



Dariusz Lenart

WYŻSZA SZKOŁA OFICERSKA WOJSK LĄDOWYCH WE WROCŁAWIU

SPECJALNOŚĆ WOJSKOWA A SPRAWNOŚĆ FIZYCZNA MĘŻCZYZN STUDIUM OFICERSKIEGO

ABSTRACT

Military speciality vs. physical fitness of male students at officers' college

Background. The main aim of this paper is the assessment of differentiation of somatic body build and physical fitness of men with respect to the military speciality. **Material and methods.** The material was gathered in view of examinations of men who had completed twelve-month Officers' College at the Tadeusz Kościuszko Land Forces Military Academy in Wrocław in the years 2006–2010. The research included anthropometric measurements, motor trials and a survey. Body height and body mass were measured. Moreover, body mass index and Rohrer index were calculated. The following functional traits were measured: run endurance, relative strength, trunk muscle strength, explosive strength of lower extremities, speed-running agility. In addition, maximal anaerobic work was calculated. **Results and conclusions.** The military training did not comprise the element which differentiated somatic body build of examined men. However, this training turned out to be the factor which differentiated the level of the majority of functional features. Only the level of a relative strength was similar in all divisional groups in terms of the military speciality.

Key words: physical fitness, somatic features, motor abilities

WPROWADZENIE

Kształcenie kandydatów na oficerów, zwłaszcza dowódców pododdziałów, to ważny element działalności szkoleniowej polskich sił zbrojnych. Obecnie istnieją trzy ścieżki pozyskiwania kandydatów na oficerów-dowódców dla polskiej armii. Pierwszą stanowi kształcenie absolwentów szkół średnich prowadzone w akademiach wojskowych lub wyższych szkołach oficerskich. Druga ścieżka to dokształcanie podoficerów zawodowych pełniących służbę w różnych jednostkach wojskowych. Ostatnim sposobem pozyskiwania kandydatów na oficerów-dowódców jest kształcenie wojskowe absolwentów polskich cywilnych szkół wyższych. Kształcenie, zarówno podoficerów zawodowych, jak i absolwentów uczelni cywilnych, realizowane jest jedynie w Wyższej Szkole Oficerskiej Sił Powietrznych w Dęblinie i Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Lądowych we Wrocławiu.

Kształcenie wojskowe absolwentów cywilnych szkół wyższych na kandydatów na oficerów-dowódców wrocławska uczelnia wojskowa prowadzi w ramach Studium Ofi-

cerskiego. Nauka trwa w nim około 12 miesięcy. Program nauczania obejmuje około 1500 godzin. Proces dydaktyczny realizowany jest zgodnie z programem nauczania dla następujących specjalności wojskowych: zmechanizowanej, rozpoznawczej, pancernej, wychowawczej, łączności, artylerii naziemnej, saperkiej, rozpoznania i likwidacji skażeń, logistycznej, artylerii przeciwlotniczej, przeprawowej. Kształcenie słuchaczy Studium Oficerskiego obejmuje szkolenie podstawowe i szkolenie zasadnicze. Szkolenie podstawowe, trwające około miesiąca, umożliwia kandydatom adaptację do służby wojskowej oraz pozwala opanować podstawową wiedzę wojskową, umiejętności i nawyki żołnierskie, zwłaszcza czynności niezbędne żołnierzowi na polu walki. Szkolenie zasadnicze, trwające około 44 tygodni, jest podzielone na trzy etapy. Pierwszy, określany jako etap wstępnej specjalizacji zawodowej, obejmuje szkolenie z zakresu umiejętności żołnierza-specjalisty oraz dowódcy drużyny (równorzędnego) rodzaju wojsk. Natomiast drugi etap szkolenia zasadniczego, określany jako etap specjalizacji zawodowej,

zawiera tematykę taktyki ogólnej, taktyki rodzaju wojsk i zasad dowodzenia plutonem, przedmioty humanistyczne oraz metodykę szkolenia wojsk. Należy podkreślić, że istotną częścią tego etapu jest szkolenie praktyczne słuchacza na dowódcę plutonu dla danej specjalności wojskowej. Pierwszy i drugi etap szkolenia zasadniczego prowadzony jest zarówno w centrach szkolenia zgodnie z daną specjalnością wojskową (np. w Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych w Poznaniu dla grup zmechanizowanych, pancernych, rozpoznawczych), jak i w Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Lądowych we Wrocławiu. Szkolenie zasadnicze (oba etapy tego szkolenia) przygotowuje kandydatów do funkcjonowania jako oficerowie w okresie pokoju, podczas stanów kryzysowych oraz wojny. W wyniku realizacji przedmiotów nauczania słuchacz opanowuje wiedzę i zdobywa kwalifikacje określone standardem kształcenia zawodowego dla kandydatów na oficerów [1].

