

Aktywność fizyczna receptą na długowieczność

Magdalena Skotnicka¹, Magdalena Pieszko²

¹ Zakład Chemii, Ekologii i Towaroznawstwa Żywności, Gdański Uniwersytet Medyczny

² Zakład Żywienia Klinicznego i Dietetyki, Gdański Uniwersytet Medyczny

Skotnicka M, Pieszko M. Aktywność fizyczna receptą na długowieczność. Med Og Nauk Zdr. 2014; 20(4): 379–383. doi: 10.5604/20834543.1132040

Streszczenie

Wprowadzenie. Starzenie się jest zjawiskiem nieodwracalnym, pewnym etapem życia. Jednak jego przebieg determinowany jest sumą czynników wpływających na organizm przez cały okres życia. Demograficzny proces starzenia się społeczeństwa powoduje potrzebę wprowadzenia projektów geriatrycznych i nowych metod aktywizacji seniorów. Jednym z istotniejszych elementów dobrego stanu zdrowia jest codzienna systematyczna aktywność fizyczna.

Cel pracy. Celem pracy było poznanie wpływu aktywności fizycznej na jakość życia seniorów po 80. roku życia.

Materiał i metody. W niniejszej pracy wykorzystano badania ankietowe, prowadzone na terenie województwa pomorskiego w latach 2012–2013 w okresie wiosenno-letnim. Narzędziem był skrócony Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ) w wersji dostosowanej do badania osób starszych. Poziom aktywności fizycznej ustalono na podstawie szczegółowej analizy wyników otrzymanych w trzech obszarach aktywności fizycznej. Przeprowadzono również badania ankietowe składające się z pięciu pytań, określających poziom jakości życia. W badaniu udział wzięło 198 respondentów powyżej 80. roku życia – 105 kobiet i 93 mężczyzn.

Wyniki i wnioski. Analiza statystyczna obejmowała wykonanie statystyk opisowych. Na podstawie przeprowadzonych badań uzyskano wysokie średnie wartości tygodniowego wydatku energetycznego MET. Najwięcej ankietowanych zakwalifikowało się do grupy o umiarkowanym wysiłku fizycznym (MET 1800–2300). Do oceny wpływu aktywności fizycznej na jakość życia wykorzystano współczynniki korelacji Pearsona. Obliczone współczynniki korelacji świadczyły o dużej sile związku między badanymi cechami. Aktywność fizyczna oraz możliwość wykonywania wielu czynności odgrywa kluczową rolę w ocenie poziomu jakości życia.

Słowa kluczowe

IPQA, jakość życia, seniorzy, długowieczność

WPROWADZENIE

Starzenie się jest naturalnym długotrwałym zjawiskiem prowadzącym do zaburzeń funkcji fizjologicznych organizmu. Zmiany starcze charakteryzuje systematyczne pogarszanie się stanu zdrowia, nie tylko na płaszczyźnie fizycznej, ale także psychicznej, socjalnej i społecznej. Konsekwencją starzenia się jest zmniejszenie rezerw czynnościowych poszczególnych narządów i zdolności adaptacyjnych całego organizmu [1, 2, 3].

Niemniej jednak obserwujemy tendencję wydłużania się życia. Według prognoz demograficznych, liczba Polaków przekraczających 60. rok życia, w ciągu najbliższych 20 lat będzie stanowiła niemal 50% populacji [4, 5]. W związku z tym celowa okazuje się wielostronna analiza procesu starzenia się na podstawie interdyscyplinarnych badań naukowych. Konieczne jest szukanie nowych modeli życia opartych na aktywizacji ludzi starszych, upowszechnieniu zdrowego stylu życia, z odpowiednio dobraną dietą, połączoną z aktywnością fizyczną [6].

