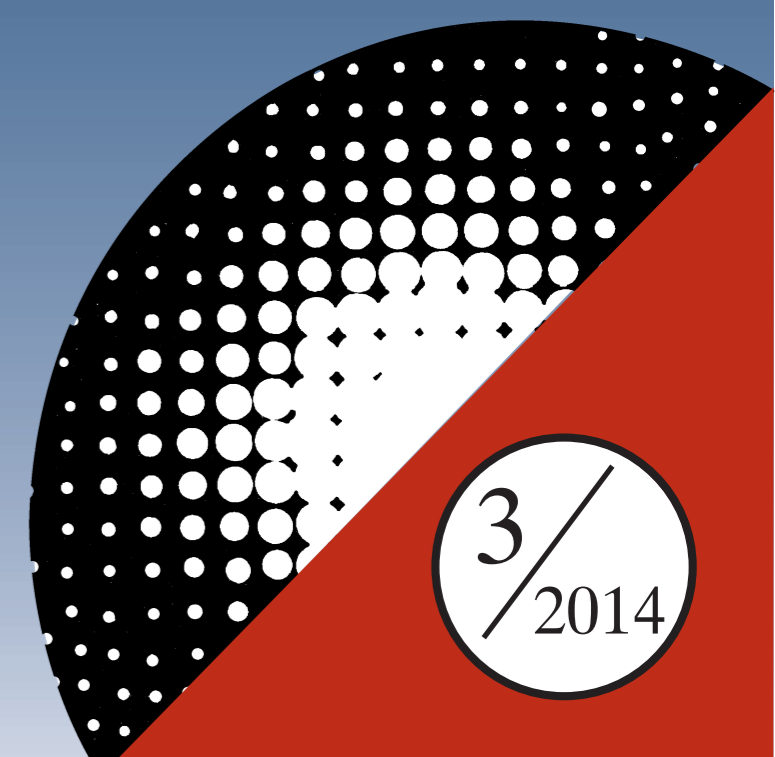


SPORTO
MOKSLAS

SPORT SCIENCE



3 / 2014



**Šiandien žmonės ilgisi tų, kurie turi išminties ir įsitikinimų,
kurie išdrįsta veikti vadovaudamiesi savo įsitikinimais.**

Erichas Fromas

Istorijos mokslui ir švietimui atiduoti metai

Kiekvienas žmogaus jubiliejus – tai savotiška kryžkelė, ypatingas kalnas, kuris verčia stabtelėti, apsidairyti ir, pabrėžiu, toli matyti. Šis Stepono Gečo 70-mečio stabtelėjimas – tai pamoka, iš kurios galima ir reikia mokytis. Žmonės žavisi tais, kurie turi išminties, kurie išdrįsta veikti ir padaryti.

Sporto istorikas, žurnalistas, publicistas, aukščiausiosios kategorijos ekskursijų vadovas, mokslų daktaras Steponas Gečas gimė 1944 m. gegužės 15 d. Kusiuose, Tauragės apskrityje. Anksti mirus tėvui ir motinai likus su dar jaunesniais dviem vaikais, Steponas aukštojo mokslo siekti galėjo tik dirbdamas. Sunkumai grūdino, ugdė atkaklumą, valią, užsispyrimą siekti užsibrėžto tikslo. Kelerius metus dirbo mokytoju, kultūros darbuotoju, mokydamasis Vilniaus universitete žurnalistikos, buvo Šilalės, Pakruojo rajonų laikraščių korespondentas, Valstybinio radijo ir televizijos komiteto zonos atsakingasis redaktorius. Rašė apybraižas, straipsnius, rengė laidas apie Lietuvos praeitį, kraštotyrininkus, muziejininkus, kultūrinį gyvenimą.

1972 m. baigė Vilniaus universitete žurnalistiką, 1984 m. – istoriją. Nuo 1972 m. dirba Vytauto Didžiojo karo muziejuje (tada Kauno istorijos muziejus), iki 1986 m. vyr. moksliniu bendradarbiu, sektoriaus, skyriaus vedėju, nuo 1986 m. – direktoriaus pavaduotoju: 1986–1995 m. ir nuo 2006 m. mokslui, 1995–2006 m. sporto istorijai, kuravo Vytauto Didžiojo karo muziejaus padalinį – Lietuvos sporto muziejų. 1993 m. Lietuvos istorijos institute apgynė istorijos mokslų daktaro disertaciją „Lietuvos muziejininkystės raida 1940–56 metais“ – pirmąją Lietuvos muziejininkystės raidos tema. Kartu dirbo pedagoginį darbą aukštosiose mokyklose. Parengė muziejininkystės pagrindų mokymo programą, ją 1996–2004 m. dėstė Lietuvos kūno kultūros akademijos turizmo ir sporto vadybos bakalaurams, 2005–2013 m. kūno kultūros ir sporto istorijos paskaitas skaitė Vilniaus pedagoginiame universitete. Yra keliolikos mokslinių leidinių autorius, redaktorius ir recenzentas, keliasdešimties bakalaurų ir magistrų baigiamųjų darbų vadovas. Yra paskelbęs apie 30 mokslinių ir per 200 mokslu populiarinimo straipsnių.

S. Gečas rūpinosi kariuomenės ir sporto paveldo (knygų, laikraščių ir žurnalų) išveivijoje išsaugojimu ir pargabenimu į Lietuvą. Įrengė per 15 stacionarių ir kilnojamųjų parodų, tarp jų pirmąją stacionarią parodą „Lietuvos sporto ištakos

ir laimėjimai“ (1986 m. kartu su A. Jakštu), „Lietuva 1939–1940 metais“ (1989 m. kartu su A. Markūnu), sukaupė vertingų eksponatų apie Lietuvos kariuomenę, įvairias sporto šakas, rūpinosi istorinių vertybių propagavimu. 1975–1980 m. vedė mokomąsias televizijos laidas Lietuvos istorijos tema.

1990–1995 m. S. Gečas buvo Lietuvos Respublikos kultūros ministerijos muziejų ekspertų komisijos narys. Dalyvavo kuriant Lietuvos muziejų įstatymą, fondų nuostatus, kartu su kitais parengė atkurto Vytauto Didžiojo karo muziejaus statutą, pirmasis viešai iškėlė mintį apie savarankišką Lietuvos sporto muziejų, sukūrė jo statutą.

Muziejininkystės, sporto, olimpizmo istorijos ir kitomis temomis skaitė pranešimus anglų, rusų, lenkų, latvių kalbomis tarptautinėse konferencijose, forumuose ir seminaruose: Maskvoje (1987, 1998), Jaroslavlyje (1989), Madride (1993), Kijeve (1997), Olimpijoje (Graikija, 1996), Rygoje, Minske, Donecke, Jaltoje, Poznanėje, Tartu, Taline (2001–2004). Ypač doc. dr. S. Gečas pasireiškė Tartu universitete vykusiame tarptautinėje konferencijoje „Žmonija sporto istorijoje – sporto istorija žmonijai“, kurioje dalyvavo 25 Europos, Azijos, Šiaurės ir Pietų Amerikos valstybių atstovai, per 100 dalyvių atstovavo nacionalinėms akademijoms. Jis skaitė pranešimą „Olimpinis švietimas per sporto paveldą“.

S. Gečas nuo 1993 m. yra Lietuvos žurnalistų sąjungos ir Tarptautinės žurnalistų federacijos, nuo 1995 m. – Tarptautinės muziejų tarybos narys. 1989–1995 m. buvo Lietuvos kultūros fondo Kauno tarybos pirmininkas, vienas paminklo S. Dariui ir S. Girėnui iniciatorių ir Organizacinio komiteto narys, „Lituanicos“ skrydžio 60-mečio minėjimo JAV garbės narys, Vytauto Didžiojo karo muziejaus sodelio ansamblio atstatymo iniciatorius ir organizatorius, Nežinomojo lietuvių kareivio palaikų perlaidojimo valstybinės komisijos narys. Visuose jo darbuose jaučiamas išbaigtumas, konstruktyvumas, į juos įdėta daug širdies šilumos, atidos ir kruopštumo.

Nuo 1993 m. aktyviai įsitraukė į sporto ir olimpinio sporto istorijos propagavimo veiklą, buvo vadovėlio „Lietuvos kūno kultūros ir sporto istorija“ ekspertas, komisijos narys (1996 m.), 1996 m. Lietuvos sporto muziejuje surengė pirmąją Lietuvos olimpinės akademijos (LOA) suvažiavimą-konferenciją, surengė penkias mokslines praktines konferencijas „Sporto paveldo problemos“ Kūno kultūros ir sporto departamente prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Sporto muziejuje, parengė leidinį „Lietuvos sporto periodinė spauda 1922–1940 metais“, rengė kitų konferencijų medžiagas, buvo konferencijos „Krepšinis – lietuvių gyvenime“ mokslinio organizacinio komiteto narys, išleido metodinį leidinį „Turizmo ir sporto organizacijų bendravimas su žiniasklaida“ (2009 m.). Lietuvos olimpinės akademijos (LOA) narys (nuo 1994 m.), LOA Paveldo komiteto pirmininkas ir mokslu komiteto narys (nuo 2002 m.). Už ilgametę veiklą ir nuopelnus propaguojant Lietuvos sporto ir olimpinio sporto istoriją 2008 m. jam suteiktas LOA garbės nario vardas.

Steponas Gečas parašė monografijas „Steponas Darius kariuomenėje ir Lietuvos sporte“ (2006 m.) ir „Beisbolo kelias Lietuvoje 1922–2012“ (2014 m.), poezijos ir mažosios filosofijos rinkinį „Atvėriau tau duris“ (2000 m.), apsakymų rinkinį „Evangelijos užkeikimas“ (2008 m.).

Jubiliatas apdovanotas Kūno kultūros ir sporto departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės (KKSD) medaliu „Už nuopelnus Lietuvos sportui“ (2004 m.), valstybiniu Dariaus ir Girėno medaliu (2006 m.).

Sveikiname Steponą Gečą garbingo 70-ies metų jubiliejaus proga ir linkime didelės sėkmės toliau dirbant Lietuvos sporto istorijos ir muziejininkystės baruose.

Prof. habil. dr. Povilas Karoblis

SPORTO MOKSLAS 2014 3(77) VILNIUS SPORT SCIENCE

LIETUVOS SPORTO MOKSLO TARYBOS
LIETUVOS OLIMPINĖS AKADEMIJOS
LIETUVOS SPORTO UNIVERSITETO
LIETUVOS EDUKOLOGIJOS UNIVERSITETO
ŽURNALAS

JOURNAL OF LITHUANIAN SPORTS SCIENCE COUNCIL, LITHUANIAN OLYMPIC
ACADEMY, LITHUANIAN SPORTS UNIVERSITY AND
LITHUANIAN UNIVERSITY OF EDUCATIONAL SCIENCES

LEIDŽIAMAS nuo 1995 m.; nuo 1996 m. – prestižinis žurnalas

ISSN 1392-1401

Žurnalas įtrauktas į:

INDEX COPERNICUS duomenų bazę

Indexed in INDEX COPERNICUS

Vokietijos federalinio sporto mokslo instituto
literatūros duomenų banką SPOLIT

Included into German Federal Institute for Sport Science
Literature data bank SPOLIT

REDAKTORIŲ TARYBA

Prof. habil. dr. Eugenija ADAŠKEVIČIENĖ (Klaipėdos u-tas)

Prof. habil. dr. Marijona BARKAUSKAITĖ (LEU)

Prof. habil. dr. Pavel CIEŠCZYK (Ščecino u-tas, Lenkija)

Doc. dr. Dainius GENYS (VDU)

Prof. dr. Jochen HINSCHING (Greisvaldo u-tas, Vokietija)

Prof. habil. dr. Jonas JANKAUSKAS (VU)

Prof. habil. dr. Janas JAŠČANINAS

(Gdąnsko kūno kultūros ir sporto akademija, Lenkija)

Prof. habil. dr. Povilas KAROBLIS (LOA, vyr. redaktorius)

Prof. dr. Romualdas MALINAUSKAS (LSU)

Prof. habil. dr. Kęstas MIŠKINIS (LOA)

Dr. Ines NIKOLAUS

(Tarptautinio P. de Kuberteno k-to v-bos narė, Vokietija)

Prof. habil. dr. Vahur ÖÖPIK (Tartu u-tas, Estija)

Dr. Einius PETKUS (LTOK)

Prof. habil. dr. Jonas PODERYS (LSU)

Doc. dr. Artūras POVILIŪNAS (LOA)

Prof. habil. dr. Algirdas RASLANAS (LEU)

Prof. habil. dr. Siergiej BOJCZENKO (Ščecino u-tas, Lenkija)

Prof. habil. dr. Antanas SKARBALIUS (LSU)

Prof. habil. dr. Juozas SKERNEVIČIUS (LEU)

Prof. dr. Arvydas STASIULIS (LSU)

Prof. dr. Rimantas STUKAS (VU)

Prof. dr. Aleksas STANISLOVAITIS (LSU)

Prof. habil. dr. Povilas TAMOŠAUSKAS (VGTU)

Vyr. redaktorius P. KAROBLIS +370 686 80 228

Atsakingasis sekretorius E. ABUŠOVAS +370 5 231 0047

El. paštas: sm@loa.lt

Dizainas Romo DUBONIO

Viršelis dail. Rasos DOČKUTĖS

Redaktorė ir korektorė Zita ŠAKALINIENĖ

Anglų k. redaktorė Ramunė ŽILINSKIENĖ

Maketavo Alina ZAPOLSKIENĖ

Leidžia



LIETUVOS SPORTO
INFORMACIJOS CENTRAS

Žemaitės g. 6, LT-03117 Vilnius

Tel. +370 5 233 6153; faks. +370 5 213 3496

El. paštas: leidyba@sportinfo.lt

INTERNETE: www.sportinfo.lt/sportomokslas

Tiražas 100 egz. Užsakymas Nr. 100.

Kaina sutartinė

© Lietuvos sporto mokslo taryba

© Lietuvos olimpinė akademija

© Lietuvos sporto universitetas

© Lietuvos edukologijos universitetas

© Lietuvos sporto informacijos centras

TURINYS

ĮVADAS // INTRODUCTION	2
A. Skurvydas, D. Majauskienė. Sporto mokslo raidos ypatumai Lietuvos sporto universitete	2
SPORTO MOKSLO TEORIJA // THEORY OF SPORT SCIENCE	9
J. Poderys, E. Venskaitytė, K. Poderienė. Organizmo kompleksiško ypatybių tyrimas panaudojant algebrinį duomenų kointegracijos metodą	9
A. Šarkauskienė, A. Venskienė. Jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų lankstumo ir pusiausvyros lavinimas šokių neformaliojo ugdymo pratybose. 14	
M. Baranauskas, R. Stukas, L. Tubelis, E. Švedas. Lietuvos didelio meistriškumo slidininkų ir biatlonininkų mitybos bei fizinio išsivystymo ypatumai	19
OLIMPINIS SPORTAS//OLYMPIC SPORTS	30
H. Reid. KALOKAGATHIA: Understanding Olympic ethics in terms of beautiful goodness	30
A. Juozaitis. Pjeras de Kubertenas ir olimpinio sąjūdžio prielaidų istorinis suvokimas	35
SPORTO MOKSLO METODOLOGIJA // METHODOLOGY OF SPORT SCIENCE	40
J. Čepelionienė, V. Ivaškienė. Studentų fizinio aktyvumo motyvacijos kūno kultūros pratybose ypatumai lyties ir studijų universitete svarbos aspektu	40
E. Rudas, V. Ivaškienė, G. Levulienė, K. Raškevičius, V. Markevičius. Savignyso imtynes ir dziudo kultivuojančių studentų emocinės būsenos ypatumai varžybų dieną	46
R. Rutkauskaitė, S. Milčė. Mokinių fizinis aktyvumas, fizinio aktyvumo motyvacijos ir patiriamų potyrių sąsajos su mokinių pažangumu	50
R. Sakalauskaitė, E. Kemerytė-Riaubienė, N. Jaščaninienė, A. Gocentas. Aristo projekto „Europos jaunųjų sportininkų sveikatos ir treniruočių stebėseną“ apžvalga	58
G. Žibėnienė, I. Savickienė, S. Ustilaitė. Lietuvos edukologijos universiteto kūno kultūros pirmo kurso studentų studijų pasirinkimo motyvai	62
KRONIKA // CHRONICLE	69
INFORMACIJA AUTORIAMS // INFORMATION FOR AUTHORS	72

ĮVADAS INTRODUCTION

Sporto mokslo raidos ypatumai Lietuvos sporto universitete

Prof. habil. dr. Albertas Skurvydas, dr. Daiva Majauskienė

Lietuvos sporto universitetas

Santrauka

Tyrimo tikslas – apžvelgti sporto mokslo raidos ypatumus Lietuvos sporto universitete. Tyrimo metodai: dokumentų analizė, sisteminimas ir apibendrinimas.

Jau steigiant Aukštuosius kūno kultūros kursus buvo tikimasi, kad jie plėtos kūno kultūros mokslą. 1945 m. įkurta Lietuvos valstybiniame kūno kultūros institute (LVKKI) išsamesni tyrimai pradėti tik 1952 m., užmezgus glaudžius ryšius su kitomis aukštosiomis mokyklomis. Nuo šeštojo dešimtmečio ryškėja pagrindinės mokslinių tyrimų kryptys, šio dešimtmečio pradžioje LVKKI auklėtinis K. Labanauskas Vilniaus higienos ir sanitarijos institute apgina pirmąją kandidatinę (dabar daktaro) disertaciją sporto tema. 1972 m. įkuriamos Kompleksinės mokslinės grupės (KMG), veikusios iki devintojo dešimtmečio antrosios pusės.

1948 m. LVKKI įsteigta Studentų mokslinė draugija (SMD), kurios veikla tęsiasi iki šiol. SMD organizuoja konferencijas, seminarus, padeda studentams įsitraukti į mokslinę tiriamąją veiklą.

Per visą universiteto (1999 m. institutas pavadintas Lietuvos kūno kultūros akademija – LKKA, 2012 m. – Lietuvos sporto universitetu – LSU) gyvavimo laikotarpį mokslinis darbas vyksta katedrose, laboratorijose, centruose ir 2013 m. įkurtame Sporto mokslo inovacijų institute. 2012 m. LSU patvirtintos penkios strateginės mokslo kryptys. Ne tik LSU mokslininkai vyksta į kitų šalių universitetus, bet ir kitų šalių mokslininkai atvyksta į LSU atlikti tyrimų, skaityti paskaitų.

Nuo 1993 m. vykdomos edukologijos ir biologijos krypties doktorantūros studijos. 2011 m. birželio 8 d. Lietuvos švietimo ir mokslo ministro įsakymu Nr. V-1019 LSU suteikta socialinių mokslų edukologijos krypties (kartu su Lietuvos edukologijos universitetu, Kauno technologijos universitetu, Šiaulių universitetu) ir tarptautinė biomedicinos mokslų srities biologijos krypties (kartu su Tartu universitetu, Estija) doktorantūros teisė. Nuo 1993 m. apginta 64 biomedicinos mokslų srities ir 45 socialinių mokslų srities disertacijos.

LSU mokslininkai savo tyrimų rezultatus publikuoja šalies ir tarptautiniuose leidiniuose. Publikacijų kokybė ypač pagerėjo per paskutinį dešimtmetį. Tik 2011–2013 m. LSU mokslininkai ir studentai publikavo 601 mokslinį straipsnį, iš jų 94 – Mokslinės informacijos instituto (Institute of Scientific Information – ISI) bazės (ISI Web of Science ir ISI Master Journal List) žurnaluose.

LSU mokslininkai dalyvavo ir dalyvauja mokslo projektuose, kuriuos finansuoja Lietuvos mokslo taryba, Europos diabeto tyrimo fondas ir kt.

1934–1938 m. Lietuvoje sporto mokslas žengė pirmuosius paties aukščiausio lygio žingsnius. Aukštuosiuose kūno kultūros kursuose buvo kuriami Europos kultūros, universiteto pamatai. 1945–1990 m. institute daugiausia buvo atliekama mokslinių tyrimų, skirtų didelio meistriškumo sportininkų rengimui. Atliekami taikomojo pobūdžio tyrimai retai buvo publikuojami, orientuoti į profesinio trenerio rengimo kultūros tradicijas. 1990 m. antrą kartą atrasti 1934–1938 metai. Nebuvo lengva, nes pakeisti jau susiformavusių kultūrą yra daug sunkiau negu sukurti naują.

Raktažodžiai: *universitetas, sporto mokslas, mokslo sritys, mokslo kryptys.*

Įvadas

Sporto mokslas – mokslinių tyrimų, studijų ir praktikos sistema, kuri integruodama kitų mokslų laimėjimus kuria naujas technologijas ir metodus, aktuales žmogaus judamosios veiklos problemoms spręsti (Poderys, 2002). Sporto mokslo tikslas – tirti ir mokslškai pagrįsti žmogaus fizinio aktyvumo raidos ir lavinimo ypatumus (Poderys, Visagurskienė, 2004). Sporto mokslas analizuojamus fenomenus nagrinėja įvairiais požiūriais, sujungdamas mokslo disciplinas į vientisą mokslą. Nagrinėdamas įvairias sporto formas ir vertybes, sporto mokslas stengiasi paaiškinti ar atskleisti sporto fenomeną (Karoblis, 2013). Nors sporto mokslas pradėjo formotis tik

XX a., bet tai yra intensyviai besiplėtojantis mokslas, ieškantis pripažinimo tarp kitų mokslų. Pastaruoju metu sporto moksle gausu mokslinių tyrimų, kuriuos atliekant ypač svarbu naudoti tinkamus tyrimo metodus (Pisk, 2014). Sporto mokslas turi savo tyrimų objektą, metodologiją, geba atlikti korektiškus tyrimus ir informuoti visuomenę apie gautus rezultatus, jis gali būti ir yra savarankiškas mokslas (Skurvydas, 2009). Sporto moksle mokslinių tyrimų pritaikymas praktikoje nėra baigiamasis mokslinių tyrimų bruožas, o būdingas mokslinių tyrimų pradžios dėmuo (Hardman, Marshall, 2000). 1958 m. įkurta Tarptautinė kūno kultūros ir sporto mokslo taryba (International Council of Sport Science

and Physical Education – ICSSPE) rūpinasi sporto mokslo sklaida ir sukuria galimybę bendradarbiauti įvairių sričių mokslininkams.

Lietuvos sporto mokslo plėtotėje reikšmingą vietą užima Lietuvos sporto universitetas (LSU). LSU ištakos – 1934 m. spalio 10 d. Lietuvos Respublikos Prezidento Antano Smetonos dekretu įsteigti Aukštieji kūno kultūros kursai (AKKK). AKKK tikslas – „ruošti kūno kultūros ir karinio rengimo mokytojus ir kartu, kaip aukštosios mokyklos, plėtoti patį kūno kultūros mokslą“ (Kūno kultūros rūmai, 1934). Spauldoje (Kūno kultūros rūmai, 1934) buvo rašoma, jog ateityje AKKK turėtų plėstis, virsti į tikrą universitetą ar akademiją, iš kurios galėtų išeiti akademikai, įgiję kūno kultūros mokslų daktaro laipsnį. Tačiau AKKK veikė tik iki 1938 m. Juos uždarius kūno kultūros mokytojai buvo rengiami Vytauto Didžiojo universiteto Humanitariniame fakultete. Šis vyksmas nebuvo sklandus, todėl siekta įkurti savarankišką specialiąją mokyklą – Kūno kultūros institutą (Stonkus, 2004). Planuota, kad jis pradės veikti 1940 m., tačiau Nepriklausomybės netekimas ir Antrasis pasaulinis karas sutrukdė įgyvendinti minėtus planus. Vis dėlto iškeltai idėjai įgyvendinti buvo padėti pagrindai: sukurta materialinė bazė (pastatyti Kūno kultūros rūmai, sporto halė, stadionas), parengtos studijų programos ir kt. (Stonkus, 2007). Tik 1945 m. įsteigtas Lietuvos valstybinis kūno kultūros institutas (LVKKI), jis 1999 m. pavadintas Lietuvos kūno kultūros akademija (LKKA), o 2012 m. – Lietuvos sporto universitetu (LSU). Per visą gyvavimo laikotarpį šios aukštosios mokyklos veikla apėmė tris sritis: mokslo, pedagoginę-didaktinę (pedagogų rengimo) ir sportinę (Stonkus, 2007).

Tyrimo tikslas – apžvelgti sporto mokslo raidos Lietuvos sporto universitete ypatumus. **Tyrimo metodai:** dokumentų analizė, sisteminimas ir apibendrinimas.

Sporto mokslas Nepriklausomoje Lietuvoje

Sporto mokslo ištakos siekia Nepriklausomoje Lietuvoje 1934–1938 m. veikusių Aukštuosius kūno kultūros kursus (AKKK). Spauldoje (Kūno kultūra ir sveikata, 1934) buvo rašoma, kad „Aukštiesiems kursams greitu laiku teks spręsti didelės reikšmės uždavinys: jie turės suformuoti savo mokslų medžiagą, specialaus mokslo duomenimis pagrįsti mokyklai pateikiamas kūno kultūros ir karinio rengimo programas. O visa tai mūsų dar nebandyta, žalia“. AKKK dėstytojai žinių buvo įgiję užsienio universitetuose. Dr. A. Jurgelionis studijas buvo

baigęs Paryžiaus universitete ir 1925 m. apsigynęs disertaciją „Kelios pastabos apie fizinį lavinimą (jo kilmė, dabartinė būklė, ateitis)“. Dr. A. Vokietaitis buvo baigęs studijas Austrijoje, vėliau žinias gilinęs Švedijoje, Vokietijoje, Anglijoje ir 1939 m. Marburgo universitete apgynęs daktaro disertaciją „Šiuolaikinės mankštos sisteminės ir tautinės formos problema pirmaujančiuose Europos kraštuose“. AKKK dėstė M. Baronaitė, baigusi aukštojo mokslo studijas Austrijoje, S. Šačkus, studijavęs Vokietijoje, L. Mirskis – Danijoje ir Suomijoje. Taigi, vertindamas mokytojų parengimą AKKK, J. Jašinskas (1961) rašė: „Tų mokytojų pasiruošimas savajai specialybei buvo bene moderniausias ir geriausias Europoje, nes nepriklausomos Lietuvos fizinio auklėjimo mokytojai studijų metu įgydavo pažangiausias ir naujausias to dalyko žinias bei patyrimą. Įgydavo dėl to, kad lektoriai-dėstytojai savo žinojimo багаže turėdavo veik visos Europos naujausius fizinio auklėjimo patyrimus.“

Sporto mokslas sovietmečiu

1945 m. rugsėjo mėnesį SSRS Liaudies komisarų tarybos nutarimu pradėtas kurti Lietuvos valstybinis kūno kultūros institutas (LVKKI). Instituto Statutą tų pačių metų gruodžio mėnesį patvirtino Sąjunginis aukštųjų mokyklų komitetas prie SSRS LKT (Miškinis, Raslanas, Tubelis, 2008). Statute nurodyta, jog Institute turi būti organizuojamas mokslinis-metodinis darbas, garantuojantis fizinio auklėjimo ir sporto teorijos, praktikos, organizavimo specialistų rengimą; rengiami vadovėliai ir mokymo priemonės, keliami profesorių bei dėstytojų kvalifikacija ir t. t.

LVKKI dėstytojai tęsė AKKK ir VDU Kūno kultūros katedroje pradėtus tyrimus. 1947 m. surengta pirmoji mokslinė konferencija, kurioje pranešimą „Lietuvių liaudies nacionaliniai žaidimai ir pramogos“ skaitė K. Dineika, pranešimą „Slidinėjimo varžybos Lietuvos sąlygomis“ – J. Kuprys ir kt. (Sabaitė, 1995). Tačiau išsamesni moksliniai tyrimai LVKKI pradėti tik 1952 m., užmezgus glaudžius ryšius su kitomis Lietuvos aukštosiomis mokyklomis bei Maskvos ir Leningrado (dabar Sankt Peterburgas) institutais. Vadovaujant LVKKI dėstytojams K. Labanauskui ir J. Kupriui 1954 m. buvo atlikti pirmieji didelio meistriškumo sportininkų tyrimai. Nuo 1957 m. LVKKI prasidėjo kompleksiniai Lietuvos moksleivių fizinio vystymosi ir fizinio parengtumo tyrimai. Taigi, šeštajame dešimtmetyje pagrindinė LVKKI mokslinių tyrimų kryptis – Lietuvos moksleivių fizinis vystymasis ir fizinis parengtumas. Septintajame dešimtmetyje

prie jau minėtos mokslinių tyrimų krypties prisideda Sporto biologijos, psichologijos, istorijos problemos, o aštuntajame dešimtmetyje – Fundamentaliosios ir taikomosios didelio meistriškumo sportininkų rengimo problemos. 1964–1974 m. mokslininkai daugiausia atliko biologijos mokslų krypties tyrimų ir tik epizodiškai nagrinėjo sporto psichologijos ir kūno kultūros istorijos problemas.

Devintajame dešimtmetyje mokslinių tyrimų krypčių buvo devynios: Mokyklinio amžiaus vaikų, studentų fizinio pajėgumo testavimas ir fizinis lavinimas; Vyresniojo amžiaus žmonių fizinis aktyvumas; Sportininkų treniruočių metodika ir pasirengimo kontrolė; Įvairaus amžiaus ir treniruotumo žmonių organizmo, ypač nervų ir raumenų sistemos, adaptacija prie jėgos, greičio ir išvermės fizinių krūvių; Kūno kultūros ir sporto istorija; Sporto psichologijos, pedagogikos, sociologijos, filosofijos, ekonomikos problemos; Judesių biomechaninių charakteristikų registravimas ir analizė; Neįgalų žmonių kūno kultūros problemos; Kūno kultūros specialistų rengimo tobulinimas (Stasiulis, 1994).

Nuo 1972 m. pradėjo veikti kompleksinės mokslinės grupės (KMG) (Kuzmienė, Gulbinas, 2006), jas sudarė sportinių ir pedagoginių katedrų specialistai. Tuo metu buvo įkurta pirmoji KMG, jai vadovavo dr. G. Stasiulevičius. Nuo 1976 m., kai buvo įkurtos dar keturios KMG, jų veiklą pradėjo finansuoti vyriausybė. KMG teikė mokslinę-metodinę paramą Lietuvos plaukimo, lengvosios atletikos, irklavimo, vyrų krepšinio ir moterų rankinio rinktinėms. 1978 m. sukurtos dviračių sporto, akademinio irklavimo, baidarių ir kanojų irklavimo, 1980 m. – sunkiosios atletikos ir bokso KMG. 1984 m. mokslinę paramą Lietuvos komandoms teikė jau 12 kompleksinių mokslinių grupių. Devintojo dešimtmečio antroje pusėje KMG nustojo egzistuoti.

Aspirantūros teisės LVKKI iki 1980 m. neturėjo, todėl jo auklėtiniai disertacijas gynėsi kitose aukštesiose mokyklose. 1953 m. K. Labanauskas Vilniaus higienos ir sanitarijos institute apgynė pirmąją pokario metais kandidatinę (dabar daktaro) disertaciją sporto tema „Neurologijos reaktyvumas nervinių gijų regeneracijos procesuose“. Leningrado (dabar Sankt Peterburgas) P. Lesgafto kūno kultūros institute 1954 m. kandidatinę disertaciją tema „Vietos pasirinkimas taktinėje krepšinio veikloje ir mokymo metodika“ apgynė V. Dzenis, 1955 m. ten pat mokslų kandidatės laipsnį įgijo J. Ivaškevičienė, apgynusi disertaciją tema „Elektrokardiografiniai priešstartinės sportininkų būklės ypatumai“. 1956 m. Maskvos

kūno kultūros institute pedagogikos mokslų kandidate tapo V. Stakionienė, ji apgynė disertaciją tema „Fizinio auklėjimo Lietuvos mokyklose klausimu (1919–1955)“. 1968 m. J. Kuprys pirmasis iš instituto dėstytojų apgynė kandidatinę disertaciją „Iškvėpimo-įkvėpimo pajėgumo ir išvermės klausimu“. 1969 m. medicinos mokslų daktare tapo J. Ivaškienė, 1970 m. pedagogikos mokslų daktare – V. Stakionienė, 1972 m. medicinos mokslų daktare – E. Grinienė ir kt. Iki 1980 m. į įvairių giminingo profilio aukštųjų mokyklų aspirantūras buvo išsiųsta daugiau kaip 20 instituto absolventų (Stasiulis, 1994).

1980 m. institute pradėjo veikti aspirantūra. 1983 m. pirmasis aspirantas J. Poderys apgynė biologijos mokslų kandidato (dabar daktaro) disertaciją „Elektrostimuliacijos ir pasyvaus pėdų judinimo poveikis bėgikų darbingumui ir blauzdų raumenų būklei“, daktaro (dabar habilituoto daktaro) disertaciją apgynė J. Jaščaninas, S. Stonkus ir kt.

Nuo 1955 m. pradėtos steigti probleminės mokslo laboratorijos. Įsteigta Žmogaus motorikos tyrimų laboratorija. 1978–1980 m. įkurtos ir išplėstos keturių katedrų laboratorijos: Funkcinės diagnostikos laboratorija (vadovas doc. J. Skirius) tyrė sportininkų fizinio darbingumo, organizmo prisitaikymo prie didelių fizinių krūvių problemas, Periferinės kraujotakos ir elektromiografijos laboratorija (vadovas doc. R. Kibiša) – mioelektrostimuliacijos poveikį raumenų kraujotakai bei reopletizmo grafinio metodo kontrolės patikimumą, Fiziologinių ir biocheminių tyrimų laboratorija (vadovė prof. J. Ivaškevičienė) – sportininkų darbingumo diagnostiką ir organizmo atsigavimą po didelių fizinių krūvių, Fizinė ypatybių ugdymo laboratorija (vadovas V. Jasiūnas) – netradicinių sporto treniruotės optimizavimo, fizinių ypatybių ugdymo ir testavimo metodikų tobulinimo klausimus.

Moksliniams rezultatams doroti 1980 m. įsteigtas Skaičiavimo centras.

Studentų mokslinės veiklos institute pradžia – 1947 m. spalio 25 d., kai Mokslo tarybos posėdyje buvo įkurta ir patvirtinti filosofijos, kūno kultūros, pedagogikos ir psichologijos, anatomijos ir fizikos, kūno kultūros teorijos ir metodikos studentų moksliniai būreliai (Tamulaitienė, 1996). Jų pagrindu 1948 m. įsteigta Studentų mokslinė draugija (SMD), kurios veikla nenutrūko iki šiol. SMD vadovais buvo J. Kuprys, E. Malinovskis, V. Griešnovas, doc. dr. K. Labanauskas, dr. V. Petkus, prof. dr. J. Palaima, doc. dr. S. Dulinskas, doc. dr. S. Bagočiūnas (Stonkus, 2007).

1968 m. pradėtas leisti mokslo darbų rinkinys „Kūno kultūra“, kuriame nagrinėtos biologinės, psichologinės, kūno kultūros ir sporto istorijos, fundamentaliosios ir taikomosios didelio meistriškumo sportininkų rengimo problemos.

Instituto mokslininkai tyrimų rezultatus publikavo įvairiuose leidiniuose. 1976–1980 m. laikotarpiu buvo išleista viena monografija, išspausdinti 147 moksliniai straipsniai, išleista 12 mokslinių straipsnių rinkinių, skaityti 393 pranešimai įvairiose konferencijose.

Sporto mokslas atkurtoje Nepriklausomoje Lietuvoje

1990 m. atkūrus Lietuvos nepriklausomybę vis daugiau dėmesio skiriama moksliniams tyrimams. Dešimtajame dešimtmetyje tęsiami tų pačių mokslinių krypčių tyrimai kaip ir devintajame dešimtmetyje. 2003 m. LKKA Senatas patvirtino mokslinių tyrimų kryptis penkeriems metams (1 lentelė).

