

AKTYWNOŚĆ RUCHOWA LUDZI W RÓŻNYM WIEKU

NR (43-44) 3-4/2019





Partnerem publikacji jest IASK

ZUS

Publikację wspiera
Zakład Ubezpieczeń Społecznych

Nr (43-44) 3-4/2019

ISSN 2299-744X

ISBN 978-83-952524-4-0

arlrw.usz.edu.pl

ADRES REDAKCJI:

Al. Piastów 40b
71-065 Szczecin



Uniwersytet Szczeciński

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. UZ Ryszard Asienkiewicz (Polska); dr hab. Monika Białecka, prof. PUM (Polska); dr hab. Małgorzata Bronikowska, prof. AWF (Polska); dr hab. Jarosław Cholewa, prof. AWF (Polska); dr hab. Monika Chudecka (Polska); prof. dr habil. Manuel J Coelho-e-Silva (Portugalia); prof. dr hab. Karel Frömel (Czechy); dr hab. Ewa Dybińska, prof. AWF (Polska); dr n. o zdr. Magdalena Gębska (Polska); doc. dr Anatolij Gierasewicz (Białoruś); dr hab. Agnieszka Gorzkowska (Polska); dr hab. Krystyna Górna-Łukasik, prof. AWF (Polska); dr hab. Krystyna Górniak, prof. AWF (Polska); dr hab. Dorota Groffik (Polska); dr hab. prof. AWF Elżbieta Huk-Wieliczuk; dr Aleksander Kasprzyk; prof. dr hab. Ludmila Klimatskaya (Rosja); dr hab. Jan Konarski, prof. AWF (Polska); dr hab. Katarzyna Kotarska (Polska); dr hab. Magdalena Krzykała (Polska); dr Marcin Kunicki (Polska); dr hab., Cezary Kuśnierz, prof. PO (Polska); dr Katarzyna Leźnicka (Polska); dr hab. Tomasz Lisicki (Polska); dr hab. Eligiusz Madejski, prof. AWF (Polska); dr hab. Jolanta Mogiła-Lisowska, prof. AWF (Polska); dr hab. Radosław Muszkieta, prof. UMK (Polska); dr hab. Maria Nowak, prof. US (Polska); dr hab. Beata Pluta, prof. AWF; dr Jacek Polechoński (Polska); prof. dr hab. Włodzimierz Starosta (Polska); prof. dr hab. Zbigniew Szot (Polska); dr hab. Maciej Tomczak, prof. AWF (Polska); dr hab. Rajmund Tomik, prof. AWF (Polska); prof. dr hab. Ivan Uher (Słowacja); dr hab. Danuta Umiastowska, prof. US (Polska); dr hab. Iwona Wierzbicka-Damska, prof. AWF; dr hab. Adam Wilczewski, prof. AWF (Polska); dr hab. Teresa Zwierko, prof. US (Polska); dr hab. Anna Zwierzchowska, prof. AWF (Polska); dr hab. Piotr Żurek (Polska).

Korekta: Danuta Sepuco

Redakcja techniczna: Natalia Mirowska

Opracowanie graficzne, DTP: Maciej Umiastowski

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

SPIS TREŚCI

TEORETYCZNE ASPEKTY AKTYWNOŚCI RUCHOWEJ

Marta Kisiel

Barlinecko-Gorzowski Park Krajobrazowy jako miejsce realizacji różnych form rekreacji ruchowej..... 5

FIZJOLOGICZNO-ZDROWOTNE PODSTAWY AKTYWNOŚCI RUCHOWEJ

Anna Bezulska, Joanna Kupczyk, Joanna Kuriańska-Wołoszyn, Maria Milcuszek, Agnieszka Rynkiewicz, Mateusz Rynkiewicz, Arkadiusz Wołoszyn, Tadeusz Rynkiewicz

Postawa ciała dzieci w wieku 7–9 lat – badania wstępne..... 17

Bartłomiej Hes, Ewa Nowacka-Chiari

Analiza składu ciała zawodników skoków na trampolinie w wieku 10–13 lat..... 25

AKTYWNOŚĆ RUCHOWA LUDZI DOROSŁYCH

Małgorzata Fortuna, Antonina Kaczorowska, Jacek Szczurowski, Iwona Demczyszak

Znaczenie rehabilitacji w ocenie poziomu sprawności i tolerancji wysiłkowej u pensjonariuszy domów pomocy społecznej..... 35

