



Samoocena jakości życia związanej ze zdrowiem osób dorosłych regularnie aktywnych fizycznie

Self-assessment of health-related quality of life in adults involved in regular physical activity

Małgorzata Dębska¹, Paweł G. Dębski², Adrian Miara³

¹Zakład Rekreacji i Odnowy Psychosomatycznej, Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach

²Katedra i Oddział Kliniczny Psychiatrii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze,
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

³Katedra i Zakład Chemii Klinicznej i Diagnostyki Laboratoryjnej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

STRESZCZENIE

WSTĘP: Badanie jakości życia związanej ze zdrowiem jest przejawem koncentracji współczesnych nauk medyczno-społecznych na działaniach profilaktycznych, związanych z promocją zdrowia. Badania takie uzupełniają obiektywne wskaźniki stanu zdrowia o charakterze medycznym o subiektywne odczucia osób badanych. Wyniki badań zaprezentowane w publikacjach z tego zakresu dotyczą głównie populacji osób chorych, u których rozpoznano stany chorobowe o różnej etiologii. W kontekście promocji zachowań zdrowotnych szczególnie istotne jest także badanie jakości życia osób zdrowych, zaangażowanych w kultywowanie aktywności fizycznej.

MATERIAŁ I METODY: Badaniem objęto 75 osób dorosłych (kobiety $n = 24$, mężczyźni $n = 51$), członków stowarzyszeń promujących rekreacyjną aktywność fizyczną z terenu Zagłębia Dąbrowskiego (osoby regularnie aktywne fizycznie). Jako narzędzie badawcze wykorzystano polską wersję kwestionariusza The Short Form Health Survey w wersji drugiej (SF-36v2).

WYNIKI: Aspekt fizyczny jakości życia został oceniony mniej korzystnie ($70,0 \pm 5,0$ pkt) od aspektu psychicznego ($87,0 \pm 14,9$ pkt). Istotną statystycznie różnicę pomiędzy badanymi kobietami ($61,0 \pm 4,6$ pkt) i mężczyznami ($64,0 \pm 3,3$ pkt) zaobserwowano w podskali: „ograniczenia roli – problemy fizyczne”. Średnie wyniki samooceny jakości życia związanej ze zdrowiem członków badanych stowarzyszeń były wyższe od wartości średnich obserwowanych u dorosłych Polaków.

WNIOSKI: Członkowie stowarzyszeń promujących rekreacyjną aktywność fizyczną z terenu Zagłębia Dąbrowskiego prezentują wyższe średnie wyniki w zakresie jakości życia związanej ze zdrowiem od średnich wyników populacji polskiej. Wysoka ocena zdrowia psychicznego przez badanych może być związana z pozytywnym związkiem aktywności fizycznej z samopoczuciem, co wykazano w licznych badaniach. Członkowie stowarzyszeń nawiązują ze sobą relacje interpersonalne, co może sprzyjać wysokiej ocenie funkcjonowania społecznego.

Received: 28.02.2017

Revised: 24.03.2017

Accepted: 31.05.2017

Published online: 31.01.2018

Adres do korespondencji: Dr Małgorzata Dębska, Zakład Rekreacji i Odnowy Psychosomatycznej, Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach, ul. Mikołowska 72a, 40-065 Katowice, tel. + 48 511 386 324, e-mail: m.debska@awf.katowice.pl

Copyright © Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
www.annales.sum.edu.pl



SŁOWA KLUCZOWE

jakość życia, zdrowie psychiczne, aktywność fizyczna, zdrowie fizyczne

ABSTRACT

INTRODUCTION: The study of health-related quality of life is an indication of the tendencies of modern medical-social sciences on preventive activities related to health promotion.. Such studies supplement objective health indicators of a medical character with subjective feelings of the subjects. Most of the research results presented in publications in this field concern mainly patients suffering from different diseases. In the context of promoting healthy behaviors, it is particularly important to study the quality of life of healthy people involved in physical activity.

