

BŪSIMŪJŲ STATUTINIŲ PAREIGŪNIŲ FIZINIO PAJĖGUMO KOMPONENTŲ LYGINAMOJI ANALIZĖ 2010-2012 METAIS

Edmundas Štarevičius*

*Mykolo Romerio universiteto Viešojo saugumo fakulteto Valstybės sienos apsaugos katedra
V. Putvinskio g. 70, LT-44211 Kaunas
Telefonas (8-37) 303669
Elektroninis paštas: edma.star@mrui.eu*

Robertas Veršinskas**

*Vilniaus Gedimino technikos universiteto Kūrybinių industrijų fakulteto Kūno kultūros katedra
Saulėtekio al.28, LT-10223 Vilnius
Telefonas (8-52) 737660
Elektroninis paštas: robertas.versinskas@gmail.com*

Anotacija. Studentų fizinis parengtumas yra reikšmingas psichofizinis pagrindas jų būsimajai profesinei veiklai. Tad ypač svarbu daugiau dėmesio skirti merginų fizinio aktyvumo problemų sprendimui. Straipsnyje analizuojamos Mykolo Romerio universiteto Viešojo saugumo fakulteto (MRU VSF) studentų (n = 131) fizinio išsivystymo, kūno masės kompozicijos ir kiti svarbūs fizinio pajėgumo komponentai. Fizinis pajėgumas buvo tirtas 2010–2011 ir 2011–2012 m. ir lyginamas su Klaipėdos universiteto (KU), Kauno technologijos universiteto (KTU), Aleksandro Stulginskio universiteto (ASU), Vytauto Didžiojo universiteto (VDU), Lietuvos sveikatos mokslų universiteto (LSMU) studentų analogiškais vidutiniais rezultatais. Tyrimo rezultatų analizė parodė, kad statistiškai pagerėjo ($p < 0,01$) studentų lankstumo, staigiosios kojų jėgos, kairės plaštakos statinės jėgos, liemens jėgos ir ištvėmės rodikliai. Liemens, klubų apimties reikšmės buvo mažesnės nei KU, KTU, ASU studentų. Testuotų merginų liemens ir klubų apimties santykio rodikliai savo dydžiu buvo daug mažesni nei kitų Lietuvos aukštųjų universitetinių mokyklų studentų. Būsimųjų statutinių pareigūnių kūno masės indekso (KMI) dydis, vertinant pagal Pasaulio sveikatos organizacijos pateiktas rekomendacijas, atitiko normalaus kūno svorio ribas.

Pagrindinės sąvokos: fizinis išsivystymas, kūno masės kompozicija, fizinis pajėgumas, fizinės ypatybės, kūno masės indeksas, pusiausvyra, lankstumas, vikrumas, staigioji jėga.

ĮVADAS

Mykolo Romerio universiteto (MRU) siekis – ugdyti studentą visapusiška asmenybe, formuojant jo bendražmogiškąsias vertybes, pilietinę atsakomybę ir brandą, profesinį pasirengimą, verslumą ir savarankiškumą, skatinti asmeninės saviraiškos poreikius, derinant juos su visuomenės, kultūros ir ūkio plėtros prioritetais, t.y. gausinti šalies intelektą, kuris kurtų papildomą pridėtinę vertę. Vienas pagrindinių MRU VSF uždavinių – rengti aukštos kvalifikacijos policijos, valstybinės sienos apsaugos ir kitų institucijų specialistus¹.

¹ Mykolo Romerio universiteto 2010-2020 metų strateginės veiklos planas. 2010. Vilnius: MRU leidybos centras, 2010, p.51.

Igyvendinant šį siekį dabarties ekonomikos sąlygomis ypatingą aktualumą įgyja fizinis aktyvumas, nes jo mažėjimas įvairaus amžiaus žmonių grupėse sukelia hipokinezės (sumažėjusio judėjimo) problemą.

Vis blogėjanti akademinio jaunimo sveikata ir fizinė būklė, MRU ir kitose aukštosiose mokyklose mažinamas privalomų kūno kultūros pratybų skaičius menkina studentų galimybes reglamentuotų pratybų metu realizuoti fizinio aktyvumo poreikį, reikalingą normaliai gyvybinei veiklai palaikyti.