AKTYWNOŚĆ RUCHOWA DZIECI I MŁODZIEŻY

Karolina Podciechowska, Małgorzata Habiera, Katarzyna Antosiak-Cyrak

Poziom i zmienność globalnej koordynacji ruchowej u dzieci trenujących piłkę nożną i ich nietrenujących rówieśników..... 45

AKTYWNOŚĆ RUCHOWA ZAWODNIKÓW

Tadeusz Rynkiewicz, Mateusz Rynkiewicz

Propozycja systemowego rozwiązania procesu wieloletniego szkolenia sportowego uczniów szkół mistrzostwa sportowego w kajakarstwie..... 55



Małgorzata Fortuna¹, Antonina Kaczorowska², Jacek Szczurowski³, Iwona Demczyszak⁴

¹ Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa w Jeleniej Górze, Wydział Przyrodniczo-Techniczny,

² Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu, Wydział Fizjoterapii,

³ Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Katedra Antropologii,

⁴ Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Wydział Lekarski Kształcenia Podyplomowego

Znaczenie rehabilitacji w ocenie poziomu sprawności i tolerancji wysiłkowej u pensjonariuszy domów pomocy społecznej

Słowa kluczowe: tolerancja wysiłkowa,
geriatria, mężczyźni

Wprowadzenie

Z badań demograficznych i naukowych wynika, że występuje tendencja do wydłużania się życia. Według prognoz demograficznych liczba Polaków przekraczających sześćdziesiąty rok życia, w ciągu najbliższych dwudziestu lat będzie stanowiła niemal pięćdziesiąt procent populacji. Obecnie średnia długość życia w Polsce dla mężczyzn wynosi 71,4 lata, a dla kobiet 80 lat [1, 2, 3]. Biorąc pod uwagę powyższe analizy istotne wydaje się wspomaganie osób starszych w zachowaniu niezależności, samodzielnego funkcjonowania. Utrzymanie autonomii jest ściśle związane z posiadaniem odpowiedniego poziomu tolerancji wysiłkowej i sprawności fizycznej. Zachowanie autonomii przekłada się na komfort psychiczny oraz dobre relacje społeczne. Celem treningu zdrowotnego, prowadzonej rehabilitacji w obszarze geriatry jest uzyskanie efektów fizycznych i psychicznych przeciwdziałających zmniejszaniu się zdolności adaptacyjnych organizmu. Aktywność fizyczna spowalnia procesy inwolucyjne. Systematycznie dozowany wysiłek fizyczny zmniejsza ryzyko wystąpienia wielu chorób cywilizacyjnych (np. cukrzyca, miażdżycy, choroby niedokrwiennej serca) [3, 4, 5]. U niektórych pensjonariuszy Domów Opieki Społecznej (DPS) w Polsce obserwuje się brak chęci i motywacji do

podejmowania aktywności fizycznej. Celem profilaktyki geriatrycznej jest zdrowa długowieczność, starość sprawna, aktywna, a opieka nad osobami w podeszłym wieku ma na celu uzyskanie poprawy jakości ich życia. Starość w pełni godnie przeżyta związana jest z wysokim stopniem sprawności fizycznej i tolerancji wysiłkowej. Ocena poziomu sprawności fizycznej i tolerancji wysiłkowej u osób starszych stanowi podstawowy warunek do podjęcia właściwej jakości opieki, wdrożenia odpowiedniego programu w celu poprawy samodzielności osób w podeszłym wieku i spowolnienia procesu starzenia się [6]. Według A. Magiery i wsp. u osób chorych czy starszych trzeba uwzględnić zmiany patologiczne i inwolucyjne, które dodatkowo wpływają na kształtowanie się poziomu wydolności. W rehabilitacji terminem używanym do określania wydolności fizycznej jest termin tolerancja wysiłku. Jest to zdolność do wykonywania określonych wysiłków bez większych zaburzeń homeostazy lub zaburzeń czynności narządów dotkniętych schorzeniem. Jej miarą jest czas wykonywania wysiłków o określonej intensywności, do chwili pojawienia się tych zaburzeń. U osób zdrowych tolerancja wysiłku zależy od tych samych czynników, od których zależy poziom wydolności fizycznej. U osób chorych, starszych tolerancję wysiłku dodatkowo ograniczają występujące choroby, przyjmowane leki, zmiany krążeniowo-oddechowe i zaburzenia metaboliczne. Zajęcia rehabilitacji ruchowej u seniorów rzadko wykraczają poza intensywność związaną z przemianami tlenowymi [7]. Dlatego celowe wydaje się określenie poziomu zmian adaptacyjnych związanych właśnie z tym rodzajem treningu rehabilitacyjnego prowadzonego wśród osób starszych. Program aktywizowania seniorów oparty o zajęcia rehabilitacji ruchowej prowadzonej w domach pomocy społecznej, powinien uwzględniać potrzeby i możliwości pensjonariuszy [8]. Istotne jest określenie poziomu tolerancji wysiłkowej i sprawności fizycznej u osób starszych, a zwłaszcza z uwzględnieniem wpływu zajęć rehabilitacji, co może ułatwić programowanie zajęć ruchowych w procesie rehabilitacji w geriatryi.

