie e-papierosów, poczynając od systematycznych, okresowych przesiewowych badań spirometrycznych.
- Wielu zaostrzeń i powikłań schorzeń układu oddechowego można uniknąć poprzez wdrożenie opłacanych z budżetu NFZ, obowiązkowych/rekomendowanych szczepień profilaktycznych.
- W dobie pandemii dostęp do szczepień profilaktycznych przeciwko grypie i pneumokokowemu zapaleniu płuc wydaje się jednym z priorytetów zdrowia publicznego.

III.26 Częstość występowania serologicznych wykładników zakażeń wirusami zapalenia wątroby typu B i C

Katarzyna Zięba, Joanna Musialik, Łukasz Wierucki, Adam Hajduk, Jerzy Chudek

Podsumowanie

1. Wyniki badania *PolSenior2* wskazują na występowanie wysokiego odsetka seniorów z wykładnikami serologicznymi przebytej infekcji HBV/szczepienia przeciwko WZW typu B, a także infekcji HCV.
2. Pomimo że częstość przewlekłych zakażeń wirusami hepatotropowymi w populacji seniorów, podobnie jak w populacji ogólnej, się zmniejsza, to niepokojący jest wzrost aktywności GGTP. Świadczy to o zwiększonej częstości uszkodzeń wątroby o innej niż wirusowej etiologii w populacji seniorów.
3. Wyniki wskazują również na ograniczoną możliwość wykorzystania badań ankietowych dotyczycących przewlekłych chorób wątroby i szczepień w populacji seniorów.

Wnioski i rekomendacje

Badanie *PolSenior2* wskazuje na potrzebę podjęcia następujących działań:

- promowanie szczepień przeciw WZW typu B wśród wszystkich seniorów, nie tylko kwalifikowanych do planowych zabiegów inwazyjnych. Wynika to z możliwości szerzenia się zakażenia HBV innymi drogami oraz występowania urazów wskutek upadków, wypadków komunikacyjnych i aktywnego uprawiania sportu, powodujących konieczność pilnych zabiegów chirurgicznych;
- prowadzenie przesiewowej diagnostyki hepatologicznej obejmującej, tzw. próby wątrobowe (ALT, GGTP, bilirubina), celem wykrywania skąpoobjawowych przewlekłych zapaleń wątroby o różnej etiologii;
- badania markerów serologicznych zakażenia wirusami hepatotropowymi po przebytych inwazyjnych zabiegach diagnostycznych i chirurgicznych, celem szybkiego kierowania do wysoko skutecznych terapii przeciwwirusowych zarówno w przypadku WZW typu B, jak i C.

III.27 Gospodarka wapniowo-fosforanowa

Katarzyna Wyskida, Weronika Bulska-Będkowska, Natalia Lange, Andrzej Więcek, Jerzy Chudek

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
1. Niedobory witaminy D występują u połowy seniorów, zarówno mężczyzn, jak i kobiet. Częstość suplementacji witaminy D w populacji w wieku podeszłym wzrosła, jednak przekłada się to jedynie na niewielkie zmiany w wyrównaniu gospodarki wapniowo-fosforanowej. 2. W populacji odnotowuje się wzrost stężenia wapnia i fosforu (względem badania *PolSenior1* przeprowadzonego w latach 2007–2012), który może wynikać ze zmniejszającego się odsetka seniorów zagrożonych niedożywieniem i niedożywionych.	Badanie *PolSenior2* wskazuje na potrzebę podjęcia następujących działań: • promowanie stosowania większych dawek witaminy D (4000 j.) wśród wszystkich seniorów; • identyfikacja pacjentów z czynnikami ryzyka występowania niedoboru witaminy D na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej i monitorowanie jej stężenia (25-OH-D) w celu optymalizacji wielkości suplementacji.

III.28 Częstość występowania przewlekłej choroby nerek

Andrzej Więcek, Jerzy Chudek, Alicja Dębska-Ślizień, Łukasz Wierucki, Tomasz Zdrojewski

Podsumowanie

1. W badaniu *PolSenior2* wykazano, że w populacji osób w wieku 60 i więcej lat przewlekła choroba nerek (PChN) występuje około dwóch razy częściej (17,3%) niż w populacji ogólnej dorosłych Polaków.
2. Rozpowszechnienie PChN u osób w wieku ≥ 60 lat jest podobne u obu płci: występuje u 17,1% mężczyzn i 17,5% kobiet.
3. Przewlekła choroba nerek występuje dużo częściej u osób z wykształceniem podstawowym i niepełnym podstawowym w porównaniu do osób z wykształceniem wyższym. Dotyczy to zarówno kobiet, jak i mężczyzn.
4. W porównaniu do badania *PolSenior1*, w badaniu *PolSenior2* stwierdzono wyraźnie mniejszą częstość występowania PChN zarówno ogółem u osób ≥ 65. r.ż. (29,4% *vs* 21,3%), jak i w poszczególnych grupach wieku.
5. Wyniki badania *PolSenior2* mogą sugerować, że zmniejszenie częstości występowania PChN w ostatniej dekadzie jest spowodowane zwiększeniem wiedzy na temat dużej częstości występowania tej choroby u osób w starszym wieku oraz podjętych działań profilaktycznych (np. poprawa kontroli ciśnienia tętniczego).

Wnioski i rekomendacje

- Analiza uzyskanych wyników w badaniu *PolSenior2* będzie miała z pewnością istotne znaczenie dla dalszego planowania polityki zdrowotnej u osób w wieku podeszłym w Polsce nie tylko w celu zmniejszenia częstości występowania przewlekłej choroby nerek (PChN), lecz także w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia groźnych dla życia następstw tej choroby, głównie ze strony układu sercowo-naczyniowego.
- W pierwszej kolejności należy uwzględnić konieczność bardziej skutecznego leczenia chorób przyczyniających się do powstania PChN, w tym oprócz nadciśnienia tętniczego (co już miało miejsce w ostatniej dekadzie), również cukrzycy (możliwości szerokiego zastosowania nowych leków przeciwcukrzycowych, które wykazują udokumentowane działanie nefro- i kardioprotekcyjne) oraz kamicy i zakażeń dróg moczowych, których częstość występowania znamiennie wzrosła w ostatniej dekadzie. W tych ostatnich schorzeniach na podkreślenie zasługuje konieczność zwiększenia działalności profilaktycznej i edukacyjnej przez lekarzy rodzinnych.

III.29 Choroby gruczołu krokowego

Jerzy Chudek, Łukasz Wierucki, Aleksandra Szybalska, Małgorzata Mossakowska

Podsumowanie

1. Z opieki urologicznej korzysta 41,1% mężczyzn. Rzadziej sięgają po nią mężczyźni w wieku 60 i więcej lat z niższym poziomem wykształcenia, zamieszkujący tereny wiejskie oraz regiony wschodni i centralny.
2. Oznaczenia stężenia PSA w surowicy wykonywane są u 47,5%, rzadziej w grupie mężczyzn, która powinna zostać objęta skriningiem (w wieku 60–74 lata), niż wśród populacji starszej (po 75 r.ż.), dla której nie wykazano korzyści z prowadzenia tych badań.
3. Leki antymuskarynowe są stosowane zbyt rzadko w leczeniu chorych z objawami ze strony dolnych dróg moczowych – tylko u 0,8% mężczyzn. Jest to najprawdopodobniej spowodowane ograniczoną refundacją tej grupy leków.

Wnioski i rekomendacje

Badanie *PolSenior2* wskazuje na potrzebę podjęcia następujących działań:

- Upowszechnienie przesiewowych badań stężenia PSA prowadzonych przez lekarzy rodzinnych u mężczyzn (w wieku 60–74 lat), którzy mogą odnieść z tego największe korzyści.
- Racjonalizacja oznaczania PSA wśród najstarszych kohort, szczególnie u mężczyzn z wielochorobowością i małą szansą na długowieczność.
- Szerzenie zaleceń dotyczących stosowania leków antymuskarynowych u mężczyzn z zalegającą po mikcji dużą objętością moczu.
- Podejmowanie działań edukacyjnych zwiększających świadomość w zakresie objawów chorób prostaty ukierunkowanych na mężczyzn z niższym poziomem wykształcenia i zamieszkujących na terenach wiejskich.

III.30 Zaburzenia czynności tarczycy

Krzysztof Sworczak, Adrian Stefański, Piotr Kocełak, Tomasz Zdrojewski, Monika Puzianowska-Kuźnicka, Jerzy Chudek

Podsumowanie

1. Niedoczynność tarczycy jest częstą chorobą w wieku podeszłym, występującą u 19,4% kobiet i 6,3% mężczyzn.
2. Większość chorych z niedoczynnością tarczycy jest skutecznie leczona preparatami tyroksyny.
3. Niedoczynność tarczycy jest chorobą częściej nieleczoną wśród mężczyzn niż u kobiet.

Wnioski i rekomendacje

- Wyniki badania *PolSenior2* wskazują na potrzebę intensyfikacji badań przesiewowych zarówno w kierunku niedoczynności, jak i nadczynności tarczycy wśród seniorów, zwłaszcza wśród mężczyzn.

III.31 Ocena wybranych parametrów morfologii krwi

Krzysztof Lewandowski, Łukasz Wierucki, Katarzyna Wieczorowska-Tobis, Andrzej Więcek, Adam Wyszomirski, Tomasz Zdrojewski

Podsumowanie

1. U seniorów obu płci wraz z wiekiem dochodzi do stopniowego obniżania się stężenia hemoglobiny, liczby erytrocytów oraz wartości hematokrytu.
2. W miarę starzenia się poziomy poszczególnych subpopulacji leukocytów nie ulegają znaczącym zmianom.
3. Liczba płytek krwi, istotnie niższa u kobiet względem mężczyzn, w niewielkim stopniu obniża się wraz z wiekiem.
4. Niedokrwistość jest najczęściej stwierdzanym zaburzeniem hematologicznym u osób w wieku podeszłym, a częstość jej występowania zwiększa się wraz z wiekiem.
5. Zaburzenia dotyczące liczby leukocytów oraz płytek stwierdzone zostały u niewielkiego odsetka osób w wieku podeszłym i nie stanowią zasadniczego problemu hematologicznego.

Wnioski i rekomendacje

- Badanie morfologiczne krwi jest jednym z najczęściej wykonywanych laboratoryjnych badań przesiewowych. Ze względu na szczególnie dużą liczbę wzajemnych powiązań i zależności, wynik badania morfologicznego krwi może odzwierciedlać objawy wielu pozahematologicznych procesów chorobowych.
- Zakresy referencyjne w istotny sposób zależą od różnych czynników, w tym demograficznych i rasowych. Dlatego zaleca się, aby zakresy referencyjne wyznaczane były w oparciu o populację dominującą na danym terenie. Wyniki badania *PolSenior2* mogą być istotne w ustaleniu właściwych dla Polski zakresów referencyjnych dla poszczególnych parametrów morfologicznych krwi.
- Rozpoznanie niedokrwistości pociąga za sobą konieczność dalszej diagnostyki. Wyniki badania *PolSenior2* wskazują, że istotnymi czynnikami etiologicznymi niedokrwistości mogą być niedobory witaminowe (wit. B12 i kwasu foliowego) oraz niedobór żelaza. Z tego względu, lekarze rodzinni winni mieć dostęp do lepszej diagnostyki niektórych typów niedokrwistości, poprzez możliwość zlecania szerszego panelu badań z zakresu gospodarki żelazem (głównie stężenia ferrytyny w surowicy) oraz poziomu wit. B12 i kwasu foliowego. Diagnostyka na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej może przełożyć się na wcześniejsze wdrożenie leczenia oraz mniejszą liczbę pacjentów kierowanych do lekarzy specjalistów lub na oddziały szpitalne w celu diagnostyki niedokrwistości

III.32 Zjawisko wielochorobowości

Barbara Gryglewska, Tomasz Grodzicki, Małgorzata Mossakowska, Łukasz Wierucki, Piotr Bandosz, Tomasz Zdrojewski

Podsumowanie

1. W populacji osób starszych w Polsce występowanie wielochorobowości dotyczy prawie 70% osób najmłodszych do około 90% osób najstarszych.
2. Mediana chorób wyniosła 3 w całej populacji i wzrastała powyżej 75. r.ż.
3. Częstość występowania wielochorobowości narastała z wiekiem oraz była nieco większa u kobiet.
4. Do najczęstszych schorzeń należały choroby układu krążenia, szczególnie nadciśnienie oraz choroby endokrynologiczno-metaboliczne. Ponad połowa chorych wykazywała też obecność problemów geriatrycznych.
5. U większości chorych występowały choroby z kilku różnych układów, ale najczęściej współwystępowanie schorzeń obserwowane było przy chorobach neurologiczno-psychiatrycznych oraz układu oddechowego. Podobnie, współwystępowanie problemów geriatrycznych stwierdzane było najczęściej w chorobach neurologiczno-psychiatrycznych oraz chorobach układu oddechowego i były to przede wszystkim skargi na zaburzenia pamięci, nietrzymanie moczu oraz upadki.