MATERIAL AND METHODS: 75 adult people were involved in the study (women = 24; men = 51). They were members of associations promoting physical activity in the area of Zagłębie Dąbrowskie (Poland). The Short Form Health Survey (SF-36v2) was used to assess health-related quality of life.

RESULTS: The physical aspect of quality of life (70.0 ± 5.0 points) was less favourably appraised than the psychological aspect (87.0 ± 14.9 points). A statistically significant difference between women (61.0 ± 4.6 points) and men (64.0 ± 3.3 points) was observed on the subscale: role limitation – physical problems. The average results of the surveyed people's health-related quality of life were higher than the mean general population results.

CONCLUSIONS: People involved in associations promoting physical activity and a healthy lifestyle attain higher average results in health-related quality of life than the norms of the general population. The high assessment of mental health maybe connected with the positive relationship between physical activity and well-being. It may also be suggested that people involved in associations promoting a healthy lifestyle establish positive relationships with each other, which may favor a high assessment of social functioning.

KEY WORDS

quality of life, mental health, physical activity, physical health

WSTĘP

Jakość życia (*quality of life*) jest terminem rozpatrywanym w wielu aspektach: medycznym, psychologicznym, ekonomicznym, kulturowym czy społecznym. Definicje utożsamiają jakość życia z bogactwem przeżyć, poziomem świadomości, aktywności i twórczości, stopniem wypełnienia stawianych człowiekowi zadań rozwojowych i życiowych, stopniem zaspokojenia jednostkowych potrzeb [1]. Uniwersalną definicję jakości życia opracowała Światowa Organizacja Zdrowia (*World Health Organisation – WHO*), która określa ją jako subiektywną ocenę przez daną osobę jej sytuacji życiowej w odniesieniu do kultury, w której żyje, jej systemu wartości, celów, oczekiwań, zainteresowań [2]. Jakość życia rozpatrywana jest głównie w dwóch kontekstach: obiektywnym, który obejmuje zespół warunków życia i działania człowieka, oraz subiektywnym, wyrażonym przez samoocenę i wartościowanie różnych sfer życia i życia jako całości [3].

W latach 70. XX wieku zaczęto dostrzegać znaczenie jakości życia w naukach medycznych, czyniąc z niej pozytywny miernik zdrowia. Powstała koncepcja „jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia” (*health-related quality of life – HRQOL*), którą początkowo rozumiano jako spostrzegany przez pacjenta wpływ

choroby i przebiegu jej leczenia na funkcjonowanie i ogólne poczucie satysfakcji życiowej [4]. Współcześnie jakość życia związaną ze zdrowiem zdefiniować można jako stopień zadowolenia człowieka z funkcjonowania jego organizmu w sferze biologicznej, psychicznej, społecznej i duchowej [5,6]. Samoocena jakości życia związanej ze zdrowiem uzupełnia obiektywne, medyczne parametry oceny stanu zdrowia o element subiektywny, tj. stan fizyczny, psychiczny i społeczny dobrostan, a nie tylko brak choroby lub kalectwa [2]. Współczesna koncepcja jakości życia w naukach medycznych kieruje zatem uwagę badawczą z medycyny naprawczej ku profilaktyce i promocji zdrowia.

W diagnozie jakości życia w odniesieniu do zdrowia korzysta się z kwestionariuszy ankiet, które podzielić można na ogólne oraz specyficzne, służące do oceny HRQOL w konkretnych jednostkach chorobowych [2, 6]. Najpowszechniej obecnie stosowanym narzędziem wykorzystywanym do oceny jakości życia w kontekście zdrowia jest *The Short Form – 36 Health Survey Questionnaire (SF-36v2)* [6,7].

W badaniach krajowych [8,9] i zagranicznych [10,11, 12,13] dominuje ocena jakości życia w kontekście społecznym i ekonomicznym, natomiast jakość życia zależna od stanu zdrowia jest rzadziej poruszonym problemem badawczym [14,15,16,17,18]. Ponadto w piśmiennictwie zdecydowanie przeważają publika-



cje dotyczące diagnozy jakości życia związanej ze zdrowiem osób chorych, natomiast mniej liczne są doniesienia dotyczące diagnozy osób bez rozpoznanego stanu chorobowego [5,19,20,21,22]. Badanie jakości życia osób zdrowych, podejmujących regularną aktywność fizyczną, wydaje się zatem istotnym obszarem refleksji naukowej.

