
ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN - POLONIA

VOL.LX, SUPPL. XVI, 47

SECTIO D

2005

¹ Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Białej Podlaskiej
State High Vocational School in Biała Podlaska

² Akademia Wychowania Fizycznego J. Piłsudskiego w Warszawie
Zamiejscowy Wydział Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej
Józef Piłsudski Academy of Physical Education in Warsaw
Filial of Physical Education in Biała Podlaska

MIECZYŚLAW BYTNIIEWSKI ^{1,2}, ZOFIA KUBIŃSKA ^{1,2}, JOLANTA DANIELEWICZ²

***Role of march types of physical tests in evaluation of health level
of students of State High Vocational School in Biala Podlaska***

**Formy marszowe testów wysiłkowych w ocenie zdrowia studentów
Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej**

Światowa Organizacja Zdrowia WHO definiuje zdrowie jako dobre samopoczucie fizyczne, psychiczne i społeczne, pozwalające na prowadzenie przez człowieka praktycznego, sensownego i twórczego życia w sferze społecznej i ekonomicznej [Demel, 1992].

W ocenie wydolności prozdrowotnej stosuje się wiele testów, za pomocą których można w określonej mierze scharakteryzować poszczególne jej składowe. Sklasyfikowane wyniki testów pozwalają na wykreślenie profilu wydolności prozdrowotnej. Tak przedstawiony profil, po logicznej interpretacji fizjologicznej, może stanowić wyjściową informację dla ogólnej oceny wydolności prozdrowotnej. Propozycja określenia profilu wydolności (sprawności) jest w historycznej refleksji etapem racjonalizacji i pragmatyzmu w wykorzystaniu wyników oceny sprawności fizycznej dorosłego człowieka. Już w okresie międzywojennym w Europie, w tym i w Polsce, prowadzona była żywa dyskusja na temat miernika sprawności i jego minimum [Drabik, 1994]. W zakresie miernika chodzi o pomiar o dużej, określonej sile rozpoznawczej, odnoszącej się do zdrowia z wyeliminowaniem innych czynników charakteryzujących tą samą cechę. W zakresie minimum chodzi o wyznaczenie przedziału wartości prozdrowotnie zadowalających. Klasa zadowalająca odpowiada wartościom bezpiecznym, wynikającym z badań metaanalitycznych związku poziomu różnych składowych wydolności (sprawności) prozdrowotnej i specyficznej chorobowości. Praktycznie oznacza zdolność do wszelkiej rekreacyjnej aktywności ruchowej [Ryba, 1994]. Klasa zła jest przedziałem wartości granicznych. Klasa bardzo zła jest wskaźnikiem zagrożenia z powodu niskiej wydolności (sprawności) i wskazuje na pilną potrzebę podjęcia ćwiczeń usprawniających jako wprowadzenie do regularnego treningu zdrowotnego [Kozłowski, Nazar 1995]. Spośród wielu stosowanych testów w kulturze fizycznej pozwalających określić poziom sprawności poszczególnych cech motorycznych, polecić warto te najprostsze, możliwe do zastosowania zarówno w indywidualnym treningu zdrowotnym, jak i dla szybkiej oceny sprawności fizycznej wszystkich członków rodziny. W historii kultury fizycznej prezentowano wiele sposobów oceny sprawności fizycznej. Zwykle były to testy sprawności fizycznej, służące do ogólnej sprawności fizycznej, poszczególnych cech motorycznych czy też sprawności specjalnej, potrzebnej do uprawiania poszczególnych dyscyplin sportowych lub turystycznych [Bytniewski, 1998]. Marsz może być także formą treningu zdrowotnego ludzi w średnim wieku podejmowanych dla przyjemności, dla wędrowania po terenie i łączenia aktywności rekreacyjnej z krajoznawczą [Siviński, 1993].

Młodzież ucząca się oraz pracujący członkowie rodzin powinni wypełniać ustalone przez Światową Organizację Zdrowia minimum aktywności ruchowej, wynoszące 1,5 godziny marszu w

tygodniu. Rezygnują jednak często z systematycznej aktywności ruchowej, głównie z braku czasu. Dla nich marsz może być najskuteczniejszym, najekonomicznym zajęciem służącym utrzymaniu kondycji. Na poziomie odpowiednim do wieku, głównie ze względu na możliwość dokonania szybkiego wyboru chwili na taką aktywność, bez oglądania się na innych członków rodziny lub grupy społecznej. W ocenie zdrowia wykorzystać można formę marszową testu Coopera i testu Fińskiego [Bytniewski, 1997].

