

Ocena sprawności funkcjonalnej warszawskich stulatków w zakresie podstawowych czynności życia codziennego – wyniki wstępne

The assessment of independence in activities of daily living of centenarians living in Warsaw – preliminary results

Agnieszka Skubiszewska

Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zakład Biologii Medycznej, Warszawa

Katarzyna Wodzyńska, Aleksandra Szybalska, Przemysław Ślusarczyk

Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie, Warszawa

Katarzyna Broczek

Warszawski Uniwersytet Medyczny, Klinika Geriatrii, Warszawa

Monika Puzianowska-Kuźnicka

Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN, Zespół Kliniczno-Badawczy Epigenetyki Człowieka, Warszawa
Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Zakład Geriatrii i Gerontologii, Warszawa

Gabriela Olędzka

Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zakład Biologii Medycznej, Warszawa

Małgorzata Mossakowska

Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie, Warszawa

Streszczenie

Wstęp. Stulatkowie stanowią niezwykle cenną grupę badawczą, będąc przykładem pomyślnego starzenia się. Część z nich zachowuje zdolność do samodzielnej egzystencji. W roku 2013 w Polsce zamieszkiwało ponad 4000 osób w wieku 100 i więcej lat. Zgodnie z prognozami demograficznymi ich liczba wzrośnie do około 60000 w 2050 roku. Celem pracy była ocena sprawności funkcjonalnej osób w wieku 100 i więcej lat w zakresie podstawowych czynności życia codziennego. **Material i metodyka.** Grupę badaną stanowiło 89 osób (69 kobiet i 20 mężczyzn) w wieku 100 i więcej lat, zamieszkałych na terenie Warszawy, przebadanych w ramach programu „Polski genom referencyjny dla diagnostyki genomowej i medycyny spersonalizowanej”. Do oceny wykorzystano Skalę Oceny Podstawowych Czynności Życia Codziennego wg Katza (ADL). Skala ta określa samodzielność badanego w zakresie sześciu czynności: ubieranie i rozbieranie się, korzystanie z toalety, poruszanie się po mieszkaniu, mycie całego ciała, samodzielne jedzenie oraz kontrolowanie wydalania moczu i stolca. **Wyniki.** W ocenie za pomocą skali ADL niesprawnych (0-2pkt.) było 32% respondentów (26% kobiet i 6% mężczyzn), częściowo niesprawnych (3-4pkt.) – 37% (33% kobiety i 4% mężczyzn), a całkowicie sprawnych (5-6pkt.) – 20% (10% kobiet i 10% mężczyzn). Mężczyźni byli bardziej sprawni niż kobiety ($p < 0,005$). **Wnioski.** Badania potwierdzają wcześniejsze doniesienia, że długowieczni mężczyźni odznaczają się lepszą sprawnością funkcjonalną. W porównaniu do badania PolStu2001 „Genetyczne i środowiskowe czynniki długowieczności polskich stulatków” wstępna analiza wykazała poprawę sprawności badanej grupy osób, tendencję taką zaobserwowali także duńscy naukowcy. (Gerontol Pol 2014, 3, 151-155)

Słowa kluczowe: ADL, stan funkcjonalny, stulatkowie

Abstract

Introduction. Centenarians are a unusual study group, and some of them are examples of successful aging including possibility of independent living. In 2013, there were more than 4.000 people over the age of 100 living in Poland. According to the demographic estimates the number of centenarians in Poland is projected to increase to nearly 60.000 by 2050. The aim of the study was to evaluate functional independence of centenarians in basic activities of daily living. **Material and methods.** The study group consisted of 89 people (69 females (F) and 20 males (M)) aged 100 and more, living in Warsaw who participated in the research project: "Polish referential genome for genome-based diagnostics and personalized medicine". The Activities of Daily Living Scale according to Katz (ADL) was applied for the functional evaluation. This scale enables to assess six activities: bathing, dressing, toileting, transferring, continence, and feeding. **Results.** According to ADL scale, 32% of respondents (26% F, 6% M) were classified as dependent (score: 0-2), 37% (33% F, 4% M) as partially dependent (score: 3-4) and 20% (10% F, 10% M) as independent (score: 5-6). Males were significantly more independent than females ($p < 0,005$). **Conclusions.** Our results confirm previous findings of better functional status of long-lived males. In comparison with the results of the PolStu2001 Study („Genetic and environmental factors of longevity of Polish centenarians”), preliminary analysis showed improvement of functional performance of centenarians over the period of ten years. Similar tendency was observed by researchers in Denmark. (*Gerontol Pol* 2014, 3, 151-155)