Celem pracy była ocena wpływu prowadzonej rehabilitacji na poziom sprawności i tolerancji wysiłkowej u pensjonariuszy DPS.

Material i metody

Badania przeprowadzono u trzydziestu dziewięciu pensjonariuszy Domu Pomocy Społecznej (DPS). Przebadano dziesięciu mężczyzn uczęszczających na zajęcia rehabilitacji (grupa A) oraz dwudziestu mężczyzn nieuczęszczających na te zajęcia (grupa B). Osoby badane deklarowały, że posiadają wykształcenie: podstawowe niepełne, podstawowe lub zawodowe. Badani pochodzili zarówno ze środowiska miejskiego, jak i wiejskiego. Przedział wieku badanych wynosił od 70 do 80 lat. Byli to pensjonariusze nieobciążeni ciężkimi chorobami przewlekłymi, które mogłyby ograniczać wydolność i sprawność fizyczną oraz samo wykonanie

testu. U badanych nie odnotowano niestabilnej choroby niedokrwiennej serca, zastoinowej niewydolności serca, ciężkiego nadciśnienia tętniczego, uogólnionych procesów nowotworowych, zaawansowanych zaburzeń poznawczych, zaawansowanej choroby psychicznej, chorób układu ruchu ograniczających prawidłowe przeprowadzenie testu. Wszystkie osoby badane wyraziły zgodę na udział w programie badawczym. Badania przeprowadzono w kilku Domach Opieki Społecznej ze względu na trudność dobrania licznej jednorodnej grupy badawczej w jednym tylko ośrodku. Wykonano je w: Domu Opieki Społecznej imienia Jana Pawła II w Głownie, Domu Pomocy Społecznej w Obornikach Śląskich, Domu Pomocy Społecznej dla Kombatantów w Opolu, Domu Seniora Marconi w Świdnicy, Domu Seniora Rusinowa w Wałbrzychu, Domach Pomocy Społecznej Miejskiego Centrum Usług Socjalnych we Wrocławiu oraz Domu Pomocy Społecznej w Ząbkowicach Śląskich. Badani mężczyźni zaklasyfikowani do grupy A uczestniczyli w ujednoliconym programie rehabilitacji ruchowej. Uczestniczyli oni co najmniej jeden rok w zajęciach rehabilitacji ruchowej. Zajęcia te składały się z wysiłku długotrwałego o umiarkowanej intensywności ze znaczną przewagą ćwiczeń opartych na przemianach aerobowych. Zajęcia odbywały się trzy do pięciu razy w tygodniu. Czas trwania zajęć wynosił od trzydziestu do sześćdziesięciu minut dziennie. Badani nie wykonywali innych dodatkowych aktywności poza codzienną samoobsługą. Przed wykonaniem testów u wszystkich badanych zmierzono wysokość i masę ciała, wykorzystując wagę lekarską z wzrostomierzem, następnie obliczono wskaźnik masy ciała – BMI (*Body Mass Index*) uzyskany przez podzielenie masy ciała podanej w kilogramach przez kwadrat wysokości podanej w metrach do kwadratu. Średnia wartość BMI wskazywała w grupie A i B na prawidłową masę ciała.

