

AKTYWNOŚĆ RUCHOWA LUDZI W RÓŻNYM WIEKU

NR (32) 4/2016





Z myślą o bezpieczeństwie

Publikację wspiera Grupa PZU SA



Publikację wspiera
Zakład Ubezpieczeń Społecznych



Partnerem publikacji jest IASK

Nr (32) 4/2016

ISSN 2299-744X

ISBN 978-83-64559-10-5

arlrw.usz.edu.pl

ADRES REDAKCJI:

Al. Piastów 40b
71-065 Szczecin

Zespół redakcyjny:

Redaktor naczelna i redakcja naukowa: dr hab. Danuta Umiastowska, prof. US
danuta_umiastowska@univ.szczecin.pl
tel. (91) 444 27 60

Sekretarz Redakcji: Milena Schefs
aktywnosc.sekretariat@gmail.com

Współpraca - recenzenci:

prof. dr hab. Leonard Nowak; dr hab. Ryszard Asienkiewicz prof. UZ; dr hab. Małgorzata Bronikowska prof. AWF; dr hab. Krystyna Górniak prof. AWF; dr hab. Jan Konarski prof. AWF; dr hab. Krystyna Górniak prof. AWF; dr hab. Mariusz Lipowski prof. AWFis; dr hab. Tomasz Lisicki prof. UZ; dr hab. Maria Nowak; dr hab. Tadeusz Rynkiewicz prof. UW-M; dr hab. Marek Sawczuk prof. US; dr hab. Wojciech Wiesner prof. AWF; dr hab. Anna Zwierzchowska prof. AWF; dr Robert Nowak; dr Piotr Zarzycki

Korekta: Danuta Sepuco

Redakcja techniczna: Natalia Mirowska

Opracowanie graficzne, DTP: Maciej Umiastowski

Wydawca: Agencja Wydawnicza koncertowo.pl Mieczysław Podsiadło
albatros91@wp.pl

TEORETYCZNE ASPEKTY AKTYWNOŚCI RUCHOWEJ

Joanna Ratajczak

Profilaktyka wcześniactwa i niskiej masy urodzeniowej w szkolnej edukacji zdrowotnej.... 5

Danuta Umiastowska

Aktywność fizyczna i psychiczna jako sposób przygotowania się do roli sprawnego seniora..... 11

FIZJOLOGICZNO-ZDROWOTNE PODSTAWY AKTYWNOŚCI RUCHOWEJ

Małgorzata Fortuna, Jacek Szczurowski, Iwona Demczyszak, Anna Konieczna–Gorysz, Dorota Cichoń

Ocena adaptacji układu krążenia u kobiet 34–35-letnich w spoczynku oraz w wysiłku fizycznym w stanie równowagi dynamicznej 19

Maciej Zawadzki

Autorska koncepcja ćwiczeń hydrokinezyterapeutycznych w przypadku skolioz niskostopniowych..... 27

AKTYWNOŚĆ RUCHOWA LUDZI DOROSŁYCH

Ryszard Asienkiewicz

Dymorfizm cech somatycznych i proporcji ciała oraz sprawności motorycznej młodzieży Uniwersytetu Zielonogórskiego w świetle wielkości zamieszkiwanego środowiska..... 39

Joanna Cholewa, Marcin Kunicki, Jarosław Cholewa, Beata Rafalska

Aktywność fizyczna kobiet cierpiących na chorobę Parkinsona 53

Joanna Kuriańska-Wołoszyn, Arkadiusz Wołoszyn

Zachowania prozdrowotne studentek a wymagania zawodu pedagoga..... 61

Tomasz Lisicki

Zainteresowanie studentów Uniwersytetu Zielonogórskiego aktywnością fizyczną..... 71

