

Ocena poziomu samodzielności funkcjonalnej powyżej 65 roku życia

Assessment of the level of functional independence over 65 years of age

Danuta Postrożny, Regina Żuralska, Marzanna Mziray, Angelika Jakubowska

Zakład Pielęgniarstwa Społecznego i Promocji Zdrowia Wydziału Nauk o Zdrowiu z Oddziałem Pielęgniarstwa
i Instytutem Medycyny Morskiej i Tropikalnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

Streszczenie

Wstęp. Starość jest termin wieloznaczeniowym i złożonym, dlatego określając jej składowe należy uwzględniać dobrostan fizyczny, społeczny, materialny, emocjonalny oraz zadowolenie z własnej aktywności. Niemniej wielką wartością jest rozwijanie tego zagadnienia w kontekście funkcjonowania osób starszych i zachodzących przemian demograficznych. Dobrostan zdrowia osób starszych wymaga zachowania autonomii w codziennym funkcjonowaniu społecznym a tym samym jest kluczowym czynnikiem kształtującym ich obraz i ocenę niezależności. Ocena sprawności funkcjonalnej w zakresie wykonywania złożonych czynności jest bardzo istotna, ułatwia zdiagnozować zapotrzebowanie na konkretne usługi opiekuńcze, również wskazuje czy zachodzi potrzeba stałego nadzoru, pomaga wykryć pierwsze oznaki rozwijającej się demencji. **Cel pracy.** Celem badań było określenie sprawności funkcjonalnej osób po 65 roku życia przy użyciu skali IADL. **Materiał i metody.** Badanie przeprowadzono w Poradni Rehabilitacji oraz w Podstawowej Opiece Zdrowotnej w Gdańsku. Grupę badano stanowiło 88 osób w wieku 65-90 lat. Najliczniejszą badaną grupę stanowiły kobiety (60,2%). **Wyniki.** Analizując oceny badanych skalą IADL dla całej grupy uzyskano wyniki na poziomie średniej (18,14±4,20). Najlepiej funkcjonowały osoby z najmłodszego przedziału wieku 65-74 lat (19,17±3,58). **Wnioski.** Badane osoby w podeszłym wieku charakteryzowały się umiarkowanym stopniem samodzielności funkcjonalnej w złożonych czynnościach życia. Wiek i choroby serca różnicowały samodzielność badanej grupy. (Gerontol Pol 2020; 28: 17-22)

Słowo kluczowe: samodzielność funkcjonalna, osoby starsze, skala IADL

Abstract

Introduction. Old age is an ambiguous and complex term, which is why physical, social, material, emotional well-being and satisfaction with one's own activity should be taken into account when determining its components. However, it is a great value to develop this issue in the context of the functioning of the elderly and demographic changes. The well-being of older people requires autonomy in everyday social functioning and is thus a key factor shaping their image and independence assessment. Assessment of functional efficiency in the performance of complex activities is very important as it facilitates diagnosing the need for specific care services, also indicates whether there is a need for constant supervision, helps detect the first signs of developing dementia. **Study.** The aim of the research was to determine the functional independence of the elderly using the IADL scale. **Material and methods.** The research was conducted at the Rehabilitation Outpatient Clinic and Primary Health Care in Gdansk. The study group consisted of 88 people aged 65-90. Most respondents were women (60.2%). The elderly were evaluated using the IADL scale. **Results.** In the assessment of the respondents with the IADL scale, it was found that the results for the whole group were at the average level of (18.14±4.20 points). Higher level of functional independence was exhibited by the youngest age group 65-74 (19.17 ± 3.58 points). **Conclusions.** The elderly were characterized by a fairly high degree of functional independence. Age and cardiovascular diseases differentiated the independence of the study group. (Gerontol Pol 2020; 28: 17-22)

Keywords: functional independence, elderly, IADL scale

Wstęp

Według Światowej Organizacji zdrowia starość rozpoczyna się po 60 roku życia. Natomiast Organizacja Na-

rodów Zjednoczonych jednak przesunęła granice wieku o 5 lat, wskazując, że jest nim 65 rok życia. Starzenie należy rozpatrywać w kontekście zmian biologicznych, psychologicznych i społecznych. Wiek biologiczny wa-

runkuje ogólną sprawność jednostki, żywotność organizmu i jego funkcjonowanie. Wiek psychiczny natomiast określa funkcje stanu intelektualnego i percepcyjnego. Wiek społeczny z kolei wskazuje na udział w życiu społecznym człowieka.