Wnioski i rekomendacje

- Zjawisko wielochorobowości jest powszechne u osób starszych i narasta z wiekiem, co wskazuje na konieczność określania indywidualnej konstelacji chorób przewlekłych i problemów geriatrycznych, przed rozpoczęciem działań diagnostyczno-terapeutycznych i prewencyjnych.
- Planując leczenie i nadzór nad pacjentem z wielochorobowością, wskazane wydaje się odchodzenie od automatycznego wdrażania terapii stosowanych w leczeniu poszczególnych jednostek chorobowych, które przyczynić się może do wzrostu wielolekowości i zagrożenia polipragmazją i jej działaniami niepożądanymi oraz niepomyślnymi zdarzeniami zdrowotnymi. Opracowanie odpowiedniego modelu leczenia u starszego chorego z wielochorobowością i problemami geriatrycznymi można uzyskać dzięki pracy zespołów interdyscyplinarnych, w których poza specjalistami z różnych dziedzin medycyny, powinien uczestniczyć pacjent oraz jego rodzina czy opiekunowie. W wyborze postępowania pomocna może też być Całościowa Ocena Geriatryczna.
- Wprowadzenie elektronicznych systemów w ochronie zdrowia oraz rozwój telemedycyny mogą ułatwić koordynację opieki medycznej oraz planowanie i wdrażanie optymalnego postępowania u starszych chorych.

III.33 Farmakoterapia

Łukasz Wierucki, Emilia Błeszyńska, Zbigniew Gaciong, Kacper Jagiełło, Małgorzata Sznitowska, Katarzyna Wieczorowska-Tobis, Karol Wierzba, Andrzej Więcek, Sonia Woch, Tomasz Zdrojewski

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
1. Polifarmakoterapia (≥ 5 leków) występuje u ponad połowy osób w wieku 60 i więcej lat. 2. Nadmierna polifarmakoterapia (≥ 10 leków) występuje u 12,4% seniorów. 3. Średnia liczba przyjmowanych substancji czynnych leków Rp i OTC zwiększa się z wiekiem, zaś średnia liczba przyjmowanych suplementów diety zwiększa się nieznacznie z wiekiem jedynie u mężczyzn. 4. Średnia liczba przyjmowanych leków Rp, OTC i suplementów diety była większa u kobiet niż u mężczyzn, lecz jedynie w przypadku suplementów diety różnica ta była istotna statystycznie.	• Częstość polifarmakoterapii u osób starszych jest bardzo duża, co może prowadzić do polipragmazji i związanych z nią niekorzystnych następstw zdrowotnych. Konieczne jest zatem prowadzenie kampanii informacyjnych i szkoleń wśród lekarzy zwracających uwagę na fakt, że że nie zawsze zastosowanie większej liczy produktów leczniczych pozytywnie wpływa na zwiększenie efektywności procesu terapeutycznego. • Celem uniknięcia polipragmazji zasadne jest wdrożenie kompleksowych systemowych rozwiązań w ramach opieki farmaceutycznej oraz podstawowej opieki zdrowotnej poprzez odpowiednie narzędzia prawne i organizacyjne, np. poprzez dołączenie do systemów elektronicznego wystawiania i realizacji recept narzędzi analizujących potencjalne niepożądane interakcje pomiędzy zapisanymi i przyjmowanymi lekami. Również szansą na zmniejszenie ryzyka zagrożeń może być włączenie do systemu ochrony zdrowia przeglądu lekowego jako nowej usługi farmaceutycznej. • Częstość stosowania leków OTC i suplementów diety jest znaczna i może istotnie wpływać na podstawową farmakoterapię zalecaną przez lekarza. Należy rozważyć wprowadzenie rozwiązań ograniczających stosowanie leków OTC i suplementów diety (np. poprzez zakazy reklamy tych produktów i lepszą kontrolę ich jakości).

III.34 Samoocena stanu zdrowia

Aleksandra Szybalska, Adam Hajduk, Hanna Kujawska-Danecka, Małgorzata Mossakowska

Podsumowanie

1. Blisko sześciu na dziesięciu seniorów ocenia swój stan zdrowia jako dobry, a czterech na dziesięciu jako przeciętny. Pozostali (3,7% osób w wieku 60 i więcej lat) opisują swój stan zdrowia jako zły. Nie odnotowano istotnych różnic w samoocenie stanu zdrowia (*self-rated health*, SRH) między kobietami i mężczyznami.
2. Samoocena stanu zdrowia pogarsza się wraz z wiekiem. Osoby w wieku 70 i więcej lat istotnie gorzej oceniły swoje zdrowie w porównaniu do młodszych seniorów, a najgorszą SRH deklarowały osoby w wieku 85–89 lat.
3. Osoby starsze z wykształceniem co najwyżej podstawowym, owdowiałe, z upośledzoną sprawnością funkcjonalną zarówno w zakresie podstawowych, jak i złożonych czynności dnia codziennego gorzej postrzegają swój stan zdrowia.
4. Spośród wszystkich podgrup wyodrębnionych ze względu na stan cywilny panny oceniają swoje zdrowie najlepiej, zaś kawalerowie – najgorzej.
5. Różnice metodologiczne uniemożliwiają odniesienie wyników projektu *PolSenior2* dotyczących SRH do wyników innych badań populacyjnych.

Wnioski i rekomendacje

- Samoocena stanu zdrowia (*self-rated health*, SRH) stanowi ważny wskaźnik zdrowotny osób starszych i może pomóc w oszacowaniu zapotrzebowania na świadczenia systemu ochrony zdrowia i opieki socjalnej. Samoocena stanu zdrowia powinna być więc stosowana rutynowo w obszarze podstawowej opieki zdrowotnej, a także zostać włączona do codziennej praktyki geriatrycznej i opiekuńczej oraz do Całościowej Oceny Geriatrycznej.
- Osoby starsze z gorszą SRH (tj. w zaawansowanym wieku, owdowiałe, z niskim poziomem wykształcenia, z upośledzoną sprawnością funkcjonalną) powinny być objęte częstym, regularnym monitorowaniem stanu zdrowia, w tym deficytów typowych dla wieku podeszłego. W przyszłości może przełożyć się to na poprawę kondycji zdrowotnej polskich seniorów oraz podniesienie ich jakości życia i w konsekwencji przyczynić się do odciążenia systemów ochrony zdrowia i pomocy społecznej.
- Dane dotyczące SRH powinny być raportowane do instytucji odpowiedzialnych za kształtowanie zarówno polityki zdrowotnej, jak i społecznej, co może ułatwić monitorowanie kondycji zdrowotnej osób starszych, wesprzeć proces rozwoju opieki senioralnej, a także pomóc w ograniczeniu społecznych nierówności w zdrowiu, które stanowią wyzwanie dla starzejących się społeczeństw.
- Wskazane jest przeprowadzenie pogłębionych analiz porównawczych pomiędzy badaniami *PolSenior2* i *PolSenior1*, aby oszacować, jak SRH starszych Polaków zmieniła się na przestrzeni ostatniej dekady.

III.35 Aktywność fizyczna

Tomasz Kostka, Hanna Kujawska-Danecka, Adam Hajduk, Joanna Kostka, Tomasz Zdrojewski

Podsumowanie

1. Osoby starsze w Polsce rzadko uczestniczą w typowych sportowych formach aktywności fizycznej.
2. Najczęściej deklarowanymi formami praktykowanej aktywności fizycznej były: krótkie spacery w okolicach domu (74,4% seniorów), praca na działce lub w ogrodzie (53,2%), kilkugodzinne spacery, piesze wycieczki w dalszej odległości od domu lub miejsca pobytu (37,9%), zbieranie grzybów w lesie (37,7%) i jazda na rowerze (35,0%).
3. Poziom aktywności fizycznej zmniejsza się znacząco wraz z wiekiem.

Wnioski i rekomendacje

- Regularna aktywność fizyczna jest najważniejszym zachowaniem zdrowotnym zapobiegającym niepełnosprawności w starszym wieku, a promocja wszelkich form ruchu, jako najlepszego leku dla seniora, powinna być jednym z podstawowych wniosków płynących z badania *PolSenior2*. Budowanie świadomości korzystnego wpływu regularnej aktywności fizycznej na nasze zdrowie i sprawność powinno dotyczyć również młodszych grup wieku – budowanie zdrowych nawyków może pomóc w przygotowaniu się do okresu starości.
- W promocji aktywności fizycznej należy uwzględnić ograniczenia zdrowotne i sprawnościowe, a także specyfikę profilu aktywności fizycznej seniorów w Polsce – promować dłuższe spacery, np. jako lokalne inicjatywy zwiedzania miasta i okolic, utrzymywać dostęp i możliwość korzystania z siłowni, ogródków działkowych lub organizować wycieczki piesze, podtrzymywać i zapewniać bezpieczeństwo przemieszczania się rowerem.
- Wskazana jest edukacja lekarzy, a w szczególności lekarzy rodzinnych, i fizjoterapeutów w zakresie oceny możliwości osób starszych co do wysiłku i korzyści płynących z aktywności fizycznej.
- Z uwagi na małą popularność ćwiczeń oporowych oraz ich istotne znaczenie dla przeciwdziałania utracie masy i siły mięśniowej, bardzo korzystne jest upowszechnianie i rozwijanie siłowni na świeżym powietrzu i ich promowanie jako ważnego elementu dbania o zdrowie.

III.35 (cd.)

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
	• W dobie pandemii COVID-19 seniorzy często są zachęcani do pozostawania w domu. Należy pamiętać, że wielotygodniowy brak ruchu powoduje ogromny uszczerbek na zdrowiu fizycznym i psychicznym seniorów. Pamiętając o obowiązujących zasadach epidemicznych, należy zachęcać seniorów nie tylko do ćwiczeń w domu, lecz także do regularnych spacerów na świeżym powietrzu, które przyniosą więcej korzyści zdrowotnych niż zagrożeń.

III.36 Rozpowszechnienie palenia tytoniu

Aleksandra Szybalska, Kacper Jagiełło, Krzysztof Flis, Łukasz Balwicki

Podsumowanie

1. Blisko połowa seniorów (48,8%) nigdy nie paliła tytoniu, czterech na dziesięciu (37,2%) paliło go regularnie w przeszłości, a pozostali (14,1%) – w okresie przeprowadzania badania.
2. Wyniki projektu *PolSenior2* ukazały różnice płciowe w statusie palenia tytoniu. Większość kobiet nigdy nie paliła tytoniu (61,2%) wobec 31,3% mężczyzn. Aktywnymi palaczami tytoniu pozostała blisko 1/5 mężczyzn i ponad 1/10 kobiet w wieku 60 i więcej lat.
3. Do czynników, które warunkowały status palenia w badanej populacji należały oprócz płci także wiek, poziom wykształcenia, miejsce zamieszkania i wskaźnik BMI.
4. Średni wiek inicjacji nikotynowej w populacji polskich seniorów wynosił 20,2 roku i był o trzy lata niższy dla mężczyzn niż dla kobiet.
5. Znaczna część byłych i aktualnych palaczy kwalifikuje się do przesiewowych badań w kierunku raka płuca przy użyciu niskodawkowej tomografii komputerowej.

Wnioski i rekomendacje

- Pomimo korzystnych zmian w stylu życia Polaków, które zaszły na przestrzeni ostatnich lat, palenie tytoniu jest nadal rozpowszechnione wśród seniorów, z rosnącym trendem u kobiet. Wskazuje to na pilną potrzebę podjęcia działań zapobiegawczych dedykowanych osobom w wieku podeszłym, zarówno w zakresie prewencji, jak i pomocy w rzuceniu nałogu nikotynowego.
- Konieczne jest zintensyfikowanie działań zmierzających do utworzenia sieci poradni antynikotynowych w celu umożliwienia powszechnego dostępu osobom uzależnionym do bezpłatnej specjalistycznej pomocy.
- Planując działania prewencyjne oraz programy antynikotynowe, należy brać pod uwagę czynniki społeczno-demograficzne, które, jak wykazał projekt *PolSenior2*, rzutują na rozpowszechnienie palenia tytoniu wśród seniorów.
- Wdrożenie działań antynikotynowych adresowanych do Polaków w wieku podeszłym przełoży się korzystnie na ich stan zdrowia, jakość i długość życia.