Na każdym etapie kształcenia realizowane jest nauczanie z przedmiotu wychowanie fizyczne, które obejmuje 142 godziny zajęć programowych. Kształcenie słuchaczy Studium Oficerskiego z tego przedmiotu prowadzone jest w Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Lądowych we Wrocławiu i w centrach szkolenia w różnych miejscowościach, zależnie od specjalności wojskowej kandydata na oficera. Tematyka tych zajęć to teoria wychowania fizycznego, atletyka terenowa, gimnastyka, walka w bliskim kontakcie, pływanie, zespołowe gry sportowe, narciarstwo, marsze, wspinaczka, tenis, jazda konna. Prowadzone na uczelni wojskowej i w centrach szkolenia wychowanie fizyczne ukierunkowane jest na stymulowanie rozwoju zdolności motorycznych kandydatów na oficerów oraz nauczanie ich różnorodnych umiejętności fizycznych, niezbędnych żołnierzowi w walce.

CEL BADAŃ

Głównym celem pracy jest ocena zróżnicowania budowy somatycznej i poziomu sprawności fizycznej słuchaczy Studium Oficerskiego rozpatrywana w zależności od ich specjalności wojskowej.

MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Materiał został zgromadzony w wyniku badań mężczyzn kształconych w rocznym Studium Oficerskim w Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Lądowych we Wrocławiu w latach 2006–2010. Wszyscy uczestnicy legitymowali się wykształceniem magisterskim uzyskanym w różnych polskich szkołach wyższych. Ogółem zbadano 415 mężczyzn w wieku 22–29 lat. Liczebność poszczególnych grup wydzielonych ze względu na specjalność wojskową i okres kształcenia przedstawiono w tab. 1.

Badania prowadzono w ostatnim tygodniu pobytu słuchaczy na uczelni i obejmowały pomiary antropometryczne oraz próby sprawności fizycznej.

Wykonano podstawowe pomiary antropometryczne, 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. Obliczono dwa wskaźniki wagowo-wzrostowe: wskaźnik względnej masy ciała – BMI [masa ciała (kg)/wysokość ciała (m)²] oraz wskaźnik Rohrera [masa ciała (g) × 100 / wysokość ciała (cm)³].

Poziom sprawności fizycznej określono za pomocą następujących testów motorycznych:

- biegu na dystansie 3000 m (wytrzymałość krążeniowo-oddechowa);
- podciągania na drążku wysokim w nachwycie (siła mięśni ramion i obręczy barkowej);
- skłonów w przód z leżenia tyłem (siła mięśni tułowia);
- skoku w dal z miejsca (siła eksplozywna kończyn dolnych);
- biegu wahałowego 10 × 10 m (szybkość biegową i zwinność).

Ponadto, znając wartości masy ciała i wyniki skoku w dal z miejsca badanych mężczyzn, obliczono maksymalną pracę anaboliczną według wzoru [2]:

$$MPA = m \times h \times g \text{ (J)}$$

gdzie:

- m – masa ciała (kg);
- h – wynik skoku w dal z miejsca (m);
- g – przyspieszenie ziemskie (m/s²).

Tab. 1. Liczba mężczyzn Studium Oficerskiego w grupach wyodrębnionych ze względu na specjalność wojskową i okres kształcenia

Specjalność wojskowa	Okres kształcenia				Łącznie
	2006–2007	2007–2008	2008–2009	2009–2010	
Zmechanizowana	31	6	47	12	96
Rozpoznawcza	10	8	11	–	29
Pancerna	9	6	23	10	48
Łączności	13	5	42	9	69
Artylerii naziemnej	4	6	33	4	47
Saperska	10	6	33	3	52
Rozpoznania i likwidacji skażeń	5	3	13	4	25
Logistyczna	21	17	11	–	49
Łącznie	103	57	213	42	415

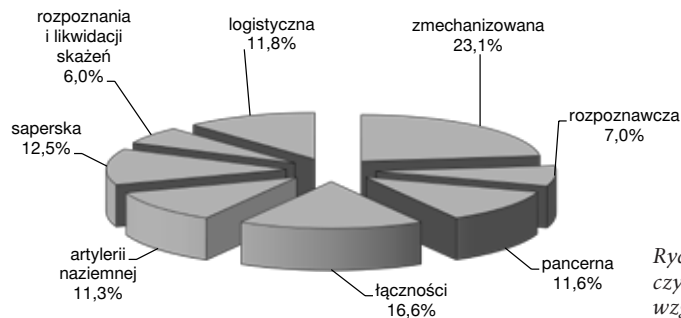
Przydziału mężczyzn do grupy o określonej specjalności wojskowej dokonał Oddział Kształcenia Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Łądowych po rekrutacji do Studium Oficerskiego.

Zebrany materiał opracowano za pomocą podstawowych metod statystycznych, tj. średniej arytmetycznej, odchylenia standardowego i współczynnika zmienności. W celu określenia istotności statystycznej pomiędzy średnimi wartościami wyników pomiarów cech somatycznych i wybranych prób sprawności fizycznej wyodrębnionych grup mężczyzn przeprowadzono analizę wariancji dla klasyfikacji jednoczynnikowej. W pracy wykorzystano jeden z testów wielokrotnych porównań, tj. test NIR, aby określić, które ze średnich są równe, a które różnią się między sobą (w przypadku odrzucenia hipotezy zerowej). Istotność statystyczną analizowano na poziomie $\alpha = 0,05$ (różnice istotne statystycznie określano, gdy $p \leq 0,05$).

