

AKTYWNOŚĆ RUCHOWA LUDZI W RÓŻNYM WIEKU

NR (33) 1/2017





Partnerem publikacji jest IASK



Publikację wspiera
Zakład Ubezpieczeń Społecznych

Nr (33) 1/2017

ISSN 2299-744X

ISBN 978-83-64559-09-9

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@usz.edu.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. 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



Uniwersytet Szczeciński

TEORETYCZNE ASPEKTY AKTYWNOŚCI RUCHOWEJ

| | |
|--|----|
| <i>Krystyna Górna-Łukasik, Monika Marszołek, Krzysztof Skalik</i> Baza sportowa a wychowanie fizyczne w szkole średniej | 5 |
| <i>Anna Makarczuk, Robert Głuchowski</i> Rodzice wobec problemu aktywności ruchowej i korekcji postawy ciała dzieci w wieku wczesnoszkolnym..... | 19 |
| <i>Ewa Malchrowicz-Moško, Joanna Poczta</i> Turystyka sportowa na obszarach leśnych w Polsce – szanse i zagrożenia | 29 |

FIZJOLOGICZNO-ZDROWOTNE PODSTAWY AKTYWNOŚCI RUCHOWEJ

| | |
|--|----|
| <i>Włodzimierz Starosta, Iwona Dębczyńska-Wróbel</i> Uwarunkowania dominującego kierunku obrotów w ćwiczeniach zawodników 23 dyscyplin sportu i osób nieuprawiających sportu | 41 |
|--|----|

AKTYWNOŚĆ RUCHOWA LUDZI DOROSŁYCH

| | |
|---|----|
| <i>Małgorzata Fortuna, Antonina Kaczorowska, Jacek Szczurowski, Iwona Demczyszak, Aleksandra Katan, Krzysztof Wawrzyn</i> Sprawność fizyczna a wydolność aerobowa pensjonariuszy domu opieki społecznej | 55 |
| <i>Magdalena Muszyńska, Ewa Przysiężna, Lilianna Jaworska-Burzyńska, Joanna Szczepańska-Gieracha</i> Samopoczucie i nastrój u kobiet po 60 roku życia podejmujących regularną aktywność fizyczną i działania prozdrowotne | 65 |

AKTYWNOŚĆ RUCHOWA DZIECI I MŁODZIEŻY

| | |
|---|----|
| <i>Jerzy Saczuk, Agnieszka Wasiluk, Adam Wilczewski</i> Zmiany w sprawności fizycznej dziewcząt w latach 2006–2016 z uwzględnieniem niedoboru i nadmiaru masy ciała | 79 |
| <i>Agnieszka Wasiluk, Jerzy Saczuk, Adam Wilczewski</i> Trzydziestoletnie zmiany w sprawności fizycznej dziewcząt w wieku 10–12 lat ze środowiska miejskiego i wiejskiego | 91 |



**Małgorzata Fortuna¹, Antonina Kaczorowska², Jacek Szczurowski³, Iwona Demczyszak⁴,
Aleksandra Katan⁵, Krzysztof Wawrzyn⁶**

¹ Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa w Jeleniej Górze

² Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu

³ Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

⁴ Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

⁵ Wyższa Szkoła Zarządzania i Przedsiębiorczości w Wałbrzychu

⁶ Dom Pomocy Społecznej im. Jana Pawła II w Głównie

Sprawność fizyczna a wydolność aerobowa pensjonariuszy Domu Opieki Społecznej

Słowa kluczowe: *sprawność fizyczna,
wydolność fizyczna, osoby starsze*

Wstęp

Definicja starzenia się przedstawiana jest jako zespół postępujących w czasie zmian, prowadzących do zmniejszenia istniejących rezerw i ograniczenia zdolności utrzymania homeostazy w warunkach stresu. Dotyczy to wszystkich układów i tkanek. Zmiany te prowadzą do sukcesywnego obniżania sprawności, wydolności fizycznej. W konsekwencji prowadzi to do ograniczania niezależności tych osób [1]. Wiodącym celem profilaktyki geriatrycznej jest poprawa jakości życia podopiecznych. Do osiągnięcia tego celu wprowadza się wśród osób starszych między innymi: uświadamianie znaczenia prozdrowotnego stylu życia, terapię zajęciową, aktywność fizyczną w postaci zajęć rekreacyjnych, czy rehabilitacji [2].

