

АНАЛИЗА МОТОРИЧКИХ СПОСОБНОСТИ КАДЕТА СПОРТИСТА И НЕСПОРТИСТА ВОЈНЕ АКАДЕМИЈЕ

Сажетак

У овом раду су поређене моторичке способности групе кадета Војне академије који су учесници у раду слободних спортских активности - секција (спортисти) и групе кадета која не учествује у раду секција (неспортисти). Истраживање је спроведено на узорку од 289 кадета, мушког пола, у току школске 2010/2011 године. Из моторичког простора испитиване су: репетитивна снага мишића руку и раменог појаса, репетитивна снага мишића прегибача трупа, издржљивост аеробно – анаеробног типа и општефизичка припремљеност, односно достигнуће кретних знања и навика. Након спроведене дескриптивне анализе измерених варијабли постављене су одговарајуће хипотезе појединачно за сваку од испитиваних моторичких способности кадета. За утврђивање значајности разлика између средњих вредности коришћена је АНОВА. Резултати су показали, да кадети који учествују у раду спортских секција, у просеку имају боље моторичке способности у односу на кадете који нису учесници у раду секција. Кадети који се баве индивидуалним спортовима у просеку остварују боље резултате од кадета спортиста из екипних спортова и да од свих анализираних спортова, кадети из секције војничког вишебоја у просеку показују најбоље резултате.

Кључне речи: СЛОБОДНЕ СПОРТСКЕ АКТИВНОСТИ (СЕКЦИЈЕ) / КАДЕТИ, МОТОРИЧКЕ СПОСОБНОСТИ / ПРОВЕРА ФИЗИЧКИХ СПОСОБНОСТИ / АНОВА

MOTOR ABILITIES ANALYSIS OF ATHLETES AND NON-ATHLETES CADETS OF MILITARY ACADEMY

Abstract

In this work we made comparison between two groups of Military Academy cadets: one is engaged in free sports activities - sport club (athletes) and the other that is not engaged in sport club (non-athletes). Research was carried out on the pattern of 289 cadets, males, during the school year 2010/2011. Relating to motor area following issues was examined: repetitive strength of arm muscles and shoulder girdle, repetitive strength of torso flexor, aerobic and anaerobic endurance and general fitness, with reference to achievement of moving knowledge and habits. After descriptive analysis of measured variables were done following appropriate hypothesis were set individually for each examined motor ability of cadets. Statistic method ANOVA was used for defining importance between arithmetic mean differences. Results showed that those cadets who were engaged in sport clubs, on average have better motor abilities than those who are not. Cadets that practice individual sports, on average achieve better results than cadets who practice team sports and finally from all analyses sports, cadets that are engaged in military multi-sports disciplines show the best results.

Key words: SPORT CLUB / CADETS / MOTOR ABILITIES

1. УВОД

Као релевантан фактор у развоју личности, спорт и физичка култура су непрестано присутни у систему војног школства. Како се кроз историју мењало друштво, а са њим улога и значај војске, тако су се физичко васпитање, спорт и разни облици физичке обуке прилагођавали тим потребама. Кроз вековну историју, од самог настанка, српски народ и Србија често су били на удару страних сила и освајача. Још у сукобима са Византијом као ратнички народ, а и касније у одбрани против Турака да би успешно ратовала, Србија је морала да има веома добро организовану физичку обуку.

Због саме специфичности војног позива, припремање у миру за извођење борбених дејстава, а у рату вођење борбе, физичко васпитање је увек заузимало видно место у школовању. Први облик физичког васпитања у школи се појавио 1808. године у оквиру предвојничке обуке, и то у Великој школи у Београду. У првој војној школи у Пожаревцу, 1838. године, у програму наставе се налазила – гимнастика. И на Војној академији у Београду физичко васпитање је у програму наставе, а састојало се од гимнастике и мачевања. Постоје подаци да је официрски кадар држао наставу како у војним, тако и у цивилним школама, учествовао у формирању спортских екипа, друштава, олимпијског покрета, што несумњиво представља допринос у развоју физичке културе.