WYNIKI

Największy odsetek mężczyzn kształconych w Studium Oficerskim stanowią słuchacze z grupy zmechanizowanej, najmniejszy zaś – z grupy rozpoznania i likwidacji skażeń (ryc. 1).

Wyniki uzyskane przez mężczyzn w końcowym okresie edukacji na uczelni wojskowej świadczą o ich podobnej budowie somatycznej, niezależnie od reprezentowanej przez nich specjalności wojskowej (tab. 2–4). Mimo że nie stwierdzono istotnych różnic w średnich wartościach analizowanych cech somatycznych, słuchacze z grupy rozpoznawczej charakteryzują się nieznacznie smuklejszą budową niż badani z pozostałych grup. Wskazują na to uzyskane przez nich niższe wartości masy ciała oraz wskaźników wagowo-wzrostowych. Współczynniki zmienności cech somatycznych, niezależnie od rozpatrywanej grupy, są najmniejsze dla wysokości ciała, większe i zbliżone dla masy ciała oraz wskaźników BMI i Rohrera.



Ryc. 1. Rozkład procentowy mężczyzn Studium Oficerskiego ze względu na specjalność wojskową

Tab. 2. Charakterystyka statystyczna wybranych cech morfofunkcjonalnych mężczyzn Studium Oficerskiego

Cecha/próba	Grupa														
	zmechanizowana				rozpoznawcza				pancerna				łącznie		
	\bar{x}	s	v	\bar{x}	s	v	\bar{x}	s	v	\bar{x}	s	v	\bar{x}	s	v
Wysokość ciała [cm]	180,36	6,38	3,54	181,09	8,21	4,54	177,96	5,77	3,24	179,97	6,21	3,45	179,97	6,21	3,45
Masa ciała [kg]	78,54	7,30	9,29	78,36	9,33	11,91	76,13	7,74	10,16	78,91	8,25	10,45	78,91	8,25	10,45
BMI [kg/m ²]	24,14	1,64	6,78	23,87	2,07	8,65	24,02	1,91	7,97	24,36	2,16	8,86	24,36	2,16	8,86
Wskaźnik Rohrerera	1,34	0,11	8,01	1,32	0,13	10,15	1,35	0,12	8,63	1,36	0,14	10,07	1,36	0,14	10,07
Bieg 3000 m [s]	717,39	45,71	6,37	720,86	40,67	5,64	739,21	51,50	6,97	752,72	49,26	6,54	752,72	49,26	6,54
Podciąganie na drążku [liczba]	13,69	2,89	21,10	13,24	2,57	19,43	13,08	2,33	17,83	12,42	2,53	20,41	12,42	2,53	20,41
Skłony w przód [liczba]	74,16	10,99	14,82	76,10	10,49	13,78	70,52	10,16	14,41	69,83	8,38	11,99	69,83	8,38	11,99
Skok w dal z miejsca [cm]	232,39	18,17	7,82	237,31	17,67	7,45	230,04	18,18	7,90	229,00	19,29	8,42	229,00	19,29	8,42
Bieg wahadłowy 10 × 10 m [s]	28,72	0,95	3,29	28,76	1,04	3,63	29,06	0,78	2,68	29,14	0,85	2,91	29,14	0,85	2,91
Maksymalna praca anaerobowa [J]	1793,74	249,30	13,90	1827,31	281,16	15,39	1719,97	236,43	13,75	1776,91	267,10	15,03	1776,91	267,10	15,03

Tab. 3. Charakterystyka statystyczna wybranych cech morfofunkcjonalnych mężczyzn Studium Oficerskiego

Cecha/próba	Grupa														
	artyleria nazietna				saperska				rozpoznania i likwidacji skażeń				logistyczna		
	\bar{x}	s	v	\bar{x}	s	v	\bar{x}	s	v	\bar{x}	s	v	\bar{x}	s	v
Wysokość ciała [cm]	178,99	6,73	3,76	180,28	5,63	3,12	180,24	7,05	3,91	179,17	5,21	2,91	179,17	5,21	2,91
Masa ciała [kg]	78,43	8,77	11,18	78,38	8,08	10,31	80,71	9,50	11,77	77,45	8,28	10,69	77,45	8,28	10,69
BMI [kg/m ²]	24,48	2,48	10,12	24,10	2,01	8,33	24,85	2,59	10,43	24,12	2,24	9,30	24,12	2,24	9,30
Wskaźnik Rohrerera	1,37	0,16	11,55	1,34	0,12	8,93	1,38	0,16	11,80	1,35	0,13	9,88	1,35	0,13	9,88
Bieg 3000 m [s]	746,68	41,67	5,58	739,06	51,42	6,96	739,36	43,76	5,92	736,98	45,61	6,19	736,98	45,61	6,19
Podciąganie na drążku [liczba]	12,83	3,25	25,30	12,54	2,92	23,29	13,04	1,93	14,76	13,33	2,28	17,08	13,33	2,28	17,08
Skłony w przód [liczba]	74,57	8,21	11,01	74,08	7,77	10,49	68,76	7,89	11,47	70,59	8,90	12,61	70,59	8,90	12,61
Skok w dal z miejsca [cm]	240,89	20,32	8,43	220,77	16,38	7,42	221,32	21,15	9,56	229,92	17,90	7,78	229,92	17,90	7,78
Bieg wahadłowy 10 × 10 m [s]	29,06	0,75	2,58	29,29	0,84	2,86	28,97	1,20	4,15	29,13	0,85	2,91	29,13	0,85	2,91
Maksymalna praca anaerobowa [J]	1854,13	267,96	14,45	1698,34	223,36	13,15	1749,33	241,84	13,83	1746,76	228,28	13,07	1746,76	228,28	13,07