Jednym z podstawowych pojęć w fizjologii wysiłku jest wydolność fizyczna. Jest to zdolność organizmu do wykonywania wysiłków fizycznych oraz do szybkiego usuwania zaburzeń homeostazy po ich zakończeniu. Przy określaniu wydolności fizycznej opisuje się zaangażowanie dużych grup mięśniowych w oparciu

o potencjał energetyczny tlenowy i beztlenowy, przy niewielkich zmianach zmęczenia, czyli niedużych zaburzeniach homeostazy oraz szybkim i efektywnym wypoczynku, który wiąże się ze sprawnym przebiegiem procesów restytucji. W geriatric, rehabilitacji, wydolność fizyczna kojarzona jest zwykle z wydolnością tlenową, zdolnością do pracy długotrwałej o dużej lub umiarkowanej intensywności, a jej miarą może być wielkość maksymalnego poboru tlenu ($VO_{2\max}$) [3,4]. Wydolność fizyczną determinują w dużej mierze: układ krążenia i oddychania. Dwa najczęściej oceniane układy podczas stosowanej fizjologicznej kontroli procesu adaptacji. Z wiekiem stają się one coraz bardziej ograniczone procesem starzenia się. Proces ten w konsekwencji prowadzi do sukcesywnego obniżania się wydolności fizycznej [4].

Sprawność fizyczna to zintegrowany zespół trzech właściwości osobniczych:

- wydolności fizycznej,
- umiejętności ruchowych,
- motywacji i subiektywnego zaangażowania się w działania [5].

Aby człowiek mógł wykonać dany ruch musi mieć do tego strukturalno-funkcjonalne możliwości. Możliwością jest wydolność i sprawny aparat ruchu, a ruch to sposób jego wykonania, czyli sprawność. Systematyczna aktywność fizyczna rozwija daną sprawność czy umiejętność, ale wpływa też na wydolność fizyczną. Wydolność fizyczna zależy głównie od wysokiej sprawności metabolicznej aktywnych tkanek oraz efektywności funkcji wegetatywnych, natomiast sprawność fizyczna jest funkcją przede wszystkim sprawności narządu ruchu związaną z mechanizmami nerwowymi, czynnikami konstytucjonalnymi, umiejętnościami nabytymi, sprawnością aparatu ruchu [4]. Do oceny wydolności fizycznej u osób starszych powszechnie wykorzystuje się test marszu 6 – minutowy, który wchodzi w skład baterii testów Senior Fitness Test Protocol oceniających tzw. Funkcjonalną Sprawność Fizyczną w grupie badanych. Test ten odzwierciedla wykonywanie czynności dnia codziennego [1]. Wielu autorów opisywało poziom wydolności tlenowej, beztlenowej oraz sprawności fizycznej w zależności od wielu zmiennych między innymi: wieku, stanu zdrowia, płci, wykształcenia, miejsca zamieszkania [2, 5, 6, 7, 8]. Nie ma opracowań, które przedstawiałyby, czy istnieje współzależność uzyskanych wyników w ocenie wydolności i sprawności fizycznej u osób starszych. Test sześciominutowy marszu jest składową testu Fullertona. Test Fullertona i SPPB służą do oceny przewidywania autonomii w procesie starzenia się. Uzyskane wyniki są analizowane przy programowaniu procesu rehabilitacji. Test SPPB nie uwzględnia oceny wydolności fizycznej, która jest składową sprawności fizycznej. Ocenia on ryzyko wystąpienia problemów z przemieszczaniem się, a także problemy z wykonywaniem podstawowych czynności dnia codziennego [1]. Wiadome jest, że wydolność aerobowa zależy od poziomu $VO_{2\max}$ [7]. Test SPPB tego nie uwzględnia. Wydaje się interesujące określenie, czy istnieje współ-

zależność między poziomem sprawności a wydolności fizycznej w grupie osób starszych.