AKTYWNOŚĆ RUCHOWA DZIECI I MŁODZIEŻY

- Katarzyna Antosiak-Cyrak, Małgorzata Habiera, Damian Jerszyński, Krystian Wochna, Katarzyna Sobczak, Jerzy Ciereszko, Krzysztof Pietrusik*
Zmienność globalnej koordynacji ruchowej u 12-letnich chłopców uprawiających piłkę nożną w półrocznym cyklu treningowym..... 83
- Damian Jerszyński, Krystian Wochna, Jerzy Ciereszko, Katarzyna Antosiak-Cyrak, Małgorzata Habiera, Katarzyna Sobczak, Krzysztof Pietrusik, Rafał Gozdewski*
Wpływ eksperymentalnego treningu wizualizacji ruchu na zmiany techniki pływania kraulem na grzbiecie u dzieci we wstępnym etapie..... 91
- Anna Maszorek-Szymala*
Rodzice animatorami aktywności sportowej łódzkich gimnazjalistów..... 109
- Katarzyna Sobczak, Katarzyna Antosiak-Cyrak, Joanna Apolinarska, Jerzy Ciereszko, Małgorzata Habiera, Damian Jerszyński, Krzysztof Pietrusik, Krystian Wochna*
Profil motywacyjny rodziców kierujących dziećmi w wieku niemowlęcym na naukę pływania..... 119



Joanna Cholewa¹, Marcin Kunicki², Jarosław Cholewa¹, Beata Rafalska¹

¹ Akademia Wychowania Fizycznego im. J. Kukuczki w Katowicach

² Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Raciborzu

Aktywność fizyczna kobiet cierpiących na chorobę Parkinsona

Słowa kluczowe: aktywność fizyczna, choroba Parkinsona, rehabilitacja ruchowa

Wprowadzenie

Jedną z najczęstszych przyczyn niepełnosprawności ruchowej, związanej z chorobą neurodegeneracyjną, jest choroba Parkinsona (PD). Szacuje się, że w roku 2030 w 10 najbardziej zaludnionych krajach Europy Zachodniej będzie żyło ponad 8,7–9,3 mln osób powyżej 50 roku życia, cierpiących na tę chorobę [1, 2]. Wśród czynników warunkujących częstość zachorowania podaje się również płeć. Wyniki badań epidemiologicznych wskazują na przewagę mężczyzn wśród osób chorujących na PD [3]. Prawdopodobnie czynnikiem chroniącym przed rozwojem PD u kobiet mogą być hormony. Dużą rolę przypisuje się znaczeniu estrogenów, jako czynników modulujących ryzyko wystąpienia PD, oraz jako czynników mających ochronne działanie na komórki ośrodkowego układu nerwowego [4]. Wskazywałoby to na konieczność opracowania odrębnego programu postępowania rehabilitacyjnego ukierunkowanego na funkcjonalność, poprawę jakości życia, ale także dostosowanego odrębnie dla kobiet i mężczyzn.

Neuropatologicznym podłożem PD jest postępujący zanik komórek dopaminergicznych istoty czarnej, uszkodzenie szlaku dopaminergicznego oraz wtórne zmiany w receptorach dopaminowych [5]. Objawy ruchowe: sztywność, drżenie,

spowolnienie ruchowe, upośledzenie odruchów posturalnych prowadzą do spadku stanu funkcjonalnego osób z PD i powodują trudności w wykonywaniu prostych zadań funkcjonalnych, takich jak chodzenie, wstawanie z krzesła, obracanie, porusza się w łóżku. W konsekwencji prowadzi to do utraty niezależności i znacznego pogorszenia jakości życia.

Leczenie PD jest leczeniem objawowym. Oprócz farmakoterapii i leczenia operacyjnego [6] ważną rolę odgrywa kompleksowa rehabilitacja ruchowa, która ma na celu profilaktykę wczesnego upośledzenia sprawności fizycznej, zapobieganie trwałej niepełnosprawności oraz jak najdłuższe zachowanie samodzielności, niezależności funkcjonalnej i przydatności społecznej.