Key words: ADL, functional status, centenarian

Wstęp

Starzenie się jest naturalnym etapem ludzkiego życia. Przeciętne trwanie życia wydłuża się i w konsekwencji wzrasta liczba osób w podeszłym wieku. Istotnym zjawiskiem demograficznym jest również najszybszy wzrost liczby osób w wieku późnej starości tj. 80 lat i więcej, określane mianem podwójnego starzenia się, pociągający za sobą liczne implikacje społeczne. Zgodnie z prognozą GUS liczba osób w wieku 80 i więcej lat w Polsce wzrosła z 1 483 142 w 2013 r. do 3 537 503 w 2050 r. W 2013 r. w Polsce zamieszkiwały 4242 osoby w wieku 100 i więcej lat (3398 kobiet i 844 mężczyzn), a ich liczba do 2050 r. wzrosła niemal czterynastokrotnie [1]. Polska nie jest krajem odosobnionym, gdyż we wszystkich krajach wysokorozwiniętych wzrostowi liczby osób starszych towarzyszy wzrost liczby stulatków [2].

Osoby, które przekroczyły setny rok życia stanowią niezwykle cenną grupę badawczą, część z nich może być przykładem pomyślnego starzenia się (tzw. „succesfull aging”), którego jednym z elementów jest zachowanie sprawności funkcjonalnej do późnej starości. Zdolność do samodzielnej egzystencji wydaje się jedną z istotniejszych i najbardziej pożądanym cech udanej starości. Badania pokazują, że istnieje zależność między stanem funkcjonalnym, a stanem emocjonalnym. Wyższej sprawności funkcjonalnej w Skali Oceny Podstawowych Czynności Życia Codziennego (Activities of Daily Living – ADL) towarzyszą lepiej zachowane funkcje poznawcze i mniej objawów depresyjnych [3].

Badania osób stuletnich są prowadzone od wielu lat na świecie [4], między innymi w USA [5,6], Australii [7], Japonii [8] i wielu krajach europejskich [9-12]. Na-

ukowcy japońscy po przebadaniu ponad 600 stulatków wykazali, iż kluczowym elementem przeżywalności, w ekstremalnie długim życiu, jest właśnie utrzymanie sprawności fizycznej [8]. Wyniki badań polskich stulatków prowadzonych w latach 1999-2004 w ramach projektu PolStu potwierdzają znaczenie zarówno sprawności funkcjonalnej, jak i intelektualnej w warunkowaniu przeżywalności osób długowiecznych [13].

Cel pracy

Celem pracy była ocena sprawności funkcjonalnej osób w wieku 100 i więcej lat zamieszkałych na terenie aglomeracji warszawskiej w zakresie podstawowych czynności życia codziennego przy użyciu Skali Katza (ADL). Skala ADL jest szeroko wykorzystywana do szybkiej, przesiewowej oceny stanu funkcjonalnego i jest częścią Całościowej Oceny Geriatrycznej (COG).

Materiał i metodyka

Opisywane badanie zrealizowano w ramach projektu „Polski genom referencyjny dla diagnostyki genomowej i medycyny spersonalizowanej” (PIGen). Zaplanowano przeprowadzenie wywiadów u około 300 osób w wieku powyżej 90 lat zamieszkałych w Warszawie i okolicach. Badanie rozpoczęto od osób najstarszych.

Na adresy uzyskane z rejestru PESEL wysyłano zaproszenia wraz z krótką informacją o projekcie. Dodatkowo w odniesieniu do osób w wieku 100 i więcej lat, podejmowano próbę kontaktu telefonicznego bądź wizyty w miejscu zamieszkania.

Badanie prowadzono w miejscu pobytu respondenta w okresie maj 2013 – wrzesień 2014. Obejmowało ono wypełnienie ankiety, dokonanie pomiarów i pobór krwi żyłnej. Uczestnik lub jego opiekun wyrażał pisemną zgodę na udział w projekcie.

W badaniu wykorzystano kwestionariusz stosowany przez konsorcjum 5-COOP (5-Country Oldest Old Project) w polskiej wersji językowej. Kwestionariusz zawierał elementy COG (skale oceniające zdolności funkcjonalne, badanie stanu umysłowego i psychicznego), wywiad chorobowy i kwestionariusz leków oraz pytania dotyczące jakości życia, sytuacji społecznej i usług opiekuńczo-pielęgnacyjnych. Wykonywano także pomiary antropometryczne, pomiary wskaźników życiowych i testy sprawności fizycznej. Ankiety zamyka ocena przebiegu wywiadu dokonywana przez ankietera.