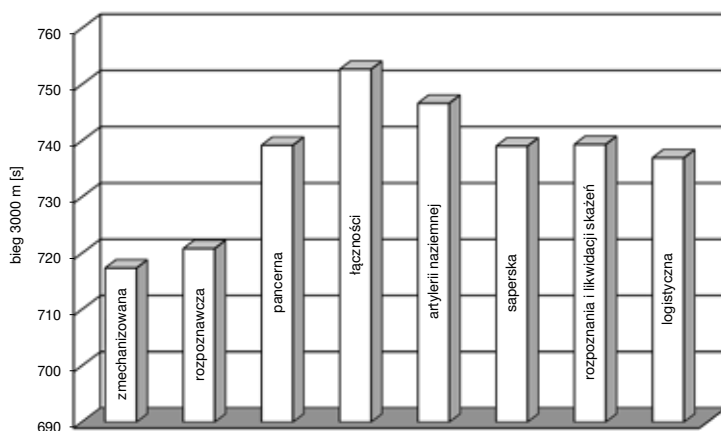
Tab. 4. Wartości testu ANOVA dla średnich wybranych cech morfofunkcjonalnych między wydzielonymi grupami mężczyzn Studium Oficerskiego

Cecha	F	p
Wysokość ciała	1,46	0,152
Masa ciała	1,83	0,054
BMI	1,39	0,184
Wskaźnik Rohrera	1,12	0,348
Wytrzymałość krążeniowo-oddechowa	3,58	0,000
Siła mięśni ramion i obręczy barkowej	1,75	0,068
Siła mięśni tułowia	2,94	0,001
Siła eksplozywna kończyn dolnych	4,42	0,000
Szybkość biegowa i zwinnność	2,31	0,012
Maksymalna praca anaerobowa	2,48	0,007

W tab. 4–9 pismem półgrubym wyróżniono różnice średnich grupowych istotne dla $p \leq 0,05$

Tab. 5. Wartości testu NIR dla biegu 3000 m mężczyzn Studium Oficerskiego

Grupa	Zmechanizowana	Rozpoznawcza	Pancerna	Łączności	Artylerii naziemnej	Saperska	Rozpoznanie i likwidacja skażeń	Logistyczna
\bar{x}	717,39	720,86	739,21	752,72	746,68	739,06	739,36	736,98
Zmechanizowana	–	0,72	0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	0,02
Rozpoznawcza	0,72	–	0,09	0,00	0,02	0,09	0,14	0,14
Pancerna	0,01	0,09	–	0,12	0,43	0,99	0,99	0,81
Łączności	0,00	0,00	0,12	–	0,49	0,11	0,21	0,07
Artylerii naziemnej	0,00	0,02	0,43	0,49	–	0,41	0,52	0,30
Saperska	0,01	0,09	0,99	0,11	0,41	–	0,98	0,82
Rozpoznanie i likwidacja skażeń	0,03	0,14	0,99	0,21	0,52	0,98	–	0,83
Logistyczna	0,02	0,14	0,81	0,07	0,30	0,82	0,83	–



Ryc. 2. Wyniki biegu na 3000 m określające wytrzymałość krążeniowo-oddechową mężczyzn o różnej specjalności wojskowej