Do oceny tolerancji wysiłkowej wykorzystano sześciominutowy test marszu [9]. Oceniał on pośrednio wydolność tlenową. Zadaniem badanych było pokonanie jak najdłuższego dystansu w czasie sześciu minut. Dystans był podawany w metrach. Test przeprowadzono na równym i nieśliskim 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 siedmiu tysięcy Amerykanów. Opis wyników referencyjnych odnosił się do wieku, płci badanych oraz pokonanego dystansu. Uzyskaną oceną podczas interpretacji testu był wynik pokonanego dystansu określany jako: strefa ryzyka, wynik poniżej przeciętnej, norma oraz powyżej przeciętnej [9]. Do oceny sprawności fizycznej wykorzystano test Short Physical Performance Battery (SPPB). Testem SPPB oceniano sprawność fizyczną w trzech obszarach: siły kończyn dolnych, równowagi statycznej i szybkości chodu. 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 krze-

sła, 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 każdym 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 [10].

Wyniki badań poddano analizie statystycznej. Obliczenia statystyczne przeprowadzono w programie Statistica. Wykonano obliczenia statystyk podstawowych w obydwu porównywanych grupach dla następujących parametrów: BMI [w kg/m^2], wiek [w latach], pokonany dystans w sześciominutowym teście marszu [w metrach] oraz ilość uzyskanych punktów w teście SPPB. Porównując grupę mężczyzn uczestniczących na zajęcia rehabilitacji (grupa A) z grupą mężczyzn nieuczestniczących na te zajęcia (grupa B), uwzględniając BMI, pokonany dystans w metrach w sześciominutowym teście marszu oraz sumaryczną wartość punktów uzyskanych w teście SPPB w związku z charakterem rozkładów zmiennych (niektóre rozkłady zmiennych są skośne) w tej części analizy zastosowano nieparametryczny odpowiednik testu T-Studenta dla prób niezależnych – test U-Manna-Whitneya.

Wyniki

Średnie wartości BMI porównywanych grup wskazywały na prawidłową masę ciała lub nieznaczną nadwagę. Wartości BMI świadczące o prawidłowej masie ciała uzyskała znacząca większość badanych w obydwu grupach. Pozostałe osoby wykazały nieznaczną nadwagę. W grupie mężczyzn uczestniczących na zajęcia rehabilitacji (grupa A) średnia wartość pokonanego dystansu w 6-minutowym teście marszu wyniosła $320,4 \pm 66,9$ m. W grupie pensjonariuszy nieuczestniczących na te zajęcia (grupa B) średnia wartość dla tego parametru wyniosła mniej, 155 ± 47 m (tabele 1. i 2.). Najlepszy wynik w grupie A wyniósł 426 m, a najłagodniejszy 190 m. Najlepszy wynik wśród pensjonariuszy z grupy B wyniósł 237 m, a najłagodniejszy 85 m. W obydwu grupach wyniki uzyskane w sześciominutowym teście marszu wskazują

na bardzo niskie wartości. W grupie A na granicy strefy ryzyka, a w grupie B poniżej strefy ryzyka.

Tabela 1.

Pensjonariusze uczęszczający na zajęcia rehabilitacji (grupa A) - statystyki podstawowe analizowanych zmiennych: BMI, wieku, pokonanego dystansu w sześciominutowym teście marszu i sumy uzyskanych punktów w teście SPPB

grupa A	n	średnia	mediana	wariancja	Sd	skośność	kurtoza
BMI [kg/m ²]	19	24,8	25	8,9	3,0	-0,4	-0,8
wiek [lata]	19	75,4	76	18,4	4,3	-0,2	-1,7
dystans [m]	19	320,4	330	4472,9	66,9	-0,3	-0,6
punkty	19	9,0	9	3,9	2,0	-1,6	4,1

Źródło: opracowanie własne

Tabela 2.

Pensjonariusze nieuczęszczający na zajęcia rehabilitacji (grupa B) - statystyki podstawowe analizowanych zmiennych: BMI, wieku, pokonanego dystansu w sześciominutowym teście marszu i sumy uzyskanych punktów w teście SPPB

grupa B	n	średnia	mediana	wariancja	Sd	skośność	kurtoza
BMI [kg/m ²]	20	25,6	25,4	7,0	2,7	-0,6	0,3
wiek [lata]	20	76,0	77,0	32,0	5,7	0,4	-0,8
dystans [m]	20	155,0	147,0	2209,0	47,0	0,3	-0,9
punkty	20	4,6	4,0	3,8	2,0	0,2	-0,5

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3.

