

NAJPOPULARNIEJSZE FORMY AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ – KORZYŚCI ZDROWOTNE I POTENCJALNE ZAGROŻENIA NA PODSTAWIE PRZEGLĄDU LITERATURY

THE MOST POPULAR FORMS OF PHYSICAL ACTIVITY – HEALTH BENEFITS AND POTENTIAL RISKS BASED ON LITERATURE REVIEW

Krzysztof Durlik

Studia III stopnia, Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków

Streszczenie

Cele badań: Rozpoznanie najczęściej wybieranych sposobów spędzania aktywnego wypoczynku oraz rozpoznanie motywów, którymi kierują się badani przy dokonywaniu wyboru.

Metodyka: Analiza publikacji dotyczących tematu z okresu 2004-2012, w tym raport GUS z 2008 r.

Wyniki i wnioski: Według ankietowanych różnych narodowości głównymi powodami podejmowania aktywności ruchowej jest podtrzymanie kondycji psychofizycznej oraz „przyjemność i rozrywka”. Zdaniem respondentów najpopularniejszymi dyscyplinami sportowymi są nordic walking, pływanie, jazda na rowerze oraz taniec. W pracy opisane są rozmaite korzyści zdrowotne wynikające z wymienionych dyscyplin na różne grupy wiekowe.

W niniejszej pracy przytoczone wyniki badań stanowią jedynie niewielki wycinek ogółu publikacji na podany temat. Autor zamierza szczegółowo rozpoznać problem badawczy w późniejszych pracach.

Słowa kluczowe: aktywność fizyczna, nordic walking, pływanie

Abstract

Objective: To reveal which of them is chosen the most often and diagnose motives influencing of picking them.

Methods: Analysis of the scientific literature from 2004 to 2013, including the report of GUS form 2008.

Results and conclusions: In research individuals' opinion who differ in nationalities, the main reasons to execute physical activity is holding good psychophysical condition, joy and recreation. As they claimed, the most popular sports are Nordic walking, swimming, cycling and dance. In work, author enunciated advantages brought by systematic training in various age groups.

Results showed in this paper constitute little percent of all subject-related literature. It is a purpose to extend article in detail.

Key words: physical activity, Nordic walking, swimming

Aktywność fizyczna to ruch ciała człowieka, który znajduje swój wyraz w wydatku energii na poziomie powyżej tempa metabolizmu spoczynkowego [1]. Inna definicja podejmowanego tematu głosi, że aktywność fizyczna odnosi się do ruchów ciała wykonywanych dzięki mięśniom szkieletowym i wymagających wydatku energetycznego na poziomie przynoszącym korzyści zdrowotne [2]. Druga definicja, autorów amerykańskich, zawiera warunek odnoszący się do zakładanego dobrodziejstwa dla ogólnego stanu zdrowia wynikającego ze wspomnianej działalności. Poniżej opisano tylko niektóre, najczęściej występujące następstwa niewystarczającej aktywności fizycznej:

- atrofia mięśni – zmniejszenie siły i wytrzymałości mięśniowej, zmniejszone unaczynienie, obniżenie optymalnych możliwości funkcjonalnych,
- osteoporoza – obniżenie mineralizacji tkanki kostnej, bóle i złamania kości, resorpcja wapniowa z kości,
- pogorszenie funkcji metabolicznych oraz obniżenie przemiany materii – ryzyko cukrzycy typu 2, zwiększenie

ilości tkanki tłuszczowej i ryzyko otyłości, zakłócenie funkcji trawiennych,

- zmniejszenie odporności swoistej i nieswoistej ustroju – obniżenie liczby i aktywności komórek obronnych, zwiększenie ryzyka nowotworu,
- spadek wydolności fizycznej – zmniejszenie maksymalnej wentylacji płuc oraz pojemności życiowej płuc,
- zwiększenie ryzyka zachorowań na schorzenia sercowo-naczyniowe – rozwój nadciśnienia tętniczego,
- negatywny wpływ na zdrowie psychiczne – zakłócone funkcje poznawcze, ryzyko demencji starczej, wzrost poziomu lęku i depresji, gorsza jakość snu, niższa samoocena, skłonność do stresu [3].