Физичка обука је саставни део целокупне обуке Војске Србије. Спроводи се као плански, систематски и трајни процес обучавања и увежбавања њених припадника, кроз организоване физичке активности, које доприносе физичком развоју и одржавању физичких способности. Нарочита пажња придаје се структури кадети Војне академије. Физичку обуку кадета Војне академије чине: часови физичког васпитања, јутарње вежбање, примењено физичко вежбање, спортски дан и слободне спортске активности. Часови физичког васпитања, јутарње вежбање и спортски дан су обавезни облици физичке обуке, а остали облици се организују по потреби или по слободном избору кадета. На крају школске године врши се провера физичких способности кадета Војне академије, уз примену одређене батерије тестова (згибови на вратилу, подизање трупа са тла за 2 минута, трчање 3200 метара и савлађивање полигона пешадијских препрека), чиме се прате њихове моторичке способности. Редовним лекарским прегледима се прати њихов здравствени статус.

Слободне спортске активности (секције и такмичења), као један од облика физичке обуке у Војсци Србије имају посебну улогу и значај за припаднике Војске. На Војној академији се посебна пажња посвећује раду секција. У зависности од интересовања, афинитета и способности, кадети се добровољно пријављују за рад у некој од постојећих секција за које академија има услове (материјалне, финансијске и др.) да организује. Чест је случај да поједини кадети учествују у раду више секција. Рад секција се изводи плански и организовано, а под руководством представљених старешина и професора физичког васпитања. Тренинзи се одржавају два до три пута недељно током школске године, а кадети и њихове екипе узимају учешће како на домаћим војним и цивилним, тако и на међународним такмичењима. Најбољи појединци су чланови Репрезентације Војске Србије који достојно репрезентују своју земљу на свим такмичењима. Циљ рада секција је да кадети задовоље своја интересовања, потребе за стицањем знања, способности за бављењем спортом као интегралним делом физичке културе и настојање да стечена знања примењују у животу (стварање трајне навике за бављење спортом и учешћем на такмичењима). Тежиште рада, дакле, у свим секцијама је на подизању физичке припремљености, усавршавању технике и тактике и њихова примена у ситуационим условима.

Учесници у раду спортских секција имају могућности да своја спортска знања и могућности провере кроз различите облике такмичења како на нивоу Војске, тако и у оквиру других цивилних такмичења. Спортско војно првенство Војске Србије је највиши облик такмичења њених припадника. Реализује се на шест нивоа, где први степен обезбеђује најмасовније учешће, а за даљи наступ се врши селекција такмичара. Цивилна такмичења се огледају кроз одигравање пријатељских утакмица, турнира, учешће у Лиги Универзитетског спортског савеза Београда (УССБ – а), међународна такмичења и друге спортске манифестације.

Најзначајнији подсистеми који чине сложену структуру човека као најсавршенији систем су: морфолошки, моторички, когнитивни, конативни и социолошки. На основу бројних истраживања ових подсистема прављена је њихова основна структура. Иако је велики број аутора радио на истраживању ових способности, ипак је мало обимнијих и прецизнијих података о истраживањима везано за наставу

и спорт на Војној академији заснованих на историјским и емпиријским методама. Према неким подацима предпоставља се да је било истраживања, али да готово нема објављених радова. Нека истраживања из морфолошког и моторичког простора везаних за наставу и спорт у Војсци радили су: Момировић и сар. (1969, 1989), Родић (1988а, 1988б, 1988в, 1993), Марић (2005, 2011).

У школској 2010/2011 години на Војној академији у Београду одвијао се рад у следећим секцијама: фудсал, кошарка, одбојка, рукомет, рагби, атлетика, оријентиринг, цудо, кикбокс, греплинг, стрељаштво, веслање и једриличарство, војнички вишебој, пливање и тенис. Предмет истраживања у овом раду су моторичке способности кадета Војне академије у школској 2010/2011 години, а проблем је садржан у питањима да ли су моторичке способности кадета ангажованих у раду секција боље од моторичких способности кадета који нису ангажовани у раду секција, какав је однос моторичких способности између кадета учесника секција из групе индивидуалних и колективних спортова и рангирање секција према резултатима на провери физичких способности. Истраживање је спроведено експерименталном методом, на узорку од 289 кадета из основне популације од 597 кадета Војне академије школске 2010/2011 године. Истраживање је обављено трансверзалном методом. Мерења су обављена на крају школске 2010/2011. године у јуну и јулу у оквиру редовне провере физичких способности кадета. У раду је, за прикупљање података, коришћена истраживачка техника мерење. Тестирани кадети су били са обављеним здравственим прегледом и није било пријављених здравствених проблема.