Tab. 6. Wartości testu NIR dla skłonów w przód mężczyzn Studium Oficerskiego

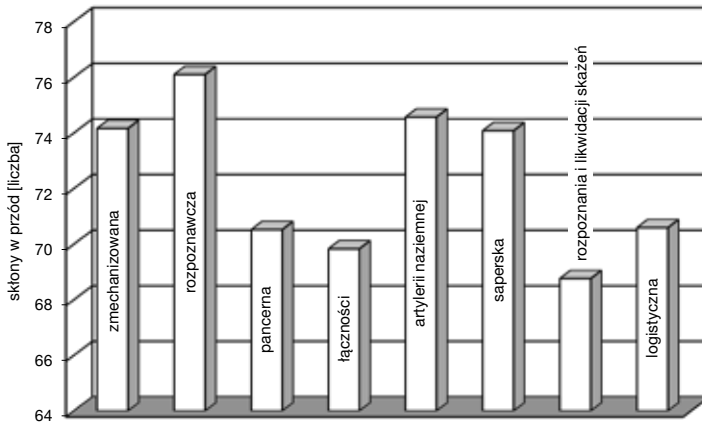
Grupa	Zmechanizowana	Rozpoznawcza	Pancerna	Łączności	Artylerii naziemnej	Saperska	Rozpoznania i likwidacji skażeń	Logistyczna
\bar{x}	74,16	76,10	70,52	69,83	74,57	74,08	68,76	70,59
Zmechanizowana	-	0,33	0,03	0,00	0,80	0,96	0,01	0,03
Rozpoznawcza	0,33	-	0,01	0,00	0,49	0,35	0,00	0,01
Pancerna	0,03	0,01	-	0,69	0,04	0,06	0,45	0,97
Łączności	0,00	0,00	0,69	-	0,01	0,01	0,63	0,66
Artylerii naziemnej	0,80	0,49	0,04	0,01	-	0,79	0,01	0,04
Saperska	0,96	0,35	0,06	0,01	0,79	-	0,02	0,06
Rozpoznania i likwidacji skażeń	0,01	0,00	0,45	0,63	0,01	0,02	-	0,43
Logistyczna	0,03	0,01	0,97	0,66	0,04	0,06	0,43	-

Tab. 7. Wartości testu NIR dla biegu wahadłowego 10 × 10 m mężczyzn Studium Oficerskiego

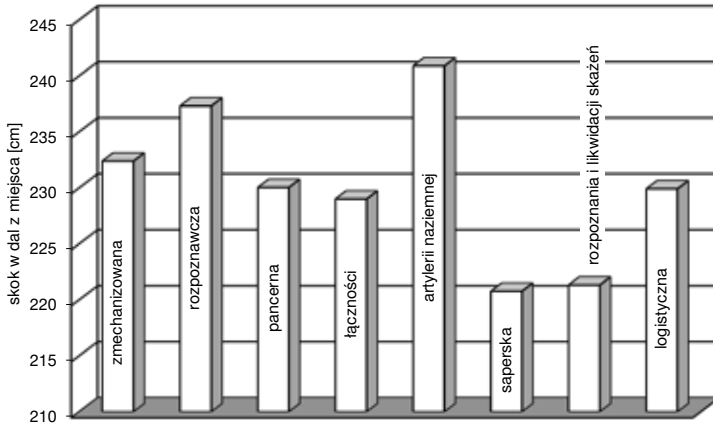
Grupa	Zmechanizowana	Rozpoznawcza	Pancerna	Łączności	Artylerii naziemnej	Saperska	Rozpoznania i likwidacji skażeń	Logistyczna
\bar{x}	28,72	28,76	29,06	29,14	29,06	29,29	28,97	29,14
Zmechanizowana	-	0,86	0,03	0,00	0,04	0,00	0,21	0,01
Rozpoznawcza	0,86	-	0,14	0,05	0,15	0,01	0,37	0,07
Pancerna	0,03	0,14	-	0,63	0,97	0,20	0,68	0,69
Łączności	0,00	0,05	0,63	-	0,61	0,36	0,41	0,96
Artylerii naziemnej	0,04	0,15	0,97	0,61	-	0,19	0,70	0,66
Saperska	0,00	0,01	0,20	0,36	0,19	-	0,14	0,38
Rozpoznania i likwidacji skażeń	0,21	0,37	0,68	0,41	0,70	0,14	-	0,46
Logistyczna	0,01	0,07	0,69	0,96	0,66	0,38	0,46	-

Tab. 8. Wartości testu NIR dla skoku w dal z miejsca mężczyzn Studium Oficerskiego

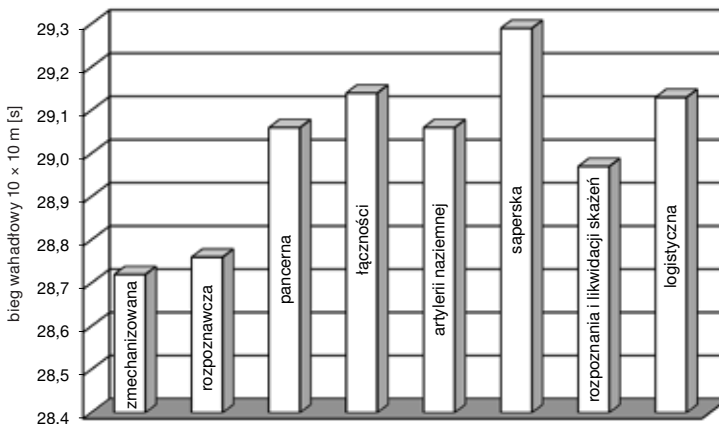
Grupa	Zmechanizowana	Rozpoznawcza	Pancerna	Łączności	Artylerii naziemnej	Saperska	Rozpoznania i likwidacji skażeń	Logistyczna
\bar{x}	232,39	237,31	230,04	229	240,89	220,77	221,32	229,92
Zmechanizowana	-	0,21	0,47	0,24	0,01	0,00	0,01	0,45
Rozpoznawcza	0,21	-	0,09	0,04	0,41	0,00	0,00	0,09
Pancerna	0,47	0,09	-	0,76	0,00	0,01	0,06	0,97
Łączności	0,24	0,04	0,76	-	0,00	0,02	0,07	0,79
Artylerii naziemnej	0,01	0,41	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,00
Saperska	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	-	0,90	0,01
Rozpoznania i likwidacji skażeń	0,01	0,00	0,06	0,07	0,00	0,90	-	0,06
Logistyczna	0,45	0,09	0,97	0,79	0,00	0,01	0,06	-



