

ĮSTOJUSIŲJŲ Į VIEŠOJO SAUGUMO FAKULTETĄ FIZINIO PARENGTUMO RODIKLIŲ RETROSPEKTYVINĖ ANALIZĖ

doc.dr. Algirdas Muliarčikas¹
doc.dr. Robertas Veršinskas²

^{1,2}Mykolo Romerio Universitetas

Pagrindines sąvokos: fizinis pasirengimas; pirmo kurso studentai, jėga, ištvėrmė, greitumas.
Keywords: physical preparedness; first year students, force, endurance, velocity.

SANTRAUKA

Tyrimo tikslas – išsiaiškinti ir palyginti įstojusiųjų 2002 - 2008 metais į Mykolo Romerio universiteto Viešojo saugumo fakultetą fizinio pasirengimo būsenos rodiklius.

Tyrimo dalyviai – moterys ir vyrai, 2002-2008 metais įstoję į Viešojo saugumo fakultetą. Fizinį gebėjimų išugdymo būsenai įvertinti naudoti tokie testai: greitumui - 100 m, bendrajai ištvėrmei - 3000 (vyrams) ir 2000 m (moterims) bėgimas, kojų staigiajai jėgai - šuolis į tolį iš vietos, rankų jėgos ištvėrmei - rankų tiesimas ir lenkimas (moterims) (30k/s), prisitraukimai prie skersinio (vyrams), pilvo raumenų jėgos ištvėrmei - sėsti ir gulti (30k/s) (moterims), kybant – kelti kojas prie skersinio (30k/s). Testavimai buvo vykdomi rugsėjo mėnesį, studentams tik įstojus į universitetą. Nustatyta, kad blogiausi 2006 ir 2008 m. moterų (17,3 ir 17,1 s) ir vyrų (14,5 ir 13,8 s) vidutiniai testuotos grupės greitumo rodikliai ($p < 0,05$). Geriausių bendrosios ištvėrmės rodiklių pasiekė. vyrai įstoję 2008 m. (13:03) ir moterys - 2005 m. (10:32) ($p < 0,05$). Ir vyrų ($p < 0,05$), ir moterų ($p < 0,01$) kojų staigiosios jėgos rodikliai nuo 2002 m. laipsniškai mažėjo ir 2006 (165,5 cm) bei 2008 m. (164,1 cm) testuojamųjų moterų grupių vidutinės rodiklių reikšmės buvo mažesnės nei minimalūs reikalavimai, pateikti studijų dalyko programoje. Vyrų rankų jėgos rodikliai kito beveik sinusoidine kreive. Žemiausi rodikliai buvo 2004 (9 kartai) ($p < 0,05$) ir 2006 m. (5,7 karto) ($p < 0,01$). Analogiškai žemiausi moterų fizinį gebėjimų grupės vidutiniai rodikliai buvo užregistruoti 2006 m. (2 kartai) ($p < 0,001$). Vyrų pilvo raumenų jėgos rodikliai mažėjo nuo 2002 (12,7k/30s) iki 2006 m. (4,2 k/30s) ($p < 0,001$), o 2008 m. – vėl padidėjo (10,2 k/30s) ($p < 0,01$). Moterų pilvo raumenų jėgos rodiklių reikšmės metų aspektu kito sinusoidine kreive. 2004 (18,7 k/30s) ($p < 0,01$) ir 2006 m. (16,4 k/30s) ($p < 0,001$) įstojusiųjų moterų pasiekimai - mažiausi.

IVADAS

Fizinis pasirengimas – neatsiejama būsimųjų statutinių pareigūnų specialiųjų studijų proceso dalis [1; 2; 3]. Gerai fiziškai pasirengę pareigūnai, esant būtinybei, gali kokybiškai atlikti specialiuosius kovinių imtynių veiksmus - neatsiejamus viešosios tarnybos palaikymo funkcijos elementus.