Wobec powyższych informacji za cel badań przyjęto weryfikację samooceny jakości życia związanej ze zdrowiem u osób regularnie aktywnych fizycznie, analizując odpowiedzi na następujące pytania:

1. Która z głównych kategorii jakości życia związanej ze zdrowiem (zdrowie psychiczne, zdrowie fizyczne) jest korzystniej oceniana przez osoby aktywne fizycznie?
2. Czy płeć uczestników badań różnicuje samoocenę jakości życia związanej ze zdrowiem?
3. Jaka jest samoocena jakości życia związanej ze zdrowiem osób regularnie aktywnych fizycznie w odniesieniu do populacji dorosłych Polaków?

MATERIAŁ I METODY

W badaniach wzięło udział 75 osób dorosłych, w tym 24 kobiety (średnia wieku $31,3 \pm 8,7$ roku) i 51 mężczyzn (średnia wieku $36,3 \pm 9$ roku), członków stowarzyszeń promujących rekreacyjną aktywność fizyczną z obszaru Zagłębia Dąbrowskiego. Uczestnicy badań – prowadzonych w marcu i kwietniu 2014 r. – stanowili 61% ówczesnych członków tych organizacji. Działalność wspomnianych stowarzyszeń związana była z organizacją wspólnych treningów fizycznych, cyklicznych imprez sportowo-rekreacyjnych, wycieczek, a także z udziałem w drużynowych startach w amatorskich zawodach w zakresie różnych form aktywności fizycznej.

Do oceny jakości życia związanej ze zdrowiem wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego. Materiał badawczy zebrano za pomocą polskiej wersji kwestionariusza *The Short Form Health Survey* w wersji drugiej (SF-36v2), na którego użycie uzyskano licencję nr QM020644.

Zgromadzono informacje dotyczące samooceny jakości życia w odniesieniu do czynnika (kategorii, komponentu) psychicznego (*mental health* – MH) i fizycznego (*physical health* – PH), a także ośmiu ich podskal (domen): funkcjonowanie fizyczne – F (*physical functioning*), ograniczenia roli – problemy fizyczne – R (*role-physical*), ból – P (*bodily pain*), zdrowie ogólne – H (*general health*), witalność – V (*vitality*), funkcjonowanie społeczne – S (*social functioning*), ograniczenia roli – problemy emocjonalne – E (*role-emotional*), samopoczucie – W (*wellbeing*) [16].

Wyniki samooceny jakości życia związanej ze zdrowiem zostały zrekodowane, znormalizowane i prze-

transformowane na skalę 0–100 punktów, zgodnie z algorytmem polskiej wersji tego kwestionariusza według Żołnierczyk-Zreda i wsp., a następnie odniesione do wartości normatywnej oraz wartości przeciętnych dla populacji krajowej [16].

Dla wszystkich zmiennych wyznaczono podstawowe parametry statystyki opisowej. Normalność rozkładów analizowanych zmiennych zweryfikowano testem Kołmogorowa-Smirnowa. Do oceny różnicowania parametrów HRQOL ze względu na płeć wykorzystano jednoczynnikową analizę wariancji. Obliczenia statystyczne wykonane zostały w programie Statistica 10 firmy Statsoft Inc. oraz Microsoft Excel 2007.

Wszyscy uczestnicy badania wyrazili pisemną zgodę na wykorzystanie zebranych danych w celach naukowych. Na realizację badania uzyskano zgodę Uczelnianej Komisji Bioetycznej ds. Badań Naukowych AWF w Katowicach z dnia 13 grudnia 2012 r. (2/2012).

WYNIKI

Porównanie czynnika zdrowia fizycznego jakości życia (PH) oraz czynnika zdrowia psychicznego (MH) w badanej grupie wskazuje, iż niezależnie od płci badani ocenili na skali punktowej mniej korzystnie jakość życia w aspekcie zdrowia fizycznego niż psychicznego. Samoocenę czynników głównych, a także ich ośmiu podskal dokonaną przez badanych zaprezentowano w tabeli I.