Ocena Podstawowych Czynności Życia Codziennego wg Katza tzw. ADL (Activities of Daily Living) zawiera sześć pytań określających samodzielność w zakresie ubierania i rozbierania się, korzystania z toalety, poruszania się po mieszkaniu, mycia całego ciała, spożywania posiłków oraz kontrolowania wydalania moczu i stolca [14]. Respondent może uzyskać maksymalnie 6 punktów, czyli po 1 punkcie za każdą samodzielnie wykonywaną czynność. Wynik od 5 do 6 punktów kwalifikuje respondenta jako sprawnego, od 3 do 4 punktów świadczy o umiarkowanej niesprawności, a wynik od 0 do 2 punktów o znacznej niesprawności [15].

Uzyskane dane wprowadzono do bazy utworzonej w programie Office Access, a obliczenia statystyczne przeprowadzono z wykorzystaniem programu Statistica 10.0 (StatSoft, Polska).

Projekt badawczy otrzymał zgodę Komisji Bioetycznej przy Warszawskim Uniwersytecie Medycznym.

Wyniki

Spośród 300 zbadanych w niniejszej pracy analizie poddano wyniki 89 osób (69 kobiet i 20 mężczyzn) w wieku 100 i więcej lat. Mediana wieku analizowanej grupy wyniosła 101 lat. Zdecydowana większość respondentów (79%) zamieszkiwała w środowisku domowym, natomiast pozostali w różnego typu instytucjach opiekuńczych.

W badanej grupie stulatków za niesprawnych w skali ADL uznano 32 badanych (w tym 26 kobiet i 6 mężczyzn), za częściowo niesprawnych 37 (w tym 33 kobiety i 4 mężczyzn), natomiast 20 badanych (10 kobiet i 10 mężczyzn) określono jako sprawnych. W zakresie ADL mężczyźni byli bardziej sprawni niż kobiety ($p < 0,005$), gdyż do tej grupy można zaliczyć co drugiego zbadanego mężczyznę i tylko co siódmą kobietę.

Wyniki uzyskane w zakresie poszczególnych czynności pokazują, iż w grupie kobiet dziewięć na dziesięć jest w stanie samodzielnie spożywać posiłki (tabela 1). W dalszej kolejności kobiety najlepiej radzą sobie z przemieszczaniem się (43 sprawne), samodzielnym korzystaniem z toalety (42 sprawne) i ubieraniem się (36 sprawnych). Najczęściej trudności sprawia im samodzielna kąpiel rozumiana jako mycie całego ciała, gdyż tylko 6 z 69 kobiet było w stanie wykonać tę czynność bez pomocy. Kontrola zwieraczy stanowi dużą trudność, gdyż tylko 16 kobiet nie zgłaszało problemów w tym zakresie.

Mężczyźni również najlepiej radzą sobie z samodzielnym spożywaniem posiłków (1 z 20 niesprawny). Problemy z przemieszczaniem się i z samodzielnym korzystaniem z toalety miał jeden na czterech mężczyzn, zaś z ubieraniem się dwóch na pięciu. Zaburzenia czynności zwieraczy obserwowano u co drugiego mężczyzny. Po-

Tabela 1. Samodzielność badanych stulatków w zakresie poszczególnych czynności dnia codziennego ocenianych za pomocą skali ADL w podziale na płeć

Table 1. Independence of examined centenarians in activities of daily living assessed by the Katz ADL Index according to gender

Oceniana czynność	Kobiety (N = 69)				Mężczyźni (N = 20)			
	Niesamodzielne wykonywanie czynności		Samodzielne wykonywanie czynności		Niesamodzielne wykonywanie czynności		Samodzielne wykonywanie czynności	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Przemieszczanie się	26	38	43	62	5	25	15	75
Korzystanie z toalety	27	39	42	61	6	30	14	70
Kąpanie się (mycie całego ciała)	63	91	6	9	14	70	6	30
Ubieranie się	33	48	36	52	8	40	12	60
Jedzenie	7	10	62	90	1	5	19	95
Kontrolowanie zwieraczy (mocz i stolca)	53	77	16	23	11	55	9	45

dobnie jak w grupie kobiet najwięcej trudności występuje w przypadku kąpiel, tylko 6 mężczyzn z 20 wykonuje tę czynność samodzielnie.