1 lentelė

LKKA mokslinių tyrimų kryptys (2003–2008 m.)

Sporto edukologijos fakultete	Sporto technologijų ir turizmo fakultete	Sporto biomedicinos fakultete
Aktualios socialinio ugdymo ir psichologinio rengimo technologijos.	Sportininkų rengimo valdymo modeliavimas.	Motorinės sistemos kompleksinė ir dinaminė adaptacija.
Kūno kultūros ir sporto kaip socializacijos veiksnio socioedukacinė determinacija.	Treniruotės proceso kontrolė ir kompleksinis vertinimas.	Žmogaus organizmo adaptacijos prie fizinių krūvių fiziologiniai, biocheminiai ir metodologiniai aspektai.
	Jaunųjų sportininkų rengimo optimalios technologijos.	Aerobinio pajėgumo greitoji ir lėtoji adaptacija.
	Laisvalaikio sektoriaus modeliavimas.	Neįgaliųjų socialinė integracija.

Iki 2008 m. LKKA moksliniai tyrimai buvo atliekami penkiolikoje katedrų, šešiose mokslo laboratorijose ir Eksperimentinės plėtos centre. Po 2008 m. tarptautinių ekspertų atliktos analizės buvo siūloma labiau kooperuotis dirbančioms panašiose mokslo kryptyse mokslininkų grupėms ir laboratorijoms bei katedras restruktūrizuoti pagal strateginių tyrimų kryptis. Patvirtintos penkios strateginės mokslo kryptys: Sportininkų rengimas ir valdymas (vadovas prof. habil. dr. A. Skarbalius); Kūno kultūra, fizinis aktyvumas ir sveikata (vadovas prof. habil. dr. K. Kardelis); Neįgaliųjų reabilitacija (fizinė, psichologinė ir socialinė) ir taikomoji fizinė veikla (vadovė doc. dr. R. Adomaitienė); Sporto fiziologija ir judesių valdymas (vadovas prof. habil. dr. A. Skur-

vydas); Laisvalaikio sektoriaus modeliavimas ir vadyba globalioje ekonomikoje (vadovas doc. dr. V. Navickas).

2012 m. Senate patvirtintos penkios naujos mokslinių tyrimų kryptys (2 lentelė).

2 lentelė

LSU strateginės mokslo kryptys (2012–2014 m.)

Eil. Nr.	Strateginė mokslo kryptis	Grupių skaičius
1.	<i>Treniravimo mokslas, sporto fiziologija ir genetika</i> (vadovas – e. prof. p. dr. A. Ratkevičius)	4
2.	<i>Raumenys, judesių valdymas ir reabilitacija</i> (vadovas – prof. habil. dr. A. Skurvydas)	4
3.	<i>Neįgaliųjų įgalinimo fiziologiniai ir socialiniai aspektai</i> (vadovas – doc. dr. K. Skučas)	2
4.	<i>Sveikatos, fizinis ir socialinis ugdymas šiuolaikinėje visuomenėje</i> (vadovas – prof. dr. S. Šukys)	5
5.	<i>Laisvalaikio vadyba, ekonomika ir sociologija</i> (vadovė – doc. dr. B. Švagždienė)	2

Moksliniai tyrimai atliekami keturiose universiteto katedrose ir Sporto mokslo inovacijų institute. Lietuvos sporto universiteto integruotos veiklos plėtos strategijoje 2012–2017 m. (2012) nurodyta, kad LSU vis aktualesnis yra tarptautiškumo ir tarptautinio mobilumo didėjimas. LSU mokslininkai ne tik patys vyksta į užsienio universitetus atlikti tyrimų, bet ir kitų šalių mokslininkai atlieka tyrimus, skaito paskaitas LSU. Tyrimus atliko fiziologijos ir biomechanikos ekspertai prof. H. Westerblad (Westerblad, Karolinska institutas, Švedija) ir prof. O. Seynnes (Norvegijos sporto mokslo mokykla), judesių valdymo analizės ekspertas B. Gutnikas (Gutnik, UNITEC technologijos institutas, Oklendai, N. Zelandija); Maskvos valstybinė klasikinė akademija, Rusija), genetikas C. N. Moranas (Moran, Sterlingo universitetas, Jungtinė Karalystė) ir kt.

Mokslinių tyrimų rezultatus LSU mokslininkai pristato konferencijose, mokslinė patirtimi dalijasi moksliniuose seminaruose.

Nuo 1993 m. vykdomos edukologijos ir biologijos krypties doktorantūros studijos. 2011 m. birželio 8 d. Lietuvos švietimo ir mokslo ministro įsakymu Nr. V-1019 LSU suteikta socialinių mokslų edukologijos krypties (kartu su Lietuvos edukologijos universitetu, Kauno technologijos universitetu, Šiaulių universitetu) ir tarptautinė biomedicinos mokslų srities biologijos krypties (kartu su Tartu universitetu, Estija) doktorantūros teisė. Nuo 1993 m. apgintos 64 biomedicinos mokslų srities ir 45 socialinių mokslų srities disertacijos.

Jaunų mokslininkų rengimo kokybę LSU rodo faktas, kad net aštuoni LSU parengti daktarai ar mokslo daktaro laipsnį turintys buvę darbuotojai

šiuo metu sėkmingai dirba Anglijos, Naujosios Zelandijos, JAV universitetuose. Šiuo metu yra apgintos 41 socialinių mokslų srities edukologijos krypties ir 56 biomedicinos mokslų srities biologijos krypties disertacijos.

Nuo 1999 m. iki 2006 m. biomedicinos mokslų srities biologijos krypties habilitacijos darbus apgyne A. Skurvydas tema „Žmogaus griaučių raumenų greitosios ir lėtosios adaptacijos savybės atliekant fizinius pratimus“ (1999 m.) ir J. Poderys tema „Širdies ir kraujagyslių sistemos greitosios ir lėtosios adaptacijos savybės atliekant fizinius pratimus“ (2001 m.), o socialinių mokslų srities edukologijos krypties – K. Miškinis tema „Kūno kultūros ir sporto specialistų rengimo tobulinimas“ (2001 m.), A. Čepulėnas tema „Slidininkų rengimo multidisciplininiai pagrindai“ (2001 m.) ir A. Skarbalius tema „Didelio meistriškumo rankininkų rengimo optimizavimas“ (2003 m.).

2006 m. LKKA veikė penkios laboratorijos: Žmogaus motorikos laboratorija (įkurta 1995 m., vadovas prof. habil. dr. A. Skurvydas), tyrimų tema – motorinės sistemos kompleksinės ir dinaminės adaptacijos dėsniniai; Sportininkų rengimo ir valdymo laboratorija (įkurta 1997 m., vadovas prof. habil. dr. A. Skarbalius), tyrimų tema – sportininkų rengimo valdymo modeliavimas; Socialinių kūno kultūros ir sporto tyrimų laboratorija (įkurta 1998 m., vadovas prof. habil. dr. K. Kardelis), tyrimų tema – psichosocialiniai ir edukaciniai fizinio aktyvumo ir sveikatos ypatumai; Kineziologijos laboratorija (įkurta 2001 m., vadovas prof. habil. dr. J. Poderys), tyrimų tema – sportuojančiųjų treniruotės proceso kontrolė ir kompleksinis vertinimas; Krepšinio laboratorija (įsteigta 2006 m., vadovas prof. habil. dr. S. Stonkus).

Remiantis ekspertų rekomendacijomis sumažinus katedrų skaičių, kai kurios laboratorijos buvo integruotos į Sporto ir judesių mokslo centrą. Išaugus neįgalųjų asmenų tyrimų poreikiui, buvo įsteigta Taikomosios fizinės veiklos mokslo ir studijų laboratorija.

2013 m. sujungus Sporto ir judesių mokslo centrą su Kineziologijos laboratorija, Sportininkų rengimo valdymo laboratorija bei Taikomosios fizinės veiklos mokslo ir studijų laboratorija, įkurtas Sporto mokslo ir inovacijų institutas (SMII). SMII organizuojami ir vykdomi sporto bei sveikatinimo moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra, suteikiama mokslinė bazė LSU studentų studijoms, mokslininkų rengimui ir dėstytojų mokslinės kvalifikacijos kėlimui. SMII inicijuoja ir plėtoja inovacinius spor-

to ir sveikatinimo mokslinius tyrimus, stiprina LSU mokslinę veiklą, supažindina visuomenę su mokslinės veiklos rezultatais, siekdamas juos panaudoti visuomenės sporto, sveikata stiprinančio fizinio aktyvumo skatinimo ir sveikos gyvensenos principų diegimo problemoms spręsti.

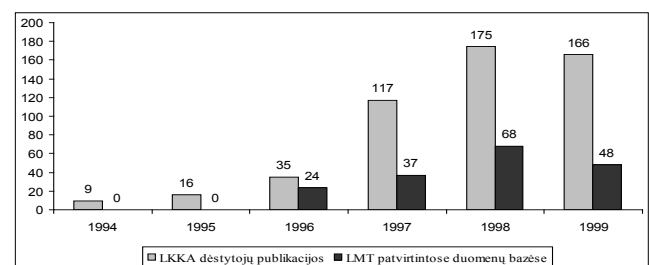
2013 m. balandžio 29 d. Lietuvos sporto universitete įkurtas Nacionalinis sveikatinimo institutas (NSI; prezidentas – I. Staškevičius) sveikatinimo veikloms plėtoti, kryptingai plėtoti inovacinius sveikos gyvensenos procesus, keistis gerąja praktika ir žiniomis sveikatinimo srityje, užtikrinti sukaupto intelektualinio potencialo panaudojimą sveikos gyvensenos problemų sprendimui, inicijuoti ir atlikti mokslinius tyrimus sveikatinimo srityje.

1990–1992 m. SMD, vadovaujama prof. habil. dr. A. Skurvydo, rengė kasmetines konferencijas, tačiau studentai nebuvo labai aktyvūs. A. Skurvydai tapus rektoriumi, SMD veikla nutrūko. 1997 m. mokslo prorektorius prof. habil. dr. A. Skarbaliaus iniciatyva SMD veikla buvo atnaujinta, vadove tapo doc. dr. R. Mažeikienė (Mažeikienė, 2004). Nuo 2005 m. SMD vadovauja doc. dr. B. Statkevičienė. SMD tikslas – skatinti ir aktyvinti LSU studentų mokslinę tiriamąją veiklą, plėsti ir gilinti jų mokslo žinias. SMD ne tik organizuoja konferencijas, seminarus, bet padeda universiteto studentams įsitraukti į mokslinę tiriamąją veiklą.

1998 m. leidinys „Kūno kultūra“ (pradėtas leisti 1968 m.) pavadintas „Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas“, išėina keturis kartus per metus. 2014 m. žurnalas tapo tarptautiniu, jį leidžia trijų šalių (Lietuvos, Latvijos ir Estijos) universitetai, dabar jo pavadinimas „Education. Physical Training. Sport / Baltic Journal of Sport and Health Sciences“.

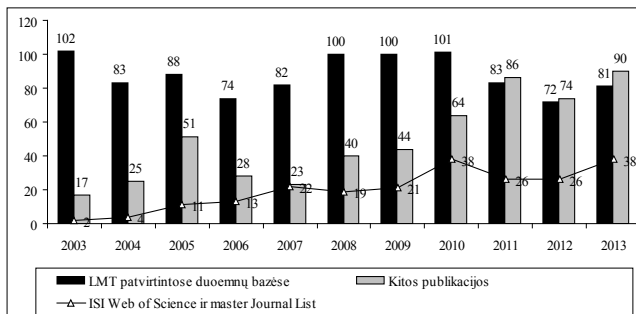
Nuo 1995 m. kartu su Lietuvos edukologijos universitetu leidžiamas žurnalas „Sporto mokslas“, nuo 2009 m. su Klaipėdos universitetu – žurnalas „Reabilitacijos mokslai: slauga, kineziterapija, ergoterapija“, nuo 2013 m. pradėtas leisti recenzuojamas mokslo žurnalas „Laisvalaikio tyrimai“.

1994–1999 m. buvo 518 publikacijų (žr. 1 pav.).



1 pav. LKKA mokslininkų publikacijos 1994–1999 m.

Publikacijų kiekis ir kokybė ypač pagerėjo paskutiniu dešimtmečiu (2 pav.). Vien tik per 2011–2013 m. LSU mokslininkai ir studentai publikavo 601 mokslinį straipsnį, iš jų 94 – ISI *Web of Science* ir ISI *Journal Master List* žurnaluose (15 % visų publikacijų). Daugėja publikacijų žurnaluose, turinčiuose labai aukštą citavimo indeksą (2011 m. jų buvo 23 %, 2012 m. – 13 %, 2013 m. – 35 %). Tarp naujausių paminėtinas straipsnis Amerikos mokslo žurnale „*Journal of Bone and Mineral Research*“. Jame publikotas dr. R. Gruodytės-Račienės mokslinis straipsnis „Structural strength development at the proximal femur in 4-to 10-year-old precompetitive gymnasts: a 4-year longitudinal hip structural analysis study“. Šio žurnalo citavimo indeksas – 6.128.



2 pav. LSU mokslininkų publikacijų mokslo leidiniuose kaita 2003–2013 m.

LSU mokslininkai dalyvavo ir dalyvauja mokslo projektuose, kuriuos finansuoja Lietuvos mokslo taryba, Europos diabeto tyrimo fondas ir kt. 2014 m. mokslininkų grupė, vadovaujama prof. habil. dr. A. Skurvydo, projektui „Senėjimo sąsajos su motorinės ir kognityvinės sistemos nuovargiu ir atsparumu hipertermijai“ bei mokslininkų grupė, vadovaujama doc. dr. J. Vveinhardt, projektui „Mobingo / patyčių, kaip psichosocialinio stresoriaus, prevencija įgyvendinant ISA“ laimėjo Lietuvos mokslo tarybos (LMT) finansavimą.

Atkreiptinas dėmesys, kad per pastaruosius keletus metus LSU mokslininkai sulaukė paramos iš Lietuvos ir tarptautinių fondų. 2012 m. Europos diabeto tyrimo fondas skyrė 99 000 eurų projektui „Citrato sintazė – taikins gydant nuo nutukimo ir diabeto“ finansuoti. Citrato sintazės įtakos elgsenai ir kognityvinėms funkcijoms tyrimus parėmė ir LMT (skyrė 1 066 468 Lt dr. A. Lioniko koordinuojamam VP1-3.1-ŠMM-07-K projektui „Genetinis sumažinto citrato sintazės aktyvumo modelis: farmakologinio nutukimo prevencijos taikinio įvertinimas poveikio fiziologinėms ir kognityvinėms funkcijoms aspektu“).

LSU dalyvauja 2 klasterių veikloje: 2012 m. įkurtas „Pažangių ortopedijos ir reabilitacijos priemonių“ klasteris (jungia 8 verslo, 2 mokslo įstaigas, įgyvendinami 2 ES finansuojami 3 445 825,00 Lt vertės projektai „Pažangių ortopedijos ir reabilitacijos priemonių klasterio atviros prieigos MTTP infrastruktūros sukūrimas“ ir „Ortopedinio kelio įtvoro su inovacinėmis poveikio priemonėmis prototipo sukūrimas“); 2011 m. įkurtas sveikatingumo klasteris „iVITA“ (jungia 10 verslo, 1 mokslo įstaigą, įgyvendinami 2 ES finansuojami 1 351 377,00 Lt vertės projektai šio klasterio konkurencingumui didinti ir plėtoti – integrali įmonė UAB „De Futuro“). UAB „De Futuro“ 2013 m. inovatyvaus produkto kategorijoje buvo apdovanota „Inovacijų prizų 2013“.

Apibendrinimas

1934–1938 m. Lietuvoje sporto mokslas žengė pirmuosius paties aukščiausio lygio žingsnius. Aukštuosiuose kūno kultūros kursuose buvo kuriami Europos kultūros, universiteto pamatai.

1945–1990 m. LVKKI daugiausia buvo atliekama mokslinių tyrimų, skirtų didelio meistriškumo sportininkų rengimui. Atliekami taikomojo pobūdžio tyrimai labai retai buvo publikuojami, orientuoti į profesinio trenerio rengimo kultūros tradicijas.

1990 m. antrą kartą atrasti 1934–1938 metai. Nebuvo lengva, nes pakeisti jau susiformavusią kultūrą yra daug sunkiau negu sukurti naują.

LITERATŪRA

- Gulbinas, R., Kuzmienė, A. (2006). Sporto mokslo raidos Lietuvos kūno kultūros akademijoje bruožai. *Sporto mokslas*, 1(43), 24–28.
- Hardman, K., Marshall, J. (2000). World-wide survey of the state and status of physical education in schools. *ICSSPE Bulletin*, 28, 40–43.
- Jašinskas, J. (1961). Fizinis auklėjimas Nepriklausomos Lietuvos mokyklose. *Sportas*, 4–5(13–14), 1.
- Karoblis, P. (2013). Sporto mokslo dabartis ir žvilgsnis į ateitį. *Sporto mokslas*, 3(73), 2–8.
- Kūno kultūros rūmai. (1934). *Kūno kultūra ir sveikata*, 39, 587.
- Lietuvos sporto universiteto integruotos veiklos plėtros strategija 2012–2017 m.* (2012). Kaunas: Lietuvos sporto universitetas.
- Mažeikienė, R. (2004). Studentų mokslinė draugija: istorija, realybė ir perspektyvos. *Kūno kultūra, sportas ir mokslas studentų gyvenime* (pp. 82–87). Kaunas.
- Miškinis, K., Raslanas, A., Tubelis, L. (2004). *Lietuvos sporto mokslininkai*. Vilnius: Lietuvos sporto informacijos centras.
- Pisk, J. (2014). Sport science: ontological and methodological considerations. *Physical Culture and Sport. Studies and Research*, LXI, 5–14.

10. Poderys, L. (2002). Sporto mokslas: mokslo funkcijos ir sporto mokslo plėtra Lietuvoje. *Sporto mokslas*, 2(28), 2–6.
11. Poderys, L., Visagurskienė, K. (2004). Sporto mokslo formavimosi ypatumai pagal modelį „Praeitis–Dabartis–Ateitis“. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 3(53), 11–18.
12. Sabaitė, S. (1994). Instituto įkūrimas. *Lietuvos kūno kultūros institutas 1945–1995* (sud. K. Miškinis, pp. 15–22.). Kaunas.
13. Skurvydas, A. (2009). Sporto mokslas – sudėtingųjų dinaminų sistemų mokslas. *Sporto mokslas*, 2(56), 2–7.
14. Stasiulis, A. (1994). Sporto mokslo LKKI istorinė apžvalga. *Šešiasdešimt metų Lietuvos kūno kultūros ir sporto mokslui: Respublikinė mokslinė konferencija*. Kaunas.
15. Stonkus, S. (2007). *Lietuvos aukštasis kūno kultūros mokslas: žmonės ir darbai*. Kaunas.
16. Stonkus, S. (2004). Aukštieji kūno kultūros kursai – penktoji aukštoji mokykla Lietuvoje. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 3(53), 4–11.
17. Tamulaitienė, R. (1996). Sporto mokslo pradžia Kūno kultūros institute 1945–1959 m. *Sporto mokslas*, 3(5), 52–55.

THE PECULIARITIES OF THE DEVELOPMENT OF THE SPORT SCIENCE AT THE LITHUANIAN SPORTS UNIVERSITY

Prof. Dr. Habil. Arvydas Skurvydas, Dr. Daiva Majauskienė
Lithuanian Sports University

SUMMARY

The goal of research was to review the peculiarities of the development of sport science at the Lithuanian Sports University. Research methods: analysis, systematization and description of documents.

While establishing the Higher Course of Physical Culture, it was expected that it would develop the physical culture science. The Lithuanian National Institute of Physical Culture (LNIPC) was established in 1945, but more comprehensive research was only started in 1952 after getting in touch with other higher schools. The main trends of scientific research have become clearer since 1950s. At the beginning of 1950s, a graduate of LNIPC K. Labanauskas defended the first candidate dissertation on the topic of sport at Vilnius Institute of Hygiene and Sanitary. In 1972 the Complex Scientific Group (CSG) was established and functioned until the second half of 1980s.

In 1948, LNIPC established the Scientific Association of Students which has been undertaking its activity until now. SAS organizes conferences, seminars, assists students in joining the scientific research activity.

For the total period of functioning of the university, scientific work has been performed at the departments, laboratories, centres and the Institute of Sport Science Innovations established in 2013. In 2012, LUS approved five strategic trends of science. Both the scientists of LUS go to universities of other countries and scientists of other countries come to LUS to perform research and give lectures.

The doctoral studies with the trend of educology and biology have been organised since 1993. On the 8th of June 2011, by Order Nr. V-1019 of the minister

of education and science of the Republic of Lithuania, LUS was given the international doctoral right with the trend of social sciences educology (together with the Lithuanian University of Educational Sciences, Kaunas University of Technology, Siauliai University) and trend of biology of the field of biomedical sciences (together with Tartu University, Estonia). 64 dissertations of the field of biomedical sciences and 45 dissertations of the field of social sciences have been defended since 1993.

The scientists of LUS publish the results of their research in national and international publications. The quality of publications has especially improved in the last decade. Just in 2011-2013, the scientists and students of LUS published 601 scientific article, 94 of them in the magazines of *ISI Web of Science* and *ISI Master Journal List*.

The scientists of LUS participated and participate in scientific projects financed by the Lithuanian Council of Science, European Fund of Diabetes Research etc.

In 1934-1938, the sport science stepped the first steps of the superior level in Lithuania. The Higher Course of Physical Culture creates the foundations of the European culture and university.

In 1945-1990, the Institute performed the scientific research oriented at the preparation of high-level sportspeople. The research of the applied type was performed, but it was published rarely; it was oriented at the traditions of the culture of preparation of professional coaches.

In 1990, the years of 1934-138 were discovered for the second time. It was not easy because it is much more difficult to change the shaped culture than to create a new one.

Keywords: university, sport science, fields of science, trends of science.

SPORTO MOKSLO TEORIJA THEORY OF SPORT SCIENCE

Organizmo kompleksiško ypatybių tyrimas panaudojant algebrinį duomenų kointegracijos metodą

*Prof. habil. dr. Jonas Poderys, dr. Eurelija Venskaitytė, dr. Kristina Poderienė,
doc. dr. Eugenijus Trinkūnas
Lietuvos sporto universitetas*

Santrauka

Sportininko organizmas yra sudėtinga kompleksinė sistema, todėl tik euristiniai funkcinės būklės vertinimo metodai negali atsakyti į visus sporto praktikai aktualius klausimus. Šiandien yra didžiulis poreikis naujų duomenų analizės metodų, kurie leistų mažinti teorijos ir praktikos nesutapimus. Elektrokardiografija yra plačiai taikoma diagnostikoje ir funkciniai būsenai vertinti, o patį elektrokardiogramos signalą arba iš jo gautų parametrų sekas galima laikyti laiko eilutėmis. Šio darbo tikslas – taikant naują funkcinį rodiklių kaitos sąsajų vertinimo metodą (algebrinį duomenų kointegracijos metodą) nustatyti didelio meistriškumo sportininkų funkcinės būklės kaitos ypatybes tiriant fiziologinių rodiklių sąsajų kaitą dozuoto fizinio krūvio mėginio metu. Tiriamieji – 12 didelio meistriškumo graikų-romėnų imtynininkų – atliko rytines ir vakarines treniravimosi pratybas ir paros laikotarpiu dalyvavo keturiuose funkcinės būklės vertinimuose (prieš rytines pratybas, po jų, po vakarinių pratybų ir kitos dienos ryte). Atliekant dozuoto krūvio mėginį (Ruffjė testą) buvo nepertraukiamai registruojama 12-os standartinių derivacijų elektrokardiograma. Funkcinių rodiklių kaitos ypatybėms vertinti buvo panaudota antros eilės matricių analizė. Algebrinis duomenų kointegracijos metodas buvo taikomas sąsajoms tarp elektrokardiogramos RR intervalo ir QRS komplekso trukmės bei tarp JT intervalo ir ST segmento depresijos vertinti. Minėti rodikliai buvo pasirinkti kaip parodantys skirtingus miokardo funkcijos reguliacinius lygmenis ir metabolizmo bruožus.

Gautų tyrimų rezultatų analizė atskleidė, kad dviejų elektrokardiogramos rodiklių sąsajos kaitos vertinimas teikia kokybiškai naują informaciją apie tiriamojo funkcinės būklės ypatybes. Algebrinio duomenų kointegracijos metodo panaudojimas sportininko organizmo funkcinės būklės kaitai vertinti yra tikslingas, leidžia vertinti fiziologinių rodiklių sąsajų kaitą, atskleisti naujus funkcinės būsenos kaitos bruožus. Funkcinių rodiklių sąsajų kaitos vertinimai liudija, kad organizmo pasirengimas atlikti būsimą fizinį krūvį prasideda dar prieš krūvio atlikimą. Sportininko funkcinis parengtumas yra reikšmingas veiksnys, lemiantis organizmo reakcijos į fizinio krūvio mėginį ypatybes. Organizmas, kaip sudėtinga kompleksinė dinaminė sistema, į fizinius krūvius atsako individualia reakcija, pasireiškiančia įvairių funkcinį lygių rodiklių sąsajų kaita, todėl individualaus fraktalo vertinimas ir jo kaitos sekimas yra naujas ir perspektyvus būdas treniruotės proceso sukeltiems pokyčiams vertinti.

Raktažodžiai: funkcinė būklė, elektrokardiograma, kompleksiskumas, sąsaja.

Įvadas

Fiziniai pratimai aktyvina visus organizmo sandaros lygius: subląstelinį, ląstelių, audinių, organų, sistemų, todėl labai svarbu įvertinti dėl fizinio poveikio organizme vykstančius pokyčius (Vainoras ir kt., 2005; Quarteroni et al., 2006; Venskaitytė ir kt., 2009; Papievienė, 2014). Vis dažniau atkreipiamas dėmesys į individualių organizmo funkcinės būklės vertinimų svarbą, pažymint atskiro individo morfologinių, fiziologinių, psichologinių ypatumų sąveiką su biomechaniniais veiksniais, sportinės veiklos ir aplinkos ypatybėmis, kas sukuria nepakartojamus fiziologinių reakcijų derinius ir negali būti įvertinti pasinaudojant tik statistiniais vertinimo metodais (Berškienė, 2009; Hristovski et al., 2010; Rickards et al., 2010).

Aktuali problema yra žmogaus kaip kompleksinės sistemos elementų ir sąsajų tarp jų įvertinimas (West Bruce, 2006; Berškienė, 2009; Pukėnas ir kt., 2012; Papievienė 2014). Literatūroje siūlomi metodai tinka dinaminėms sistemoms vertinti, tačiau

ne visada tinkami gyviems objektams aprašyti, nes sudėtinga formalizuoti fiziologinius procesus (West Bruce, 2006; Berškienė, 2009; Dahlhaus et al., 2008; Bikulčienė ir kt., 2009; Pukėnas ir kt., 2012).

Elektrokardiografija yra plačiai taikoma diagnostikoje ir funkciniai būsenai vertinti, o patį elektrokardiogramos signalą arba iš jo gautų parametrų sekas galima laikyti laiko eilutėmis (Berškienė, 2009; Rickards et al., 2010). Jeigu skaitmeninėje laiko eilutėje arba skaitmeninių laiko eilučių dvejetainėje kokia nors informacija apie tiriamąjį objektą, tai ši informacija (jeigu tos eilutės tiriamos matematiniais metodais) išreiškiama matematinėmis sąryšių pavidalu (Dahlhaus et al., 2008; Navickas, Bikulčienė, 2008). Šio darbo tikslas – taikant naują funkcinį rodiklių kaitos sąsajų vertinimo metodą (algebrinį duomenų kointegracijos metodą) nustatyti didelio meistriškumo sportininkų funkcinės būklės kaitos ypatybes tiriant fiziologinių rodiklių sąsajų kaitą dozuoto fizinio krūvio mėginio metu.

Tyrimo metodika

12 didelio meistriškumo graikų-romėnų imtynininkų, visi Lietuvos nacionalinės rinktinės nariai (amžius – $24,6 \pm 1,1$ m., ūgis – $180,0 \pm 2,2$ cm, kūno masė – $87,7 \pm 5,7$ kg ir kūno masės indeksas – $26,8 \pm 1,2$), per dieną atliko dvi intensyvias ugdančių fizinių krūvių pratybas. Visi tiriamieji per vieną parą dalyvavo keturiuose funkcinės būklės vertinimuose: prieš rytines pratybas; po jų (po pratybų 30–50 min laikotarpiu); po vakarinių pratybų (po pratybų 30–50 min laikotarpiu) ir kitos dienos rytą, t. y. praėjus 24 val. po pirmojo vertinimo. Per kiekvieną šį funkcinės būklės vertinimą tiriamieji atliko Ruffjė fizinio krūvio mėginį (30 pritūpimų per 45 s). Vieną minutę prieš krūvio mėginį, tiriamajam sėdint ir atliekant pritūpimus bei atsigavimo metu buvo registruojama 12-os standartinių derivacijų elektrokardiograma.

Registruotų funkcinė rodiklių kaitos ypatyboms vertinti buvo panaudota antros eilės matricių analizė. Algebrinis duomenų kointegracijos metodas buvo taikomas sąsajoms tarp elektrokardiogramos RR intervalo ir QRS komplekso trukmės bei JT intervalo ir ST segmento depresijos vertinti. Minėti rodikliai buvo pasirinkti kaip parodantys skirtingus miokardo funkcijos reguliacinius lygius ir metabolizmo bruožus.

Tiriant dviejų elektrokardiogramos rodiklių sąveiką, buvo sudaromos dvi sinchronizuotos skaitmeninės laiko eilutės ($x_n; n=0,1,2,\dots$) ir ($y_n; n=0,1,2,\dots$), čia x_n ir y_n realūs skaičiai. Tai dviejų elektrokardiogramos pasirinktų rodiklių seka. Siekiant juos palyginti, pradiniai duomenys buvo normuojami pagal formulę:

$$x_{\text{nauja reikšmė}} = \frac{x_{\text{sena reikšmė}} - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}},$$

čia x_{\min} ir x_{\max} – minimali ir maksimali nagrinėjamo parametro fiziologinė reikšmė.

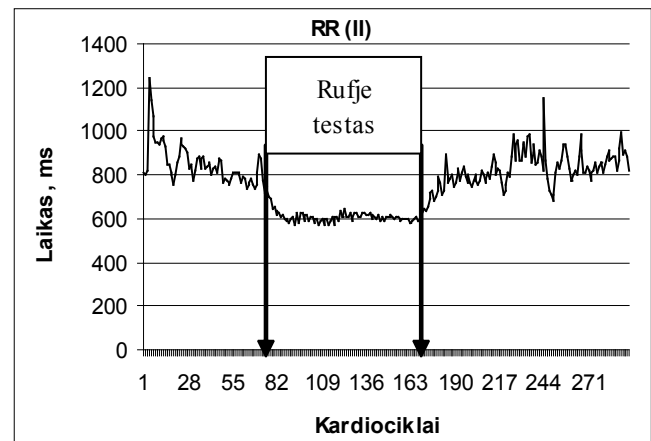
Iš dviejų duomenų sekų ($x_n; n=0,1,2,\dots$) ir ($y_n; n=0,1,2,\dots$) sudaroma matricinė laiko eilutė ($A_n; n=0,1,2,\dots$). Čia $A_n := \begin{bmatrix} a_n & b_n \\ c_n & d_n \end{bmatrix}$; o koeficientai a_n, b_n, c_n, d_n sudaromi taip: $a_n := x_n, d_n := y_n, b_n := \alpha(x_{n-1} - y_{n-1}), c_n := \beta(x_{n-1} - y_{n-1})$, kai parametrai α, β yra parenkami priklausomai nuo laiko eilučių ($x_n; n=0,1,2,\dots$) ir ($y_n; n=0,1,2,\dots$) ypatumų. Paprasčiausiu atveju $\alpha = \beta = 1$. Matricių sekai tirti panaudotos šios antros eilės matricių skaitmeninės charakteristikos: $\text{dfr}A_n := a_n - d_n$ (skirtumas) ir $\text{cdp}A_n := b_n \cdot c_n$ (kodiagonalinė sandauga). Ryšį tarp dviejų sekų geriausiai charakterizuoja $\text{dsk}A_n = (\text{dfr}A_n)^2 + 4\text{cdp}A_n$ (diskriminantas).

Matricių analizės teorijoje išskiriamos dvi svarbios matricių rūšys. Matricių I vadiname idempotentu (*pastovios galios matrica*), jeigu $P^2 = I$, o matricių N – nulpotentū (*matrica, netenkančia galios*), jeigu $N^2 = 0$, kai $0 = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$. Jeigu matricių A_n diskriminantai

artėja prie nulio, tai matricios A_n iš idempotentinių matricių virsta nulpotentinėmis, tai rodo, kad šios dvi duomenų sekos ($x_n; n=0,1,2,\dots$) ir ($y_n; n=0,1,2,\dots$) „panašėja“, mažėja jų individualus informatyvumas, o tai reiškia, kad jos aprašo vis labiau sąveikaujančią dviejų procesus generuojančių subjektų sistemą.

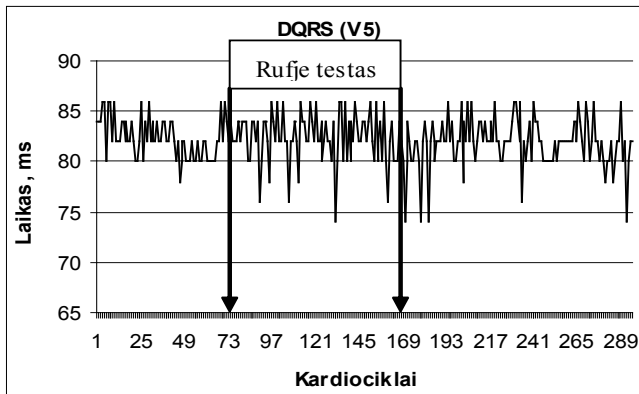
Tyrimo rezultatai

Gautų tyrimų rezultatų analizė atskleidė, kad dviejų elektrokardiogramos rodiklių sąsajos kaitos vertinimas teikia kokybiškai naują informaciją apie tiriamojo funkcinės būklės ypatybes. Funkcinių rodiklių sąsajų kaitos vertinimai parodė, kad organizmo pasirengimas būsimam fiziniam krūviui atlikti, t. y. rodiklių sąsajos, kisti pradeda dar prieš krūvio atlikimą. 1 paveiksle pateiktos RR intervalo trukmės ramybės metu buvo reikšmingai didesnės ($853 \pm 10,6$ ms) nei krūvio metu ($615 \pm 4,5$ ms), rodiklio fluktuacijos reikšmingai sumažėja atliekant fizinį krūvį ir vėl didėja atsigavimo metu. Dar mažesniu kaitos procesų stabilumu pasižymi QRS komplekso trukmės dinamika (2 pav.), nes fluktuacijos buvo stebimos viso mėginio metu. Vertinant atskirų Ruffjė mėginio etapų duomenis nustatyta, kad vidutinės QRS komplekso trukmės tiek ramybės ($82,3 \pm 0,2$ ms), tiek krūvio ($82,5 \pm 0,3$ ms) metu skyresi nedaug.