Brak ruchu jest problemem w każdym wieku, ale staje się szczególnie widoczny u osób starszych. Systematyczne ćwiczenia fizyczne w podeszłym wieku wpływają na zachowanie sprawności, niezależności i samodzielności w wykonywaniu czynności dnia codziennego, są istotnym elementem pomyślnego starzenia się [7]. Według Rowe i Khan pomyślnie starzenie się oznacza najbardziej optymalny z możliwych

przebieg tego procesu, wolny od patologii, kształtowany pozytywnie przez uwarunkowania zewnętrzne, o minimalnych deficytach fizjologicznych, psychologicznych, społecznych przypisywanych wiekowi chronologicznemu [8, 9]. Ponadto aktywność fizyczna może korzystnie wpływać na stan emocjonalny seniorów i podnosić subiektywną ocenę jakości życia.

Jakość życia ujmowana jest w kategoriach szczęścia, dobrostanu fizycznego i psychicznego, satysfakcji i spełnienia oczekiwań wobec własnego życia [10, 11, 12]. Jakość życia i starość są ze sobą ściśle powiązane, bowiem najczęściej jesień życia postrzegana jest jako czas trudny do zaakceptowania. Ograniczenie sprawności zaczyna wpływać na przestrzeń życiową, a zakończenie aktywności zawodowej dodatkowo zawęża fizyczne, psychiczne i socjalne możliwości, ograniczając sferę życiową do czynności życia codziennego [15]. Niejednokrotnie osobom starszym towarzyszy poczucie odrzucenia i marginalizacji. Dlatego istotne jest, aby wyjść naprzeciw oczekiwaniom ludzi starszych, których sukcesywnie będzie przybywać w naszym społeczeństwie.

CEL PRACY

Celem pracy było poznanie aktywności fizycznej seniorów po 80. roku życia i subiektywnej oceny poziomu jakości życia.

Cele szczegółowe:

1. Zbadanie wpływu aktywności fizycznej na jakość życia osób po 80. roku życia.
2. Ocena współzależności badanych parametrów (aktywności fizycznej i poziomu jakości życia) w zależności od płci.

Adres do korespondencji: Magdalena Skotnicka, Zakład Chemii, Ekologii i Towaroznawstwa Żywności, Gdański Uniwersytet Medyczny, ul. Powstania Styczniowego 9b, 81-519 Gdynia
E-mail: skotitka@wp.pl

Nadesłano: 17 czerwca 2013 roku; Zaakceptowano do druku: 31 lipca 2014 roku

METODYKA BADAŃ

W niniejszej pracy wykorzystano badania ankietowe, prowadzone na terenie województwa pomorskiego w latach 2012–2013, w okresie wiosenno-letnim w okolicach parków, deptaków oraz miejsc wyznaczonych na odpoczynek i rekreację. W badaniu udział wzięło 198 respondentów po 80. roku życia (105 kobiet i 93 mężczyzn). Wiek badanych zawierał się w przedziale od 80 do 94 lat. Wszyscy ankietowani byli niezależni motorycznie; samodzielnie wykonywali czynności dnia codziennego. Grupa badana charakteryzowała się wystarczającą sprawnością intelektualną do zrozumienia i wypełnienia ankiety. Narzędziem był skrócony Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ) w wersji dostosowanej dla osób starszych. Poziom aktywności fizycznej ustalono na podstawie szczegółowej analizy wyników otrzymanych w trzech obszarach: aktywność fizyczna związana z przemieszczaniem się, wykonywaniem czynności w domu i wokół domu oraz aktywność fizyczna podejmowana w czasie wolnym [13, 14]. Do oceny poszczególnych rodzajów aktywności posłużyły współczynniki intensywności. Każdy rodzaj aktywności fizycznej (AF) wyrażono w jednostkach MET-min/tydzień. Przeprowadzono również badania ankietowe, określające poziom jakości życia osób badanych. Składała się ona z 5 pytań dotyczących subiektywnej oceny stanu zdrowia. Wskaźnik jakości życia potraktowany został jako średnia arytmetyczna sumy punktów. Najwyższa wartość punktowa oznaczała najniższy stopień w ocenie jakości życia. Wykorzystano skróconą wersję SF-36 dotyczącą tylko najważniejszych parametrów determinujących poziom jakości życia. Pytania dotyczyły ogólnego stanu zdrowia, częstości odczuwania bólu, poziomu dysfunkcji ruchowej oraz aspektu społecznego, związanego z relacjami w rodzinie [15, 16].