Celem pracy było porównanie oceny sprawności fizycznej testem SPPB z oceną wydolności fizycznej mierzoną 6-minutowym testem marszu u pensjonariuszy Domu Opieki Społecznej imienia Jana Pawła II w Głownie.

Material i metody

Przebadano siedem kobiet w wieku 77 lat (± 5) i siedmiu mężczyzn w wieku 75 lat (± 9). Wśród badanych nie odnotowano otyłości, występowania chorób, które by uniemożliwiały czy w znacznym stopniu ograniczały uczestnictwo w badaniach. Badania przeprowadzono w Domu Opieki Społecznej imienia Jana Pawła II w Głownie.

Do oceny sprawności fizycznej wykorzystano test SPPB. Testem SPPB oceniano sprawność fizyczną w trzech obszarach: siły kończyn dolnych, równowagi statycznej i szybkości chodu. Do oceny wydolności fizycznej zastosowano 6 - minutowy test marszu. Test ten oceniał pośrednio wydolność tlenową. Dystans pokonany w ciągu 6 minut dość dobrze koreluje z maksymalnym pochłanianiem tlenu. Test marszu 6 – minutowy często wykorzystuje się do oceny efektów programów treningowych w rehabilitacji u pacjentów z chorobami układu krążenia lub oddechowego. Test 6 – minutowy jest prosty technicznie, powtarzalny i dobrze zwalidowany. [10] Natomiast do oceny sprawności fizycznej można zastosować test Short Physical Performance Battery (SPPB). SPPB dostarcza informacji o sprawności fizycznej, która znajduje swoje odbicie w sprawności w zakresie podstawowych czynności dnia codziennego. Powyżej wymienione przykładowe testy są to narzędzia przesiewowe do identyfikacji osób w wieku podeszłym zagrożonych niepełnosprawnością lub jej pogorszeniem [1].

W teście SPPB w celu oceny wytrzymałości i siły kończyn dolnych badany wstawał z krzesła ze skrzyżowanymi na klatce piersiowej kończynami górnymi. Przy pozytywnie zaliczonej jednej próbie siadania i wstania z krzesła, badany wykonywał pięciokrotne powtórzenie tej czynności najszybciej jak potrafił. Do interpretacji wyników przedstawiano sumaryczny czas wykonanego zadania. Do oceny równowagi statycznej badany starał się zachować przez dziesięć sekund równowagę w trzech różnych pozycjach: pozycji ze stopami równolegle ustawionymi, pozycji wykroku tak, aby bok pięty jednej stopy dotykał palucha drugiej stopy oraz pozycji ze stopą ustawioną za stopą tak, aby pięta jednej stopy stała przed i dotykała palców drugiej stopy. Kolejną pozycję badany przyjmował, jeśli poprzednia nie sprawiała mu problemu i badany potrafił ją utrzymać przez dziesięć sekund. Do oceny szybkości chodu badany pokonywał cztery metry po prostej w jak najkrótszym czasie. Do interpretacji wyników wykorzystywano odnotowany czas pokonanego dystansu. Interpretację testu SPPB wykonano opierając się na tabeli punktowej interpretacji wyników uzyskanych podczas kolejnych prób. W każ-

dym obszarze testu SPPB badany mógł otrzymać od zera do czterech punktów, gdzie zero oznacza, że nie jest w stanie wykonać zadania, a cztery wskazuje na najwyższą możliwą sprawność. Sumaryczny wynik mieścił się w granicach od zera do dwunastu punktów i definiował poziom sprawności [1]. Zadaniem badanych podczas wykonywania sześciominutowego testu marszu było pokonanie jak najdłuższego dystansu w czasie sześciu minut. Dystans był podawany w metrach. Test przeprowadzono na równym i nie śliskim podłożu. Trasę marszu wyznaczono wokół prostokąta o bokach dwadzieścia metrów i pięć metrów. Ponieważ brak jest norm statystycznych dla populacji polskiej interpretację testu oparto o opracowane wyniki dla populacji USA, które uzyskano na podstawie badań ponad 7000 Amerykanów. Opis wyników referencyjnych odnosił się do wieku, płci badanych oraz pokonanego dystansu. Uzyskana ocena podczas interpretacji testu to wynik pokonanego dystansu określany jako: strefa ryzyka, wynik poniżej przeciętnej, norma oraz powyżej przeciętnej.