Celem pracy jest praktyczne wykorzystanie tych testów w ocenie stanu wydolności fizycznej i sprawności fizycznej na przykładzie studentów specjalności Organizacja i Obsługa Turystyki i Rekreacji PWSZ w Białej Podlaskiej.

MATERIAŁ I METODY

W badaniach uczestniczyło 65 kobiet i 40 mężczyzn studiujących stacjonarnie oraz 68 kobiet i 50 mężczyzn studiujących zaocznie. W ocenie stanu zdrowia zastosowano formę marszową testu Coopera [Łobożewicz, Wolańska 1994] i testu fińskiego [Cendrowski 1994].

WYNIKI BADAŃ

Kryterium oceny stopnia wytrzymałości fizycznej studentów stanowi czas pokonania dystansu 4,8 km. Wyniki badań przedstawiono w tabelach 1,2 i 3.

Tabela 1. Średnia wartość czasu przebytego dystansu 4,8 km

Grupa	Średnia wartość przebytego czasu odcinka (min)
Studentki studiów stacjonarnych	39:18
Studentki studiów zaocznych	40:26
Studenci studiów stacjonarnych	37:45
Studenci studiów zaocznych	37:41

Wyniki badań zawarte w tabeli dowodzą, że badana grupa kobiet studiujących stacjonarnie przebyła dystans 4,8 km w czasie 39:18 minut, natomiast kobiety studiów zaocznych w średnim czasie 37:45 minut, a mężczyźni studiów zaocznych w średnim czasie 37:41 minuty. Różnice nie są statystycznie istotne. Rodzaj studiów nie ma wpływu na czas przejścia 4,8 km.

Aktywność ruchowa ma wpływ na poziom wydolności fizycznej (norma mierzona przejściem dystansu 4,8 km). Wyniki zawiera tabela 2.

Tabela 2. Formy aktywności ruchowej a czas przejścia dystansu 4,8 km

Studentki		Aktywność ruchowa	Studenci	
czas	ocena		czas	ocena
39:16	dobra	Zajęcia programowe	38:28	dobra
38:44	dobra	Sporadycznie	38:00	dobra
38:12	dobra	Systematycznie	38:00	dobra
37:48	dobra	Zajęcia dodatkowe	37:38	dobra
37:31	dobra	Treduje	37:20	dobra

Aktywność ruchowa ma wpływ na wydolność fizyczną w grupie kobiet. W grupie mężczyzn różnice nie są statystycznie istotne. Tabela 2 przedstawia uzyskany czas w zależności od aktywności ruchowej. Wśród kobiet każda aktywność wypadła na ocenę dobrą. Wśród mężczyzn większość z badanych uzyskała ocenę dobrą.

Masa ciała może mieć wpływ na wydolność fizyczną zarówno w grupie kobiet jak i mężczyzn. Szczegółowe wyniki zawarto w tabeli 3.

Tabela 3. Masa ciała a czas przejścia dystansu 4,8 km

L p	Masa ciała	Studenci stacjonarni	Studenci aoczni
1	<70	37:52:24	36:12:00
2	70-80	38:12:36	37:09:52
3	80-90	38:48:28	37:10:14

4	>90	38:52:16	40:48:56
---	-----	----------	----------

Masa ciała w grupie kobiet powyżej 70 kg ma wpływ na wydolność fizyczną w teście marszowym Coopera. Studenci powyżej 90 kg uzyskali czas gorszy od studentów w pozostałych kategoriach wagowych.

W kolejnych tablicach przedstawiono wyniki testu marszowego fińskiego na dystansie 2 km.

Tabela 4. Wartości punktowe indeksu sprawności (wartości średnie)

Lp	Studia	Płeć	Wartości punktowe	Ocena
1	Dzienne	kobiety	104,3	przeciętna
		mężczyźni	114,3	niedużej przeciętnej
2	Zaoczne	kobiety	100,3	przeciętna
		mężczyźni	111,7	niedużej przeciętnej

Zebrany materiał mówi, że studenci studiów dziennych osiągnęli następujące średnie wyniki: kobiety 104,3 pkt, co stanowi ocenę przeciętną, mężczyźni 114,3 pkt – ocena niedużej przeciętnej. Natomiast studenci studiów zaocznych osiągnęli średnie wyniki: kobiety 100,3 pkt, co stanowi ocenę przeciętną, zaś mężczyźni 111,7 pkt, co stanowi ocenę niedużej przeciętnej. Z przeprowadzonej analizy struktury ocen wynika duże zróżnicowanie udziału procentowego badanych w kategoriach sprawności i nie jest możliwe ustalenie jakichkolwiek zależności. Wydaje się, że jest to cecha bardzo indywidualna jak indywidualny jest poziom aktywności ruchowej badanych osób.