Kolejnym etapem było wykazanie współzależności między badanymi parametrami; aktywnością fizyczną i poziomem jakości życia. Miarą współzależności był obliczony współczynnik korelacji liniowej Pearsona.

WYNIKI

Na podstawie uzyskanych danych, biorąc pod uwagę tygodniowy wydatek energetyczny, badanych podzielono na trzy grupy. Do pierwszej zakwalifikowano osoby o aktywności fizycznej (AF) niskiej < 1800 MET. Kolejną grupę stanowili badani, których AF kształtowała się na poziomie 1800–2300 MET. Do ostatniej grupy skierowano respondentów, których AF określana była jako intensywna, przekraczająca 2300 MET. Badania prowadzono na podstawie kwestionariusza IPAQ, który jednak jest zalecany dla osób w przedziale 19–69 lat. Z tego względu na potrzeby niniejszego doświadczenia dostosowano kwestionariusz do osób powyżej 80. roku życia. Zrezygnowano z pytania dotyczącego aktywności fizycznej związanej z pracą zawodową, ponieważ wiek badanych wykluczał podejmowanie jakiegokolwiek pracy zarobkowej.

Porównano wydatek energetyczny MET dla kobiet i mężczyzn. Najwięcej kobiet przypisano do grupy pierwszej o niskim AF, jednak wartość mediany (tab. 1) świadczyła, że ponad połowa przekraczała wartość 1500 MET w tygodniowym pomiarze, co dawało wyniki zbliżone do mężczyzn. Przeciętne wartości wskaźnika metabolicznego MET wynosiły 1722 dla kobiet i 1989 dla mężczyzn. Najwięcej badanych mężczyzn deklarowało wysiłek energetyczny 1800–2300 MET (tab. 2).

Różnicując wydatek energetyczny w zależności od rodzaju aktywności fizycznej zaobserwowano, że AF związana z przemieszczaniem była wyższa u mężczyzn. Praca w domu

Tabela 1. Tygodniowy wydatek energetyczny (MET-min/tydzień)

Poziomy aktywności fizycznej (AF)	kobiety			mężczyźni			ogółem	
	n	zakres danych (MET-min/tydzień)	mediana (MET-min/tydzień)	n	zakres danych (MET-min/tydzień)	mediana (MET-min/tydzień)	n	mediana (MET-min/tydzień)
Aktywność fizyczna (AF) niska	58	(882,0–1792,5)	1575,25	31	(1072,5–1770,0)	1554,0	89	1567,5
Aktywność fizyczna (AF) umiarkowana	30	(1807,5–2298,0)	1908,0	41	(1803,0–2295,0)	1989,0	71	1989,0
Aktywność fizyczna (AF) intensywna	17	(2319,0–3252,0)	2472,0	21	(2328,0–3285,0)	2632,5	38	2508,0
Suma	105	-	1722,0	93	-	1989,0	198	1825,5

n – liczebność grupy

Tabela 2. Tygodniowe wydatki energetyczne dla różnych rodzajów aktywności fizycznej (MET- min/tydzień)