1 pav. Tiriamojo K. A. RR intervalo (II derivacija) kaita atliekant Ruffjė fizinio krūvio mėginį prieš rytines pratybas

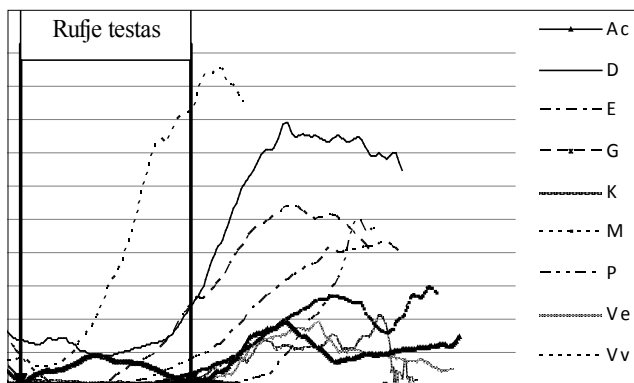
3 paveiksle pateiktos individualios sportininkų reakcijos į dozuoto fizinio krūvio mėginį, vertinant reguliacinių procesų kaitą sisteminiu lygmeniu. Kaip ir prieš tai minėtais atvejais, sąsajos tarp RR intervalo ir QRS komplekso trukmių sustiprėdavo fizinio krūvio metu, o atsigaunant visais atvejais vertinamos sąsajos tarp rodiklių kaitos mažėdavo. Priklausomai nuo treniravimosi stažo trukmės, sąsajos taip pat skyresi, t. y. kuo ilgesnis treniravimosi stažas, tuo sąsajos tarp rodiklių pasikeitimas didesnis. Šis teiginys yra hipotetinis, tačiau jį patvirtina tas faktas, kad



2 pav. Tiriomojo K. A. QRS komplekso (V derivacija) trukmės kaita atliekant Rufjė fizinio krūvio mėginį prieš rytines pratybas

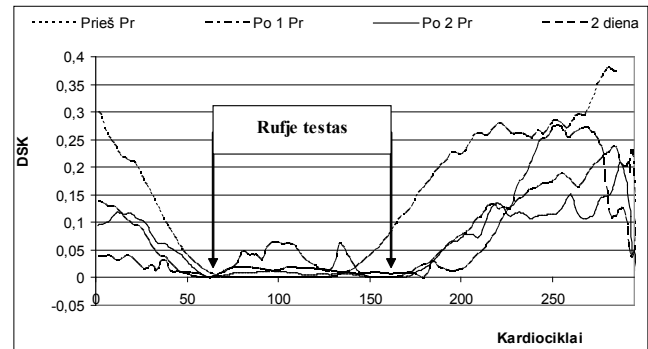
trys didžiausi vertinamo rodiklio pasikeitimai sutapo su reikšmingai mažesniu kardiociklų skaičiumi viso tyrimo metu, t. y. mažesniu ŠSD, be to, šie tiriamieji buvo vertinami kaip geriausi rinktinės sportininkai.

Vertinant RR intervalo ir QRS komplekso trukmių sąsajos kaitą buvo pastebėta būdinga ypatybė – sąsajos tarp šių rodiklių didėjimas dar prieš atliekant krūvį ir krūvio atlikimo metu (4 pav.). Tokia rodiklių sąsajos kaita buvo būdinga visiems tiriamiesiems ir visų keturių tyrimų metu.



3 pav. Individualios RR intervalo ir QRS komplekso trukmių sąsajos kaita atliekant Rufjė fizinio krūvio mėginį po vakarinių pratybų

Analizuojant elektrokardiogramos JT intervalo trukmės ir ST segmento kaitos sąsajas nustatyta, kad pradinės diskriminantų reikšmės, užregistruotos prieš pratybas, buvo didesnės nei po rytinių ir vakarinių pratybų. Tokio paties kryptingumo kaita, t. y. sąsajos didėjimas prieš krūvį ir krūvio metu bei jos sumažėjimas baigus krūvį, buvo visų tiriamųjų, išskyrus vieną, jo diskriminantų reikšmės krūvio metu turėjo priešingą kaitos kryptingumą, ir šis kaitos bruožas pasikartojė visų keturių funkcinės būklės vertinimų metu (sąsaja tarp vertinamų rodiklių mažėdavo). Išskirtinis šio tiriomojo bruožas buvo tas, kad šis sportininkas buvo naujas šalies graikų-romėnų imtynių nacionalinės rinktinės narys, santykinai turintis mažesnę treniravimosi stažą nei kiti rinktinės dalyviai. Sportininkai,



4 pav. Tiriomojo K. A. RR intervalo ir QRS komplekso trukmių sąsajos kaita atliekant Rufjė fizinio krūvio mėginį prieš pratybas ir po jų

turintys ilgesnį sportavimo stažą ir ilgesnį atstovavimo Lietuvos rinktinei stažą, pasižymėjo geresniais širdies funkcinės būklės rodikliais, tą rodė JT intervalo trukmės ir ST segmento sąsaja. Iš kitų išsiskyrusio tiriomojo fizinio mėginio metu gauta priešinga sąsajos kaita, matyt, atskleidžia liekamuosius nuovargio požymius dėl atliktų sunkių fizinių krūvių, nes diskriminantų reikšmės buvo mažesnės po pratybų ($Dsk \approx 0,002$), o ne prieš jas ($Dsk \approx 0,135$).

Tyrimo rezultatų aptarimas

Šio tyrimo rezultatai (ŠKS funkcinė rodiklių sąsajų kaitos vertinimai) parodė, kad organizmo pasirengimas būsimam fiziniam krūviui atlikti prasideda dar prieš krūvio atlikimą, be to, kad šis bruožas būdingas visiems tirtiems sportininkams ir kiekvieno tyrimo metu: prieš pratybas, nuovargio būsenos, t. y. po pirmųjų ir po antrųjų pratybų, ar atsigavus po atliktų fizinių krūvių kitos dienos ryte. Taip pat šio tyrimo rezultatai leidžia kelti hipotezę, kad sportininko funkcinis parengtumas yra reikšmingas veiksnys, lemiantis organizmo reakcijos į fizinio krūvio mėginį ypatybes, ir kad nepakankamo funkcinio parengtumo asmenims, neadekvačiai padidinus treniruotės krūvius, organizmo funkcinė lygmenų suderinamumas gali pakisti ne visai pageidautina linkme. Šiai hipotezei patvirtinti ar paneigti reikia atskirų tyrimų, tačiau galima teigti, kad taikant fiziologinių rodiklių kaitos sąsajų vertinimo metodą organizmo funkcinės būklės kaita gali būti įvertinta detalčiau, atskleisti nauji jos kaitos bruožai. Visiškai tikėtina, kaip pažymi tyrėjai (Gibson et al., 2010; Hristovski et al., 2010; Poderys ir kt., 2010; Pukėnas ir kt., 2012), kad esant nuovargio būsenos daugiau pasikeičia skirtingų funkcinė lygmenų sąsajos. Taigi, sportininko organizmas, kaip sudėtinga kompleksinė dinaminė sistema, pasižymi individualia įvairių funkcinė lygmenų rodiklių bei šių rodiklių sąsajų kaita atliekant fizinius krūvius, todėl indivi-

dualių bruožų (individualaus fraktalo) vertinimas ir jo kaitos sekimas yra perspektyvus būdas treniruotės proceso sukeltiems pokyčiams vertinti. Dinaminių sistemų teorija keičia mūsų supratimą apie treniruotumo didėjimo mechanizmus, formuoja naują požiūrį į sportinę veiklą ir treniruotės metodus, skatina mokslininkus ir trenerius ieškoti tinkamesnių sprendimų sporto treniruotės procesui optimizuoti.

Organizmo kompleksiskumas yra suprantamas kaip jo funkcinų elementų kooperacija, sinerginė sąveika (Baranger, 2000; Vainoras, 2002; Torrents, Balague, 2006; Venskaitytė et al., 2009; Batzel, Bachar, 2010; Papiėvienė, 2014). Atliekant įvairias judėjimo užduotis, skirtingai aktyvėja įvairių funkcinų sistemų veikla ir t. t., hierarchinėje sąveikoje pasireiškia reguliuojamųjų mechanizmų aktyvumas, teikiantis informaciją apie sistemos ar viso organizmo funkcinę būklę. Nauji tyrimo rezultatų analizės metodai, nauja tyrimo metodologija išplečia fiziologų galimybes pažinti naujas, ligi šiol neatskleistas organizmo funkcijos ypatybes, panaudoti jas funkcinėi būklei vertinti, valdant fizinio ir kitokio poveikio trukmę, stiprumą, ieškant optimalaus poveikio ir adaptacijos efekto.

Sportininko funkcinės būklės vertinimas yra aktuali praktikos problema, todėl dažnai keliamas klausimas – kurie ŠKS funkciniai rodikliai, registruojami atliekant fizinio krūvio mėginį, tiktų vertinti santykinai nedidelius sportininkų parengtumo ar sportininkų funkcinės būklės pasikeitimus? Čia galima pažymėti, kad visus taikomus vertinimus reikia skirti į dvi grupes, t. y. įprastus euristinius rodiklių vertinimo metodus ir metodus, kurie atskleidžia organizmo integralumą bei kompleksiskumą. M. Ežerskis, įvairiais metinės treniruotės ciklo etapais atlikęs labai daug didelio meistriškumo graikų-romėnų imtynininkų būsenų vertinimo tyrimų, teigia, kad tarpgrupiniai palyginimai, taip pat rodiklių kaitos įvairiais metinės treniruotės etapais ypatybės liudija kompleksinių metodų naudai (Ežerskis, 2009).

Turime būti objektyvūs ir pripažinti, kad šiame tyrime taikyti kompleksiskumo vertinimo metodai dar negarantuoja vertinimų optimalumo, o ligšioliniai sprendimai tegali būti optimalūs tik pasirinktų vertinimų ir konkrečios situacijos atžvilgiu. Sparčiai daugėja kompleksiskumą vertinančių metodų, tačiau būtina pažymėti, kad vieni metodai yra tinkami kompleksiskumui vertinti, kiti yra tinkamesni kompleksiskumo kaitos ypatybėms vertinti. Tyrėjų siekis kurti vis tobulesnius metodus yra ne tik natūralus noras prisidėti prie naujų tiek informatikos, matematikos ir kitų mokslo disciplinų iššūkių įveikimo, tiek ir kaip atsakas į nūdienos sporto mokslo aktualijas. Galima

prognozuoti, kad artimiausioje ateityje dėmesys pačių analizės metodų tyrimui ne mažės, o tik didės.

Išvados

1. Algebrinio duomenų kointegracijos metodo panaudojimas sportininko organizmo funkcinės būklės kaitai vertinti yra tikslingas, leidžia vertinti fiziologinių rodiklių sąsajų kaitą, atskleisti naujus funkcinės būsenos kaitos bruožus.
2. Funkcinių rodiklių sąsajų kaitos vertinimai liudija, kad organizmo pasirengimas būsimam fiziniam krūviui atlikti prasideda dar prieš krūvio atlikimą.
3. Sportininko funkcinis parengtumas yra reikšmingas veiksnys, lemiantis organizmo reakcijos į fizinio krūvio mėginius ypatybes.
4. Sportininko organizmas, kaip sudėtinga kompleksinė dinaminė sistema, pasižymi į fizinius krūvius individualia reakcija, pasireiškiančia įvairių funkcinų lygmenų rodiklių sąsajų kaita, todėl individualaus fraktalo vertinimas ir jo kaitos sekimas yra naujas ir perspektyvus būdas treniruotės proceso sukeltiems pokyčiams vertinti.

LITERATŪRA

1. Batzel, J. J., Bachar, M. (2010). Modeling the cardiovascular-respiratory control system: data, model analysis, and parameter estimation. *Acta Biotheor.*, 58(4), 369–380.
2. Baranger, M. (2000). *Chaos, Complexity and Entropy*. New England Complex Systems Institute, Cambridge, MA 02138, USA, MIT-CTR-3112, 17.
3. Berškienė, K. (2009). *Elektrokardiografinių signalų parametru dinaminių sąsajų analizė: daktaro disertacija*. Kaunas: KTU.
4. Bikulčienė, L., Navickas, Z., Vainoras, A., Poderys, J., Ruseckas, R. (2009). Matrix analysis of human physiologic Data. In: *Proceedings of International Conference on Information Technology Interfaces* (pp. 41–46). University of Zagreb.
5. Dahlhaus, R., Kurths, J., Maass, P., Timmer, J. (2008). *Mathematical methods in time series analysis and digital image processing (Understanding complex systems series)*. Springer-Verlag.
6. Ežerskis, M. (2009). *Didelio meistriškumo graikų-romėnų imtynininkų širdies ir kraujagyslių sistemos funkcinų rodiklių kaita metiniame treniruotės cikle: daktaro disertacija*. Kaunas: LKKA.
7. St. Clair Gibson, A., Thompson, K., Jones, A., Billat, V. (2010). Complex system dynamic behavior of exercise-non-linear changes in power output and physiological systems. In: *The 3rd International Congress Complex Systems in Medicine and Sport – ICCSMS 2010: Abstract Book* (pp. 183–184). Kaunas, Lithuania.
8. Hristovski, R., Venskaitytė, E., Vainoras, A., Balagué, N., Vazquez, P. (2010). Constraints-controlled metastable dynamics of exercise-induced psychobiological adaptation. *Medicina* (Kaunas), 46(7), 447–53.

9. Navickas, Z.; Bikulčienė, L. (2008). Antros eilės matricių informatyvieji dėstiniai. *Matematika ir matematinis modeliavimas*, 4, 26–33.
10. Papievienė, V. (2014). *Širdies ir kraujagyslių sistemos funkcinų rodiklių dinaminų sąsajų ypatybės atliekant didėjančią fizinį krūvį iki negalėjimo: daktaro disertacija*. Lietuvos sporto universitetas.
11. Poderys, J., Venskaitytė, E., Poderienė, K., Buliuolis, A., Vainoras, A. (2010). Functional state assessment on the dynamics of interparametric concatenations during exercise tests. *Medicina*, 46(6), 429–434.
12. Pukėnas, K., Poderys, J., Gulbinas R. (2012). Measuring the complexity of a physiological time series: A review. *Education, Physical Training, Sport*, 1(84), 48–54.
13. Quarteroni, A., Fornaggia, L., Veneziani, A. (2006). *Complex Systems in Biomedicine*. Springer.
14. Rickards, C. A., Ryan, K. L., Convertino, V. A. (2010). Characterization of common measures of heart period variability in healthy human subjects: implications for patient monitoring. *Journal of Clinical Monitoring and Computing*, 24, 61–70.
15. Torrents, C., Balague, N. (2006). Dynamic system theory and sports training. *Education, Physical Training, Sport*, 1(60), 72–82.
16. Vainoras, A. (2002). Functional model of human organism reaction to load – evaluation of sportsman training effect. *Education, Physical Training, Sport*, 3, 88–93.
17. Vainoras, A., Ašeriškytė, D., Poderys, J., Navickas, Z. (2005). Fractal dimensions in evaluation in heart function parameters during physical investigations. *Education, Physical Training, Sport*, 3(57), 61–66.
18. Venskaitytė, E., Poderys, J., Balagué, N., Bikulčienė, L. (2009). Assessment of dynamics of inter-parameter concatenation during exercise tests. *Electronics and Electrical Engineering*, 6(94), 89–92.
19. West Bruce, J. (2006). Where medicine went wrong: rediscovering the path to complexity. *Studies of Nonlinear Phenomena in Life Science*, vol. 11, World Scientific.

ALGEBRAIC DATA COINTEGRATION APPROACH FOR EVALUATION COMPLEXITY FEATURES OF ATHLETE'S BODY

**Prof. Dr. Habil. Jonas Poderys, Dr. Eurelija Venskaitytė, Dr. Kristina Poderienė,
Assoc. Prof. Dr. Eugenijus Trinkūnas
Lithuanian Sports University**

SUMMARY

Athlete's body is a complex dynamic system and thus the use of only heuristic methods in assessments of functional state can not respond to all sports practice issues. There is a great need for new methods allowing to make various data analysis and solutions aiming to decrease the gap or mismatch between theory and the real-world requirements. Electrocardiography is widely used for diagnostics and assessment of functional state and the ECG signal or the resulting sequence of parameters can be considered as time series. The purpose of this study was to define the features of functional state of highly skilled athletes while performing a dosed exercise test by using a new method (algebraic data cointegration) for assessment the dynamics of concatenation between parameters.

Twelve elite Greek Roman wrestlers performed morning and evening training sessions and participated in the four assessments of functional state (before and after morning training session, after the evening training session and the next day in the morning). The 12-lead standard ECG was registered during the dosed exercise test (Roufier Exercise Test). The second-order matrix analysis (algebraic data cointegration approach) was used for assessing the dynamics of concatenation between RR interval and QRS complex duration and

between the JT interval and ST-segment depression. These indices were chosen as reflecting different levels of myocardial regulation and features of metabolism.

Results obtained during the study revealed that the assessment of concatenation between two electrocardiographic indices provides qualitatively new information about features of athlete's functional state. It is purposeful to apply the algebraic data cointegration approach for evaluation complexity features of athletes's body functioning during exercising, it allows to reveal the new features of functional state. Assessments of the dynamics of functional indices interactions point out that the readiness of body to perform forthcoming workload starts before the performance of load. Trainability or functional preparedness of athlete is a significant factor determining peculiarities of body reactions to exercise tests. Body as the complex integral and dynamic system characterizes by the individual dynamics of various indices of the functional levels and their interactions during workloads, therefore the assessment of individual fractal and the tracing its dynamics is a proper and promising method in assessment the alterations caused by training.

Keywords: functional state, electrocardiography, complexity, concatenation.

Jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų lankstumo ir pusiausvyros lavinimas šokių neformaliojo ugdymo pratybose

*Doc. dr. Asta Šarkauskienė, Aušra Venskienė
Klaipėdos universitetas*

Santrauka

Šiame darbe nagrinėjamas jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų, lankančių mokykloje neformaliojo ugdymo šokio pratybas, lankstumo ir pusiausvyros lavinimas. 9–11 metų vaikų amžius yra palankus šioms fizinėms ypatybėms ugdyti. Tyrimo tikslas – nustatyti ugdymo projekto poveikį jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų lankstumo ir pusiausvyros lavinimui šokių neformaliojo ugdymo pratybose. Darbe taikomi anketinės apklausos, ugdymo projekto, testavimo, statistinės duomenų analizės metodai.

Anketinė apklausa atlikta 2013 m. gegužės mėnesį. Apklaustas 41 3–4 klasių neformaliojo ugdymo šokio pedagogas iš Klaipėdos, Tauragės, Jurbarko, Plungės, Vilniaus, Kauno miestų. Ugdymo projektas buvo vykdomas Klaipėdos miesto *x* pagrindinėje mokykloje 2012–2013 mokslo metais. Tyrime dalyvavo 3–4 klasių 71 mokinys. Vaikai, kurie mokykloje dalyvavo neformaliojo ugdymo šokio pratybose, sudarė eksperimentinę grupę ($n = 16$), mokiniai, kurie nelankė šokių būrelį, tačiau dalyvavo šokio pamokose, – kontrolinę grupę ($n = 59$). Ugdymo projektas buvo vykdomas šešis mėnesius. Šokio pratybų dažnis – du kartai per savaitę, trukmė – viena valanda. Kiekvienų pratybų pradžioje arba pabaigoje po 10 min buvo atliekami lankstumo ir pusiausvyros lavinimo pratimai bei žaidimai. Lankstumui įvertinti buvo atliekami „Sėstis ir siekti“, „Liemens lenkimo į šoną“, „Pečių lankstumo nustatymo“, o pusiausvyrai – „Stovėsenos ant vienos kojos užsimerkus“, „Pusiausvyros vertinimo stovint ant pėdos priekio“ testai. Buvo atlikta duomenų aprašomoji statistika: apskaičiuoti procentiniai dažniai, vidurkių skirtumai tarp pirmo ir antro tyrimų, standartiniai nuokrypiai. Dviejų priklausomų ir nepriklausomų imčių rezultatams palyginti taikytas Studento *t* (Student's *t*) kriterijus. Rezultatai buvo vertinami kaip statistiškai reikšmingi, kai $p \leq 0,05$. Duomenys apdoroti taikant statistinių duomenų apdorojimo programos SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) paketo 20.0 versiją.

Jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų lankstumo lavinimo svarba šokių pratybose neabejoja dauguma (98,0 %) respondentų. Lankstumui lavinti šokio mokytojai skiria 5–15 minučių, per kurias atliekama bendrosios gimnastikos, tempimo pratimų arba naudojama parterinė šokio dalis. Pusiausvyrai lavinti respondentai skiria mažiau laiko arba visai neskiria. Neformaliojo ugdymo pratybose lankstumo ar pusiausvyros fizinių ypatybių lavinimo poreikis dažniausiai priklauso nuo pasirinkto šokio stiliaus.

Ugdymo projekto pabaigoje atlikus antrą tyrimą nustatyta, kad eksperimentinės grupės mergaičių klubo sąnario ir nugaros apatinės dalies, liemens lankstumo į šoną ir pusiausvyros vertinimo stovint ant pėdos priekio rodikliai tiriamuoju laikotarpiu pagerėjo statistiškai reikšmingai ($p < 0,05$). Kontrolinės grupės tiriamųjų lankstumo rodikliai gerėjo, tačiau statistiškai reikšmingi skirtumai neišryškėjo ($p > 0,05$), o pusiausvyros rodikliai per šešių mėnesių laikotarpį pablogėjo. Palyginus antro tyrimo rezultatus nustatyta, kad lankstumo ir pusiausvyros (išskyrus testo „Stovėsenos ant vienos kojos užsimerkus“) rodikliai eksperimentinės grupės mergaičių buvo reikšmingai ($p < 0,05$) geresni nei kontrolinės.

Šokio ugdymo turinys, į kurį buvo integruoti ir sistemiskai atliekami lankstumo bei pusiausvyros lavinimo pratimai bei žaidimai, turėjo teigiamos įtakos jaunesniojo mokyklinio amžiaus mergaičių lankstumo ir pusiausvyros pozityviai kaitai.

Raktažodžiai: neformalusis ugdymas, lankstumas, pusiausvyra, šokiai.

Įvadas

Tyrimo aktualumas. Šokis apibrėžiamas kaip ritmiškas, muzikalus judėjimas pagal šokių aprašymą arba improvizaciją (The American Heritage Dictionary..., 2009), jį atliekant ugdomi tiek meniniai, tiek fiziniai gebėjimai. Tinkamai organizuojama šokio veikla yra orientuota į asmenybės vidinio pasaulio raišką ir veikia fizines bei psichines organizmo funkcijas, etines ir estetines individo nuostatas (Gaučaitė, Kazlauskaitė, 2008). Šokių pratybos – tai meno ir sporto sąveika, čia techninis šokėjų parengtumas glaudžiai susijęs su judamaisiais gebėjimais – lankstumu, koordinacija, greitumu, ištverme ir pusiausvyra (Srhoj, 2002).

Didelės amplitudės šokio judesiams atlikti reikia išugdyto aukšto lankstumo lygio (Ušpurienė, Čepulėnas, 2013). Mokslininkai (Alter, 2004, Sharkey, Gaskill, 2007; Corbin, Lindsey, 2007) pažymi, kad optimalus sąnarių paslankumas gerina raumenų kraujotaką ir būtinas geram fiziniam parengtumui. Prastas lankstumas mažina darbo ekonomiškumą ir didina raumenų bei raiščių traumų galimybę. Nepakankamas lankstumas yra siejamas su netaisyklingos laikysenos formavimusi vaikystėje, nugaros skausmais vyresniame amžiuje, su Achilo sausgyslės sužalojimais.

Šokėjams labai svarbi yra ir pusiausvyros ypatybė (Pappas et al., 2011; Nigmatullina, Peter et al., 2013). Šokiuose vyrauja staigi judėjimo dinamika,

netikėtos pozos, sustojimai ir daug sukinių, todėl būtina užtikrinti optimalią statinę ir dinaminę pusiausvyrą (Štiavnicky, 2004).

Mokslinėse publikacijose analizuojamas šokėjų fizinis pajėgumas, pagrindžiamas ugdymo turinio poveikis lankstumo ir pusiausvyros pozityviai kaitai. Ušpurienė, Čepulėnas (2013), remdamiesi moksliniais faktais, teigia, kad šokėjų meistriškumo lygis ir jų fizinis pajėgumas yra glaudžiai susiję. Mokslininkai tyrė 9–10 metų sportinių šokių šokėjų fizinį pajėgumą (judesių dažnį, liemens lankstumą, bendrąją pusiausvyrą ir kt.) ir nustatė, kad jų fizinis pajėgumas per 10 mėn. turėjo tendenciją gerėti, bet statistiškai reikšmingai nepakito. Srhojus (Srhoj, 2002) tyrime dalyvavo 101 vienuolikos metų mergaitė, jos devynis mėnesius du kartus per savaitę dalyvavo šokio programoje. Autorius atskleidė, kad mergaitės, kurių fizinio pajėgumo, ypač judesių dažnio, lankstumo, pusiausvyros, ir koordinacijos lygis yra aukštesnis, turi daugiau galimybių pasiekti svaresnių rezultatų tautiniuose šokiuose. Ljubojevičius su kt. (Ljubojevič et al., 2012) įgyvendino 15–19 metų sportinių šokių šokėjų pusiausvyros ugdymo programą. Autoriai nurodo, kad jų parengta ir tris mėnesius tris kartus per savaitę vykdyta programa buvo reikšminga sportinių šokių šokėjų fiziniam pajėgumui. Strešková, Chren (2009), į Lotynų Amerikos šokių programą įtraukę pusiausvyros pratimus, nustatė, kad šokėjų statinė ir dinaminė pusiausvyra pagerėjo, ir šie pokyčiai turėjo teigiamos įtakos šokio atlikimui.

Mokslinio pobūdžio publikacijų apie lankstumo ir pusiausvyros fizinių ypatybių ugdymą šokio pratybose, kur būtų tiriami ne profesionalūs šokėjai, o jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikai, trūksta. Šiame darbe analizuojama šokio pratybų turinio neformaliajame ugdyme modeliavimo problema. Teorinė ir empirinė šios problemos analizė atveria galimybes kryptingiau ugdyti jaunuosius šokėjus, tikslingiau ir racionaliau panaudoti neformaliojo ugdymo pratybų laiką lankstumui ir pusiausvyrai lavinti.

Tikslas – nustatyti ugdymo projekto poveikį jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų lankstumo ir pusiausvyros lavinimui šokiu neformaliojo ugdymo pratybose.

Tyrimo organizavimas ir metodai

Tyrime buvo taikomi anketinės apklausos, ugdymo projekto, testavimo ir statistinės analizės metodai.

Anketinė apklausa atlikta 2013 m. gegužės mėnesį. Apklaustas 41 3–4 klasių neformaliojo ugdymo

šokio pedagogas iš Klaipėdos, Tauragės, Jurbarko, Plungės, Vilniaus, Kauno miestų.

Ugdymo projektas buvo vykdomas Klaipėdos miesto x pagrindinėje mokykloje 2012–2013 mokslo metais. Tyrime dalyvavo 3–4 klasių 71 mokinys. Vaikai, kurie mokykloje dalyvavo neformaliojo ugdymo šokio pratybose, sudarė eksperimentinę grupę (E, n = 16), mokiniai, kurie nelankė šokių būrelio, tačiau dalyvavo šokio pamokose, – kontrolinę grupę (K, n = 59). Ugdymo projektas buvo vykdomas šešis mėnesius. Šokio pratybų dažnis – 2 kartai per savaitę, trukmė – 1 valanda. Kiekvienų pratybų pradžioje arba pabaigoje po 10 min buvo atliekami lankstumo ir pusiausvyros lavinimo pratimai ir žaidimai. Ugdymo programos įgyvendinimo galimybės buvo derintos su mokyklos administracija, pradinėjų klasių mokytojais ir mokinių tėvais.

Testavimas. Eksperimentinės ir kontrolinės grupių lankstumas ir pusiausvyra buvo nustatomi testavimo metodu. Lankstumui įvertinti buvo atliekami šie testai: „Sėstis ir siekti“, „Liemens lenkimas į šoną“, „Pečių lankstumo nustatymas“, o pusiausvyrai – „Stovėseną ant vienos kojos užsimerkus“, „Pusiausvyros vertinimas stovint ant pėdos priekio“.

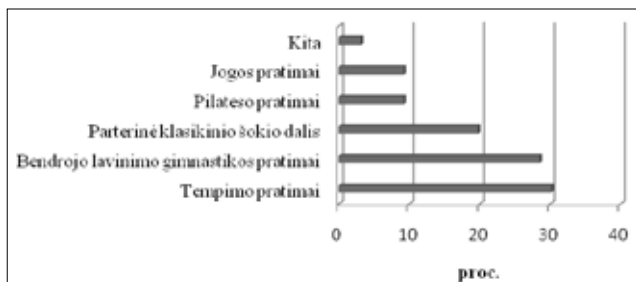
Statistinė analizė. Buvo atlikta duomenų apšaršomoji statistika: apskaičiuoti procentiniai dažniai, vidurkių skirtumai tarp I ir II tyrimų, standartiniai nuokrypiai. Dviejų priklausomų ir nepriklausomų imčių rezultatams palyginti taikytas Stjudento t (*Student's t*) kriterijus. Rezultatai buvo vertinami kaip statistiškai reikšmingi, kai $p \leq 0,05$. Duomenys apdoroti taikant statistinių duomenų apdorojimo programos SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) paketo 20.0 versiją.

Tyrimo rezultatai

Diagnostinio tyrimo rezultatai. Daugiau nei pusė (59,6 %) respondentų neformaliojo ugdymo šokio pratybas veda du kartus per savaitę, vieną kartą per savaitę – 22,3 %, tris kartus per savaitę – 12,4 % respondentų.

Šokyje labai svarbi lankstumo fizinė ypatybė. Tai pripažįsta dauguma (98,2 %) respondentų nurodę, kad jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų lankstumą reikia lavinti neformaliojo ugdymo pratybose. Atsakydami į klausimą, kokius lankstumo lavinimo pratimus vaikai atlieka šokio pratybose, trečdalis pedagogų nurodė, kad ugdytiniai atlieka tempimo pratimus (30,2 %) ar bendrojo lavinimo gimnastikos pratimus (28,5 %). Penktadalis (19,8 %) respondentų klasikinio šokio pratybose naudoja par-

terinę dalį, kur įvairūs judesiai atliekami ant žemės. Kai kurie ugdytojai taiko Pilateso ir jogos pratimus (po 9,2 %) (žr. 1 pav.).

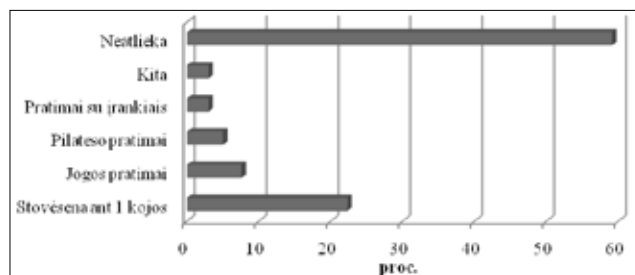


1 pav. Lankstumo lavinimo pratimų naudojimas neformaliojo ugdymo šokio pratybose

Pusė (49,7 %) respondentų lankstumo ypatybę lavina įvadinėje pratybų dalyje, daugiau nei trečdalis (39,0 %) – baigiamojoje, mažiausiai (7 %) – pagrindinėje dalyje. Kiti pedagogai atsižvelgia į ugdymo turinį ir lankstumo lavinimo pratimus atlieka bet kurioje pratybų dalyje. Respondentai pažymėjo, kad ne visada suspėja atlikti lankstumo lavinimo pratimus, nes pratybų trukmė – viena valanda per savaitę. Daugiausia respondentų (41,5 %) lankstumui lavinti vienos pratybose skiria 5 min, 20,3 % respondentų – iki 15 min, o 2,4 % respondentų šiai ypatybei lavinti laiko neskiria.

Šokių mokytojų buvo klausama, ar šokio pratybose reikia lavinti pusiausvyrą. Daugiau nei pusė (65,9 %) respondentų mano, kad pusiausvyros lavinti nereikia, 29,3 % – reikia, 5 % tiriamųjų šiuo klausimu nuomonės neturėjo. Neformaliojo ugdymo šokio pedagogai pusiausvyrai lavinti dažniausiai skiria šiuos pratimus: 22,3 % – stovėseną ant vienos kojos keičiant galvos ir rankų padėtis, 7,6 % – jogos pratimus, 5 % – Pilateso pratimus. Daugiau nei pusė (59,1 %) tiriamųjų nurodė, kad jų šokio pratybose vaikai pusiausvyros pratimų neatlieka (žr. 2 pav.).

Pusiausvyrai lavinti dažniausiai skiriamas laikas įvadinėje pratybų dalyje (29,3 %). Pusė respondentų (46,2 %) šiai fizinei ypatybei lavinti laiko neskiria,



2 pav. Pusiausvyros pratimai, taikomi neformaliojo ugdymo šokio pratybose

tačiau pažymi, kad pusiausvyrą lavinančių judesių yra šokio deriniuose. 17,3 % respondentų pusiausvyrą ugdo pagrindinėje pratybų dalyje, 7,1 % – baigiamojoje. Pusė apklaustų pedagogų (51,2 %) nurodė, kad jie vienos pratybose pusiausvyrai lavinti skiria iki 5 min, 4,9 % – iki 10 min, 2,4% – daugiau nei 10 min, 41,5 % respondentų į ugdymo turinį pusiausvyrą lavinančių pratimų nėra įtraukę.

Ugdymo projekto rezultatai. Eksperimentinėje grupėje buvo 11 mergaičių ir 5 berniukai, kontrolinėje – 14 mergaičių ir 41 berniukas. Kadangi eksperimentinėje grupėje berniukų imtis labai maža, jų rezultatų šiame darbe neanalizuosime.

Lankstumo vertinimas. Lankstumas įvertintas trimis testais. Palyginus I ir II tyrimo rezultatus nustatyta, kad per tiriamąjį laikotarpį eksperimentinės grupės tiriamųjų klubo sąnario ir nugaros apatinės dalies lankstumas (testas „Sėstis ir siekti“), liemens lankstumas į kairę ir dešinę (testas „Liemens lenkimas į šoną“) bei peties sąnario lankstumas (testas „Pečių lankstumo nustatymas“) pagerėjo, o testų „Sėstis ir siekti“ ir „Liemens lenkimas į šoną“ rodikliai pakito statistiškai reikšmingai ($p < 0,05$) (žr. 1 lentelę). Kontrolinės grupės tiriamųjų lankstumo rodikliai per tiriamąjį laikotarpį pagerėjo, tačiau šie pokyčiai nebuvo statistiškai reikšmingi ($p > 0,05$).

Ugdymo projekto pradžioje statistiškai reikšmingai skyrėsi eksperimentinės ir kontrolinės grupių testo „Sėstis ir siekti“ rezultatai ($t = -2,582$; $p = 0,016$). Kitų testų rezultatų skirtumai nebuvo reikš-

1 lentelė

Mergaičių I ir II tyrimų lankstumo testų rodikliai

Testas	Sėstis ir siekti (cm)		Liemens lenkimas į šoną (cm)				Pečių lankstumo nustatymas (cm)	
	E grupė	K grupė	E grupė		K grupė		E grupė	K grupė
			į dešinę	į kairę	į dešinę	į kairę		
I tyrimo vidurkiai	20,7 ± 6,6	14,0 ± 6,9	19,8 ± 6,3	20,0 ± 5,7	16,0 ± 5,1	16,1 ± 5,1	27,8 ± 15,3	18,5 ± 5,5
II tyrimo vidurkiai	24,5 ± 5,9	14,6 ± 5,8	25,2 ± 6,7	24,1 ± 5,2	17,3 ± 5,1	17,3 ± 5,0	30,7 ± 13,6	19,7 ± 4,9
Vidurkių skirtumas	3,8	0,6	5,4	4,1	1,3	1,2	2,9	1,2
t testas	t = -6,411 p = 0,000	t = -0,505 p = 0,620	t = -2,339 p = 0,041	t = -2,082 p = 0,064	t = -2,962 p = 0,009	t = -1,654 p = 0,116	t = -1,703 p = 0,119	t = -1,839 p = 0,083

mingi ($p > 0,05$). Palyginus eksperimentinės ir kontrolinės grupių II tyrimo rezultatus nustatyta, kad visi rodikliai, t. y. klubo sąnario ir nugaros apatinės dalies lankstumo ($t = -4,420$; $p = 0,000$), liemens lankstumo į dešinę ($t = -3,557$; $p = 0,001$), liemens lankstumo į kairę ($t = -3,466$; $p = 0,002$) ir peties sąnario lankstumo ($t = -3,139$; $p = 0,004$), skyrėsi statistiškai reikšmingai (žr. 2 lentelę).