Kolejnym czynnikiem wpływającym na poziom sprawności fizycznej jest masa ciała.

Tabela 5. Wartości punktowe a masa ciała

Lp	Masa ciała	Kobiety		Masa ciała	Mężczyźni	
		Studia dzienne	Studia zaoczne		Studia dzienne	Studia zaoczne
1	< 50	105,2	100,9	< 60	111,4	-
2	50 – 60	102,4	99,6	60 – 70	116,3	112,4
3	> 60	101,8	98,5	> 70	107,2	107,0

Z tabeli wynika, że najwyższe wartości punktowe uzyskały kobiety na studiach dziennych 105,2 pkt, w przedziale < 50 kg, a najniższe kobiety studiów zaocznych w przedziale masy ciała > 60 kg - 98,5 pkt. Różnice nie są statystycznie istotne rozpatrując masę ciała. Najwyższe wartości punktowe otrzymali studenci studiów dziennych o masie > 70 kg. Analizując wyniki badanych studentów nie można stwierdzić żadnych zależności, choć w grupie mężczyzn na studiach dziennych wraz ze wzrostem masy ciała wzrasta sprawność fizyczna (wyższe wartości punktowe). Natomiast u studentów zaocznych jest odwrotnie. Wśród studentek studiów zaocznych najwyższy wzrost sprawności obserwujemy w przedziale > 50 kg, ale też wysoką wartość punktową uzyskały one w przedziale > 60 kg.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Wytrzymałość fizyczna oceniana przemaszerowanym odcinkiem 4,8 km w jak najlepszym czasie i wiekiem wykazuje zróżnicowanie w uzyskanych wynikach. Najwyższy udział stanowią kobiety studiów stacjonarnych i zaocznych oraz mężczyźni studiów stacjonarnych w wieku 21 lat. Zaś u mężczyzn na studiach zaocznych największy udział stanowi wiek 25 i powyżej. Oceniając wytrzymałość fizyczną przemaszerowanego odcinka i masę ciała największy udział mają kobiety na studiach stacjonarnych i zaocznych o masie ciała 55-60 kg, u mężczyzn na studiach stacjonarnych największy udział ma masa ciała 71-80 kg, a wśród mężczyzn studiów zaocznych największy udział ma masa ciała < 70 kg.

Następnym miernikiem wytrzymałości fizycznej jest przemaszerowany odcinek a wysokość ciała. U kobiet na studiach stacjonarnych i zaocznych największy udział mają kobiety o wysokości ciała 161-170 cm, zaś u mężczyzn na studiach stacjonarnych i zaocznych największy udział ma wysokość 171-180 cm. Pod względem wytrzymałości fizycznej oceniającym przemaszerowany odcinek a aktywnością ruchową kobiet i mężczyzn na studiach stacjonarnych największy udział ma wśród kobiet aktywność „sporadycznie”, zaś u mężczyzn „systematycznie 3 razy w tygodniu”. Wśród kryterium oceny wytrzymałości fizycznej kobiet i mężczyzn w pokonaniu dystansu, w jak najlepszym czasie kobiety na studiach stacjonarnych uzyskały czas 39:00, a na studiach zaocznych 40:26, mężczyźni zaś

na studiach stacjonarnych 38:00, a na studiach zaocznych czas 37:41. Ze względu na wytrzymałość fizyczną ocen przebytego odcinka kobiety i mężczyźni na obu kierunkach studiów uzyskali oceny dobre.