2. МЕТОД РАДА

За потребе истраживања тестирани су испитаници, кадети из четири класе (од прве до четврте године школовања) Војне академије у Београду, мушког пола, школске 2010/2011 године. У тестирању је учествовало укупно 289 испитаника, узраста 19 - 25 године, условно подељених у две групе. Прву групу (135 испитаника) су чинили кадети учесници у раду секције, а другу групу (154 испитаника), кадети који нису били ангажовани по секцијама. Дакле, у овом раду, измерене су, статистички обрађене и анализирани моторичке способности кадета на крају школске године.

Полазећи од резултата досадашњих истраживања, дефинисаног предмета, проблема и циљева истраживања, логичких поставки и метода које се користе за анализу података, постављене су основна (X_1) и пет посебних хипотеза (x_1-x_5). Посебне хипотезе су постављене како би се утврдило како учешће у секцији утиче на остварене резултате на појединим тестовима физичке провере, као и ради утврђивања утицаја учешћа у индивидуалним односно екипним спортовима на моторичке способности кадета.

Процедура мерења

Провера физичких способности се врши у два дана, на крају школске године (првог дана: згибови на вратилу, подизање трупа са тла и трчање 3200 м, а другог дана: савлађивање полигона пешадијских препрека). Опрема за прве три дисциплине је спортска (мајица, шорте и патике), а за полигон препрека војничка (кошуља, панталоне и чизме без бере и упртача). Тестирању је претходило загревање у трајању од 15 минута. Сва теренска тестирања извршена су у преподневном периоду за време наставе физичког васпитања у физкултурној сали, на атлетском стадиону и на полигону пешадијских препрека на Војној академији где се иначе изводи настава физичког васпитања. Од инструмената за потребе мерења коришћено је: штоперница, пиштаљка, вратило, струњача, стаза пешадијских препрека и атлетска стаза.

За мерење телесне висине (ТВ) коришћен је метар и већ означено место на зиду у делу физкултурне сале, а мерење телесне масе (ТМ) вршено је на ваги за мерење телесне масе, у истом простору. Мерење је обављено непосредно пре провере физичких способности.

Узорак варијабли

За процену морфолошких способности мерена је висина и маса тела, а за процену моторичких способности коришћени су тестови: згибови на вратилу, подизање трупа са тла, трчање на 3200 м и савлађивање полигона пешадијских препрека.

Висина тела (ВТ): Испитаник, бос, стоји у усправном ставу на чврстој водоравној подлози. Глава испитаника треба да је у таквом положају да франкфуртска равна буде хоризонтална. Испитаник исправља леђа колико је могуће, а стопала поставља у инверзални положај. Мериоц спушта леђир, хоризонтално на главу (теме) испитаника. Тада се прочита резултат са скале на зиду. Резултат се читао са тачношћу од 0.5 цм (заокруживањем на ближу вредност). Резултати су уписани у цм.

Маса тела (МТ): Тежина тела мери се вагом постављеном на чврсту, хоризонталну подлогу. Испитаник, бос и у шортсу, стане на средину ваге и мирно стоји у усправном ставу. Када се казаљка на ваги умири, резултат се чита са тачношћу од 0,5 кг (заокруживањем на ближу вредност). Резултати су уписивани у кг.

За процену моторичких способности кадета коришћена је следећа батерија тестова:

1. **Тест:** Згибови на вратилу – надхватом » за процену репетитивне снаге мишића руку и раменог појаса
2. **Тест:** Подизање трупа са тла – за 2 мин » за процену репетитивне снаге мишића прегибача трупа
3. **Тест:** Трчање 3200 м » за процену издржљивости аеробно – анаеробног типа
4. **Тест:** Савлађивање полигона пешадијских препрека » за процену опште физичке припремљености, односно достигнуће кретних знања и навика

Опис тестова:

- Згибови на вратилу – надхватом (МРСЗГИБ)
- Из виса мирног, држећи се надхватом у ширини рамена за вратило, прегинањем руку у зглобу лакта, испитаник се подиже тако да му брада буде у висини или изнад шипке вратила. Једно подизање и једно спуштање рачуна се као један згиб. Рачунају се само правилно изведени згибови у времену од једног минута.
- Подизање трупа са тла – за 2 мин (МРСТРУП)
- Почетни положај лежећи на леђима, ноге (надколеница – подколеница) под углом од 90° , руке прекрштене и приљубљене уз труп, шаке на рамена. Партнер му фиксира стопала, држећи га за скочне зглобове. Испитаник изводи подизање трупа у времену од 2 минута. При том мора у доњој позицији бити ослоњен са $2/3$ кичме на тло, а у горњој позицији иде до седа. Оцењује се број коректно изведених и довршених подизања у времену од 2 минута.
- Трчање 3200 метара (МИЗ3200)
- Трчи се на атлетској стази, а време се мери штоперицом са тачношћу од 1 с. Циљ је да се 3200 метара пређу за што краће време, трчањем, ходањем или наизменичним трчањем и ходањем. Испитанику се говори пролазно време и колико има још кругова до краја трчања.
- Савлађивање полигона пешадијских препрека (МОФППРЕ)
- Циљ је да се стаза дужине 240 метара са 18 пешадијских препрека пређе за што краће време. Почетни положај је лежећи потрбушке, стартна линија у висини рамена. На команду „САД“ испитаник устаје и баца се испод прве препреке „Жичана мрежа“, која се прелази пузањем, а затим прелази све остале, на најбоље увежбани начин. Време се мери штоперицом са тачношћу од 1 с.

Узорак испитаника

Узорак испитаника су кадети, укупно 289, старосне доби од 19 до 25 године, ($AC=21,45$ $CD=1,18$) који су условно подељени у две групе.

Једну групу су чинили кадети из све четири класе Војне академије (од прве до четврте године школовања), који су добровољно учествовали у раду секција. Из читаве групе учесника у раду секција, случајним избором је направљен узорак од 135 кадета равномерно изабраних из сваке од 13 секција (10 до 12 кадета по секцији, табела 1).

Другу групу кадета, чини узорак од 154 кадета који нису учествовали у раду било које од наведених секција. И ову групу чине кадети из исте старосне популације (кадети од прве до четврте године школовања на Војној академији – 135, 134, 133 и 132 класе).

Обе групе чине искључиво кадети мушког пола, који су имали исте услове живота и рада на Војној академији.

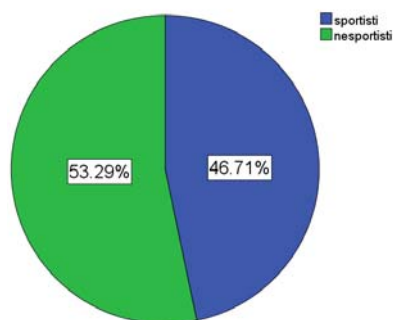
Табела 1. Преглед узорка кадета учесника у раду секције - по секцијама и класама.

ТЕСТИРАНИ КАДЕТИ ВА ЧЛАНОВИ СЕКЦИЈЕ НА КРАЈУ ШКОЛСКЕ 2010/11 (ЈУН)						
РБ	СЕКЦИЈА	132. класа	133. класа	134. класа	135. класа	УКУПНО
1.	футсал	1	4	5	-	10
2.	кошарка	-	-	8	2	10
3.	одбојка	-	2	6	4	12
4.	рукомет	1	4	5	2	12
5.	рагби	6	2	1	2	11
6.	атлетика	1	2	4	3	10
7.	оријентиринг	1	1	2	6	10
8.	цудо	2	4	2	2	10
9.	кикбокс	1	4	1	4	10
10.	греплинг	-	3	4	3	10
11.	стрељаштво	-	3	5	2	10
12.	веслање и једриличарство	-	5	5	-	10
13.	војнички вишебој	2	-	7	1	10
УКУПНО кадета		15	34	55	31	135

Табела 2. Преглед узорака испитаника по годинама школовања у шк 2010/2011.

РБ	ТЕСТИРАНИ КАДЕТИ	132. класа	133. класа	134. класа	135. класа	УКУПНО
1.	У СЕКЦИЈИ	15	34	55	31	135
2.	БЕЗ СЕКЦИЈЕ	15	42	57	40	154
3.	УКУПНО кадета	30	76	112	71	289

Структура укупног узорка је приказана на слици 1. са које се може видети да је узорак неспортиста незнатно већи од узорка спортиста.

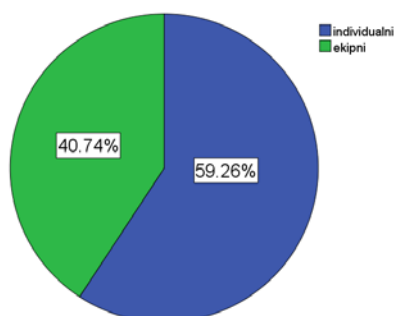


Слика 1. – Структура укупног узорка кадета.