Wydolność funkcjonalna to przede wszystkim możliwość bycia niezależnym w zakresie podstawowych czynności dnia codziennego takich jak: poruszanie się, utrzymanie higieny osobistej, zaspakajanie potrzeb fizjologicznych. W miarę postępującego zmniejszania się rezerw wydolności czynnościowej u osób starszych, sukcesywnie obniża się sprawność fizyczna jak i psychiczna. Obniżona sprawność może ograniczać wykonywanie instrumentalnych czynności dnia codziennego, a z upływem lat również podstawowych czynności samoobsługowych. Taka sytuacja, może sygnalizować wiele chorób somatycznych jak i psychicznych. Narastająca dysfunkcja w zakresie kondycji osób po 65 roku życia w czynnościach samoobsługowych w połączeniu z naturalnym procesem starzenia prowadzi do niesamodzielnej egzystencji i taka sytuacja wymaga wsparcia ze strony najbliższych i profesjonalnych opiekunów w postaci stałej lub długofalowej opieki, a wielu sytuacjach jest powodem konieczności zamieszkania w placówkach opiekuńczych [1]. Wchodząc w późny okres starości senior musi zaadoptować pojawiającą się niepełnosprawność, która bez wyraźnej patologii nieuchronnie pogarsza jego jakość życia. Choroby, które występują w populacji osób starszych mają charakter postępujący [2]. Po 65 roku życia około 80% osobom towarzyszy co

najmniej jedna choroba przewlekła. Najczęściej występującymi chorobami wśród seniorów wedle Kulig i wsp. [3] są: choroba zwyrodnieniowa stawów, nadciśnienie tętnicze, choroba niedokrwienna serca, przewlekła obturacyjna choroba płuc, cukrzyca typu II, choroby nowotworowe. Ze względu na indywidualny proces starzenia się ocena niezależności funkcjonalnej jest zadaniem trudnym. Nie należy, skupiać się tylko na udzielanych odpowiedziach seniora, ale wnikliwie go obserwować, przez pryzmat ujęcia holistycznego.

Cel pracy

Celem badań jest ocena sprawności funkcjonalnej osób po 65 roku życia z zakresu instrumentalnych czynności dnia codziennego przy użyciu skali IADL.

Material i metoda

Badanie przeprowadzono w Poradni Rehabilitacji oraz w Podstawowej Opiece Zdrowotnej (POZ) w Gdańsku w okresie od maja 2019 roku do listopada 2019 roku. W badaniu udział wzięło 88 osób w wieku 65-90 lat. Najliczniejszą badaną grupę stanowiły kobiety (60,2%). Charakterystykę badanej grupy przedstawia tabela I.

Badanie było dobrowolne i anonimowe. Kryterium doboru było zachowany kontakt werbalny i mieszkaniec miasta Gdańska. W badaniu użyto wystandaryzowanego narzędzia badawczego kwestionariusz skali IADL (*Instrumental Activities of Daily Living*, skala Lawtona)

Tabela I. Charakterystyka badanej grupy

Table I. Characteristics of the studied group

Dane:	Poradnia Rehabilitacyjna		POZ		Ogółem:	
	N	%	N	%	N	%
Płeć						
Kobieta	30	54,5	23	69,7	53	60,2
Mężczyzna	25	45,5	10	30,3	35	39,8
Wiek						
Osoby młodsze (60-74)	25	45,5	9	27,3	34	40,0
Osoby starsze (75 lat i więcej)	30	54,5	21	63,6	51	60,0
Schorzenia:						
Choroby sercowe	49	31,2	17	22,4	66	28,3
Choroby naczyniowe	20	12,7	13	17,1	33	14,2
Choroby układu oddechowego	6	3,8	5	6,6	11	4,7
Choroby endokrynologiczne	9	5,7	5	6,6	14	6,0
Choroby metaboliczne	13	8,3	8	10,5	21	9,0
Choroby przewodu pokarmowego	8	5,1	5	6,6	13	5,6
Choroby narządu ruchu	22	14,0	14	18,4	36	15,5
Inne (najczęściej udar)	30	19,1	9	11,8	39	16,7