Porównanie grupy pensjonariuszy uczęszczających na rehabilitację (grupa A) i mężczyzn nieuczęszczających na te zajęcia (grupa B) z uwzględnieniem: BMI, wieku, pokonanego dystansu w sześciominutowym teście marszu oraz sumy uzyskanych punktów w teście SPPB

	suma rang grupa A	suma rang grupa B	U	Z	p	Z	p
BMI [kg/m ²]	355,0	425,0	165,0	-0,7	0,482	-0,7	0,482
wiek [lata]	368,0	412,0	178,0	-0,3	0,736	-0,3	0,727
dystans [m]	562,5	217,5	7,5	5,1	0,000	5,1	0,000
punkty	546,0	234,0	24,0	4,7	0,000	4,7	0,000

Suma rang grupa A – suma rangi dla grupy mężczyzn uczęszczających na zajęcia rehabilitacji. Suma rang grupa B – suma rangi dla grupy mężczyzn nieuczęszczających na zajęcia rehabilitacji, U – rozkład statystyki, p – poziom istotności, Z – statystyka testowa dla testu U–Manna-Whitneya

Źródło: opracowanie własne.

W toku analizy wykazano, że dla porównywanych grup A i B istotnie różnią się średnie pokonanego dystansu i uzyskanych punktów. Pensjonariusze uczęszczający na zajęcia rehabilitacji pokonują średnio znacząco dłuższy dystans ($p \leq 0,001$) oraz uzyskują średnio znacząco więcej punktów ($p \leq 0,001$). Średnie arytmetyczne parametrów BMI i wiek nie różnią się znacząco w badanych grupach (Tabela 3.).

Dyskusja

Średni dystans uzyskany w teście w grupie pensjonariuszy uczęszczających na zajęcia rehabilitacji wynosił $320,4 \pm 66,9$ m. Natomiast w grupie pensjonariuszy nieuczęszczających na te zajęcia wynosił 155 ± 47 m. Porównanie wyników badanych dwóch grup wykazało istotne statystycznie różnice, co wskazuje na wyższy poziom tolerancji wysiłkowej u tych badanych, którzy systematycznie uczęszczali na zajęcia ruchowe. Również inni autorzy opisywali podobne zależności i podkreślali, że regularnie stosowana, odpowiednio dobrana aktywność fizyczna dla osób w starszym wieku, wpływa na zwiększenie równowagi, prędkości chodu oraz poprawia sprawność funkcjonalną i wydolność tlenową [1, 2, 6, 11, 12]. Pokonanie odległości mniejszej niż 320 m oznacza znalezienie się w tak zwanej „strefie ryzyka”, czyli bardzo niski poziom wydolności, poważnie utrudniający normalne codzienne funkcjonowanie. Nawet w grupie A, gdzie wyniki pokonanego dystansu były wyższe średnia wartość wyniosła 320,4, a więc nieznacznie powyżej wartości określonej mianem „strefy ryzyka”. Wyniki uzyskane u badanych w przeprowadzonym teście w zdecydowanej przeważającej części nie mieściły się w zakresach wartości referencyjnych w porównaniu do badanej populacji USA [12, 13].

Prawdopodobnie różnica ta wynikać może z różnic statusu ekonomicznego badanych grup, jak również wyższej świadomości prozdrowotnego oddziaływania aktywności fizycznej oraz jej wpływu na spowalnianie procesów inwolucyjnych, zwłaszcza w etapie życia związanym z procesem starzenia się człowieka. Również uzyskane wyniki z sześciominutowego testu marszu były niższe w przebadanej populacji w porównaniu dla uzyskanych norm seniorów z poznańskich domów pomocy społecznej i klubów seniora [13]. Pokonany w niniejszym badaniu dystans w sześciominutowym teście marszu wskazuje na bardzo małą wydolność pensjonariuszy przebadanych w wybranych Domach Pomocy Społecznej. Zbliżone obserwacje uzyskali autorzy, prowadzący badania w innych podobnych placówkach na terenie Polski [14]. Badania prowadzone przez innych autorów wskazują, że starszy wiek oraz zamieszkanie w domach pomocy społecznej w istotny sposób ograniczają aktywność ruchową i zarazem wydatek energetyczny. Osoby zamieszkałe w środowisku domowym cechują się większą aktywnością ruchową [8]. Stan aktywności fizycznej osób starszych w Polsce, w porównaniu z krajami Unii Europejskiej, nie jest zadowalający [1]. Istnieje wiele doniesień, że Polacy są najmniej