MRU VSF, rengiančiam kvalifikuotus specialistus policijai ir Valstybės sienos apsaugos tarnybai tinkamiausia profesiniu atžvilgiu orientuota kūno kultūra, kurios priemonių kompleksas vertinamas atsižvelgiant į profesijos reikalavimus^{2, 3}

Savarankiška fizinė saviugda taip pat gali būti viena prieinamiausių ir racionaliausių būsimųjų statutinių pareigūnų fizinio aktyvumo didinimo formų, nes keičiantis visuomenei didėja reikalavimai ir būsimų policininkų fiziniam parengtumui, užtikrinančiam būsimą profesinę veiklą.

Vienas pagrindinių fizinės saviugdos uždavinių - didinti fizinį pajėgumą, kurio komponentai: kūno masės kompozicija, fizinis išsivystymas, fizinių ypatybių lygis, - daro įtaką būsimųjų pareigūnų fiziniam parengtumei ir yra svarbūs tarnybai.

Būsimųjų pareigūnų fizinį parengtumą, jo ypatumus ir fizinių galių ugdymo problemas tyrinėjo daugelis autorių^{4, 5, 6} tačiau visuose darbuose tiriamųjų fizinis parengtumas buvo vertinamas pagal fizinio parengtumo normatyvus, kuriais vertinami policijos ir vidaus tarnybos pareigūnai. Būsimųjų pareigūnų fizinio parengtumo vertinimas turėtų atspindėti platesnį fizinių ypatybių duomenų spektrą. Mūsų manymu, šį tikslą galima pasiekti taikant tam tikrus Eurofit testo fizinio pajėgumo komponentų vertinimo kriterijus (Eurofit – europietišku testų rinkinys, paremtas „sporto visiems“ principais).

² Veršinskas, R., Bagočiūnas, S. Būsimųjų statutinių pareigūnų fizinio pajėgumo kaita taikant savarankišką darbą. Visuomenės saugumas ir viešoji tvarka (1), Kaunas, 2007, p.118-120.

³ Muliarčikas, A., Veršinskas, R. Įstojusiųjų į Viešojo saugumo fakultetą fizinio parengtumo rodiklių retrospektyvinė analizė. Visuomenės saugumas ir viešoji tvarka (2), Kaunas, 2008, p.303-311.

⁴ Gaška, V. Lietuvos policijos akademijos pirmo kurso studentų kūno kultūros pratybų pedagoginiai pagrindai. Daktaro disertacija Vilnius: LPA, 1994.

⁵ Dadelo, S. Lietuvos teisės akademijos studentų fizinės saviugdodos efektyvumo tyrimai. Daktaro disertacija Vilnius: VPU, 1998.

⁶ Muliarčikas, A. Būsimų policijos pareigūnų – MRU Viešojo saugumo fakultetas Kauno policijos fakulteto 2002 ir 2003 metų studentų fizinio parengtumo rodiklių dinamika. Jurisprudencija 62(54). Vilnius: MRU, 2004, p.78-88.

Specialiojoje literatūroje nepavyko aptikti MRU VSF ir kitų Lietuvos universitetinių aukštųjų mokyklų studentų duomenų apie kūno masės kompozicijos rodiklių dydžius ar kitus fizinio pajėgumo komponentus įvertintus Eurofit testais.

Tačiau moksliniais tyrimais įrodyta, jog asmens fizinės sveikatos lygis, fizinis pajėgumas bei kūno masės kompozicijos komponentai yra svarbūs žmogaus fizinio aktyvumo lygiui ir lemia geresnę fizinę sveikatą⁷.

Mūsų **darbo tikslas** – naudojant Eurofit testų programą iširti būsimųjų statutinių pareigūnių sveikatos, fizinio pajėgumo ir kūno masės kompozicijos rodiklius.

Šiam tikslui įgyvendinti buvo keliami **uždaviniai**:

- įvertinti MRU VSF studentų fizinio išsivystymo kūno masės kompozicijos rodiklius;
- išanalizuoti MRU VSF merginų fizinių ypatybių lygį;
- palyginti būsimųjų pareigūnių fizinio pajėgumo komponentų lygį su kitų aukštųjų mokyklų bendraamžių tyrimo duomenimis.

