

Dorota Kaleta
Anna Jegier

REKREACYJNA AKTYWNOŚĆ RUCHOWA W LOSOWEJ PRÓBIE MIESZKAŃCÓW ŁÓDZI W WIEKU PRODUKCYJNYM – WYNIKI BADANIA WSTĘPNEGO*

LEISURE TIME ACTIVITY IN RANDOM SAMPLE OF PEOPLE AT WORKING AGE IN ŁÓDŹ – PRELIMINARY RESULTS

Z Zakładu Medycyny Sportowej
Katedry Medycyny Społecznej i Zapobiegawczej
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

STRESZCZENIE

Wstęp. W krajach wysoko rozwiniętych ekonomicznie choroby będące następstwem niskiej aktywności ruchowej stanowią istotny problem społeczny i ekonomiczny. Celem badania była ocena rekreacyjnej aktywności ruchowej w losowej próbie 200 mieszkańców miasta Łodzi w wieku produkcyjnym. **Materiał i metody.** W badaniu wzięło udział 100 mężczyzn i 100 kobiet - średnia wieku 44,9 ± 11,6 lat. Aktywność ruchową badanych oceniono za pomocą kwestionariusza aktywności ruchowej Seven Day Physical Activity Recall (SDPAR). **Wyniki.** Całkowity tygodniowy wydatek energetyczny w badanej grupie wynosił 2992,7 ± 974,8 kcal/tydzień. Uczestnicy badania przeznaczali średnio na rekreacyjną aktywność ruchową o umiarkowanej, dużej i bardzo dużej intensywności odpowiednio 2,5 ± 3,8, 0,2 ± 0,7 oraz 0,2 ± 1,0 godzin tygodniowo. Blisko połowa badanych nie brała udziału w żadnych zajęciach sportowo-rekreacyjnych. Spośród pozostałych badanych odpowiednio 14,8%, 15,4% wydatkowało na ten rodzaj aktywności ruchowej od 1000 do 1999 kcal/tydzień i 2000 kcal/tydzień lub więcej. Wyniki badania wskazują, że u 29,8% badanych tygodniowy wydatek energetyczny na rekreacyjną aktywność fizyczną osiągał wartości zalecane w promocji zdrowia oraz profilaktyce chorób układu krążenia i chorób metabolicznych. **Wnioski.** Konieczne są zdecydowane działania zmierzające do zwiększenia aktywności ruchowej osób dorosłych w Łodzi. Med. Pr. 2003; 54 (6): 563–566

SŁOWA KLUCZOWE: rekreacyjna aktywność ruchowa, prewencja chorób sercowo-naczyniowych, kwestionariusz aktywności ruchowej, wydatek energetyczny

ABSTRACT

Background: In industrialized countries, diseases attributable to low physical activity form a very serious social and economic problem. **Materials and Methods:** The aim of this study was to analyze the level of recreational physical activity in a random sample of 200 people at working age in Łódź. Physical activity was determined by the interviewer-administrated questionnaire Seven-Day Physical Activity Recall (SDPAR). **Results:** Total weekly energy expenditure in a group of 100 women and 100 men (mean age, 44.9 ± 11.6 years) was 2992.7 ± 974.8 kcal/week. The respondents spent on moderate, heavy and very heavy recreational physical activity 2.5 ± 3.8; 0.2 ± 0.7; and 0.2 ± 1.0 h/week, respectively. Almost 50% of subjects reported 0.0 kcal/week energy expenditure on recreational physical activities. There were only 14.8% and 15.4% of subjects who had respectively 1000–1999 kcal/week and <2000 kcal/week energy expenditure on leisure time physical activity. This study demonstrated that only about 30% of subjects achieved the level of physical activity recommended by experts in health promotion and prevention of cardiovascular and other chronic diseases. **Conclusions:** Effective programs need to be developed and implemented to increase the level of recreational physical activity among the adult population of Łódź. Med Pr 2003; 54 (6): 563–566

KEY WORDS: leisure time activity, prevention of cardiovascular disease, physical activity questionnaire, energy expenditure