Oznacza to, że regularna aktywność fizyczna może zahamować lub spowolnić proces postępujących, niekorzystnych, wyżej wymienionych zmian w organizmie człowieka.

Pierwotnym celem pracy było rozpoznanie motywów, dzięki którym ludzie uczestniczą w aktywności

fizycznej. Drugim celem pracy była analiza dostępnej literatury naukowej w celu odnalezienia najczęściej wybieranych form aktywności ruchowej oraz opisanie wpływu na organizm człowieka.

Metodyka

W celu określenia motywów podejmowania aktywności ruchowej oraz najczęściej wybieranych form aktywności fizycznej w Polsce i innych krajach europejskich w pierwszym rzędzie posłużono się dwoma źródłami. Pierwszym z nich były badania Głównego Urzędu Statystycznego z 2008 roku dotyczące uczestnictwa Polaków w aktywności fizycznej [4]. Drugim źródłem była praca przeglądowa, w której porównano aktywność fizyczną Polaków do innych mieszkańców Europy [5].

Do analizy włączono także artykuły anglojęzyczne, pełnotekstowe weryfikujące wpływ różnych form aktywności fizycznej opublikowane w latach 2004-2012 i znajdujące się w bazie SPORTDiscus.

Wyniki

Na podstawie danych zawartych w sprawozdaniu Głównego Urzędu Statystycznego możemy stwierdzić, że w ogólnej grupie mężczyzn, najczęściej wybieranymi dyscyplinami sportu są: jazda na rowerze (54,1%), piłka nożna (42,0%), pływanie (38,7%). Natomiast u kobiet najchętniej podejmowana aktywność fizyczna to kolarstwo lub jeżdżenie na rowerze (55,5%), pływanie (35,6%) oraz spacerowanie lub nordic walking (NW) (35,3%).

Według badań Głównego Urzędu Statystycznego [4] dwoma najczęściej podawanymi bodźcami do podejmowania, we wszystkich grupach wiekowych, aktywności fizycznej są: „przyjemność i rozrywka” oraz „zachowanie zdrowia i utrzymania kondycji fizycznej”. Najczęściej wskazywana, funkcja hedonistyczna (51,3%) jest według respondentów kluczowym elementem podczas uczestniczenia w sporcie lub rekreacji ruchowej. Jako kolejne motywy wybrano „zachowanie zdrowia” (36,7%), „zachowanie sylwetki” (4,7%) oraz „spotkania ze znajomymi” (3,5%). W opozycji do przypuszczeń autora, który uważał, że głównym powodem podejmowania działań ruchowych będą motywy związane ze zdrowiem oraz oczekiwana sylwetką ciała.

Podobne badania, choć przeprowadzone na nieco większej próbie, przeprowadzono na zlecenie European Commission 2004 i European Commission 2010 [5]. Najważniejsze rezultaty tej szeroko zakrojonej ankiety przedstawiono poniżej. Wyniki tych badań nie korespondują z rozstrzygnięciami Głównego Urzędu Statystycznego.

Za każdym razem dwoma najczęściej wybieranymi odpowiedziami były chęć „poprawy stanu zdrowia” (78% i 61% ankietowanych odpowiednio w 2004 i 2009 roku) oraz pragnienie „poprawy kondycji fizycznej”

(46% i 41%). Dopiero kolejne odpowiedzi (trzecie i czwarta z kolei) odnosiły się do funkcji hedonistycznej, którą autorzy ankiety wyrazili określeniami „dla zabawy” (39% i 31%) lub „dla relaksu” (43% i 39%).