Tyrimo objektas – studentų fizinį aktyvumą apibūdinantys rodikliai.

Tyrimo metodika ir organizavimas. Tyrimas buvo atliktas 2010-2012 metais. Tiriamąjį kontingentą sudarė 131 MRU VSF I-III kurso studentės. Mūsų atliktame tyrime buvo vertinami merginų fizinės sveikatos, fizinio pajėgumo ir kūno masės kompozicijos rodikliai. Fiziniam pajėgumui įvertinti buvo taikyti šie Eurofit testai: „flamingo“, „tepingo“, „sėstis ir gultis“, „sėstis ir siekti“, „10x5 m. bėgimas šaudykle“, „šuo į tolį iš vietos“, „kybojimas sulenktomis rankomis“, „plaštakų suspaudimas“^{8,9}.

Nustatant kūno masės kompoziciją buvo vertinami šie rodikliai: kūno masės indeksas (KMI), „klubų apimtis“, „liemens apimtis“, „riebalinės odos raukšlės“ (ROR), „procentinė riebalų masė“, „aktyvi kūno masė“^{10,11,12}.

⁷ Šiupšinskas, L. Kompleksinis studentų fizinio aktyvumo vertinimas fizinės sveikatos, fizinio pajėgumo ir kūno masės kompozicijos rodikliais. Daktaro disertacija. Kaunas: KMU, 2006.

⁸ Volbekienė, V. Eurofitas. Vilnius: Mintis, 2003; Muliarčikas, A., et al. Lietuvos gyventojų fizinio pajėgumo testavimo ir fizinės būklės nustatymo metodika, Vilnius: LSIC, 2007.

⁹ Muliarčikas, A., et al. Lietuvos gyventojų fizinio pajėgumo testavimo ir fizinės būklės nustatymo metodika, Vilnius: LSIC, 2007.

¹⁰ Apanasenko, G.L. Possibility for the quantitative, G_ing Sanit Jun (6): 8-55, 1986. Šiupšinskas, L. Kompleksinis studentų fizinio aktyvumo vertinimas fizinės sveikatos, fizinio pajėgumo ir kūno masės kompozicijos rodikliais. Daktaro disertacija. Kaunas: KMU, 2006.

¹¹ Volbekienė, V. Eurofitas. Vilnius: Mintis, 2003.

¹² Šiupšinskas, op.cit.

Kvėpavimo sistemos būklei įvertinti rekomenduojama atlikti gyvybinės plaučių talpos (GPT) tyrimą, kurio metu matuojamas didžiausias oro tūris, kokį galima iškvėpti, kuo daugiau įkvėpus. Šiam tikslui naudojome portatyvinį spirometrą „MS04 Micro Plus“.

Plauštakos jėgai nustatyti naudojome dinamometrą „DK100“. Tiriamoji, stovėdama ir sulenkte per alkūnės sąnarį rankoje laikydama dinamometrą, spaudžia didžiausia jėga. Matuojama kairės ir dešinės plauštakų jėga.

Tyrimo duomenų analizė atlikta naudojant SPSS programos 19 versija.¹³ Buvo apskaičiuoti šie statistiniai rodikliai: aritmetinis vidurkis (\bar{x}) aritmetinė paklaida (S_x) vidutinis kvadratinis nuokrypis (σ), priklausomasis ir nepriklausomasis vidutinio skirtumo reikšmingumas – pagal Stjudento kriterijų (t). Fizinio išsivystymo, kūno masės kompozicijos ir fizinio pajėgumo rodiklių reikšmes vertinome naudodami literatūroje¹⁴ minimą vertinimo skalę.

TYRIMO REZULTATAI IR JŲ ANALIZĖ

MRU VSF I-III kurso studentų fizinio išsivystymo, kūno masės kompozicijos, fizinio pajėgumo rodikliai, jų kaita bei skirtumai pateikti 1-3 lentelėse. Daugelis mokslininkų savo darbuose teigia, jog fizinė veikla daro įtaką studento fizinio išsivystymo parametrams.

Analizuojant tiriamųjų svorio rodiklius (1 lentelė) išaiškėjo, kad pirmajame tyrime dalyvavusios merginos buvo patikimai lengvesnės ($p < 0,005$), nei antrajame.