Tabela I. Samoocena jakości życia związanej ze zdrowiem kobiet i mężczyzn według podskal i kategorii głównych
Table I. Self-assessment of health-related quality of life in surveyed men and women according to scales and main categories

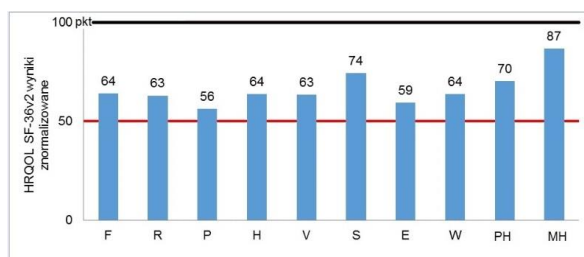
Zmienne	Kobiety (n = 24)		Mężczyźni (n = 51)	Ogółem (n = 75)	Anova	
	$\bar{x} \pm s$	$\bar{x} \pm s$	$\bar{x} \pm s$	F	df	p
F [pkt]	63,0 ± 3,1	64,0 ± 0,8	64,0 ± 1,9	293	1;54	ns
R [pkt]	61,0 ± 4,6	64,0 ± 3,3	63,0 ± 4,0	195	1;54	**
P [pkt]	58,0 ± 6,2	56,0 ± 7,9	56,0 ± 7,5	2,36	1;54	ns
H [pkt]	65,0 ± 6,4	63,0 ± 6,4	64,0 ± 6,4	1,45	1;54	ns
V [pkt]	66,0 ± 11,3	62,0 ± 12,5	63,0 ± 12,2	1,28	1;54	ns
S [pkt]	73,0 ± 12,9	75,0 ± 10,7	74,0 ± 11,3	0,21	1;54	ns
E [pkt]	59,0 ± 5,1	59,0 ± 4,7	59,0 ± 4,8	0,04	1;54	ns
W [pkt]	66,0 ± 7,2	63,0 ± 9,5	64,0 ± 9,0	1,97	1;54	ns
PH [pkt]	70,0 ± 5,7	71,0 ± 4,7	70,0 ± 5,0	0,26	1;54	ns
MH [pkt]	89,0 ± 15,3	86,0 ± 14,8	87,0 ± 14,9	0,65	1;54	ns

Legenda:

F – funkcjonowanie fizyczne, R – ograniczenia roli – problemy fizyczne, P – ból, H – zdrowie ogólne, V – witalność, S – funkcjonowanie społeczne, E – ograniczenia roli – problemy emocjonalne, W – samopoczucie, PH – zdrowie fizyczne, MH – zdrowie psychiczne, ** – istotność różnic pomiędzy kobietami i mężczyznami $p < 0,05$, ns – brak istotnego zróżnicowania.



Funkcjonowanie społeczne (S) było najkorzystniej ocenianą podskala (74 ± 11,3 pkt). Najniżej respondenci ocenili natomiast podskala ból (P) (56 ± 7,5 pkt). Analiza wariancji wykazała istotne zróżnicowanie samooceny jakości życia pomiędzy kobietami i mężczyznami jedynie w podskali ograniczenia roli – problemy fizyczne (R). Była ona wyższa u mężczyzn. Wśród zaobserwowanych tendencji wskazać można wyższą ocenę jakości życia związaną ze zdrowiem w odniesieniu do funkcjonowania fizycznego (F) oraz społecznego (S) u mężczyzn. Kobiety oceniły natomiast wyżej od mężczyzn podskale: ból (P), zdrowie ogólne (H), witalność (V) oraz samopoczucie (W) – tab. I. Średnie wyniki samooceny jakości życia związanej ze zdrowiem osób badanych osiągały wartości normatywne w kategoriach głównych oraz we wszystkich podskalach (ryc. 1).