Rodzaje aktywności fizycznej		kobiety			mężczyźni		
		MET	zakres danych	mediana (MET)	MET	zakres danych	mediana (MET)
AF związana z przemieszczaniem się	AF niska	297	(132–693)		297	(198–693)	
	AF umiarkowana	198	(132–578)	198	297	(99–624)	330
	AF intensywna	462	(99–792)		594	(93–642)	
AF związana z pracą w domu	AF niska	605	(450–1500)		525	(405–1120)	
	AF umiarkowana	1080	(450–1740)	900	900	(540–1530)	900
	AF intensywna	675	(450–1500)		900	(0–1830)	
AF związana z czasem wolnym	AF niska	630	(0–900)		540	(240–1020)	
	AF umiarkowana	420	(0–1380)	660	690	(0–1170)	690
	AF intensywna	1440	(660–1800)		1080	(480–2520)	
n – liczba badanych		105			93		

i wokół domu generowała najwyższy wydatek energetyczny wśród grupy charakteryzującej się umiarkowanym poziomem MET. Zazwyczaj osoby te, większą część czasu spędzały na typowych pracach porządkowych w domu i w ogrodzie. Z tego też powodu wielokrotnie wyniki dotyczące zagospodarowania czasu wolnego wynosiły 0. Podsumowując powyższe wyniki, można wskazać, że najwięcej czasu i energii badani poświęcali na czynności codzienne. W obydwu przypadkach mediana wyliczona dla pracy w domu i wokół niego była równa 900 MET.

Badanie poziomu jakości życia określono na podstawie badań ankietowych. Objętych badaniem seniorów podzielono na trzy wyżej wymienione grupy, zależnie od aktywności fizycznej. Pytania dotyczyły ogólnego stanu zdrowia, odczuwania bólu, ograniczeń fizycznych i relacji z rodziną oraz bliskimi.

Tabela 3. Jakość życia w zależności od płci i aktywności fizycznej

Jakość życia (JŻ)	kobiety			mężczyźni			ogółem		
	n	\bar{x}	s	n	\bar{x}	s	n	\bar{x}	s
Niska (AF)	58	3,21	0,57	31	3,12	0,60	89	3,18	0,58
Umiarkowana (AF)	30	2,68	0,39	41	2,31	0,54	71	2,67	0,51
Intensywna (AF)	17	2,06	0,45	21	1,80	0,50	38	1,96	0,49
Suma	105	2,87	0,66	93	2,46	0,74	198	2,68	0,73

n – liczebność grupy
 \bar{x} – średnia jakość życia
 s – odchylenie standardowe

Najlepiej swoje samopoczucie oceniły osoby z grupy o wysokiej aktywności fizycznej. Zarówno wśród kobiet (2,06), jak i mężczyzn (1,80) poziom jakości życia, mierzony średnią arytmetyczną określono na wysokim poziomie. Średnia ocena jakości życia dla całej badanej populacji wyniosła 2,68, przy czym kobiety gorzej oszacowały swój dobrostan. Respondenci, którzy charakteryzowali się niskim poziomem aktywności fizycznej, skarżyli się na problemy narządu ruchu i odczuwanie bólu częściej niż raz w tygodniu, dlatego ich ocena ogólna była wyższa niż 3 pkt.

Kolejnym etapem była próba wykazania współzależności między aktywnością fizyczną a poziomem jakości życia. Miarą współzależności był współczynnik korelacji liniowej Pearsona. W badaniu zestawiono wszystkie wyniki, niezależnie od wcześniejszego podziału na grupy AF, chcąc w ten sposób pokazać ogólną tendencję.

Tabela 4. Statystyka współzależności aktywności fizycznej i poziomu jakości życia

	Aktywność fizyczna wyrażona w (MET-min/tydzień)						
	n	a	b	R ²	φ^2	T _{obi}	T _{tab}
Jakość życia kobiet	105	-12,783	2499,8	0,722	0,278	10,606	1,983
Jakość życia mężczyzn	93	-17,060	2771,5	0,731	0,269	10,217	1,986

$\alpha=0,05$
 n – liczebność grupy
 a (y) – współczynnik regresji liniowej,
 b (y) – współczynnik regresji liniowej,
 R² – współczynnik determinacji,
 φ^2 – współczynnik indeterminacji,
 t_{obi} – test t-studenta