1 lentelė. MRU VSF studentų sveikatą apibūdinančių fizinio išsivystymo ir fiziologinių rodiklių kaita.

Nr.	Rodikliai	2009-2010 m.m.	2010-2011 m.m.	Skirtumo patikimumas p
		$\bar{x} \pm \delta$	$\bar{x} \pm \delta$	
1.	Ūgis (cm)	168,0±4,4	168,7±3,6	–
2.	Svoris (kg)	59,0±6,4	61,3±6,4	p<0,05
3.	Gyvybinė plaučių talpa (GPT) (l)	3,80±0,24	3,8±0,2	–
4.	GPT ir svorio santykis $\left(\frac{GPT(ml)}{Svoris(kg)} \right)$	64,0±2,16	62,1±3,1	p<0,001

Gauti rezultatai parodė, kad būsimųjų pareigūnių gyvybinis plaučių talpos vidurkis pirmojo ir antrojo testavimo metu buvo beveik vienodas (3,80 - 3,81 l) ir vertinamas „gerai“.

¹³ Pukėnas, K. Kobinių duomenų analizė SPSS programa: studijų knyga. Kaunas: LKKA, 2011.

¹⁴ Poderys, J. 2004. Kineziologijos pagrindai: mokomoji knyga. Kaunas: KMU.

MRU VSF studentų GPT ir svorio santykis pirmojo testavimo metu vertinamas „pakankamai“, bet šis rodiklis turėjo tendenciją mažėti ($p < 0,001$) antrojo testavimo metu.

Fizinio pajėgumo rodikliai ir jų kaita pateikti 2 lentelėje. Šie duomenys parodė, kad MRU VSF merginų flamingo testo rezultatų vidurkis vertinamas kaip „labai geras“. Lyginant merginų pusiausvyros testo pirmojo ir antrojo tyrimo rezultatus reikšmingų rodiklių pokyčių neužfiksuota.

2 lentelė. Būsimųjų statutinių pareigūnų fizinio pajėgumo rodiklių kaita.

Nr.	Rodikliai	2009-2010 m.m.	2010-2011 m.m.	Skirtumo patikimumas p
		$\bar{x} \pm \delta$	$\bar{x} \pm \delta$	
1.	Flamingo testas (kartai/30s)	1,5±0,8	1,4±0,8	–
2.	Tepingas (s)	11,58±0,8	11,20±4,5	–
3.	„Sėstis ir gultis“ (kartai/30s)	24,21±3,8	28,49±3,2	$p < 0,001$
4.	„Sėstis ir siekti“ (cm)	39,0±6,8	42,53±5,8	$p < 0,001$
5.	Šuolis į tolį iš vietos (cm)	170,5±9,8	196,6±13,2	$p < 0,001$
6.	10x5 m. bėgimas šaudykle (s)	19,73±0,65	13,12±4,6	–
7.	Kybojimas (s)	35,03±14,4	40,48±10,9	–
8.	Santykinė plaštakos jėga (kg):			
	a) kairės plaštakos	46,16±5,12	53±5,2	$p < 0,05$
	b) dešinės plaštakos	55,54±2,4	48,3±4,1	$p < 0,001$
9.	Plaštakos suspaudimas (kg):			
	a) kairės plaštakos	37,24±6,0	30,68±4,2	$p < 0,001$
	b) dešinės plaštakos	32,81±7,5	33,98±4,4	–

Vertinant merginų tepingo testo, kuris atspindi viršutinių galūnių greitį, rodiklių dinamiką, reikšmingų pokyčių nenustatyta, tačiau studentų galūnių judesio greitis yra „pakankamas“. Testas „sėstis ir gultis“ per 30 s atspindi liemens raumenų jėgą ir ištvermę. Lyginant studentų rezultatus tarpusavyje pirmojo ir antrojo testavimo metu, stebimas akivaizdus rezultatų gerėjimas ($p < 0,001$) ir jie vertinami „labai gerai“. Testas „sėstis ir siekti“ apibūdina juosmeninės kūno dalies lankstumą. Šio testo rezultatai turėjo tendenciją gerėti ($p < 0,001$). Pirmojo testavimo metu pasiektas rezultatas charakterizuojamas kaip „pakankamas“, o antrojo - kaip „geras“.