Wyniki

Na podstawie wyników przedstawionych pod kątem oceny sprawności fizycznej uzyskano podział wszystkich badanych osób na dwie grupy: grupę osób z brakiem ograniczeń oraz grupę osób z łagodnymi i umiarkowanymi ograniczeniami. (tab. 1., tab. 2.)

Tabela 1.

Opis wyników testu SPPB oraz 6-minutowego testu marszu u osób badanych z łagodnym i umiarkowanym ograniczeniem sprawności fizycznej

| l.p | płeć | ocena sprawności fizycznej | | ocena wydolności fizycznej dla adekwatnego przedziału wieku |
|-----|------|----------------------------|--------------------------|---|
| | | punkty | interpretacja | |
| 1 | M | 9 | łagodne ograniczenia | w normie |
| 2 | M | 9 | łagodne ograniczenia | poniżej normy, bardzo niska utrudniająca codzienne funkcjonowanie |
| 3 | M | 4 | umiarkowane ograniczenia | poniżej normy, bardzo niska utrudniająca codzienne funkcjonowanie |
| 4 | K | 5 | umiarkowane ograniczenia | poniżej normy, bardzo niska utrudniająca codzienne funkcjonowanie |
| 5 | K | 4 | umiarkowane ograniczenia | poniżej normy |
| 6 | M | 9 | łagodne ograniczenia | w normie |
| 7 | K | 5 | umiarkowane ograniczenia | poniżej normy, bardzo niska utrudniająca codzienne funkcjonowanie |

M - mężczyzna, K - kobieta

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2.

Opis wyników testu SPPB oraz 6-minutowego testu marszu u osób badnych bez ograniczeń sprawności fizycznej

| l.p | płeć | ocena sprawności fizycznej | | ocena wydolności fizycznej dla adekwatnego przedziału wieku |
|-----|------|----------------------------|-----------------|---|
| | | punkty | interpretacja | |
| 1 | M | 11 | brak ograniczeń | poniżej normy |
| 2 | M | 11 | brak ograniczeń | poniżej normy |
| 3 | K | 10 | brak ograniczeń | w normie |
| 4 | K | 10 | brak ograniczeń | poniżej normy |
| 5 | K | 10 | brak ograniczeń | poniżej normy, bardzo niska utrudniająca codzienne funkcjonowanie |
| 6 | K | 12 | brak ograniczeń | poniżej normy |
| 7 | M | 12 | brak ograniczeń | poniżej normy, bardzo niska utrudniająca codzienne funkcjonowanie |

M - mężczyzna, K -kobieta

Źródło: opracowanie własne.

W grupie osób z oceną sprawności fizycznej umiarkowane i łagodne ograniczenia uzyskano dwa wyniki oceny wydolności fizycznej określane jako w normie, jeden poniżej normy oraz cztery wyniki poniżej normy, ocena bardzo niska utrudniająca codzienne funkcjonowanie (tab. 1). W grupie osób bez ograniczeń w zakresie sprawności fizycznej uzyskano podobne rezultaty. W ocenie wydolności fizycznej jedna osoba osiągnęła wynik sklasyfikowany jako norma, cztery poniżej normy oraz dwie poniżej normy, ocena bardzo niska utrudniająca codzienne funkcjonowanie (tab. 2). Można zaobserwować u niektórych badanych, że pomimo iż brak jest ograniczeń sprawności fizycznej poziom wydolności fizycznej jest poniżej normy. Jak również obserwuje się łagodne ograniczenia sprawności fizycznej przy wynikach oceny wydolności fizycznej klasyfikowanych jako w normie.