[4,5] z autorską wersją metryczki. Skala ta służy do oceny zdolności pacjenta do wykonywania złożonych czynności niezbędnych do samodzielnego funkcjonowania w miejscu zamieszkania, zgodnie z którą wraz ze spadkiem punktacji obniża się poziom samodzielności. Maksymalnie można uzyskać 24 pkt. Według listy czynności złożonych tej skali dokonano oceny ośmiu parametrów: używanie telefonu, korzystanie z komunikacji publicznej, robienie zakupów, przygotowanie posiłków, wykonywanie takich czynności jak sprząkanie, pranie, przyjmowanie leków, gospodarowanie finansami [5]. Zebrane wyniki badań zostały poddane analizie statystycznej. Wszystkie obliczenia zostały wykonane za pomocą arkusza kalkulacyjnego oraz przy użyciu oprogramowania statystycznego IBM SPSS 23. We wszystkich obliczeniach za poziom istotności przyjęto $p < 0,05$.

Wyniki

Dokonując oceny sprawności badanych w zakresie instrumentalnych złożonych czynności dnia codziennego skalą IADL dla całej grupy uzyskano wynik na poziomie średniej ($18,14 \pm 4,20$), co wskazuje to na nieznaczne ograniczenia w samodzielności osoby starszej w funkcjonowaniu społecznym. Jak pokazały badania własne, najmniej było osób samodzielnych w skali IADL (15,9%

ogółu badanych). Więcej było osób częściowo samodzielnych (42,0% ogółu badanych) i tożsamo było osób ze znaczną niesamodzielnnością w skali Lawtona IADL (42,0% ogółu badanych). Najwyższy wynik wynosił 24 pkt, zaś najniższy 9 pkt, przy rozpiętości skali od 8-24 pkt. Do czynności sprawiających najwięcej trudności seniorom w badanej grupie zaliczono: sprząkanie mieszkania i pranie (31%), wychodzenie po zakupy 18% korzystanie z telefonu 13%, korzystanie z transportu publicznego. Wykonywanie czynności złożonych z niewielką pomocą najczęściej występowały podczas przygotowania i przyjmowania leków (54% ogółu badanych) oraz dotarcie do miejsc poza odległością spaceru (54% ogółu badanych), a także majsterkowanie (43% ogółu badanych) i prace domowe (42% ogółu badanych). Badani wymagali pomocy także w gospodarowaniu finansami (38% ogółu badanych). Często pomoc innych osób była potrzebna podczas przygotowania posiłków (30% ogółu badanych). Samodzielnych osób w zakresie wychodzenia po zakupy było około 47% ogółu badanych, przygotowania i przyjmowania leków 46% badanych, korzystania z telefonu 42% ogółu badanych.

Wśród badanych największą grupę seniorów 60% ogółu badanych stanowiły osoby, u których występowało 3 i więcej chorób, dwa schorzenia występowały u 31,8% ogółu badanych a 11,4% było tylko z jednym

Tabela II. Ocena sprawności w badanej grupie za pomocą skali IADL

Table II. Evaluation of functional activity IADL scale in the research cohort

	zmienne	IADL	
		średnia	odchylenie standardowe
Płeć	Kobieta	17,94	4,71
	Mężczyzna	18,45	3,31
Analiza statystyczna $Z = 0,41$; $p = 0,678$			
Wiek	60-74 lat	19,17	3,58
	75 lat i więcej	17,35	4,49
Analiza statystyczna $Z = 1,84$; $p = 0,050$			
Schorzenia:	Choroby serca	17,3	4,14
Analiza statystyczna $Z = 3,08$; $p = 0,002$			
	Choroby naczyniowe	18,81	4,04
Analiza statystyczna $Z = 1,21$; $p = 0,225$			
	Choroby układu oddechowego	19,27	2,32
Analiza statystyczna $Z = 0,87$; $p = 0,385$			
	Choroby metaboliczne	17,52	4,24
Analiza statystyczna $Z = 0,81$; $p = 0,417$			
	Choroby przewodu pokarmowego	17,92	4,00
Analiza statystyczna $Z = 0,29$; $p = 0,772$			
	Choroby narządu ruchu	18,41	4,35
Analiza statystyczna $t = 0,49$; $p = 0,620$			
	Choroby inne (najczęściej udar)		
Analiza statystyczna $t = 2,34$; $p = 0,021$			

Z - test U Manna Whitneya, t - test studenta, p - poziom istotności

schorzeniem. Co dwudziesta osoba ankietowana deklarowała brak choroby. Do najczęściej występujących schorzeń wśród badanych osób starszych należały choroby serca (np. nadciśnienie tętnicze, choroba wieńcowa serca) (tabela I).