Dyskusja

Wśród osób długowiecznych dominującą grupę stanowią kobiety. Fakt ten wynika przede wszystkim ze statystycznie dłuższego trwania życia płci żeńskiej. W analizowanej grupie warszawskich stulatków kobiety były mniej sprawne fizycznie w zakresie ADL ($p < 0,005$). Otrzymane obserwacje są zgodne z doniesieniami naukowców amerykańskich, którzy po przebadaniu grupy 244 osób okołostuletnich (98-108 lat) stwierdzili lepszą sprawność funkcjonalną i umysłową w grupie mężczyzn [6]. Podobne obserwacje poczynili badacze japońscy, którzy przebadali ponad 50% wszystkich żyjących stuletnich Japończyków i uznali płęć męską za jeden z czynników predysponujących do zachowania dobrego stanu psychofizycznego w długowieczności [16]. Obserwacje są także zgodne z wynikami badań otrzymanymi w programie PolSenior, w którym stwierdzono, że po 80. roku życia mężczyźni są statystycznie sprawniejsi niż kobiety i różnica rośnie z wiekiem osiągając 10 punktów procentowych w najstarszej badanej kohorcie wiekowej (90 i więcej lat) [17].

W stosunku do badania PolStu2001 „Genetyczne i środowiskowe czynniki długowieczności polskich stulatków” odsetek osób sprawnych jest porównywalny (24 – PolStu, 22 – badanie obecne). Istnieje natomiast wyraźna różnica w liczbie sprawnych mężczyzn w porównywanych badaniach. W badaniu PolStu2001 za sprawnych uznano 27% mężczyzn, a w badaniu PIGen aż 50%. Na tak dużą rozbieżność otrzymanych wyników może wpływać fakt, że grupa mężczyzn w obu badaniach nie była liczna (50 – PolStu i 20 – PIGen) oraz, to że porównywane grupy zamieszkiwały w różnych środowiskach [18]. Spośród 11 mężczyzn badanych z terenu Warszawy i okolic czterech było sprawnych z zakresu ADL, zaś wśród kobiet 37 ze 105 (wyniki niepublikowane z projektu PolStu).

Analizując samodzielność badanych stulatków w zakresie poszczególnych czynności ocenianych w skali ADL najwięcej kłopotów sprawiała badanym kąpiel, rozumiana jako mycie całego ciała, a także kontrola zwieraczy. Otrzymane wyniki są zgodne z wynikami badania PolStu2001 [18]. Wydaje się, że trudności te nie wynikają jedynie z obserwowanego w wieku podeszłym obniżenia ogólnej sprawności fizycznej, w tym ograniczonego zakresu ruchów w stawach, ale głównie z braku dostosowania urządzeń sanitarnych do potrzeb osób starszych. Ważnym elementem programów dotyczących

zachowania sprawności fizycznej powinna być również profilaktyka wysiłkowego nietrzymania moczu.

Zagadnieniem intrygującym badaczy jest również kwestia porównywania kohort ludności urodzonej w różnym czasie. Jednym z celów jest określenie kierunku zmian zachodzących w funkcjonowaniu osób długowiecznych. Poprawę sprawności zauważyli badacze duńscy porównując stulatków urodzonych w roku 1905 w stosunku do osób urodzonych o dziesięć lat wcześniej [19]. Poprawy sprawności nie potwierdzili natomiast naukowcy japońscy, oceniający kohorty stulatków z Okinawy w trzech kolejnych dekadach [20]. Wstępne analizy wyników uzyskanych dla obecnie badanej kohorty wskazują na wzrost odsetka osób częściowo niesprawnych i zmniejszenie odsetka całkowicie niesprawnych, w stosunku do badania PolStu2001, prowadzonego dekadę wcześniej. Ze względu na to, że w badaniu PolStu stosowano rozszerzoną trzystopniową skalę oceny stanu funkcjonalnego (samodzielny, częściowo niesamodzielny, całkowicie niesamodzielny) porównanie obu kohort osób stuletnich wymaga dokładnej analizy z uwzględnieniem także innych zmiennych, w tym miejsca zamieszkania.

Ograniczeniem badania jest mała liczebność badanej grupy (89 osób) oraz zawężenie go tylko do terenu Warszawy, co nie pozwala na uogólnienie otrzymanych wyników.

Wnioski

1. Co trzecia badana osoba stuletnia była całkowicie niesprawna w zakresie ADL, ale co piąta była sprawna.
2. Stuletnie kobiety charakteryzują się gorszą sprawnością niż mężczyźni.
3. W zakresie ADL najwięcej trudności stwierdzono w zakresie kąpiel i kontrolowania zwieraczy.
4. Celowym wydaje się podjęcie działań zapobiegających niesprawności osób w wieku podeszłym, gdyż stan funkcjonalny jest niezwykle ważnym elementem pomyślnego starzenia się i istotnym czynnikiem decydującym o przeżywalności.