Секције у којима су учествовали кадети спортисти се могу поделити на секције индивидуалних спортова и секције екипних спортова. Групу секција индивидуалних спортова чине: веслање и једриличарство, атлетика, оријентиринг, џудо, кик-бокс, греплинг, стрељаштво и војнички вишебој. Групу секција екипних спортова чине: фудбал, кошарка, одбојка, рукомет и рагби. Структура кадета спортиста према типу спорта приказана је у табели 3. и на слици 2. где се може видети да је у узорку спортиста 80 кадета или 59,3% из групе индивидуалних спортова, док је 55 кадета, односно 40,7% из групе екипних спортова.

Табела 3. Подела секција према типу спорта.

	f	%	sum %
индивидуални	80	59,3	59,3
екипни	55	40,7	100,0
Тотал	135	100,0	



Слика 2. - Подела секција према типу спорта.

3. РЕЗУЛТАТИ СА ДИСКУСИЈОМ

Узорак испитаника чинили су 289 кадета (мушког пола) Војне академије у Београду, који су се налазили на редовном школовању, старости од 19 до 25 године, просечне висине тела 182,04 цм ($СД = 6,11$) и просечне масе тела 79,78 кг ($СД = 8,42$). Просечан БМИ је 24,07 кг/м² ($СД = 2,09$). Најнижи тестирани кадет имао је 165 цм телесне висине, док је највишљи кадет имао телесну висину од 205 цм. Што се тиче телесне масе, минимална телесна маса била је 60 кг а максимална 113 кг.

Табела 4. Дескриптивна статистика морфолошких карактеристика за узорак у целини.

	min	max	AS	SD
телесна висина	165,00	205,00	182,04	6,11
телесна маса	60,00	113,00	79,78	8,42
БМИ	18,41	31,97	24,07	2,09

$N=289$

Истраживање моторичких способности кадета је спроведено кроз четири теста: згибови на вратилу, подизање трупа са тла, трчање 3200 м и савлађивање полигона пешадијских препрека. У табели 5. приказани су дескриптивни подаци за читав узорак испитаника. Остварени резултати на провери физичких способности кадета су се кретали од 5 до 17 згибова на вратилу, 40 до 107 подизања трупа, 660 с до 980 с за трчање на 3200м и 88 с до 176 с за савлађивање полигона пешадијских препрека.

Табела 5. Дескриптивна статистика моторичких способности за узорак у целини.

	min	max	AS	SD
згибови на вратилу	5,00	17,00	11,84	3,51
подизање трупа са тла	40,00	107,00	78,12	6,93
трчање 3200 м	660,00	980,00	825,80	67,42
пешадијске препреке	88,00	176,00	135,76	20,68

$N=289$

У табели 6. дат је збирни преглед АНОВА анализе за појединачне тестове између подузорака спортиста и неспортиста. Из табеле се види ($p < 0.01$) за све дисциплине разлика средњих вредности моторичких способности постоји са статистичком значајношћу већом од 99%, док разлика у висини, маси и БМИ није значајна.

Табела 6. Разлике између кадета који су у секцији и кадета који нису у секцији.

	спортисти		неспортисти		F	dfw	dfb	p
	M	SD	M	SD				
висина	182,49	6,353	181,58	5,879	1,602	1	287	,207
маса	80,16	9,08	79,45	7,81	,517	1	287	,473
БМИ	24,05	2,22	24,08	1,96	,020	1	287	,889
згибови	12,93	3,05	10,82	3,57	30,487	1	287	,000
подизање	79,61	6,27	76,82	7,23	12,120	1	287	,001
трчање	810,48	65,34	839,23	66,56	13,657	1	287	,000
препреке	130,23	20,55	140,62	19,65	19,320	1	287	,000

У табели 7. приказан је збирни преглед АНОВА анализе за појединачне тестове између подузорака индивидуалних и екипних спортова. Из табеле се види ($p < 0.05$) да за згибове и препреке разлика средњих вредности моторичких способности постоји са статистичком значајношћу већом од 95%, док за подизање трупа и трчање разлика средњих вредности није статистички значајна.

Табела 7. Анализа варијансе: Разлике између кадета спортиста из индивидуалних и екипних спортова.