Wyniki badań prezentowanych w literaturze, wskazują na pozytywny wpływ różnych form aktywności fizycznej. Podejmowanie aktywności fizycznej u osób z PD powoduje redukcję objawów neurologicznych, poprawę jakości życia, nastroju, poprawę funkcji wykonawczych oraz poprawę samodzielności w wykonywaniu czynności życia codziennego. Regularna aktywność fizyczna prowadzi także do wzrostu stężenia neurotransmiterów (serotoniny, dopaminy, acetylocholino, noradrenaliny) oraz wpływa na zmianę aktywności niektórych podtypów receptorów dla neurotransmiterów, co w konsekwencji prowadzi do zmiany aktywności całych struktur korowych i podkorowych [7]. Większe nasilenie choroby, zaburzenia chodu i koordynacji oraz mniejsza samodzielność w wykonywaniu czynności dnia codziennego koreluje z mniejszą aktywnością fizyczną i może wpływać na przyspieszenie rozwoju choroby [5].

Skoro dotychczasowe badania wskazują na pozytywną rolę zajęć, w zakresie rehabilitacji ruchowej ukierunkowanej na objawy ruchowe osób z chorobą Parkinsona, będące celem poprawy funkcjonalności tych osób, to aktywność fizyczna podejmowana może prawdopodobnie powodować zróżnicowanie w ich funkcjonowaniu [8].

Cel pracy

Uwzględniając znaczącą rolę aktywności fizycznej w opóźnieniu tempa nasilenia objawów ruchowych u osób z PD oraz mniejszą zachorowalność na tę chorobę kobiet, celem pracy było określenie poziomu aktywności fizycznej kobiet cierpiących na chorobę Parkinsona uczestniczących i nieuczestniczących w procesie rehabilitacji.

Materiał i metoda badań

W badaniach uczestniczyło 29 kobiet z rozpoznaniem PD postawionym zgodnie z kryteriami United Kingdom Parkinson's Disease Society Brain Bank,

w II stopniu zaawansowania choroby według skali Hoehn i Yahr'a [9] oraz 40 kobiet deklarujących siebie jako osoby zdrowe. Badane zostały podzielone na 3 grupy. Grupę A stanowiły kobiety z PD uczestniczące w regularnych zajęciach rehabilitacyjnych ($n = 14$, wiek $62,31 \pm 4,87$ lat, czasem trwania choroby $6,78 \pm 3,89$), grupę B kobiety z PD nieuczestniczące w zajęciach rehabilitacyjnych ($n = 15$, $63,76 \pm 5,09$ lat, czas trwania choroby $5,11 \pm 4,85$), grupę C kobiety zdrowe ($n = 40$, wiek $60,26 \pm 48$).

Do oceny poziomu aktywności fizycznej zastosowano metodę jednokrotnego sondażu diagnostycznego, stosując kwestionariusz ankiety IPAQ w wersji krótkiej, zawierający pytania dotyczące aktywności fizycznej badanych z typowego tygodnia ich życia [10]. Do analiz statystycznych wykorzystano wyniki samooceny częstości trwania wysiłków fizycznych w trzech strefach intensywności: niskiej, umiarkowanej i wysokiej. Na podstawie danych zebranych w kwestionariuszach, zgodnie z protokołem zawartym w instrukcji IPAQ, obliczono współczynnik wydatku energetycznego MET. Uzyskane wyniki badań opracowano statystycznie, obliczając podstawowe miary statystyczne oraz zbadano rozkład danych testem Komogorowa-Smirnowa. Dla określenia różnic międzygrupowych zastosowano jednoczynnikową analizę wariancji. Obliczenia wykonano z zastosowaniem programu komputerowego Statistica.