Legenda:

F – funkcjonowanie fizyczne, R – ograniczenia roli – problemy fizyczne, P – ból, H – zdrowie ogólne, V – witalność, S – funkcjonowanie społeczne, E – ograniczenia roli – problemy emocjonalne, W – samopoczucie, PH – zdrowie fizyczne, MH – zdrowie psychiczne

Ryc. 1. Wyniki samooceny jakości życia związanej ze zdrowiem badanych na tle normy populacyjnej dorosłych Polaków.

Fig. 1. Health-related quality of life results with reference to general norm.

Członkowie stowarzyszeń promujących rekreacyjną aktywność fizyczną ocenili kategorię fizyczną (PH) jakości życia średnio o 21 pkt, a psychiczną (MH) o 37 pkt wyżej niż osoby dorosłe z populacji krajowej. Oceny podskali komponentu fizycznego (56–64 pkt) były korzystniejsze przeciętnie o 11 pkt, a domen czynnika psychicznego (59–74 pkt) o 15 pkt w stosunku do wartości średnich dla dorosłych Polaków [16].

DYSKUSJA

Jakość życia związana ze zdrowiem jest, obok poziomu aktywności i sprawności fizycznej, pozytywnym miernikiem stanu zdrowia. Samoocena tego parametru stanowi element subiektywny oceny stanu zdrowia. Mając na względzie współczesne kompleksowe pojmowanie zdrowia jako stanu pełnego fizycznego, psychicznego i społecznego dobrostanu, a nie tylko braku choroby czy kalectwa [2], celowe jest uzupełnianie

obiektowych – medycznych – parametrów diagnozy zdrowia o samoocenę jakości życia wynikającą z jego stanu.

Celem przeprowadzonych badań była weryfikacja samooceny jakości życia związanej ze zdrowiem osób aktywnych fizycznie, działających w stowarzyszeniach promujących różne formy rekreacyjnej aktywności ruchowej. Członkowie stowarzyszeń promujących rekreacyjną aktywność fizyczną ocenili korzystniejszą jakość życia w odniesieniu do zdrowia psychicznego (87 pkt) w porównaniu z czynnikiem fizycznym (70 pkt). Tendencja ta potwierdza wyniki badań innych autorów [16,23].

W toku licznych badań wykazano silne związki między aktywnością fizyczną a zdrowiem psychicznym człowieka, które przejawiają się redukcją przeciążeń psychicznych, stanów lękowych, wzrostem odporności na stres, poprawą nastroju i samopoczucia [24,25, 26]. Co więcej, członkostwo w stowarzyszeniach rekreacyjnej aktywności fizycznej umożliwia nawiązanie interesujących znajomości, kształtuje kompetencje społeczne, takie jak umiejętność współpracy grupowej, co może mieć wpływ na wzrost satysfakcji człowieka z własnego życia. Mniej korzystna samoocena komponentu fizycznego jakości życia spowodowana była głównie niskimi ocenami podskali „ból” (P). Wskazać tutaj należy na fakt, iż wysiłek fizyczny o zalecanej dla zdrowia intensywności (umiarkowanej i wysokiej) jest związany z występowaniem pewnych dolegliwości bólowych, wynikających z adaptacji organizmu do jego wykonywania (m.in. zespół opóźnionego bólu mięśniowego, spadek siły), które w perspektywie długofalowej są zjawiskami pozytywnymi.

Finalnie weryfikowano również zróżnicowanie samooceny HRQOL ze względu na płeć. Wyniki badań wykazały istotną różnicę w ocenie podskali „ograniczenia roli – problemy fizyczne” (R), która była korzystniejsza u mężczyzn. Zaobserwowaną tendencję można uznać za interesującą, a próba jej wyjaśnienia wymaga dalszych badań nad uwarunkowaniami ograniczenia ról z powodu problemów fizycznych.

Wyniki badań własnych wykazały zdecydowanie korzystniejszą samoocenę HRQOL w stosunku do średniej dorosłych Polaków. Samoocena jakości życia związanej ze zdrowiem w przeprowadzonym badaniu była również wyższa od typowej dla populacji amerykańskiej [23].