III.37 Zwyczaje żywieniowe

Edyta Wernio, Jolanta Anna Dardzińska, Aleksandra Szybalska, Sylwia Małgorzewicz

Podsumowanie

Wyniki badania *PolSenior2* wskazują na pewne nieprawidłowości w zakresie odżywiania się seniorów w Polsce:

1. Około 90% seniorów spożywało trzy lub więcej posiłków w ciągu dnia, jednak nadal około 10% osób spożywało mniej posiłków niż rekomendowane minimum. Około 40% seniorów deklarowało, że nie spożywa codziennie mięsa, w tym drobiu i ryb. Mieszkańcy regionu północnego częściej deklarowali co najmniej jedną porcję tych produktów dziennie niż seniorzy z regionu południowego. 25% seniorów nie spożywało codziennie warzyw i owoców. Deklarowana częstość codziennego spożycia dwóch lub więcej porcji owoców lub warzyw była najniższa w grupie z wykształceniem podstawowym.
2. Z gorszą sytuacją materialną wiązała się zbyt mała częstość spożywanych posiłków. Osoby w gorszej sytuacji finansowej rzadziej jadły drugie danie obiadowe (44,9% *vs* 55,1%) oraz w przypadku mężczyzn drugie śniadanie (32,6% *vs* 20,5%). Mężczyźni w gorszej sytuacji materialnej rzadziej spożywali trzy pełne posiłki dziennie (82,9% *vs* 91,2%).
3. Wyniki projektu *PolSenior2* wskazują, że największe zaburzenia w zakresie diety obecne są wśród najstarszych seniorów, mieszkańców małych miejscowości, osób o niskim statusie materialnym.

Wnioski i rekomendacje

- Nieprawidłowy sposób odżywiania społeczeństwa będzie się wiązać z dalszym wzrostem liczby zachorowań na choroby dietozależne oraz będzie powodować narastanie liczby osób starszych dotkniętych tymi chorobami.
- Uzyskane wyniki wskazują na konieczność edukacji w zakresie zasad zdrowego żywienia – skierowanej do seniorów i dostosowanej do ich potrzeb. Edukacja, żywieniowa, regularna ocena stanu odżywienia w tej grupie osób powinna być wdrożona systemowo, aby poprawić zachowania żywieniowe i przeciwdziałać zaburzeniom stanu odżywienia.
- Osoby starsze powinny mieć dostęp nie tylko do opieki medycznej, lecz także opieki dietetycznej, szczególnie w przypadku współistniejących schorzeń związanych z odżywianiem.

III.37 (cd.)

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
Należy zwrócić uwagę również na pozytywne zwyczaje żywieniowe seniorów: 1. Codziennie śniadanie zjadło 96,3% badanych, a liczba spożywanych gorących posiłków w tygodniu wynosiła średnio dziewięć, czyli co najmniej jeden ciepły posiłek dziennie. 2. Wśród osób badanych 70% spożywało nabiał przynajmniej raz dziennie, a większość deklarowała spożycie średnio około 4–5 jajek w tygodniu. 3. Podaż płynów wynosiła średnio 2 l/dzień, chociaż wraz z wiekiem systematycznie spadała średnia ilość wypijanych płynów i w grupie wieku 90 i więcej lat przekraczała nieznacznie 1500 ml. Dziewięć na dziesięć osób piło codziennie wodę.	

III.38 *Healthy ageing* – częstość i determinanty

Tomasz Grodzicki, Beata Tobiasz-Adamczyk, Barbara Wizner, Agnieszka Pac, Adam Wyszomirski, Piotr Bandosz, Monika Puzianowska-Kuźnicka

Podsumowanie

1. W populacji osób w wieku 60 i więcej lat *healthy ageing* (HA) dotyczy 11% seniorów, bez istotnej różnicy pomiędzy mężczyznami i kobietami.
2. Spośród pięciu kryteriów wchodzących w zakres oceny HA, najistotniejszym czynnikiem ograniczającym był brak chorób lub obecność co najwyżej jednej choroby – to kryterium spełniło tylko 20% osób starszych w Polsce, istotnie częściej mężczyźni niż kobiety (25% *vs* 18%).
3. Odsetek seniorów spełniających kryterium HA malał wraz z wiekiem z 18% w grupie wieku 60–64 lata do niespełna 1% powyżej 85. r.ż.
4. Częstość występowania HA była istotnie wyższa wśród seniorów z wyższym poziomem wykształcenia.
5. Osoby owdowiałe istotnie rzadziej spełniały kryteria HA (7%) niż pozostające w związku małżeńskim (13%).
6. Rozpowszechnienie HA powiązane było istotnie z samooceną stanu zdrowia – im lepsza samoocena stanu zdrowia, tym wyższy odsetek seniorów spełniał kryteria HA.
7. Wielkość miejsca zamieszkania, region Polski, a także dochód własny netto miesięczny nie były powiązane z HA.

Wnioski i rekomendacje

- Wielochorobowość w populacji osób starszych w Polsce jest najistotniejszym czynnikiem decydującym o niskim odsetku osób starszych spełniających kryteria pomyślnego i zdrowego starzenia się.
- Analiza składowych *healthy ageing* (HA) ujawnia różnice między płciami, wskazując na wielochorobowość i objawy depresji, jako czynniki ograniczające HA wśród kobiet, a mniejsze zaangażowanie społeczne u mężczyzn.
- Wyniki analizy wskazujące na silne powiązanie HA z wiekiem, wykształceniem i samooceną stanu zdrowia sugerują, że przyjęta definicja dobrze określa istotne determinanty zdrowia.

IV.1 Sytuacja materialna

Piotr Błędowski

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
1. Podstawowym źródłem dochodów osób starszych jest emerytura. Pobiera ją 85% seniorów, przy czym 9 osób na 10 otrzymuje emeryturę pracowniczą. 11% utrzymywało się dodatkowo z pracy. Dotyczy to przede wszystkim młodszych grup wiekowych. 2. Mężczyźni dysponują przeciętnie wyższymi dochodami niż kobiety, jest to szczególnie widoczne w najwyższych grupach dochodowych, gdzie mężczyźni trzykrotnie częściej deklarują swoje dochody. 3. Trzech na czterech mężczyzn i 2/3 kobiet uznaje, że dochody pozwalają na zaspokojenie wszystkich najważniejszych potrzeb. Wniosek ten należy jednak traktować z dużą ostrożnością, ponieważ prawdopodobne jest wypieranie ze świadomości potrzeb, których zaspokojenie nie jest możliwie. 4. Wśród osób starszych 11% ma problemy ze sfinansowaniem wydatków na lekarstwa. Co szósta z tych osób rezygnowała z zakupu lekarstwa, co może mieć wpływ na jej zdrowie. 5. W wyposażeniu mieszkań seniorów urządzenia i artykuły trwałego użytku nastąpiła w ostatniej dekadzie poprawa. Szczególnie ważne jest stwierdzenie, że seniorzy mają na ogół dostęp do tych urządzeń i z nich korzystają.	• W obliczu zmiany struktury demograficznej społeczeństwa zapewnienie odpowiednich dochodów na starość staje się coraz trudniejszym zadaniem. Wymaga ono nie tylko aktywnej polityki emerytalnej i udzielania emerytom dodatkowych świadczeń pieniężnych, ale przede wszystkim – konsekwentnie kształtowanej polityki dochodowej przez cały okres aktywności zawodowej jednostki. • Polityka emerytalna, podobnie jak polityka senioralna, powinna objąć swoim zakresem oddziaływania także wcześniejsze etapy przebiegu życia i być uwzględniana przy realizacji innych polityk sektorowych. W tym celu należy między innymi stworzyć warunki do przedłużenia okresu aktywności zawodowej osób starszych. W przeciwnym razie wzrośnie zagrożenie ubóstwem seniorów w Polsce. • Fakt, że już dziś większość seniorów pobiera względnie niskie świadczenia emerytalne stanowi wyzwanie w obliczu oczekiwanej w przyszłości obniżki wartości emerytur w stosunku do wynagrodzeń. Konieczne jest opracowanie systemu wsparcia materialnego dla osób otrzymujących najniższe świadczenia. Celem takiego wsparcia powinno być m.in. zapobieganie przymusowej rezygnacji z zakupu lekarstw i środków medycznych czy innych niezbędnych wydatków.

IV.1 (cd.)

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
	• Obok bezpieczeństwa socjalnego coraz ważniejszą kategorią staje się bezpieczeństwo zdrowotne (Trafiałek, 2016). Jego zapewnienie ze środków publicznych pozwoli osobom starszym na przeznaczenie pewnej części dochodów na zaspokojenie innych ważnych potrzeb, w tym zapewnienie odpowiedniego wyposażenia gospodarstw domowych.

IV.2 Sytuacja rodzinna i więzi rodzinne

Barbara Szatur-Jaworska

Podsumowanie

1. Obraz życia rodzinnego i sytuacji osobistej osób starszych w porównaniu z uzyskanym w projekcie badawczym *PolSenior1* nie uległ w ciągu ostatnich lat istotnym zmianom, aczkolwiek pamiętać należy, że wyniki obu badań powinny być zestawiane z zachowaniem ostrożności, gdyż objęły one nieco inaczej zdefiniowaną populację – wcześniej były to osoby w wieku 55–59 lat oraz 65 i więcej lat, a obecnie jest to populacja w wieku 60 i więcej lat. Obraz sytuacji osób starszych uzyskany w wyniku badania *PolSenior2* pozostaje także spójny z innymi badaniami sondażowymi o zasięgu ogólnopolskim.
2. Faktyczny stan cywilny osób w wieku 60 i więcej lat jest istotnie zróżnicowany ze względu na płeć: w związkach małżeńskich żyje 82% mężczyzn i tylko 51% kobiet. Starsze kobiety niemające życiowego partnera mieszkają samodzielnie lub z członkami swojej rodziny.
3. Samodzielnie mieszka co piąta osoba starsza (20%). Przy czym częściej są to kobiety (26,6%) niż mężczyźni (10,9%).
4. 92% osób starszych ma przynajmniej jedno żyjące dziecko i właśnie pokolenie dzieci jest tym, z którym seniorzy najczęściej utrzymują regularne kontakty. Dorosłe dzieci i ich małżonkowie stanowią też podstawę sieci społecznego wsparcia budowanej wokół osoby starszej.

Wnioski i rekomendacje

- Znikomy odsetek osób starszych liczy na pomoc ze strony osób reprezentujących podmioty instytucjonalne. Niezbędne jest zatem wzmocnienie instytucji pomocowych i ich pracowników dostarczających wsparcia osobom starszym w miejscu zamieszkania. Jest to tym ważniejsze, że wkrótce w fazę starości wkroczą kohorty odznaczające się znacznie niższą dzietnością, a to oznacza, że nieformalne sieci wsparcia będą coraz słabsze i trzeba będzie je zastępować systematyczną pomocą świadczoną przez instytucje.
- W związku z tym, że gorsza jest psychospołeczna sytuacja starszych kobiet niż ich rówieśników – mężczyzn należałoby stworzyć programy psychologicznego wsparcia seniorek. Może przyjmować ono formy indywidualne, np. stymulowanie kontaktów społecznych seniorki przez asystenta osoby starszej, rozmowy prowadzone z pracownikami telefonów zaufania, oraz zespołowe, np. zajęcia integracyjne i terapeutyczne realizowane w ośrodkach dziennego pobytu dla seniorów, klubach seniora itd.
- Należy rozwijać pomoc osobom starszym w formie nieodpłatnych lub tanich usług związanych z prowadzeniem gospodarstwa domowego.

IV.3 Aktywność zawodowa

Piotr Szukalski

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
1. Zdecydowana większość badanych w ciągu swego życia pracowała zawodowo, choć występowały w tym przypadku znaczące różnice w zależności od płci i wieku (tj. roku urodzenia). 2. Wraz z przechodzeniem do urodzonych coraz później widoczna była wyraźna poprawa poziomu wykształcenia oraz zmiana struktury zawodowej (spadek odsetka osób pracujących w rolnictwie i wzrost odsetka pracowników umysłowych). 3. Wyraźnie wraz z przechodzeniem do osób młodszych skracała się długość stażu pracy, a przede wszystkim dotyczyło to pracy wymagającej ciągłego wysiłku fizycznego, co prawdopodobnie jest jednym z czynników warunkujących lepszy stan zdrowia młodszych generacji. 4. Co trzeci badany w wieku 60–64 lata, co czwarty badany w wieku 65–69 lat i co szósty w wieku 70–74 lat deklaruje zainteresowanie podjęciem pracy, a najważniejszymi czynnikami wzmagającymi taką gotowość są wyższe wynagrodzenie, praca w niepełnym wymiarze czasu pracy oraz możliwość wykonywania pracy w domu.	• Konieczność uwzględniania efektu wieku i efektu kohorty w przypadku dokonywania badań i porównań różnych podzbiorowości wieku osób starszych. • Konieczność uwzględniania efektu kohorty przy projektowaniu instrumentów polityki senioralnej, zdrowotnej i rynku pracy, a w efekcie zamierzona zmienność owych instrumentów. • Konieczność wdrażania instrumentów zachęcających osoby starsze i umożliwiających im wykonywanie pracy zawodowej po osiągnięciu wieku emerytalnego, zwłaszcza opóźnianie momentu przejścia na emeryturę albo pracę w niepełnym wymiarze czasu pracy po uzyskaniu świadczenia emerytalnego.