Analizując szczegółowy rozkład średnich oceny skalą IADL w zależności od zmiennych socjodemograficznych (tabela II). Kobiety otrzymały średnio nieco mniej punktów ($17,94 \pm 4,71$) w ocenie wykonywania złożonych czynności życia w porównaniu z mężczyznami ($18,4 \pm 3,31$).

Wraz ze wzrostem wieku zmniejsza się liczba punktów otrzymanych w ocenie skalą IADL, czyli im starszy wiek ankietowanego, tym mniejsza ich sprawność w czynnościach instrumentalnych dnia codziennego. Przeprowadzona analiza wykazała, że zależność to była istotnie statystycznie ($p = 0,005$).

Analiza badań statystycznych na podstawie opracowanego materiału wykazała różnice istotnie statystycznie. Istnieje związek na przyjętym poziomie istotności między sprawnością w zakresie instrumentalnych czynności w życiu codziennym – skalą IADL a chorobą serca ($p = 0,002$). Na podstawie badań wykazano, że wśród badanych z chorobą serca częściej stwierdzano znaczną niesprawność osób (28,3% badanej grupy). Także badani z chorobą inne (najczęściej udar) częściej mieli stwierdzoną umiarkowaną niesprawność (16,7% badanej grupy) w ocenie sprawności instrumentalnych czynności życia skalą IADL. Przeprowadzona analiza wykazała, że zależność to była istotnie statystycznie (tabela II).

Dyskusja

Sprawność funkcjonalna jest istotnym wskaźnikiem oceny stanu zdrowia seniora. Poziom samodzielności w funkcjonowaniu osób starszych jest odpowiedzią na odmienność różnorodnych pojawiających się problemów i potrzeb wynikających niezależnie od schorzeń je wywołujących i innych determinantów. Ocena stanu funkcjonalnego ułatwi stworzenie kompleksowego planu opieki obejmując seniora i jego rodzinę [5].

W badaniach własnych na podstawie oceny skali IADL stwierdzono, że średni wynik oceny złożonych czynności w życiu codziennym wyniósł $18,14 \pm 4,20$ pkt. Świadczy to, o częściowej niesamodzielności badanych respondentów, czyli wymaga pomocy w zakresie czterech ocenianych czynności. Wyniki badań własnych zbliżone są do wyników, jakie uzyskali Rybka i wsp. [6], gdzie średnia ocena punktowa u pacjentów hospitalizowanych w skali IADL wynosiła 18 pkt. Odnosząc się do wyników uzyskanych przez pacjentów w ocenie złożonych czynności dnia codziennego

(IADL), należy stwierdzić, iż uzyskane wyniki były niższe niż u Kozicka i wsp. [7] oraz i innych [8,9]. Według, których wartości te układały się na poziomie od 21-27 pkt. Również w badaniach Haor i wsp. [10] zdecydowana większość ankietowanych prezentowała całkowitą sprawność i niezależność. Natomiast okazało się, iż osiągnięto lepsze wyniki w wykonywaniu złożonych czynności jak to wykazują badania Wysokiński i wsp. [11], gdzie uzyskana średnia liczba punktów kształtowała się w granicach 17,99 pkt.

Badania Rybka i wsp. [6], Kamińskiej i wsp. [12] potwierdziły wyniki badań własnych. Największy deficyt oceny stopnia zależności badanych przeprowadzone za pomocą testu złożonych czynności życia codziennego IADL wykazała, że utrata samodzielności osób starszych zaczyna się z pojawieniem się trudności w wykonywaniu czynności takich jak wychodzenie po zakupy, sprzątanie czy przygotowanie posiłków. Ponad połowa badanych seniorów nie była w stanie samodzielnie zrobić zakupów i przygotować sobie posiłków, a do samodzielnego wykonania prac domowych 54% osób potrzebowało pomocy, 36% osób miało trudności z samodzielnym dotarciem do oddalonego miejsca. Badania Rybka i wsp [6] potwierdzają wyniki badań własnych, gdzie ponad połowa badanych seniorów nie była w stanie samodzielnie dotrzeć do miejsc poza odległością spaceru, 31% osób nie była w stanie wykonać samodzielnie prac domowych np. sprzątanania, prania, a co piąta osoba miała trudności w robieniu zakupów, a do samodzielnego przygotowania i podawania leków 54% ankietowanych potrzebowało pomocy, 29% osób potrzebowało nie wielkiej pomocy w przygotowaniu posiłku. Również w badaniach Haor i wsp. [10] stwierdzono niedomiar w wykonywaniu licznych czynności między innymi jak: przygotowanie posiłków, wyjścia po zakupy, wykonywania prac domowych, wymagali wsparcia podczas korzystania ze środków transportów i dotarcia do miejsc poza odległością spaceru.