Reikiamas fizinio aktyvumo kiekis bei fizinių ypatybių išugdymo lygis pagelbsti atliekant ne tik vieną ar kitą veiksmą, darbą, bet ir tausojant bei stiprinant fizinę sveikatą [4; 5]. Fizinis aktyvumas, kaip viena svarbiausių sveikatos stiprinimo, organizmo relaksacijos bei atskirų socialinių įgūdžių aspektų formavimo ir stiprinimo proceso sudedamųjų, turėtų būti kiekvieno žmogaus, susijusio su stresinėmis situacijomis, darbotvarkėje [3; 6; 7]. Jėgos, greitumo, ištvėmės bei lankstumo gebėjimai yra būtini statutinių pareigūnų kasdienėje veikloje, o ypač – sulaikant viešosios tvarkos pažeidėjus, keliančius pavojų visuomenei [2; 3; 8]. Kūno kultūros studijų dalykas, kurio turinyje akcentuojami įvairių fizinių gebėjimų ugdymo, lavinimo ir adekvačių pratimų taikymo savarankiško pasirengimo procese aspektai, yra beveik visų universitetinio tipo aukštųjų mokyklų studijų programose. Deja, dalykas dėstomas tik 2 semestrus. Po to, priklausomai nuo studentų požiūrio į fiziškai aktyvų gyvenimo būdą [6; 9], vėlesniuose studijų kursuose šis dalykas pasirenkamas arba ne. Nemažai studentų teigiamai vertina savo aukštųjų mokyklų fizinio ugdymo programas, tačiau žymiai mažiau taip įvertina fizinių pratimų sąlygas [6]. Pastaruoju metu į aukštąsias mokyklas kasmet įstoja vis daugiau fiziškai pasyvių studentų, kurių fizinio pasirengimo lygis turėtų būti aukštesnis [10]. Nepaisant kai kurių nelabai palankių aplinkybių, yra nemažai fiziškai besimankštinančių jaunuolių, pasiekiančių santykinai pakankamą fizinio pasirengimo lygį [9; 11; 12].

Tikėtina, kad stojančiųjų į Mykolo Romerio universiteto Viešojo saugumo fakultetą fizinio pasirengimo rezultatai metai iš metų gerėja ar bent išlieka panašiam lygmenyje.

Straipsnio tikslas – išsiaiškinti ir palyginti 2002 - 2008 metais į Mykolo Romerio universiteto Viešojo saugumo fakultetą įstojusiųjų fizinio pasirengimo būsenos rodiklius.

TYRIMO ORGANIZACIJA IR METODAI

2002-2006 ir 2008 metų rugsėjo mėnesiais (2007 m. į Teisės ir policijos veiklos studijų programą priėmimas nebuvo vykdomas) buvo vykdomas Mykolo Romerio universiteto Viešojo saugumo fakulteto (MRU VSF) I kurso studentų fizinių gebėjimų testavimas. Studentai buvo atrenkami atsitiktine tvarka. Kiekvienoje testuojamoje grupėje buvo po 28-30 studentų (apytiksliai po 50% vyrų ir moterų). Naudoti tokie tyrimo metodai: literatūros analizė, testavimas, matematinė statistika (tiriamų rodiklių aritmetiniai vidurkiai, vidutiniai

nukrypimai ir rezultatų skirtumų patikimumas buvo nustatomas pasinaudojant kompiuterine SPSS programa).

Studentai atliko tokius testus:

1. Kompleksiniam greitumo (labiau greitumo išvermės) gebėjimui įvertinti - 100 m bėgimas maksimaliu greičiu iš aukšto starto pradmės (vienas bandymas) [16].

2. Bendrajai išsvermei įvertinti - 2000 m (moterims) ir 3000m (vyrams) bėgimas. Jis pradamas iš aukšto starto pradmės. Laikas registruojamas, kai dalyvis kerta finišo liniją. [7;13].

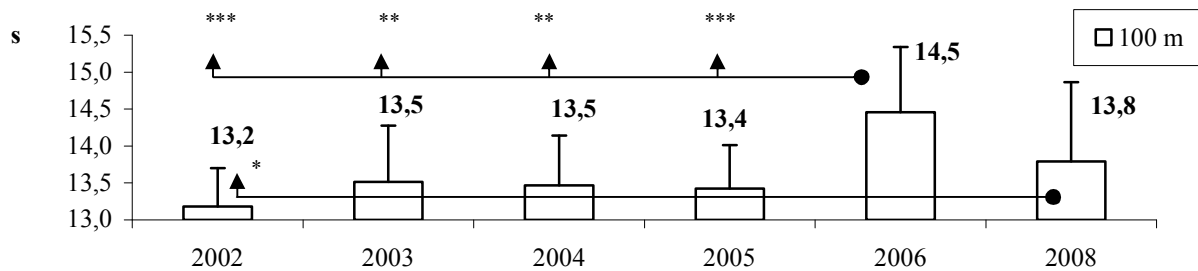
3. Kojų raumenų staigiai jėgai įvertinti – šuolis į tolį iš vietos (iš dviejų rezultatų įskaitytas geriausias).