Wyniki

We wszystkich badanych przypadkach rozkład danych był zbliżony do rozkładu normalnego, co pozwoliło na zastosowanie testów parametrycznych. Wyniki analizy wariancji wykazały istotne statystycznie zróżnicowanie poziomu aktywności fizycznej pomiędzy badanymi grupami we wszystkich strefach intensywności. Analiza wyników testów post-hoc wykazała istotne statystycznie różnice pomiędzy grupami A (kobiety uczestniczące w procesie rehabilitacji) i B (kobiety z PD nie uczestniczące w procesie rehabilitacji) (AF1 $F = 3,26$, $p < 0,001$, AF2 $F = 6,72$, $p < 0,002$, AF $F = 4,54$, $p < 0,01$) oraz pomiędzy grupami B (kobiety z PD nieuczestniczące w procesie rehabilitacji) i C (kobiety zdrowe) (AF1 $F = 2,69$, $p < 0,001$, AF2 $F = 4,31$, $p < 0,002$, AF $F = 7,53$, $p < 0,001$). Różnice pomiędzy grupami A i C były nieistotne statystycznie (AF1 $F = 2,53$, $p < 0,02$, AF2 $F = 7,72$, $p < 0,03$, AF $F = 3,93$, $p < 0,02$).

Zgromadzone wyniki o częstości i czasie trwania nawykowej aktywności fizycznej pozwoliły na obliczenie tygodniowej objętości AF. Różnice istotne statystycznie występują pomiędzy grupami A i B oraz B i C oraz nieistotna statystycznie różnica pomiędzy grupami A i C (rycina 1.).

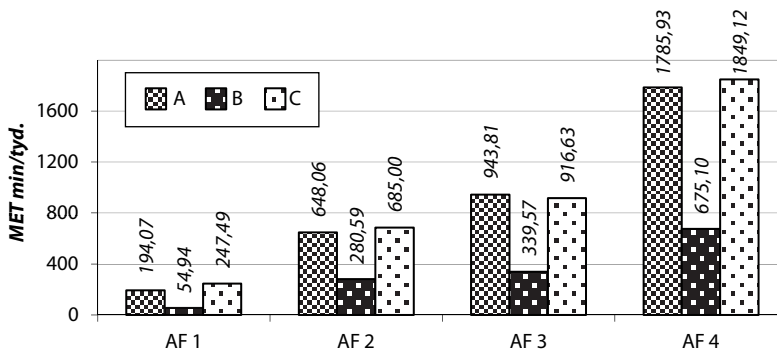
Tabela 1.

Częstość i dzienna objętość aktywności fizycznej (średnia i odchylenie standardowe) z podziałem na 3 strefy intensywności.

| Intensywność | A | B | C |
|--|---------------|-------------|--------------|
| Częstość podejmowania aktywności fizycznej (dni/tydzień) | | | |
| AF 1 | 1,51 ±0,38 | 0,40 ±0,67 | 1,47 ±0,53 |
| AF 2 | 3,71 ±0,49 | 1,57 ±0,91 | 3,82 ±1,06 |
| AF 3 | 5,62 ±1,89 | 2,96 ±1,78 | 5,52 ±1,66 |
| Dzienna objętość aktywności fizycznej (min.) | | | |
| AF 1 | 2,42 ±0,98 | 9,13 ±2,21 | 22,89 ±0,69 |
| AF 2 | 43,67 ±3,72 | 28,12 ±2,79 | 44,68 ±3,85 |
| AF 3 | 50,89 ±4,68 | 32,43 ±4,41 | 51,45 ±3,93 |
| AF 4 | 115,98 ±10,24 | 69,68 ±6,81 | 119,02 ±8,38 |

AF 1 – Wysoka intensywność aktywności fizycznej; AF 2 – Średnia intensywność aktywności fizycznej; AF 3 – Niska intensywność aktywności fizycznej; AF 4 – Całkowity czas aktywności fizycznej.

Źródło: opracowanie własne.



Rycina 1. Średnia tygodniowa objętość aktywności fizycznej we wskaźniku wydatku energetycznego.

A – grupa kobiet z PD uczestniczących w procesie rehabilitacji ruchowej; B – grupa kobiet z PD nieuczestniczących w procesie rehabilitacji ruchowej; C – grupa kobiet zdrowych.

Źródło: opracowanie własne.