Obliczone współczynniki ujemnej korelacji liniowej, świadczyły o dużej sile związku między badanymi parametrami. Współczynniki determinacji R² (x,y) w obydwu przypadkach przekraczały 0,72, co oznaczało, że ponad

72% zmienności poziomu jakości życia było uwarunkowane aktywnością fizyczną. Dodatkowo współczynnik indeterminacji, $\varphi^2(x,y) = 0,28$, informował, że tylko 28% zmienności badanego parametru wynikało z innych czynników. W obydwu badanych wariantach statystyka t_{obi} była wyższa od t_{tab}, co oznaczało, że obliczone współczynniki korelacji były statystycznie istotne przy p=0,05.

DYSKUSJA

Zdrowie jest wartością najwyższą, leży w naturze ludzkiego rozwoju, jest warunkiem osiągnięcia satysfakcji i szczęścia w życiu. Pomaga w realizacji i zaspokajaniu innych potrzeb. Stan naszego zdrowia kształtujemy przez całe życie. Wśród wielu komponentów definiujących zdrowie i pomyślne starzenie jest aktywność fizyczna. Regularnie stosowana i odpowiednio dobrana dla osób w starszym wieku, wpływa na zwiększenie równowagi i prędkości chodu, poprawia sprawność funkcjonalną i wydolność tlenową oraz zmniejsza ryzyko uzależnienia od otoczenia. W przeprowadzonych badaniach respondenci wykazywali dużą aktywność fizyczną. Wysokie wartości tygodniowego MET-min/tydzień różniły się od wyników prezentowanych przez wielu autorów, którzy wskazywali na fakt, że zbyt duży odsetek ludzi po 65. roku życia cierpi na hipokinezę [17, 18, 19]. Na wysoką wartość MET w badanej próbie prawdopodobny wpływ miał fakt, że respondenci nie byli do końca przypadkowi. Badania kwestionariuszowe prowadzono w miejscach przeznaczonych na spacer i rekreację (parki, ogródki działkowe). Z uwagi na fakt, że skrócony kwestionariusz IPAQ jest przeznaczony dla osób do 69. roku życia, bardzo trudno jest porównywać otrzymane wyniki w przedziale wiekowym 65–94 lata z innymi doniesieniami naukowymi. Nie do końca możliwa była ekstrapolacja współczynników zaproponowanych przez Biernat [20]. Brakuje narzędzi określających poziom aktywności fizycznej osób po 70. roku życia, a nawet stułatków, których liczba stale rośnie również w Polsce. Bezsporny jest fakt, że poziom aktywności fizycznej obniża się wraz z wiekiem, zarówno wśród kobiet, jak i u mężczyzn. Potwierdzają to również doniesienia Hama i wsp. [21]. Taki trend zauważany jest na całym świecie [22], nie znaczy to jednak, że nie ma wśród najstarszej grupy wiekowej osób mogących i chętnych do podejmowania aktywności fizycznej w czasie wolnym. Większość ankietowanych regularnie spacerowała, uprawiała popularny ostatnio nordic walking lub uczęszczała na zorganizowane zajęcia ruchowe. Według Kaczmarczyk i Trafiałek [23], są to obecnie najpopularniejsze formy aktywności fizycznej wśród seniorów. Przeprowadzona analiza wyników potwierdziła również fakt, że większość podejmowanych aktywności ruchowych wśród badanej grupy przypadło na pracę w domu lub na wykonywanie czynności codziennych [8,24]. Osoby starsze, nawet te, które dożywają późnej starości, często przeznaczają swój wolny czas na pomoc wnukom i prawnukom [25]. Formą aktywizacji są również kluby seniora, które działają coraz prężniej [26].

Połączone formy aktywizacji, przy szczególnym udziale aktywnego ruchu, kształtują jakość życia osób starszych, która, według WHO, definiowana jest jako dobrostan fizyczny, psychiczny i społeczny, a nie jedynie brak choroby [27].