Nadesłano: 19.03.2003

Zatwierdzono: 27.10.2003

Adres autorów: pl. Hallera 1, 90-647 Łódź, e-mail: ajegier@bg.am.lodz.pl

© 2003, Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi

WSTĘP

Rozwój cywilizacji technicznej wywołuje zmiany zarówno warunków środowiskowych, warunków pracy, jak również stylu życia pracowników. Uwarunkowania te wpływają na wzrost zachorowań na tzw. choroby cywilizacyjne. Występuje swoisty paradoks – z jednej strony przedłużenie życia ludzkiego, z drugiej zaś, w wyniku różnych form postępu technicznego, rodzą się nowe zagrożenia zdrowotne. W obecnych czasach miliony ludzi na świecie prowadzi „siedzący tryb życia”. Stan ten nie pozostaje obojętny dla ich zdrowia. Oszacowano, że tylko w USA niska aktywność ruchowa przyczynia się do 200 000 zgonów rocznie (1). Liczba ta jest porównywalna do liczby zgonów spowodowanych paleniem tytoniu czy nadciśnieniem tętniczym (2). Niedobór ruchu stanowi jeden z głównych czynników zagrożenia chorobami przewlekłymi,

a w szczególności chorobami układu krążenia (3,4). Niska aktywność ruchowa przyczynia się do zwiększenia zachorowalności i umieralności z powodu chorób sercowo-naczyniowych i innych chorób metabolicznych. Choroby te są częstym powodem czasowej niezdolności do pracy i powodują istotny wzrost bezpośrednich kosztów medycznych.

Ocenia się nawet, że medyczne koszty braku aktywności fizycznej są podobne do kosztów związanych z paleniem tytoniu (5). Zalecenia światowych ekspertów dotyczące zwiększenia aktywności ruchowej w celu promocji zdrowia i prewencji pierwotnej chorób układu krążenia dotyczą głównie stosowania różnych form wysiłku fizycznego w czasie wolnym od pracy zawodowej. Należy podkreślić, że korzyści fizjologiczne, wynikające ze stosowania aktywności ruchowej, można uzyskać tylko na drodze racjonalnego programowania treningu, tj. dokładnego określenia jego rodzaju, intensywności i objętości. W celu promocji zdrowia i pre-

* Praca przygotowana w ramach grantu KBN nr 6 P05D 08321 pt. „Aktywność ruchowa dorosłej populacji wielkomiejskiej w Polsce na przykładzie Łodzi”. Kierownik grantu: dr hab. med. A. Jegier.

wencji chorób układu krążenia zgodnie z obecnym stanem wiedzy i po uwzględnieniu stanowisk ekspertów powinno się proponować wysiłki wytrzymałościowe o umiarkowanej intensywności (60% max tętna) minimum 3 razy w tygodniu średnio po 40 minut. Wydatek energetyczny w czasie ćwiczeń powinien przekraczać 1000 kcal/tydzień a optymalnie 2000 kcal/tydzień (6).

Celem badania była ocena rekreacyjnej aktywności ruchowej w losowo dobranej grupie $n = 200$ mieszkańców miasta Łodzi w wieku produkcyjnym. Określono także różnice między rekreacyjną aktywnością ruchową badanych a aktywnością ruchową zalecaną przez międzynarodowych ekspertów w promocji zdrowia oraz prewencji chorób sercowo-naczyniowych i chorób metabolicznych. Badanie to stanowi także pilotaż zastosowanych narzędzi – kwestionariusza Seven Day Physical Activity Recall (SDPAR). Badanie to będzie kontynuowane i przewiduje się ocenę aktywności ruchowej w grupie 1000 dorosłych mieszkańców Łodzi.

MATERIAŁ I METODY

Aktywność ruchową badanych oceniono za pomocą kwestionariusza aktywności ruchowej Seven Day Physical Activity Recall (SDPAR) w grupie $n = 200$ losowo wybranych mieszkańców miasta Łodzi. Informacje były zbierane w wywiadzie bezpośrednim przez odpowiednio przeszkolonych ankieterów. Wytypowanie uczestników badania odbyło się poprzez Terenowy Bank Danych w Łodzi, który udostępnił dane ze zbioru z zachowaniem proporcjonalnego schematu losowania. Jako operat losowania wykorzystano dane systemu informacyjnego PESEL. Z bezpośrednio wylosowanych 2000 osób do badania wstępnego w sposób systematyczny wylosowano 450, spośród których 200 (44%) wzięło udział w badaniu i udzieliło odpowiedzi na wszystkie pytania zawarte w kwestionariuszu.

Badanych scharakteryzowano za pomocą podstawowych wskaźników antropometrycznych: masy ciała, wysokości ciała, wskaźnika BMI (tab. I).