Dyskusja

Wnikliwa, wieloaspektowa ocena stanu fizycznego osób starszych jest jednym z podstawowych warunków zapewnienia im odpowiedniej jakości opieki. Sprawność fizyczna oraz wydolność fizyczna związana jest z niezależnością od innych osób w zakresie podstawowych czynności życiowych, jak np: poruszanie się, odżywanie, kontrolowanie czynności fizjologicznych organizmu i utrzymanie higieny ciała. Brak odpowiedniego poziomu sprawności fizycznej wiąże się z większą częstością upadków, co stanowi zagrożenie dla zdrowia osób w wieku podeszłym. Upadki w starszym wieku są zjawiskiem bardzo częstym, stwierdza się je

u czterdziestu pięciu procent rezydentów domów opieki. Upadki mogą prowadzić do ograniczenia sprawności i wydolności fizycznej, w konsekwencji do ograniczenia autonomii [2]. Na poziom sprawności i wydolności fizycznej u osób starszych ma wpływ wiele czynników zdrowotnych (choroby układowe i narządowe) i społeczne, demograficznych i ekonomiczne (wiek, płeć, wykształcenie, które rzutuje na poziom świadomości, miejsce zamieszkania, warunki ekonomiczno-bytowe) oraz poziom aktywności fizycznej. Jej brak powoduje obniżenie poziomu autonomii co postępuje wraz z wiekiem [10]. Sprawność fizyczna jest związana z prawidłowym funkcjonowaniem całego aparatu ruchu, jednak jej składową jest wydolność fizyczna. Wydolność fizyczna kojarzona w geriatricznej z wysiłkiem o przewodzie przemian tlenowych u wielu osób w podeszłym wieku osiąga wartość graniczną dla możliwości samodzielnego funkcjonowania. W badaniach wykorzystano 6-minutowy test marszu do oceny wydolności fizycznej, który dobrze koreluje z maksymalnym poborem tlenu (VO_{2max}). Jest on opisywany jako test odzwierciedlający wykonywanie czynności dnia codziennego. Na podstawie uzyskanych wyników badań można przypuszczać, że ograniczenia autonomii mogą wynikać z ograniczenia sprawności fizycznej i/lub wydolności fizycznej, co nie musi być skorelowane ze sobą. Systematyczna aktywność fizyczna poprawia poziom sprawności i wydolności fizycznej. Może być ona podejmowana w każdym przedziale wieku i prowadzi do uzyskania lepszych wyników w kolejnych pomiarach oceniających sprawność i wydolność fizyczną [6, 9, 11, 12]. Wydolność tlenowa stanowi podstawę szeroko rozumianej sprawności fizycznej. Poprawa jakości życia jest jednym z najważniejszych celów rehabilitacji. Nie tylko trening kształtujący wytrzymałość tlenową jest wskazany w celu poprawy jakości życia i zmniejszenia ryzyka najczęstszych chorób cywilizacyjnych w populacji osób starszych, ale również trening kształtujący siłę, gibkość, koordynację ruchową, równowagę i precyzję ruchów. Fizjoterapia w geriatricznej powinna uwzględniać w planowaniu zajęć ruchowych poprawę sprawności fizycznej pacjentów opartą na podstawie kształtowania wydolności tlenowej. Ocena wydolności fizycznej z wykorzystaniem 6-minutowego testu marszu jest ukie-runkowana na ocenę wydolności tlenowej. Poziom wydolności tlenowej pozwala oszacować prawdopodobieństwo ryzyka wystąpienia zwłaszcza tych chorób, które dotyczą układu krążenia. Jest ono tym większe im mniejszy jest poziom wydolności fizycznej. W kilku pracach stwierdzono korelację pomiędzy 6-minutowym testem marszu a rokowaniem u pacjentów z niewydolnością serca [7, 11]. Jak podkreślają powyższe badania dobra wytrzymałość tlenowa nie musi warunkować dobrej sprawności fizycznej i odwrotnie. W procesie starzenia się następuje sukcesywne obniżanie sprawności i wydolności fizycznej. Na spowalnianie tych fizjologicznych procesów może wpływać utrzymywanie aktywności fizycznej do późnej starości. Dzięki intensywnym ćwiczeniom prowadzonym na poziomie 60–80% VO_{2max} można poprawić wydolność fizyczną. Natomiast zastosowanie ćwiczeń oporowych jest