4. Moterų rankų tiesėjų, krūtinės bei priekinio deltinio raumens jėgos greitumo išsvermei įvertinti – rankų lenkimas ir tiesimas gulint, per 30 – sek. Vyrų rankų tiesiamųjų ir krūtinės bei priekinių deltinių raumenų jėgos išsvermei įvertinti, skaičiuojami prisitraukimų prie skersinio kartai [13;16]. Rezultatas – taisyklingai atliktų pratimų kartojimų skaičius.

5. Pilvo raumenų dinaminės jėgos išsvermei įvertinti - sėstis ir gultis per 30 sek. (moterims) bei kybant ant skersinio kelti kojas iki skersinio ir jas leisti žemyn – kartai per 30 sek. (vyrams). Rezultatas – taisyklingai atliktų pratimų kartojimų skaičius.

REZULTATŲ ANALIZĖ

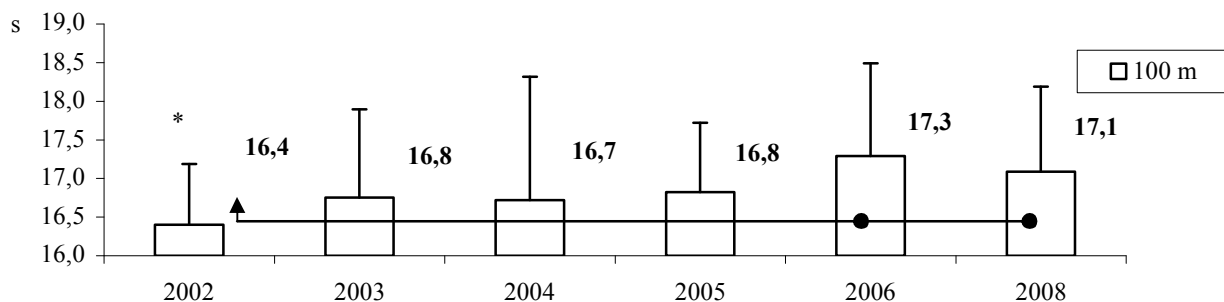
Būsimųjų statutinių pareigūnų pirmo kurso studentų - vyrų įvadinio testavimo greitumo gebėjimo rodikliai nuo 2002 iki 2005 metų buvo panašūs ($p > 0,05$; 1 pav.). Blogiausias greitumo rezultatus, lyginant su 2002 – 2005 m., demonstravo 2006 m. pirmakursiai ($p < 0,01 - 0,001$; 1 pav.). 2008 m. pirmakursių pasiekti vidutiniai greitumo gebėjimo rodikliai taip pat pakankamai žemi, tačiau statistiškai patikimai skiriasi tik nuo 2002 metais demonstruotų rezultatų ($p < 0,05$).



1 pav. Vyrų greitumo gebėjimo rodiklių dinamika

Pastaba. * skirtumas reikšmingas ($p < 0,05$), ** - ($p < 0,01$), *** - ($p < 0,001$) lyginant su kitų metų rezultatais

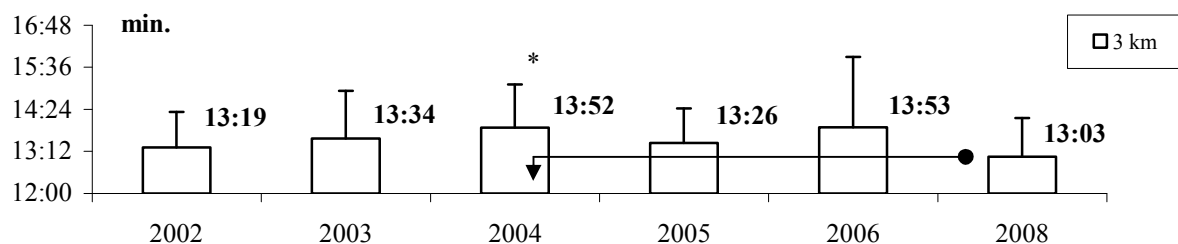
Nuo 2002 iki 2008 m. moterų greitumo gebėjimo rodiklių kitimas vyko laipsniško blogėjimo (bėgimo greičio mažėjimo) kryptimi. Geriausias 100 m nuotolio įveikimo trukmės (didžiausio bėgimo greičio) rodiklius demonstravo 2002 m., blogiausias – 2006 ir 2008 m. pirmakursės ($p < 0,05$; 2 pav.). Kitų metų testuotų pirmakursių moterų greitumo gebėjimo rodikliai buvo statistiškai patikimai panašūs ($p > 0,05$).



2 pav. Moterų greitumo gebėjimo rodiklių dinamika

Pastaba. * skirtumas reikšmingas ($p < 0,05$) lyginant su kitų metų rezultatais.