Aktywność ruchową badanych oceniono za pomocą kwestionariusza aktywności ruchowej Seven Day Physical

Activity Recall (SDPAR) (7,8,9). Kwestionariusz ten pozwala na zebranie danych o częstotliwości, intensywności oraz czasie trwania zarówno aktywności fizycznej związanej z wykonywaniem zawodu jak i pozazawodowej w okresie 7 dni poprzedzających badanie (10). SDPAR pozwala również zgromadzić informacje dotyczące liczby godzin aktywności ruchowej o małej (1,5 METs), umiarkowanej (4 METs), dużej (6 METs) i bardzo dużej (10 METs) intensywności. SDPAR uwzględnia także wydatek energetyczny związany ze snem (1 MET). Dzięki temu możliwe jest szacowanie całkowitego wydatku energetycznego w ciągu doby czy tygodnia (kcal/kg/dzień, kcal/kg/tydzień), również w odniesieniu do masy ciała badanych (kcal/dzień, kcal/tydzień).

WYNIKI

W grupie badanej nie odnotowano wśród mężczyzn i kobiet istotnych różnic pod względem wieku ($44,6 \pm 11,2$ lat vs $45,2 \pm 12,1$ lat). Średnia wysokość ciała wynosiła wśród mężczyzn odpowiednio $174,6 \pm 19,2$ cm, a wśród kobiet $162,9 \pm 5,5$ cm ($p < 0,001$). Mężczyźni charakteryzowali się znacząco większą masą ciała w porównaniu z kobietami ($84,4 \pm 14,4$ kg vs $67,1 \pm 12,8$ kg). Odnotowano także istotne statystycznie wyższe ($p < 0,002$) wartości wskaźnika wagowo-wzrostowego (BMI) wśród mężczyzn w porównaniu z kobietami ($27,2 \pm 4,4$ vs $25,3 \pm 4,7$). Charakterystykę osób badanych uwzględniającą wiek i wskaźniki antropometryczne przedstawiono w tabeli I. Wśród mężczyzn bezrobotni stanowili 16%, a wśród kobiet 13%. Ponadto 8% mężczyzn i 4% kobiet deklarowało, iż są rencistami.

Całkowity tygodniowy wydatek energetyczny w badanej grupie wynosił średnio $274,8 \pm 60,6$ kcal/kg/tydzień, a po uwzględnieniu masy ciała $2992,7 \pm 974,8$ kcal/dzień. Badani deklarowali średnio $7,5 \pm 1,4$ godziny dziennie na sen co odpowiada za 19,2% całkowitego wydatku energetycznego.

Mężczyźni poświęcali przeciętnie na aktywność ruchową o małej, umiarkowanej, dużej oraz bardzo dużej intensywności odpowiednio $92,4 \pm 27,9$, $18,3 \pm 22,7$, $3,2 \pm 9,8$, $0,4 \pm 1,7$ godzin tygodniowo, natomiast kobiety $102,9 \pm 16,3$, $12,2 \pm 13,3$, $0,7 \pm 2,1$, $0,0 \pm 0,2$ godzin tygodniowo ($p > 0,05$). Uczestnicy badania przeznaczali średnio na rekreacyjną aktywność ruchową o umiarkowanej, dużej i bardzo dużej intensywności odpowiednio $2,5 \pm 3,8$, $0,2 \pm 0,7$ oraz $0,2 \pm 1,0$ godzin tygodniowo. Zajęcia ruchowe o charakterze sportowo-rekreacyjnym o umiarkowanej, dużej i bardzo dużej intensywności stanowiły w całej grupie badanych odpowiednio 3,7%, 0,4%, 0,6% całkowitego wydatku energetycznego. Udział sportu i rekreacji o bardzo dużej intensywności w całkowitym wydatku energetycznym był istotnie statystycznie wyższy wśród mężczyzn niż wśród kobiet i wynosił odpowiednio 1,0% vs 0% ($p < 0,01$) (tabela II). Blisko połowa badanych (46,0%) nie brała udziału w okresie badań w żadnych zajęciach sportowo-rekreacyjnych (ryc. 1). Jednocześnie deklarowana liczba godzin na oglądanie programów telewizyjnych w czasie wolnym wynosiła przeciętnie $3,0 \pm$

Tabela I. Charakterystyka antropometryczna badanej grupy
Table I. Characteristics of survey participants