Dyskusja

Według przytoczonej, dostępnej literatury jedną z najpopularniejszych dla grup kobiet i mężczyzn po 20 roku życia, a zarazem najczęściej opisywaną w literaturze naukowej, formą spędzania wolnego czasu jest NW [5]. Ta stosunkowo niedawno stworzona odmiana marszu ze specjalnymi kijkami znalazła sobie wielu zwolenników na całym świecie. Pierwotnie ten sposób wypoczynku miał służyć jako trening wspomagający dla narciarzy biegowych. Za twórcę tego rodzaju spędzania wolnego czasu uznaje się Marko Kantaneve [6], który jako pierwszy sformalizował i opisał prawidłową technikę poruszania się z kijkami. W przeglądowej publikacji Morgulec-Adamowicz [7] zawarto informacje, iż w latach 1995–2000 opublikowano tylko trzy prace na temat NW. W latach 2001–2005 wydano cztery artykuły dotyczące NW, natomiast w kolejnych trzech latach liczba ogłoszonych drukiem manuskryptów wzrosła już do dziewiętnastu. Według autorów większość (8) prac odnosiło się do fizjologicznych aspektów treningu NW. Ponadto 10 publikacji podnosiło temat wpływu omawianej dyscypliny na skuteczność rehabilitacji.

Chcąc określić zasadność stosowania NW wielu badaczy porównuje koszt energetyczny lub procent $\dot{V}O_2\text{max}$ podczas wysiłku wspomagane go kijkami z marszem bez tego sprzętu. Badania potwierdzają istotne statystycznie różnice w intensywności ćwiczeń ($46.4 \pm 13.7\%$ $\dot{V}O_2\text{max}$ dla marszu oraz $49.8 \pm 14.8\%$ $\dot{V}O_2\text{max}$ dla NW) na korzyść marszu z kijkami [8].

Toivo Jurimae i wsp. [9], zbadali wpływ wysiłku fizycznego na płaskim podłożu metodą NW na organizm młodych kobiet różniących się poziomem $\dot{V}O_2\text{max}$. Według fińskich badaczy wśród kobiet, u których stwierdzono względnie wysoki $\dot{V}O_2\text{max}$ nawet podczas wysiłków z najwyższym obciążeniem HR było relatywnie niskie. Natomiast u kobiet o $\dot{V}O_2\text{max}$ średnim lub niskim tętno było odpowiednie do przeprowadzenia treningu, tak aby uzyskać próg przemian tlenowych. Prawdopodobnie ta forma nie jest wskazana dla wytrenowanych młodych ludzi o względnie wysokim $\dot{V}O_2\text{max}$, z uwagi na zbyt niską intensywność ćwiczeń, co przekłada się na brak oczekiwanych efektów treningowych. Ponadto podobne badania [10] wykonane z udziałem młodych kobiet o różnym stopniu wytrenowania i aktywności fizycznej potwierdzają te przypuszczenia. Zdaniem polskich autorów, u kobiet o niewielkim doświadczeniu ruchowym trening NW daje zamierzony efekt. Dla kobiet wytrenowanych intensywność ćwiczeń NW jest za niska.

Jednakże zdecydowana większość prac odnosi

się do wpływu tego rodzaju aktywności ruchowej na osoby starsze [11-13].

W badaniach Zajac-Kowalskiej i wsp. [11] z udziałem słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku stwierdzono większą skuteczność treningu NW, niż zajęć typu fitness. Wyniki świadczą o istotnym statystycznie progresie wartości pojemności życiowej płuc oraz wskaźnika natężonej objętości wydechowej pierwszo sekundowej. Natomiast rezultaty innych badań [12] świadczą o statystycznej istotności progresu zmian już po dwunastotygodniowym, umiarkowanym treningu marszu z kijkami. Autorki odnotowały zmniejszenie masy ciała, obwodu talii oraz powiększenie ruchomości kręgosłupa wyrażane w teście gibkości (skłon tułowia w przód z siedzenia) oraz zwiększenie pojemności życiowej płuc. Jednocześnie zaznaczają, że najwyższe wartości progresu stwierdzono u grupy o niskiej aktywności fizycznej, mniejsze zaś (jednak postęp odnotowano) u grupy aktywnej ruchowo. Natomiast u grupy kontrolnej – nietrenującej zauważono pogorszenie się wartości w każdej z prób.