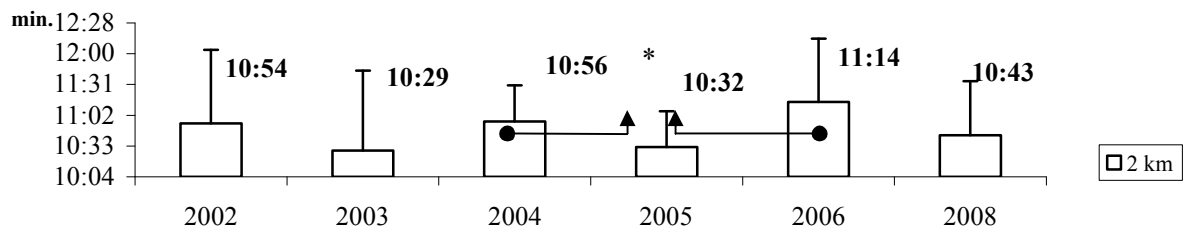
Tirtų vyrų bendrosios ištvermės gebėjimo rodikliai retrospektyviu aspektu kito panašiai į osciliacinę kreivę (3 pav.). Vizualiai prasčiausi 2004 ir 2006 metais testuotų vyrų 3 km nuotolio įveikimo vidutiniai rodikliai, tačiau statistiškai patikimai skiriasi tik 2004 ir 2008 m. pirmakursių grupių vidutiniai rezultatai ($p < 0,05$; 3 pav.).



3 pav. Vyrų bendrosios ištvermės gebėjimo rodiklių dinamika

Pastaba. * skirtumas reikšmingas ($p < 0,05$) lyginant su kitų metų rezultatais.

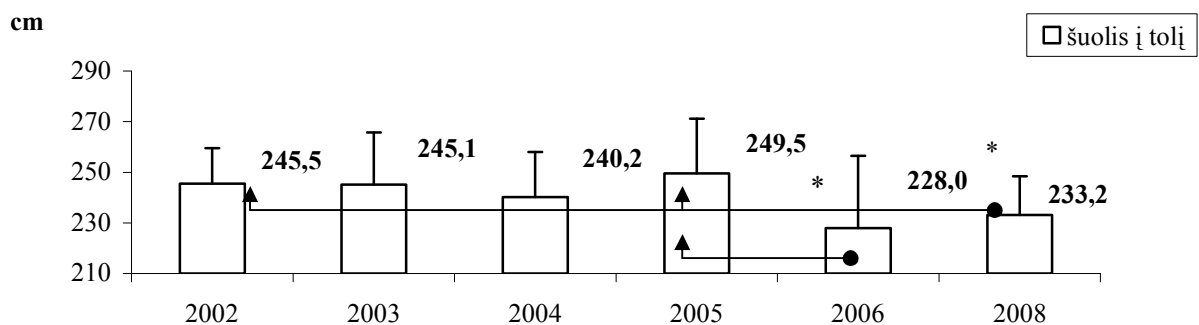
Moterų kaip ir vyrų bendrosios ištvermės gebėjimo rodikliai kito beveik osciliacinės ar sinusoidinės kreivės forma. Geriausių vidutinių rodiklių bėgdamos 2 km pasiekė 2005 m., o prasčiausių – 2004 ir 2006 m. pirmakursės ($p < 0,05$; 4 pav.). Statistiškai patikimo skirtumo tarp kitų metų pirmakursių moterų ištvermės rodiklių nėra.



4 pav. Moterų bendrosios ištvermės gebėjimo rodiklių dinamika

Pastaba. * skirtumas reikšmingas ($p < 0,05$) lyginant su kitų metų rezultatais

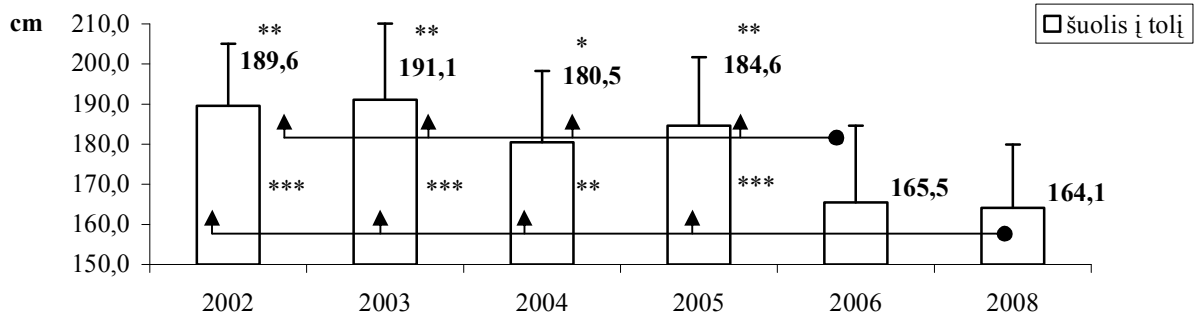
Tiek vyrų, tiek moterų kojų staigiosios jėgos gebėjimo rodikliai nuo 2002 iki 2008 m. laipsniškai blogėjo (5 ir 6 pav.).