Podkreślić należy, iż badaniem objęto osoby regularnie aktywne fizycznie. Przyczyny wysokiej – w stosunku do wyników innych badań – samooceny jakości życia związanej ze zdrowiem upatrywać można we wszechstronnym pozytywnym wpływie wysiłków fizycznych na organizm człowieka, co przekłada się zapewne na ogólną satysfakcję z jego funkcjonowania. Podsumowując należy stwierdzić, że w piśmiennictwie krajowym nieliczne są publikacje ukierunkowane na ocenę jakości życia związanej ze zdrowiem u osób



bez stwierdzonego stanu chorobowego [15,16,18]. Brakuje również prac weryfikujących zależności pomiędzy taką samooceną a pozostałymi miernikami stanu zdrowia oraz parametrami zachowań prozdrowotnych. Wówczas możliwa byłaby identyfikacja zmian samooceny elementów HRQOL na skutek zdiagnozowanych niewłaściwości w funkcjonowaniu organizmu lub nieprawidłowości w zakresie wykonywania czynności życia codziennego. Taki kierunek eksploracji badawczej mógłby posłużyć do opracowania programów profilaktyki zdrowotnej zbieżnych z oczekiwaniami społecznymi, a w przypadku osób chorych wspierać dobór strategii leczenia i kompleksową ocenę jego efektywności.

WNIOSKI

Członkowie stowarzyszeń promujących rekreacyjną aktywność fizyczną z terenu Zagłębia Dąbrowskiego prezentują wyższe średnie wyniki w zakresie jakości życia związanej ze zdrowiem od średnich wyników uzyskanych w populacji polskiej. Wysoka ocena zdrowia psychicznego przez osoby badane może być związana z pozytywnym związkiem aktywności fizycznej z samopoczuciem, co wykazano w licznych badaniach. Członkowie stowarzyszeń nawiązują ze sobą relacje interpersonalne, co może sprzyjać wysokiej ocenie funkcjonowania społecznego.

Author's contribution

Study design – M. Dębska

Data collection – M. Dębska, P. Dębski

Data interpretation – M. Dębska, P. Dębski

Statistical analysis – P. Dębski, A. Miara

Manuscript preparation – M. Dębska, P. Dębski, A. Miara

Literature research – M. Dębska, A. Miara

PIŚMIENICTWO:

1. Trzebiatowski J. Jakość życia w perspektywie nauk społecznych i medycznych – systematyzacja ujęć definicyjnych. *Hygeia Public Health*. 2011; 46(1): 25–31.
2. Turska W., Skowron A. Metodyka oceny jakości życia. *Farm Pol*. 2009; 65(8): 572–580.
3. Bienkuńska A. Wybrane aspekty jakości życia na podstawie wyników badania spójności społecznej, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2012. http://stat.gov.pl/cps/rde/xbr/gus/POZ_Prezentacja_wybrane_aspekty_jakosci_zycia_30_XI_2012.pdf. [dostęp 20.02.2013].
4. Schipper H. Quality of life: Principles of the clinical paradigm. *J. Psychosoc. Oncol*. 1990; 8(2–3): 171–185.
5. Dudzińska M., Tarach J. S., Nowakowski A. Pomiar jakości życia zależnej od zdrowia u cukrzyce. *Diabet. Prakt.* 2011; 12(2): 56–64.
6. Kłak A., Mińko M., Siwczyńska D. Metody kwestionariuszowe badania jakości życia. *Probl. Hig. Epidemiol.* 2012; 93(4): 632–638.
7. Maryniak A. List do redakcji w sprawie kwestionariusza SF-36. *Kardiol. Pol*. 2010; 68: 256.
8. Czapiński J., Panek, T. Diagnoza społeczna 2011: warunki i jakość życia Polaków. *Contemporary Economics* 2011; 5(3): 13–16.
9. Czapiński J., Panek, T. Diagnoza społeczna 2013: warunki i jakość życia Polaków: raport. Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej. Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich. Warszawa 2014; 7: 16–30.
10. Anderson R., Dubois H., Leončikas T., Sándor E. 3rd European Quality of Life Survey: Quality of Life in Europe: Impacts of the Crisis. Publications Office of the European Union. Luxembourg 2012, 38–109.
11. Self A., Thomas J., Randall C. Measuring national well-being: life in the UK, 2014. Office for National Statistics UK, 2014, http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20160105160709/http://www.ons.gov.uk/ons/dcp171766_352740.pdf [dostęp 10.05.2015].
12. Suh E., Tsang T., Vizard P., Zaidi A., Burchardt T. Third European Quality of Life Survey – Quality of life in Europe: Social inequalities, Publications Office of the European Union. Luxembourg, Dublin 2013, 19–34.
13. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions: Quality of life in urban and rural Europe. <http://www.eurofound.europa.eu/publications/foundationfinding/2014/quality-of-life-social-policies/foundation-findings-quality-of-life-in-urban-and-rural-europe> [dostęp 02.03.2015].
14. Wrześniewski K. Badanie subiektywnego stanu zdrowia za pomocą polskiej adaptacji the Nottingham Health Profile. W: Współczesne potrzeby i możliwości pomiaru zdrowia. Red. J.B. Karski, H. Kirschner, J. Lcowski Wydawnictwo Ignis. Warszawa 1997, 85–109.
15. Wróblewska W. Jakość życia kobiet uwarunkowana stanem zdrowia. W: Raport: Zdrowie kobiet w wieku prokreacyjnym 15-49 lat: Polska 2006. Red. T. Niemiec. Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju. UNO. Warszawa 2007, 80–83.
16. Żolnierczyk-Zreda D., Wrześniewski K., Bugajska J., Jędryka-Góral A. Polska wersja kwestionariusza SF-36v2 do badania jakości życia. Centralny Instytut Ochrony Pracy-Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa 2009, 10–35.
17. Golicki D., Jakubczyk M., Niewada M., Wrona W., Busschbach J.J. Valuation of EQ-5D health states in Poland: first TTO-based social value set in Central and Eastern Europe. *Value Health* 2010; 13(2): 289–297.
18. Golicki D., Niewada M. General population reference values for 3-level EQ-5D (EQ-5D-3L) questionnaire in Poland. *Pol. Arch. Med. Wewn.* 2015; 125(1–2): 18–26.
19. Jegier A., Szmigielska K., Bilińska M., Brodowski L., Gałaszek M., Mrozek P., Olszewska B., Piotrowski W., Przywarska I., Rybicki J., Zielinska D. Health – related quality of life in patients with coronary heart disease after residential versus ambulatory cardiac rehabilitation. *Circ. J.* 2009; 73(3): 476–483.
20. Kurowska K., Szomszor M. Wpływ zachowań zdrowotnych na jakość życia u osób z rozpoznaniem cukrzycy typu 2. *Diabet. Prakt.* 2011; 12(4): 142–150.
21. Majda A., Walas K., Morawa J. Jakość życia osób z cukrzycą typu 2 leczonych w szpitalu uzdrowiskowym. *Probl. Pielęg.* 2013; 21(2): 195–203.
22. Depta A. Zastosowanie analizy korespondencji do oceny jakości życia ludności na podstawie kwestionariusza SF-36v2. W: Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Red. K. Jajuga, M. Walesiak. Wrocław 2014, 135–145.
23. Maglinte G.A., Hays R.D., Kaplan R.M. US general population norms for telephone administration of the SF-36v2. *J. Clin. Epidemiol.* 2012; 65(5): 497–502.
24. Wipfli B., Landers D., Nagoshi C., Ringenbach S. An examination of serotonin and psychological variables in the relationship between exercise and mental health. *Scand. J. Med. Sci. Sports* 2011; 21(3): 474–481.
25. Adamson B.C., Ensari I., Motl R.W. Effect of exercise on depressive symptoms in adults with neurologic disorders: a systematic review and meta-analysis. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 2015; 96(7): 1329–1338.
26. Richardson C.R., Faulkner G., McDevitt J., Skrinar G.S., Hutchinson D.S., Piette J.D. Integrating physical activity into mental health services for persons with serious mental illness. *Psychiatr. Serv.* 2005; 56(3): 324–331.