Šuolio į tolį iš vietos testo paskirtis – įvertinti kojų staigiąją jėgą. Analizuojant šio testo rezultatus, stebimas labai ryškus rodiklių pokytis ($p < 0,001$). Antrojo testavimo studentų rezultatas – $196,6 \pm 13,2$ cm, vertinamas „labai gerai“.

10 x 5 m bėgimo šaudykle testas apibendrina būsimosios pareigūnės fizinę ypatybę vikrumą. Skirtingų testavimų rodiklių vidurkiai beveik nepakito ir vertinami „labai gerai“.

Kybojimo testas nustato statinę rankų ir pečių lanko raumenų išsvermę. Įvertinus šio testo duomenų vidurkių kaitą, stebimas statistiškai patikimas ($p < 0,005$) studentų rezultatų gerėjimas.

Studentų statinės jėgos rodikliai buvo vertinami pagal plaštakos suspaudimo parametro dydį. Statistiškai reikšmingų pokyčių tarp studentų dešinės rankos plaštakos jėgos lyginant abiejų testavimų rezultatus nebuvo, tačiau nustatyti statistiškai ryškūs skirtumai ($p < 0,001$) tarp kairės plaštakos jėgos rodiklių. Taip pat buvo vertinama santykinė plaštakos jėga. Abiejų plaštakų šio rodiklio dydžiai vertinami kaip „labai geri“ ir turėjo tendenciją didėti ($p < 0,005$).

Būsimųjų statutinių pareigūnių kūno masės kompozicijos rodiklių kaita pateikta 3 lentelėje. Analizuojant kūno masės indeksą (KMI) ir jo kaitą, stebimas KMI didėjimas ($p < 0,005$), o vertinant remiantis Pasaulio Sveikatos Organizacijos pateiktomis rekomendacijomis, jis buvo normalaus kūno svorio ribose.

3 lentelė. Būsimųjų statutinių pareigūnių kūno masės kompozicijos rodiklių kaita.

Nr.	Rodikliai	2009-2010 m.m.	2010-2011 m.m.	Skirtumo patikimumas p
		$\bar{x} \pm \delta$	$\bar{x} \pm \delta$	
1.	Kūno masės indeksas (kg/m^2)	20,62±2,0	21,74±2,0	$p < 0,005$
2.	Klubų apimtis (cm)	90,8±3,1	99,11±5,21	$p < 0,001$
3.	Liemens apimtis (cm)	65,6±5,4	63,1±4,4	$p < 0,05$
4.	Liemens ir klubų apimties santykis	0,72	0,66	–
5.	Riebalinės odos raukšlės (ROR):			
	a) Trigalvio žasto raumens (mm)	20,2±2,58	16,71±4,5	$p < 0,05$
	b) Dvigalvio žasto raumens (mm)	12,3±2,79	11,89±2,2	–
	c) Pomentinė odos raukšlė (mm)	17,8±4,5	14,6±3,4	$p < 0,05$
	d) Priekinė antklubinė raukšlė (mm)	14,3±4,18	15,11±4,0	–
6.	Procentinė riebalų masė (%)	23,32±4,69	20,61±5,1	$p < 0,001$
7.	Aktyvi kūno masė – AKM (kg)	45,24±2,71	48,99±3,6	$p < 0,001$

Analizuojant tirtų studentų klubų apimties duomenis, nustatyta, jog išsiskiria antrojo tyrimo duomenys $99,11 \pm 5,21$ cm. Tai patvirtina faktą, kad antro testavimo metu nustatytas požymis gerokai didesnis ($p < 0,001$) nei pirmojo testavimo metu. Išmatavus tirtų studentų liemens apimtį, paaiškėjo, kad patikimai skyrėsi pirmojo ir antrojo tyrimo parametro vidurkiai ($p < 0,005$). Apskaičiavus tyrimuose dalyvavusių MRU VSF studentų liemens ir klubų apimties santykį buvo nustatyta, jog jis svyruoja 0,66-0,72 ribose. Tai reikėtų vertinti kaip normą atitinkantį rodiklį. Analizuojant riebalinius odos raukšlių (ROR) storį gauti patikimi rezultatai, kad studentų trigalvio žasto raumens bei pomentinių odos raukšlių storis buvo didesnis pirmojo testavimo metu ($p < 0,05$). Pirmajame ir antrajame tyrime dalyvavusioms merginoms nustatytas statistiškai reikšmingas procentinis riebalų masės skirtumas ($p < 0,001$), t.y. tendencingas šių rodiklių dydžių mažėjimas. Gauti rezultatai rodo „optimalų“ procentinės riebalų masės dydį abiejų testavimų metu. Tarp pirmojo ir antrojo testavimų stebimas studentų aktyvios kūno masės didėjimas ($p < 0,001$).