5 pav. Vyrų kojų staigiosios jėgos gebėjimo rodiklių dinamika

Pastaba. * skirtumas reikšmingas ($p < 0,05$) lyginant su kitų metų rezultatais.

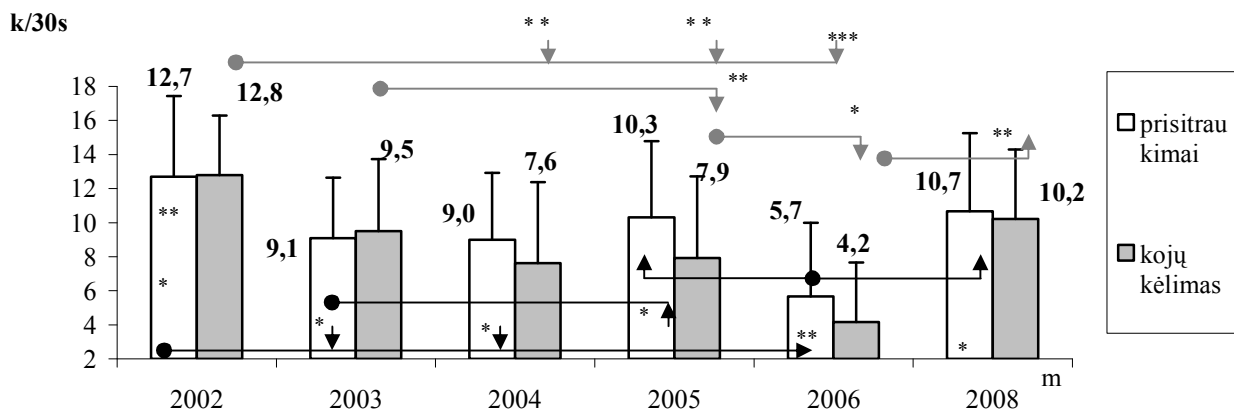
Aukščiausių rezultatų pasiekė 2002 ir 2005, o žemiausių - 2006 ir 2008 metų pirmakursiai ($p < 0,05$; 5 pav.).



6 pav. Moterų kojų staigiosios jėgos gebėjimo rodiklių dinamika

Pastaba. skirtumas reikšmingas * - ($p < 0,05$), ** - ($p < 0,01$), *** - ($p < 0,001$) lyginant su kitų metų rezultatais.

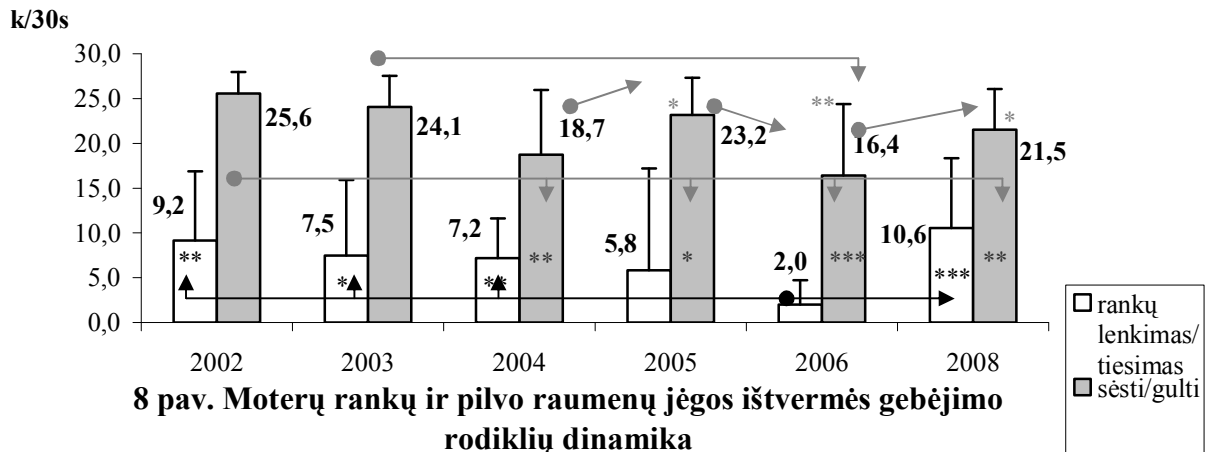
2006 ir 2008 m moterų staigiosios jėgos rodikliai ženkliai blogesni nei ankstesnių metų pirmakursių ($p < 0,01$; $0,001$; 6 pav.)