	индивидуални		екипни		F	dfw	dfb	p
	M	SD	M	SD				
згибови	13,54	2,51	12,20	3,59	6,502	1	133	,012
подизање	79,66	5,70	79,53	7,07	,015	1	133	,902
трчање	808,34	69,65	813,60	58,99	,210	1	133	,647
препреке	127,06	20,81	134,84	19,44	4,798	1	133	,030

Ради рангирања секција, узете су просечне вредности остварених резултата на провери физичких способности, по дисциплинама и добијени резултати избодовани су на основу стандардизоване таблице за оцењивање физичких способности војних лица, што се може видети из табеле 8. У првој колони ове табеле дат је списак секција, након чега следе просечни остварени резултати са бодовима за згибове

на вратилу, подизање трупа са тла, трчање на 3200 м и савлађивање полигона пешадијских препрека. У колони М, табеле 8, приказана је аритметичка средина остварених бодова по дисциплинама, на основу које су одређени оцена (према табели за оцењивање војних лица) и ранг секције. Најбоље рангирана секција је војнички вишебој са просечно освојених $M=91.5$ бодова, док је најлошије рангирана секција рукомета са просечно освојених $M=66.5$ бодова.

Табела 8. Бодовање резултата по секцијама.

Секција	Згиб		Труп		3200 м		Препреке		М	Оцена	Ранг
	Рез	Бод	Рез	Бод	Рез	Бод	Рез	Бод			
војнички вишебој	15.20	100	79.90	98	753.80	83	106.80	85	91.5	10	1
атлетика	13.70	81	79.60	98	763.50	78	118.50	73	82.5	9	2
кикбокс	14.90	90	81.10	100	817.10	60	129.70	62	78	8	3
оријентиринг	12.00	74	80.00	100	769.10	76	133.30	58	77	8	4
кошарка	12.80	74	83.00	100	799.10	66	125.20	66	76.5	8	5
футсал	11.40	68	81.50	100	773.20	75	130.00	62	76.25	8	6
одбојка	13.00	81	81.00	100	816.25	61	130.42	61	75.75	8	7
цудо	13.00	81	79.00	98	807.30	64	133.60	58	75.25	8	8
греплинг	13.10	81	81.60	100	852.80	49	130.00	62	73	8	9
стрељаштво	13.20	81	77.40	94	846.30	51	126.70	65	72.75	8	10
веслање и једриличарство	13.20	81	78.70	96	856.80	48	137.90	54	69.75	8	11
рагби	11.09	68	76.18	92	833.27	55	139.55	52	66.75	8	12
рукомет	12.58	74	76.58	92	838.67	53	147.00	47	66.5	8	13

4. ЗАКЉУЧАК

Анализа моторичких способности кадета спортиста и кадета неспортиста спроведена је на основу резултата са провере физичких способности на крају школске 2010/2011. године. Из укупне популације од 597 кадета ВА, направљен је узорак од 289 кадета који су условно подељени у две групе: на групу од 135 кадета спортиста и групу од 154 кадета неспортиста. Узорак спортиста су чинили кадети који су у току школске године поред обавезних облика физичке обуке узели учешће и у некој од тринаест секција организованих на ВА, док су неспортисти имали само обавезне облике физичке обуке. Секције су груписане у секције индивидуалних и секције екипних спортова. Циљ рада је био, да се на основу резултата са провере физичких способности, анализирају моторичке способности кадета ВА и да се утврди ко постиже боље резултате на провери физичких способности: кадети спортисти или кадети неспортисти, кадети у индивидуалним спортовима или кадети у екипним спортовима и кадети које секције постижу најбоље резултате на провери. Истраживање моторичких способности кадета је спроведено применом четири теста: згибови на вратилу, подизање трупа са тла, трчање 3200 м и савлађивање полигона пешадијских препрека. Остварени резултати на провери физичких способности кадета, за узорак у целини су се кретали од 5 до 17 згибова на вратилу, 40 до 107 подизања трупа, 660 с до 980 с за трчање на 3200 м и 88 с до 176 с за савлађивање полигона пешадијских препрека. На основу анализе варијансе (АНОВА) узорка спортиста и узорка неспортиста утврђено је да у свим тестовима за процену моторичких способности постоји разлика средњих вредности са статистичком значајношћу већом од 95%. Кадети спортисти су просечно радили 12,93 згиба, 79,61 подизања трупа са тла, трчали на 3200 м за 810,48 с и савладали полигон пешадијских препрека у просеку за 130,23 с док су кадети неспортисти радили у просеку 10,82 згиба, 76,82 подизања трупа са тла, трчали на 3200 м за 839,23 с и савладали полигон пешадијских препрека у просеку за 140,62 с. Анализа је показала да кадети спортисти имају боље моторичке способности од кадета неспортиста.