TYRIMO REZULTATŲ APTARIMAS

Analizuojant fizinio išsivystymo rezultatus išsiaiškinta, jog MRU VSF studentų pirmojo ir antrojo testavimo ūgio rodikliai tokie patys kaip VDU, KU, KTU studentų. Būsimųjų pareigūnių ūgis žymiai aukštesnis nei LSMU ir ASU universitetų merginų. Mūsų tirtų studentų KMI nesiskyrė nuo kitų autorių^{15, 16, 17, 18} gautų duomenų, tyrusių VDU, KTU, KU studentes, tik LSMU merginų kūno masės indekso rodikliai buvo didesni nei MRU VSF studentų ($p < 0,05$). Analizuojant skirtingų autorių pateikiamus šalies aukštųjų mokyklų studentų kūno masės kompozicijos duomenis, išsiaiškinta, kad mūsų tirtų studentų liemens, klubų apimtys reikšmingai mažesnės nei KU, KTU, ASU studentų, išskyrus antrame testavime dalyvavusių merginų, kurių klubų apimtis nesiskyrė nuo bendraamžių iš kitų universitetų. Mūsų tirtų merginų liemens ir klubų apimties santykio duomenys skyrėsi nuo kitų autorių^{19, 20} gautų duomenų, tyrusių įvairiuose universitetuose studijuojančias merginas.

¹⁵ Ivaškienė, V., et al. LŽŪU ir LVA studentų su sveikata susijęs fizinis pajėgumas, Kultūra – Ugdymas – Visuomenė: LŽŪU mokslo darbai 1: 329-333, 2005.

¹⁶ Minkevičius, R., et al. Kai kurių Lietuvos aukštųjų mokyklų studentų fizinio pajėgumo tyrimas, Kultūra – Ugdymas – Visuomenė: LŽŪU mokslo darbai 1: 366-370, 2005.

¹⁷ Vaščila, V. et al. LVA studentų fizinis pajėgumas. Dvasinės vertybės žinių visuomenėje: LŽŪU mokslo darbai: Kaunas: Akademija, 2003.

¹⁸ Vaščila, V. et al. Kūno kultūros pratybų veiksmingumas pirmo kurso studentų požiūriu į kūno kultūrą. Kultūra – Ugdymas – Visuomenė: LŽŪU mokslo darbai 2: 385-387, 2005.

¹⁹ Ivaškienė, V., et al. LŽŪU ir LVA studentų su sveikata susijęs fizinis pajėgumas, Kultūra – Ugdymas – Visuomenė: LŽŪU mokslo darbai 1: 329-333, 2005;.

Būsimos statutinės pareigūnės pasižymėjo žymiai mažesniu ($p < 0,01$) šio rodiklio dydžiu. Vertinant studentų kūno riebalų kiekį procentais nustatyta: visos MRU VSF merginos atitiko „optimalias“ šio rodiklio reikšmes. Kitų autorių duomenimis, tarp VDU studentų tokie duomenys pastebėti tik 37% tirtų merginų. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad MRU VSF studentų fizinio pajėgumo komponentai - pusiausvyros, vikrumo, dešinės plaštakos statinės jėgos, rankų judesio greičio rodikliai - statistiškai patikimai nepakito, o kairės plaštakos jėgos, liemens raumenų jėgos ir išstvermės, lankstumo, kojų staigiosios jėgos rezultatai tyrimo metu statistiškai patikimai gerėjo ($p < 0,05$).

Lyginant MRU VSF studentų fizinių galių testavimo rezultatus su kitų Lietuvos aukštųjų mokyklų merginų rezultatais^{21, 22, 23, 24} mūsų tirtų studentų visų testų rodikliai (išskyrus tepingo testo) buvo kur kas geresni.