Wyniki powyższych badań korespondują z rezultatami fińsko-amerykańskiej grupy badawczej [13]. Zdaniem autorów już 9-tygodniowy program treningowy korzystnie wpłynął na wyniki testów sprawności fizycznej. Autorzy podkreślają, że zajęcia NW stanowią idealne rozwiązanie dla osób po 50 roku życia z uwagi na odpowiednio dobraną intensywność ćwiczeń, a co za tym idzie skuteczne zahamowanie procesów wynikających z bezruchu.

Udział pływania w dobrowolnej aktywności fizycznej również jest znaczny. Z uwagi na ogólną dostępność infrastruktury oraz łatwość w przyswojeniu techniki ruchów w wodzie, podobnie jak miało to miejsce w przypadku techniki NW, pływanie jest polecane jako doskonała forma aktywności fizycznej.

Według Bielca [14] zajęcia z pływania o umiarkowanej częstotliwości mają pozytywny wpływ na masę ciała oraz wskaźniki BMI zarówno u chłopców jak i u dziewcząt w okresie dorastania. Udział w takich lekcjach może być prostą receptą na wczesne zapobieganie jednej z chorób cywilizacyjnych jaką jest otyłość. Wyniki przytoczonych badań korespondują z rezultatami Hansena [15], który pracował nad najoptymalniejszym programem treningowym dla ludzi mających problem ze stale rosnącą masą ciała. Podobne badania zostały przeprowadzone przez Gappmaier'a [16], dając również pozytywny efekt u ludzi otyłych, choć w publikacji zaznaczone jest, że równie dobrym sposobem na spalanie tkanki tłuszczowej są długie spacery.

Pływanie lub ćwiczenia w wodzie mają również korzystny wpływ u osób w wieku podeszłym. Zdaniem Lin'a [17] dwunastomiesięczne zajęcia o umiarkowanej intensywności mają pozytywny wpływ na poziom życia ludzi prowadzących siedzący tryb życia. Autor twierdzi że poziom bólu w kończynie dolnej,

ze szczególnym uwzględnieniem stawu biodrowego i stawu kolanowego, zmniejszył się o wartości istotne statystycznie.

Równie często opisywaną, jak również wybraną ze względu na łatwą dostępność do sprzętu, formą aktywności, stało się kolarstwo. Zaletą tej dyscypliny jest to, że oprócz korzyści czysto prozdrowotnych jazda na rowerze może posłużyć jako środek transportu. Takie założenie przyjęła grupa szwedzkich naukowców i postanowili sprawdzić czy zmiana sposobu dojazdu do miejsca pracy wpłynie na poprawę stanu zdrowia u kobiet [18]. Grupa badana zamieniła samochody lub środki komunikacji miejskiej na spacery lub jazdę na rowerze. Po sześciu miesiącach wspomnianej aktywności ruchowej badane wskaźniki uległy poprawie. Poniżej przedstawiono jedynie najważniejsze zmienne, na które opisana forma treningu miała wpływ:

- obwód tali zmniejszył się średnio z 103,2 do 100,8 cm,
- masa ciała z początkowej wynoszącej średnio 84,4 spadła do 83,9 kg,
- ciśnienie skurczowe krwi obniżyło się do wartości średniej 120 przy stanie początkowym 127 mmHg,
- ciśnienie rozkurczowe krwi zmniejszyło się do wartości średniej 78 przy stanie początkowym 80 mmHg.

