



Dariusz Lenart

WYŻSZA SZKOŁA OFICERSKA WOJSK LĄDOWYCH WE WROCŁAWIU

SKUTECZNOŚĆ PROGRAMU KSZTAŁCENIA Z WYCHOWANIA FIZYCZNEGO W STUDIUM OFICERSKIM

ABSTRACT

Effectiveness of physical education program at the Officers' College

The main aim of this paper was to assess the effectiveness of physical education program which is realised at the Officers' College in Wrocław in the aspect of somatic and functional features of graduates. The research material comprised graduates from Polish universities (women and men) who completed education at the Officers' College in Wrocław in 2008. Examinations included anthropometric measurements, motor trials and a survey. Body height and body mass were measured as well as body mass index and Rohrer index were calculated. Measurements of chosen functional traits included cardio-respiratory endurance, relative strength, trunk muscle strength, explosive strength of the lower extremities, speed-running agility. Maximal anaerobic work was calculated, as well. A survey allows to obtain the information about the age of participants. The realization of physical education program at military academy did not influence significantly changes in level of analysed somatic traits of women. However, disadvantageous and significant changes in most of somatic features occurred among male subjects. The direction of changes of chosen motor parameters of women and men is advantageous and statistically significant. These changes of selected morphofunctional traits, especially functional features, indicate the effectiveness of physical education program which was realised at Officers' College at the Tadeusz Kościuszko Land Forces Military Academy in Wrocław.

Key words: physical education, physical fitness

WPROWADZENIE

Kształcenie wojskowe absolwentów szkół wyższych jest ważną częścią działalności szkoleniowej polskich sił zbrojnych. Jedną z nowych ścieżek edukacyjnych realizowanych w Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Lądowych we Wrocławiu oraz w Wyższej Szkole Oficerskiej Sił Powietrznych w Dęblinie, jest roczne kształcenie absolwentów polskich uczelni w Studium Oficerskim. Kształcenie wojskowe tej grupy słuchaczy obejmuje przede wszystkim przedmioty kierunkowe i specjalistyczne. Ważną składową tego procesu dydaktycznego jest oddziaływanie na motorykę kobiet i mężczyzn, będących u progu pełnej dojrzałości biologicznej.

Problematyka sprawności fizycznej w okresie dojrzałości biologicznej człowieka wymaga głębszych analiz i dociekań badawczych, zważywszy, że niezwykle bogate piś-

miennictwo obejmuje głównie temat rozwoju biologicznego dzieci i młodzieży. Okres dojrzałości człowieka, przypadający zwykle na lata 20–40, to okres nie tylko szczytowej sprawności fizycznej, ale także łatwości zarówno w nabywaniu nowych umiejętności ruchowych, jak i ich automatyzacji. W okresie tym następuje rozbudowa, zróżnicowanie i utrwalenie poziomu rozwojowego osiągniętego w procesie dojrzewania [1]. Cechą charakterystyczną wieku dojrzałego jest ostateczne zakończenie etapu wzrastania wysokości ciała, przy czym moment ten następuje w różnym wieku w określonych populacjach [2]. Wysoka ekonomika ruchów oraz działania dostosowane do potrzeb i celów wynikających z codziennego życia, nauki i pracy są szczególnie znamienne dla tego okresu ontogenezy człowieka.

Zagadnienia skuteczności procesu kształcenia są ciągle aktualnym obszarem badań.

Proces ewaluacji w zapewnieniu jakości kształcenia na uczelniach wyższych to fundamentalny problem badawczy [3]. Jakość usługi edukacyjnej zdeterminowana jest skutecznością i efektywnością procesu kształcenia. Skuteczność mierzona jest stopniem realizacji założonego celu procesu, efektywność – kosztami i czasem [4]. W procesie kształcenia zasadniczą kwestią jest opracowanie materiału nauczania, który powinien zawierać listę zagadnień do realizacji w tym procesie. Materiał ten należy tak dobrać, aby zrealizować cele kształcenia. Obejmować on powinien zakres podstawowych informacji, określonych na podstawie odpowiednich dyscyplin naukowych. W materiale wyróżnia się fakty, pojęcia, prawa i teorie wybranych dziedzin nauki, strategie, zasady. Materiał nauczania ma tworzyć ustrukturalizowany układ treści z określonymi powiązaniem i zależnościami między poszczególnymi elementami [5]. Zagadnienie oceny programów nauczania odnosi się zazwyczaj do kilku aspektów. Zasadniczymi zadaniami procesu oceny programowej może być ewaluacja:

- celów programowych, rozumiana jako oszacowanie racjonalności procesu stanowienia celów programowych;
- szanse realizacji ustanowionych celów nauczania, rozumiana jako próba oceny zakresów celów;
- spójności treści nauczania z celem lub celami;
- przydziału uczniów (słuchaczy) do danego programu;
- sprawności nauczania;
- **efektywności nauczania, rozumianej jako stopień realizacji poszczególnych celów programowych** [6].

Ewaluacja – w zależności od celów, jakie sobie stawia – ukierunkowuje się silnie na rezultaty, czyli efekty dydaktyki, na nowe koncepcje programowe i organizacyjne lub na przebieg procesu realizacji programu [7]. Charakterystyczną cechą badania ewaluacyjnego jest jego ukierunkowanie na wyniki nauczania. Stąd się bierze jego ilościowy charakter. W badaniu takim przeważają testy określające ostateczne efekty kształcenia, a nie przebieg procesu kształcenia.

CEL BADAŃ

Głównym celem pracy jest ocena skuteczności programu z wychowania fizycznego realizowanego w Studium Oficerskim Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lądowych we Wrocławiu w aspekcie kształtowania wybranych cech somatycznych i funkcjonalnych absolwentów szkół wyższych.

MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Materiał badań stanowili słuchacze Studium Oficerskiego Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lądowych we Wrocławiu. Grupę badaną tworzyło 26 kobiet i 88 mężczyzn, którzy ukończyli Studium Oficerskie w 2008 r.

Badania obejmowały pomiary antropometryczne, próby sprawności fizycznej i ankiety. Dokonano podstawowych pomiarów antropometrycznych, tj. wysokości i masy ciała badanych. Wysokość ciała mierzono antropometrem z dokładnością do 0,1 cm. Pomiaru masy ciała dokonano na wadze lekarskiej z dokładnością do 0,1 kg [8].

Poziomą sprawności fizycznej określono za pomocą następujących testów motorycznych: bieg na dystansie 3000 m (wytrzymałość krążeniowo-oddechowa), kobiety – ugięcie ramion w podporze w leżeniu przodem na ławeczce gimnastycznej, mężczyźni – ugięcie ramion w zwisie na drążku (siła względna), skłony w przód z leżenia tyłem (siła mięśni tułowia), skok w dal z miejsca (siła eksplozywna kończyn dolnych), kobiety – bieg zygzakiem, mężczyźni – bieg wahadłowy 10 × 10 m (szybkość biegowa i zwinność).

Obliczono dwa wskaźniki wagowo-wzrostowe: wskaźnik względnej masy ciała BMI (masa ciała / wysokość ciała² [kg/m²]) oraz wskaźnik Rohrera (masa ciała × 100 / wysokość ciała³ [g/cm³]). Ponadto, znając wartości masy ciała i wyniki skoku w dal z miejsca badanych kobiet i mężczyzn, obliczono maksymalną pracę anaerobową według wzoru [9]:

$$MPA = m \times h \times g \text{ [J]},$$

gdzie: m – masa ciała [kg],
 h – wynik skoku w dal z miejsca [m],
 g – przyspieszenie ziemskie [m/s²].

Badania ankietowe pozwoliły uzyskać informację o wieku badanych kobiet i mężczyzn. Prowadzono je w pierwszych dwóch tygodniach szkolenia oraz w ostatnim tygodniu pobytu respondentów na uczelni.

Zebrany materiał opracowano za pomocą podstawowych metod statystycznych, czyli średniej arytmetycznej (\bar{x}), odchylenia standardowego (s) i współczynnika zmienności (v), które posłużyły do przeprowadzenia charakterystyki poziomu wybranych cech morfofunkcjonalnych kobiet i mężczyzn, będących słuchaczami Studium Oficerskiego. Testem t -Studenta (t) dla grup zależnych zwerifikowano istotność statystyczną różnic

między średnimi wartościami prób sprawności fizycznej oraz różnic w wynikach pomiarów cech somatycznych w kolejnych badaniach. Różnice te zostały przedstawione w tab. 1 i 2 symbolem statystycznym d .