Badani respondenci określili swój poziom jakości życia bardzo wysoko. Zdecydowanie w tej ocenie najważniejszym komponentem była sprawność fizyczna, która z kolei

determinowała możliwość pełnego udziału w życiu rodziny, bliskich i znajomych. Potwierdzają to dodatkowo obliczone wyniki korelacji liniowej, które jednoznacznie wskazują na zależność aktywności fizycznej i subiektywnej oceny poziomu jakości życia osób w podeszłym i starszym wieku. Do podobnych stwierdzeń doszli Gregoryczyk i wsp. [28], według których utrzymywanie ogólnej sprawności fizycznej i intelektualnej w połączeniu z kontaktami społecznymi jest warunkiem wysokiej oceny jakości życia wśród seniorów, niezależnie od tego, czy są pacjentami domów pomocy społecznej, czy mieszkają samodzielnie [29, 20, 31].

Stan aktywności fizycznej osób po 80. roku życia w Polsce, w porównaniu z krajami UE, nie jest zadowalający. Najbardziej aktywni są mieszkańcy krajów skandynawskich, szczególnie Szwecji, gdzie najwięcej notuje się stulatków [32]. Jednak fenomen długowieczności jest bardziej złożony. Zazwyczaj kobiety, niezależnie od miejsca zamieszkania, są bardziej biernie ruchowo niż mężczyźni, co potwierdzają powyższe badania, a jednak statystycznie żyją dłużej [33]. Ciekawe badania prowadzili Wojszel i Bień, którzy wykazali zróżnicowanie w sprawności fizycznej seniorów w zależności od miejsca zamieszkania. Okazało się, że osoby starsze mieszkające na wsi częściej miały problemy w codziennych czynnościach i wielokrotnie skazane były na stałą pomoc otoczenia [34]. Szansą na wyrównywanie różnic, głównie na terenach wiejskich i w małych miastach, powinno być systematyczne podnoszenie wiedzy i edukacja. Brakuje odpowiedniej promocji i propagowania aktywności fizycznej. W szerszym zakresie powinny ruszyć programy geriatryczne oraz projekty aktywizujące osoby starsze. Ważne jest kształtowanie świadomości osób już po 50. roku życia, że starość to nie wyrok. Konieczne jest upowszechnianie tezy, że odpowiednia do wieku i sprawności; aktywność fizyczna jest najlepszym sposobem na zachowanie zdrowia, długowieczności, a także dobrego samopoczucia, co potwierdziły wyniki badań zaprezentowane w pracy.

WNIOSKI

1. Na podstawie przeprowadzonych badań uzyskano wysokie średnie wartości tygodniowego wydatku energetycznego MET-min/tydzień wśród respondentów po 65. roku życia.
2. Najwięcej ankietowanych zakwalifikowało się do grupy o umiarkowanym wydatku energetycznym MET (1800–2300).
3. Samopoczucie i subiektywna ocena poziomu jakości życia badanych uzależniona była od aktywności fizycznej. Osoby, którym towarzyszył ruch na co dzień, wysoko ocenili jakość swojego życia.
4. Obliczone współczynniki korelacji świadczyły o dużej sile związku między aktywnością fizyczną a poziomem jakości życia. Możliwość wykonywania wielu czynności odgrywała kluczową rolę w ocenie własnego dobrostanu.
5. Seniorzy, którzy są w stanie aktywnie uczestniczyć w codziennym życiu, ocenili swój stan zdrowia bardzo wysoko, twierdząc, że obok odpowiedniej diety i wsparcia rodziny, ćwiczenia fizyczne są receptą na długowieczność.