Gauti faktiniai tirtų studentų fizinių galių duomenys leidžia teigti, kad rankų ir pečių raumenų išstvermės, vikrumo, kairės plaštakos jėgos rodikliai žymiai aukštesni nei kitų autorių pateikiami įvairių aukštųjų mokyklų studentų atitinkami duomenys.

IŠVADOS

Remiantis atlikto tyrimo rezultatais nustatyta: Būsimųjų statutinių pareigūnių GPT rodiklių vidurkis siekė 3,8 l ir buvo įvertintas kaip „geras“; Tirtų studentų KMI kaitą lėmė šio rodiklio didėjimas, susijęs su riebalų masės pokyčiais, didėjo aktyvi ir mažėjo riebalinė studentų masė; MRU VSF merginoms nustatytas darnus fizinis intensyvumas, nes KMI bei liemens ir klubų apimties santykis buvo normalus bei optimalus; Tyrimų metu statistiškai pagerėjo ($p < 0,005$) studentų liemens lankstumo, statinės rankų ir pečių juostos raumenų išstvermės, kairės plaštakos statinės jėgos, staigiosios kojų jėgos, liemens jėgos ir išstvermės rodikliai. Kitų rodiklių (pusiausvyros, rankos judesio greičio, dešinės plaštakos statinės jėgos) pokyčiai nereikšmingi.

²⁰ Juknevičius, V., et al. Studentiško amžiaus merginų kūno kompozicijos tyrimas, *Kultūra – Ugdymas – Visuomenė: LŽŪU mokslo darbai 1*: 337-339, 2005.

²¹ Ivaškienė, V., et al. LŽŪU ir LVA studentų su sveikata susijęs fizinis pajėgumas, *Kultūra – Ugdymas – Visuomenė: LŽŪU mokslo darbai 1*: 329-333, 2005.

²² Juknevičius, V., et al. Studentiško amžiaus merginų kūno kompozicijos tyrimas, *Kultūra – Ugdymas – Visuomenė: LŽŪU mokslo darbai 1*: 337-339, 2005.

²³ Jurgutienė, A., et al. Lietuvos veterinarijos akademijos I kurso studentų fizinio pajėgumo įvertinimas, *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*. 4(45): 31-38, 2002.

²⁴ Muliarčikas, A. Būsimų policijos pareigūnų – MRU Viešojo saugumo fakultetas Kauno policijos fakulteto 2002 ir 2003 metų studentų fizinio parengtumo rodiklių dinamika. *Jurisprudencija* 62(54). Vilnius: MRU, 2004, p.78-88.