7 pav. Vyrų rankų ir pilvo raumenų jėgos ištvėmės gebėjimo rodiklių dinamika

Pastaba. skirtumas reikšmingas * - ($p < 0,05$), ** - ($p < 0,01$), *** - ($p < 0,001$) lyginant su kitų metų rezultatais.

Geriausių rankų lenkiamųjų raumenų jėgos rodiklių pasiekė 2002 ir 2008, blogiausių – 2006 metų pirmakursiai ($p < 0,01$; 7 pav.). Analogiška tvarka, retrospektyviniu aspektu, pasiskirstė ir vyrų pilvo raumenų jėgos rodikliai – žemiausi 2006, aukščiausi 2002 ir 2008 m vyrų pasiekimai ($p < 0,001$; $0,01$; 7 pav.).



Pastaba. skirtumas reikšmingas * - ($p < 0,05$), ** - ($p < 0,01$), *** - ($p < 0,001$) lyginant su kitų metų rezultatais.

Tirtų pirmakursių moterų rankų tiesiamųjų raumenų jėgos rodikliai nuo 2002 iki 2006 metų laipsniškai mažėjo, o aukščiausių rezultatų pasiekė 2008 metų pirmakursės ($p < 0,01$; 8 pav.)

Nuo 2002 iki 2008 metų į Viešojo saugumo fakultetą įstojusių merginų pilvo raumenų jėgos rodikliai laipsniškai mažėjo ($p < 0,001$; 8 pav.). Ženkliai statistiškai patikimai mažesnių rodiklių pasiekė 2004 ir 2006 m. tirtos pirmakursės ($p < 0,01$; $p < 0,001$; 8 pav.).

REZULTATŲ APTARIMAS

Įstojusių į MRU Viešojo saugumo fakultetą tirtų vyrų greitumo gebėjimą charakterizuojantys rodikliai kasmet, nuo 2002 iki 2006 metų, blogėjo. Pagal būsimųjų statutinių pareigūnų fizinio parengtumo vertinimo normatyvų skalę [16] greitumo išugdymas tirtu laikotarpiu sumažėjo nuo vidutinės - 10 taškų (13.2 s) iki žemesnės (14.5 s) nei žemiausios - 5taškų (14.2 s) šio gebėjimo vertinimo ribos. 2008 m. įstojusių tirtų pirmakursių vyrų vidutinis 100 m įveikimo laikas jau atitiko 7 taškų vertinimo kriterijų. Tirtų moterų greitumo gebėjimą charakterizuojančio rodiklio vidutinės reikšmės kito panašiai kaip ir vyrų: nuo 2002 m - 8 taškų (- 16.4 s) mažėjo iki 5 (2006 m - 17.3 s) ir 2008 m padidėjo iki 6 taškų (- 17.1 s). Vertinant pagal studijų dalyko programos reikalavimus [16] vidutinio tirtų studentų fizinio parengtumo lygis šio gebėjimo atžvilgiu – žemas.

Būsimųjų statutinių pareigūnų, tiek vyrų 3, tiek moterų, 2 kilometrų bėgimo rungties rezultatus, kaip aerobinės ištvėrmės išlavinimą atspindinčius rodiklius galima įvertinti taip: vidutiniai bei žemesni už vidutinius [13]. Nors pagal šiuolaikines Vidaus reikalų ministro įsakymo nuorodas [14], surinkus 8-9 taškus bei Cooper [15] pateiktus vertinimo kriterijus 12 min. ėjimo-bėgimo testo rezultatams, – jų pasirėngimo lygis galėtų būtų vertinamas kaip vidutinis.

Mūsų tirtų pirmakursių kojų staigiosios jėgos rodikliai lyginant su kitų tyrėjų testuotų panašaus amžiaus jaunuolių (vyrų) pasiekimais [13] kito nuo aukšto (2002 m. – 245,5 cm) iki vidutinio (2006 m. – 228 cm). Moterų rodikliai kito analogiška linkme [13] – nuo aukštesnio už vidutinį (2002 m. – 189,6 cm) iki žemesnio už vidutinį (2008 m. – 164,1 cm). Pagal fizinio parengtumo vertinimo normatyvus, taikomus Viešojo saugumo fakultete studijuojantiems studentams [16], testuotų vyrų ir moterų, įstojusių 2006 ir 2008 m., kojų raumenų staigiosios jėgos vidutiniai rodikliai buvo žemesni už kritinius, kurie būna vertinami minimaliais 5 taškais.