PIŚMIENNICTWO

1. Żołądź JA, Majerczak J, Duda K. Starzenie się a wydolność człowieka. W: Górski J, (red.). Fizjologia wysiłku i treningu fizycznego. Warszawa: PZWL; 2011: 157–165.
2. Skalska A. Ograniczenie sprawności funkcjonalnej osób w podeszłym wieku. Zeszyty naukowe Ochrony Zdrowia. Zdr Publ i Zarz. 2011; tom IX, 1: 50–59.
3. Macauley D. The potential Benefits of Physical Activity in older people. Med Sportiva. 2001; 5(4): 230–234.
4. Knapik A, Rottermund J, Myśliwiec A, Plinta R, Gruca M. Aktywność fizyczna a samoocena zdrowia osób w starszym wieku. Prz Med Uniw Rzesz Inst Leków. 2011; 2: 195–204.
5. Corner L, Brittain K, Bond J. Social aspects of ageing. Psychiatry. 2004; 3: 5–7.
6. Tokarz A, Stawarska A, Kolczewska M. Ocena jakościowa sposobu żywienia ludzi starszych zrzeszonych w wybranych warszawskich stowarzyszeniach społecznych. Bromat Chem Toksykol. 2007; 11(4): 359–364.
7. Grimm EK, Swartz A, Hart T, Miller NE. Comparison of the IPAQ-Short Form and accelerometry predictions of physical activity in older adults. J Aging Phys Act. 2012; 20(1): 64–79.
8. Marchewka A, Jungiewicz M. Aktywność fizyczna w młodości a jakość życia w starszym wieku. Gerontol Pol. 2008; 16(2): 127–130.
9. Rowe JR, Kahn RL. Human aging: Usual and successful. Science. 1987; 237: 143–149.
10. Fidecki W, Wysockiński M, Wrońska I, Walas L, Sienkiewicz Z. Jakość życia osób starszych ze środowiska wiejskiego objętych opieką długoterminową. Probl Hig Epidemiol. 2011; 92(2): 221–225.
11. Farquhar M. Elderly people's definitions of quality of life. Soc Sci Med. 1995; 41(10): 1439–46.
12. Zhang L, GallagHer R, Neubeck L. Health-related quality of life in atrial fibrillation patients over 65 years: a review. Eur J Prev Cardio. 2014; 12.
13. Craig CL, et al. International physical activity questionnaire: 12 country reliability and validity. Med Sci Sport Exer. 2003; 35(8): 1381–95.
14. Ciekot M. Aktywność ruchowa ludzi w różnym wieku. W: Aktywność ruchowa. 2012; 16 (1): 127–137.
15. Śmiechowska M. Żywność, żywienie a zdrowie i jakość życia seniorów. Szkice humanistyczne. 2012; tom 12; 29 (3): 35–49.
16. Kolarzyk E. Ogólnopolskie badania jakości życia związanej ze zdrowiem fizycznym i psychicznym kobiet w wieku 45–60 lat – metodologia badań. Probl Hig Epidemiol. 2009; 90(4): 490–494.
17. Włodarek D, Majkowski M, Majkowska L. Aktywność fizyczna starszych osób mieszkających w gminie Koprzywica. Roczn Panstw Zakł Hig. 2012; 63(1): 111–117.
18. Piątkowska M. Wiek jako czynnik różnicujący poziom aktywności fizycznej polskiej populacji. Antropomotor. 2012; 59: 17–29.
19. Drużbicki M, Wrzosek K, Przysada G, Sapuła R, Wolan-Nieroda A. Ocena równowagi i chodu osób starszych uczestniczących w zajęciach ruchowych w ramach Uniwersytetu Trzeciego Wieku. Young Sport Science of Ukraine. 2010; 4: 53–59.
20. Biernat E, Stupnicki R. An overview of internationally applicable questionnaires designed for assessing physical activity. Physical Education and Sport. 2005; 49: 32–42.
21. Ham SA, et al. Prevalence of no leisure-time physical activity – 35 states and District of Columbia. Morbidity and Mortality Weekly Reports 2004; 51(4): 82–86.
22. Katzmarzyk P. Physical activity and fitness with age among sex and ethnic groups; w Bouchard C, Blair SN, Haskell W (red.) 2007; Physical activity and health. Champaign, Human Kinetics.
23. Kaczmarczyk M, Trafiałek E. Aktywizacja osób w starszym wieku jako szansa na pomyślne starzenie. Gerontol. 2007; 15(4): 116–118.
24. Nowicka A. Starość jako faza życia człowieka. W: Nowicka A. Wybrane problemy osób starszych. Kraków: Impuls; 2006: 20–22.
25. Koprowiak E, Nowak B. Style życia ludzi starszych. Ann UMCS. Lublin: Neurocentrum 2007: 372–375.
26. Główny Urząd Statystyczny. Uczestnictwo Polaków w sporcie i rekreacji ruchowej w 2008 roku. Warszawa 2009: 63–81.
27. Kłak A, Mińko M, Siwczyńska D. Metody kwestionariuszowe badania jakości życia. Probl Hig Epidemiol. 2012; 93(4): 632–638.
28. Grzegorzczak J, Kwolek A, Bazarnik K, Szeliga E, Wolan A. Jakość życia osób mieszkających w domach pomocy społecznej i słuchaczy uniwersytetu trzeciego wieku. Prz Med Uniw Rzesz. 2007; 3: 225–233.
29. Zarzeczna-Baran M, Bakierska M, Trzeciak B, Pęgiel-Kamrat J. Jakość życia starszych mieszkańców miasta i gminy Sztum korzystających z pielęgniarskiej opieki środowiskowej. Probl Hig Epidemiol. 2008; 89(4): 511–517.