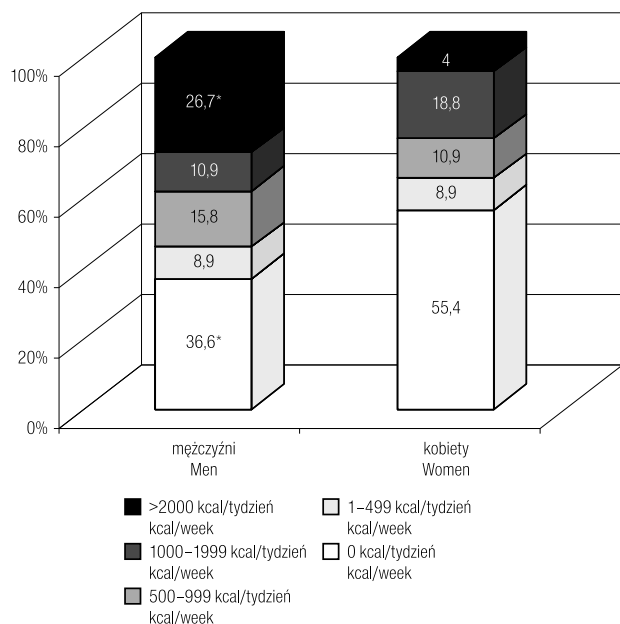
Cecha Characteristics	Mężczyźni Men n = 100		Kobiety Women n=100		p mężczyźni vs kobiety Men vs women
	średnia Mean	±SD	średnia Mean	±SD	
Wiek (lat) Age (years)	44,6	11,2	45,2	12,1	$p > 0,05$
Wysokość ciała (cm) Height (cm)	174,6	19,2	162,9	5,5	$p < 0,001$
Masa ciała (kg) Weight (kg)	84,4	14,4	67,1	12,8	$p < 0,001$
BMI (kg/m ²)	27,2	4,4	25,3	4,7	$p < 0,002$

Tabela II. Wydatek energetyczny badanych na rekreacyjną aktywność ruchową o różnej intensywności
Table II. Energy expenditure on different intensity of recreational physical activity

Rekreacyjna aktywność ruchowa	Recreational physical activity			Mężczyźni Men n = 100			Kobiety Women n = 100
	kcal/kg/tydzień kcal/kg/week	±SD	%*	kcal/kg/tydzień kcal/kg/week	±SD	%*	
Umiarkowana Moderate 4 METs	12,3	17,2	4,2	7,9	12,2	3,0	p > 0,05
Duża Heavy 6 METs	1,7	5,4	0,6	0,4	2,2	0,2	p > 0,05
Bardzo duża Very heavy 10 METs	3,2	14,3	1,0	0,0	0,0	0,0	p < 0,01

* Udział w całkowitym tygodniowym wydatku energetycznym.
 * Percentage in mean total weekly energy expenditure.

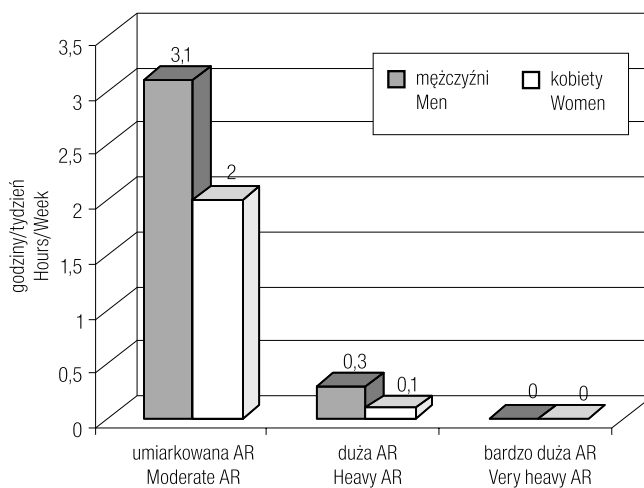
2,3 godziny/dzień. Istotnie więcej kobiet niż mężczyzn nie podejmowało w okresie badań żadnej aktywności sportowo-rekreacyjnej 55,4% vs 36,6% (p < 0,01). Spośród pozostałych badanych 9,0%, 13,4%, 14,8%, 15,4% wydatkowało na ten rodzaj aktywności ruchowej odpowiednio od 1 do 499 kcal/tydzień, od 500 do 999 kcal/tydzień, od 1000 do 1999 kcal/tydzień i 2000 kcal/tydzień lub więcej (ryc. 1). Czas trwania oraz wydatek energetyczny związany z rekreacyjną aktywnością fizyczną o różnej intensywności przedstawiono w tabeli II i na rycinie 2.



* p < 0,01 mężczyźni vs kobiety.
 * p < 0,01 men vs women.

Ryc. 1. Tygodniowy wydatek energetyczny (kcal/tydzień) na rekreacyjną aktywność ruchową wśród mężczyzn i kobiet.

Fig. 1. Weekly energy expenditure (kcal/week) on recreational physical activity among men and women.



AR – aktywność ruchowa.
 AR – physical activity.

Ryc. 2. Czas trwania rekreacyjnej aktywności ruchowej o różnej intensywności wśród badanych.