IV.4 Warunki mieszkaniowe

Zofia Szweda-Lewandowska

Podsumowanie

1. Obserwuje się wyraźne różnice regionalne w zakresie warunków, w jakich mieszkają seniorzy. W regionach zachodnich seniorzy mieszkają w starszych budynkach niż w innych rejonach Polski.
2. Najwyższy odsetek osób mieszkających w najstarszej substancji mieszkaniowej jest wśród osób powyżej 80 lat.
3. Wieś i małe miasta charakteryzują się największym odsetkiem budynków wybudowanych przed 1970 r., w średnich i dużych miastach przeważa budownictwo z lat 1978–1988.
4. Mediana powierzchni mieszkaniowej wynosi 64 m^2 (na obszarach wiejskich 90 m^2).
5. Wraz z wiekiem zmniejsza się odsetek seniorów będących właścicielami lub współ-właścicielami mieszkania/domu, w którym mieszkają.
6. Występowanie barier architektonicznych w środowisku zamieszkania deklarowała co dziesiąta osoba w wieku 60–64 lat, co piąta w wieku 75–79 lat, co czwarta osoba w wieku 80–84 lat, a w grupie wieku 85–89 lat odsetek osób deklarujących występowanie barier architektonicznych wynosił już 38%.
7. Uwzględniając stan zdrowia i sprawność fizyczną respondenta, 10% ankieterów stwierdziło, że senior wymaga pomocy w prowadzeniu gospodarstwa domowego i istnieje potrzeba zapewnienia świadczeń opiekuńczych lub pielęgnacyjnych.

Wnioski i rekomendacje

- Starzenie się populacji wymaga dogłębnej diagnozy sytuacji mieszkaniowej osób starszych oraz opracowania kompleksowej polityki mieszkaniowej, zarówno na poziomie samorządowym, jak i centralnym, uwzględniającej potrzeby osób starszych, wynikające z dużej heterogeniczności tej grupy i zróżnicowania regionalnego.
- Szczególny nacisk powinien zostać położony na projektowanie uniwersalne dostosowujące przestrzeń do potrzeb różnych grup z niej korzystających i zapewnienie jak najszerszego dostępu do przestrzeni publicznej.
- Przy projektowaniu polityki mieszkaniowej kierowanej do osób starszych należy uwzględnić czynnik kohortowy, który ma wpływ z jednej strony na wiek budynku i stan jego wyposażenia, a z drugiej na stan zdrowia seniora i jego potrzeby.
- Niezbędna jest modyfikacja zarówno przestrzeni mieszkalnej osób starszych, jak i publicznej, która będzie wspierać ich samodzielność, umożliwi im partycypację społeczną i będzie przeciwdziałać alienacji i wykluczeniu (przeciwdziałanie zjawisku określanemu jako „więźniowie czwartego piętra").
- Problemy mieszkaniowe powinny być także rozpatrywane w kontekście dynamicznie postępującego procesu podwójnego starzenia się i innych potrzeb najstarszej generacji seniorów, w porównaniu z młodszymi kohortami osób starszych.

IV.5 Potrzeby opiekuńcze

Piotr Błędowski

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
1. Zapotrzebowanie na pomoc wzrasta wraz z wiekiem, przy czym znaczny wzrost odsetka zdecydowanie potrzebujących wsparcia obserwuje się od 80. roku życia. 2. Odsetek kobiet wymagających pomocy jest wyższy. 3. Wśród seniorów oczekujących pomocy 80% wymaga jej stale lub codziennie. 4. W 90% przypadków pomoc udzielana jest przez rodzinę. Placówki pomocy społecznej udzielają takich świadczeń w niewielkiej skali. Duże znaczenie ma pomoc nieformalna, ale nieudzielana przez najbliższą rodzinę (sąsiedzi, znajomi). 5. Większość seniorów otrzymuje pomoc z taką częstotliwością, w jakiej jej potrzebuje.	• Stworzenie zintegrowanego systemu opieki długoterminowej, zwiększenie zatrudnienia w tym sektorze usług oraz rozbudowa infrastruktury. • Zapewnienie wsparcia dla opiekunów nieformalnych, zwłaszcza rodzinnych poprzez ułatwienie godzenia pracy zawodowej z funkcja opiekuna i rozwój poradnictwa dla opiekunów. • Zniwelowanie dysproporcji przestrzennych w dostępie do świadczeń opieki długoterminowej. • Przygotowanie placówek opieki długoterminowej oraz usługodawców do pracy w warunkach zagrożenia epidemią.

IV.6 Aktywność w czasie wolnym i wyjazdy poza miejsce zamieszkania

Aleksandra Szybalska, Hanna Kujawska-Danecka, Elżbieta Biernat, Małgorzata Mossakowska

Podsumowanie

1. Osoby w wieku 60 i więcej lat przeznaczały najczęściej swój wolny czas na oglądanie telewizji lub filmów na DVD (95,2% seniorów), a najrzadziej na działalność społeczną (12,3%).
2. Udział seniorów we wszystkich analizowanych aktywnościach malał z wiekiem.
3. Starsi Polacy preferowali czytanie prasy niż książek.
4. Istotne różnice płciowe na korzyść kobiet stwierdzono w przypadku: czytania książek, czytania prasy, a także uczęszczania do kościoła.
5. Seniorzy deklarujący wykształcenie wyższe, zamieszkali w miastach, oceniający swoją sytuację materialną jako dobrą, pozostający w związku małżeńskim częściej uczestniczyli w wydarzeniach kulturalnych, uczęszczali do lokali gastronomicznych oraz korzystali z komputera i Internetu.
6. Największą popularnością wśród seniorów cieszyły się wyjazdy na wczasy, do znajomych lub wycieczki stacjonarne, zaś najmniejszą – pobyty na kempingach, z noclegiem w przyczepie lub w namiocie.
7. Kobiety istotnie częściej od mężczyzn uczestniczyły w pielgrzymkach religijnych, zaś mężczyźni istotnie częściej od kobiet wyjeżdżali na działkę. W przypadku pozostałych rodzajów wyjazdów poza miejsce zamieszkania nie odnotowano różnic między płciami.

Wnioski i rekomendacje

- Polscy seniorzy preferują bierne formy spędzania czasu wolnego. Wskazane jest dalsze rozwijanie oferty programowej uniwersytetów trzeciego wieku oraz systemowego wsparcia aktywizacji społecznej osób starszych.
- Szczególną uwagę należy poświęcić osobom w zaawansowanej starości, samotnym, z mniejszych miejscowości, o gorszym statusie materialnym, pamiętając o tym, że każda forma aktywizacji przeciwdziała wykluczeniu społecznemu, depresji i wpływa korzystnie na jakość życia oraz sprawność funkcjonalną, zwiększając niezależność i samodzielność.
- Programy na rzecz aktywizacji osób starszych powinny być długofalowe, dostosowane do potrzeb tej bardzo zróżnicowanej grupy społecznej i realizowane na szczeblu lokalnym.
- Działania systemowe powinny być adresowane nie tylko do obecnych, lecz także do przyszłych seniorów (np. do osób z przedpola starości) w celu kształtowania u nich postaw i zachowań, dzięki którym okres starości będzie dla nich pomyślny.

IV.6 (cd.)

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
8. Częstość wyjazdów realizowanych w celach rekreacyjnych, religijnych czy zdrowotnych zmniejszała się z wiekiem.	
9. Seniorzy zamieszkali na wsi rzadziej od zamieszkałych w miastach uczestniczyli w wycieczkach wielodniowych, pobytach wypoczynkowych, uzdrowiskowych, a także pobytach na działce, natomiast udział seniorów w pielgrzymkach religijnych nie zależał od miejsca zamieszkania, poziomu wykształcenia, stanu cywilnego.	

IV.7 Przemoc w stosunku do osób starszych

Małgorzata Halicka, Jerzy Halicki, Adrian Lange

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
1. Przemoc jako zjawisko jest ciągle trwałym elementem życia społecznego. Obserwujemy ją zarówno w przestrzeni publicznej, jak i prywatnej. 2. Wśród seniorów czynnej przemocy doświadczają częściej kobiety, osoby z niższym poziomem wykształcenia, w przedziale wieku 65–69 lat, mieszkające w środowiskach wiejskich oraz we wschodnim i północnym regionie Polski. 3. Skala nadużyć i zaniedbań jest najwyższa w regionie wschodniej Polski, a także w regionach południowym i północnym. 4. Skala doświadczanej przemocy zaprezentowana w niniejszym badaniu odbiega od wyników innych badań prowadzonych w Polsce oraz na świecie. Kolejne etapy prac i pogłębiona analiza zebranych danych pozwoli na szczegółowe porównanie zaprezentowanych wyników z innymi przeprowadzonymi badaniami. Do tego momentu do wniosków dotyczących skali problemu należy podchodzić z ostrożnością.	• W potocznym rozumieniu przemoc kojarzona jest bardziej z nadużyciami, czyli działaniem godzącym w dobro człowieka, a nie zaniedbaniami, czyli zaniechaniem działań wspomagających osoby starsze. Potrzebne są działania uświadamiające całemu społeczeństwu i jego instytucjom, na przykład służbom społecznym, że zaniechanie może być równie szkodliwe, jak działanie na szkodę osoby starszej. • Większej uwagi i wsparcia społecznego (szczególnie powołanych do tego celu służb) wymagają szczególnie starsze kobiety, osoby o niższym poziomie wykształcenia i mieszkające w środowisku wiejskim. • Konieczne są zapobiegawcze wysiłki na rzecz minimalizowania ryzyka przemocy wobec osób starszych, między innymi wdrożenie sprawnego systemu monitorowania zjawiska przemocy i nadużyć wobec osób starszych poprzez udoskonalenie mechanizmu zgłaszania zachowań przemocowych oraz poprawę monitorowania przeciwdziałania przemocy.

IV.8 Wykluczenie cyfrowe

Ewa M. Kwiatkowska, Hanna Kujawska-Danecka, Adrian Lange, Piotr Popowski, Bogdan Wojtyniak

Podsumowanie

1. Ponad połowa (56,6%) populacji polskich seniorów jest dotknięta wykluczeniem cyfrowym, utożsamianym z nieużywaniem Internetu.
2. Odsetek wykluczonych cyfrowo rośnie istotnie statystycznie wraz z wiekiem. Obserwowane wykluczenie cyfrowe jest wyższe u osób z niższym poziomem wykształcenia oraz zamieszkujących mniejsze miejscowości. Osoby starsze, z niższym poziomem wykształcenia, zamieszkujące mniejsze miejscowości rzadziej korzystają z Internetu, co może przyczyniać się do pogłębiania społecznych nierówności w zdrowiu.
3. Kobiety są wykluczone cyfrowo częściej niż mężczyźni (odpowiednio: 59,4% i 52,7%). Różnica ta jest na granicy istotności statystycznej wśród osób w wieku 70 i więcej lat.
4. 72,3% seniorów nie jest zainteresowanych nauką podstawowej obsługi komputera / Internetu. Brak tego zainteresowania rośnie istotnie statystycznie wraz z wiekiem.
5. Z Internetu w sprawach związanych ze zdrowiem nie korzysta blisko dwie trzecie seniorów (65,1%).
6. Zainteresowanie możliwością dodatkowego, poza tradycyjnym, kontaktu z lekarzem na odległość deklaruje 39,8%, a możliwością dodatkowego monitorowania stanu zdrowia na odległość – 46,4% seniorów.

Wnioski i rekomendacje

- W związku ze stwierdzonym dużym problemem wykluczenia cyfrowego osób starszych, niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań naprawczych. Konieczne jest wspieranie włączania cyfrowego seniorów (nabycia i rozwijania umiejętności cyfrowych), tak aby mogli korzystać z dostępnych w sieci zasobów, wyszukiwać informacje, komunikować się z innymi, korzystać z usług z zakresu telemedycyny i teleopieki, załatwiać sprawy urzędowe, czy też robić zakupy, zwłaszcza gdy nie modą wychodzić z domu. Takie działania będą sprzyjać aktywnemu starzeniu się, umożliwiając wydłużenie okresu samodzielności, także osób o wysokim stopniu niepełnosprawności.
- Powinno się zapewnić seniorom, przy wsparciu samorządu terytorialnego, szczególnie w małych miejscowościach, dostęp do sprzętu umożliwiającego korzystanie z Internetu, który będzie nie tylko prosty w obsłudze, ale również ekonomicznie dostępny. Istotne jest też zagwarantowanie darmowego, publicznego dostępu do sieci, umożliwiającego co najmniej przeglądanie zasobów oraz korzystanie z e-usług. Osobom starszym powinno się także zapewnić pomoc przy korzystaniu z zasobów cyfrowych. Część seniorów ma wprawdzie dostęp do sieci i sprzętu, ale nie potrafi z nich korzystać, bądź też nie zdaje sobie sprawy z niezliczonych możliwości, jakie daje Internet. Rozwiązaniem mogłoby być organizowanie kursów obsługi komputera i korzystania z Internetu. Miejscem świadczenia tego typu usług (dostęp i pomoc w korzystaniu, a także kursy obsługi i korzystania ze sprzętu i z Internetu) mogłyby być m.in. świetlice, koła gospodyń wiejskich, biblioteki i inne miejsca publiczne.

IV.8 (cd.)