Dyscypliną, która ostatnimi czasy cieszy się ogromną popularnością zwłaszcza wśród osób młodych jest taniec. Jego rozmaite formy, począwszy od baletu; jazzu; hip-hopu czy też zajęć fitness, są praktykowane w klubach sportowych na całym świecie. Zdaniem Jennifer O'Neill i wsp. [19] dziewczynki będące w wieku adolescencji uczęszczające na lekcje tańca (jazz lub balet na różnym stopniu zaawansowania technicznego) charakteryzowały się odpowiednią dla swojej grupy wiekowej poziomem aktywności fizycznej. Autorzy sugerują, że osoby biorące udział w zajęciach z muzyką jazzową cechowały się wyższym poziomem aktywności fizycznej we wszystkich badanych grupach. W kolejnej publikacji [20] badacze przypuszczają, że taniec jest wspaniałym sposobem na podniesienie poziomu sprawności fizycznej. Ponadto, zdaniem Greków [20], zajęcia taneczne korzystnie wpływają na budowanie relacji społecznych, budują poczucie własnej wartości oraz pozytywnie działają na zdrowie mentalne. Autorzy zakładają, że taniec ma pozytywny wpływ na zespół nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (ADHD) oraz nadmierną agresję wśród młodych ludzi.

W poniższych podpunktach zaprezentowano korzyści płynące z odpowiednio dobranych różnych form aktywności fizycznej w niektórych chorobach lub schorzeniach:

- podczas leczenia cukrzycy, obok insuliny i diety, jest to podstawowy element kuracji,
- pomaga zmniejszać częstotliwość i intensywność

napadów duszności podczas leczenia astmy oskrzelowej,

- poprawa drenażu oskrzeli w przypadku mukowiscydozy,
- u ludzi cierpiących na otyłość redukuje ilość tkanki tłuszczowej oraz wzmacnia poczucie własnej wartości i pewność siebie,
- u dzieci, u których zdiagnozowano mózgowie porażenie dziecięce aktywność fizyczna zapobiega przykurczom, wzmacnia siłę mięśni czynnych oraz pomaga utrzymać odpowiednią masę ciała,
- u osób starszych z reumatycznym zapaleniem stawów zwiększa zakres ruchów,
- ludzie cierpiący na rozmaite upośledzenia umysłowe wzmacnia bodźce dochodzące ze środowiska, jest elementem wspomagającym socjalizację [21].

Warto także zwrócić uwagę, że oprócz czynników fizycznych, poprawiających jakość życia ważny jest też wpływ na dobrostan umysłowy.

Zdaniem O'Mathúna [22] regularna aktywność fizyczna ludzi po 40 roku życia może przedłużyć, a zarazem poprawić jego jakość życia. Autor uważa, że dowolna forma działania ruchowego w czasie wolnym od pracy jest jednym z czynników długowieczności.

Reasumując, znamienne jest, że we wszystkich przytoczonych pracach badacze wskazują, korzystny wpływ aktywności fizycznej na organizm człowieka. Autor nie odszukał opublikowanych badań, w których mowa o tym, że odpowiednio dobrana do choroby czy dolegliwości oraz wieku osoby ćwiczącej aktywność ruchowa mogłaby niekorzystnie wpłynąć na zdrowie fizyczne czy psychiczne. Jednakże brak tego typu badań skłania autora do ponownego studiowania zagadnienia przedmiotu.

Zdaniem autora niniejszej pracy przytoczone tu definicje, tabele oraz wyniki badań stanowią jedynie niewielki wycinek ogółu publikacji na temat aktywności fizycznej i aby uzyskać pełniejszy, bardziej rzetelny, obraz najnowszych form aktywności fizycznej oraz ich wpływu, dodatniego lub ujemnego, na organizm człowieka należy w jeszcze dokładniejszym stopniu monitorować pojawiające się artykuły dotyczące zachowań prozdrowotnych człowieka.