Fig. 2. The number of hours on different intensity recreational physical activity among men and women.

OMÓWIENIE

Dotychczas w Polsce nie przeprowadzono na szeroką skalę badań aktywności ruchowej i wydatku energetycznego tą metodą. Kwestionariusz, a następnie obliczenia wydatku energetycznego wśród badanych zostały przeprowadzone zgodnie z metodyką zawartą w oryginalnym wzorze (11). Obliczona wielkość wydatku energetycznego w badanej grupie mieszkańców Łodzi nie odbiega istotnie od wartości, jakich należy się spodziewać w prawidłowo przeprowadzonym badaniu (11). Uzyskane wartości są również porównywalne z wartościami otrzymywanymi w innych badaniach i dotyczy to zarówno wartości względnych jak i bezwzględnych całkowitego wydatku energetycznego (12).

WNIOSKI

1. Wyniki badania wykazują, że wśród 68% badanych rekreacyjna aktywność ruchowa jest niska i nie uzyskuje wartości zalecanych w prewencji chorób przewlekłych, w tym sercowo-naczyniowych (6). Wskazuje to na pilną potrzebę oceny aktywności ruchowej w reprezentatywnej grupie mieszkańców Łodzi w celu ustalenia skali problemu w całej populacji.

2. Konieczne jest również wdrażanie programów na rzecz zwiększenia aktywności ruchowej. Ważną rolę w tym zakresie powinny odegrać także miejsca pracy. Problem ten powinien być traktowany przez kadrę menedżerską oraz lekarzy medycyny pracy na równi z zapobieganiem chorobom i urazom związanym z warunkami pracy, czy innymi działaniami z zakresu promocji zdrowia w miejscu pracy, dotyczącymi zdrowego stylu życia (prawidłowe żywienie, zwalczanie nikotynizmu, zwalczanie alkoholizmu itp.). Działania te są konieczne dla zmniejszenia społecznych i ekonomicznych konsekwencji niskiej aktywności ruchowej w naszym kraju.

PIŚMIENNICTWO

1. McGinnis J.M., Foegen W.H.: Actual causes of death in the United States. *JAMA* 1993; 270: 2207–2212.
2. Blair S.N., Kampert J.B., Kohl H.W., Barlow C.E., Macera C.A., Paffenbarger R.S. i wsp.: Influences of cardiorespiratory fitness and other precursors on cardiovascular disease and all-cause mortality in men and in women. *JAMA* 1996; 276: 205–210.
3. Jegier A., Stasiołek D.: Epidemiologiczne podstawy stosowania aktywności ruchowej w prewencji kardiologicznej. *Med. Sport.* 2001; 5 (Supl. 2): 97–108.
4. Happanen N., Milunpalo S., Vuori I., Oja P., Pasanen M.: Association of leisure time physical activity with the risk of coronary heart disease, hypertension and diabetes in middle-aged men and women. *Int. J. Epidemiol.* 1997; 26: 739–747.
5. Pratt M., Macera C., Wang G.: Wpływ braku aktywności fizycznej na wzrost bezpośrednich kosztów medycznych. *Medycyna po Dyplomie* 2002; 11 (1): 13–24.
6. Jegier A., Stasiołek D.: Skuteczna dawka aktywności ruchowej w prewencji pierwotnej chorób układu krążenia i promocji zdrowia. *Med. Sport.* 2001; 5 (Supl. 2): 109–119.
7. Sallis J.F., Haskell W., Wood P., Formann S., Rogers T., Blair S.N. i wsp.: Physical activity assessment methodology in the Five-City Project. *Am. J. Epidemiol.* 1985; 121: 91–106.
8. Stasiołek D., Jegier A.: Ocena aktywności ruchowej osób dorosłych przy pomocy kwestionariuszy. *Czynniki Ryzyka* 2001; 3/4 (33/34): 50–55.
9. Jacobs R.R., Ainsworth B.E., Hartman T.J., Leon A.S.: A simultaneous evaluation of 10 commonly used physical activity questionnaires. *Med. Sci. Sport. Exer.* 1993; 25 (1): 81–91.
10. Gross L.D., Sallis J.F., Buono J.J., Nelson J.A.: Reliability of interviewers using the Seven-Day Physical Activity Recall. *Res. Q. Exerc. Sport.* 1990; 61: 321–325.
11. Seven-Day Physical Activity Recall. *Med. Sci. Sport. Exer.* 1997; 6 (Supl. 29): 89–103.
12. Heinemann L.A., Jones D.H.: Assessment of physical activity in East Germany. *Ann. Epidemiol.* 1993; 3 (Supl.): S85–S89.