Pusiausvyros vertinimas. Mergaičių pusiausvyra tirta dviem testais. Per šešis mėnesius E grupės mergaičių abiejų testų rezultatai pagerėjo, tačiau reikšmingi skirtumai išryškėjo tik teste „Pusiausvyros vertinimas stovint ant pėdos priekio“ ($t = -2,30$; $p = 0,045$) (žr. 2 lentelę). Kontrolinės grupės mergaičių rezultatai analizuojamu laikotarpiu blogėjo, o testo „Stovėseną ant vienos kojos užsimerkus“ rezultatai kito statistiškai reikšmingai neigiama linkme ($t = -2,56$; $p = 0,02$).

2 lentelė

Mergaičių I ir II tyrimų pusiausvyros testų rodikliai

Testas	Stovėseną ant vienos kojos užsimerkus (s)		Pusiausvyros vertinimas stovint ant pėdos priekio (s)	
	E grupė	K grupė	E grupė	K grupė
I tyrimo vidurkiai	0,91 ± 0,30	0,94 ± 0,24	5,10 ± 3,86	5,00 ± 5,56
II tyrimo vidurkiai	1,00 ± 0,00	0,67 ± 0,49	7,46 ± 4,27	4,06 ± 2,69
Vidurkių skirtumas	0,09	-0,27	2,36	-0,94
t testas	t = -1,00; p = 0,341	t = 2,557 p = 0,02	t = -2,296 p = 0,045	t = 0,684 p = 0,503

I tyrime eksperimentinės ir kontrolinės grupių pusiausvyros rodikliai reikšmingai nesiskyrė ($p > 0,05$). II tyrimo rezultatų lyginamoji analizė atskleidė, kad testų „Stovėseną ant vienos kojos užsimerkus“ ($t = -2,263$; $p = 0,032$) ir „Pusiausvyros vertinimas stovint ant pėdos priekio“ ($t = -2,640$; $p = 0,014$) eksperimentinės grupės rodikliai buvo statistiškai reikšmingai geresni nei kontrolinės grupės.

Tyrimo rezultatų aptarimas

Šiame darbe buvo siekiama nustatyti ugdymo projekto poveikį jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų lankstumo ir pusiausvyros lavinimui šokių neformaliojo ugdymo pratybose. Lankstumo fizinės ypatybės ugdymo jaunesniame mokykliniame svarbą pabrėžia nemažai autorių. Remiantis 1985 m. pradėto ilgalaikio 1–11 klasių mokinių fizinio pajėgumo tyrimo rezultatais konstatuojama, kad mergaičių lankstumo rodikliai reikšmingai didėja 3–5 klasėse, berniukų – 4 klasėje (C. B. Фролов, C. C. Фролов, 2009). Kito autoriaus (Лхагвасүрэн, 2013) duome-

nimis, mergaičių lankstumas didėja iki 14 metų, o 15–17 metų turi tendenciją mažėti; berniukų lankstumas didėja iki 13 metų, 13–15 metų stabilizuojasi, o nuo 17 metų pastebima mažėjimo tendencija. Analizuojant Lietuvos mokinių lankstumo rodiklių pokyčius nustatyta, kad 5–12 klasių mergaičių ($n = 2688$) lankstumas visą laiką gerėjo (Volbekienė, Kavaliauskas, 2002).

Siekdami visapusiškai ištirti ir įvertinti jaunesniojo amžiaus vaikų lankstumą, mes naudojome tris lankstumo testus ir tyrėme klubo sąnario ir nugaros apatinės dalies, peties sąnario ir liemens lankstumą į šonus. Daugelis tyrėjų lankstumui nustatyti taiko Eurofito testą „Sėstis ir siekti“. Ušpurienė, Čepulėnas (2013), tyrė 9–10 metų jaunuosius šokėjus, nustatė, kad mergaičių ($n = 10$) testo „Sėstis ir siekti“, kuriuo vertinamas klubo sąnario ir nugaros apatinės dalies lankstumas, rezultatų vidurkis buvo 29,0 cm. Po 10 mėn. rezultatai pagerėjo nedaug – iki 29,5 cm ($p > 0,05$). Mūsų tirtų mergaičių, kurios dalyvavo šokio neformaliojo ugdymo pratybose bendrojo ugdymo mokykloje (E grupė), šio testo rezultatai buvo blogesni, tačiau ugdymo projekto laikotarpiu jie pakito statistiškai reikšmingai ($p < 0,05$). Mūsų tirtų mergaičių šio testo rezultatus taip pat palyginime su Norkaus (2002) fizinio pajėgumo referencinėse lentelėse pateiktais duomenimis, kur „Sėstis ir siekti“ testo rezultatai vertinami balais. Eksperimentinės grupės mergaičių rezultatai tiriamuoju laikotarpiu nuo aukščiau vidutinio lygio (I tyrimas) pakito iki aukšto lygio (II tyrimas).

Pusiausvyros fizinei ypatybei vertinti taip pat naudoti du testai. Eksperimentinės grupės mergaičių testo „Pusiausvyros vertinimas stovint ant pėdos priekio“ rezultatai pagerėjo 2,36 s ir II tyrime rezultatų vidurkis buvo 7,46 s. Šis rezultatas buvo statistiškai reikšmingai ($p < 0,05$) geresnis nei kontrolinės grupės tiriamųjų.

Tiriant Kroatijos 11 metų mergaičių ($n = 101$), lankančių folklorinius šokius, fizinio pajėgumo kaitą taip pat nustatyta, kad šokio pratybos turėjo įtakos ryškiems jaunųjų šokėjų pusiausvyros pokyčiams (Srhoj, 2002).

Apibendrinant pažymėtina, kad gauti tyrimo duomenys patvirtino keltą hipotezę, kad apibrėžus šokiui reikšmingas fizines ypatybes ir nustačius šių ypatybių lavinimo šokių neformaliojo ugdymo pratybose ypatumus galima kryptingiau ugdyti jaunuosius šokėjus, tikslingiau ir racionaliau panaudoti neformaliojo ugdymo pratybas lankstumui ir pusiausvyrai lavinti.

Išvados

1. Jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų lankstumo lavinimo svarba šokio pratybose neabejoja dauguma (98,0 %) respondentų. Lankstumui lavinti šokio mokytojai skiria 5–15 minučių, per kurias atliekama bendrosios gimnastikos, tempimo pratimų arba naudojama parterinė šokio dalis. Pusiausvyrai lavinti respondentai skiria mažiau laiko arba visai neskiria. Neformaliojo ugdymo pratybose lankstumo ar pusiausvyros fizinių ypatybių lavinimo poreikis dažniausiai priklauso nuo pasirinkto šokio stiliaus.
2. Šokio neformaliojo ugdymo turinys, į kurį buvo integruoti ir sistemiskai atliekami lankstumo ir pusiausvyros lavinimo pratimai bei žaidimai, turėjo teigiamos įtakos jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų lankstumo ir pusiausvyros pozityviai kaitai: eksperimentinės grupės mergaičių klubo sąnario ir nugaros apatinės dalies, liemens lankstumo į šoną bei pusiausvyros vertinimo stovint ant pėdos priekio rodikliai tiriamauoju laikotarpiu pagerėjo reikšmingai ($p < 0,05$).

LITERATŪRA

1. Alter, M. J. (2004). *Science of Flexibility*. Human Kinetics.
2. Corbin, C. B., Lindsey, R. (2007). *Fitness for Life*. Human Kinetics.
3. Gaučaitė, R., Kazlauskaitė, A. (2008). Vaikų (4–6 m.) matematinių gebėjimų ugdymas choreografinė veikla. *Mokytojų ugdymas*, 11, 102–115.
4. Lackovičová, Z. (2007). *Posture Stability in Dancers of Folk Dance Group Lipa*. DP. Bratislava: FTVŠ UK.
5. Ljubojević, A., Bijelić, S., Zagorc, M., et al. (2012). Effects of proprioceptive training on balance skills among sport dance dancers. *Physical Education and Sport*, 10(3), 257–266.
6. Nigmatullina, Y., et al. (2013). *The Neuroanatomical Correlates of Training-Related Perceptuo-Reflex Uncoupling in Dancers*. Cerebral Cortex Advance.
7. Norkus, S. (2002). *Pradinukų fizinio pajėgumo diagnostika*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
8. Pappas, E., et al. (2011). Time to stability differences between male and female dancers after landing from a jump on flat and inclined floors. *Clinical Journal of Sports Medicine*, 21(4), 325–329.
9. Sharkey, B. J., Gaskill, S. E. (2007). *Fitness & Health*. Human Kinetics.
10. Srhoj, Z. (2002). Effect of Motor Abilities on Performing the Hvar Folk Dance Cicion in 11-Year-Old Girls. *Coll. Antropol*, 26(2), 539–543.
11. Štiavnický, M. (2004). *Evaluation Guidelines in Dance Sport*. Bratislava: SZTŠ.
12. Strešková, E., Chren, M. (2009). Balance ability level and sport performance in Latin-American dances. *Physical Education and Sport*, 7(1), 91–99.
13. *The American Heritage Dictionary of the English Language* (2009). Published by Houghton Mifflin Company. All rights reserved. [žiūrėta 2014 01 07] Prieiga per internetą: <http://www.thefreedictionary.com/dance>.
14. Ušpurienė, A. B., Čepulėnas, A. (2013). Changes in physical fitness of 9–10 year-old sports dancers during a ten-month training cycle. *LASE Journal of Sport Science*, 4(2), 173–182.
15. Volbekienė, V., Kavaliauskas, S. (Sud.) (2002). *Eurofitas. Fizinio pajėgumo testai, metodika. Lietuvos moksleivių fizinio pajėgumo rezultatai*. Vilnius: LSIC.
16. Климова, М. В. (2009). *Содержание и методика физической подготовки юных танцоров (на примере эстрадно-сценического танца): Автореф. дисс.* Белгород: Белгородский государственный университет.
17. Лхагвасурэн, А. (2013). Физическое развитие и физическая подготовленность детей школьного возраста Монголии (на примере г. Улан-Батора). *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*, 2, 30–32.
18. Фролов, С. В., Фролов С. С. (2009). Особенности опережающего подхода в физической подготовке школьников. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*, 2, 13–18.

DEVELOPING FLEXIBILITY AND BALANCE THROUGH DANCE IN CHILDREN OF EARLY SCHOOL AGE IN NON-FORMAL EDUCATIONAL ACTIVITIES

*Assoc. Prof. Dr. Asta Šarkauskienė, Aušra Venskienė
Klaipėda University*

SUMMARY

The development of flexibility and balance of early school age children, attending non-formal educational dancing activities, is analyzed in this paper. The children's age of 9–11 years old is favourable for developing these physical features. The aim of the research was to determine the impact of educational project for development of flexibility and balance through the dance in the activities of non-formal education for early school age children. The methods

of questionnaire survey, educational project, testing and statistical data analysis are applied in the paper.

The questionnaire survey was performed in May 2013. During the research 41 dance pedagogues of 3–4th grades of non-formal education were surveyed in towns Klaipėda, Tauragė, Jurbarkas, Plungė, Vilnius and Kaunas. The project of education was pursued in Klaipėda city x secondary school in years 2012–2013. 71 schoolchildren of 3–4th grades participated in

the research. The children, who participated in the dancing activities of non-formal education, were appointed into the experimental group ($n = 16$), and the pupils, who did not attend dancing activities, though participated in dancing lessons, were appointed into the control group ($n = 59$). The educational project has been discharged for six months. The frequency of dancing activities was 2 times a week, duration – 1 hour. The exercises and games developing flexibility and balance have been given at the beginning or at the end after 10 min of every occupation. To evaluate the flexibility the tests “Sit and seek”, “Flex the waist to the side”, “The evaluation of shoulder flexibility” and to evaluate the balance – “The stance on the one leg with eyes closed”, “The evaluation of balance standing on the front of the foot” were performed. The descriptive statistics of information was performed: the percentage rates, the average differences between I and II researches, standard deviation were calculated. In order to compare the results of two dependent and independent samples Student’s *t* criteria was invoked. The results were evaluated as statistically significant when $p \leq 0.05$. The information was processed using the statistical data working program SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), version 20.0.

The majority (98.0 %) of the respondents do not doubt the significance of developing flexibility of early school age children during the dance activities. To train

the flexibility dance teachers dedicate 5–15 minutes, by performing basic gymnastics, stretching exercises or parterre dancing part. Respondents give less time or totally do not for developing the balance. The demand of training the physical features of flexibility or balance during the activities of non-formal education mostly depends on chosen dance style.

In the end of educational project and by accomplished the 2nd research it was revealed that the indicators of hip joints and lower back part, the waist flexibility to the side and evaluation of balance standing on the front of the foot during the period of the research increased statistically significantly ($p < 0.05$) between experimental group girls. The indicators of children in the control group increased, however the statistically significant differences did not show up ($p > 0.05$), while the indicators of balance during the period of six months decreased. In comparison of the results of 2nd research, it was determined that the indicators of flexibility and balance (despite the test “The stance on the one leg with eyes closed”) were significantly ($p < 0.05$) better between the experimental group girls than the control.

The content of dance education, to which exercises and games appropriate for developing the flexibility and balance were systematically integrated, had the positive influence on the positive alternation of flexibility and balance of early school age girls.

Keywords: non-formal education, flexibility, balance, dance.

Asta Šarkauskienė
Klaipėdos universiteto Pedagogikos fakulteto
Kūno kultūros katedra
S. Nėries g. 5, LT-92227 Klaipėda
Mob.: +370 680 72 393
El. paštas: asta.sarkauskiene@ku.lt;
asta.sarkauskiene@gmail.com

Gauta 2014 05 27
Patvirtinta 2014 07 02

Lietuvos didelio meistriškumo slidininkų ir biatlonininkų mitybos bei fizinio išsivystymo ypatumai

*Dr. Marius Baranauskas^{1,3}, prof. dr. Rimantas Stukas¹, prof. dr. Linas Tubelis^{2,3},
Edmundas Švedas⁴*

Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Visuomenės sveikatos institutas¹, Lietuvos edukologijos universitetas², Lietuvos olimpinis sporto centras³, Lietuvos sporto medicinos centras⁴

Santrauka

Didelio meistriškumo žiemos sporto šakas kultivuojančių sportininkų fizinio išsivystymo rodikliai turi būti optimaliūs, o mityba visapusiškai užtikrinti padidėjusius organizmo maistinių medžiagų poreikius. Tik moksliskai įvertintą sportininkų mitybą įmanoma tinkamai koreguoti, optimizuoti ir individualizuoti. Tai nulėmė mūsų tyrimo tikslą – įvertinti Lietuvos didelio meistriškumo slidininkų ir biatlonininkų faktinę mitybą ir kūno sandarą priklausomai nuo kultivuojamos sporto šakos ir lyties. 2013 m. parengiamuoju varžyboms laikotarpiu ištirta ir įvertinta Lietuvos olimpinės pamainos slidininkų ($n = 14$) ir biatlonininkų ($n = 20$) trijų dienų faktinė mityba ir kūno sandara.

Tyrimo rezultatai parodė, kad Lietuvos didelio meistriškumo žiemos slidininkų ir biatlonininkų mityba gali būti siejama su optimaliu sportininkų vyrų ir vidutiniu sportininkų moterų fiziniu išsivystymu, tačiau sportininkų mityba neatitinka keliamų reikalavimų: neracionaliai vartojami baltymai, mityboje nepakanka angliavandenių ir per daug riebalų. Nustatyta, kad sportininkų mityba priklauso nuo lyties. Sportininkai vyrai per mažai su maistu gauna angliavandenių, polinesočiųjų (omega-3 ir omega-6) riebalų rūgščių, D vitamino, bet per daug vartoja baltymų, riebalų,

sočiųjų riebalų rūgščių ir cholesterolio. Slidinėjimą ir biatloną kultivuojančios sportininkės moterys priskirtinos nepakankamos mitybos rizikos grupei, nes jų maisto racionų energinė vertė per maža, mityboje trūksta angliavandenių, baltymų, nepakeičiamosios aminorūgšties fenilalanino, omega-3 riebalų rūgščių, D, A, B₁, B₂, B₁₂ vitaminų, folio rūgšties bei mineralinių medžiagų kalio, kalcio, fosforo, geležies, vario ir cinko.

Koreguojant ir optimizuojant Lietuvos žiemos sporto šakas kultivuojančių sportininkų mitybą, išskirtinis dėmesys turi būti sutelktas į sportininkų moterų segmentą, nes jų mityba iš esmės neatitinka keliamų reikalavimų ir pagal esamus ypatumus negali užtikrinti maksimalios adaptacijos prie intensyvių ir (arba) ilgų trukmės fizinių krūvių.

Raktažodžiai: didelis sportinis meistriškumas, slidininkai, biatlonininkai, sportininkų mityba, fizinis išsivystymas.

Įvadas

Sportininkų mitybą lemia nemažai veiksnių, iš kurių svarbesnieji – tradicijos, lytis ir kultivuojama sporto šaka. Priešingai nei Lietuvoje, kitose šalyse sportininkų mitybą tyrinėjantys mokslininkai ypatingą dėmesį skiria žiemos sporto šakas kultivuojantiems sportininkams, nes jie dažnai sporto praktikas atlieka šaltomis aplinkos sąlygomis. Tai lemia didesnes organizmo energijos sąnaudas, paskatina raumenyse ir kepenyse esančio glikogeno didesnio kiekio panaudojimą ir geležies apykaitą organizme (Meyer et al., 2011). Dėl šių priežasčių didelio meistriškumo sportininkai privalo visapusiškai užtikrinti padidėjusius organizmo maistinių medžiagų poreikius, įskaitant rekomendacijas atitinkantį vitaminų ir mineralinių medžiagų suvartojimą. Be to, kitas svarbesnių uždavinių rengiant ilgo darbo ištvermę ugdančius sportininkus – taikant tinkamą mitybą įgyti optimalią kūno masę. Rengimo procese išskirtinai stebimi slidininkai ir biatlonininkai, kurie treniruotės procese privalo įgyti ir išlaikyti kuo mažesnę kūno masę, bet su sąlyga, kad būtų užtikrintas optimalus raumenų ir riebalų masės santykis. Atkreiptinas dėmesys į tai, jog imitimo būklė priklauso nuo mitybos ypatumų, todėl sportininkų pastangos palaikyti kuo mažesnę kūno masę gali suformuoti netinkamus mitybos įpročius, kas nebeįtaria lėtina organizmo adaptaciją prie fizinių krūvių ir daro neigiamą įtaką fiziniam parengtumui bei sveikatos būklei. Tai patvirtina kitų šalių mitybos tyrimų duomenys, rodantys, jog didelio meistriškumo aerobinių pajėgumą ugdančios sportininkai, išskirtinai mažą kūno masę stengiančios įgyti moterys, dėl nepakankamos mitybos (per mažos su maistu gaunamos energijos, maistinių ir kai kurių biologiškai aktyvių medžiagų trūkumo) patenka į nepakankamos mitybos rizikos grupę (International Olympic Committee, 2009).

Taigi, siekiant gerinti didelio meistriškumo žiemos sporto šakas kultivuojančių sportininkų rengimo planavimą ir valdymą Lietuvoje, iki šiol nebuvo išryškinti įvairių sportininkų grupių mitybos ypatumai, nebuvo pakankamai dėmesio skirta mitybos tyrimų vykdymui. Tik mokslininkai įvertintą sportininkų mitybą įmanoma koreguoti, optimizuoti ir individu-

alizuoti. Tai nulėmė mūsų **tyrimo tikslą** – įvertinti Lietuvos didelio meistriškumo slidininkų ir biatlonininkų faktinę mitybą ir kūno sandarą, priklausomai nuo kultivuojamos sporto šakos ir lyties.

Tyrimo metodai

2013 m. parengiamuoju varžyboms laikotarpiu ištirta ir įvertinta Lietuvos olimpinės pamainos slidininkų (n = 14) ir biatlonininkų (n = 20) faktinė mityba ir kūno sandara. Sportininkų faktinė mityba ištirta taikant trijų dienų faktinės mitybos apklausą. Respondentų apklausą Lietuvos olimpiniam sporto centre atliko specialiai apmokytas apklausejas tiesioginio interviu metodu. Buvo užrašomi faktinės mitybos apklausos duomenys – kiekvieno sportininko suvartoti maisto produktai ir patiekalai. Vykdant faktinės mitybos apklausą buvo panaudotas specialus maisto produktų ir patiekalų nuotraukų atlasas, kuriame pateiktos skirtingos maisto produktų ir patiekalų porcijos, įvertintos gramais, kad galima būtų fiksuoti visus suvalgytus maisto produktus ir patiekalus bei jų kiekius. Įvertinti sportininkų vidutiniai paros maisto produktų rinkiniai, iš kurių maisto racionų cheminė sudėtis ir energinė vertė nustatyta panaudojus cheminės sudėties lenteles (Sučilienė, Abaravičius, 2002). Maistinių medžiagų suvartojimas vertintas atsižvelgiant į mokslinėje literatūroje pateiktas rekomendacijas (American College of Sports Medicine..., 2009; Burke, 2010). Energinių organizmo reikmių užtikrinimas netiesiogiai nustatytas alimentinės kalorimetrijos metodu (American College of Sports Medicine..., 2009). Ar suvartojamų biologiškai aktyvių medžiagų kiekiai atitinka rekomenduojamas paros normas (RPN), vertinta pagal Lietuvoje patvirtintas vitaminų ir mineralinių medžiagų RPN (*Rekomenduojamos paros maistinių medžiagų ir energijos normos*, 1999). Vadovaujantis rekomendacijomis buvo įvertinta, kiek suvartojamų maistinių medžiagų kiekiai atitinka rekomenduojamus kiekius, ir išreikšta procentu nuo rekomenduojamo kiekio (proc.) (suvartojimas / rekomenduojamas kiekis × 100). Kadangi vitaminų ir mineralinių medžiagų RPN priklauso nuo amžiaus ir lyties, todėl šių medžiagų suvartojimas išreikštas procentu nuo RPN (suvartojimas / RPN × 100). Sporti-

ninkai pagal suvartojamus maistinių medžiagų kiekius suskirstyti į atitinkamas grupes: vartojančius mažiau už rekomenduojamą kiekį arba RPN, suvartojančius rekomenduojamą kiekį arba RPN arba vartojančius daugiau už rekomenduojamą kiekį arba RPN.

Atlikta sportininkų kūno sandaros analizė. Sportininkų ūgis matuotas elektroninėmis svarstyklėmis Lietuvos sporto medicinos centre. Kūno masės ir atskirų kūno masės komponentų: lieknosios kūno masės (kg ir proc.), raumenų masės (kg ir proc.), riebalų masės (kg ir proc.) matavimai atlikti Lietuvos olimpiniam sporto centre kūno sandaros analizatoriumi X-SCAN, taikant kituose sportininkų tyrimuose naudojamą (American College of Sports Medicine..., 2009) BIA tetra – poliariinį elektrodų metodą. Buvo nustatomas ir įvertinamas kiekvieno sportininko kūno masės indeksas (KMI), riebalų masė bei raumenų ir riebalų masės indeksas (RRMI) (Skernevičius ir kt., 2004). Papildomai buvo apskaičiuota ir įvertinta sportininkų ideali kūno masė (IKM) (Devine, 1974) ir faktiškos kūno masės nuokrypis nuo IKM (proc.).

Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant statistinės programos SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) 15.0 versiją. Tyrimo duomenų analizei pritaikyti tradiciniai aprašomosios statistikos metodai: apskaičiuoti aritmetiniai vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai (SN). Netolygiai pasiskirsčiusių duomenų analizei apskaičiuotos medianos ir standartinės paklaidos (SP). Nepriklausomų imčių vidurkiams palyginti taikytas dviejų nepriklausomų imčių Studento (t) testas. Kategorinių duomenų analizei naudotas χ^2

(Chi kvadrato) ir Fišerio tikslūs testai. Ryšiai tarp kategorinių kintamųjų vertinti naudotas Kramerio V ir fi (ϕ) koeficientai, o tarp kiekybinių kintamųjų – Pearsono koreliacijos koeficientas (r). Hipotezei patikrinti buvo panaudotas reikšmingumo lygmuo $\alpha = 0,05$. Rezultatų skirtumas laikytas statistiškai reikšmingu, kai gauta p reikšmė buvo mažiau arba lygi 0,05.

Sportininkų faktinės mitybos ir kūno sandaros tyrimai buvo vykdyti vadovaujantis 2009 11 03 išduotu Bioetikos komiteto leidimu atlikti biomedicininį tyrimą (Nr. 158200-11-113-25).

Tyrimo rezultatai

Respondentų apibūdinimas

Pagal kultivuojamą sporto šaką sportininkai buvo suskirstyti atitinkamai į slidininkus (41,2 %, n = 14) ir biatlonininkus (58,8 %, n = 20). Didžiąją tiriamųjų dalį sudarė sportininkai vyrai (76,5 %, n = 26), mažesnę – sportininkės moterys (23,5 %, n = 8). Šešis kartus per savaitę vidutiniškai po $175,4 \pm 60,6$ min besitreniruojančių sportininkų amžius buvo $18,0 \pm 3,3$ m., sportavimo stažas – $7,9 \pm 3,8$ m.

Išanalizavus Lietuvos olimpinės pamainos slidininkų ir biatlonininkų kūno sandarą (žr. 1 lent.) nustatyta, kad nepriklausomai nuo lyties slidininkų ir biatlonininkų kūno masė neperžengia normos ribų. Tai patvirtina abiejų šakų sportininkų vyrų ir moterų KMI, atitinkamai slidininkų grupės – $22,2 \pm 2,5$ kg/m² ir $20,1 \pm 1,9$ kg/m², biatlonininkų grupės – $21,1 \pm 1,9$ kg/m² ir $21,7 \pm 1,0$ kg/m². Apskaičiuotą sportininkų IKM palyginus su faktiška kūno mase nu-

1 lentelė

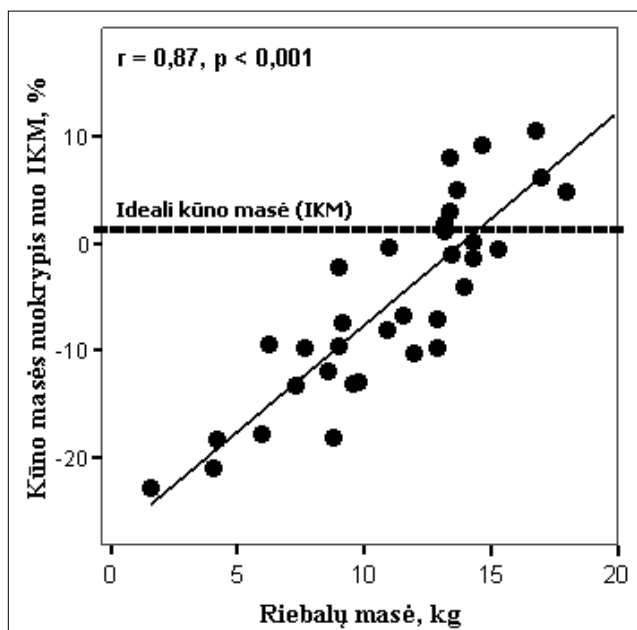
Slidininkų ir biatlonininkų kūno sandaros apibūdinimas

Sportininkų ūgis, kūno masė ir atskiri jos komponentai	Slidinėjimas		Biatlonas		Skirtumas tarp 1 ir 3 grupės (p reikšmė)	Skirtumas tarp 2 ir 4 grupės (p reikšmė)
	Vyrai (n = 9) ¹	Moterys (n = 5) ²	Vyrai (n = 17) ³	Moterys (n = 3) ⁴		
	Vidurkis \pm SN					
Ūgis (cm)	179,1 \pm 11,7	168,0 \pm 6,6	177,7 \pm 6,8	163,8 \pm 2,9	0,688	0,342
Kūno masė (kg)	71,6 \pm 12,7	57,3 \pm 9,5	66,8 \pm 8,6	58,0 \pm 2,0	0,262	0,901
IKM (kg)	74,2 \pm 10,5	58,4 \pm 7,3	72,9 \pm 6,2	55,8 \pm 2,6	0,692	0,489
Kūno masės nuokrypis nuo IKM (proc.)	-4,0 \pm 3,5*	-6,7 \pm 3,1*	-9,3 \pm 1,9*	4,9 \pm 3,0*	0,204	0,120
Lieknoji kūno masė (kg)	59,8 \pm 9,2	44,5 \pm 6,0	57,1 \pm 5,6	43,8 \pm 1,5	0,366	0,860
Lieknoji kūno masė (proc. bendros kūno masės)	84,0 \pm 5,2	78,0 \pm 3,7	85,9 \pm 3,8	75,5 \pm 0,2	0,305	0,298
Raumenų masė (kg)	55,6 \pm 8,5	41,2 \pm 5,4	53,2 \pm 5,1	40,5 \pm 1,4	0,377	0,846
Raumenų masė (proc. bendros kūno masės)	78,2 \pm 5,2	72,3 \pm 3,7	80,0 \pm 3,7	69,8 \pm 0,2	0,300	0,304
Baltymų kiekis organizme (kg)	12,6 \pm 1,9	9,2 \pm 1,1	12,1 \pm 1,1	9,0 \pm 0,3	0,788	0,316
Baltymų kiekis organizme (proc. bendros kūno masės)	17,7 \pm 1,4	16,1 \pm 1,1	18,2 \pm 1,0	15,4 \pm 0,1	0,416	0,788
Mineralų kiekis organizme (kg)	4,2 \pm 0,7	3,3 \pm 0,5	3,9 \pm 0,5	3,3 \pm 0,1	0,290	0,339
Mineralų kiekis organizme (proc. bendros kūno masės)	5,9 \pm 0,1	5,7 \pm 0,1	5,9 \pm 0,1	5,7 \pm 0,1	0,266	1,000
Riebalų masė (kg)	11,8 \pm 4,3	12,8 \pm 3,9	9,7 \pm 3,6	14,2 \pm 0,5	0,950	0,122
Riebalų masė (proc. bendros kūno masės)	16,0 \pm 5,2	22,0 \pm 3,7	14,1 \pm 3,8	24,5 \pm 0,2	0,189	0,568
KMI (kg/m ²)	22,2 \pm 2,5	20,1 \pm 1,9	21,1 \pm 1,9	21,7 \pm 1,0	0,305	0,298
RRMI	4,6 \pm 2,3*	3,4 \pm 0,8	5,6 \pm 0,6*	2,9 \pm 0,1	0,231	0,264

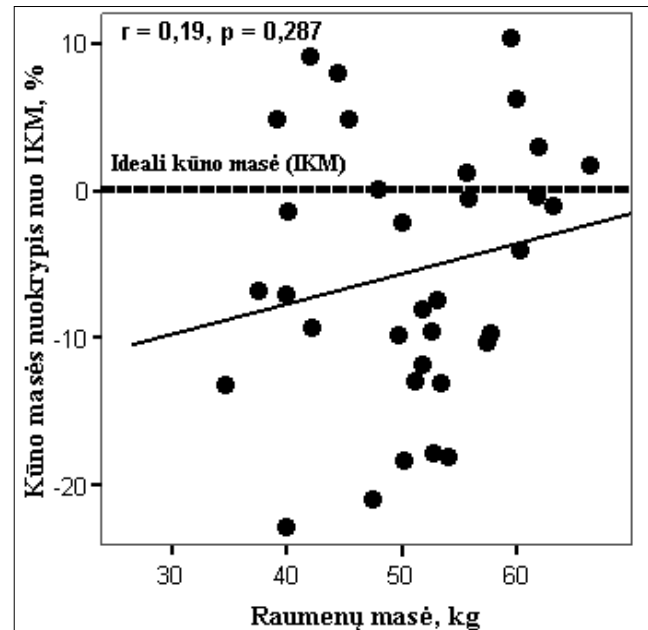
Pastaba: IKM – ideali kūno masė, KMI – kūno masės indeksas, * – mediana \pm SP.

statyta, kad vidutinė slidininkų vyrų ir moterų kūno masė ($71,6 \pm 12,7$ kg ir $57,3 \pm 9,5$ kg) atitinkamai 4,0 % ir 6,7 % mažesnė už IKM ($74,2 \pm 10,5$ kg ir $58,4 \pm 7,3$ kg), o biatloną kultivuojančių vyrų vidutinė kūno masė ($66,8 \pm 8,6$ kg) 9,3 % mažesnė, moterų ($58,0 \pm 2,0$ kg) – 4,9 % didesnė už IKM (IKM vyrų ir moterų grupių atitinkamai yra $72,9 \pm 6,2$ kg ir $55,8 \pm 2,6$ kg). Tai rodo, kad didžiosios dalies (70,6 %) slidinėjimą ir biatloną kultivuojančių sportininkų normos ribų neperžengianti kūno masė yra mažesnė už IKM. Sportininkų kūno masės svyravimai iš esmės priklauso nuo riebalų masės dydžio ($r = 0,868$, $p < 0,001$) ir neturi sąsajų su raumenų mase ($r = 0,188$, $p = 0,287$) (žr. 1 ir 2 pav.), tai rodo, kad didesnę arba mažesnę kūno masę sportininkai pasirengimo procese įgyja koreguodami (mažindami arba didindami) riebalų masę.

Iš detalesnės sportininkų kūno sandaros analizės matyti, kad slidininkų ir biatlonininkų grupių vyrų ir moterų vidutinė lieknoji kūno masė, raumenų masė, riebalų masė, bendras baltymų ir mineralinių medžiagų kiekis organizme neperžengia normos ribų ir reikšmingai nesiskiria (žr. 1 lent.). Siekiant tiksliau įvertinti įmitimo būklę, buvo apskaičiuotas ir įvertintas sportininkų RRMI. Nustatytas slidininkų ir biatlonininkų moterų RRMI ($3,4 \pm 0,8$ ir $2,9 \pm 0,1$) vertinamas kaip vidutinis ir statistiškai reikšmingai nesiskiria ($p = 0,264$). Analogiškai slidininkų ir biatlonininkų vyrų RRMI ($4,6 \pm 2,3$ ir $5,6 \pm 0,6$) taip pat reikšmingai nesiskiria ($p = 0,231$), bet yra vertinamas kaip didelis. Tai rodo, kad mūsų



1 pav. Sportininkų faktiškos kūno masės procentinio nuokrypio (proc.) nuo idealios kūno masės (IKM) ryšys su riebalų mase (kg)



2 pav. Sportininkų faktiškos kūno masės procentinio nuokrypio (proc.) nuo idealios kūno masės (IKM) ryšys su raumenų mase (kg)

tirtų žiemos sporto šakas kultivuojančių sportininkų vyrų įmitimo būklė atitinka didelio meistriškumo sportininkų fiziniam išsivystymui keliamus reikalavimus. Žiemos sporto šakas kultivuojančių moterų mažesnę RRMI ir prastesnę įmitimo būklę lemia per maža raumenų masė, todėl taikant kryptingas priemones rengimo procese būtų tikslinga didinti slidininkų ir biatlonininkų sportininkų raumenų masę.

Energijos eikvojimas ir maisto racionų energinė vertė

Apskaičiavus sportininkų organizmo energijos sąnaudas ir įvertinus paros energijos poreikį (PEP) nustatyta, kad slidininkų vyrų ir moterų vidutinis PEP yra atitinkamai $3606,0 \pm 1005,4$ kcal ir $2569,4 \pm 350,0$ kcal, o biatlonininkų vyrų ir moterų vidutinis PEP – $3636,8 \pm 907,6$ kcal ir $3285,7 \pm 749,4$ kcal. Įvertinus, koku lygiu su maistu gaunama energija (EV) padengia sportininkų energijos sąnaudas, paaiškėjo, kad sportininkų vyrų EV yra visiškai pakankama ir slidininkų bei biatlonininkų atitinkamai $110,3 \pm 33,5$ % ir $102,3 \pm 30,8$ % atitinka PEP. Priešingai slidininkų ir biatlonininkų moterų EV ($2074,5 \pm 1092,0$ kcal ir $2145,8 \pm 520,8$ kcal) yra per maža. Tai patvirtina procentinis slidininkų ir biatlonininkų moterų EV ir PEP santykis ($84,6 \pm 50,1$ % ir $70,1 \pm 34,0$ %) (žr. 2 lent.).