jednym ze sposobów podnoszenia sprawności fizycznej. Wykorzystanie ćwiczeń siłowych u osób starszych wpływa na poprawę siły, zwiększenie masy mięśniowej i koordynacji ruchowej. Zastosowanie treningu siłowego oraz ćwiczeń równowagi wpływa na poprawę szybkości chodu [13]. Systematyczny trening tlenowy może zarówno u osób młodych jak i starszych zwiększyć VO_{2max} nawet o około dwadzieścia procent. Zmiany dotyczące podwyższenia tego parametru są udokumentowane w przeprowadzonych badaniach wielu autorów już po wykonaniu systematycznego treningu tlenowego trwającego sześć tygodni. W porównywalnym przedziale wieku, na poziomie zbliżonej aktywności fizycznej pułap tlenowy u mężczyzn zwykle uzyskuje wyższe wartości niż u kobiet. Według wielu autorów istotne jest utrzymanie wysokiego poziomu VO_{2max} wraz z procesem starzenia się w celu uzyskania niezależności w zakresie samoobsługi u osób starszych [7]. Badania walidacji testu SPPB wskazują na jego dobre właściwości psychomotoryczne. Wielu autorów oceniało powtarzalność wyników w przypadku ponownego wykonania testu po kilku dniach. Stwierdzono wysoką powtarzalność wyników [1]. Wykorzystany w badaniach test SPPB służy do oceny sprawności fizycznej, która przekładana jest w ocenie geriatrycznej na sprawność funkcjonalną. Ta natomiast stanowi zdolność do bycia niezależnym od innych osób w zakresie podstawowych czynności życiowych jak: poruszanie się, odżywianie, kontrolowanie czynności fizjologicznych organizmu i utrzymanie higieny ciała. Według niektórych autorów na sprawność funkcjonalną ma wpływ między innymi płeć osób badanych [2]. Niektórzy twierdzą, że nie występuje zależność między płcią a poziomem sprawności funkcjonalnej [13]. Uzasadnieniem takich doniesień z przeglądu piśmiennictwa jest uwzględnienie w interpretacji 6-minutowego testu marszu podziału na płeć i wiek osób badanych. Płeć i wiek istotnie mogą wpłynąć na poziom wydolności tlenowej. Natomiast interpretacja testu SPPB nie uwzględnia powyższych czynników. Test ten stanowi narzędzie przesiewowe do oceny sprawności fizycznej w aspekcie sprawności funkcjonalnej w celu wyłonienia osób w wieku podeszłym zagrożonych niepełnosprawnością [1].

W dalszym etapie badań proponuje się zwiększenie liczebności badanych w celu możliwości wprowadzenia obliczeń statystycznych. Do precyzyjnego określenia korelacji między wydolnością i sprawnością osób starszych niezbędne jest wyselekcjonowanie grupy badanych, gdzie zostaną przyjęte kryteria odrzucenia osób, które posiadają choroby układowo-narządowe w znacznym stopniu ograniczające możliwość wykonania testów oceniających. Kryterium wykluczające stanowi również depresja i otępienie z zaburzeniami emocjonalnymi co często występuje u osób starszych [2, 8, 14]. Na te elementy zwrócono uwagę przy przeprowadzeniu powyższych badań co stanowiło znaczne utrudnienie w wyłonieniu dużej liczebności osób badanych. Jednakże przedstawiona praca daje możliwość ukierunkowania na problem badawczy.

Wnioski:

1. W procesie starzenia się lekkie obniżenie sprawności fizycznej nie musi być powiązane z obniżeniem wydolności fizycznej.
2. Poziom sprawności fizycznej nie stanowi wyznacznika poziomu wydolności fizycznej.