Źródło finansowania

Projekt realizowany w ramach Programu „INNO-TECH” w ścieżce programowej „IN-TECH” (Umowa NR INNOTECH-K2/IN2/10/181852/NCBR/13), dofinansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Piśmiennictwo

1. GUS. Prognoza ludności na lata 2014-2050. Warszawa: GUS; 2014.
2. Robine J.M., Cheung S.L., Saito Y., i wsp. Centenarians today: new insights on selection from the 5-COOP Study. *Curr Gerontol Geriatr Res.* 2010; 2010: 120354.
3. Płaszewska-Żywko L., Brzuzan P., Malinowska-Lipień L., Gabryś T. Sprawność funkcjonalna u osób w wieku podeszłym w domach pomocy społecznej. *Probl Hig Epidemiol.* 2008; 89: 62-66.
4. Poon L.W., Cheung S.L.K. Centenarian research in the past two decades. *Asian J Gerontol Geriatr.* 2012; 7: 8-13.
5. Martin P., Deshpande-Kamat N., Margrett J.A., i wsp. Exceptional longevity: an introduction to the Iowa Centenarian Study. *Int J Aging Hum Dev.* 2012; 75: 297-316.
6. Davey A., Elias M.F., Siegler I.C., i wsp. Cognitive function, physical performance, health, and disease: Norms from the Georgia Centenarian Study. *Exp Aging Res.* 2010; 36: 394-425.
7. Richmond R.L., Law J., Kay-Lambkin F. Physical, mental, and cognitive function in a convenience sample of centenarians in Australia. *J Am Geriatr Soc.* 2011; 59: 1080-1086.
8. Arai Y., Inagaki H., Takayama M. i wsp. Physical independence and mortality at the extreme limit of life span: supercentenarians study in Japan. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2014; 69: 486-494.
9. Hagberg B., Samuelsson G. Survival after 100 years of age: a multivariate model of exceptional survival in Swedish centenarians. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2008; 63: 1219-1226.
10. Engberg H., Christensen K., Andersen-Ranberg K. i wsp. Improving activities of daily living in Danish centenarians - but only in women: a comparative study of two birth cohorts born in 1895 and 1905. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2008; 63: 1186-1192.
11. Xie J., Matthews F.E., Jagger C. i wsp. The oldest old in England and Wales: a descriptive analysis based on the MRC Cognitive Function and Ageing Study. *Age Ageing.* 2008; 37: 396-402.
12. Stathakos D., Pratsinis H., Zachos I. i wsp. Greek centenarians: assessment of functional health status and life-style characteristics. *Exp Gerontol.* 2005; 40: 512-518.
13. Mossakowska M., Broczek K., Wieczorowska-Tobis K. i wsp. Cognitive performance and functional status are the major factors predicting survival of centenarians in Poland. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2014; 69: 1269-1275.
14. Katz S., Ford A.B., Moskowitz R.W., Jackson B.A., Jaffe M.W. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA,* 1963; 185: 914-919.
15. Skalska A. *Kompleksowa Ocena Geriatryczna.* W: Grodzicki T., Kocemba J., Skalska A. (red.), *Geriatry z elementami gerontologii ogólnej. Podręcznik dla lekarzy i studentów.* Gdańsk: Wyd. Via Medica. 2006: 68-75.
16. Ozaki A., Uchiyama M., Tagaya H. i wsp. The Japanese Centenarian Study: autonomy was associated with health practices as well as physical status. *J Am Geriatr Soc.* 2007; 55: 95-101.
17. Wizner B., Skalska A., Klich-Rączka A., Piotrowicz K., Grodzicki T. Ocena stanu funkcjonalnego u osób w starszym wieku. W: Mossakowska M., Więcek A., Błędowski P. (red.), *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce.* Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, 2012: 81-95.
18. Mossakowska M., Broczek K., Życzkowska J. i wsp. Sprawność funkcjonalna polskich stulatków. W: Kowaleski J., Szukalski P. (red.), *Pomyślne starzenie się w świetle nauk o zdrowiu,* Łódź: Zakład Demografii UŁ, 2008: 164-174.
19. Engberg H., Christensen K., Andersen-Ranberg K. i wsp. Improving activities of daily living in Danish centenarians - but only in women: a comparative study of two birth cohorts born in 1895 and 1905. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2008; 63: 1186-1192.
20. Suzuki M., Akisaka M., Ashitomi I. i wsp. Chronological study concerning ADL among Okinawan centenarians. *Nihon Ronen Igakkai Zasshi.* 1995; 32: 416-423.