aktywnym fizycznie społeczeństwem w Europie. Dbłość o sprawność i wydolność fizyczną we wczesnym etapie życia ma wpływ na jeden z etapów życia człowieka, jakim jest starość. Dbłość o sprawność i wydolność fizyczną od najmłodszych lat może nie tylko wydłużyć życie człowieka, ale również polepszyć jego jakość [7]. Wraz z procesem starzenia następuje regres tolerancji wysiłkowej, sprawności fizycznej. Tym bardziej dynamiczny jest to proces im mniej aktywny tryb życia [15]. Istotną rolę w spowalnianiu procesu starzenia odgrywa taki model ćwiczeń, który będzie wpływał na poprawę wydolności tlenowej, a zarazem tolerancji wysiłkowej u pensjonariuszy DPS. Przeprowadzone obserwacje wskazują, że stosowane zajęcia rehabilitacji są niewystarczające i nie utrzymują tolerancji wysiłkowej pensjonariuszy na zadowalającym poziomie, porównywalnym do istniejących norm dla tego przedziału wieku uzyskanych wśród populacji badanej w Stanach Zjednoczonych. Istotne byłoby również opracowanie norm dla całej populacji seniorów w Polsce. Jednakże badania wskazują wyraźnie na korzystny wpływ systematycznie prowadzonej aktywności wśród przebadanych mężczyzn. Świadczą o tym istotne różnice w pokonanej odległości w sześciominutowym teście marszu na korzyść w grupie A w porównaniu z grupą B. Również sprawność fizyczna związana jest z niezależnością, samodzielnością w zakresie podstawowych czynności życiowych, jak np.: poruszanie się, odżywianie, kontrolowanie czynności fizjologicznych organizmu i utrzymanie higieny ciała. Brak odpowiedniego poziomu sprawności fizycznej stanowi często przyczynę upadków u osób starszych. Często wiąże się to w późniejszym etapie po przebytych upadku z szeregiem niekorzystnych zmian w stanie zdrowia, czy funkcjonowaniu osób w wieku podeszłym. Upadki u osób starszych są zjawiskiem bardzo częstym. Stwierdza się, że u 45% pensjonariuszy DPS upadki mogą prowadzić do ograniczenia sprawności fizycznej i w konsekwencji do ograniczenia autonomii [14]. Uzyskane wyniki niniejszych badań wyraźnie wskazują, że brak systematycznie prowadzonych zajęć rehabilitacji u pensjonariuszy DPS wiąże się z niższym poziomem sprawności fizycznej w porównaniu z grupą mężczyzn uczęszczających na te zajęcia. Badania wielu autorów potwierdzają doniesienia, że regularnie stosowana i odpowiednio dobrana aktywność fizyczna dla osób w starszym wieku wpływa na zwiększenie równowagi i prędkości chodu, poprawia sprawność funkcjonalną i wydolność fizyczną oraz zmniejsza ryzyko uzależnienia od stałej pomocy innych osób z otoczenia [1]. Uzyskane wyniki badań podkreślają potrzebę motywacji osób starszych w DPS i stworzenia im możliwości do częstej i systematycznej aktywności. Celowe jest wprowadzenie oceny sprawności fizycznej i tolerancji wysiłkowej oraz wdrażanie adekwatnych programów opieki w celu podniesienia autonomii osób starszych. Uzyskane w badaniach wyniki mogą wskazywać na ogólny trend kształtowania się poziomu wydolności badanej populacji i potrzebę wdrażania programów aktywności fizycznej w celu poprawy jakości życia pensjonariuszy DPS w Polsce.

Wnioski:

1. Pensjonariusze DPS uczestniczący w zajęciach rehabilitacji ruchowej mają znacząco wyższy poziom sprawności i tolerancji wysiłkowej niż osoby niekorzystające z tych zajęć.
2. Pensjonariusze DPS mają niższy poziom wydolności fizycznej niż osoby zamieszkujące środowiska domowe.