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
	• Wdrożenie powyższych rekomendacji, z uwagi na ich organizacyjny lub procesowy wymiar, wymaga przygotowania, przetestowania i przeprowadzenia walidacji konkretnych rozwiązań. Potrzebne są do tego odpowiednie zasoby oraz metodologia wdrażania zamian. W przypadku braku standardów, bądź dobrych praktyk w tym zakresie, zasadne byłoby przeprowadzenie projektów pilotażowych.

IV.9 Jakość życia

Beata Tobiasz-Adamczyk

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
1. Swoją jakość życia w skali WHOQOL-AGE w ciągu ostatnich dwóch tygodni oceniło pozytywnie 59,9% badanych w tym 13,7% jako bardzo dobrą. 2. Większość badanych była zadowolona: – z funkcjonowania swojego wzroku i słuchu (69,2%), – ze stanu swojego zdrowia (62,4%), – z siebie (78,5%), – z możliwości wykonywania czynności dnia codziennego (77,0%), – ze swoich osobistych relacji (86,1%), – z warunków w miejscu zamieszkania (domu) (87,8%), – ze sposobu wykorzystywania swojego czasu (75,8%), – z możliwości kontrolowania swoich działań (70,7%) osób starszych, – z realizowania zamierzonych celów (60%), – z poczucia bliskich przyjaźni odczuwało satysfakcję 75%. Zasoby finansowe niezbędne dla realizacji potrzeb zostały pozytywnie ocenione przez 41,3% umiarkowanie przez 37%. 3. Średnia ocena jakości życia, była nieznacznie wyższa u mężczyzn niż u kobiet; najwyższa w wieku 60–65 lat (73,3%) oraz 65–69 lat (71,8%), a najniższa w wieku 85 lat i więcej (57,7%). 4. Średnia ocena jakości życia była najniższa u mieszkańców wsi (67,4%), najwyższa zaś u mieszkańców miast o wielkości 50–200 tys. (71,3%) i mieszkańców miast od 20–50 tys. (70,6%).	• Zastosowanie skali WHOQOL-AGE, potwierdziło jej wysokie parametry psychometryczne i dużą przydatność do badania osób starszym na poziomie populacyjnym. • Na ogólną ocenę jakości życia przez osoby starsze wpływ ma poczucie niezależności, możliwości podejmowania samodzielnych, autonomicznych decyzji, realizowania dalszych planów życiowych, a także silne więzi społeczne oparte na przyjaźni. Na przeszkodzie wysokiej oceny jakości życia mogą stać trudności materialne – ograniczające lub uniemożliwiające realizację potrzeb osób starszych. • Uwarunkowania demograficzno-społeczne różnicują ocenę jakości życia przez osoby starsze: jakość życia okazała się niższa u kobiet, szczególnie tych w wieku 85 lat i więcej oraz wśród osób starszych o niskim poziomie wykształcenia i mieszańców wsi. • Polityka społeczna powinna zmierzać do stworzenia takich warunków „publicznej przestrzeni życiowej" osobom starszym, aby w pełni mogły one realizować swoje potrzeby wyższego rzędu – być postrzegane jako osoby mające własne plany i cele życiowe oraz zdolne podejmować autonomiczne decyzje. • Działania ze strony wszystkich instytucji zajmujących się osobami starszymi powinny przede wszystkim być nastawione na pomoc i wsparcie dla tych podgrup osób starszych, które wymagają szczególnych

IV.9 (cd.)

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
5. Ocena jakości życia była najniższa u osób starszych z wykształceniem podstawowym (65,8%), a najwyższa u osób z wykształceniem wyższym (75,5%).	działań pomocowych, tj. kobiet w najstarszych grupach wiekowych, osób z niskim poziomem wykształceniem oraz mieszkańców wsi.

IV.10 Dostępność i poziom satysfakcji z usług medycznych

Beata Tobiasz-Adamczyk, Aleksander Gałaś, Tadeusz Jędrzejczyk, Agnieszka Wojtecka, Tomasz Grodzicki

Podsumowanie

1. Ponad połowa kobiet (53,6%) i mężczyzn (50,0%) odwiedziła swojego lekarza w ostatnich dwóch miesiącach.
2. Zdecydowana większość kobiet (70,1%) i mężczyzn (65,3%) kontaktowała się z lekarzem pierwszego kontaktu kilka razy w roku; 2–3 razy w miesiącu lub częściej kontaktowało się z lekarzem 14,0% kobiet i 11,8% mężczyzn.
3. Skorzystanie z pomocy pogotowania ratunkowego w okresie 5 lat potwierdziło 9,1% kobiet i 7,7% mężczyzn.
4. Korzystanie z usług lekarza specjalisty w tym samym okresie potwierdziło 68% kobiet i 66% mężczyzn; najrzadziej z pomocy specjalisty korzystały osoby w wieku 60–64 lat oraz najstarsze, tj. powyżej 90 r.ż., oraz mieszkańcy wsi, częściej mieszkańcy dużych miast.
5. Zdecydowana większość 70,3% kobiet i 68,1% mężczyzn wskazała na trudną dostępność do bezpłatnej opieki specjalistycznej.
6. Z bezpłatnych zabiegów rehabilitacyjnych w ostatnich 5 latach korzystało 40,9% kobiet i 31,5% mężczyzn; na trudności w dostępności do bezpłatnych zabiegów rehabilitacyjnych wskazało 72,4% kobiet i 71,4% mężczyzn.
7. Otrzymanie skierowania na dowolne badania medyczne w ciągu 5 lat potwierdziło 72,1% kobiet i 68,8% mężczyzn.
8. Skierowanie do szpitala otrzymało zaś 40,7% kobiet i 44,7% mężczyzn.

Wnioski i rekomendacje

- Osoby starsze nie są „codziennymi pacjentami" lekarza pierwszego kontaktu, a wskazywana częstość wizyt kilka razy w roku stawia pod znakiem zapytania systematyczne monitorowanie ich stanu zdrowia.
- Nie nastąpiły korzystne zmiany w zachowaniach związanych z korzystaniem z porad lekarza rodzinnego przez starszych mężczyzn, co może skutkować zaniedbaniami w stanie zdrowia.
- Wskazano na gorszą dostępność do różnych usług medycznych w najstarszych grupach wiekowych.
- Większość kobiet i mężczyzn, negatywnie oceniają dostępność do lekarza specjalisty i możliwości korzystania z bezpłatnych zbiegów rehabilitacyjnych.
- Wyraźne różnice w dostępności do usług medycznych obserwowane były pomiędzy mieszkańcami wsi a mieszkańcami dużych miast.
- Niższy odsetek osób zdecydowanie zadowolonych usług medycznych oferowanych przez system opieki medycznej dotyczył mieszkańców dużych miast.
- Zaleca się zwiększenie działań mających na celu zwiększenie poziomu regularnego korzystania osób starszych z usług podstawowej opieki medycznej, ułatwienie dostępu i minimalizowanie barier, zarówno w obrębie systemu opieki medycznej, jak i barier zewnętrznych, społeczno-ekonomicznych. Działania te powinny obejmować skuteczne monitorowanie chorób, działania profilaktyczne i elementy promocji zdrowia.

IV.10 (cd.)

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
9. Zdecydowane zadowolenie z opieki medycznej otrzymanej w ostatnich 12 miesiącach wyraziło 17,6% kobiet i 15,5% mężczyzn, większość badanych (62,3% kobiet i 62,8% mężczyzn) była „raczej zadowolona" z tej opieki. 10. Do wszystkich zaleceń lekarzy stosowało się 59,6% kobiet i 56,1% mężczyzn.	• Istnieje potrzeba zidentyfikowania czynników powodujących ograniczenie dostępności do opieki specjalistycznej i rehabilitacyjnej osób starszych, tak aby możliwe było ich minimalizowanie.

IV.11 Nierówności w zdrowiu w zależności od czynników społecznych

Adrian Lange, Tomasz Zdrojewski, Paweł Zagożdżon, Piotr Błędowski, Kacper Jagiełło, Barbara Wizner, Ewa M. Kwiatkowska, Bogdan Wojtyniak

Podsumowanie

1. Wśród kobiet i mężczyzn w wieku 60 lat i więcej o niskim statusie społeczno-ekonomicznym (niski poziom wykształcenia, zła sytuacja ekonomiczna) znacznie częściej stwierdzano występowanie objawów otępienia i depresji, niesprawności (według skal ADL i IADL) oraz ciężkich zachorowań.
2. U kobiet w wieku 60–74 lat o najniższym statusie (grupa I) zaburzenia poznawcze występowały 20-krotnie częściej niż w grupie z wykształceniem wyższym i dobrą sytuacją materialną (grupa VII) 24,1% *vs* 1,1%, a u mężczyzn prawie 40-krotnie (27,7% *vs* 0,7%). U osób w wieku 75 i więcej lat grupy I i VII różniły się u kobiet 3, a u mężczyzn 4,6 razy.
3. Najwyższy odsetek osób z objawami depresji zaobserwowano wśród kobiet w wieku 75 i więcej lat z grupy I (59,9%), a w grupie VII 22,5%. W młodszej kohorcie odpowiednio 36,3% i 5,5%. U mężczyzn różnice między grupą I i VII były istotne, ale mniej nasilone (60-74 lata: 42,6% *vs* 7,9%, 75 i więcej lat: 40,3% *vs* 21,2%).
4. U osób w wieku 75 i więcej lat odsetek kobiet z niesprawnością w skali ADL i IADL był w grupie I odpowiednio 3- i ponad 4-krotnie wyższy niż w grupie VII. U mężczyzn różnice te były odpowiednio ponad trzy i dwukrotne. U kobiet w wieku 60–74 lat wraz ze wzrostem statusu społeczno-ekonomicznego wyraźnie malało występowanie niesprawności w skali IADL, zaś u mężczyzn największe różnice wykazano w skali ADL: 17,6% w grupie I, 0,5% w grupie V oraz 4,9% w grupie VI.

Wnioski i rekomendacje

- W Polsce wśród osób w wieku 60 i więcej lat istnieją bardzo duże nierówności w zdrowiu ze względu na status społeczno-ekonomiczny. Niski status społeczno-ekonomiczny jest bardzo silną determinantą występowania zaburzeń poznawczych, objawów depresji, niesprawności i złego stanu zdrowia.
- Większe różnice zarówno u kobiet, jak i mężczyzn zaobserwowano wśród młodszych seniorów.
- Uzyskane wyniki potwierdziły istotne znaczenie zarówno poziomu wykształcenia, jak i sytuacji finansowej gospodarstwa domowego dla występowania nierówności w zdrowiu w populacji starszych kobiet i mężczyzn w Polsce. Zaobserwowano, że w grupach o tym samym poziomie wykształcenia stan zdrowia pogarszał się wraz ze złą sytuacją ekonomiczną, natomiast w grupach o podobnej sytuacji ekonomicznej gorszy stan zdrowia prezentowali seniorzy z niższym poziomem wykształcenia.
- Pracownicy ochrony zdrowia i opieki społecznej powinni zwracać szczególną uwagę na grupy z niższym statusem społeczno-ekonomicznym, które wymagają systematycznego i wnikliwego monitorowania stanu zdrowia oraz prowadzenia edukacji prozdrowotnej.
- Zniwelowanie nierówności w zdrowiu wśród starszych Polaków wymaga zapewnienia poprawy poziomu edukacji i opieki zdrowotnej na wcześniejszych etapach życia przyszłych seniorów.

IV.11 (cd.)

Podsumowanie	Wnioski i rekomendacje
5. Wśród kobiet i mężczyzn w wieku 75 i więcej lat występowanie dwóch i więcej chorób ciężkich jest niemal dwukrotnie rzadsze w grupach o najwyższym statusie w stosunku do grup o najniższym statusie. U osób w wieku 60–74 lat różnice były jeszcze większe i wynosiły u kobiet pomiędzy grupą I a VII 27,5% *vs* 6,9%, zaś u mężczyzn pomiędzy grupą I a V – 43,8% *vs* 14,3%.	

Streszczenie

Projekt *PolSenior2* zrealizowano w latach 2017–2020. Pilotaż odbył się w 2017 r., zaś prace terenowe w całej Polsce w latach 2018–2019. Ogółem zbadano reprezentatywną próbę 5987 mieszkańców Polski w wieku 60 i więcej lat (zakres wieku 60–106 lat).

W styczniu 2017 r. minister zdrowia, działając na podstawie art. 14 ust. 1 w związku z art. 13 pkt 1 ustawy z 11 września 2015 r. o zdrowiu publicznym (Dz.U. 2015 poz. 1916 oraz Dz.U. 2016 poz. 2003) i rozporządzenia Rady Ministrów z 4 sierpnia 2016 r. w sprawie Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016–2020 (Dz.U. 2016 poz. 1492), ogłosił konkurs ofert na realizację zadania z zakresu zdrowia publicznego: *Badanie poszczególnych obszarów stanu zdrowia osób starszych, w tym jakości życia związanej ze zdrowiem* w ramach Działania 4. Celu Operacyjnego 5: *Promocja zdrowego i aktywnego starzenia się*.

Celem zadania było określenie sytuacji zdrowotnej starszych osób w Polsce oraz zdefiniowanie związanych z nią potrzeb. Badanie objęło aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne.