Dyskusja

Osoby cierpiące na PD charakteryzują się skłonnością do mniejszego niż w populacji ogólnej podejmowania aktywności fizycznej, która odgrywa istotną rolę w opóźnianiu niepełnosprawności [5]. Przedstawione w literaturze badania nie wskazują konkretnych rodzajów aktywności fizycznej, które są szczególnie zalecane dla osób PD. Jednak autorzy zgodnie podkreślają konieczność prowadzenia aktywnego stylu życia, który powoduje pozytywny wpływ na ogólny stan zdrowia oraz redukuje zaburzenia snu, zaburzenia poznawcze oraz depresję. Korzyści wynikające z aktywności

ci fizycznej zachęcają do motywowania osób z PD do jej podejmowania bez względu na stopień zaawansowania choroby. Przeprowadzone w pracy badania potwierdzają tę tezę w części. Traktując badane kobiety z PD jako jedną grupę, poziom aktywności fizycznej jest znacznie niższy niż kobiet zdrowych. Jednakże uwzględnienie podziału na grupę biorących i niebiorących udziału w rehabilitacji ruchowej wykazało znaczne zróżnicowanie. Kobiety z PD biorące udział w zajęciach rehabilitacyjnych wykazały się aktywnością fizyczną na poziomie kobiet zdrowych.

Aktywizacja ruchowa w ramach zalecanej pacjentom terapii, nie jest wystarczająco często przez nich podejmowana. Do powodów niepodjęcia aktywności fizycznej przez osoby cierpiące na chorobę Parkinsona Schenkman i wsp. [11] zaliczyli: niskie własne poczucie skuteczności, niskie poczucie kontroli nad zachowaniami związanymi z aktywnością fizyczną, niewystarczająca wiedza na temat istoty aktywności i jej oddziaływania na organizm, brak umiejętności, brak pozytywnych efektów z podejmowanej aktywności fizycznej oraz zmęczenie. Do czynników związanych z sumiennym podejściem do proponowanej aktywności należy gotowość lub chęć zmian. Są to ważne informacje w wskazujące na kierunki oddziaływania na osobę chorą i przekonania jej co do ważności podejmowania aktywności fizycznej. Zdrowie psychiczne i aktywność psychiczna wywierają istotny wpływ na jakość życia osób z PD [12].

W prezentowanych badaniach przyjęto, że aktywność fizyczna jest komponentem naturalnego funkcjonowania, wynikająca z licznych czynników i mająca wpływ na wiele aspektów obrazu choroby. Aktywność fizyczna może wynikać z wcześniejszych nawyków i odzwierciedlać poziom aktywności fizycznej, jaką badany podejmował przed rozpoznaniem choroby. Brak istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupą podejmującą rehabilitację ruchową (A) a grupą kontrolną (C) może wskazywać na korzystny wpływ zajęć rehabilitacyjnych na nastrój i nasilenie depresji związanej z chorobą [13], ponieważ ryzyko depresji u osób aktywnych fizycznie jest mniejsze w porównaniu z osobami nieaktywnymi (Strawbridge 2002). Jednocześnie badania wskazują, że objawy depresyjne mogą prowadzić do redukcji aktywności fizycznej, na co wskazują wyniki uzyskane przez osoby z grupy niećwiczących (B) [14].

Przeprowadzone badania wykazały, że poziom aktywności fizycznej kobiet z PD jest zróżnicowany w zależności od uczestnictwa w procesie rehabilitacji. Aktywność fizyczna kobiet z PD uczestniczących w procesie rehabilitacji jest podobna do aktywności fizycznej kobiet zdrowych. Istnieje konieczność podejmowania działań mających na celu opracowanie strategii aktywizacji ruchowej kobiet z PD.

Piśmiennictwo

1. Olanow C.W., Stern M.B., Sethi K. (2009), *The scientific and clinical basis for the treatment of Parkinson disease*, „Neurology”, nr 72 (21 suppl 4), s. 1–136.