Даљом анализом резултата постигнутих на провери физичких способности, кадета спортиста у индивидуалним и кадета спортиста у екипним спортовима, утврђено је са нивоом значајности од 5% да за тестове згибови на вратилу и савлађивање полигона пешадијских препрека постоји значајна разлика средњих вредности, док за тестове подизање трупа са тла и трчање на 3200 м не постоји значајна разлика. Анализа је рађена АНОВА тестом, који је дао ниво поверења $p=0.012$ односно $p=0.030$ за згибове на вратилу односно савлађивање полигона пешадијских препрека и ниво поверења $p=0.902$ односно $p=0.647$ за подизање трупа са тла односно трчање на 3200 м. Кадети из секција индивидуалних спортова просечно су радили 13,54 згиба и савладали полигон пешадијских препрека у просеку за 127,06 с док су кадети из секција екипних спортова у просеку радили 12,20 згибова и савладали полигон пешадијских препрека у просеку за 134,84 с. Анализа је показала да кадети из секција индивидуалних спортова имају бољу репетитивну снагу мишића руку и раменог појаса и општу физичку припремљеност односно усвојеност кретних знања и навика, од кадета из секција екипних спортова.

Просечна вредност резултата чланова секције, за сваки од тестова, преточена је у бодове на основу стандардизоване таблице за оцењивање физичких способности војних лица. Рангирање секција остварено је на основу израчунате аритметичке средине освојених бодова по тестовима за сваку од секција. Највећи ниво моторичких способности показали су кадети из секције војничког вишебоја са просечно остварених 91.5 бодова, након којих следе кадети секција: атлетика, кикбокс, оријентиринг, кошарка, фудбал, одбојка, цудо, греплинг, стрелаштво, веслање и једриликарство, рагби и на крају рукомет.

Примењена анализа је показала, да су кадети спортисти у просеку бољих моторичких способности од кадета неспортиста, што је сасвим логично и у складу са резултатима сличних истраживања на другим узрастима испитаника (Илић, Мудрић, Касум, Ћирковић и Гавриловић, 2012;), као и да су кадети из индивидуалних спортова показали боље резултате од кадета из екипних спортова и да су кадети секције војничког вишебоја показали најбоље резултате.

5. ЛИТЕРАТУРА

1. Илић, В., Мудрић, М., Касум, Г., Ћирковић, М. и Гавриловић, Д. (2012). Морфолошке и моторичке карактеристике цудиста млађег школског узраста. *Fizička kultura*, 66(2), 110-118.
2. Марић, Л. (2005). *Ефикасност наставе физичког васпитања Војне академије различитог професионалног опредељења обзиром на услове рада*. Непубликовани магистарски рад, Универзитет у Новом Саду, Факултет физичке културе.
3. Марић, Л. (2011). *Развој моторичких способности и њихове релације са моторичком ефикасношћу студената Војне академије током школовања*. Непубликована докторска дисертација, Универзитет у Новом Саду, Факултет спорта и физичког васпитања.
4. Момировић, К., Медвед, Р., Хорват, В. и Павишић-Медвед, В. (1969). Нормативи комплета антропометријских варијабли школске омладине оба сполу у доби од 12-18 година. *Физичка култура*, (9-10), 263-278.
5. Момировић, К. и сарадници (1989). Латентне морфолошке димензије одређене на темељу факторског и таксономског модела у стандардизованом имаге простору. *Кинезиологија*, 3, 15-20.
6. Родић, Н., Момировић, К., Метикош, Д., Лабудовић, М., Хофман, Е., Хошек, А. и Прот, Ф. (1988а). *Валоризација програма за брзо подизање физичких способности војника у ЈНА*. Изведени елаборат. Загреб: Институт за кинезиологију.
7. Родић, Н. (1988б). Повезаност војног полигона са неким моторичким способностима. *Примењена кинезиологија*. Загреб.
8. Родић, Н. (1988в). Релације између неких моторичких способности и различитих типова полигона спретности. *Примењена кинезиологија*. Загреб.
9. Родић, Н. (1993). Утицај основне обуке на физичку припремљеност. *Нови гласник*, 3. Београд.