Wybrano ofertę Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego (GUMed), a Umowę nr 6/5/4.2/NPZ/2017/1203/1257, szczegółowo określającą obowiązki realizatora, dotyczącą przeprowadzenia badania zawarto dnia 7 listopada 2017 r. Kierownikiem projektu został prof. Tomasz Zdrojewski. Nad realizacją projektu i Raportem pracowali zarówno naukowcy GUMed, jak i najlepsi eksperci w dziedzinie geriatrii i gerontologii z innych ośrodków naukowych w Polsce, którzy weszli w skład Komitetu Naukowego projektu *PolSenior2*.

Część I. Wprowadzenie

W pierwszej części Monografii przedstawiono aktualną sytuację seniorów w Polsce na podstawie ogólnodostępnych danych, a także organizację opieki zdrowotnej nad osobami starszymi. Dokonano przeglądu polskich badań gerontologicznych, prezentując na tym tle genezę projektów badaw-

czych *PolSenior1* i *PolSenior2*. Pierwszy z nich zrealizowany w latach 2007–2012 pod kierunkiem prof. Piotra Błędowskiego, koordynował Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Część II. Opis projektu

W tej części Monografii przedstawiono metody badania *PolSenior2* oraz schemat doboru próby badawczej. Zastosowano wiele różnych narzędzi badawczych: kwestionariusze, testy i skale (m.in. wchodzące w skład Całościowej Oceny Geriatrycznej, COG) oraz pomiary (antropometryczne, ciśnienia krwi, siły uścisku ręki), a także badania laboratoryjne krwi i moczu. Położono nacisk na korzystanie ze standaryzowanych narzędzi oraz stosowanie się do wytycznych towarzystw naukowych.

Sposób doboru próby badawczej był podobny do zastosowanego w badaniu *PolSenior1*. Na ostatnim – trzecim etapie Ministerstwo Cyfryzacji wylosowało indywidualnych respondentów na podstawie numeru PESEL. Badanie zaplanowano w siedmiu równolicznych grupach wieku: 60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85–89 i 90 i więcej lat.

Badanie poprzedzono pilotażem w 2017 r. Następnie w celu realizacji badań terenowych wybrano firmę Elżbieta Wołkiewicz – Realizacja Badań Marketingowych i Społecznych, a badań laboratoryjnych – Laboratoria Medyczne BRUSS grupa ALAB sp. z o.o.

Badania terenowe prowadzono od września 2018 r. do listopada 2019 r. i objęto nimi **respondentów zamieszkujących w gospodarstwach domowych.** Po otrzymaniu świadomej zgody osoby starszej na udział w badaniu w trakcie wizyty pierwszej i trzeciej wypełniano kwestionariusze: medyczny i społeczno-ekonomiczny. Natomiast w trakcie drugiej wizyty pobierano materiał biologiczny do badań.

Wszystkie dane pochodzące z kwestionariuszy i badań laboratoryjnych zgromadzono w jednej bazie, która po sprawdzeniu poprawności stanowiła podstawę prezentowanych w Raporcie analiz.

Projekt *PolSenior2* można przedstawić w liczbach:

- 30 milionów komórek w bazie danych;
- 18 694 prób kontaktu z respondentami wykonanych przez ankieterów;
- 5987 respondentów objętych badaniem kwestionariuszowym;

- 1499 pierwotnych kolumn w bazie danych;
- 860 osób współpracujących przy realizacji projektu;
- 507 pielęgniarek przeprowadzających wywiady z wylosowanymi respondentami;
- 89 polskich ekspertów, którzy wzięli udział w przygotowaniu niniejszego Raportu – Monografii;
- 40 badań laboratoryjnych przekazanych nieodpłatnie badanym;
- 16 województw objętych badaniem (76 warstw terytorialnych i prawie 500 wiązek).

Zgłaszalność na badania (*response rate*), uwzględniając brak możliwości kontaktu z respondentami pomimo trzykrotnej próby wizyty („zamknięte drzwi"), wynosiła 52% i była porównywalna z badaniem *PolSenior1* oraz amerykańskim projektem *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES).

W analizie statystycznej uwzględniono złożony schemat losowania respondentów oraz zastosowano poststratyfikację w celu przeważenia struktury próby względem populacji polskiej w wieku 60 i więcej lat. **Wyniki przedstawiono po procedurach ważenia względem aktualnej struktury populacji polskiej** jako wartości odsetkowe, średnie lub mediany. Analizę wykonano w pakiecie statystycznym R, wersja 3.6.3 oraz SAS 9.4 TS Level 1M5.

Część III. Medyczna

W trzeciej części Monografii wyszczególniono 38 zagadnień poruszanych w ramach badania *PolSenior2*. Starzenie się organizmu jest czynnikiem ryzyka wystąpienia wielu chorób przewlekłych oraz narastania deficytów prowadzących do niepełnosprawności i uzależnienia od pomocy osób drugich. Pierwsze rozdziały tej części Raportu zostały poświęcone ocenie sprawności osób starszych z zastosowaniem skal wchodzących w skład COG. Wstępnie skorzystano z przesiewowej skali VES-13, według której ponad 3,7 mln Polaków powinno zostać poddanych COG. W zakresie podstawowych czynności dnia codziennego (ADL) prawie co dziesiąty senior wykazał przynajmniej jeden deficyt, a w Skali Złożonych Czynności Dnia Codziennego (IADL) co czwarty. Zespół słabości, będący predyktorem niepełnosprawności, stwierdzono u 16% seniorów, a zagrożenie tym zespołem (*pre-frail*) u ponad połowy populacji po 60. r.ż. Jedną z przyczyn

zespołu słabości jest osłabiona masa i siła mięśniowa, którą na podstawie pomiaru uścisku dłoni zaobserwowano u co dziesiątego seniora. Wyniki pomiaru czasu 5-krotnego wstania z krzesła sugerują, że 42% badanej populacji, częściej kobiety niż mężczyźni, ma osłabioną siłę kończyn dolnych. Jedną z konsekwencji sarkopenii może być upadek, którego w ciągu ostatniego roku doznało 16% osób w wieku 60 i więcej lat, przy czym co druga z nich upadła więcej niż jeden raz, a 4 na 10 upadków powodowało istotny uraz.

Chorobom w starości często towarzyszy ból. Jego występowanie zgłaszało 52% kobiet i 41% mężczyzn. Trzy na cztery kobiety oraz 2/3 mężczyzn zgłaszało go w więcej niż jednej lokalizacji (średnio 3 miejsca), a natężenie bólu oceniano średnio na ponad 6 pkt. w 10-punktowej skali VAS.

Zaburzenia wzroku i słuchu istotnie obniżają sprawność i jakość życia. Nieprawidłową jakość widzenia stwierdzono u ponad 40% badanej populacji, a u 1,2% respondentów w stopniu znacznym. Najczęściej raportowaną chorobą okulistyczną była zaćma (23%), przy czym u ponad 65% osób była ona przynajmniej jednostronnie zoperowana. Zaburzenia słuchu są rzadsze i dotyczą prawie co dziesiątego seniora.

Zaburzenia funkcji poznawczych badano przy pomocy dwóch testów. Według Krótkiej Skali Oceny Stanu Psychicznego (MMSE) otępienie można podejrzewać u 16% osób w wieku 60 i więcej lat, zaś łagodne zaburzenia poznawcze u kolejnych 17%. Oznacza to, że w Polsce populację seniorów z podejrzeniem otępienia, żyjących w środowisku domowym można oszacować na 1,5 mln, w tym około 130 tys. ma otępienie ciężkiego stopnia. W skali Rakusy Test Rysowania Zegara wykonało poprawnie tylko 39% kobiet i 50% mężczyzn. Zgodnie z Geriatryczną Skalą Oceny Depresji (GDS) objawy depresyjne zgłaszało 26% kobiet i 19% mężczyzn, przy czym u ponad jednej czwartej miały one duże nasilenie.

W badaniu *PolSenior2* oceniano sen z wykorzystaniem Kwestionariusza Jakości Snu Pittsburgh (PSQI). Na jego złą jakość skarżyła się prawie połowa badanej populacji, częściej kobiety (51%) niż mężczyźni (37%). Za najczęstszą przyczynę wybudzeń podawano konieczność skorzystania z toalety. Zaburzenia ze strony dolnego odcinka układu moczowego zgłaszało 60% seniorów, a najczęściej podawanym objawem była właśnie nykturia (47%), która dominowała u mężczyzn. U kobiet częstość nykturii była zbliżona do wysiłkowego nietrzymania moczu. Nietrzymanie stolca zgłaszało 4% seniorów, tak jak w przypadku nietrzymania moczu, częściej kobiety. Z kolei na trudności z wypróżnianiem skarżył się co piąty senior.

Częstość niedożywienia badano z zastosowaniem Krótkiego Kwestionariusza Oceny Stanu Odżywienia (MNA). W badanej populacji przekraczała ona 3%, zaś ryzyko niedożywienia 23%. Należy podkreślić, że w grupie kobiet powyżej 90. r.ż. było to odpowiednio 18% i 53%. Na sposób odżywiania wpływa stan uzębienia. U polskich seniorów tylko 21% zachowało uzębienie funkcjonalne, zaś 30% nie posiadało ani jednego własnego zęba.

Otyłość oceniana za pomocą wskaźnika masy ciała (BMI) dotyczyła 42% starszych kobiet i 33% mężczyzn, zaś nadwagę zaobserwowano odpowiednio u 34% i 45%. Otyłość jest główną przyczyną nieprawidłowej gospodarki węglowodanowej. W badanej populacji cukrzycę stwierdzono u 20% kobiet i 24% mężczyzn, a stan przedcukrzycowy u podobnego odsetka seniorów. Należy podkreślić, że 1,8% kobiet i 2,7% mężczyzn miało nierozpoznaną wcześniej cukrzycę.

Nadciśnienie tętnicze (NT), stanowiące główny czynnik ryzyka zgonów w Polsce, Europie i na świecie, rozpoznane na podstawie pomiarów ciśnienia tętniczego krwi, wywiadu i analizy stosowanych leków, stwierdzono u 75% seniorów. Co piąta starsza osoba z NT nie jest świadoma choroby, a tylko co trzecia jest skutecznie leczona. Wstępne porównanie wyników badań *PolSenior1* i *PolSenior2* wykazało niespodziewanie dużą redukcję średniego ciśnienia tętniczego u osób starszych w Polsce. W celu naukowej weryfikacji tej obserwacji dokonano połączenia baz danych w zakresie ciśnienia krwi z obu badań. Analizy te potwierdziły bardzo korzystne zmiany polegające na znaczącej poprawie kontroli NT, w tym też u osób w podeszłym wieku w naszym kraju. Prawdopodobnie fakt ten przyczynił się także do obserwowanej w ostatniej dekadzie istotnej redukcji częstości występowania przewlekłej choroby nerek. Ta wstępna „pilotażowa" analiza wskazuje jak ważna będzie ocena zmian stanu zdrowia seniorów w ostatniej dekadzie w Polsce, dzięki połączeniu baz danych badań *PolSenior1* i *PolSenior2*.

Rozpowszechnienie przewlekłej choroby nerek wynosi 17% u mężczyzn i u kobiet. Schorzenie występuje dużo częściej u osób z wykształceniem podstawowym i niepełnym podstawowym w porównaniu do osób z wykształceniem wyższym.

Hipercholesterolemia dotyczyła 74% mężczyzn i 82% kobiet i jest to jedna z niewielu chorób, której częstość maleje z wiekiem. Hospitalizacje z powodu choroby wieńcowej lub zawału serca zgłaszał co siódmy respondent, częściej mężczyźni niż kobiety. Migotanie przedsionków raportowało 13% osób, tyle samo co niewydolność serca.

Chorobowość z powodu udarów mózgu dotyczyła 8% seniorów, natomiast chorobowość związana z padaczką i chorobą Parkinsona odpowiednio 1,6% oraz 1,1%. Epilepsja występowała częściej u mężczyzn.

W toku całego życia nowotwór złośliwy rozpoznano u 10% populacji badania *PolSenior2*. Całkowita oszacowana liczba osób w wieku 60 i więcej lat, które przeszły lub aktualnie mają chorobę nowotworową, wynosi około 750 tys.

Obecność chorób układu oddechowego deklarowało 13% seniorów, częściej mieszkańcy miast niż wsi. Występowanie astmy zgłaszało 7%, zaś POChP – 4%. Szczepienia ochronne przeciw grypie były wykonywane rzadko (u 18%, w tym u 10% regularnie), zaś szczepienia przeciw pneumokokom nie były praktycznie realizowane.

Częstość występowania marskości wątroby oszacowano na mniej niż 1%, a przebytych wirusowych zapaleń wątroby typu B i C na 3%. Szczepienia przeciw WZW typu B zgłosiło 48% kobiet i 41% mężczyzn. Podwyższone stężenie bilirubiny obserwowano u 4% seniorów, a zwiększenie aktywności enzymów wątrobowych AlAT i GGTP odpowiednio u 2% i 13%.