2. Dorsey E.R., Constantinescu R., Thompson J.P., Biglan K.M., Holloway R.G., Kieburtz K., Marshall F.J., Ravina B.M., Schifitto G., Siderowf A., Tanner C.M. (2007), *Projected number of people with Parkinson disease in the most populous nations, 2005 through 2030*, „Neurology”, nr 68(5), s. 384–386.
3. Wooten G.F., Currire L.J., Bovbjerg V.E., Lee J.K., Patrie J. (2004), *Are men at greater risk for Parkinson's disease than women?* „Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry”, nr 75, s. 637–690.
4. Li X.L., Cheng W.D., Li J., Guo X.L., Guo C.J., Meng X.H., Sun S.G., Wang L.X. (2008), *Protective effect of estrogen on apoptosis in a cell culture model of Parkinson's disease*, „Clinics in Chest Medicine”, nr 31, s. 258–264.
5. Van Nimwegen M., Speelman A.D., Hofman-van Rossum E.J. Overeem S., Deeg DJ., Borm GF., van der Horst MH., Bloem BR., Munneke M. (2011), *Physical inactivity in Parkinson's disease*, „Journal of Neurology”, nr 258(12), s. 2214–2224.
6. Tomlison C.L., Patel S., Meek C., Herd C.P., Clarke C.E. (2012), *Physiotherapy intervention in Parkinson's disease: systematic review and meta-analysis*, „British Medical Journal”, nr 345, e5004. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.e5004>.
7. Sarbadhikari S.N., Saha A.K. (2006), *Moderate exercise and chronic stress produce counteractive effects on different areas of the brain by acting through various neurotransmitter receptor subtypes: a hypothesis*, „Theoretical Biology and Medical Modelling” nr 3, s. 33.
8. Kuroda K., Tataru K., Takatorige T., Shinsho F. (1992), *Effect of physical exercise on mortality in patients with Parkinson's disease*, „Acta Neurologica Scandinavica”, nr 86(1), s. 55–59.
9. Hoehn H., Yahr M. (1967), *Parkinsonism: onset, progression and mortality*, „Neurology”, nr 17, s. 427–429.
10. Biernat E., Stupnicki R., Gajewski A. (2007), *Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej IPAQ – wersja polska*, „Wychowanie Fizyczne i Sport”, nr 51(1), s. 47–54.
11. Schenkman M., Hall D.A., Baron A.E., Schwartz R.S., Mettler P., Kohrt WM. (2012), *Exercise for people in early or mid-stage Parkinson disease: A 16-month randomized controlled trial*, „Physical Therapy”, nr 92, s. 1395–1410.
12. Uitti R J. (2012), *Treatment of Parkinson's disease: focus on quality of life issues*, „Parkinsonism Related Disorders”, nr 18 suppl. 1, s. 34–36.
13. Cholewa J. (2014), *Rehabilitation Procedures Aimed at Decreasing Motor Symptoms in Parkinson's Disease*. „International Journal of Physical Medicine and Rehabilitation”, nr 5, s. 9.
14. Earhart G.M., Williams A.J. (2012), *Treadmill training for individuals with Parkinson disease*, „Physical Therapy”, nr 92, s. 893–897.

PHYSICAL ACTIVITY OF WOMEN SUFFERING FROM PARKINSON'S DISEASE

Summary

Keywords: *physical activity, Parkinson's disease, physiotherapy.*

Positive importance of physical activity (PA) in preventing in a wider sense disability in people with Parkinson's disease (PD) is widely known. PA taken regularly causes maintenance of physical fitness, functional independence and quality of life. The aim of the study was to determine the level of physical activity of women with PD. The study involved 29 women diagnosed with PD, in stage II disease according to Hoehn and Yahr's scale, and 40 women declaring themselves as healthy. To assess the level of physical activity applied international physical activity questionnaire (IPAQ), in short version. The results obtained in the different groups were compared using analysis of variance. The study showed that the level of physical activity of women with PD varies depending on participation in the rehabilitation process. A statistically significant difference was seen in the level of the PA of women who did not take part in the rehabilitation process compare with healthy subjects, and PA level of women with PD participating in the rehabilitation process was similar to physical activity of healthy people. The conclusion was about needing to take actions to develop a strategy of physical activation for women with the PD.

Translated by Jarosław Cholewa