Kultivuojamos sporto šakos įtaka

Detali skirtingų šakų sportininkų maisto racionų maistinių medžiagų sudėtis pateikta 3 lentelėje. Įvertinus maisto racionų maistinių medžiagų sudėtį

2 lentelė

Slidininkų ir biatlonininkų energijos sąnaudos ir maisto racionų energinė vertė

Energijos sąnaudos ir maisto racionų energinė vertė	Slidinėjimas		Biatlonas	
	Vyrai (n = 9)	Moterys (n = 5)	Vyrai (n = 17)	Moterys (n = 3)
	Vidurkis ± SN			
Pagrindinė energijos apykaita (PEA) (kcal)	1819,5 ± 209,1	1434,5 ± 96,7	1755,4 ± 140,8	1432,1 ± 24,1
Terminis fizinio aktyvumo poveikis (TFAP) (kcal)	1604,5 ± 894,5	991,5 ± 245,5	1705,9 ± 864,4	1710,4 ± 745,5
Paros energijos poreikis (PEP) (kcal)	3606,0 ± 1005,4	2569,4 ± 350,0	3636,8 ± 907,6	3285,7 ± 749,4
Paros energijos poreikis (PEP) (kcal/kg kūno masės)	50,5 ± 10,3	45,0 ± 1,7	54,7 ± 13,0	56,5 ± 11,8
Maisto racionų energinė vertė (EV) (kcal)	3638,9 ± 908,6	2074,5 ± 1092,0	3538,0 ± 759,3	2145,8 ± 520,8
Maisto racionų energinė vertė (EV) (kcal/kg kūno masės)	51,0 ± 10,1	36,8 ± 21,3	54,0 ± 14,6	37,0 ± 9,1
Procentinis EV ir PEP santykis (EV × 100/PEP) (proc.)	110,3 ± 33,5	84,6 ± 50,1	102,3 ± 30,8	70,1 ± 34,0

nustatyta, kad slidininkų ir biatlonininkų su maistu gaunamas vidutinis angliavandenių kiekis ($5,4 \pm 1,9$ g/kg ir $5,7 \pm 1,8$ g/kg kūno masės) nesiekia rekomenduojamo kiekio. Nepriklausomai nuo kultivuojamos sporto šakos, angliavandenių mažiau nei rekomenduojama suvartoja 76,8 % slidininkų ir 80,0 % biatlonininkų ($p = 0,622$) (žr. 4 lent.).

Analizuojant vidutinį baltymų suvartojimą, nustatytas rekomenduojamą kiekį atitinkantis ($1,6 \pm 0,5$ g/kg kūno masės) slidininkų ir rekomenduojamą kiekį viršijantis ($1,8 \pm 0,6$ g/kg kūno masės) biatlonininkų maisto racionuose. Detalesnė duomenų analizė patvirtino vidutinio stiprumo priklausomybę tarp kultivuojamos sporto šakos ir baltymų suvartojimo (Kramerio $V = 0,426$, $p = 0,033$). 21,4 % slidininkų baltymų suvartoja per mažai, 57,1 % – daugiau nei rekomenduojama, vadinasi, didžiosios dalies (90 %) biatlonininkų mitybai būdingas perteklinis baltymų kiekis. Papildomai įvertinus kokybinę baltymų sudėtį slidininkų ir biatlonininkų maisto racionuose, nustatyta vienoda aminorūgščių sudėtis. Nepriklausomai nuo kultivuojamos sporto šakos, didžioji dalis sportininkų su maistu gauna pakankamą ir dažniausiai rekomenduojamą kiekį viršijantį nepakeičiamųjų aminorūgščių kiekį (4 lentelė).

Vienas iš sportininkų mitybai keliamų reikalavimų yra rekomendacijas atitinkantis riebalų suvartojimas. Mūsų tyrimo duomenimis, daugiau nei pusė tirtų sportininkų vartoja per riebią maistą. Nustatyta

3 lentelė

Maistinių medžiagų kiekis slidininkų ir biatlonininkų maisto racionuose

Maistinės medžiagos	Slidinėjimas	Biatlonas	Rekomenduojama
	Vidurkis ± SN		
Angliavandeniai (g/kg kūno masės)	$5,4 \pm 1,9$	$5,7 \pm 1,8$	7–12
Maistinės skaidulos (g)	$32,6 \pm 11,5$	$31,7 \pm 13,7$	12–32
Baltymai (g/kg kūno masės)	$1,6 \pm 0,5$	$1,8 \pm 0,6$	1,2–1,6
Nepakeičiamosios AR (mg/kg kūno masės)	$580,4 \pm 191,2$	$663,1 \pm 235,5$	382–436
Valinas (mg/kg kūno masės)	$84,7 \pm 28,0$	$97,0 \pm 32,5$	55–63
Izoleucinas (mg/kg kūno masės)	$72,3 \pm 24,7$	$81,7 \pm 29,4$	42–48
Leucinas (mg/kg kūno masės)	$123,2 \pm 40,2$	$139,4 \pm 48,8$	83–95
Lizinas (mg/kg kūno masės)	$108,8 \pm 36,7$	$123,6 \pm 46,4$	64–73
Metioninas (mg/kg kūno masės)	$35,5 \pm 11,1$	$41,5 \pm 14,8$	21–24
Treoninas (mg/kg kūno masės)	$63,4 \pm 21,3$	$73,4 \pm 27,0$	32–36
Triptofanas (mg/kg kūno masės)	$21,3 \pm 6,9$	$25,4 \pm 10,0$	8–10
Penilalaninas (mg/kg kūno masės)	$71,0 \pm 23,6$	$81,2 \pm 27,9$	53–61
Histidinas (mg/kg kūno masės)	$44,3 \pm 14,5$	$52,8 \pm 18,2$	21–24
Riebalų TEV (proc.)	$38,1 \pm 7,3$	$41,8 \pm 4,6$	20–35
Sočiųjų RR TEV (proc.)	$12,8 \pm 4,1$	$14,5 \pm 3,2$	≤ 10
Polinesočiųjų RR TEV (proc.)	$5,9 \pm 1,2$	$6,6 \pm 2,3$	6–10
Omega-3 RR TEV (proc.)	$0,3 \pm 0,1$	$0,3 \pm 0,1$	1–2
Omega-6 RR TEV (proc.)	$5,3 \pm 1,3$	$6,1 \pm 2,3$	5–8
Cholesterolis (mg)	$608,6 \pm 367,4$	$890,5 \pm 403,1$	≤ 500

Pastaba: AR – aminorūgštys; RR – riebalų rūgštys; TEV – teikiama energinė vertė.

vidutinio stiprumo priklausomybė tarp sportininkų kultivuojamos sporto šakos ir riebalų suvartojimo ($\varphi = 0,397$, $p = 0,032$), ji rodo, jog, kitaip nei slidininkų (64,3 %), biatlonininkų (95,0 %) maisto racionuose riebalų teikiamos energinės vertės dalis viršija maksimalią rekomenduojamą (4 lentelė). Išanalizavus sportininkų maisto racionų riebalų kokybinę sudėtį nustatyta, kad didžiosios dalies slidininkų ir biatlonininkų mityboje sočiųjų riebalų rūgščių (RR) (atitinkamai 71,4 % ir 90,0 %, $p = 0,202$) ir cholesterolio (atitinkamai 64,3 % ir 70,0 %, $p = 0,505$) kiekiai per dideli. Kita vertus, slidininkai ir biatlonininkai su maistu suvartoja per mažai polinesočiųjų RR (atitinkamai 57,1 % ir 40,0 %, $p = 0,481$) ir omega-6 RR (atitinkamai 42,9 % ir 40,0 %, $p = 0,363$). Be to, 100 % tirtųjų sportininkų mityboje omega-3 RR kiekis nesiekia rekomenduojamo (4 lentelė).

Sportininkai su maistu turi gauti rekomenduojamą paros normą atitinkančius vitaminų ir minera-

4 lentelė

Slidininkų ir biatlonininkų pasiskirstymas (proc.) priklausomai nuo maistinių medžiagų suvartojimo

Suvartojamas maistinių medžiagų kiekis		Slidinėjimas	Biatlonas	p reikšmė
		proc. (abs. sk.)	proc. (abs. sk.)	
Angliavandeniai	<7 g/kg KM	76,8 (11)	80,0 (16)	0,622
	7–12 g/kg KM	21,4 (3)	20,0 (4)	
Maistinės skaidulos	<24,9 g	21,4 (3)	35,0 (7)	0,467
	≥25 g	78,6 (11)	65,0 (13)	
Baltymai	<1,2 g/kg KM	21,4 (3)	0 (0)	0,033
	1,2–1,6 g/kg k. m.	21,4 (3)	10,0 (2)	
	>1,6 g/kg KM	57,1 (8)	90,0 (18)	
Nepakeičiamosios aminorūgštys	<382 mg/kg KM	7,1 (1)	0 (0)	0,432
	382–436 mg/kg KM	7,1 (1)	15,0 (3)	
	>436 mg/kg KM	85,7 (12)	85,0 (12)	
Valinas	<55 mg/kg KM	7,1 (1)	0 (0)	0,704
	55–63 mg/kg KM	7,1 (1)	5,0 (1)	
	>63 mg/kg KM	85,7 (12)	95,0 (19)	
Izoleucinas	<42 mg/kg KM	7,1 (1)	0 (0)	0,412
	>48 mg/kg KM	92,9 (13)	100,0 (20)	
Leucinas	<83 mg/kg KM	7,1 (1)	5,0 (1)	0,890
	83–95 mg/kg KM	14,3 (2)	10,0 (2)	
	>95 mg/kg KM	78,6 (11)	85,0 (17)	
Lizinas	<64 mg/kg KM	7,1 (1)	0 (0)	0,412
	>73 mg/kg KM	92,9 (13)	100,0 (20)	
Metioninas	<21 mg/kg KM	7,1 (1)	0 (0)	0,412
	>24 mg/kg KM	92,9 (13)	100,0 (20)	
Treoninas	32–36 mg/kg KM	7,1 (1)	0 (0)	0,412
	>36 mg/kg KM	92,9 (13)	100,0 (20)	
Triptofanas	>10 mg/kg KM	100,0 (14)	100,0 (20)	–
Fenilalaninas	<53 mg/kg KM	14,3 (2)	15,0 (3)	0,378
	53–61 mg/kg KM	21,4 (3)	5,0 (1)	
	>61 mg/kg KM	64,3 (9)	80,0 (16)	
Histidinas	>24 mg/kg KM	100,0 (14)	100,0 (20)	–
Riebaų TEV	20–35 %	35,7 (5)	5,0 (1)	0,032
	>35 %	64,3 (9)	95,0 (19)	
Sočiųjų RR TEV	≤10 %	28,6 (4)	10,0 (2)	0,202
	>10 %	71,4 (10)	90,0 (18)	
Polinesočiųjų RR TEV	<6 %	57,1 (8)	40,0 (8)	0,481
	6–10 %	42,9 (6)	50,0 (10)	
	>10 %	0 (0)	10,0 (2)	
Omega-3 RR TEV	<1 %	100,0 (14)	100,0 (20)	–
Omega-6 RR TEV	<5 %	42,9 (6)	40,0 (8)	0,363
	5–8 %	57,1 (8)	45,0 (9)	
	>8 %	0 (0)	15,0 (3)	
Cholesterolis	≤500 mg	35,7 (5)	30,0 (6)	0,505
	>500 mg	64,3 (9)	70,0 (14)	

Pastaba: TEV – teikiama energinė vertė; RR – riebalų rūgštys, KM – kūno masė

linių medžiagų kiekius. Detali sportininkų maisto racionų vitaminų ir mineralinių medžiagų sudėtis pateikta 5 lentelėje. Mūsų tyrimo duomenimis, nepriklausomai nuo sporto šakos, mažiau nei rekomenduojama kalcio suvartoja 32,4 %, magnio – 23,5 %, mangano – 47,1 %, vario – 32,4 %, cinko – 44,1 %, B₁₂ vitamino – 26,5 %, A vitamino – 47,1 %, B₁ vitamino – 39,4 %, folio rūgštis – 41,2 %, D vitamino – 82,4 % sportininkų. Vertinant slidininkų ir biatlonininkų grupių tiriamųjų biologiškai aktyvių medžiagų suvartojimą, reikšmingų skirtumų nenustatyta (žr. 6 lent.).

5 lentelė

Slidininkų ir biatlonininkų maisto racionų vitaminų ir mineralinių medžiagų sudėtis

Biologiškai aktyvios medžiagos	Slidinėjimas		Biatlonas	
	Kiekis	% nuo RPN	Kiekis	% nuo RPN
	Mediana ± SP			
Natris (mg)	4113,5 ± 595,5	274,2 ± 39,7	4129,0 ± 243,5	275,3 ± 16,2
Kalis (mg)	4989,7 ± 548,9	199,6 ± 22,0	4668,9 ± 366,4	186,8 ± 14,7
Kalcis (mg)	1072,4 ± 145,1	118,7 ± 17,7	929,5 ± 90,9	113,7 ± 11,9
Magnis (mg)	420,4 ± 60,3	119,3 ± 16,7	450,6 ± 33,5	121,1 ± 9,2
Fosforas (mg)	1662,5 ± 195,6	141,7 ± 19,0	1799,8 ± 116,3	157,2 ± 10,9
Geležis (mg)	25,9 ± 3,0	185,1 ± 28,4	23,8 ± 1,5	208,8 ± 16,1
Manganas (mg)	5,3 ± 0,5	107,0 ± 10,3	4,9 ± 0,5	99,0 ± 9,2
Varis (mg)	2,4 ± 0,2	122,4 ± 10,9	2,3 ± 147,5	115,2 ± 7,4
Cinkas (mg)	13,4 ± 1,5	93,1 ± 10,1	15,5 ± 1,0	104,8 ± 6,8
A vitaminas (mg)	0,8 ± 0,2	81,7 ± 26,4	1,1 ± 0,1	126,3 ± 13,8
B ₁ vitaminas (mg)	1,4 ± 0,4	92,2 ± 30,3	1,9 ± 0,2	128,2 ± 12,9
B ₂ vitaminas (mg)	2,3 ± 0,5	137,3 ± 30,8	2,8 ± 0,2	162,7 ± 11,1
PP vitaminas (mg)	22,5 ± 3,0	132,7 ± 15,6	22,7 ± 2,0	120,4 ± 10,0
C vitaminas (mg)	89,9 ± 33,8	170,3 ± 56,1	98,1 ± 21,9	163,5 ± 36,4
D vitaminas (mg)	2,9 ± 0,7	58,4 ± 13,4	2,9 ± 0,7	57,0 ± 13,4
E vitaminas (mg)	19,7 ± 2,2	214,8 ± 21,7	23,0 ± 2,0	230,3 ± 19,9
B ₆ vitaminas (mg)	3,5 ± 0,3	207,6 ± 17,8	3,7 ± 0,3	188,8 ± 16,5
B ₁₂ vitaminas (µg)	4,6 ± 0,9	151,7 ± 30,9	4,4 ± 0,5	148,1 ± 16,1
Folio rūgštis (µg)	236,7 ± 38,3	103,5 ± 16,6	247,5 ± 21,3	108,2 ± 11,3

Pastaba: RPN – rekomenduojama paros norma.

6 lentelė

Slidininkų ir biatlonininkų pasiskirstymas (proc.) priklausomai nuo vitaminų ir mineralinių medžiagų suvartojimo (<100 % RPN)

Vitaminai ir mineralinės medžiagos	Slidinėjimas	Biatlonas	p reikšmė*
	proc. (abs. sk.)	proc. (abs. sk.)	
Kalis	14,3 (2)	10,0 (2)	0,551
Kalcis	28,6 (4)	35,0 (7)	0,495
Magnis	21,4 (3)	25,0 (5)	0,572
Fosforas	28,6 (4)	10,0 (2)	0,173
Geležis	14,3 (2)	10,0 (2)	0,551
Manganas	42,9 (6)	50,0 (10)	0,476
Varis	37,5 (5)	30,0 (6)	0,505
Cinkas	57,1 (8)	35,0 (7)	0,177
A vitaminas	64,3 (9)	35,0 (7)	0,091
B ₁ vitaminas	57,1 (8)	26,3 (5)	0,076
B ₂ vitaminas	28,6 (4)	10,0 (2)	0,173
PP vitaminas	14,3 (2)	20,0 (4)	0,518
C vitaminas	14,3 (2)	15,0 (3)	0,672
D vitaminas	85,7 (12)	80,0 (16)	0,518
E vitaminas	14,3 (2)	5,0 (1)	0,365
B ₆ vitaminas	7,1 (1)	0 (0)	0,412
B ₁₂ vitaminas	35,7 (5)	20,0 (4)	0,264
Folio rūgštis	42,9 (6)	40,0 (8)	0,573

Pastaba: RPN – rekomenduojama paros norma, * – palyginus su sportininkais, suvartojančiais vitaminų ir mineralinių medžiagų daugiau nei 100 % RPN.

Lyties įtaka

Detali slidininkų ir biatlonininkų (vyrų ir moterų) maisto racionų maistinių ir biologiškai aktyvių medžiagų sudėtis nurodyta 7 ir 9 lentelėse. Didelė dalis sportininkų vyrų ir moterų suvartoja mažesnę už rekomenduojamą angliavandenių (atitinkamai 76,9 % ir 87,5 %, p = 0,465), polinesočiųjų RR (atitinkamai 50,0 % ir 37,5 %, p = 0,593) kieki ir

7 lentelė

Maistinių medžiagų kiekis vyrų ir moterų maisto racionuose

Maistinės medžiagos	Vyrai	Moterys	Rekomenduojama
	Vidurkis ± SN		
Angliavandeniai (g/kg kūno masės)	5,9 ± 1,7	4,4 ± 1,9	7–12
Maistinės skaidulos (g)	34,3 ± 12,0	24,6 ± 12,3	12–32
Baltymai (g/kg kūno masės)	1,8 ± 0,6	1,4 ± 0,5	1,2–1,6
Nepakeičiamosios AR (mg/kg kūno masės)	668,8 ± 224,8	500,0 ± 145,5	382–436
Valinas (mg/kg kūno masės)	97,9 ± 31,2	72,5 ± 21,4	55–63
Izoleucinas (mg/kg kūno masės)	82,6 ± 28,2	62,3 ± 19,5	42–48
Leucinas (mg/kg kūno masės)	140,9 ± 47,0	106,2 ± 28,7	83–95
Lizinas (mg/kg kūno masės)	124,4 ± 44,2	95,1 ± 29,6	64–73
Metioninas (mg/kg kūno masės)	41,4 ± 14,0	31,4 ± 9,0	21–24
Treoninas (mg/kg kūno masės)	74,0 ± 25,6	54,2 ± 15,9	32–36
Triptofanas (mg/kg kūno masės)	25,5 ± 9,1	17,8 ± 5,6	8–10
Fenilalaninas (mg/kg kūno masės)	82,0 ± 26,9	60,5 ± 16,5	53–61
Histidinas (mg/kg kūno masės)	53,0 ± 17,2	37,3 ± 10,0	21–24
Riebalų TEV (proc.)	41,4 ± 5,7	36,6 ± 5,9	20–35
Sočiųjų RR TEV (proc.)	14,5 ± 3,3	11,4 ± 3,7	≤10
Polinesočiųjų RR TEV (proc.)	6,3 ± 2,0	6,3 ± 1,8	6–10
Omega-3 RR TEV (proc.)	0,3 ± 0,1	0,3 ± 0,1	1–2
Omega-6 RR TEV (proc.)	5,8 ± 2,0	5,8 ± 1,8	5–8
Cholesterolis (mg)	886,7 ± 382,0	409,6 ± 255,0	≤500

absoliučiai visų vyrų ir moterų maisto racionuose nepakanka omega-3 RR (žr. 8 lent.).

Tyrimo duomenimis, nustatytas ryšys tarp sportininkų lyties ir kai kurių maistinių medžiagų (baltymų, aminorūgšties fenilalanino, omega-6 RR ir cholesterolio) suvartojimo (8 lentelė). Tiek sportininkės moterys, tiek ir vyrai baltymus vartoja neracionaliai. 37,5 % moterų su maistu gauna mažesnę už rekomenduojamą ir 25,0 % – jį atitinkantį baltymų kiekį. Priešingai, 92,3 % sportininkų vyrų mityboje nustatytas rekomendacijas viršijantis baltymų kiekis (Kramerio $V = 0,709$, $p < 0,0001$). Be to, sportininkės moterys (25,0 %), palyginti su vyrais (11,5 %), dažniau suvartoja mažesnę už rekomenduojamą fenilalanino kiekį (Kramerio $V = 0,500$, $p = 0,014$). Nors sportininkai vartoja per daug riebalų, tačiau, kitaip nei sportininkų moterų (12,5 %) maisto racionuose, sportininkų vyrų (50,0 %) mityboje dažniau nepakanka omega-6 RR (Kramerio $V = 0,418$, $p = 0,049$). Be to, sportininkai vyrai (80,8 %), palyginti su sportininkėmis moterimis (25,0 %), vartoja per daug cholesterolio ($\varphi = 0,506$, $p = 0,007$).

Mūsų tyrimo duomenimis, nustatyta priklausomybė tarp sportininkų lyties ir biologiškai akty-

8 lentelė

Sportininkų vyrų ir moterų pasiskirstymas (proc.) priklausomai nuo maistinių medžiagų suvartojimo

Suvartojamas maistinių medžiagų kiekis	Vyrai	Moterys	p reikšmė	
	proc. (abs. sk.)	proc. (abs. sk.)		
Angliavandeniai	<7 g/kg KM 7–12 g/kg KM	76,9 (20) 23,1 (6)	87,5 (7) 12,5 (1)	0,465
Skaidulinės medžiagos	<24,9 g ≥25 g	23,1 (6) 76,9 (20)	50,0 (4) 50,0 (4)	0,154
Baltymai	<1,2 g/kg KM 1,2–1,6 g/kg KM >1,6 k/kg KM	0 (0) 7,7 (2) 92,3 (24)	37,5 (3) 37,5 (3) 25,0 (2)	<0,0001
Nepakeičiamosios aminorūgštys	<382 mg/kg KM 382–436 mg/kg KM >436 mg/kg KM	0 (0) 11,5 (3) 88,5 (23)	12,5 (1) 12,5 (1) 75,0 (6)	0,263
Valinas	<55 mg/kg KM 55–63 mg/kg KM >63 mg/kg KM	0 (0) 3,8 (1) 96,2 (25)	12,5 (1) 12,5 (1) 75,0 (6)	0,131
Izoleucinas	<42 mg/kg KM >48 mg/kg KM	0 (0) 100,0 (26)	12,5 (1) 87,5 (7)	0,235
Leucinas	<83 mg/kg KM 83–95 mg/kg KM >95 mg/kg KM	3,8 (1) 7,7 (2) 88,5 (23)	12,5 (1) 25,0 (2) 62,5 (5)	0,147
Lizinas	<64 mg/kg KM >73 mg/kg KM	0 (0) 100,0 (26)	12,5 (1) 87,5 (7)	0,235
Metioninas	<21 mg/kg KM >24 mg/kg KM	0 (0) 100 (26)	12,5 (1) 87,5 (7)	0,235
Treoninas	32–36 mg/kg KM >36 mg/kg KM	0 (0) 100 (26)	12,5 (1) 87,5 (7)	0,235
Triptofanas	>10 mg/kg KM	100,0 (26)	100,0 (8)	–
Fenilalaninas	<53 mg/kg KM 53–61 mg/kg KM >61 mg/kg KM	11,5 (3) 3,8 (1) 84,6 (22)	25,0 (2) 37,5 (3) 37,5 (3)	0,014
Histidinas	>24 mg/kg KM	100,0 (26)	100,0 (8)	–
Riebalų TEV	20–35 % >35 %	15,4 (4) 84,6 (22)	25,0 (2) 75,0 (6)	0,609
Sočiųjų RR TEV	≤10 % >10 %	11,5 (3) 88,5 (23)	37,5 (3) 62,5 (5)	0,126
Polinesočiųjų RR TEV	<6 % 6–10 % >10 %	50,0 (13) 42,3 (11) 7,7 (2)	37,5 (3) 62,5 (5) 0 (0)	0,593
Omega-3 RR TEV	<1 %	100 (26)	87,5 (7)	–
Omega-6 RR TEV	<5 % 5–8 % >8 %	50,0 (13) 38,5 (10) 11,5 (3)	12,5 (1) 87,5 (7) 0 (0)	0,049
Cholesterolis	≤500 mg >500 mg	19,2 (5) 80,8 (21)	75,0 (6) 25,0 (2)	0,007

Pastaba: TEV – teikiama energinė vertė; RR – riebalų rūgštys.

vių medžiagų suvartojimo (žr. 10 lent.). Kitai nei sportininkų vyrų mityboje, moterų maisto racionuose mineralinių medžiagų kalio ($\varphi = 0,443$, $p = 0,033$), kalcio ($\varphi = 0,357$, $p = 0,052$), fosforo ($\varphi = 0,635$, $p = 0,001$), geležies ($\varphi = 0,658$, $p = 0,002$), vario ($\varphi = 0,357$, $p = 0,050$), cinko ($\varphi = 0,345$, $p = 0,050$), B₁ ($\varphi = 0,412$, $p = 0,026$), B₂ ($\varphi = 0,635$, $p = 0,001$), B₁₂ ($\varphi = 0,453$, $p = 0,017$) vitaminų ir folio rūgšties ($\varphi = 0,381$, $p = 0,035$) kiekiai yra mažesni už rekomenduojamą paros normą.

9 lentelė

Sportininkų vyrų ir moterų maisto racionų vitaminų ir mineralinių medžiagų kiekybinė sudėtis

Biologiškai aktyvios medžiagos	Vyrai		Moters	
	Kiekis	Proc. nuo RPN	Kiekis	Proc. nuo RPN
	Mediana ± SP			
Natris (mg)	4338,8 ± 283,0	289,3 ± 18,9	2342,9 ± 503,2	156,1 ± 33,6
Kalis (mg)	5075,6 ± 342,7	203,0 ± 13,7	3507,8 ± 503,1	140,3 ± 20,1
Kalcis (mg)	1138,7 ± 91,2	118,7 ± 11,8	639,6 ± 109,3	79,9 ± 13,7
Magnis (mg)	450,6 ± 34,3	122,5 ± 10,1	336,4 ± 43,1	112,1 ± 14,4
Fosforas (mg)	1850,5 ± 107,2	183,2 ± 10,1	1091,6 ± 162,7	91,0 ± 13,6
Geležis (mg)	25,6 ± 1,5	238,2 ± 13,4	15,7 ± 3,8	87,2 ± 20,9
Manganas (mg)	5,3 ± 0,4	106,4 ± 7,7	4,0 ± 0,7	81,6 ± 12,2
Varis (mg)	2,3 ± 0,1	117,4 ± 6,4	1,5 ± 0,2	75,2 ± 12,2
Cinkas (mg)	15,5 ± 0,8	109,4 ± 5,9	9,2 ± 1,0	76,8 ± 9,6
A vitaminas (mg)	1,0 ± 0,1	112,3 ± 11,6	0,5 ± 0,3	67,3 ± 45,6
B ₁ vitaminas (mg)	2,0 ± 0,2	123,8 ± 15,7	1,0 ± 0,4	86,7 ± 34,8
B ₂ vitaminas (mg)	2,9 ± 0,2	172,3 ± 12,5	1,2 ± 0,6	95,6 ± 46,0
PP vitaminas (mg)	25,9 ± 1,8	128,9 ± 9,6	14,8 ± 2,9	108,9 ± 20,7
C vitaminas (mg)	98,1 ± 17,2	166,5 ± 28,8	83,1 ± 58,3	144,1 ± 96,5
D vitaminas (mg)	2,9 ± 0,6	57,6 ± 11,2	2,9 ± 0,9	58,0 ± 17,9
E vitaminas (mg)	24,2 ± 1,6	241,8 ± 15,2	15,2 ± 2,8	190,5 ± 35,4
B ₆ vitaminas (mg)	3,9 ± 0,2	207,6 ± 13,5	2,2 ± 0,3	137,3 ± 16,3
B ₁₂ vitaminas (µg)	4,9 ± 0,5	163,0 ± 18,1	2,4 ± 0,6	81,3 ± 19,7
Folio rūgštis (µg)	254,0 ± 22,5	109,9 ± 11,1	166,6 ± 26,4	83,3 ± 12,4

Pastaba: RPN – rekomenduojama paros norma.

10 lentelė

Sportininkų vyrų ir moterų pasiskirstymas (proc.) priklausomai nuo vitaminų ir mineralinių medžiagų suvartojimo (<100 % RPN)

Vitaminai ir mineralinės medžiagos	Vyrai	Moters	p reikšmė*
	proc. (abs. sk.)	proc. (abs. sk.)	
Kalis	3,8 (1)	37,5 (3)	0,033
Kalcis	23,1 (6)	62,5 (5)	0,052
Magnis	19,2 (5)	37,5 (3)	0,269
Fosforas	3,8 (1)	62,5 (5)	0,001
Geležis	0 (0)	50,0 (4)	0,002
Manganas	38,5 (10)	75,0 (6)	0,080
Varis	23,1 (6)	62,5 (5)	0,052
Cinkas	34,6 (9)	75,0 (6)	0,054
A vitaminas	38,5 (10)	75,0 (6)	0,080
B ₁ vitaminas	28,0 (7)	75,0 (6)	0,026
B ₂ vitaminas	3,8 (1)	62,5 (5)	0,001
PP vitaminas	15,4 (4)	25,0 (2)	0,438
C vitaminas	15,4 (4)	12,5 (1)	0,666
D vitaminas	84,6 (22)	75,0 (6)	0,438
E vitaminas	3,8 (1)	25,0 (2)	0,131
B ₆ vitaminas	0 (0)	12,5 (1)	0,235
B ₁₂ vitaminas	15,4 (4)	62,5 (5)	0,017
Folio rūgštis	30,8 (8)	75,0 (6)	0,035

Pastaba: RPN – rekomenduojama paros norma, * – palyginus su sportininkais, suvartojančiais vitaminų ir mineralinių medžiagų daugiau nei 100 % RPN.

Tyrimo rezultatų aptarimas

Sportininkų rengimo procese neabejotiną svarbą turi tinkama mityba, skatinanti didelio meistriškumo sportininkų organizmo adaptaciją prie fizinių krūvių. Dėl kasdien įveikiamų ilgų trukmės intensyvių fizinių krūvių sportininkai su maistu turi gauti adekvatų energijos kiekį. Mūsų tyrimo duomenimis, Lietuvos olimpinės pamainos slidininkų ir biatlonininkų organizmo aprūpinimas energija priklauso nuo lyties: sportininkų vyrų su maistu gaunama energija visiškai padengia energijos sąnaudas, o sportininkų moterų maisto racionų energinė vertė yra per maža. Yra paskelbti anksčiau atliktų Lietuvos olimpinio sporto centro slidininkų moterų mitybos Lietuvoje (Baranauskas ir kt., 2009), didelio meistriškumo dailiojo čiuožimo atstovių mitybos JAV (Prelack et al., 2013), slidininkų (vyrų ir moterų) mitybos Graikijoje (Papadopoulou et al., 2012), kalnų slidininkų mitybos Ispanijoje (Diaz et al., 2010) tyrimų analogiški duomenys, bylojantys apie per mažą sportininkų maisto racionų energinę vertę. Jei sportininkai su maistu gauna per mažai energijos ir maistinių medžiagų, intensyvių fizinių krūvių metu atsiranda didesni pažeidimai ląstelėse, didėja kortizolio koncentracija kraujyje, traumų rizika, lėtėja atsigavimo procesų greitis raumenyse ir organizmo adaptacija prie fizinių krūvių (Diaz et al., 2010).

Slidinėjimas ir biatlonas – tai aerobinį pajėgumą (išsvermę) ugdančios sporto šakos, todėl ypatingas dėmesys turi būti skiriamas rekomendacijas atitinkančiam angliavandenių vartojimui (Burke, 2010). Mūsų duomenimis, nepriklausomai nuo lyties, Lietuvos didelio meistriškumo slidininkai ir biatlonininkai su maistu negauna rekomenduojamo angliavandenių kiekio. Panašus, rekomenduojamo nesiekiantis Lietuvos olimpinio sporto centro slidininkų angliavandenių suvartojimas nustatytas 2009 m. (Baranauskas ir kt., 2009). Dar mažesnis (5 g/kg kūno masės nesiekiantis) angliavandenių suvartojimas būdingas Graikijos slidininkams (Papadopoulou et al., 2012). Atkreiptinas dėmesys, kad Lietuvos didelio meistriškumo slidininkai ir biatlonininkai treniruojašis šešis kartus per savaitę po 2,5–3 valandas per dieną. Jei jie negauna 7–12 g/kg kūno masės sudarančio angliavandenių kiekio per dieną, lėtėja organizmo adaptacija prie išsvermės fizinių krūvių (Hawley et al., 2011), silpnėja imuninės sistemos veikla (Burke, 2010), tarp sporto pratybų iki galo neatkuriamos endogeninių angliavandenių atsargos organizme, fiziniams krūviams

įveikti prireikia didesnių centrinės nervų sistemos pastangų, greičiau pajuntamas nuovargis (Jeukendrup, 2001), o tai didina persitreniravimo ir traumų riziką (Burke, 2010).

Vienas iš tradicinių, bet netinkamų Lietuvos didelio meistriškumo sportininkų mitybos įpročių – riebaus maisto vartojimas. Mūsų tyrimo duomenimis, 64,3 % slidininkų ir didžioji dalis (95,0 %) biatlonininkų viršija rekomenduojamą riebalų kiekį. Slidininkai ir biatlonininkai suvartoja rekomenduojamus viršijančius sočiųjų RR (atitinkamai 71,4 % ir 90,0 %) ir cholesterolio (atitinkamai 64,3 % ir 70,0 %) kiekius, tačiau daugiau nei 40 % slidininkų ir biatlonininkų su maistu negauna pakankamų polinesočiųjų RR ir omega-6 RR kiekių.

Nustatėme, kad cholesterolio ir omega-6 RR vartojimas priklauso nuo sportininkų lyties. Žiemos sporto šakas kultivuojančios moterys, palyginti su vyrais, minėtas medžiagas vartoja racionaliau, t. y. dažniau su maistu gauna pakankamą omega-6 RR kiekį ir jų racionuose cholesterolio kiekis rečiau viršija rekomenduojamą. Be to, 100 % mūsų tirtųjų sportininkų mityboje omega-3 RR kiekis nesiekia rekomenduojamo. Atkreiptinas dėmesys į tai, kad tiek Lietuvos, tiek ir kitų šalių didelio meistriškumo žiemos sporto šakas kultivuojančių sportininkų riebalų suvartojimas kai kuriais atvejais yra šiek didesnis už rekomenduojamą ir jų teikiama energinės vertės dalis svyruoja nuo 25 % iki 40 % (Meyer, Parker-Simmons, 2009; Diaz et al., 2010). Kai kurių autorių duomenimis, šiek tiek didesni sportininkų organizmo riebalų poreikį galima laikyti racionaliu sportuojant šaltomis aplinkos sąlygomis ir ilgos trukmės sporto pratybas atliekant submaksimaliu intensyvumu (Meyer et al., 2011). Manoma, kad didesnis riebalų suvartojimas (1,7 g/kg kūno masės), kai jų teikiama energinė vertė sudaro 36,5 %, gali padėti apsaugoti žiemos sporto šakas kultivuojančių sportininkų organizmo ląstelių membranas nuo įtrūkimų ir tausoti jose esančius struktūrinius lipidus (Diaz et al., 2010).