Niedobór witaminy D3 stwierdzono u ponad połowy seniorów, częściej niż u co dziesiątego seniora był to niedobór ciężki. Optymalny poziom witaminy D3 stwierdzono u 13% badanej populacji. Około 12% przyjmowało witaminę D, a suplementacja była w większości przypadków niewystarczająca. Częstość występowania pierwotnej nadczynności przytarczyc w populacji osób starszych oszacowano na niecałe 2%, a wtórnej na 31%. Choroby tarczycy deklarowała co czwarta kobieta i co dwunasty mężczyzna. Podwyższone stężenia hormonu tyreotropowego (TSH) obserwowano u 5% kobiet i 2% mężczyzn, zaś niedoczynność tarczycy stwierdzono odpowiednio u 19% i 6%. Częstość nadczynności oszacowana na prawie 2%, była 2-krotnie wyższa wśród kobiet.

W populacji osób w wieku 60 i więcej lat niedokrwistość występuje u co piątego seniora.

Z powyższego zestawienia wynika, że zjawisko wielochorobowości jest powszechne wśród osób starszych w Polsce, a mediana chorób wynosiła 3. Częstość występowania chorób narasta z wiekiem i w konsekwencji wielochorobowość obserwujemy u 70% osób w grupie wieku 60–64 lata i 90% w grupie 90-latków i starszych. Z wielochorobowością wiąże się polifarmakoterapia (przyjmowanie ≥ 5 leków dziennie), która występuje u ponad połowy seniorów w wieku powyżej 60. r.ż., zaś 10 i więcej leków zażywa 12%. Mimo wielu chorób blisko sześciu na dziesięciu seniorów ocenia swój stan

zdrowia jako dobry, czterech na dziesięciu jako przeciętny, a tylko 4% jako zły. Ta dobra samoocena rozmija się z koncepcją *healthy ageing,* gdyż parametry zdrowego starzenia wypełnia tylko 11% osób w wieku 60 i więcej lat.

Analiza zachowań prozdrowotnych starszego pokolenia wykazała niekorzystne zjawiska. Seniorzy rzadko uczestniczyli w aktywności fizycznej, blisko 40% paliło papierosy w przeszłości, a 14% raportowało aktywne palenie, wielu deklarowało złe nawyki żywieniowe i spożywanie niewystarczającej ilości płynów. Należy wspomnieć, że poza wiekiem i niekiedy płcią, czynnikiem ryzyka wystąpienia wielu chorób i zespołów geriatrycznych jest niski poziom wykształcenia. Natomiast dużo rzadziej stwierdza się różnice między mieszkańcami miast i wsi. Jeśli zaś występują różnice regionalne, to z reguły najgorzej wypada region wschodni, potem centralny, a najlepiej regiony zachodnie i województwo mazowieckie.

Część IV. Społeczna

Populacja osób starszych staje się coraz liczniejsza i coraz bardziej zróżnicowana pod względem sytuacji społecznej i demograficznej. Trudno zdefiniować „typowy" przebieg procesu starzenia się i samej starości. Potwierdza to tzw. efekt kohorty jako czynnik wpływający na wykształcenie, aktywność zawodową, stan zdrowia albo warunki mieszkaniowe. Kolejne kohorty osób starszych, mając za sobą nieco inne wydarzenia i żyjąc w innych warunkach, są coraz lepiej wykształcone, zmienia się charakter ich pracy zawodowej czy zakres nabytych wcześniej i wykorzystywanych w okresie starości umiejętności, co ma wpływ na jakość życia w starości.

Sytuacja rodzinna seniorów jest zróżnicowana. Około 80% mężczyzn i 50% kobiet pozostaje w związku małżeńskim, ale zwraca uwagę fakt, że wśród kobiet aż 40% stanowią wdowy. Oznacza to nie tylko brak wsparcia ze strony najbliższej osoby, ale i na ogół większe obciążenie finansowe gospodarstwa domowego. Odsetek kobiet w związku małżeńskim spada z wiekiem z 65% w wieku 60–64 lat do zaledwie 7% w wieku 90 i więcej lat, a tempo tej zmiany jest szybsze niż u mężczyzn.

Ponad 90% seniorów ma przynajmniej jedno żyjące dziecko. W rodzinach osób starszych mieszkających na wsi czworo lub więcej dzieci ma 27% badanych, zaś w wielkich miastach 4%. Rodzina odgrywa ważną rolę jako biorca i dawca pomocy. Seniorzy, zwłaszcza młodsi, wspierają swoje rodziny, udzielając pomocy finansowej (33%), pomagając w prowadzeniu

gospodarstwa domowego (33%) i udzielając wsparcia psychicznego (45%). Sieć pomocy, w której seniorzy pełnią rolę potencjalnych i faktycznych biorców jest mała i ma rodzinny, głównie dwupokoleniowy charakter. Badani liczą przede wszystkim na dzieci i ich małżonków. W przypadku trudności z korzystaniem z komputera i Internetu, osoby starsze korzystają z pomocy dzieci, rzadziej ze wsparcia małżonków i wnuków.

Sytuacja materialna osób starszych jest trudna do oceny, gdyż tylko połowa respondentów zdecydowała się udzielić odpowiedzi na pytanie o wysokość swoich dochodów. Utrudnia to ustalenie, na ile dochody seniorów w Polsce wystarczają na zaspokojenie podstawowych potrzeb i udział w życiu społeczności. Interpretacja uzyskanych odpowiedzi także nie jest łatwa ze względu na zróżnicowanie populacji seniorów. Ponad połowa badanych (53% kobiet i 56% mężczyzn), oceniając swoją sytuację finansową uznała, że oszczędne życie umożliwia im pokrycie podstawowych potrzeb. Co siódma kobieta i co piąty starszy mężczyzna uznali, że pieniędzy wystarcza im na wszystko bez specjalnego oszczędzania. Jakkolwiek te dane brzmią optymistycznie, to należy do nich podchodzić z dużą ostrożnością, gdyż nie można wykluczyć, że seniorzy, nie mogąc zaspokoić niektórych swoich potrzeb, po prostu wypierają je ze swojej świadomości.

Częściej negatywne oceny swojej sytuacji materialnej formułują kobiety. Ich dochody są bowiem niższe niż mężczyzn, co jest konsekwencją wcześniejszych różnic w poziomie wynagrodzenia i stażu pracy. Bardzo niepokojącym sygnałem jest fakt, że co dziesiątemu seniorowi brakowało pieniędzy na zakup leków, w przypadku 2% miało to miejsce często.

Sytuacja mieszkaniowa osób starszych jest na ogół następstwem sytuacji materialnej. Warunki mieszkaniowe i wyposażenie mieszkań seniorów są gorsze niż przeciętnie. Najwyższy odsetek osób mieszkających w najstarszej (i będącej w najgorszym stanie technicznym) substancji mieszkaniowej jest wśród osób powyżej 80. r.ż. Na występowanie barier architektonicznych w środowisku zamieszkania uskarżała się co dziesiąta osoba w wieku 60–64 lat, co piąta osoba w wieku 75–79 lat, a w grupie 85–89 lat – 38%.

Analizie poddano również **aktywność seniorów w czasie wolnym i wyjazdy poza miejsce zamieszkania.** Osoby w wieku 60 i więcej lat przeznaczały najczęściej wolny czas na oglądanie telewizji lub filmów na DVD (95%), a najrzadziej na działalność społeczną (12%). Kobiety (12%) istotnie częściej od mężczyzn (6%) uczestniczyły w pielgrzymkach religijnych, zaś seniorzy (36%) istotnie częściej od seniorek (29%) wyjeżdżali na działkę.

Częstość wyjazdów wyraźnie zmniejszała się z wiekiem. Mieszkańcy wsi rzadziej niż mieszkańcy miast uczestniczyli w wycieczkach wielodniowych, pobytach wypoczynkowych, uzdrowiskowych, a także pobytach na działce. Podsumowując, polscy seniorzy preferują bierne formy spędzania czasu wolnego.

Dostępność i poziom satysfakcji seniorów **z usług medycznych** pozostawiają wiele do życzenia. Osoby starsze, zwłaszcza mężczyźni, stosunkowo rzadko korzystają z pomocy lekarza pierwszego kontaktu. Tylko 8% kobiet i 12% mężczyzn przyznało, że odwiedziło lekarza w ciągu ostatniego półrocza, co oznacza brak systematycznego monitorowania zdrowia. Jest to szczególnie istotne w przypadku najstarszych grup respondentów, mających problem z dotarciem do lekarza. Siedmiu na dziesięciu seniorów wskazało na raczej trudną lub zdecydowanie trudną dostępność do bezpłatnej opieki specjalistycznej, bezpłatnych zabiegów rehabilitacyjnych.

Odsetek osób, które wyrażają pogląd, że z uwagi na stan zdrowia i sprawność zdecydowanie potrzebują pomocy innych osób wzrasta od niemal 4% w grupie wieku 60–64 lata do prawie 58% w grupie 90-latków i starszych. Zapotrzebowanie na takie wsparcie można potraktować jako zbliżone do skali zapotrzebowania na **świadczenia opieki długoterminowej**.

Zaobserwowano duże zagrożenie seniorów **wykluczeniem cyfrowym** – 57%. Zainteresowanie możliwością kontaktu z lekarzem na odległość deklaruje prawie 40%. Osoby starsze, z niższym poziomem wykształcenia, zamieszkujące mniejsze miejscowości istotnie rzadziej korzystają z Internetu.

Warto podkreślić, że chęć ponownego podjęcia pracy zawodowej w chwili badania wyrażało 33% osób w wieku 60–64 lat, blisko 26% respondentów w wieku 65–69 lat oraz 16% seniorów w wieku 70–74 lat. Najczęściej wymienianym warunkiem było uzyskanie wyższego wynagrodzenia.

Oceniając na podstawie kwestionariusza WHOQOL-Age swoją **jakość życia** w ciągu ostatnich dwóch tygodni, 60% badanych oceniło ją jako dobrą, a 14% jako bardzo dobrą, a tylko nieliczni respondenci (3%) jako złą lub bardzo złą. Wśród czynników wpływających na tę bardzo pozytywną ocenę wymienić należy m.in. zadowolenie z możliwości samodzielnego wykonywania codziennych czynności i zadowolenie z sytuacji mieszkaniowej. Ten ostatni przykład wskazuje, że osoby starsze, formułując swoje opinie, mogą kierować się tym, że dostosowały się do nie zawsze najlepszych warunków.

Dodać należy, że zjawiskiem towarzyszącym starości może być również **przemoc**, której w jakiejkolwiek formie w ciągu ostatnich trzech lat

doświadczyło prawie 4% seniorów. Biorąc pod uwagę, że prawie co piąty respondent odmówił odpowiedzi na pytania dotyczące przemocy, można wyrazić obawę, że skala problemu jest w rzeczywistości dużo większa.

W projekcie *PolSenior2* analizie w zależności od poziomu wykształcenia i statusu finansowego gospodarstwa domowego poddane zostały także **nierówności** w zdrowiu w zakresie występowania zaburzeń poznawczych i depresyjnych, niesprawności na podstawie skal ADL i IADL oraz wybranych ciężkich chorób. Wykazano, że w Polsce wśród osób w wieku 60 i więcej lat istnieją bardzo duże nierówności w zdrowiu ze względu na status społeczno-ekonomiczny. Niski status okazał się bardzo silną determinantą występowania otępienia, objawów depresyjnych, niesprawności i złego stanu zdrowia.

Część V. Podsumowanie wyników i wnioski

W ostatniej, piątej części Monografii zgromadzono wszystkie ważne informacje o uzyskanych wynikach oraz podsumowano wnioski z przeprowadzonych badań, które zostały szczegółowo opisane w 38 rozdziałach części medycznej i 11 rozdziałach części społecznej. Umożliwiają one nie tylko ocenę zdrowia starszych Polaków oraz ich sytuacji społeczno-ekonomicznej. Co ważne, dzięki planowanemu połączeniu baz danych projektów *PolSenior1* i *PolSenior2* i ich porównaniu, możliwe będzie wskazanie głównych zmian w stanie zdrowia i sytuacji społecznej seniorów w Polsce w ostatniej dekadzie.

Autorzy Raportu mają nadzieję, że zakończony właśnie projekt *PolSenior2 – Badanie poszczególnych obszarów stanu zdrowia osób starszych, w tym jakości życia związanej ze zdrowiem* oraz obszerna prezentacja jego głównych wyników w niniejszej Monografii – Raporcie rozpocznie kolejny ważny etap w kształtowaniu nowoczesnej, opartej na faktach, polityki senioralnej w Polsce.

Po raz drugi w polskiej geriatrii i gerontologii, dzięki kompleksowemu badaniu przekrojowemu, uzyskano tak ważne informacje o stanie zdrowia i czynnikach społecznych w ocenie starzenia się i starości. Co prawda sam projekt dobiegł końca, jednak pogłębione analizy i istotna interdyscyplinarna interpretacja wyników będą trwały jeszcze przez dłuższy czas. Bardzo ważne jest by wiedza, jaką zgromadzono, została właściwie wykorzystana przez Rząd RP, Parlament, wszystkie urzędy marszałkowskie, powiaty i gminy w Polsce oraz przez wiele organizacji pozarządowych i inne podmioty zajmujące się szeroko pojętą polityką senioralną.