Ryc. 3. Wyniki próby „skłony w przód” określające siłę mięśni tułowia mężczyzn o różnej specjalności wojskowej



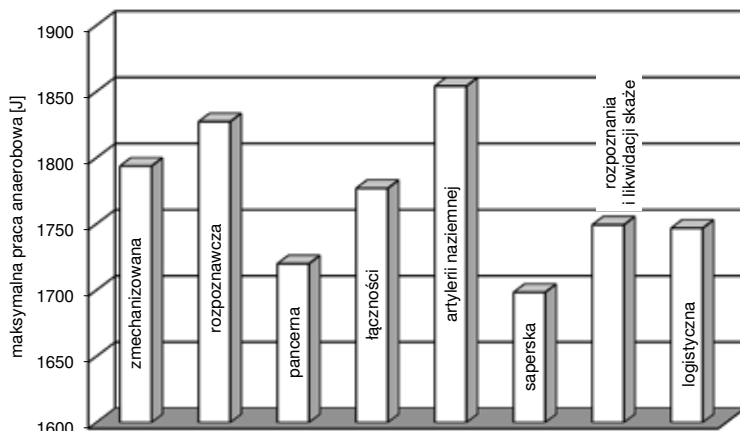
Ryc. 4. Wyniki skoku w dal z miejsca określające siłę eksplozywną kończyn dolnych mężczyzn o różnej specjalności wojskowej



Ryc. 5. Wyniki biegu wahadłowego 10 x 10 m określające szybkość biegową i zwinność mężczyzn o różnej specjalności wojskowej

Tabela 9. Wartości testu NIR dla maksymalnej pracy anaerobowej mężczyzn Studium Oficerskiego

Grupa	Zmechanizowana	Rozpoznawcza	Pancerna	Łączności	Artylerii naziemnej	Saperska	Rozpoznanie i likwidacji skażeń	Logistyczna
\bar{x}	1793,70	1827,30	1720,00	1776,90	1854,10	1698,30	1749,30	1746,80
Zmechanizowana	-	0,52	0,09	0,67	0,17	0,03	0,42	0,28
Rozpoznawcza	0,52	-	0,07	0,36	0,65	0,03	0,25	0,17
Pancerna	0,09	0,07	-	0,22	0,01	0,66	0,63	0,59
Łączności	0,67	0,36	0,22	-	0,10	0,08	0,63	0,51
Artylerii naziemnej	0,17	0,65	0,01	0,10	-	0,00	0,09	0,03
Saperska	0,03	0,03	0,66	0,08	0,00	-	0,40	0,33
Rozpoznanie i likwidacji skażeń	0,42	0,25	0,63	0,63	0,09	0,40	-	0,97
Logistyczna	0,28	0,17	0,59	0,51	0,03	0,33	0,97	-



Ryc. 6. Maksymalna praca anaerobowa mężczyzn o różnej specjalności wojskowej

Wyodrębnione ze względu na specjalność wojskową zespoły mężczyzn Studium Oficerskiego cechuje zróżnicowany poziom sprawności fizycznej w końcowym etapie kształcenia, na co wskazują statystycznie istotne różnice pomiędzy większością analizowanych wyników prób motorycznych (tab. 2–9). Najwyższym poziomem wytrzymałości krążeniowo-oddechowej charakteryzują się mężczyźni z grupy zmechanizowanej, najniższym zaś z grupy łączności (tab. 5 i ryc. 2).

Słuchacze kształceni w specjalności rozpoznawczej mają natomiast największą siłę mięśni tułowi. Najniższy poziom tej cechy funkcjonalnej występuje u mężczyzn z grupy rozpoznania i likwidacji skażeń (tab. 6 i ryc. 3).

Najwyższym poziomem siły eksplozywnej kończyn dolnych charakteryzują się słuchacze z grupy artylerii naziemnej, najniższym zaś z grupy saperskiej (tab. 7 i ryc. 4).

Spośród wydzielonych grup mężczyzn Studium Oficerskiego najszybsi i najzwinniejsi są badani kształceni w specjalności zmechanizowanej i rozpoznawczej. Natomiast najwolniejsi i najmniej zwinni – słuchacze specjalności saperskiej (tab. 8 i ryc. 5).