Piśmiennictwo:

1. Zasadzka E., Pawlaczyk M., Wieczorowska-Tobis K., *Test Short Physical Performance Battery jako narzędzie służące do oceny sprawności fizycznej osób starszych*. „Gerontologia Polska” 2013, nr 4, 148–153.
2. Płaszewska-Żywko L., Brzuzan P., Malinowska-Lipeń I., Gabryś T., *Sprawność funkcjonalna u osób w wieku podeszłym w domach pomocy społecznej*. „Problemy Higieny i Epidemiologii” 2008, tom 89, nr 1, 62–66.
3. Górski J., *Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego*. Warszawa, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich. 2001.
4. Malarecki I. (1981) *Zarys fizjologii wysiłku i treningu sportowego*. Warszawa, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich.
5. Przewęda R. (1985) *Uwarunkowania poziomu sprawności fizycznej polskiej młodzieży szkolnej*. Warszawa, Akademia Wychowania Fizycznego.
6. Ignasiak Z., Kaczorowska A., Katan A., Domaradzki J. (2009) *Sprawność ruchowa kobiet w wieku starszym oceniana testem Fullertona*, „Fizjoterapia”, tom 17, nr 2, 48–52.
7. Fortuna M., Szczurowski J., Konieczna-Gorysz A. (2011) *Ocena wydolności tlenowej u starszych kobiet i mężczyzn poddanych treningowi rehabilitacyjnemu*, „Fizjoterapia Polska”, vol. 11, nr 2(4), 169–173.
8. Baldasseroni , Pratesi A., Orso F., Foschini A., Marella A. G., Bartoli N., Mossello E., Bari M.D., Marchionni N., Tarantini F., *Age-related impact of depressive symptoms on functional capacity measured with 6-minute walking test in coronary artery disease*, „European Journal of Preventive Cardiology”. 2014, tom 21, nr 5, 647–554.
9. Rikli R.E., Jones C.I. (1998) *The reliability and validity of a 6-minute walk test as a measure of physical endurance in older adults*, „Journal of Aging and Physical Activity”, nr 6, 363–375.
10. Weening-Diksterhuis E., de Greef M.H., Krijnen W., van der Schans C. P. (2012) *Self – reported physical fitness in frail older persons: reliability and validity of the Self – Assessment of Physical Fitness (SAPF)*, „Percept.Mot. Skills.” tom 115, nr 3, 797–810.
11. Deskur-Śmielecka E., Józwiak A., Bosacka M. (2011) *Wpływ krótkotrwałego programu rehabilitacyjnego o małej intensywności na wydolność fizyczną u pacjentów w podeszłym wieku*. „Gerontologia Polska”, tom 19, nr 1, 21–28.
12. Łój G., *Rehabilitacja a jakość życia osób w starszym wieku*, „Gerontologia Polska”. 2007, tom 15, nr 4, 153–157.
13. Muszałik M., Kędzior-Kornatowska K., Sury M., Kornatowski T., *Ocena funkcjonalna pacjentów w starszym wieku w odniesieniu do jakości życia w świetle kwestionariusza oceny funkcjonalnej przewlekłe chorych*, „Problemy Higieny i Epidemiologii”. 2009 tom 90, nr 4, 569–576.

14. Gębka D., Kędziora-Kornatowska K., *Korzyści z treningu zdrowotnego u osób w starszym wieku*, „Problemy Higieny i Epidemiologii”. 2012, tom 93 nr 2, 256-259.

**COMPARISON OF ASSESSMENT OF PHYSICAL FITNESS BY TEST SPPB AND
ASSESSMENT OF EXERCISE CAPACITY MEASURED BY 6-MINUTE WALK TEST
IN NURSING HOME RESIDENTS.
PRELIMINARY REPORTS.**

Summary

Keywords: *physical fitness, exercise capacity, the elderly*

The aging population is one of the key issues. For the evaluation of independence in older people are used, inter alia, Short Physical Performance Test Battery (SPPB) and 6-minute walk test.

The aim of the study was to assess the physical fitness by test SPPB and exercise capacity measured by 6-minute walk test in nursing home residents. The research group consisted of 7 women and 7 men in the age range 65-90 years. To evaluate the physical fitness was used SPPB test. To evaluate the physical capacity used 6-minute walk test.

On the basis of the obtained physical evaluation were divided into two groups. Group with a slight reduction of efficiency and with no physical limitations. In both groups of respondents to obtain an either very good or poor performance of determining the level of physical fitness. Preliminary studies suggest that aging slight lowering of the physical performance does not have to be associated with decreased exercise capacity.

Translated by Małgorzata Fortuna