Odnosząc się do ważnych uwarunkowań badania *PolSenior2*, jako badania przekrojowego zakończonego w terenie dwa miesiące przed rozpoczęciem pandemii COVID-19, autorzy projektu pragną podkreślić, że rzeczywiste i optymalne wykorzystanie jego wyników wymaga jeszcze działań takich jak:

- opracowanie przez Komitet Naukowy projektu *PolSenior2* strategicznych rekomendacji dla polityki senioralnej w kraju;
- przeprowadzenie badania metodą wywiadu telefonicznego wśród zbadanych respondentów w celu oceny społecznych i zdrowotnych skutków ograniczeń spowodowanych pandemią COVID-19 w Polsce;
- połączenie baz danych projektów *PolSenior1* i *PolSenior2* oraz wykonanie szczegółowych analiz statystycznych na wspólnej bazie danych obu projektów, by ocenić zakres zmian w zdrowiu i sytuacji społecznej seniorów w Polsce w ostatniej dekadzie;
- porównanie stanu zdrowia osób, które wyraziły zgodę na udział w projekcie *PolSenior2* i tych, które odmówiły udziału, poprzez analizy zapadalności i chorobowości w obu grupach w bazie danych Narodowego Funduszu Zdrowia w latach 2015–2020;
- powtórzenie w latach 2024–2025 projektu *PolSenior2* u tych samych respondentów, którzy zostali zbadani w latach 2018–2019 w celu uruchomienia modelowania sytuacji zdrowotnej i społecznej w Polsce, w tym precyzyjnego prognozowania obciążeń systemu zdrowia (zdrowotnych, społecznych i ekonomicznych) wynikających ze starzenia się społeczeństwa.

Aneks.
Specyfikacja badań laboratoryjnych

Tab. 1. Wykaz i charakterystyka testów laboratoryjnych wykonanych w laboratorium centralnym w ramach projektu *PolSenior2*

Lp.	Badanie / Test	Materiał badany	Metoda / Numer katalogowy zestawu / Analizator	Jednostki	Zakres liniowości	Zakres wartości referencyjnych	Charakterystyka analityczna metody uzyskana w trakcie walidacji			
							Dokładności; BIAS [%]	Precyzja w serii [%]	Precyzja między seriami [%]	Całkowity błąd dopuszczalny; TEA [%]
1	Glukoza	osocze NaF	enzymatyczna (heksokinazowa)/ 11097592 / A1	mg/dl	4–700	70–99	-0,5	0,1	4,9	9
2	Hemoglobina glikowana, HbA1c*	krew EDTA	wysokosprawna chromatografia cieczowa, HPLC / 2702455EX	% i mmol/ mol	3,5–19%	4,8–5,9% i 29–42 mmol/mol	0,8	0,6	1,5	3
3	Cholesterol całkowity	surowica	enzymatyczna (esteraza i oksydaza cholesterolu) / 11097609 / A1	mg/dl	25–618	115–190	0,9	0,4	2,6	7
4	Cholesterol LDL	surowica	enzymatyczna (esteraza i oksydaza cholesterolu) / 11097632 / A1	mg/dl	5–1000	<116 dla niskiego ryzyka; <100 dla umiarkowanego ryzyka; <70 dla dużego ryzyka; <55 dla bardzo dużego ryzyka	–3,1	0,3	4,5	24
5	Cholesterol HDL	surowica	enzymatyczna (esteraza i oksydaza cholesterolu) / 11097630 / A1	mg/dl	20–129	K>45; M>40	–4,2	0,5	3	18
6	Cholesterol NIE-HDL	surowica	test obliczeniowy	mg/dl	ND	<145 dla małego ryzyka; < 130 dla umiarkowanego ryzyka; <100 dla dużego ryzyka; <85 dla bardzo dużego ryzyka	ND	ND	ND	ND
7	Triglicerydy	surowica	enzymatyczna (oksydaza glicerolofosforanu) / 11097591 / A1	mg/dl	10–550	<150	–4	0,1	2,2	8

Lp.	Badanie / Test	Materiał badany	Metoda / Numer katalogowy zestawu / Analizator	Jednostki	Zakres liniowości	Zakres wartości referencyjnych	Charakterystyka analityczna metody uzyskana w trakcie walidacji			
							Dokładności; BIAS [%]	Precyzja w serii [%]	Precyzja między seriami [%]	Całkowity błąd dopuszczalny; TEA [%]
8	Kreatynina	surowica, mocz	enzymatyczna (oksydaza sakozynowa) / 11097533 / A1	mg/dl	surowica: 0,1–30; mocz: 1–245	surowica: K-0,5-0,8; M-0,6–1,1; mocz: K–29–226; M–40–278	1,9	1,5	1,2	7
9	Kwas moczowy	surowica	enzymatyczna (urykaza) / 11097608 / A1	mg/dl	0,5–20	K–3,1–7,8; M–3,7–9,2	–2,7	0,1	3,3	8
10	Bilirubina całkowita	surowica	spektrofotometryczna (wanadan) / 11097531 / A1	mg/dl	0,1–35	0,3–1,2	–1,6	0,1	4,6	12
11	Aminotrans-feraza alaninowa, ALT	surowica	spektrofotometryczna (NADH bez P–5-P) / 11097605 / A1	U/l	7–1100	K–10–49; M<41	–1,3	2	5,2	14
12	Aminotrans-feraza asparaginia-nowa, AST	surowica	spektrofotometryczna (NADH bez P–5-P) / 11097607 / A1	U/l	8–1000	<34	1,8	3,8	4,8	14
13	Gamma glutamylo-transpeptydaza, GGTP	surowica	spektrofotometryczna / 11097597 / A1	U/l	7–1200	K<38; M<73	–3,6	0,8	7,7	14
14	Fosfataza alkaliczna, FZ	surowica	spektrofotometryczna (AMP, p-NP) / 11097600 / A1	U/l	10–1000	46–116	–10,5	0,1	4,5	23
15	Fosfor nieorganiczny	surowica	spektrofotometryczna (z fosforanem molibde-nianu) / 11097611 / A1	mg/dl	0,3–20	2,4–5,1	–1,5	0,1	1,9	9
16	Wapń całkowity	surowica	spektrofotometryczna (Arsenazo III) / 11097644 / A1	mg/dl	1,0–15	8,7–10,4	3	0,7	1,8	9

Lp.	Badanie / Test	Materiał badany	Metoda / Numer katalogowy zestawu / Analizator	Jednostki	Zakres liniowości	Zakres wartości referencyjnych	Charakterystyka analityczna metody uzyskana w trakcie walidacji			
							Dokładności; BIAS [%]	Precyzja w serii [%]	Precyzja między seriami [%]	Całkowity błąd dopuszczalny; TEA [%]
17	Żelazo	surowica	spektrofotometryczna (ferrozyna) / 11097601 / A1	µg/dl	2–1000	K–50–170; M–65–175	–1,5	0,4	2,1	8
18	Albumina	surowica	spektrofotometryczna (BCG) / 11097590 / A1	g/l	10,0–60	32–48	–1,8	0,5	1,6	9
19	Albumina	mocz	immunoturbidymetryczna / 11097610 / A1	mg/l	0,3–38	<20*****	–6,8	0,6	5	18
20	Transferyna	surowica	immunoturbidymetryczna / 11097613 / A1	g/l	1–440	K–2,5–3,8; M–2,2–3,7	2,4	1,5	2,2	10
21	Białko C-reaktywne, hsCRP	surowica	immunoturbidymetryczna / 11097633 / A1	mg/l	0,16–10	<1	-0,5	0,7	4	14
22	Cystatyna C**	surowica	nefelometryczna / OQNM17 / A3	mg/l	0,05–2,82	0,62–1,11	10,7	1,8	8	20
23	Witamina D – 25(OH)D całkowita	surowica	immunochemiluminescencja ChLIA / 10995719 / A2	ng/ml	4,2–150	30–100 norma; 10–20 niedobór; <10 ciężki niedobór	–15,2	9	10,8	37
24	Witamina B12	surowica	immunochemiluminescencja ChLIA / 10995714 / A2	pg/ml	45–2000	211–911	–8,1	5,3	13,1	22
25	Kwas foliowy	surowica	immunochemiluminescencja ChLIA / 10995572 / A2	ng/ml	0,35–24	>5,38	–13,3	5,5	13,7	37
26	Insulina	surowica	immunochemiluminescencja ChLIA / 10995628 / A2	µIU/ml	0,5–300	3,0–25	–6,2	2,4	3,8	23
27	Peptyd C	surowica	immunochemiluminescencja ChLIA / 10995541/ A2	ng/ml	0,05–30	0,81–3,85	0,6	2	13,4	24

Lp.	Badanie / Test	Materiał badany	Metoda / Numer katalogowy zestawu / Analizator	Jednostki	Zakres liniowości	Zakres wartości referencyjnych	Charakterystyka analityczna metody uzyskana w trakcie walidacji			
							Dokładności; BIAS [%]	Precyzja w serii [%]	Precyzja między seriami [%]	Całkowity błąd dopuszczalny; TEA [%]
28	Natywny parathormon, iPTH	osocze EDTA	immunochemiluminescencja ChLIA / 10995621 / A2	pg/ml	4,6–2000	18,5–88	6,3	5,3	12,5	31
29	Hormon tyreotropowy, TSH	surowica	immunochemiluminescencja ChLIA / 10995703 / A2	mIU/l	0,008–150	0,55–4,78	0,5	2,2	6,9	31
30	Przeciwciała przeciw peroksydazie tarczycowej, antyTPO	surowica	immunochemiluminescencja ChLIA / 10995466 / A2	IU/ml	28–1300	<60	–3,9	4,7	11	26
31	Antygen swoisty dla stercza***, PSA całkowity	surowica	immunochemiluminescencja ChLIA / 10995662 / A2	ng/ml	0,01–100	<6	0	7,3	6,1	19
32	Antygen HBs, HBsAg	surowica	immunochemiluminescencja ChLIA / 10995604 / A2	indeks	0,1–1000	<1 niereaktywny	–40.1	0,1	6,7	64
33	Przeciwciała anty-HBs, HBsAb	serum	immunochemiluminescencja ChLIA / 10995453 / A2	mIU/ml	3,1–1000	<8 nierekatywny; 8–11,9 wątpliwy; ≥12 reaktywny	–19,3	3,9	6,7	40
34	Przeciwciała anty-HBc, HBcAb całkowite	serum	immunochemiluminescencja ChLIA / 10995597 / A2	indeks	ND	<0,5 niereaktywny	–22,8	7,9	4,9	60
35	Przeciwciała anty-HCV, HCVAb	serum	immunochemiluminescencja ChLIA / 10995456 / A2	indeks	0,02–11	<1 niereaktywny	–25,6	0,1	6,8	60

Lp.	Badanie / Test	Materiał badany	Metoda / Numer katalogowy zestawu / Analizator	Jednostki	Zakres liniowości	Zakres wartości referencyjnych	Charakterystyka analityczna metody uzyskana w trakcie walidacji			
							Dokładności; BIAS [%]	Precyzja w serii [%]	Precyzja między seriami [%]	Całkowity błąd dopuszczalny; TEA [%]
36	N-końcowy propeptyd natriuretyczny typu B, NT-proBNP	osocze heparyna litowa	immunochemiluminescencja ChLIA / 11200588/589 / A2	pg/ml	35–35000	<125 dla <75 lat; <450 dla ≥75 lat	4,3	1,8	8,6	12
37	Mocznik	mocz	spektrofotometryczna / 11097593 / A1	mg/dl	35–1000	900–3000****	–6,4	1,3	1,6	10
38	Benzodiazepiny	mocz	immunoenzymatyczna EMIT / 11097505 / A1	ng/ml	50–900	<200 ujemny; ≥200 dodatni	4,4	1,4	3,9	10
39	Sód	mocz	technologia zintegrowanych multisensorów (IMT-ISE) / 11099315 / A1	mmol/l	10–300	54–190****	–1,3	0,2	1,5	6
40	Potas	mocz	technologia zintegrowanych multisensorów (IMT-ISE) / 11099315 / A1	mmol/l	20–330	20–80****	–1,2	0,2	0,6	6

ND brak danych; K-kobiety; M-mężczyźni; * HbA1c badanie było wykonane na zestawach firmy Bio-Rad na analizatorze VARIANT II TURBO / Bio-Rad, wszystkie pozostałe oznaczenia w krwi i moczu były wykonane na zestawach firmy Siemens Healthcare na analizatorach Atellica Solution - Atellica CH (A1), Atellica IM (A2), Atellica Neph (A3) / Siemens Healthineers;

** w przypadku, gdy eGFR<60 ml/min/1,73m^2; *** tylko u mężczyzn; **** dla pierwszej porannej zbiórki moczu;

***** dla zbiórki dobowej moczu