WYNIKI

Wszyscy badani legitymują się wykształceniem wyższym magisterskim, zdobytym na różnych polskich uczelniach. Średni wiek kobiet wynosi 25,46, zaś mężczyzn 27,69 roku.

Dokonana analiza wartości średnich cech somatycznych kobiet nie wykazała zmian

Tab. 1. Charakterystyka statystyczna wybranych cech morfofunkcjonalnych kobiet ($N = 26$)

Lp.	Cecha	I badanie			II badanie			d	t
		\bar{x}	s	v	\bar{x}	s	v		
1.	Wysokość ciała [cm]	166,27	5,50	3,31	166,27	5,50	3,31	0,00	0,00
2.	Masa ciała [kg]	61,34	6,73	10,97	61,68	6,53	10,59	-0,35	0,80
3.	BMI [kg/m ²]	22,19	2,17	9,78	22,30	1,95	8,74	-0,11	0,72
4.	Wskaźnik Rohrera	1,34	0,15	11,19	1,34	0,13	9,70	0,00	0,68
5.	Bieg 3000 m [s]	945,69	73,75	7,80	893,31	57,59	6,45	52,38	10,61*
6.	Uginanie ramion [liczba]	16,54	3,49	21,10	25,96	7,37	28,39	-9,42	7,86*
7.	Skłony w przód [liczba]	55,04	9,44	17,15	64,85	8,63	13,31	-9,81	5,30*
8.	Skok w dal z miejsca [cm]	181,88	16,44	9,04	186,08	16,75	9,00	-4,19	6,43*
9.	MPA [J]	1092,15	136,87	12,53	1125,79	155,12	13,78	-33,64	3,74*
10.	Bieg zgyzakiem [s]	26,63	1,05	3,94	25,67	0,71	2,77	0,97	4,73*

* istotne na poziomie $p < 0,05$

Tab. 2. Charakterystyka statystyczna wybranych cech morfofunkcjonalnych mężczyzn ($N = 88$)

Lp.	Cecha	I badanie			II badanie			d	t
		\bar{x}	s	v	\bar{x}	s	v		
1.	Wysokość ciała [cm]	177,50	5,97	3,36	177,50	5,97	3,36	0,01	0,00
2.	Masa ciała [kg]	76,56	8,70	11,36	77,28	8,54	11,05	-0,72	2,78*
3.	BMI [kg/m ²]	24,30	2,53	10,41	24,53	2,45	9,99	-0,23	2,76*
4.	Wskaźnik Rohrera	1,37	0,16	11,68	1,38	0,15	10,87	-0,01	2,75*
5.	Bieg 3000 m [s]	772,14	67,27	8,71	722,44	39,71	5,50	49,69	9,20*
6.	Uginanie ramion [liczba]	10,30	2,92	28,35	13,06	1,89	14,47	-2,76	10,38*
7.	Skłony w przód [liczba]	62,87	7,66	12,18	74,07	10,55	14,24	-11,19	9,96*
8.	Skok w dal z miejsca [cm]	218,81	20,69	9,46	225,95	19,49	8,63	-7,15	12,47*
9.	MPA [J]	1643,22	242,15	14,74	1712,80	238,85	13,95	-69,59	10,26*
10.	Bieg wahadłowy 10 × 10 m [s]	29,64	1,15	3,88	29,30	0,91	3,11	0,34	3,27*

* istotne na poziomie $p < 0,05$

statystycznie istotnych u kobiet po całorocznym okresie kształcenia w Studium Oficerskim (tab. 1). Wystąpił natomiast nieznaczny i jednocześnie niekorzystny wzrost masy ciała i wskaźnika względnej masy ciała kobiet. Zmiany te mogą mieć jednak charakter zmian przypadkowych. W grupie mężczyzn pojawiły się niekorzystne i statystycznie istotne zmiany większości cech somatycznych po 12-miesięcznym okresie kształcenia na uczelni wojskowej (tab. 2). Wyjątek stanowi wysokość ciała słuchaczy, która w czasie kształcenia wojskowego nie uległa zmianie. Współczynniki zmienności cech somatycznych, obliczone dla kobiet i mężczyzn, są najmniejsze dla wysokości ciała, większe i zbliżone dla masy ciała oraz wskaźników BMI i Rohrera.