Mokslininkai atskleidė, kad dėl aerobinių pajėgumą ugdančių fizinių krūvių poveikio didesnio kiekio riebalų vartojimas neturi sąsajų su padidėjusia cholesterolio ir triacilglicerolių koncentracija kraujyje, padidėjusiu kraujospūdžiu, oksidaciniu stresu ir lipidų peroksidacija organizme, padažnėjusiu ramybės pulsu, silpnesne imuninės sistemos veikla (Venkatraman et al., 2001). Kita vertus, ištvėmės fiziniai krūviai skatina aminorūgšties metionino apykaitą organizme, dėl to organizme didėja širdies ir krau-

jagyslių ligų atsiradimą skatinančio veiksnio – homocisteino – koncentracija, kurią papildomai didina riebalų ir sočiųjų RR perteklius mityboje (Czajkowska et al., 2011). Be to, sportuojant šaltomis aplinkos sąlygomis, endogeninių angliavandenių atkuriamieji procesai po fizinių krūvių tampa lėtesni, o tai neabejotinai lemia pakankamai angliavandenių (bet ne riebalų) turinčios mitybos svarbą.

Taigi, slidininkų ir biatlonininkų polinkis vartoti didesni už rekomenduojamą riebalų kiekį turėtų būti vertinamas kritiškai. Lietuvos olimpinės pamainos slidininkams ir biatlonininkams racionalu padidinti angliavandenių, sumažinti riebalų, sočiųjų RR vartojimą ir subalansuoti omega-6 RR ir omega-3 RR kiekius maisto racione. Siekiant to, būtina ugdyti tinkamus sportininkų mitybos įpročius: mažinti ne tik riebių maisto produktų vartojimą, bet gyvūninės kilmės riebalus keisti augaliniais riebalais, dažniau vartoti ankštinius produktus, riešutus, į maisto racioną įtraukti daug polinesočiųjų RR, omega RR turinčių žuvų ir jų produktų (Meyer et al., 2011), o greta to įprastinę mitybą papildyti polinesočiųjų RR maisto papildais.

Vienas sportininkų mitybos reikalavimų yra rekomendacijas atitinkantis baltymų vartojimas. Ankstesni Lietuvos slidininkų mitybos tyrimai (Baranauskas ir kt., 2009) atskleidė rekomendacijas viršijančių baltymų suvartojimą (1,7 g/kg kūno masės). Graikijos slidininkai vyrai ir moterys suvartoja rekomenduojamą baltymų kiekį (1,3 g/kg ir 1,4 g/kg kūno masės) (Papadopoulou et al., 2012). Mūsų dabartinio tyrimo rezultatai parodė, kad slidininkų ir biatlonininkų su maistu gaunamas vidutinis baltymų kiekis (1,6 g/kg ir 1,8 g/kg kūno masės) dažniau atitinka arba viršija rekomenduojamą. Be to, nustatėme sportininkų vyrų ir moterų grupių baltymų vartojimo skirtumus. Tiek sportininkės moterys, tiek ir vyrai baltymus vartoja neracionaliai: daugiau nei trečdalis (37,5 %) moterų mityboje baltymų trūksta, o didžiosios dalies (92,3 %) sportininkų vyrų mitybai būdingas baltymų perteklius. Didelio meistriškumo ištvėmę ugdančių sportininkų padidinto baltymų kiekio mityba (baltymų kiekis didesnis kaip 1,6 g/kg) gali būti laikoma racionalia dėl padidėjusios šakotos grandinės aminorūgščių (valino, leucino ir izoleucino) oksidacijos, padidinančios organizmo baltymų poreikį. Po aerobinių pajėgumą ugdančių pratybų baltymų sintezės procesai yra susiję su raumenų atkuriamaisiais procesais, t. y. su mitochondrinų, sarkoplazminių baltymų frakcijų sinteze, kai neskatinama raumenų

hipertrofija (Burd et al., 2009). Be to, slidininkams ir biatlonininkams, siekiantiems apsaugoti liekną kūno masę ir išlaikyti mažesnę riebalų masę, rekomenduojamą viršijantis baltymų suvartojamas yra racionalus (Meyer et al., 2011).

Sportininkams su maistu būtina gauti ne tik rekomenduojamus maistinių, bet ir biologiškai aktyvių medžiagų kiekius. Mūsų tyrimo duomenimis, nepriklausomai nuo kultivuojamos sporto šakos, daugiau nei 80 % sportininkų su maistu gauna mažiau nei rekomenduojama D vitamino, daugiau nei 40 % – A vitamino, folio rūgšties, mineralinių medžiagų cinko ir mangano, daugiau nei 25 % – B₁, B₁₂ vitaminų, vario ir šiek tiek mažiau nei ketvirtadalis tirtųjų (23,5 %) – magnio. Be to, paaiškėjo, kad biologiškai aktyvių medžiagų suvartojimas priklauso nuo sportininkų lyties. Priešingai nei sportininkai vyrai, moterys organizmą vitaminais ir mineralinėmis medžiagomis aprūpina prasčiau: rekomenduojamų B₁ vitamino, folio rūgšties ir cinko kiekių nesuvartoja 75 %, B₂, B₁₂ vitaminų, kalcio, fosforo, vario – 62,5 %, geležies – 50 %, kalio – 37,5 % slidininkų ir biatlonininkų. Mūsų tyrimo rezultatai yra panašūs į kitų autorių publikuotus rezultatus: ir Graikijos slidininkų, ir JAV dailiojo čiuožimo atstovių mityboje A, D vitaminų, folio rūgšties, mineralinių medžiagų kalcio, magnio, kalio ir mangano kiekiai mažesni už rekomenduojamus (Papadopoulou et al., 2012, Prellack et al., 2013).

Taigi, Lietuvos didelio meistriškumo slidininkės ir biatlonininkės dėl reikalavimų neatitinkančios mitybos priskiriamos nepakankamos mitybos rizikos grupei. Siekiant optimizuoti ištvermę ugdančių slidininkų ir biatlonininkų mitybą Lietuvoje, rekomenduojama atsižvelgti į Tarptautinio olimpinio komiteto mitybos rekomendacijas (International Olympic Committee, 2009). Lietuvos sportininkėms moterims rekomenduojama vartoti papildomus kalcio ir D vitamino kiekius bei 70 % didesnę už RPN geležies kiekį. Nepriklausomai nuo lyties, žiemos sporto šakas – slidinėjimą ir biatloną – kultivuojančių sportininkų įprastinę mitybą rekomenduojama papildyti vitaminų ir mineralinių medžiagų maisto papildais.

Koreguojant ir optimizuojant žiemos sporto šakas kultivuojančių sportininkų mitybą Lietuvoje, išskirtinis dėmesys turi būti sutelktas į sportininkes moteris, nes jų mityba iš esmės neatitinka keliamų reikalavimų ir pagal esamus ypatumus negali užtikrinti maksimalios adaptacijos prie intensyvių ir (arba) ilgų trukmės fizinių krūvių.

Išvados

1. Lietuvos didelio meistriškumo slidininkų ir biatlonininkų mityba siejama su optimaliu sportininkų vyrų ir vidutiniu sportininkų moterų fiziniu išsivystymu, tačiau sportininkų mityba neatitinka keliamų reikalavimų: neracionaliai vartojami baltymai, mityboje nepakanka angliavandenių ir per daug riebalų.
2. Lietuvos didelio meistriškumo žiemos sporto šakų sportininkų mitybą lemia lytis. Sportininkai vyrai per mažai su maistu gauna angliavandenių, polinesočiųjų (omega-3 ir omega-6) riebalų rūgščių, D vitamino, bet per daug vartoja baltymų, riebalų, sočiųjų riebalų rūgščių ir cholesterolio. Slidinėjimą ir biatloną kultivuojančios sportininkės moterys priskirtinos nepakankamos mitybos rizikos grupei, nes jų maisto racionų energinė vertė per maža, mityboje trūksta angliavandenių, baltymų, nepakeičiamosios aminorūgšties fenilalanino, omega-3 riebalų rūgščių, D, A, B₁, B₂, B₁₂ vitaminų, folio rūgšties bei mineralinių medžiagų kalio, kalcio, fosforo, geležies, vario ir cinko.

LITERATŪRA

1. American College of Sports Medicine, American Dietetic Association, and Dietitians of Canada (2009). Nutrition and athletic performance. Joint position statement. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41, 709–731.
2. Baranauskas, M., Tubelis, L., Stukas, R., Švedas, E. (2009). Lietuvos olimpinio sporto centro sportininkų mitybos tyrimas. *Sporto mokslas*, 3(57), 40–48.
3. Burd, N. A., Tang, J. E., Moore, D. R., Phillips, S. M. (2009). Exercise training and protein metabolism: influences of contraction, protein intake, and sex-based differences. *Journal of Applied Physiology*, 106, 1692–1701.
4. Burke, L. M. (2010). Fueling strategies to optimize performance: training high or training low? *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 20(2), 48–58.
5. Czajkowska, A., Lutosławska, G., Mazurek, K., et al. (2011). Plasma homocysteine levels, physical activity and macronutrient intake in young healthy men. *Pediatric Endocrinology, Diabetes and Metabolism*, 17(1), 30–34.
6. Devine, B. (1974). Gentamicin. Drug intelligence. *Clinical Pharmacology*, 8, 650.
7. Diaz, E., Ruiz, F., Hoyos, I., Zubero, J., Gravina, L., Gil, J., Irazusta, J., Gil, S. M. (2010). Cell damage, antioxidant status, and cortisol levels related to nutrition in ski mountaineering during a two-day race. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9(2), 338–346.
8. Hawley, J. A., Burke, L. M., Phillips, S. M., Spriet, L. L. (2011). Nutritional modulation of training-induced skeletal muscle adaptations. *Journal of Applied Physiology*, 110(3), 834–845.
9. International Olympic Committee (IOC) (2009). *Position Stand: Female Athlete Triad*. Prieiga per internetą: www.olympic.org/documents/reports/EN/en_report_917.pdf.

10. Jeukendrup, A. E. (2001). Nutrition for endurance sports: marathon, triathlon, and road cycling. *Journal of Sports Sciences*, 29(1), 91–99.
11. Meyer, N. L., Manore, M. M., Helle, C. (2011). Nutrition for winter sports. *Journal of Sports Sciences*, 29(1), 127–136.
12. Meyer, N. L., Parker-Simmons, S. (2009). Winter sports. In: L. M. Burke (Ed.), *Practical Sports Nutrition* (pp. 335–358). Champaign, IL: Human Kinetics.
13. Papadopoulou, S. K., Gouvianaki, A., Grammatikopoulou, M. G., Maraki, Z., Pagkalos, I. G., Malliaropoulos, N., Hassapidou, M. N., Maffulli, N. (2012). Body composition and dietary intake of elite cross-country skiers members of the Greek national team. *Asian Journal of Sports Medicine*, 3(4), 257–266.
14. Prelack, K., Dwyer, J., Ziegler, P., Kehayias, J. J. (2012). Bone mineral density in elite adolescent female figure skaters. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 9(1), 57.
15. Rekomenduojamos paros maistinių medžiagų ir energijos normos (1999). *Valstybės žinios*, 102-2936.
16. Skernevičius, J., Raslanas, A., Dadelienė, R. (2004). *Sporto mokslo tyrimų metodologija* (pp. 51–58). Vilnius.
17. Sučilienė, S., Abaravičius, A. (2002). *Maisto produktų sudėtis*.
18. Venkatraman, J. T., Pendergast, D. R. (2002). Effect of dietary intake on immune function in athletes. *Sports Medicine*, 32(5), 323–337.

NUTRITIONAL STATUS AND PHYSICAL DEVELOPMENT OF LITHUANIAN HIGH-PERFORMANCE SKIERS AND BIATHLETES

Dr. Marius Baranauskas^{1,3}, Prof. Dr. Rimantas Stukas¹, Prof. Dr. Linas Tubelis^{2,3}, Edmundas Švedas⁴
Vilnius University (Faculty of Medicine, Public Health Institute)¹, Lithuanian University of Educational Sciences², Lithuanian Olympic Sport Centre³, Lithuanian Sports Medicine Center⁴

SUMMARY

Physical development of high-performance winter sports athletes must be optimal, and with proper diets athletes must ensure an increased their body's needs for essential nutrients. Only a scientific evaluation of the athletes' nutrition status provides the opportunity to adjust, optimize and personalize their diets properly. The aim of the present research was to assess nutrition status (3-day food records), physical development for high-performance Lithuanian skiers and biathletes. Research on the athletes nutrition status and physical development was carried out in the preparatory competition period in 2013. The sample included skiers (n = 14) and biathletes (n = 20).

The results showed that nutrition profile of Lithuanian elite skiers and biathletes determines an optimal physical development of male athletes and a moderate physical development of female athletes. Nevertheless, nutrition status of skiers and biathletes does not meet the requirements. This is confirmed by the data that protein intake of athletes does not meet the guidelines, their diets lack carbohydrates and there

is too much fat. It was found that the athletes' nutrition status depends on gender. Male athletes' diets do not contain enough carbohydrates, polyunsaturated fatty acids (omega-3 fatty acids and omega-6 fatty acids), vitamin D and contain too much protein, fat, saturated fatty acids and cholesterol. On the contrary, the energy intake of food does not cover the energy expenditure of female athletes, their diets lack carbohydrates, protein, non-essential aminoacid phenylalanine, omega-3 fatty acids, vitamins D, A, B₁, B₂, B₁₂, folic acid and minerals potassium, calcium, phosphorus, iron, copper and zinc.

In conclusion the nutrition of high-performance winter sports athletes in Lithuania must be optimized, individualized and adjusted according to the gender. Special attention must be paid to nutritional care of female athletes, which nutrition profile does not meet the requirements and can't stimulate maximal adaptation of the body to long-lasting and (or) high-intensity physical loads.

Keywords: high sports performance, skiers, biathletes, athletes nutrition, physical development.

Marius Baranauskas
 Lietuvos olimpinis sporto centras
 Ozo g. 39, LT-07171 Vilnius
 El. paštas: marius.baranauskas9@gmail.com

OLIMPINIS SPORTAS OLYMPIC SPORTS

KALOKAGATHIA: Understanding Olympic ethics in terms of beautiful goodness*

*Prof. Dr. Heather Reid
University of Virginia*

Summary

Olympic ethics guide us to return to the ideals of the ancient Greeks which originally inspired the Games. Thus, it becomes incorrect turning it to strict rules set in the official Code of Ethics. Olympic ethics requires us to be the ones, striving to exemplify an ideal set of personal, social, and aesthetic values. Kalokagathia can serve very well for such an ideal, embodying morally good and beautiful person (kalos k'agathos). Understanding personal, social and aesthetic aspects of kalokagathia, observing connection of those aspects to Olympic sport and identifying key obstacles, help to find out whether it can be an Olympic value nowadays.

Kalokagathia can be described as something autotelic, intrinsically rewarding, possessing beautiful things „for themselves“, and the beautiful is practiced “for its own sake“. In this sense, it has close relation to Olympic ideals and principles of Olympism, emphasising “joy of effort“. Autotelicity still evidences itself in symbolic prizes and various attempts of International Olympic Committee to get rid of commercialism from the Games, as well as focusing on volunteerism. Nevertheless, winning at all costs, unfair and unjust acts before, after and during the Games still occur, leaving behind the real meaning of Olympic ideals. Banning instrumentalism with rules only exacerbates the problem, so only a moral disposition, that values goodness intrinsically, must be promoted.

The idea of social responsibility should be considered as a part of the Olympic ideal, too, as goods of being kalos k'agathos are to be used to benefit the community. Still, the predominant position among Olympic virtues is undoubtedly occupied by the idea of Fair Play. Moral aesthetic is to enable an athlete to recognize the beauty inherent in good actions and to perform them; in this way, morally good person functions more like an artist than a lawyer.

Olympic excellence of ancient times could be celebrated anew with poetic and artistic attitude, refusing countries' competitions of the medal count. The value of Olympic glory depends on its beauty, and the beauty of Olympic glory depends on ethics, on morally beautiful activity. More than abiding by rules or codes, Olympic ethics is a matter of striving for moral beauty.

Keywords: *Olympic ethics, Fair Play, code of ethics, Olympic values, instrumentalism.*

The International Olympic Committee requires that International Federations, Local Organizing Committees, National Olympic Committees, as well as Olympic athletes and officials adopt in writing their official Code of Ethics in order to “restate their commitment” to the Fundamental Principles of the Olympic Charter and “affirm their loyalty to the Olympic ideal.”¹ It would be a mistake for anyone to believe, however, that Olympic ethics might amount to such written declarations, or even to strict abidance by the Code’s rules and principles. After all, the Olympic Charter’s Fundamental Principles say nothing about rules. Rather, they describe a “philosophy of life” which “exalts and combines in a balanced whole, the qualities of body, will and mind.”² They identify the values of “good example, social responsibility, and respect for universal fundamental ethical principles.” They ban all forms of discrimination, and they demand the adoption of an “Olympic Spirit,” characterized as

“mutual understanding with a spirit of friendship, solidarity and fair play.”³

In short, Olympic ethics requires us to be certain kinds of persons, who play by the rules, to be sure, but more important, persons who strive to exemplify an ideal set of personal, social, and aesthetic values. Rules, after all, merely express some higher conception of moral goodness and try to direct us toward it. To understand the Olympic conception of moral goodness, I think it is very helpful – as in so many Olympic matters – to return to the ideals of the ancient Greeks which originally inspired the Games. The ideal I have in mind for Olympic ethics is *kalokagathia* – a quality that unites the concepts of beauty and goodness. *Kalokagathia* appears frequently in ancient literature but is discussed most fully in Aristotle, where it emerges as the distinctive disposition of the *kalos k'agathos* – the morally good and beautiful person. It is closely related to the concept of *aretē*

¹ IOC, *Code of Ethics*, 127.

² IOC, *Olympic Charter*, 11.

³ IOC, *Olympic Charter*, 11.

* The article was presented at the 12th Joint International Session for Presidents or Directors of National Olympic Academies and Officials of National Olympic Committees, which took place in Ancient Olympia, Greece on the 11th–18th May, 2014.

(virtue or excellence) much discussed in Olympic ethics, but *kalokagathia* is something more than virtue, something beyond social responsibility, something further than knowledge of and abidance by ethical codes. To answer the question whether *kalokagathia* can be an Olympic value today, we must understand its personal, social, and aesthetic aspects, observe their connection to Olympic sport, and identify key obstacles. Olympic ethics requires more than a code, it requires a kind of moral understanding that is able to engage the beautiful.

Autotelicity versus Instrumentalism

At the opening of *Eudemian Ethics* 8.15, Aristotle describes *kalokagathia* as “the excellence that arises from a combination of [excellences].”⁴ At the end of the brief discussion, he concludes that *kalokagathia* is “perfect excellence.”⁵ This implies that the *kalos k’agathos* not only has *aretē*, she has something more – a certain kind of disposition,⁶ a particular way of exercising her goodness, a kind of moral beauty.⁷ But where does this beauty come from? Aristotle describes virtuous actions as not only beautiful (*kalai*) in themselves, but also done for the sake of beauty (*to kalon*).⁸ In short, *to kalon* is both the beginning and the end of moral excellence.⁹ On the face of it, this seems circular, and indeed a good way to describe *kalokagathia* is as something autotelic – intrinsically rewarding; an end in itself. Autotelicity is important because it differentiates moral excellence from instrumentalism, or what Aristotle calls expedience, i.e. using virtues as means to acquire benefits such as wealth, health, honor, or power.¹⁰ Says Aristotle, “the man who thinks he ought to have excellences for the sake of external goods does deeds that are beautiful only by accident.”¹¹ The *kalos k’agathos*, by contrast, possesses beautiful things “for themselves” and he practices the beautiful “for its own sake.”¹²

The connection to Olympic ideals should be fairly obvious here. The first Fundamental Principle of

4 *Eudemian Ethics* 1248b9-10.

5 *Eudemian Ethics* 1249a16-17

6 *Nicomachean Ethics* 1105a29 “it does not suffice that [actions] themselves have the right qualities. Rather, the agent must also be in the right state when he does them.”

7 As Aristotle puts it, the *kalos k’agathos* not only acts beautifully, he “practices the beautiful (*kalon*).” *Eudemian Ethics* 1248b35

8 *Nicomachean Ethics* 1120a24. See also *Eudemian Ethics* 3.1230a27-34, “goodness makes a man choose everything for the sake of some object, and that object is what is [*kalon*]”.

9 In *Metaphysics* 5.1013a22, Aristotle declares that “the good and the beautiful are the origin both of knowledge and of the movement of many things.”

10 Although *kalokagathia* must be cultivated for its own sake and not for the purpose of achieving any further end—including pleasure and even happiness—such rewards were thought to supervene on its achievement. Says Aristotle, “the absolutely pleasant is also beautiful and the absolutely good is pleasant.” *Eudemian Ethics* 1249a18-21.

11 *Eudemian Ethics* 1249b14-15.

12 *Eudemian Ethics* 1248b34-35.

Olympism celebrates “joy of effort” as a foundational Olympic value. The Olympic creed declares that “The most important thing in the Olympic Games is not to win but to take part, just as the most important thing in life is not the triumph but the struggle. The essential thing is not to have conquered but to have fought well.”¹³ Ontologically, autotelicity is characteristic of sport, art, and their common ancestor, play. Athletic competition may entail an effort to win, but it is only by adopting a *lusory* attitude – i.e. by seeing the game as an end in itself, that we are able to meaningfully participate in sports at all.¹⁴ Historically, autotelicity characterizes the realm of the divine – gods who have no needs are naturally playful and when humans act autotelically, we more closely resemble the divine. The ancient Olympic Games were staged to please the gods and the crowns of wild olive they awarded were regarded as more valuable than the lucrative prizes in the so-called money games, precisely because they lacked practical worth. The Modern Olympic Games continue this legacy of merely symbolic prizes and the participation of otherwise highly-paid professional athletes like Lionel Messi and Rafael Nadal only reinforces the idea that sport at its best is engaged in autotelically. The IOC’s banning of commercial signs in the arena and continued focus on volunteerism are further evidence that autotelicity persists as an Olympic value.

There is also evidence, however, that instrumentalism may be taking over. The Olympic motto, *citius, altius, fortius* (faster, higher, stronger) is widely interpreted as opposing the creed by putting an emphasis on winning – which is inevitably associated with the kind of extrinsic rewards that Aristotle warned against: wealth, honor, and power. Meanwhile the benefit of health is often left behind as athletes and nations pursue victory at all costs. The IOC itself is widely seen as a money-grubbing organization interested in marketing a sports-entertainment product in cooperation with amoral multi-national corporations. Insofar as organizations teach moral values through their actions rather than their words,¹⁵ all members of the Olympic Movement must strive to exhibit Olympic values through their actions. In this, they must oppose the pervasive instrumentalism of society

13 The Fundamental Principles of Olympism appear on page 11 of the 2013 Olympic Charter. The Olympic Creed does not appear in the *Olympic Charter* or on the current IOC website, but it is so frequently cited in discussions of Olympic history and ideals as to be considered part of Olympism.

14 For an explanation of the *lusory* attitude and its connection to an aesthetic sense of fairness, see “Deontology and Fairness,” chapter 9 of Reid, *Introduction to the Philosophy of Sport*.

15 Derek Bok (1996) has shown, moral behavior (good and bad) is learned more by observing an institution’s behavior than from the teaching or professing of theories.

and the expected instrumentalism of their corporate partners. The media's depiction of the Games and ceremonies plays a very important role here, as does discourse *within* the Olympic community. Attempts to legislate the Olympic spirit, however, are bound to fail. Aristotle was clear that *aretē* requires us to be "moved by *to kalon* and not compulsion."¹⁶ As the sad history of Olympic amateurism shows, attempts to ban instrumentalism with rules only exacerbate the problem. What must be promoted is a moral disposition that values goodness intrinsically; a disposition of moral beauty or *kalokagathia*.

Community Responsibility vs. Liberal Individualism

The social dimension of *kalokagathia* was obvious to the ancients but may be overlooked today. In contrast to modern western moral ideas based on liberal individualism, in ancient Greek thought there is no distinguishing the morally excellent individual from his community. *Kalos k'agathos* is often translated as 'nobleman' or 'gentleman' in modern texts – a rendering which suggests that the quality is inherited rather than earned. But ancient Greek athletics and moral philosophy both emphasize demonstrated excellence over and against social hierarchy. Aristotle says that social goods like wealth, high birth, and power are "fitting" for the *kalos k'agathos*, not because he has them by reason of birth or social status – and certainly not because these privileges cause him to be *kalos k'agathos* – but rather because he uses such goods to benefit the community.¹⁷ The benefit may be direct and material, as when a wealthy man spends his money to build a public fountain (like the one Herodes Atticus financed at Olympia). Just as often it was indirect and spiritual, as when an Olympic athlete unifies and inspires his community with a beautifully excellent performance. Ancient Greek athletes saw themselves as community servants; it is for this reason that Socrates asks in the *Apology* to be rewarded as Olympic athletes are for his service to Athens.¹⁸ When Aristotle describes the *kalos kagathos* as someone who "practices the beautiful," he is thinking of someone who serves his community.¹⁹

This idea of social responsibility is very much a part of the Olympic ideal as well. In fact, "social responsibility" was recently enshrined alongside "the educational value of good example" and "respect for

universal fundamental ethical principles" in the first Fundamental Principle of Olympism.²⁰ It is further attested by the goal of "placing sport at the service of the harmonious development of humankind [and] promoting a peaceful society concerned with the preservation of human dignity."²¹ It is even part and parcel of the Olympic spirit, defined in terms of mutual understanding, friendship, solidarity and fair play.²² I have argued elsewhere that the Olympics' peace-promoting heritage derives from certain aspects of sport itself: dedicated time and space, equality of opportunity, and respect for difference.²³ Those aspects of sport persist and thrive in the modern Games, as does their product, friendship, understood by Aristotle to be the virtue that binds communities together.²⁴ Modern Olympic athletes serve their own communities as well as the world community when they demonstrate not only athletic excellence, but teamwork, understanding, and friendship that transcends national boundaries and individual interests. I daresay the most beautiful moments in the Olympic Games today are not just displays of athletic excellence, but also displays of social excellence: shared joy, sympathetic understanding, even selfless gestures of aid to competitors. It is instructive that we call these things good sportsmanship; even today we can recognize moral beauty in sport that transcends rules and obligation.

Unfortunately, the community-building lessons of sport are regularly ignored and sometimes counteracted by competitive paradigms focused only on results. Individualism among athletes is one thing, but often it derives from the more insidious phenomenon of nationalism found within teams and NOCs, in what is supposed to be an international community. It may *seem* like nationalism (including sacrificing one's personal interests for the good of the team or nation) just is a form of community service, but more often it is simply a collectivizing of morally repugnant individualism – the attempt to gain an advantage unavailable to competitors. Take, for example, the controversy surrounding bobsled design at the recent Winter Games in Sochi. The super high-tech American sled was financed, researched and designed by the German company BMW to gain a competitive advantage over other countries' sleds; including team Germany, with whom BMW did not share the technology. Some may say that a

16 *Nicomachean Ethics* 1116b4–5.

17 *Eudemian Ethics* 1249a9–10.

18 Plato, *Apology* 36d.

19 *Eudemian Ethics* 1248b35.

20 As far as I can tell, it first appears in the 2011 version of the Charter.

21 Fundamental Principle #2, p. 11

22 Fundamental Principle #4, p. 11.

23 Reid, "Olympic Sport and its Lessons for Peace."

24 *Nicomachean Ethics* 1155a20–25.

country's technological advancement is legitimately part of Olympic competition (I disagree), but even this justification doesn't apply. Likewise the rhetoric surrounding Lockheed Martin's development of a high-tech suit for American speed skaters not only revealed the defense-contractor's warlike understanding of sport, it backfired by distracting athletes who performed below their potential. The social responsibility expected of athletes must also be demonstrated by officials, teams, federations, committees, and even sponsors. The beauty of the Olympic Games depends on the *kalokagathia* of the people in the Olympic community.

Fair Play

The aesthetic dimension of *kalokagathia*, specifically its linking of morality and beauty, may seem the most foreign to us. In modern thought, morality and beauty are usually seen as independent concepts; ethics and aesthetics are considered separate sciences. This is because we now associate morality with pure rationality. Kant's moral theory begins in and aims for unadulterated reason, while major utilitarian theories are based on rational interests and calculations. The *kalos k'agathos*, by contrast, exercises a kind of moral aesthetic which enables him to recognize the beauty inherent in good actions and to perform them as an expression of the beauty he has cultivated within.²⁵ In this way, the morally good person functions more like an artist than a lawyer, but that is not to say that she abandons reason. According to Aristotle, it is through *logos* (conventionally translated as reason) that we discern moral beauty, and that discernment then moves us – perhaps effortlessly – to right action.²⁶ “Our aim is not to know what courage is but to be courageous,” says Aristotle,²⁷ explaining later that an apparently courageous act is actually shameful if done out of ignorance or in pursuit of pleasure rather than beauty.²⁸ It is the performance of an act autotelically – out of beauty and for the sake of beauty that makes it morally beautiful and good.

If this concept of moral beauty seems foreign to Olympic ideals, it is because we have forgotten the aesthetic dimension of fairness. Fair play is not only a

25 The comparison between moral understanding and aesthetic taste need not suggest relativism or solipsism. The ancients believed that there was a truth about beauty—indeed truth is intimately connected to beauty on their view. It is possible, even common, to make mistakes about things' beauty—indeed the distinction between the beautifully good and merely good person is described this way. Expedient things like health, wealth, and honor appear beautiful to the merely good man, whereas the *kalos k'agathos* finds beauty in what is intrinsically good. *Eudemian Ethics* 1249a4-5.

26 *Eudemian Ethics* 3.1229a14.

27 *Eudemian Ethics* 1.1216b19-25.

28 *Eudemian Ethics* 3.1230a27-34.

key component of the Olympic spirit, its prevalence is item number one on the Olympic Charter's description of the Mission and Role of the IOC.²⁹ Respect for the spirit of fair play is also listed as a key criterion for eligibility to participate in the Olympic Games.³⁰ Too often we understand fairness analytically in terms of adherence to written to rules and principles. This neglects not only the aesthetic dimension of the English word (fair was once a synonym for beautiful), but also the metaphysical reality that rules and principles require a theoretical basis in order to be written and interpreted in the first place. Olympic Officials in particular must appeal to an aesthetic sense of justice to do their job well. This seems to be what happened at the London 2012 Games when badminton officials disqualified eight players for “not using their best efforts” in preliminary matches in order to gain advantageous matches in the finals.³¹ The Olympic Charter consistently describes fair play as a “spirit” and the IOC Code of Ethics goes so far to describe it as “the spirit of sport.”³² The apparently circular idea that sport both begins and ends with fairness should remind us of the autotelicity of *to kalon* – and of sport's very deep kinship with it.

Despite the renowned beauty of the Olympic Festival, ugliness is never completely absent. Not only do athletes sometimes display acts of violence or hatred, they can be quite adept at hiding morally repugnant acts like doping, bribery, and fraud. Meanwhile, affiliated corporations, organizing committees, and even national governments often engage in unfair, unjust, and sometimes belligerent acts before, after, and during the games. These also are frequently ignored or covered up. I remember at the 2008 Beijing Games watching a destitute man emerge from a doorway hidden within a brightly-colored Olympic billboard. The billboard had been placed there to cover up the squalor of his neighborhood. Similar attempts to whitewash abuses are found at many other Games. The media has a responsibility to reveal such moral ugliness, but they are also capable of manufacturing it by fomenting fears of terror attacks or exaggerating political scandals. Even something so apparently innocuous as the daily Olympic medal count violates the principles of fair play by inventing a competition in which teams do not enter willingly,

29 Olympic Charter, 16: “to encourage and support the promotion of ethics and good governance in sport as well as education of youth through sport and to dedicate its efforts to ensuring that, in sport, the spirit of fair play prevails and violence is banned.”

30 Olympic Charter, 77.

31 British Broadcasting Company.

32 Code of Ethics, 194. (To be fair, the Code of Ethics also describes fair play as a principle, p. 198)

have different numbers of contestants, and compete in different disciplines. It may seem like a small thing, but how often are conventionally immoral tactics motivated by the desire to improve a country's ranking in the rigged-game of the medal count? Why not return to the poetic and artistic celebrations of Olympic excellence in ancient times? The spirit of fair play, like *kalokagathia*, demands that we celebrate beauty.

Conclusion

Aristotle imagined virtuous competition aimed at beauty as part and parcel of his ethics. In fact, he said that the virtuous man will give up all his worldly goods, including wealth, power, and even his life to secure beauty for himself; since "he would prefer an hour of rapture to a long period of mild enjoyment, a year of beautiful life to many years of ordinary existence, one great and glorious exploit to many small successes."³³ Something similar may be said about modern Olympic athletes they give up a lot to try and achieve the rapture of glory. But for everyone involved, the value of Olympic glory depends on its beauty, and the beauty of Olympic glory depends on ethics – on morally beautiful activity. Olympic ethics is not just a matter of abiding by rules or codes, it is a matter of striving for moral beauty – for the Olympic ideal of *kalokagathia*.

BIBLIOGRAPHY

1. Aristotle (1984). *Complete Works*. Ed. Jonathan Barnes. 2 vols. Princeton, NJ: Princeton University Press.
2. Bernard, A., Busse, M. (2004). Who Wins the Olympic Games: Economic Resources and Medal Totals. *The Review of Economics and Statistics*, 86, 413–417.
3. Bok, D. (1996). Can Higher Education Foster Higher Morals? In: W. H. Shaw (Ed.), *Social and Personal Ethics* (pp. 494–503). Belmont, CA: Wadsworth.
4. British Broadcasting Service (2012). Olympics badminton: Eight women disqualified from doubles, *BBC Sport*. <http://www.bbc.co.uk/sport/0/olympics/19072677>. Retrieved, May 8, 2013.
5. Evangelidou, C. (2006). *Hellenic Philosophy: Origin and*
6. Golden, M. (1998). *Sport and Society in Ancient Greece*. Cambridge: Cambridge U. P.
7. International Olympic Committee (2012). *Code of Ethics and Other Texts*. Lausanne: IOC.
8. International Olympic Committee (2013). *The Olympic Charter*. Lausanne: IOC.
9. Lenk, H. (1982). Towards a philosophical anthropology of the Olympic athletes and the achieving being. *Ancient Olympia, Greece: International Olympic Academy Report*, 163–77.
10. Martinkova, I. (2001). *Kalokagathia: How to Understand Harmony of a Human Being*. *Nikephoros*, 14, 21–8.
11. Martinkova, I. (2010). Three Interpretations of *Kalokagathia*. In: P. Mauritsch (Ed.), *Korper in Kopf* (pp. 17–28). Graz: Grazer Universitätsverlag.
12. Nissiotis, N. (1979). The philosophy of Olympism. *Olympic Review*, 136, 82–85.
13. Parry, J. (1998). Olympism at the beginning and end of the twentieth century. *Proceedings of the International Olympic Academy*, 81–94.
14. Pawlenka, C. (2005). The idea of fairness: a general ethical concept or one particular to sports ethics. *Journal of the Philosophy of Sport* 32, 49–64.
15. Plato. (1997). *Complete Works*. Ed. J. Cooper. Indianapolis, IN: Hackett.
16. Reid, H. (2006). Olympic sport and its lessons for peace. *Journal of the Philosophy of Sport* 33, 205–13. Reprinted with revisions in K. Georgiadis & A. Syrigos (Eds.) (2009). *Olympic Truce: Sport as a Platform for Peace* (pp. 25–35). Athens: International Olympic Truce Center.
17. Reid, H. (2009). Racing for truth: Sport, religion, and the scientific spirit in ancient Olympia. *Stadion: International Journal of the History of Sport*, 33.
18. Reid, H. (2010). East to Olympia: recentring Olympic philosophy between East and West. *Olympika: The International Journal of Olympic Studies*, 19, 59–79.
19. Reid, H. (2011). *Athletics and Philosophy in the Ancient World: Contests of Virtue*. Abingdon: Routledge.
20. Reid, H. (2012). *Introduction to the Philosophy of Sport*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
21. Reid, H. (2012). Athletic beauty in classical Greece: A philosophical view. *Journal of the Philosophy of Sport* 39, 1–17.
22. Reid, H., Austin, M. (2012). *The Olympics and Philosophy*. Lexington, KY: University Press of Kentucky.
23. Torres, C. (2006). Results or participation? Reconsidering Olympism's approach to competition. *Quest*, 58, 242–254.
24. Weiler, I. (2002). Inverted Kalokagathia. *Slavery and Abolition*, 23:2, 9–28.