Moterų rankų raumenų tiesėjų jėgos rodikliai, vertinant pagal bendro fizinio pasirengimo reikalavimus, taikomus asmenims, pretenduojantiems į vidaus tarnybą, yra pakankamai žemi [14]. 2006 m. tirtų moterų pirmakursių rankų raumenų tiesėjų jėgos rodikliai buvo net labai žemo lygio [16]. Atkreipiant dėmesį į tai, kad būsimosioms pareigūnėms, atliekant tiesioginę visuomenės saugumo palaikymo funkciją, gali tekti panaudoti fizinę jėgą, tokie rankų raumenų jėgos rodikliai gali būti vertinami kaip kritiniai. Gauti neseniai įstojusių į universitetą moterų fizinių gebėjimų rodikliai kelia tam tikrų klausimų dėl siunčiančiųjų studijuoti vykdomos atrankos ir fizinio lavinimo proceso vidurinio lavinimo mokyklose vyksmo kokybės.

Vyrų prisitraukimo pro skersinio rodikliai vertinant retrospektyviniu aspektu taip pat nuosekliai blogėjo. Jei tyrimų pradžioje užregistruoti rodikliai vertintini kaip vidutiniški [14], tai 2006 m. (5,7 karto) – kaip blogesni kaip vidutiniai.

Vertinant dinaminės pilvo raumenų jėgos išstvermės rezultatus, atliekant kojų kėlimą iki skersinio ir nuleidimą (kybant ant skersinio) per 30 s, nuo 2002 iki 2006 m. jie ženkliai mažėjo ir pasiekė kritinį lygį [16]. MRU VSF tirtų moterų pilvo raumenų dinaminės jėgos rodikliai nuo 2002 m. laipsniškai mažėjo iki vidutinio lygio [14,15] bei blogesnio nei vidutinis (2006 m.). Pagal studijų dalyko normatyvinius reikalavimus [16] moterų pilvo raumenų jėgos išstvermės rodikliai – žemesni nei kritiniai.

Apibendrinami tyrimo rezultatus galime teigti, kad ženklesnės stojančiųjų į MRU VSF dalies pagrindinių fizinių gebėjimų išlavavimo lygis, analizuojant retrospektyviniu aspektu, laipsniškai žemėja.

IŠVADOS

1. Įstojusiųjų į Mykolo Romerio universiteto Viešojo saugumo fakultetą, nuo 2002 iki 2008 m. greitumo, kojų raumenų staigiosios jėgos, rankų (iki 2006 m.) bei pilvo raumenų (iki 2006 m.) išstvermės tirtų grupių vidutiniai rodikliai laipsniškai, statistiškai patikimai mažėjo.

2. Statistiškai patikimai geresnių bendrosios (aerobinės) ištvermės rodiklių pasiekė 2004 (vyrai) ir 2005 m. (moterys) pirmakursiai. Kitų metų pirmakursių, tiek moterų, tiek vyrų, vidutiniai ištvermės rodikliai buvo panašūs.
3. Tikėtina, kad stojančiųjų į Mykolo Romerio universiteto Viešojo saugumo fakultetą fizinių gebėjimų rodiklių blogėjimo tendenciją sąlygoja nepakankamai atsakingai vykdomas atrankos bei fizinio rengimo vidurinio lavinimo mokyklose procesas.