Mężczyźni z grupy artylerii naziemnej cechują się najwyższym poziomem maksymalnej pracy anaerobowej. Najślabi pod tym względem, podobnie jak to miało miejsce w przypadku siły eksplozywnej kończyn dolnych oraz szybkości biegowej i zwinności, okazują się badani z grupy saperskiej (tab. 9 i ryc. 6).

Jedynie w poziomie siły względnej nie występują statystycznie istotne różnice pomiędzy wyodrębnionymi grupami mężczyzn. Największą zmiennością wewnątrzgrupową charakteryzuje się siła mięśni ramion i obręczy barkowej, najmniejszą wyniki biegu szybkościowo-zwinnościowego. Prawidłowość ta dotyczy wszystkich grup wydzielonych ze względu na specjalność wojskową.

DYSKUSJA

Ważną informacją płynącą z zaprezentowanej pracy jest ta, że mężczyźni kształceni w Studium Oficerskim Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lądowych we Wrocławiu charakteryzują się dobrą kondycją fizyczną. Po 12-miesięcznym kształceniu średnie cechy i wskaźników somatycznych okazały się zbliżone pomiędzy grupami mężczyzn wydzielonymi ze względu na specjalność wojskową. W przypadku sprawności fizycznej zostało stwierdzone istotne zróżnicowanie badanych mężczyzn. Zaistniałe zróżnicowanie cech funkcjonalnych jest wynikiem realizowanego programu kształcenia na uczelni wojskowej i w centrach szkolenia, odmiennego dla określonych specjalności wojskowych.

Zmiany w budowie somatycznej i sprawności fizycznej żołnierzy na skutek prowadzonego kształcenia czy szkolenia wojskowego zaobserwowano w badaniach prowadzonych zarówno w Polsce, jak i za granicą. Zjawisko wzrostu masy ciała studentów wojskowych zaobserwował Motylewski [3]. Stwierdził on, że studenci Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi osiągnęli większy przyrost masy ciała w końcowym etapie edukacji, podczas gdy wśród studentów innych uczelni wojskowych wyższa dynamika wzrostu masy ciała była obserwowana w początkowym okresie kształcenia. Według niego przyczyną takiego stanu były znacznie mniejsze obciążenia aktywnością fizyczną studentów wojskowej uczelni medycznej w ich ostatnim okresie kształcenia. Większość zajęć dydaktycznych tego okresu, w których uczestniczyli studenci wojskowej uczelni medycznej, stanowiły zajęcia teoretyczne, przygotowujące słuchaczy do zaliczeń końcowych i egzaminów. Zjawisko zwiększe-

nia się masy ciała studentów wojskowych zaobserwował w badaniach ciągłych Doliński [4]. W swojej pracy wykazał, że przyrosty masy ciała podchorążych Wyższej Szkoły Oficerskiej im. T. Kościuszki we Wrocławiu były związane z reakcją organizmu na zwiększoną aktywność ruchową i odpowiednie żywienie. Według niego masa ciała studentów wzrastała, natomiast otłuszczenie ciała malało. Nie stwierdził on wzrostu wskaźnika względnej masy ciała mężczyzn podczas 4-letniego okresu badań. Odnotował natomiast istotny wzrost średniej wartości masy ciała szczupłego u badanych mężczyzn pomiędzy pierwszym a ostatnim pomiarem. Mikkola i wsp. [5] w badaniach fińskich żołnierzy stwierdzili zmiany wielu cech i wskaźników somatycznych na skutek prowadzonego szkolenia wojskowego, trwającego 6–12 miesięcy. Zaobserwowali oni obniżenie się masy ciała żołnierzy o 0,7%, tkanki tłuszczowej o 9,7% przy jednoczesnym zwiększeniu się masy ciała szczupłego.

Podobnie jak w przypadku budowy somatycznej, tak i sprawności fizycznej szkolenie wojskowe jest czynnikiem powodującym zmiany. Kszak i Sterkowicz [6] w badaniach żołnierzy 16. Batalionu Desantowo-Szturmowego stwierdzili wzrost maksymalnej pracy anaerobowej. Jednakże wzrost ten był nieistotny statystycznie i mógł być przypadkowy. Doliński [4] zauważył istotny wzrost poziomu siły statycznej ręki prawej i siły mięśni tułowia, co było spowodowane zamierzonym i systematycznym stosowaniem ćwiczeń siłowych przez studentów wojskowych. Ponadto autor stwierdził obniżenie się poziomu wytrzymałości biegowej wśród słuchaczy wrocławskiej uczelni wojskowej. W badaniach prowadzonych wśród studentów Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie Chodała i wsp. [7] również zaobserwowali zmniejszenie się ich wytrzymałości lokomocyjnej. Autorzy zaznaczyli, że przyczyną obniżenia się poziomu tego parametru motorycznego jest niższa aktywność fizyczna mężczyzn, wyrażająca się mniejszą liczbą zajęć programowych z wychowania fizycznego, absencją podczas porannego rozruchu fizycznego oraz trudnościami w dostępie do obiektów sportowych uczelni. Zwiększenie się siły mięśni tułowia zostało zaobserwo-