Przeprowadzona analiza wartości średnich parametrów motorycznych świadczy o wystąpieniu istotnych zmian wszystkich analizowanych cech funkcjonalnych kobiet i mężczyzn (tab. 1, 2). Po rocznym okresie kształcenia znacznie wzrósł poziom wytrzymałości krążeniowo-oddechowej, siły względnej, siły mięśni tułowia, siły eksplozywnej kończyn dolnych, szybkości biegowej i zwinności oraz maksymalnej pracy anaerobowej – zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn. Kierunki zmian cech funkcjonalnych badanych są korzystne w aspekcie ich zdrowia. Wartości współczynników zmienności wyników prób motorycznych osiągnięte przez kobiety i mężczyzn świadczą o tym, że badanych w największym stopniu różnicuje siła względna. Najmniejszą zmiennością u obu grup charakteryzują się wyniki biegu szybkościowo-zwinnościowego.

WNIOSKI

Realizacja programu kształcenia z wychowania fizycznego nie wpłynęła istotnie na zmiany w poziomie analizowanych cech i wskaźników somatycznych słuchaczek Studium Oficerskiego. W przypadku mężczyzn wystąpiły niekorzystne i znaczne zmiany większości analizowanych cech somatycznych.

Zmiany wybranych parametrów motorycznych kobiet i mężczyzn są korzystne i statystycznie istotne. Zmiany te wydają się wy-

nikiem przede wszystkim właściwego doboru treści programowych z wychowania fizycznego, a także optymalnego oddziaływania wysiłkiem fizycznym na zajęciach programowych z innych przedmiotów kształcenia na uczelni wojskowej.

Kierunek zaistniałych zmian cech morfofunkcjonalnych, a zwłaszcza parametrów motorycznych, wydaje się wskazywać na skuteczność realizowanego programu wychowania fizycznego. Niemniej jednak wpływ na zmiany analizowanych cech somatycznych i sprawności fizycznej słuchaczy Studium Oficerskiego mogły mieć także inne czynniki, np. tryb życia usankcjonowany porządkiem dnia na uczelni wojskowej, obciążenia wysiłkowe występujące podczas innych zajęć programowych czy też dieta stosowana na uczelni.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Berbecki A., Umiastowska D., Sprawność fizyczna studentów Wyższej Szkoły Morskiej w Szczecinie, [w:] Morfofunkcjonalne uwarunkowania i skutki służby wojskowej, WSO, Poznań 2001.
- [2] Hulanicka B., Zmieniająca się wysokość ciała dzieci w Polsce, Medycyna Szkolna, Rządowa Rada Ludnościowa, II Kongres demograficzny w Polsce, Warszawa 2002, 3, 47–55.
- [3] Ciekot K., Funkcje ewaluacji w zapewnianiu jakości kształcenia w uczelniach wyższych. Politechnika Wrocławska, Wrocław 2007.
- [4] Maciąg J., Ocena skuteczności procesu kształcenia kadr na potrzeby sektora usług turystycznych, sportowych i rekreacyjnych (na przykładzie AWF w Katowicach), [w:] Usługi w Polsce. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług, 2008, 20, 497.
- [5] Zych A., Programy nauczania i organizacja kształcenia zawodowego. Poradnik dla nauczycieli kształcenia zawodowego, CDiDN, Szczecin 2006.
- [6] Komorowska H., O programach prawie wszystko, WSiP, Warszawa 1999.
- [7] Orstein A.C., Hunkins F.P., Program szkolny, założenia, zasady, problematyka, WSiP, Warszawa 1998.
- [8] Drozdowski Z., Antropometria w wychowaniu fizycznym, AWF, Poznań, 1992, 24.
- [9] Szopa J., Zmienność ontogenetyczna oraz genetyczne i środowiskowe uwarunkowania maksymalnej pracy anaerobowej (MPA) – wyniki badań rodzinnych, *Antropomotoryka*, 1989, 1, 37–49.