LITERATŪRA

1. Apanasenko, G.L. Posibility for the quantitative, *Ging Sanit Jun* (6): 8-55, 1986.
2. Dadelo, S. Lietuvos teisės akademijos studentų fizinės saviugdodos efektyvumo tyrimai. Daktaro disertacija Vilnius: VPU, 1998.
3. Gaška, V. Lietuvos policijos akademijos pirmo kurso studentų kūno kultūros pratybų pedagoginiai pagrindai. Daktaro disertacija Vilnius: LPA, 1994.
4. Ivaškienė, V., et al. Lietuvos studentų fizinio išsivystymo analizė, *Kultūra – Ugdymas – Visuomenė: LŽŪU mokslo darbai 1*: 334-336, 2005.
5. Ivaškienė, V., et al. LŽŪU ir LVA studentų su sveikata susijęs fizinis pajėgumas, *Kultūra – Ugdymas – Visuomenė: LŽŪU mokslo darbai 1*: 329-333, 2005.
6. Juknevičius, V., et al. Studentiško amžiaus merginų kūno kompozicijos tyrimas, *Kultūra – Ugdymas – Visuomenė: LŽŪU mokslo darbai 1*: 337-339, 2005.
7. Jurgutienė, A., et al. Lietuvos veterinarijos akademijos I kurso studentų fizinio pajėgumo įvertinimas, *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*. 4(45): 31-38, 2002.
8. Minkevičius, R., et al. Kai kurių Lietuvos aukštųjų mokyklų studentų fizinio pajėgumo tyrimas, *Kultūra – Ugdymas – Visuomenė: LŽŪU mokslo darbai 1*: 366-370, 2005.
9. Mykolas Romeris universiteto 2010-2020 metų strateginės veiklos planas. Vilnius: MRU leidybos centras, 2010.
10. Muliarčikas, A. Būsimų policijos pareigūnų – MRU Viešojo saugumo fakultetas Kauno policijos fakulteto 2002 ir 2003 metų studentų fizinio parengtumo rodiklių dinamika. *Jurisprudencija* 62(54). Vilnius: MRU, 2004, p.78-88.
11. Muliarčikas, A., et al. Lietuvos gyventojų fizinio pajėgumo testavimo ir fizinės būklės nustatymo metodika, Vilnius: LSIC, 2007.
12. Muliarčikas, A., Veršinskas, R. Įstojusiųjų į Viešojo saugumo fakultetą fizinio parengtumo rodiklių retrospektyvinė analizė. *Visuomenės saugumas ir viešoji tvarka* (2), Kaunas, 2008, p.303-311.
13. Poderys, J. 2004. Kineziologijos pagrindai: mokomoji knyga. Kaunas: KMU.
14. Pukėnas, K. Kobinių duomenų analizė SPSS pprograma: studijų knyga. Kaunas: LKKA, 2011.
15. Šiupšinskas, L. Kompleksinis studentų fizinio aktyvumo vertinimas fizinės sveikatos, fizinio pajėgumo ir kūno masės kompozicijos rodikliais. Daktaro disertacija. Kaunas: KMU, 2006.
16. Vaščila, V. et al. LVA studentų fizinis pajėgumas. Dvasinės vertybės žinių visuomenėje: *LŽŪU mokslo darbai*: Kaunas: Akademija, 2003.
17. Vaščila, V. et al. Kūno kultūros pratybų veiksmingumas pirmo kurso studentų požiūriu į kūno kultūrą. *Kultūra – Ugdymas – Visuomenė: LŽŪU mokslo darbai 2*: 385-387, 2005.
18. Veršinskas, R., Bagočiūnas, S. Būsimųjų statutinių pareigūnų fizinio pajėgumo kaita taikant savarankišką darbą. *Visuomenės saugumas ir viešoji tvarka* (1), Kaunas, 2007, p.118-120.
19. Volbekienė, V. Eurofitas. Vilnius: Mintis, 2003.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE PHYSICAL FITNESS COMPONENTS OF FUTURE STATUTORY OFFICERS IN 2010-2012

Edmundas Štarevičius*
Mykolas Romeris University

Robertas Veršinskas**
Vilnius Gediminas Technical University

Summary

Female students' physical fitness is an important psycho-physical basis for their future professional activities. It is extremely important to pay more attention in solving female fitness



problems. This research analyses the physical development, body mass composition and other important physical fitness components of Mykolas Romeris University (MRU) female students (n=131). In years of 2010-2011 and 2011-2012 the physical capacity was studied and compared with the average results of female students from Kaunas University of Technology (KUT), Vytautas Magnus University (VMU), Vilnius University (VU), Lithuanian University of Health Sciences (LUHS), Klaipėda University (KU) and Aleksandras Stulginskis University (ASU). Research results showed that female students explosive leg strength flexibility, palm static strength, core strength and endurance performance statistically improved ($p<0,01$) between the tests. Waist and hip measurements were lower than KU, KUT, and ASU female students. Among the tested females waist and hip measurement ratios were significantly smaller than among other female students of Lithuanian educational institutions. According to the recommendations of the World Health Organization future female statutory officers' BMI were in a normal body weight range.

Keywords: physical development, body mass composition, physical fitness, physical characteristics, body mass index, balance, flexibility, agility, explosive power.

Edmundas Štarevičius*, Mykolas Romeris universiteto Viešojo saugumo fakulteto Valstybės sienos apsaugos katedros lektorius. Mokslinių tyrimų kryptys: edukologija.

Edmundas Štarevičius*, Mykolas Romeris University, Faculty of Public Security, Department of State Border Guard, lecturer. Research interests: Education.

Robertas Veršinskas**, Vilniaus Gedimino technikos universiteto Kūrybinių industrijų fakulteto Kūno kultūros katedros Mokslinių tyrimų kryptys: edukologija.

Robertas Veršinskas**, Vilnius Gediminas Technical University. Research interests: Education.