LITERATURA

1. Kalesnykas R. Policijos funkcijų įgyvendinimo efektyvumas: viešųjų ir privačių interesų derinimo problema. // Jurisprudencija. Visuomenės saugumas ir policijos mokslai. 2002. T 2(16) p.43-56.
2. Endrijaitis R., Radžiukynas D. Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademijos pirmo kurso kariūnų fizinio rengimo ypatumai //Ugdymas. Kūno kultūra.Sportas. 2003. T 5(50) p.8-13.
3. Gaška V., Veršinskas R. Policijos pareigūnų bendrojo ir specialiojo fizinio rengimo modeliavimas remiantis eksperimentais // Jurisprudencija.. 2002. T. 36(28) p. 82-91.
4. Sveikata 21:pagrindiniai PSO visuomenės sveikatos priežiūros principai Europos regione./ Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija. - Vilnius: Era. 2000.
5. Kanopienė V. Gyventojai, sveikata ir sveikatos politika. // Žmogaus socialinė raida. Homo liber, Vilnius 2001 p 61-79.
6. Tamošauskas P. Humanistiškai orientuotas studentų fizinis ugdymas. Vilnius: technika. 2000.
7. Volbekienė V. Eurofitas. Fizinio pajėgumo testai, metodika Lietuvos studentų fizinio pajėgumo rezultatai. Vilnius: LSIC. 2003.
8. Gušauskas V., Veršinskas R. Individualūs sulaikymo veiksmai //Mokymo metodinis leidinys. Vilnius: LTULC, 2003.
9. Muliarčikas A., Butavičius A., Ivanovas D., Mikalauskas R. Būsimų pareigūnų – MRU I kurso studentų požiūrio į fizinį aktyvumą ypatumai // Jurisprudencija. 2004. T. 62(54). p. 27-37.
10. Vaščila V. (2003) Lietuvos žemės ūkio universiteto pirmo kurso studentų sveikatos savianalizė. // Dvasinės vertybės žinių visuomenėje: Mokslo darbai. (pp. 265 – 267). Kaunas: Akademija.
11. Dadelo S., Mačys A. (2002) VGTU ir LTU pirmo kurso studentų fizinio išsivystymo, fizinio parengtumo ir funkcinio pajėgumo rodiklių lyginamoji analizė // Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas, 4 (45), 21 – 25.
12. Jurgutienė A., Minkevičius R., Gedminas A. (2002) Lietuvos veterinarijos akademijos I kurso studenčių fizinio pajėgumo įvertinimas. // Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas, 4 (45), 31 – 38.

13. Skernevičius J., Raslanas A., Dagelienė R. (2004) Sporto mokslo metodologija. Vilnius: Lietuvos sporto informacijos centras.
14. Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministro įsakymas „Dėl bendro fizinio pasirengimo reikalavimų asmenims, pretenduojantiems į vidaus tarnybą, nustatymo“ 2003 m. liepos 18 d. Nr.IV–282.
15. Cooper, K. H. The Aerobics Programm for Total Well–Being: Exercise, Diet, Emitional Balance. New York:Bantam Books. 1985.
- 16.http://www.mruni.lt/kpf_dokumentai/katedros/Specfizinio_rengimo/Destomu_dalyku_programos/fizinis_rengimas_irks_bakalauru_programa_sfrk_080701.doc

THE RETROSPECTIVE ANALYSIS OF PHYSICAL PREPAREDNESS INDICES OF THE FIRST YEAR STUDENTS FROM MRU PUBLIC SECURITY FACULTY

Assoc. Prof. Dr. Algirdas Muliarcikas¹
Assoc. Prof. Dr. Robertas Versinskas²

^{1,2}Mykolas Romeris University Faculty of Public Security,

Summary

The aim of the research is to ascertain and compare indices of physical preparedness of the 2002 – 2008 year students from Mykolas Romeris University Public Security Faculty.

The participants of the research are the 2002 – 2008 first year students (males and females) from Public Security Faculty. In order to investigate the level of physical characteristics the following tests were performed: - 100 m running - for velocity, 3000 m running for males and 2000 m for females - for endurance, a standing long jump for foot strength, hand reach and bend (30 t/s) (for females), and pull-ups (for males) for hand force endurance, sitting and lying down (30 t/s) (for females), foot lifting to a horizontal bar in hanging position (30 t/s) for stomach muscle force endurance. The tests were performed for the first year students in September. It has been estimated that the average speed indices of the tested group ($p < 0,05$) are the worst ones of females (17,3 and 17,1s) and males (14,5 and 13,8s) in the years 2006 and 2008. The best aerobically endurance indices were achieved by the 2008 first year male students (13:03) and the 2005 first year female students (10:32) ($p < 0,05$). The foot force indices of males ($p < 0,05$) and females ($p < 0,01$) decreased gradually from 2002, and the average indices values of tested female groups in the years 2006 (165,5 cm) and 2008 (164,1 cm) were lower than minimal requirements in the subject syllabus. The hand force indices in male groups varied nearly on the sine curve. The lowest indices were in 2004 (9 times) ($p < 0,05$) and 2006 (5,7 times) ($p < 0,01$).

The analogous lowest average indices of female group physical preparedness were recorded in 2006 (2 times) ($p < 0,001$). The male stomach muscle force indices decreased from 2002 (12,7t / 30s) to 2006 (4,2t / 30s) ($p < 0,001$), but they increased (10,2t / 30s) ($p < 0,01$) in 2008. According to years, the indices values of female stomach muscle force varied on the sine curve. The lowest achievements of the first year female students are in 2004 (18,7t / 30s) ($p < 0,01$) and 2006 (16,4t / 30s) ($p < 0,001$).