30. Dziembaj J. Aktywność ruchowa podopiecznych Dziennego Domu Opieki Społecznej nr 2 przy ul. Potulickiej 40 w Szczecinie. *Probl Hig Epidemiol.* 2007; 88: 49–55.
31. Tanaka H, Shirakawa S. Sleep health, lifestyle and mental health in the Japanese elderly: ensuring sleep to promote a healthy brain and mind. *J Psychosom Res.* 2004; 56(5): 465–477.
32. Rizzuto D, Orsini N, Qiu C, Wang, H. X, Fratiglioni L. Lifestyle, social factors, and survival after age 75: population based study. *BMJ* 2012; 345: e5568.
33. Wieczorowska-Tobis K. Dlaczego mężczyźni żyją krócej? *Now Lek.* 2012; 81(4): 386–389.
34. Bień B, Wojszel ZB, Wilmańska J, Sienkiewicz J. Starość pod ochroną. Opiekunowie Rodzinni Niesprawnych Osób w Polsce – porównawcze studium środowiska miejskiego i wiejskiego. Kraków: Oficyna Wydawnicza TEXT; 2001.

Physical activity is the key to longevity

■ Abstract

Introduction. Aging is an irreversible process – a stage of our life. However, aging is determined by a range of different factors affecting the body throughout its lifetime. The demographic aging of our community has created the demand to introduce new geriatric programmes and new methods in order to mobilize our seniors. One of the most important conditions of good health is performing physical activities regularly and each day.

Objective of the study. The objective of this study was to examine the influence of physical activity on the quality of life of seniors over 80-years-old.

Material and methods. The research tool was the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), brief version adapted for seniors. The level of physical activity was based on a detailed analysis of the results obtained in three areas of physical activity. The author also conducted own survey consisting of five questions related to the respondents' standard of life. The study involved 198 respondents over 80-years-old, 105 women and 93 men.

Results and conclusions. Statistical analysis involved performing descriptive statistics. High average values of weekly energy consumption MET were obtained on the basis of the study. Most of the respondents were qualified as a group of moderate physical activity (MET 1800–2300). In order to assess the influence of physical activity on the quality of life, the Pearson correlation coefficient was used. The calculated correlation coefficients proved a strong relation between the characteristics studied. Physical activity and ability to perform many varied tasks plays a crucial role in the assessment of the quality of life.

■ Key words

IPQA, quality of life, seniors, longevity