Piśmiennictwo/References

1. Anshel MH, Freedson P, Horvat M. Dictionary of the Sport and Exercise Sciences. Champaign: Human Kinetics, 1991.
2. Howley ET, Franck BD Health fitness instructors. Handbook. Champaign: Human Kinetics, 1997.
3. Bouchard C, Blair SN, Haskell WL, Physical activity and health. Champaign: Human Kinetics, 2007.
4. Główny Urząd Statystyczny; Uczestnictwo Polaków w sporcie i rekreacji ruchowej w 2008 roku. Raport Głównego Urzędu Statystycznego, Warszawa 2009.
5. Piątkowska M, Żyśko J. Aktywność fizyczna Polaków w kontekście badań europejskich. W: Nowocien J, red. Społeczno-edukacyjne oblicza współczesnego sportu i olimpiizmu. Polska Akademia Olimpijska, Warszawa 2010; 117-29.
6. Kantaneva M. Suomen Latu ry, Suomalainen ryhtiliike ry, Latu&Polku – special edition 1997- week. 36.
7. Morgulec-Adamowicz N, Marszałek J, Jagustyn P. Nordic walking- a new form of adapter physical activity (a literature review). *Hum Mov* 2011; 12(2): 124-32.
8. Jakubec A, Stejskal P, Klimesová I. Physiological aspects of Nordic walking. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica* 2010; 40(3): 91-3.
9. Juurimäe T, Meema K, Karelson K i wsp. Intensity of Nordic Walking in young females with different peak O2 consumption. *Clin Physiol Funct Imaging* 2009; 29: 330-4.
10. Grzywacz R, Skowronek T. Tętno wysiłkowe i wydatek energetyczny w ocenie efektywności treningu zdrowotnego u kobiet uprawiających Nordic Walking, Jogging i Fitness. *Rozprawy Naukowe AWF we Wrocławiu* 2012; 38: 151-7.
11. Zając-Kowalska A, Białoszewski D, Woźniak W i wsp. Effect of nordic walking on selected respiratory parameters in persons over 55 year of age and the evaluation of this form of activity by the practicing persons. *Medycyna Sportowa* 2011; 2(4): 115-21.
12. Sokelienė V, Cesnaitienė V. The influence of Nordic walking on physical fitness of elderly people. *Education Physical Training Sport* 2011; 3(82): 45-5.
13. Parkatti T, Perttunen J, Wacker P. Improvements in functional capacity from nordic walking: a randomized controlled trial among older adults. *J Aging Phys Act* 2012; 20: 93-105.
14. Bielec G. Wpływ lekcji pływania na wysokość ciała, masę ciała i wskaźnik BMI u młodzieży gimnazjalnej. *Medycyna Sportowa* 2008; 5(6): 285-92.
15. Hansen D, Dendale P, Berger J i wsp. The effects of exercise training on fat-mass loss in obese patients during energy intake restriction. *Medycyna Sportowa* 2007; 37(1): 31-46.
16. Gappmaier E, Lake W, Nelson A i wsp. Aerobic exercise in water versus walking on land: effects on indices of fat reduction and weight loss of obese women. *J Sports Med Phys Fit* 2006; 46: 564-9.
17. Lin SY-C, Davey R, Cochrane T. Community rehabilitation for older adults with osteoarthritis of the lower limb: a controlled clinical trial. *Clin Rehabil* 2004; 18: 92-101.
18. Eriksson M, Udén J, Hemmingsson E i wsp. Impact of physical activity and body composition on heartfunction and morphology in middle-aged, abdominally obese women. *Clin Physiol Funct Imaging* 2010; 30: 354-9.
19. O'Neill J, Pate R, Beets M. Physical activity levels of adolescent girls during dance classes. *J Phys Act Health* 2012; 9: 382-8.
20. Malkogeorgos A, Zaggelidou E. The effect of dance practice on health – A review. *Asian J Exer Sports Scie* 2011; 8 (1): 100-12.
21. Bednarek A. Wybrane problemy zdrowotne w populacji i wieku rozwojowego. Część II. Aktywność fizyczna dzieci i młodzieży jako jeden z wyznaczników prozdrowotnego stylu życia w populacji wieku rozwojowego. *Pielęgniarstwo XXI w.* 2011; 1(34): 29-33.
22. O'Mathúna DP. Spending more leisure time physically active can add years to your life. *Integra Med Alert* 2013; January; 6-8.

Adres do korespondencji / Address for correspondence:
 Krzysztof Durlik
 Student Studiów Doktoranckich
 Akademia Wychowania Fizycznego
 Al. Jana Pawła II 78
 31-571 Kraków
 e-mail: kdurlik@interia.pl