Piśmiennictwo

1. Skotnicka M., Pieszko M., *Aktywność fizyczna receptą na długowieczność*. Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, 20 (4), s. 379–383.
2. Mazurek J., Szczygieł J., Blaszkowska A. i wsp., *Aktualne zalecenia dotyczące aktywności ruchowej osób w podeszłym wieku*. Gerontologia Polska, 2014, 2, s. 70–75.
3. Gębka D., Kędziora-Kornatowska K., *Korzyści z treningu zdrowotnego u osób w starszym wieku*. Probl. Hig. Epidemiol, 2012, 93 (2), s. 256–259.
4. Kaźmierczak U., Radziwińska A., Dzierżanowski M. i wsp., *Korzyści z podejmowania regularnej aktywności fizycznej przez osoby starsze*. Journal of Education, Health and Sport, 2015, 5 (1), s. 56–68.
5. Sokka T., Häkkinen A. (2008), *Poor physical fitness and performance as predictors of mortality in normal populations and patients with rheumatic and other diseases*. "Clin. Exp. Rheumatol.", 2008, nr 26 (Suppl. 51), s. 14–20.
6. Płaszewska-Żywko L., Brzuzan P., Malinowska-Lipień I. i wsp., *Sprawność funkcjonalna u osób w wieku podeszłym w domach pomocy społecznej*. Probl. Hig. Epidemiol, 2008, 89 (1), s. 62–66.
7. Magiera A., Kaczmarczyk K., Wiszomirska I. i wsp., *Wydolność fizyczna kobiet w starszym wieku*. Postępy Rehabilitacji, 2012, 2, s. 29–36.
8. Ignasiak Z., Kaczorowska A., Katan A., Domaradzki J., *Sprawność ruchowa kobiet w starszym wieku oceniana testem Fullertona*. Fizjoterapia, 2009, 17 (2), s. 48–52.
9. Rikli R. E., Jones C. I., *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", 1998, 6, s. 363–375.
10. Zasadzka E., Pawlaczyk M., Wieczorowska-Tobis K., *Test Short Physical Performance Battery jako narzędzie służące do oceny sprawności fizycznej osób starszych*, Gerontologia Polska, 2013, 4, s. 148–153.
11. Kozak-Szkopek E., Galus K., *Wpływ rehabilitacji ruchowej na sprawność psychofizyczną osób w podeszłym wieku*. Gerontologia Polska, 2009, 17 (2), s. 79–84.
12. Rikli R. E., Jones C. J., *Functional fitness normative scores for community – residing older adults, ages 60 – 94*. Journal of Aging and Physical activity, 1999, 7 (2), s. 162–191.
13. Król-Zielińska M., Osiński W., Zieliński J., Kusy K., *Physical fitness of elderly people in Poland in comparison with the population of the United States*. Studies in Physical Culture and Tourism, 2006, 13, suppl, s. 53–55.

14. Deskur-Śmielecka E., Józwiak A., Bosacka M., *Wpływ krótkotrwałego programu rehabilitacyjnego o małej intensywności na wydolność fizyczną u pacjentów w podeszłym wieku*. Gerontologia Polska, 2011, 19 (1), s. 21–28.
15. Żołądź J.A., Majerczak J., *Wpływ starzenia się na wydolność fizyczną człowieka*, w : *Fizjologiczne procesy starzenia się*, red. J. Marchewka, J. A. Żołądź, Z. Dąbrowski, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 2011.

THE IMPORTANCE OF REHABILITATION IN THE ASSESSMENT OF FITNESS LEVEL AND EXERCISE TOLERANCE FOR RESIDENTS OF SOCIAL WELFARE HOMES

Summary

Keywords: *exercise tolerance, geriatrics, men*

The aim of the study was to assess the impact of rehabilitation on the level of exercise efficiency and tolerance of residents DPS. The study involved 19 men participating in rehabilitation activities and 20 men who did not attend these classes. The fitness level was assessed on the basis of SPPB test and exercise tolerance performance was assessed on the basis of a 6-minute walk test.

The comparison of the results of the two groups tested showed a statistically significant difference in the obtained points in the SPPB test at $p \leq 0.001$ and a statistically significant difference in the distance covered at the level of $p \leq 0.001$.

It was stated, that DPS pensioners participating in physical rehabilitation activities have a significantly higher level of physical fitness and exercise tolerance than people who do not use these activities. Also, DPS pensioners have a very low level of physical efficiency.

Translated by Małgorzata Fortuna