Niniejsze badanie wykazało, że w zakresie IADL to kobiety były nieznacznie częściej niesamodzielne niż mężczyźni. Uzyskane wyniki są porównywalne do osiągniętych wyników badań przeprowadzonych przez Rybka i wsp. [6], z których wynikało, że to kobiety miały częściej trudności w wykonywaniu czynności instrumentalnych niż mężczyźni. Odmienne wyniki otrzymał natomiast Wysokiński i wsp. [11], z których wynikało, że mężczyźni mieli istotnie częściej znaczną niesprawność.

Wcześniejsze badania wśród społeczności osób starszych wskazują, iż wraz z wiekiem obniża się poziom sprawności funkcjonalnej [13,14]. Wyniki prezentowanej pracy wskazują, że zaawansowany wiek istot-

nie wpływa na sprawność funkcjonalną osób starszych w zakresie IADL, czego skutkiem może być utrata niezależności, konieczność opieki ze strony osób trzecich. Z przeprowadzonych badań wynika, iż najlepsze wyniki uzyskano w grupie osób w wieku 65-74 lat, co pozwala na samodzielną egzystencję. Grupa ta stanowiła 40% badanych. Natomiast w grupie wiekowej 75 lat i powyżej osoby kwalifikowały się do grupy ze znacznym i umiarkowanym stopniem niepełnosprawności i były zależne w złożonych czynnościach dnia codziennego. Również liczne badania prowadzone w populacji osób starszych potwierdzają te zależności [6,11,15]. Natomiast wyników badań Biercewicz i wsp. [2] nie potwierdzają wyniki badań własnych.

Podobnie jak w prezentowanej pracy wiele badań wskazuje na zależność pomiędzy sprawnością funkcjonalną a występowaniem chorób [11,15]. Najczęściej zgłaszanymi przez ankietowanych chorobami były schorzenia układu krążenia. Najmniej sprawne istotnie w ocenie samodzielności złożonych czynności życia (IADL) okazały się osoby z chorobą serca i stanowiły 28,3% osób badanych i nieznacznie lepiej funkcjonowały osoby z chorobą inne (szczególnie udar 16,7% ogółu badanych). Cytowani autorzy potwierdzają tę zależność, że sprawność w ocenie wykonywania czynności instrumentalnych obniża się czy z jednym schorzeniem, czy dwoma i więcej schorzeniami. Podobne wyniki badań uzyskał w pracy Wysokiński i wsp. [11], który przebadał 150 pacjentów w oddziale internistycznym skalą IADL,

gdzie najczęściej występującymi schorzeniami było nadciśnienie tętnicze (39,3%), choroba niedokrwienna serca, migotanie przedsionków (18,6%).

Ocena poziomu sprawności funkcjonalnej w zakresie wykonywania złożonych czynności jest bardzo istotna, stanowi podstawę do zdiagnozowania zapotrzebowania na konkretne usługi opiekuńcze (medyczne i niemedyczne), również wskazuje czy zachodzi potrzeba stałego nadzoru [16], pomaga wykryć pierwsze oznaki rozwijającej się demencji [17].

Wnioski

1. Badane osoby w podeszłym wieku charakteryzowały się umiarkowanym stopniem samodzielności funkcjonalnej w złożonych czynnościach życia.
2. Wiek i choroby sercowe różnicowały samodzielność badanej grupy.
3. Użycie skali IADL wydaje się konieczne w monitorowaniu sprawności funkcjonalnej, która pozwoli ukierunkować działania na rodzaj zapotrzebowania usług medycznych i niemedycznych.

Konflikt interesów / Conflict of interest

Brak/None

Źródło finansowania / Source of funding

Badania zostały wykonane w ramach Badań Statusowych Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego w Gdańsku.