wane przez Ivaškienė [8] w czasie 12-miesięcznych badań wśród litewskich żołnierzy zawodowych. Według tego autora, przyczyną poprawy tej cechy funkcjonalnej była właściwa realizacja programu kształcenia prowadzonego w General St. Raštikis Division Sergeant School. Michalski i wsp. [9] zauważyli, że siła eksplozywna kończyn dolnych absolwentów uczelni cywilnych, kształconych w Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Lądowych we Wrocławiu, jest związana z grubością tkanki tłuszczowej i masą ciała. W badaniach norweskich żołnierzy pełniących zasadniczą służbę wojskową Dyrstad i wsp. [10] zaobserwowali poprawę wytrzymałości i siły mięśniowej po 10-miesięcznym okresie szkolenia. W badaniach przeprowadzonych przez Harmana i wsp. [11] wśród amerykańskich żołnierzy autorzy stwierdzili istotną statystycznie progresję wytrzymałości, siły mięśniowej, a także szybkości i zwinności po 8-tygodniowym szkoleniu wojskowym.

WNIOSKI

1. Kształcenie wojskowe mężczyzn realizowane w Studium Oficerskim w określonej specjalności wojskowej nie okazało się czynnikiem różnicującym budowę somatyczną badanych.

2. Po 12-miesięcznym kształceniu w uczelni wojskowej wystąpiło istotne zróżnicowanie większości analizowanych cech funkcjonalnych pomiędzy poszczególnymi grupami mężczyzn. Jedynie w przypadku siły względnej nie zaobserwowano znacznych różnic między wydzielonymi grupami badanych.

3. Istniejące zróżnicowanie parametrów motorycznych między wyodrębnionymi zespołami mężczyzn wydaje się skłaniać do głębszej analizy treści programowych realizowanych z tą grupą słuchaczy Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lądowych.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Decyzja Nr 123/MON z dnia 19 marca 2008 r. w sprawie wprowadzenia Standardu Kształcenia Zawodowego dla kandydatów na oficerów – Minimalne Wymagania Programowe, DZU, 2008, nr 6, poz. 62. [2] Szopa J., Zmienność ontogenetyczna oraz genetyczne i środowiskowe uwarunkowania maksymalnej pracy anaerobowej (MPA) – wyniki badań rodzinnych, *Antropomotoryka*, 1989, 1, 37–49. [3] Motylewski S., Zmiany w sprawności i wydolności fizycznej podchorążych w toku studiów na Wydziale Lekarskim Wojskowej Akademii Medycznej i ich uwarunkowania, rozprawa doktorska, Uniwersytet Łódzki, Łódź 1998. [4] Doliński M., Zmienność rozwoju morfofunkcjonalnego studentów wyższej szkoły oficerskiej w świetle wybranych czynników stylu życia, rozprawa doktorska, AWF, Wrocław 2002. [5] Mikkoła I., Jokelainen J.J., Timonen M.J., Härkönen P.K., Saastamoinen E., Laakso M.A. i wsp., Physical activity and body composition changes during military service, *Med Sci Sports Exerc*, 2009, 41 (9), 1735–1742. [6] Kszak A., Sterkowicz S., Wpływ rocznego szkolenia wojskowego na sprawność motoryczną żołnierzy desantu, [w:] Sokołowski M. (red.), Morfofunkcjonalne uwarunkowania i skutki służby wojskowej, WSO, Poznań 2001, 225–230. [7] Chodała A., Kryszczuk J., Lachowski W., Rakowski A., Zmiany poziomu zdolności wytrzymałościowych w czteroletnim cyklu szkolenia podchorążych, [w:] Sokołowski M. (red.), Kultura fizyczna w wojsku na początku XXI wieku, AWF, Poznań 2005, 86–90. [8] Ivaškienė V., Rozwój wytrzymałości mięśni brzucha i jego wpływ na zmianę i budowanie przygotowania fizycznego żołnierzy, [w:] Sokołowski M. (red.), Kultura fizyczna w wojsku na początku XXI wieku, AWF, Poznań 2005, 172–181. [9] Michalski R., Korzeza L., Misiótek E., Żołdak A., Przejawy zdolności siłowych słuchaczy Szkoły Podchorążych Rezerwy WSO we Wrocławiu, [w:] Sokołowski M. (red.), Kultura fizyczna w wojsku na początku XXI wieku, AWF, Poznań 2005, 110–116. [10] Dyrstad S.M., Soltvedt R., Hallén J., Physical fitness and physical training during Norwegian military service, *Mil Med*, 2006, 171 (8), 736–741. [11] Harman E.A., Gutkunst D.J., Frykman P.N., Nindl B.C., Alemany J.A., Mello R.P., Sharp M.A., Effects of two different eight-week training programs on military physical performance, *J Strength Cond Res*, 2008, 22 (2), 524–534.