³³ *Nicomachean Ethics*1169a

KALOKAGATIJA: OLIMPINĖ ETIKA KAIP GRAŽAUS GĖRIO SUPRATIMAS*

Prof. dr. Heather Reid
Virdžinijos universitetas

SANTRAUKA

Olimpinė etika gražina mus prie Antikos graikų, olimpinių žaidynių pradininkų, idealų. Būtų neteisinga suvokti šią etiką vien kaip griežtas taisykles, išdėstytas oficialiame žaidynių Etikos kodekse. Olimpinė etika – tai ištisas idealus asmeninių, socialinių ir estetinių ver-

tybių spektras. Tą puikiai išreiškia kalokagatija, įkūnianti gerą ir gražų žmogų (gr. *kalokagathia* < *kalos kai agathos* – gražus ir geras). Siekiant sužinoti, ar kalokagatija gali būti laikoma šių dienų olimpine vertybe, reikia suprasti jos asmeninius, socialinius ir estetinius

bruožus, ieškoti sąsajų tarp šių bruožų ir olimpinio sporto bei nustatyti pagrindines problemas. Kalokagatiją galima būtų apibūdinti kaip „savaiminę vertybę“, teikiančią vidinį pasitenkinimą ir apimančią nuostabių dalykų dėl jų pačių. Šia prasme ji yra artima olimpiniam idealams ir olimpizmo principams, kurie pabrėžia „džiaugsmą dėl įdėtų pastangų“. Ši „savaiminė vertybė“ pastebima ir mūsų dienomis: simboliniai prizai už pergales, Tarptautinio olimpinio komiteto pastangos įvairiais būdais išguiti žaidynių komercializaciją, savanorystės skatinimas. Deja, dažnai nugalėtojai siekia bet kokia kaina, o tikroji olimpinė idealų reikšmė lieka pamiršta.

Instrumentalizmo draudimas taisyklėmis tik dar labiau aštrina šią problemą, todėl būtina ugdyti vidinį žmogaus gerį skatinančias moralines nuostatas. Socialinės atsakomybės idėja taip pat turėtų būti laikoma olimpinio idealo dalimi, nes „gražaus ir gero“ (*kalos*

k'agathos) pranašumai turėtų būti panaudoti bendruomenės naudai. Tarp visų olimpinė vertybių dominuojanti išlieka kilnaus elgesio (*Fair Play*) idėja. Dvasinė estetika įgalina sportininką suvokti grožį per teisingus veiksmus ir juos atlikti; dėl to moralaus asmens elgesys labiau panašesnis į aktorius nei į teisėją. Tačiau vis dar pastebima neteisingo ir negarbingo elgesio apraiškų prieš ir po žaidynių bei jų metu. Antikos olimpinio tobulumo reikėtų iš naujo siekti pasitelkiant poetinį, meninį jausmą, atsisakant šalių varžymosi dėl didesnio medalių skaičiaus. Olimpinės garbės vertė priklauso nuo jos grožio, o olimpinės garbės grožis – nuo etikos, moraliai gražių veiksmų. Olimpinė etika skirta labiau siekti moralinio grožio nei laikytis taisyklių ar kodeksų.

Raktažodžiai: olimpinė etika, kilnus elgesys, Etikos kodeksas, olimpinės vertybės, instrumentalizmas.

* *Pranešimas skaitytas 12-oje Tarptautinės olimpinės akademijos sesijoje, skirtoje nacionalinių olimpinė akademijų prezidentams ar direktoriams ir nacionalinių olimpinė komitetų atstovams Olimpijoje, Graikijoje, 2014 m. gegužės 11–18 dienomis.*

Heather Reid
Šarlotsvilis, Virdžinijos valstija, JAV
(Charlottesville, VA, USA)
Tel. (712) 274-5374
El. paštas: reid@morningside.edu

Gauta 2014 03 30
Patvirtinta 2014 10 22

Pjeras de Kubertenas ir olimpinio sąjūdžio prielaidų istorinis suvokimas*

Dr. Arvydas Juozaitis
Klaipėdos universitetas

Santrauka

Straipsnyje, taikant istorinį-analitinį metodą, apžvelgiama barono Pjero de Kuberteno (Pierre de Coubertin, 1863–1937) idėjų intencijų ir olimpinio sąjūdžio prielaidų istorija. Idėjos suvokiamos kaip auklėjimo ir mokymo sistema, padariusi gyvą įtaką XIX amžiaus II pusės Prancūzijos kartai. Šiai kartai buvo lemta rasti naujus tarptautinio gyvenimo, bendradarbiavimo ir konkuravimo būdus. Reikėjo pasitikti milžiniškus XX amžiaus iššūkius. Iššūkiai buvo labai pavojingi ir antihumaniški, nes techninė pažanga, iki begalybės augantys miestai masiškai nužmogino kolektyvines gyvenimo formas. Reikėjo rasti tokias formas, kurios įrodytų, kad masiniai procesai viešą gyvenimą gali paversti ne vien karo ir nužmogėjimo arena. Tėvai kūrėjai negalėjo numatyti dviejų pasaulinių karų, tačiau tuo gyvybingesnis pasirodė esąs Olimpinis universalizmas (lot. universalis – visuotinumas). Vakarų civilizacijos negandos buvo atsvertos humanizmo svertais – olimpinio sąjūdžio ir olimpinėmis žaidynėmis. Tokia reali alternatyva destrukcijai, toks naujasis universalizmas. Mastais jis prilygo Katalikų Bažnyčios universalizmui. Istorija paliudijo, kad šios dvi universalizmo ideologijos rado gyvenimo būdą. Kita vertus, kelios P. de Kuberteno idėjos neišgyveno istorinio patikrinimo. 1920 m. XXV olimpiados žaidynės Barselonoje pradėjo tradiciją, kuri išleido į olimpinį sąjūdį komerciją ir profesionalųjį sportą. Be to, fiasko patyrė ir olimpinio sąjūdžio pradininko nenoras išleisti į olimpines žaidynes moterų. Naujausių laikų olimpinė žaidynių atgaivintojas Pjeras de Kubertenas ir jo bendraminčiai buvo įsitikinę, kad daugiau kaip 1200 metų gyvavusi senovės graikų kultūros filosofija turėtų būti naudinga ir XX amžiaus žmonėms.

Raktažodžiai: noblesse oblige, olimpinis sąjūdis, XIX–XX amžiaus istorija, universalizmas, istorinės prielaidos.

Įvadas

XX a. pradžioje Europa įžengė į buržuazinės raidos epochą. Sparti technikos pažanga sąlygojo nepaprastai greitą miestų augimą, kuris anaipol nežadino žmogaus vertės, žmogaus nuvertinimas

vyko lygia greta su modernios epochos žingsniais. Įsipareigoję visuomenei žmonės, jaučiantys *noblesse oblige* (*kilmė įpareigoja*) iššūkį, turėjo rasti būdą, kaip pakilti virš prekinių-piniginių santykių diktato. Ir kaip įveikti dehumanizuojančią technikos tiro-

* *Pranešimas skaitytas 2013 m. lapkričio 20 d. Lietuvos olimpinės akademijos organizuotoje mokslinėje konferencijoje „Pakilti dvasia tobulame kūne“, skirtoje Pjero de Kuberteno 150-osios gimimo metinėms.*

nija. Olimpiniis sąjūdis suteikė Vakarų civilizacijai viltį, kad masinei visuomenei galima teikti ir naują žmogaus universalumą. Tas universalumas buvo antrasis po Katalikų Bažnyčios universalumo. Mums, paveldėjusiems antikinės Graikijos kultūros pagrindus, Olimpas, olimpinės žaidynės – tai ne tik sąvoka, bylojanti apie ypatingą įvykį, bet taip pat kūno ir dvasios vaizdinys, jau tapęs universaliu simboliu, elgsenos orientyru ir net priesaku.

* * *

Straipsnyje, taikant istorinį-analitinį metodą, apžvelgiama barono Pjero de Kuberteno (Pierre de Coubertin, 1863–1937) idėjinių intencijų ir olimpinio sąjūdžio prielaidų istorija. 1863 metais gimęs Pjeras de Kubertenas kilo iš paskutinio aristokratų amžiaus. Šeima – Normandijos baronai, ir šeimos tradicijos turėjo lemiamą įtaką jaunuolio auklėjimui, gyvenimo principams ir veiklai. Vadinas, turėjo reikšmės ir vėliau gimsiančiam olimpiniam sąjūdžiui.

Kilmingieji sluoksniai formavo aukštesnius valstybės tikslus. Gyventi ne šia diena, gyventi įveikiant šią dieną – tokia buvo pirmoji aristokratijos auklėjimo taisyklė. „Būti geresniu negu esi“ – tai savitas *citius, altius, fortius* šūkis, vėliau tapęs olimpinio šūkiu. 1921 m. Tarptautinio olimpinio komiteto sesijoje buvo patvirtintas šis olimpinis devizas (Greičiau. Aukščiau. Tvirčiau) – tai dominikonų vienuolio tėvo Henrio Didono (1840–1900) 1891 m. pasakyta mintis. Greičiau – būk greitesnis, pranašesnis varžybose. Aukščiau – būk aukštesnės moralės. Tvirčiau – būk stipresnis, tvirtesnis kovoje su gyvenimo sunkumais, negerovėmis. Pjeras de Kubertenas svajojo apie negęstantį olimpinį deglą, uždegtą Olimpijoje, apie olimpinės ugnies estafetę į olimpinų žaidynių stadionus, kaip žmonių vienybės, draugystės ir taikos tarp tautų simbolį.

P. de Kuberteno gimimo metais Prancūzija jau buvo išgyvenusi kelias restauracijos dekadas. Napoleono reformos atliko visuomenės sluoksnių nivieliavimą ir sunaikino kilmės hierarchiją. Tačiau be hierarchijos negyvuoja jokia visuomenė, todėl naujasis imperatorius pasiskyrė sau teisę formuoti kilmingųjų luomą pagal nuopelnus. Garbės legiono ordinas – akivaizdžiausias šio siekio įrodymas. Kai Napoleono valdžia baigėsi, ne viskas buvo atšaukta ir užgniaužta. Garbės legiono ordinas gyvuoja ligi šiol, nebuvo panaikinti ir kiti Napoleono suteikti titulai. Tuo pasirūpino Napoleonas III, gražinęs kilmės hierarchiją ir atkūręs laiptinę visuomenės struktūrą. Grįžo ir senoji taisyklė: kilmė įpareigo-

ja (*noblesse oblige*). Įpareigoja tarnauti valstybei. Buvo prisiminta, kad kilmingų giminių jaunuoliai iš mažumės buvo rengiami aukštiems visuomeniniams uždaviniams.

1870 metais Paryžiaus Komuna sukėlė pilietinį karą, o 1871 metais Prancūzija krito ant kelių priešais Prūsiją. Taigi, restauracijai buvo lemta žlugti. Tačiau kilmingųjų šeimose parengti uždaviniai išliko.

Pirmasis uždavinys, kurį išsikėlė sau P. de Kuberteno karta, buvo atnaujinti Prancūzijos švietimo sistema. Pasižiūrėję į Angliją ir JAV, jaunieji ėmė siekti fizinio auklėjimo vidurinės mokyklos programose. Tačiau P. de Kubertenas greitai suprato, kad nacionalinis sportas turi peržengti valstybės ribas, nes taip jis įgaus papildomos prasmės.

Taip buvo priartėta prie didžiausio civilizacinio projekto – tarptautinio olimpinio sąjūdžio. Užbėgant į priekį reikia pasakyti, kad 1931 metais paskelbtuose „Olimpiniuose memuaruose“ Pjeras de Kubertenas pabrėžė savo veiklos intelektualinę ir filosofinę prigimtį (de Coubertin, 1931). Maža to, jo svajonė reikalavo tarptautinių rėmų, sąveikos tarp valstybių. O tai savo ruožtu reiškė, kad olimpinis sąjūdis turi pranokti sportinius tikslus.

Europa įžengė į buržuazinės raidos epochą. Sparti technikos pažanga sąlygojo nepaprastai greitą miestų augimą, o šie kūrė naujas, dažnai žmogaus nevertas gyvenimo sąlygas. Modernumas galėjo „nužmoginti žmogų“.

Ore sklandė reikmė imtis skubios „gelbėjimo veiklos“. Įsipareigoję visuomenei žmonės, jaučiantys *noblesse oblige* iššūkį, pakilo virš prekinų-piniginių santykių ir prieš moderniosios technikos tironiją. Olimpiniis sąjūdis suteikė Europai ir Vakarų civilizacijai viltį. Masinei visuomenei – viltį. Savitą „metafiziką“. Tada vargu ar buvo tikima, kad netrukus ateis laikas, kai civilizacijos periodizacija bus matuojama olimpinų žaidynių ciklais.

Olimpiniam sąjūdžiui buvo lemta atsverti XX amžiaus žmonijos technologijų ir politikos tironiją. Panaudojant tik pirmaprades žmogaus energijos formas – judesį ir taikią kovą. Antikos ir naujaisių laikų olimpinų idėjų ryšį bei jų svarbą gražiai nusakė vokiečių antikos istorikas, archeologas, vadovavęs Olimpijos atkasėnėjimo darbams, Ernestas Kuricijus (1814–1896): „...Mums būtina perkelti į mūsų pasaulį, žerinti tyromis ugnimis, senovės kultūros kilnumą, pasiukojimą, patriotizmą, pasiryžimą aukotis dėl meno ir rungtyniavimo džiaugsmą, pranašesnę už visas gyvenimo jėgas“ (Müller, 1998). Pjeras de Kubertenas ir jo šalinin-

kai, nusprendę atgaivinti Senovės Graikijos Olimpjos žaidynių dvasią, stengėsi panaudoti sportą tam, kad mokytų pasaulio jaunimą svarbiausių žmogiškų vertybių, kurios leistų jauniems žmonėms turiningiau gyventi ir kurti geresnę visuomenę. P. de Kubertenas išvyko į Angliją, susipažino su Tomo Arnoldo pedagogikos istorijos palikimu, kur buvo nemažai rašoma apie sporto žaidynes ir varžybas. Studijos Anglijoje padėjo galutinai pasirinkti pedagogo profesiją. Tais pačiais metais jis išvyksta į JAV, apvažiuoja visą šalį ir įsitikina, kad sportas ir kūno kultūra užima ypatingą vietą mokyimo įstaigose ir ypač universitetuose.

* * *

1889 metais, minint Prancūzų revoliucijos 100-metį, P. de Kubertenas jau aktyviai ieškojo būdų, kaip suteikti sportiniams renginiams tarptautinę formą.

Olimpinių žaidynių idėja jau senokai sklandė visuomenėje. Maža to, ji buvo įgavusi apčiuopiamas nacionalines formas. Antai Londone, garsiuosiuose Krištolo rūmuose, jau 1866 metais įvyko pirmosios masiškos olimpinės žaidynės. Vyko jos ir kitoje Anglijos vietoje – Vetloke. Kita vertus, graikų verslininkas (oligarchas) Evangelos Zappas ėmė rengti savo vardo olimpinės žaidynes Atėnuose. Įvyko trys: 1859 m., 1870 m. ir 1875 m., pastarosios sutraukė net 30 000 žiūrovų.

Dėl šių priežasčių reikėjo skubiai internacionalizuoti olimpinį sąjūdį, kad jis neatsidurtų tik nacionalinių vyriausybių arba, kas dar blogiau, privačių asmenų rankose. 1894 metais Paryžiuje, Sorbonos universitete, susirinko tarptautinis kongresas. Jame dalyvavę 79 atstovai iš 12 šalių paskelbė apie ketinimą sukurti modernų olimpinį sąjūdį. Atkurti senąsias Antikos formas buvo įmanoma tik labai sąlygiškai – tik formaliai. Viską reikėjo kurti iš naujo. Net naudojant anksčiau nežinotą motyvavimą – *citius, altius, fortius*.

Taigi, *noblesse oblige* karta, kilmingoji, labiausiai laisva europiečių bendrija, sukūrė kilmingą sportinį sąjūdį – olimpinės žaidynės ir olimpinį ciklą. Gali pasirodyti kiek perdėta, tačiau peršasi išvada: *kilnumą kaip kilmę ginantys Europos luomai* atliko savo istorinį vaidmenį ir pasišalino.

Žinoma, XX amžiuje išgyvenus du pasaulinius karus, žmonijai olimpinis sąjūdis suteikė vilties, kad masiniai gali būti ne tik žudymai. Olimpinių sąjūdžio kūrėjai šios funkcijos negalėjo numatyti.

* * *

Apie idėjas, kurias išpažino modernaus olimpinių sąjūdžio pradininkai, daug pasakyta. Idėjos

buvo įvairiai surašomos olimpinių žaidynių taisyklėse, kodeksuose, chartijose. Pirmosios Taisyklės buvo surašytos P. de Kubertenos ranka dar 1898 metais, pirmasis Katalogas – 1908 metais. Tačiau griežtai juridine prasme vardas „Chartija“ atsirado tik 1978 metais.

Pirma iš olimpinių idėjų – dalyvavimas laisva valia; antroji – mėgėjiškumas; trečioji – nevalstybiškumas; ketvirtoji – masiškumas ir taiki konkurencija. Pjeras de Kubertenas paskyrė savo gyvenimą olimpiniam sąjūdžiui, remiančiam jo idėją per sportą, kultūrą ir švietimą siekti pažangos bei suburti pasaulio jaunimą kas ketveri metai į taikias sporto varžybas, kartu paminint labai dinamišką sporto, švietimo, kultūros ryšį. P. de Kubertenas sekė G. Hegelio pėdomis, siekdamas pritaikyti filosofiją gyvenime, veiksmuose, moralėje, pats manė keliaująs idealizmo ir socialinės filosofijos keliu, naujo realizmo su romantiniais nukrypimais link. Jis rėmėsi pozityvizmo (pagrįsta) filosofija ir ją įtvirtino sporte, jo propaguojamas filosofijos mokslas ikūnija žmogiškąjį idealą, kuriame neatskiriamai susiję fizinės jėgos grožis ir moralinis taurumas, absoliučios žmogaus vertės supratimas. Jo žvilgsnis buvo nukreiptas į tautų bendradarbiavimą siekiant taikos ir internacionalizmo, išreiškiant olimpinėse žaidynėse taikius žmonijos norus.

Olimpinės žaidynės ir olimpinis ciklas tapo nauja universalizmo idėjos reiškimo forma.

* * *

Tačiau ką sakė konkurencinės jėgos, kad ir Katalikų Bažnyčia? XX amžiaus pradžioje atsiradusį konkurentą Vatikanas pasitiko gana palankiai. Nors, atrodė, olimpinis sąjūdis daugiau atgaivina kūno kultūrą ir pagonybę negu dvasinius žmonijos klodus.

1905 metais popiežius Pijaus X kreipėsi Vatikanė į grupę jaunų sportininkų: „*Žaviuosi ir visa širdimi laiminu jūsų sportavimą ir užsiėmimus, gimnastiką, lenktyniavimą dviračiais, alpinizmą, plaukiojimą, lengvosios atletikos ir kitas varžybas, kurioms skiriate savo pastangas. Fizinis kūno lavinimas nuostabiai padeda dvasinėms pratyboms, nes visos šios pastangos reikalauja pasirengimo, atpalaiduoja nuo dykumo, visų ydų pagrindo, o pačios draugiškos varžybos taps jums dorybių lavinimo įvaizdžiu*“ (<http://www.bernardinai.lt/straipsnis/2012-07-27-olimpines-zaidynes-ir-baznycia/85940>).

Pjeras de Kubertenas sukomonavo ir pateikė žmogaus darnaus vystymosi koncepciją, kurioje ypač akcentuojamas žmonių mokymas, skirtas ne

tik protui, intelektui, bet ir kūnui lavinti. Jo idėjos tapo gerai žinomos visam pasauliui. Jos įtvirtintos Olimpinėje chartijoje: „*Olimpizmas – gyvenimo filosofija, aukštinanti ir į darnią visumą jungianti kūno, valios ir proto savybes. Jungdamas sportą su kultūra ir švietimu, olimpizmas siekia kurti gyvenimą, pagrįstą džiaugsmu dėl įdėtų pastangų, gero pavyzdžio auklėjamąją galia, socialine atsakomybe ir visuotinių etikos principų gerbimu.*“

* * *

Per šimtą metų olimpiniai principai patyrė esminių pokyčių.

Pirma, P. de Kuberteno vizija buvo neatsiejama nuo „laisvo žmogaus“. Laisvas buvo tas, kuris už savo veiklą negauna materialaus atlygio. Idėja rėmėsi aristokratiška barono kilme ir epocha, kurioje jis išaugo. Įtaką darė ir klasikinis švietimas, graikų kultūros pažinimas. Todėl atgaivinant sportinę Antikos patirtį buvo kuo remtis. Žinota, kad tik laisvi (kilmingi) žmonės gali užsiimti sportu. Jų žaidimas, jų užsiėmimas – žmogaus galimybių manifestacija, grožio ir jėgos harmonija, *kalokagatija* (gr. kalokagathia). Tai ne „duonos ir žaidimų“ ideologija, būdinga vėlyvajai Romos imperijai, suardžiusiai olimpinį žaidimų tradiciją.

Antra, olimpinis sportas turėjo likti laisvas nuo komercijos. Deja, XX amžius gerokai deformavo olimpizmo idėjas. Jau amžiaus pabaigoje, be galo išsiplėtus techninei civilizacijai ir „sportavimo kultūrai“, t. y. kiekybiniais rodikliams, į olimpinį žaidynių arenas buvo įleistas komercinis profesionalusis sportas. Nutiko tai 1992 metais Barselonoje, XXV olimpiados žaidynėse. Sportininkai XX amžiuje tapo gerai apmokama bendruomene.

Taigi, ir pirmas, ir antras principas dabar pažeistas. Įžengus į XXI a. sportas ima prarasti savo bendrosios kultūros dalies statusą, o merkantilizmas gviešiasi išstumti dorovines vertybes. Olimpinis sąjūdis jau seniai kovoja su dopingo vartojimu sporte, nes apgaulė žlugdo pačias universaliasias sporto vertybes, tarp kurių yra sveika elgsena ir gyvensena, sąžiningas žaidimas, pagarba, dorovingumas, solidarumas, asmeninis tobulėjimas ir tolerancija. Pjeras de Kubertenas nebūtų galėjęs nei pagalvoti, kad olimpinės žaidynės galėtų tapti ideologinės kovos tarp valstybių įrankiu, biznio, medicinos technologijų bandymų arena. Šiandien tokie nuogaštavimai turi pagrindo.

Kita vertus, nors tai gal mažiau svarbu, P. de Kubertenas ir prie lopšio stovėję olimpinio sąjūdžio pradininkai nematė reikalo į olimpines žaidynes

įsileisti moterų. Taip būtų išlaikytas, kaip manė jie, Antikos idealas, kur moteris negalėjo būti net žaidynių žiūrovėmis. Deja, jau II olimpinės žaidynės, įvykusios Paryžiuje, atvėrė moterims duris. O toje pačioje lūžio vietoje – 1992 m. Barselonoje – buvo radikalai nubraukti apribojimai, stabdę „vyriškumo“ ir „moteriškumo“ sąlygų susiliejamą: tų lemiamų XXV olimpiados žaidynių metu olimpiniai miesteliai neteko „segregacinių linijų“ ir vyrai su moterimis pradėjo gyventi kartu.

Dabar įvairiose olimpinėse rungtyse lyties skirtumai naikinami su nauju užsidegimu. Iš dalies jau daug kas įvykę, pavyzdžiui, leidus sunkumų kilnojią ir kitas sporto šakas kultivuoti moterims.

Paradoksalu, tačiau universalumo išbandymas teko ir pačiam P. de Kubertenui. Ne tiek jo idėjoms, kiek jo egzistencinei būsenai.

Apibendrinimas

Šiuos svarstymus reikėtų baigti Pjero de Kuberteno mintimi, kuri geriausiai apibūdina svarbiausias olimpinio sąjūdžio pradininko intencijas:

„*Atgaivindamas olimpines žaidynes, aš žiūrėjau sau ne panosėn, aš žiūrėjau į tolį. Aš norėjau suteikti šiandieniam pasauliui progą atsinaujinti, pasisemti jėgų iš senovės, suteikti seniems principams gyvybės. XX amžiaus sportininkas įkūnija žmogiškojo idealo supratimą, kuriame neatskiriamai susijęs fizinis grožis ir moralinis taurumas. Žmogus yra pats tobuliausias gamtos kūrinys, o tobulus žmogaus kūno grožis yra pats sektiniausias žmogaus gyvenimo idealas. Tame žmogaus didybė ir jo ateities grožis. Mes turime per sportą atlikti svarbią šviečiamąją pareigą, per sportą siekti svarbiausių socialinių vertybių ir skiepyti visuotinai pripažintus etinius principus. Sportininkams skatinti svajonių išsipildymo viltis, ugdyti pasididžiavimo bei identiškumo jausmą, siekti, kad sveikame kūne būtų sveika siela. Olimpinės vertybės gali mums padėti tobulinti save ir mūsų bendruomenę. Olimpinis sportas yra tarsi judėjimas, jo paskirtis – tobulinti ir tausoti visuomenės, kurioje mes gyvename, vertybes, kad perteiktume būsimoms kartoms“ (de Coubertin, 1931).*

LITERATŪRA

1. de Coubertin, Pierre (1931). *Olympic Memoirs*. Paris, Introduction.
2. <http://www.bernardinai.lt/straipsnis/2012-07-27-olimpines-zaidynes-ir-baznycia/85940>
3. Müller, N. (1998). *Olympism and Olympic Education*. International Olympic Academy, Aienta Olympia, Greece.

PIERRE DE COUBERTIN AND HISTORICAL UNDERSTANDING OF THE ASSUMPTIONS OF THE OLYMPIC MOVEMENT*

Dr. Arvydas Juozaitis
Klaipėda University

SUMMARY

This paper provides an overview of Baron Pierre de Coubertin (1863-1937) ideological intentions and his assumptions to the history of the Olympic Movement. The Olympic Ideas have been conceived as an educational task. Ideas have produced the growing influence on the 19th century, namely in France. The new generation was destined to find the new international coexistence, cooperation and competition techniques. These techniques have had to face enormous challenges in the 20th century. The challenges were dangerous and inhuman, because of technical progress, infinitely growing cities and dehumanized massive movements. It was very necessary to find such a form which may transform mass public life not only to the war. Two world wars were not

predicted, although happily enough the Olympic movement overcame the destructions of both. The universalism of Olympic ideas deserved a special relay. The Olympic movement and the Olympic Games are a real alternative to destruction, so – this is a new form of universalism. It was equivalent to the Catholic Church universalism. History has testified that the two ideologies of universalism found a way of coexistence. At the same time some ideas did not survive. In 1992, at Barcelona's XXV Olympic Games the Olympic movement embraced commerce and professional sports. Another idea, which saw the fiasco at the very beginning of Olympic, was P. de Coubertin reluctance to admit the women into the Games.

Keywords: *noblesse oblige*, The Olympic movement, 19-20th century history, universalism.

* The article was presented at the scientific conference „Spiritual growth in a perfect body“ dedicated to 150th Birthday of Pierre de Coubertin, organised by Lithuanian Olympic Academy on the 20th November, 2013.

Arvydas Juozaitis
Klaipėdos universiteto Pedagogikos fakulteto
Kūno kultūros katedra
S. Nėries g. 5, LT-92227 Klaipėda
El. paštas: arvydas.juozaitis@gmail.com

Gauta 2014 03 30
Patvirtinta 2014 10 22

SPORTO MOKSLO METODOLOGIJA

METHODOLOGY OF SPORT SCIENCE

Studentų fizinio aktyvumo motyvacijos kūno kultūros pratybose ypatumai lyties ir studijų universitete svarbos aspektu

Jurgita Čepelionienė^{1, 2}, doc. dr. Vida Ivaškienė¹

Lietuvos sporto universitetas¹, Mykolo Romerio universitetas²

Santrauka

Dabar Lietuvos aukštosiose mokyklose kūno kultūra yra savo noru pasirenkamas dalykas. Aukštosios mokyklos pagal savo reikmes, sugebėjimus ir darbo sąlygas bei požiūrį į tuos dalykus pasirenka ir darbo modelius, apimtis. Pastaraisiais metais pastebima tendencija siaurinti kūno kultūros apimtį, neatsiranda vietos šiai disciplinai mokymo planuose ir studijų programose, nors daugelyje pasaulio šalių konstatuojamos studentų fizinės būklės, sveikatos blogėjimo tendencijos. Siekiant didinti studentų fizinį aktyvumą laisvalaikiu, pirmo kurso studentų kūno kultūros pratybų turinys turėtų būti skirtas ne tik fizinėms galioms lavinti ir funkciniam organizmo pajėgumui gerinti, bet ir didinti motyvaciją aktyviau gyventi.

Mūsų tyrimo tikslas – nustatyti pirmo kurso studentų fizinio aktyvumo motyvacijos kūno kultūros pratybose ypatumus lyties ir studijų universitete svarbos aspektu. Imties tūrį sudarė reprezentatyvi studentų grupė, parinkta patogiosios atrankos būdu iš penkių Vilniaus ir Kauno aukštųjų universitetinių mokyklų. Iš viso buvo apklausti 1022 respondentai, bet išanalizavus pateiktus atsakymus nustatyta, kad 19 anketų sugadintos ir / arba atmetinai užpildytos. I tyrimui naudoti 491 studento anketavimo duomenys, II tyrimui – 512 studentų anketavimo duomenys. Per pirmąjį ir antrąjį tyrimus buvo taikoma apklausa raštu, naudota specialiai šiam tyrimui parengta anketa, sudaryta iš įvairių skalių.

Nustatyta, kad privalomas kūno kultūros pratybas (I tyrimas) lankantiems studentams svarbiausia yra individualumo, orientacijos į save, bendradarbiavimo ir varžymosi / rungtyniavimo motyvacija. Neprivalomas (savo noru pasirenkamas) kūno kultūros pratybas universitete (II tyrimas) lankančių studentų motyvacija dalyvauti kūno kultūros pratybose yra daug didesnė ($p < 0,05$), svarbiausia yra varžymosi / rungtyniavimo, orientacijos į meistriškumą ir vidinė motyvacija.

Vaikinų, kuriems yra labai / pakankamai svarbu mokytis universitete, dalyvavimą pratybose labiausiai skatino vidinė motyvacija, merginų, kurioms labai svarbu mokytis universitete, motyvacija dalyvauti kūno kultūros pratybose buvo matyti visose motyvacijos skalėse (išimtis – individualumo skalėje neaptikta statistiškai reikšmingų skirtumų). Studentų, kurių studijos prasmingos ir kuriems yra labai / pakankamai svarbu mokytis universitete, dalyvavimui kūno kultūros pratybose įtaką darė vidinė ir orientacijos į meistriškumą motyvacija.

Raktažodžiai: motyvacija, kūno kultūros pratybos, studentai, studijos, universitetas.

Įvadas

Žmogus, norėdamas adekvačiai reaguoti į laiko iššūkius, turi būti pasirengęs nuolatinei kaitai, atsinaujinimui, todėl siekiama kurti atvirą žmogų. Atviras žmogus gali geriau pastebėti jį supančios aplinkos vertybes, jas suvokti, pasirinkti, perprasti ir atitinkamai pats keistis, tobulėti. Visos švietimo sistemos, taip pat ir universitetų, svarbiausias vaidmuo – kurti žmogų, atvirą kultūrai ir demokratijai. Kūno kultūra, kaip bendroji kultūros dalis, negali likti nuošalėje nuo šių problemų sprendimo (Tamošauskas, 2012). Dabar Lietuvos aukštosiose mokyklose kūno kultūra yra savo noru pasirenkamas dalykas. Aukštosios mokyklos pagal savo reikmes, sugebėjimus ir darbo sąlygas bei požiūrį į tuos dalykus pasirenka ir darbo modelius, apimtis. Pastaraisiais metais pastebima tendencija siaurinti kūno kultūros apimtį, neatsiranda vietos šiai disciplinai mokymo planuose ir studijų programose, nors dau-

gelyje pasaulio šalių konstatuojamos studentų fizinės būklės, sveikatos blogėjimo tendencijos (Potelūnienė, 2010; Norkus, 2011; Kriaučiukonienė ir kt., 2013). Teigiama (Kilpatrick et al., 2005), kad fizinio aktyvumo stoka, kai neatsižvelgiama į daugybę aktyvios gyvensenos privalumų, yra svarbi sveikatos problema aukštosiose mokyklose. Siekiant didinti studentų fizinį aktyvumą laisvalaikiu, pirmo kurso studentų kūno kultūros pratybų turinys turėtų būti skirtas ne tik fizinėms galioms lavinti ir funkciniam organizmo pajėgumui gerinti, bet ir didinti motyvaciją aktyviau gyventi (Strazdienė, Adaškevičienė, 2012). Dabartinis motyvacijos terminas vartojamas remiantis prielaida, kad motyvacija yra nuolatinė, nesibaigianti, kintanti ir sudėtinga (Kilpatrick et al., 2005; Zeng et al., 2011; Šavareikienė, 2012).

Tyrimo problema. Atlikti mokslininkų tyrimai atskleidė, kad daugumos studentų dalyvavimo kūno

kultūros pratybose motyvacija nepakankama, jie ne-
jaučia poreikio sportuoti, stiprinti sveikatą. Studen-
tų motyvai dalyvauti ar ne kūno kultūros pratybose
daugiau emocinio pobūdžio, nestabilūs, priklauso
nuo aplinkos veiksnių. Trūksta stiprios motyvacijos,
gal ir teorinių žinių, kokybiškesnių kūno kultūros
paskaitų, geresnio kūno kultūros dėstytojų darbo
pobūdžio (Kilpatrick et al., 2005; Zeng et al., 2011;
Gudžinskienė ir kt., 2012; Čepelionienė ir Ivaškienė,
2013). Dėl šių priežasčių motyvacijos tyrimai
yra prasmingi ir aktualūs, nes tyrimo rezultatai ir jų
analizė sudarytų prielaidas kurti efektyvesnes kūno
kultūros programas, be to, galėtų prisidėti prie ge-
resnio, labiau orientuoto į studentų fizinio aktyvumo
motyvaciją kūno kultūros pratybose organizavimo.

Tyrimo tikslas – nustatyti I kurso studentų fi-
zinio aktyvumo motyvacijos kūno kultūros praty-
bose ypatumus lyties ir studijų universitete svarbos
aspektu.

Tyrimo uždaviniai:

Išanalizuoti studentų fizinio aktyvumo motyva-
ciją per privalomas ir neprivalomas kūno kultūros
pratybas universitete.

Nustatyti vaikinių ir merginų motyvaciją studijų
universitete svarbos aspektu.