Piśmiennictwo/References

1. Wdowiak L, Ćwikła S, Bojar I. i wsp. Starość jako problem społeczno-demograficzny oraz zdrowotny. *Med Og.* 2009;15(3):451-62.
2. Biercewicz M, Kędziora-Kornatowska K, Ślusarz R. Ocena wydolności czynnościowej osób w wieku podeszłym na tle uwarunkowań zdrowotnych i społecznych. *Pielęgniarstwo XXI wieku.* 2005;1/2:39-45.
3. Kulik TB, Janiszewska M, Piróg E i wsp. Sytuacja zdrowotna osób starszych w Polsce i innych krajach europejskich. *Med Og.* 2011;17(2):90-5.
4. Kostka T. Całościowa ocena geriatryczna. W: Kostka T, Koziarska-Rościszewska M (red.). *Choroby wieku podeszłego.* Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2009. str. 17-37.
5. Fedyk-Łukasik M. Całościowa Ocena Geriatryczna w codziennej praktyce geriatrycznej i opiekuńczej. W: *Geriatrya i opieka długoterminowa.* *Med Prakt.* 2015;(1):1-3.
6. Rybka M, Rezmerska L, Haor B. Ocena sprawności w wieku podeszłym. DOI: 10.19251/pwod/2016.2(1) [http://dx.medra.org/10.19251/pwod/2016.2\(1\)](http://dx.medra.org/10.19251/pwod/2016.2(1)). Data dostępu 20.12.2019r.
7. Kozicka I, Kostka T. Determinanty sprawności funkcjonalnej osób starszych zamieszkałych w środowisku instytucjonalnym. *Med Sport.* 2014;3(4)30:169-77.
8. Dobrzyń D, Marcisz Cz. Proste i złożone czynności dnia codziennego u starszych osób objętych opieką pomocy społecznej na Śląsku. W: Krajewska-Kułak, Szczepański M, Łukaszuk C, Lewko J. red. *Problemy terapeutyczno-pielęgnacyjne od początku do starości.* Tom I. Białystok: Wydawnictwo Wydział Pielęgniarstwa i Ochrony Zdrowia Akademii Medycznej. 2007.

9. Bosacka M, Józwiak A, Wieczorowska-Tobis K. Wpływ przebytych upadków na sprawność osób starszych hospitalizowanych w oddziale dziennym psychogeriatrycznym. *Geriatrics*. 2010;4:81-5.
10. Haor B i wsp. Wybrane aspekty sprawności seniorów w złożonych czynnościach dnia codziennego a praktyka pielęgniarska w podstawowej opiece zdrowotnej. Włocławek: Zeszyty Naukowe WSHE. 37: 145-155.
11. Wysokiński M, Fidecki W, Gębała S. Ocena samodzielności osób starszych hospitalizowanych na oddziałach internistycznych. *Gerontol Pol*. 2013;3:89-97.
12. Kamińska A, Bryła A, Bodys-Cupa I. Jakość życia ludzi starych mieszkających w domach rodzinnych i placówkach opiekuńczo-leczniczych. *Pielęgniarstwo XXI Wieku*. 4(41):117-22.
13. Borowiak E, Kostka T. Aktywność ruchowa starszych mieszkańców Łodzi. *Med Sport*. 2003;4:139-46.
14. Adamczyk T, Brzyski P. Czynniki warunkujące zmiany w stanie funkcjonalnym w wieku starszym na podstawie 12-letniej obserwacji. *Gerontol Pol*. 2002;10:23-29.
15. Bujanowska-Fedak MM, Kumięcka P, Sapilak BJ. Ocena sprawności funkcjonalnej osób starszych w praktyce lekarza rodzinnego w oparciu o wybrane skale testowe. *Fam Med. Primary Care Rev*. 2013;15(2):76-9.
16. Bogusz R, Charzyńska-Gula M, Szkuat M, et al. Sprawność funkcjonalna osób powyżej 70 roku życia na wsi a zapotrzebowanie na opiekę. *Med Og Nauki Zdrowia*. 2013;19(4):517-22.
17. Staszak-Gawęda I, Szczygielska-Babiuch A, Puzio G i wsp. Ocena sprawności osób starszych z lekkim otępieniem. *Gerontol Pol*. 2013;4:127-32.