Kozłowski i Nazar podają, że u ludzi o przeciętnej aktywności ruchowej wyraźnie zaznaczają się różnice w poziomie wydolności i wytrzymałości między kobietami a mężczyznami [Kozłowski, Nazar 1995]. Wytrzymałość zależy od czynników rozwoju biologicznego (wieku, masy ciała, wysokości ciała), także ogromną rolę pełni tu aktywność ruchowa. Zebrany materiał badawczy przedstawiony w formie tabelarycznej odpowiada na pytania badawcze. W dostępnej literaturze nie ma opracowań i danych liczbowych wytrzymałości marszowej różnych grup wiekowych. Wydaje się, że ta forma testu Coopera nie była wykorzystywana w turystyce w ocenie możliwości wysiłkowych i poziomu wytrzymałości marszowej i ocenie stanu zdrowia osób wykorzystujących formy marszowe turystyki [Jasiak, 1998].

WNIOSKI

1. Test Coopera i test Fiński posiada obiektywne kryteria oceny wydolności fizycznej i sprawności fizycznej oraz mogą być wykorzystane w ocenie stanu zdrowia jako forma marszowa turystyki i rekreacji.
2. Na poziom wydolności fizycznej w teście Coopera mogą wpływać aktywność ruchowa i masa ciała.
3. W teście Fińskim na poziom sprawności fizycznej mają wpływ wiek, masa ciała, wysokość ciała i aktywność ruchowa.

PIŚMIENNICTWO

1. Bytniewski M.: Test Coopera w ocenie wydolności studentów IWFIS w Białej Podlaskiej. [W:] Aktywność ruchowa ludzi w różnym wieku. Wydawnictwo Promocyjne Albatros, Częstochowa, 1998
2. Bytniewski M.: Aktywność ruchowa a poziom wydolności i wytrzymałości ocenianej testem Coopera. [W:] Kultura fizyczna dzieci i młodzieży. Materiały z ogólnopolskiej konferencji naukowo – metodycznej 18-19 września 1997 Biała Podlaska, [red. J.Bergier, S. Litwiniuk], Biała Podlaska IWFIS, 1997
3. Cendrowski Z.: Życie i zdrowie największym bogactwem narodu – powszechna aktywność fizyczna największą szansą w ich umacnianiu. Lider nr 7, 1994, s.54-62
4. Demel M.: Kultura fizyczna w aspekcie zdrowia. Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne nr 3, 1992, s.14-24
5. Drabik J.: Aktywność fizyczna a zdrowie. Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne nr 2, 1994, s.37-42
6. Jasiak H., Jotan A.: Leksykon Sportu dla Wszystkich. Wydawnictwo: Centrum Artystyczno-Reklamowe, Warszawa, 1998
7. Kozłowski S., Nazar K.: Wstęp do fizjologii klinicznej. PZWL, Warszawa, 1995
8. Łobożewicz T., Wolańska T.: Rekreacja i Turystyka w Rodzinie. Tom 1, Wydawnictwo PTNKF, Warszawa, 1994
9. Ryba B. Zdrowie przez wychowanie fizyczne i sport. Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne nr 4, 1994, s.13-18
10. Siwiński W.: Kultura fizyczna – profilaktyka zdrowotna – wychowanie. Monografia, AWF, Poznań, 1993

STRESZCZENIE

Spośród wielu różnych form ćwiczeń fizycznych, które można by zalecić, niewątpliwie na pierwszym miejscu należy postawić marsz ze względu na walory zdrowotne, naturalność i prostotę ruchu oraz możliwość stosowania w różnych warunkach.

Rozwijanie sprawności fizycznej powinno być istotą i celem zajęć ruchowych każdego człowieka. Aby przeprowadzić badania nad własną sprawnością stosuje się szereg testów. Pozwalają one dokonać samokontroli, ocenić w jakim kierunku idą zmiany poziomu cech motorycznych.

Celem pracy jest ocena poziomu sprawności fizycznej i wydolności fizycznej badanych osób za pomocą testów marszowych Coopera i testu Fińskiego, oraz ustalenie jakie czynniki decydują o tych dwóch determinantach zdrowia.

ABSTRACT

Among many forms of physical exercises, that can be recommended, the most important place, undoubtedly, belongs to march because of its health values, natural character, simplicity of movements and flexibility to be used in different circumstances.

Development of physical efficiency should constitute the essence and be the aim physical exercises of every person. In order to evaluate one's physical efficiency a number of tests can be used. Those tests allow one for self control and evaluation of the direction that changes of motor features take.

The aim of the research is estimation of physical agility and efficiency of the examined people by means of available in scientific literature march tests suggested by Cooper and Fiński and, as well, defining what factors influence those health determinants. The results received verify the aims and research questions.