Tyrimo metodai ir organizavimas

*Dalyvavimo kūno kultūros pratybose motyvaci-
ja* buvo nustatoma remiantis apsisprendimo teori-
jos pagrindu sukurtu klausimynu (angl. *Motives for
Physical Activity Measure – Revised, MPAM – R*)
(Frederick, Ryan, 1993). Klausimyną sudaro aštuon-
ios motyvų skalės: orientacijos į meistriškumą, vi-
dinės motyvacijos, bendradarbiavimo, individualu-
mo, orientacijos į save, varžymosi / rungtyniavimo
motyvacijos, sėkmės motyvacijos ir nesėkmių ven-
gimo. Atskiros motyvų grupės įvertintos balais. Tei-
giniai koduoti vienodai nuo 5 balų „tikrai sutinku“
iki 1 balo „tikrai nesutinku“. Didėsnis balas reiškia
aukštesnį motyvacijos lygį. Vidinis visos skalės su-
derinamumo rodiklis – *Cronbacho alfa* (*Cronbach's
alpha*) koeficientas – 0,91.

Kategorija *pasirinkta studijų kryptis universitete*
atskleista pagal septynis ją apibūdinančius rodiklius
teiginių forma. Iš keturių atsakymų variantų (nuo
visiškai sutinku iki nesutinku) tiriamieji rinkosi vie-
ną. Pasirinktas atsakymo variantas buvo koduotas
atitinkamu balu: „visiškai sutinku“ – 1 balas, „ne-
sutinku“ – 4 balai. Vidinis visos skalės suderinamu-
mo rodiklis – *Cronbacho alfa* – 0,80. Pagal surinktų
balų skaičių tiriamieji suskirstyti į dvi grupes:

pirma – prasmingų studijų (studentams sekėsi
bendrauti su dėstytojais ir studijų draugais, iškilus
sunkumams iš jų visada sulaukdavo paramos);

antra – pragmatiškų studijų (studentai turėjo rū-
pesčių dėl pasirinktos studijų krypties, todėl dažnai
studijos buvo „chaotiškos“, o studentai studijuoda-
mi neturėjo galimybių įgyvendinti savo idėjų).

Kategorija, *ar svarbu gerai mokytis universite-
te*, atskleista pagal tiriamųjų atsakymus nuo „labai
svarbu“ iki „visai nesvarbu“ gerai mokytis universi-
tete (*Cronbacho alfa* – 0,87).

Pirmasis tyrimas, taikant apklausos raštu metodą,
atliktas 2009 m. pavasario semestre, esant privalo-
moms kūno kultūros pratyboms aukštosiose moky-
klose. Antrasis tyrimas vykdytas 2013 m. taip pat
pavasario semestre, jau esant neprivalomoms kūno
kultūros pratyboms (yra savo noru pasirenkamas
studijų dalykas). Imties tūrį sudarė reprezentatyvi
studentų grupė, parinkta patogiosios atrankos būdu
iš penkių Vilniaus ir Kauno aukštųjų universitetinių
mokyklų. Iš viso buvo apklausti 1022 pirmo kurso
studentai, bet išanalizavus pateiktus atsakymus nu-
statyta, kad 19 anketų sugadintos ir / arba atmestina
užpildytos. I tyrimui naudoti 491 studento anketavi-
mo duomenys, II tyrimui – 512 studentų anketavimo
duomenys. Duomenys analizuoti naudojantis statis-
tinės duomenų analizės programiniu paketu *SPSS
21.0 for Windows*. Straipsnyje pateikiami studentų
didelės motyvacijos rezultatai procentais. Skirtingų
grupių procentinių įverčių statistiniams skirtumams
tikrinti taikytas Chi kvadrato (χ^2) kriterijus. Skirtu-
mas, esant klaidos tikimybei mažiau nei 0,05, buvo
vertinamas kaip statistiškai patikimas.

Tyrimo rezultatai

Analizuojant tyrimo duomenis apie studentų fi-
zinio aktyvumo motyvaciją kūno kultūros pratybo-
se paaiškėjo, kad vaikinių I ir II tyrimo atsakymai
į visus klausimyne pateiktus teiginius statistiškai
reikšmingai nesiskiria (išimtis – nustatyti reikš-
mingi I ir II tyrimo teiginio apie vidinę dalyvavi-
mo kūno kultūros pratybose motyvaciją atsakymų
skirtumai, $p = 0,027$) (1 lentelė). I tyrimo rezultatai
parodė, kad vaikiniams svarbiausia motyvacija yra
orientacija į save (52,8 %), individualumo (52,5 %) ir
varžymosi / rungtyniavimo (48,0 %) motyvacija.
Iš II tyrimo duomenų, esant neprivalomoms kūno
kultūros pratyboms universitete, matyti, kad vaiki-
nams aktualiausia yra varžymosi / rungtyniavimo
motyvacija (58,2 %), vidinė motyvacija (57,5 %) ir
orientacija į save (56,8 %).

Studentų procentinis skirstinys pagal motyvaciją dalyvauti kūno kultūros pratybose

Eil. Nr.	Teiginiai	Tyrimas	Vaikiniai Motyvacija	p reikšmės	Merginos	p reikšmės
					Motyvacija	
1.	Orientacija į meistriškumą	I	37,7	p = 0,236	28,7	p = 0,001
		II	44,7		57,2	
2.	Vidinė motyvacija	I	44,2	p = 0,027	33,7	p = 0,001
		II	57,5		56,0	
3.	Bendradarbiavimas	I	46,7	p = 0,546	44,4	p = 0,013
		II	50,3		53,9	
4.	Individualumas	I	52,5	p = 0,836	48,1	p = 0,825
		II	53,8		47,3	
5.	Orientacija į save	I	52,8	p = 0,507	40,9	p = 0,002
		II	56,8		52,9	
6.	Varžymosi / rungtyniavimo motyvacija	I	48,0	p = 0,087	35,4	p = 0,001
		II	58,2		52,8	
7.	Sėkmės motyvacija	I	34,9	p = 0,740	25,8	p = 0,001
		II	36,8		55,4	
8.	Nesėkmių vengimas	I	41,1	p = 0,399	36,9	p = 0,001
		II	46,0		54,2	

Analizuojant I ir II tyrimo duomenis apie merginų fizinio aktyvumo kūno kultūros pratybose motyvaciją nustatyta (1 lentelė), kad atsakymai į visus klausimynne pateiktus teiginius statistiškai reikšmingai skiriasi ($p = 0,001$) (išimtis – nenustatyti reikšmingi teiginio apie individualumą atsakymų skirtumai) (1 lentelė). Iš I tyrimo rezultatų matyti, kad merginoms svarbiausia dalyvavimo kūno kultūros pratybose motyvacija yra individualumas (48,1 %), bendradarbiavimas (44,4 %) ir orientacija į save (40,9 %). II tyrimo duomenys, esant neprivalomoms kūno kultūros pratyboms universitete, parodė, jog merginoms aktualiausia yra orientacija į meistriškumą (57,2 %), vidinė motyvacija (56,0 %) ir sėkmės motyvacija (55,4 %).

Nustatyta reikšmingų skirtumų tarp vaikinų pasirinktos studijų krypties ir motyvacijos dalyvauti kūno kultūros pratybose (2 lentelė). Vaikinų, kurių

studijos buvo prasmingos, dalyvavimą kūno kultūros pratybose labiausiai lėmė vidinė motyvacija (I tyrime – 40,8 %, II – 59,4 %; $p = 0,046$), o vaikinų, kurių studijos pragmatiškos, motyvaciją dalyvauti kūno kultūros pratybose labiausiai paskatino orientacija į meistriškumą (atitinkamai 25,0 ir 42,5 %; $p = 0,026$).

Daugiau reikšmingų skirtumų užfiksuota lyginant merginų motyvacijos dalyvauti kūno kultūros pratybose duomenis su kitais tyrimo kintamaisiais (3 lentelė). Tų merginų, kurių studijos buvo prasmingos, dalyvavimą kūno kultūros pratybose labiau lėmė orientacija į meistriškumą (atitinkamai 34,4 ir 61,0 %; $p = 0,001$), vidinė motyvacija (atitinkamai 40,4 ir 58,5 %; $p = 0,001$), varžymosi / rungtyniavimo (atitinkamai 39,5 ir 54,5 %; $p = 0,006$), sėkmės motyvacija (atitinkamai 25,6 ir 58,4 %; $p = 0,001$) ir nesėkmių vengimo (atitinkamai 37,7 ir 53,6 %; $p = 0,003$).

Vaikinų procentinis skirstinys pagal motyvaciją dalyvauti kūno kultūros pratybose ir pasirinktą studijų kryptį

Eil. Nr.	Teiginiai	Tyrimas	Motyvacija / pragmatiškos studijos	p reikšmės	Motyvacija / prasmingos studijos	p reikšmės
1.	Orientacija į meistriškumą	I	25,0	p = 0,026	58,0	p = 0,273
		II	42,5		47,9	
2.	Vidinė motyvacija	I	44,8	p = 0,248	40,8	p = 0,046
		II	54,3		59,4	
3.	Bendradarbiavimas	I	48,5	p = 0,774	44,9	p = 0,395
		II	46,2		52,8	
4.	Individualumas	I	61,2	p = 0,763	38,8	p = 0,365
		II	58,8		47,1	
5.	Orientacija į save	I	55,7	p = 0,686	46,9	p = 0,210
		II	52,4		58,6	
6.	Varžymosi / rungtyniavimo motyvacija	I	48,6	p = 0,629	44,9	p = 0,065
		II	52,6		62,0	
7.	Sėkmės motyvacija	I	36,1	p = 0,906	32,0	p = 0,532
		II	37,0		37,5	
8.	Nesėkmių vengimas	I	40,5	p = 0,856	41,2	p = 0,415
		II	42,0		48,6	

3 lentelė

Merginų procentinis skirstinys pagal motyvą dalyvauti kūno kultūros pratybose ir pasirinktą studijų kryptį

Eil. Nr.	Teiginiai	Tyrimas	Motyvacija / pragmatiškos studijos	p reikšmės	Motyvacija / prasmingos studijos	p reikšmės
1.	Orientacija į meistriskumą	I	25,0	p = 0,001	34,4	p = 0,001
		II	53,5		61,0	
2.	Vidinė motyvacija	I	28,8	p = 0,001	40,4	p = 0,001
		II	52,4		58,5	
3.	Bendradarbiavimas	I	39,2	p = 0,081	51,3	p = 0,231
		II	48,9		57,9	
4.	Individualumas	I	51,1	p = 0,582	45,5	p = 0,440
		II	54,2		41,2	
5.	Orientacija į save	I	43,0	p = 0,007	40,3	p = 0,103
		II	57,9		49,1	
6.	Varžymosi / rungtyniavimo motyvacija	I	33,9	p = 0,002	39,5	p = 0,006
		II	51,1		54,5	
7.	Sėkmės motyvacija	I	25,8	p = 0,001	25,6	p = 0,001
		II	53,8		58,4	
8.	Nesėkmių vengimas	I	35,3	p = 0,001	37,7	p = 0,003
		II	56,9		53,6	

Lyginant vaikinų motyvą dalyvauti kūno kultūros pratybose, nustatytas vienas reikšmingas skirtumas. Vaikinus, kuriems yra labai / pakankamai svarbu mokytis universitete, dalyvauti kūno kultūros pratybose labiausiai skatino vidinė motyvacija (atitinkamai 45,5 ir 59,3 %; $p = 0,028$), kiti vaikinų duomenys nepateikti, nes nebuvo reikšmingo statistinio skirtumo. Kitaip negu vaikinų, merginų, kurioms labai svarbu mokytis universitete, stipresnė motyvacija dalyvauti kūno kultūros pratybose buvo matyti visose motyvacijos skalėse (išimtis – individualumo skalėje neaptikta statistiškai reikšmingų skirtumų) (4 lentelė).

Tyrimo rezultatų aptarimas

Išanalizavus studentų fizinio aktyvumo motyvą kūno kultūros pratybose paaiškėjo, kad I tyrime vaikinams svarbiausia dalyvavimo kūno kultūros pratybose motyvacija yra orientacija į save (52,8 %), individualumo (52,5 %) ir varžymosi / rungtyniavimo (48,0 %) motyvacija, o II tyrime, esant neprivalomoms kūno kultūros pratyboms universitete, – varžymosi / rungtyniavimo motyvacija (58,2 %), vidinė motyvacija (57,5 %) ir orientacija į save (56,8 %). I tyrimo duomenimis, merginoms svarbiausia dalyvavimo kūno kultūros pratybose motyvacija yra individualumas (48,1 %), bendradarbiavimas (44,4 %) ir orientacija į save (40,9 %), o II tyrimo duomenimis, esant neprivalomoms kūno

4 lentelė

Merginų procentinis skirstinys pagal motyvą dalyvauti kūno kultūros pratybose ir mokymąsi universitete

Eil. Nr.	Teiginiai	Tyrimas	Motyvacija / Labai/pakankamai svarbu mokytis universitete	p reikšmės	Motyvacija / Nelabai svarbu/ nesvarbu mokytis universitete	p reikšmės
1.	Orientacija į meistriskumą	I	28,9	p = 0,001	0,0	p = 0,290
		II	57,8		40,0	
2.	Vidinė motyvacija	I	33,9	p = 0,001	0,0	p = 0,495
		II	56,6		20,0	
3.	Bendradarbiavimas	I	44,7	p = 0,014	0,0	p = 0,290
		II	54,2		40,0	
4.	Individualumas	I	48,1	p = 0,666	50,0	p = 0,427
		II	46,5		80,0	
5.	Orientacija į save	I	41,2	p = 0,003	0,0	p = 0,147
		II	52,5		60,0	
6.	Varžymosi / rungtyniavimo motyvacija	I	35,6	p = 0,001	0,0	p = 0,290
		II	53,0		40,0	
7.	Sėkmės motyvacija	I	26,0	p = 0,001	0,0	p = 0,495
		II	56,0		20,0	
8.	Nesėkmių vengimas	I	37,2	p = 0,001	0,0	p = 0,290
		II	54,4		40,0	

kultūros pratyboms universitete, – orientacija į meistriškumą (57,2 %), vidinė motyvacija (56,0 %) ir sėkmės motyvacija (55,4 %).

Tyrėjai yra nustatę, kad pirmo kurso studentų reikšmingiausi fizinės saviugdės motyvai yra noras gerai jaustis, pagerinti savo fizinį parengtumą ir išvengti ligų (Tubelis, 2001), o studentėms aktualiausi sveikatos stiprinimo, protinio darbingumo ir fizinio parengtumo gerinimo motyvai (Poteliūnienė, 2010).

Mokslininkai (Kilpatrick et al., 2005) palygino aukštosios mokyklos studentų motyvaciją dalyvauti varžybose ir atlikti fizinius pratimus. Jie nustatė, kad tyrimo dalyviai tam, kad susidomėtų varžyboomis, buvo kur kas labiau nusiteikę įvardyti savo vidinius motyvus, tokius kaip malonumas ir iššūkis, tačiau motyvacija daryti fizinius pratimus buvo kur kas išoriškesnė ir susitelkė į išvaizdą, svorį ir streso valdymą. Šio tyrimo rezultatai rodo, kad studentai labiau pageidauja dalyvauti varžybose, nors fizinių pratimų atlikimas taip pat gali palengvinti ir pagerinti prisirišimą prie fizinio aktyvumo. Kitu tyrimu (Nowak-Zaleska et al., 2014) įvertinta Gdanskio kūno kultūros ir sporto universiteto pirmo kurso kūno kultūros studentų papildomo fizinio aktyvumo motyvacija 2000 ir 2010 metais. Autoriai nustatė, kad 2000-ųjų metų studentai statistiškai išsiskyrė tuo, kad rūpinosi savo sveikata, išvaizda ir figūra, be to, fiziniu aktyvumu jie mėgavosi labiau. Reikšmingas statistinis skirtumas buvo nustatytas ir renkantis papildomas fizines pratybas tam, kad galėtų bendrauti. Abi studentų grupės (2000 ir 2010 metų) pabrėžė finansinių galimybių stoką kaip pagrindinę priežastį, sulaikančią juos nuo fizinio aktyvumo.

Strazdienės ir Adaškevičienės (2012) atlikti tyrimai leidžia teigti, kad akademinio jaunimo motyvacija sportuoti turėtų būti plėtojama taip, kad įgalintų protinį darbą dirbantį asmenį orientuotis į holistinį savo asmenybės ugdymą(si), išlaikant protinio darbo ir fizinio aktyvumo darną. Tai, kad žmogaus fizinė būklė susijusi su sveikata ir nulemta jo aktyvaus gyvenimo būdo, rodo fizinio aktyvumo ir sporto svarbą. Aukštoji mokykla, atsižvelgdama į nuolat vykstančius socialinius pokyčius ir informacinių technologijų iššūkius studijuojančiam jaunimui, turėtų įtraukti į studentų rengimą sveikatą stiprinančio fizinio aktyvumo, fizinės sveikatos ugdymo dalykus, kurie padėtų puoselėti bendruomenės sveikos gyvensenos kultūrą, plėtoti studentų fizines galias ir stiprinti sveikatą.

Mūsų atlikto tyrimo rezultatai iš dalies sutampa su Tamulaitienės ir Lukavičienės (2009) tyrimo duo-

menimis. Autorės, tyrusios studentų vidinės sportinės veiklos motyvacijos ypatumus, nustatė, kad siekiant sportinės veiklos tikslų būdingiausi yra šie motyvų tipai: pasididžiavimo pasiektais rezultatais jausmas, meistriškumo siekis, noras būti sveikam ir stipriam, galimybė ir siekis išsiugdyti sportininkui būdingas asmens savybes ir vertybes.

Pasak Jucevičienės ir bendraautorių (2010), studentų mokymasis turi būti konstruktyvus, savavaldis, tikslingas procesas, kuriam įtaką daro supanti aplinka ir sąveika su kitais mokymosi proceso dalyviais; šiame procese kiekvienas besimokantis studentas įgyja naujų žinių ir jam būdingą supratimą. Studijų laikas dažniausiai sutampa su 18–24 metų tarpsniu. Studijų turinys ir formos turi įtakos kokybiškai naujesnei studentų socialinei, kultūrinei, profesinei, dvasinei ir fizinei brandai. Studijų turinio įvairovė formuoja ir naują požiūrį į šias vertybes. Padidėja atsakomybės ir pareigos jausmas, iniciatyvumas, noras atskleisti dvasines ir fizines galias. Todėl studijų metu aukštoji mokykla privalo padėti studentams formuoti teisingas savo sveikatos puoselėjimo ir fizinės gerovės nuostatas (Григорович и др., 2002; Jucevičienė ir kt., 2010). Be to, studentų studijų sėkmė priklauso ir nuo išorinės aplinkos, t. y. aukštosios mokyklos sudaromų sąlygų, turinčių įtakos kokybiškam studento veiklos realizavimui (Jucevičienė ir kt., 2010). Atlikti tyrimai (Ratkevičienė, 2005) atskleidė studentų požiūrį į mokymąsi aukštosiose mokyklose: daugiau kaip pusei (52,8 %) apklaustųjų studijuoti patinka, 43,8 % – nepatinka, 2,3 % – visai nepatinka. Nepatikimo priežastys įvairios: tai pasenusios mokymo metodikos, poreikių neatitinkanti specialybė, mokymosi sunkumai. Tiriamaieji nurodė tokius dėstymo kokybės parametrus: informacijos perteikimo sistemingumas, dalykiškumas, aiškumas, įdomumas; kurso sąsajos su praktika; vertinimo objektyvumas ir adekvatumas išdėstytam kursui; savarankiško darbo organizavimas; asmeninės dėstytojų savybės.

Specialistų rengimas aukštojoje mokykloje įgyja naujų ypatumų, studijų programos pertvarkomos pagal Vakarų šalių universitetų modelius, studentams suteikiama didesnė mokomųjų dalykų pasirinkimo laisvė. Tačiau pakitus studijų sąlygoms, studentai susiduria su naujomis aktualiomis problemomis – protinio ir fizinio krūvio reguliavimu, vertybių perkainojimu. Keliami didesni reikalavimai studento savarankiškumui, aktyvumui. Tikslinga studentų veiklą pertvarkyti taip, kad nenukentėtų jų sveikata, organizmo darbingumas, nemažas vaidmuo čia

tenka kūno kultūrai (Stelzer et al., 2004; Rikard, Banville, 2006; Bibik et al., 2007). Dauguma tyrime dalyvavusių dėstytojų pritaria teiginiui, kad aukštojoje mokykloje jie turi ugdyti studentų akademinį ambicingumą ir rengti specialistus, gebančius konkuruoti darbo rinkoje (Rastauskienė ir kt., 2008). Kaip teigia Jucevičienė su bendraautorais (2010), į studentą pirmiausia turėtų būti žiūrima kaip į klientą, kuris nori ir turi teisę gauti kokybiškas aukštojo mokslo paslaugas.

Mūsų nuomone, studentų fizinio aktyvumo motyvacijai reikėtų skirti daug daugiau dėmesio ir laiko, siūlyti jiems įvairių naujų fizinio aktyvumo formų per kūno kultūros pratybas ir laisvalaikį.

Išvados

1. Esant privalomoms kūno kultūros pratyboms, studentams svarbiausia yra individualumo, orientacijos į save, bendradarbiavimo ir varžymosi / rungtyniavimo motyvacija. Kai kūno kultūros pratybos universitete yra neprivalomos (savo noru pasirenkamas dalykas), studentų motyvacija dalyvauti kūno kultūros pratybose yra daug didesnė ($p < 0,05$), svarbiausia yra varžymosi / rungtyniavimo, orientacijos į meistriškumą ir vidinė motyvacija.
2. Vaikinių, kuriems yra labai / pakankamai svarbu mokytis universitete, dalyvavimą pratybose labiausiai skatino vidinė motyvacija, merginų, kurioms labai svarbu mokytis universitete, motyvacija dalyvauti kūno kultūros pratybose buvo matyti visose motyvacijos skalėse (išimtis – individualumo skalėje neaptikta statistiškai reikšmingų skirtumų). Studentų, kurių studijos prasingos ir kuriems yra labai / pakankamai svarbu mokytis universitete, dalyvavimui kūno kultūros pratybose įtaką darė vidinė ir orientacijos į meistriškumą motyvacija.

LITERATŪRA

1. Bibik, J. M., Goodwin, S. C., Omega-Smith, E. M. (2007). High school students' attitudes toward physical education in Delaware. *Physical Educator*, 64 (4), 11.
2. Čepelionienė, J. Ivaškienė, V. (2013). Peculiarities of students' attitude towards the studies and the physical education teacher in the aspect of gender. *Sabiedrība, integrācija, izglītība=Society, Integration, Education: Starptautiskās zinātniskās konferences materiāli*. Rēzekne, Latvia, III daļa, 367–378.
3. Frederick, C. M., Ryan, R. M. (1993). Differences in motivation for sport and exercise and their relationships with participation and mental health. *Journal Sport Behavior*, 6, 125–145.
4. Gudžinskienė, V., Armonienė, J., Pocevičius, A. (2012). Fizinis aktyvumas kaip vienas sveikatą lemiančių veiksnių. *Pedagogika*, 105, 86–93.
5. Jucevičienė, P., Gudaitytė, D., Karenauskienė, V., Lipinskienė, D., Stanikūnienė, B., Tautkevičienė, G. (2010). *Universiteto edukacinė galia, atsakas XXI amžiaus iššūkiams: mokslo monografija*. Kaunas: Technologija.
6. Kilpatrick, M., Herbert, E., Bartholomew, J. (2005). College students motivation for physical activity: differentiating mens and womens motives for sport participation and exercise. *Journal of American College Health*, 2, 87–94.
7. Kriaučiukonienė, V., Barkauskienė, A., Petkevičienė, J. (2013). Kauno universitetų studentų subjektyvi sveikata ir jos pokyčiai 2000–2010 m. *Visuomenės sveikata*, 2, 82–87.
8. Norkus, A. (2011). Studentų nuostatų fizinio aktyvumo atžvilgiu sąsajos su kūno kultūros ugdymo(si) patirtimi mokykloje. *Jaunųjų mokslininkų darbai*, 3(32), 49–53.
9. Nowak-Zaleska, A., Zaleski, R. W., Walentukiewicz, B., Marcin, A. P. (2014). Motivations for undertaking physical activity by first-year students of Faculty of Physical Education in 2000 and 2010. *Baltic Journal of Health & Physical Activity*, 1, 41–47.
10. Poteliūnienė, S. (2010). *Studentų fizinį ugdymą ir sportininkų rengimą skatinantys veiksniai*. Vilnius: VPU.
11. Rastauskienė, G. J., Kardelis, K., Šeščilienė, I. M. (2008). Aš koncepcija: kognityvinio komponento raiška tarp Lietuvos aukštųjų mokyklų dėstytojų. *Acta Paedagogica Vilnensia*, 45, 37–51.
12. Ratkevičienė, V. (2005). Akademinio jaunimo požiūris į studijas ir gyvenimo sąlygas. *Pedagogika*, 76, 73–79.
13. Rikard, L. G., Banville, D. (2006). High school student attitudes about physical education. *Sport, Education and Society*, 11(4), 385–400.
14. Stelzer, J., Ernest, J. M., Fenster, M. J., Langford, G. (2004). Attitudes toward physical education: a study of high school students from four countries – Austria, Czech Republic, England, and USA. *College Student Journal*, 38, 12–18.
15. Strazdienė, N., Adaškevičienė, E. (2012). Studentų sveikatą stiprinantis fizinis aktyvumas, jo raiška laisvalaikiu. *Tiltai*, 4, 93–104.
16. Šavareikienė, D. (2012). Motyvo interpretacija motyvacijoje. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 1(25), 46–51.
17. Tamošauskas, P. (2012). Studentų fizinio ugdymo kaitos pedagoginiai ir psichologiniai ypatumai. *Sporto mokslas*, 1(67), 2–7.
18. Tamulaitienė, R., Lukavičienė, V. (2009). Kūno kultūros specialybės studentų sportinės veiklos motyvacija: refleksių analizė. *Mokytojų ugdymas*, 12(1), 85–102.
19. Tubelis, L. (2001). *Studentų fizinės saviugdės skatinimo sistema ir jos efektyvumas: daktaro disertacija*. Vilnius: VPU.
20. Zeng, H. Z., Hipscher, M., Leung, R. W. (2011). Attitudes of high school students toward physical education and their sport activity preferences. *Journal of Social Sciences*, 4, 529–537.
21. Григорович, Е., Трофименко, А., Раевский, Р. (2002). Физическое воспитание, биологическая обратная связь и метод сравнения как действенные факторы укрепления здоровья студенческой молодежи. *Wychowanie fizyczne i sport*, Tom 46 (Suppl. Nr. 1), Część 2, 235–236.

PECULIARITIES OF STUDENTS' PHYSICAL ACTIVITY MOTIVATION DURING PHYSICAL EDUCATION CLASSES IN REGARD OF GENDER AND THE IMPORTANCE OF UNIVERSITY STUDIES

Jurgita Čepelionienė^{1, 2}, Assoc. Prof. Dr. Vida Ivaškienė¹

Lithuanian Sports University¹, Mykolas Romeris University²

SUMMARY

Nowadays physical education at Lithuanian high schools is brought out as an optional subject. High schools choose work modes and amount of the lessons according to personal needs, abilities as well as working conditions and attitude towards these subjects. Lately, the leading trend of reducing the amount of physical education exercise was set; there is no place for this discipline in the teaching plans or study programmes, though in many countries around the world students' physical and health state tend to get worse (Poteliūnienė, 2010; Norkus, 2011; Kraučiuikonienė et al., 2013). Aiming to increase students' physical activity during their free time the curriculum of physical education for the first year students has to be headed not only towards the development of physical abilities or increase in functional organism potential but also towards the raise of motivation to live more actively (Strazdienė, Adaškevičienė, 2012).

The purpose of the research was to identify motivation peculiarities during physical education first year classes in regard of gender and the importance of studying at the university. Sample volume consists of a representative group of students selected selectively from Vilnius and Kaunas five higher education institutions. 1022 respondents were questioned in order to collect the research data. However, 19 questionnaires

were damaged or/and filled in incorrectly. The first and the second researches relied on a written survey, specially designed for the research questionnaire which was composed out of different scales.

During the compulsory physical education classes individual, orientation, cooperative and competition motivation are the most important for the students. If the classes of physical education are not compulsory (optional), the motivation of students participation is much higher ($p < 0,05$), the most important are competitive, orientation towards the mastership and inner motivation.

Male students who consider studies at university very/ rather important participate in physical education classes because they are the stimulated by the inner motivation. For the female students who consider the studies at university as very important, motivation to participate in physical education classes was reflected in all scales (except for the individuality scale where no statistically significant evidence was found). Students considering their studies at university as very or rather important participate in physical education classes due to inner and orientation towards mastership motivation.

Keywords: motivation, physical education, students, studies, university.

Jurgita Čepelionienė
Mykolas Romeris universiteto
Sveikatos ir sporto centras
Ateities g. 20, LT-08303 Vilnius
Tel. +370 5 271 4591
El. paštas: j.cepelioniene@gmail.com

Gauta 2014 08 27
Patvirtinta 2014 10 22

Savigynos imtynes ir dziudo kultivuojančių studentų emocinės būsenos ypatumai varžybų dieną

Dr. Eduardas Rudas¹, doc. dr. Vida Ivaškienė², Gytė Levulienė², Kęstutis Raškevičius³, Vytautas Markevičius⁴

Lietuvos sambo federacija¹, Lietuvos sporto universitetas², Kauno technologijos universitetas³, Mykolas Romeris universitetas⁴

Santrauka

Mokslinė problema yra ta, kad dvikovininkų emocinės būsenos prieš varžybas tyrimų stokojama, neaišku, ar olimpinių (dziudo) ir neolimpinių (savigynos imtynių) sporto šakų atstovų priešvaržybinė būsena skiriasi. Tyrimo tikslas – išanalizuoti savigynos imtynes ir dziudo kultivuojančių studentų emocinę būseną varžybų dieną. Tyrimo uždaviniai: 1. Nustatyti ir palyginti savigynos imtynes ir dziudo kultivuojančių studentų savijautą, aktyvumą ir nuotaiką. 2. Nustatyti ir palyginti respondentų situacinį nerimą varžybų dieną.

Anketinei apklausai naudota: SAN testas ir S. Spielbergo-J. Chanino skalė (Практическая психодиагностика: методы и тесты, 2003). SAN testo pavadinimas sudarytas iš pirmųjų žodžių raidžių: S – savijauta, A – aktyvumas, N – nuotaika. Jame pateikiama 30 priešingos reikšmės žodžių porų, nusakančių skirtingus savijautos, aktyvumo, nuotaikos ypatumus. Kiekvieną kategoriją apibūdina 10 porų žodžių: 10 – savijautą, 10 – aktyvumą, 10 – nuotaiką. Emocinė būseną įvertinta balais nuo 1 iki 9: 1–3 – žemo lygio; 4–6 – vidutinio lygio; 7–9 – aukšto lygio. S. Spielbergo-J. Chanino skalė skirta situacinio nerimo lygiui šiuo momentu įvertinti. Šią skalę sudaro 20 klausimų. Gauti rezultatai vertinami taip: 0–30 balų – mažas nerimas; 31–45 balai – vidutinis nerimas; 46 ir daugiau balų – didelis nerimas.

Anoniminė anketinė apklausa atlikta 2013 m. per Lietuvos studentų (savigynos imtynių ir dziudo) čempionatus. Apklausoje dalyvavo 48 savigynos imtynes ir 55 dziudo kultivuojančios studentai ($n = 103$), jų vidutinis amžius $21,3 \pm 2,4$ m., sportinis stažas $6,5 \pm 2,1$ metų. Respondentai anketas pildė varžybų dieną prieš svėrimo procedūrą. Statistinė tyrimo duomenų analizė atlikta naudojant SPSS 21.0 statistinių duomenų apdorojimo paketą. Vidurkių skirtumų patikimumui nustatyti taikytas nepriklausomų imčių Stjudento t kriterijus, skirtingų grupių rezultatams palyginti – χ^2 (chi kvadrato) kriterijus. Skirtumas buvo laikomas statistiškai reikšmingu, kai $p < 0,05$.

Nustatyta, kad varžybų dieną daugumos savigynos imtynes ir dziudo kultivuojančių studentų savijauta (69,0 % savigynos imtynių ir 68,0 % dziudo atstovų), aktyvumas (atitinkamai 56 ir 52,0 %) ir nuotaika (atitinkamai 75,0 ir 70,0 %) buvo aukšto lygio, o situacinio nerimo lygis – mažas (atitinkamai 69,0 ir 70,0 %).

Mūsų hipotezė, kad olimpinių (dziudo) ir neolimpinių (savigynos imtynių) sporto šakų atstovų emocinė būseną prieš varžybas skiriasi, nepasitvirtino: savigynos imtynes ir dziudo kultivuojančių studentų emocinė būseną varžybų dieną nesiskyrė.

Raktažodžiai: savigynos ir dziudo imtynininkai, studentai, emocinė būseną, situacinis nerimas.

Įvadas

Priešvaržybinė būseną – tai sportininko organizmo psichofizinis nusiteikimas artėjančioms varžyboms ir prisitaikymas, pasireiškiantis psichiniais pokyčiais (noru startuoti, tikėjimu pasiekti kuo geresnį rezultatą), suaktyvėjusia kraujotaka, kvėpavimo, medžiagų apykaitos sistemų veikla (Stonkus, 2002). Sportinis meistriškumas daug priklauso nuo to, kaip išugdytos sportininko psichinės savybės, kaip jis valdo savo emocinę priešvaržybinę būseną (Jones, Hardy, 1988; Смирнов, 1999). Prieš varžybas sportininkai dažnai jaučia didelę emocinę įtampą (Блеер, 2006; Горбачёв, 2007; Яковлев и др., 2014).

Emocijos yra sudėtingas vidinis patyrimas, apimantis subjektyvius išgyvenimus, fiziologines organizmo reakcijas ir elgesį (Gross, 2010). Išgyvendami emocijas mes jaučiame vienokius arba kitokius jausmus, pojūčius, fiziologines reakcijas, taip pat elgiames vienokiu arba kitokiu būdu (Vaisetaitė, 2013).

Treneris, rengdamas sportininką varžyboms, turi tirti jo emocinę būseną ir taikyti tinkamiausias jos valdymo formas (Malinauskas, 2001; Woodman et al., 2009; Косихин, 2009). Mokslinė problema yra ta, kad dvikovininkų emocinės būsenos prieš varžybas tyrimų stokojama, neaišku, ar olimpinių (dziudo) ir neolimpinių (savigynos imtynių) sporto šakų atstovų priešvaržybinė būseną skiriasi.

Iškelta **hipotezė:** olimpinių (dziudo) ir neolimpinių (savigynos imtynių) sporto šakų atstovų emocinė būseną prieš varžybas skiriasi, nes tikėtina, kad daugiau dėmesio sulaukiančios (finansinio palaikymo) ir populiareesnės olimpinės sporto šakos (dziudo) studentų atstovų priešvaržybinės emocinės būsenos rezultatai bus daug geresni nei jų oponentų.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti savigynos imtynes ir dziudo kultivuojančių studentų emocinę būseną varžybų dieną.

Tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti ir palyginti savigynos imtynes ir dziudo kultivuojančių studentų savijautą, aktyvumą ir nuotaiką.
2. Nustatyti ir palyginti respondentų situacinį nerimą varžybų dieną.

Tyrimo metodai ir organizavimas

Tyrimo metodai: anketinė apklausa, statistinė analizė. Anketinei apklausai naudota: SAN testas ir S. Spielbergo-J. Chanino skalė (Практическая психодиагностика: методы и тесты, 2003). SAN testo pavadinimas sudarytas iš pirmųjų žodžių raidžių: S – savijauta, A – aktyvumas, N – nuotaika. Jame pateikiama 30 priešingos reikšmės žodžių porų, nusakančių skirtingus savijautos, aktyvumo, nuotaikos ypatumus. Kiekvieną kategoriją apibūdina 10 porų žodžių: 10 – savijautą, 10 – aktyvumą, 10 – nuotaiką. Emocinė būseną įvertinta balais nuo 1 iki 9: 1–3 – žemo lygio; 4–6 – vidutinio lygio; 7–9 – aukšto lygio (Malinauskas, 2001).

S. Spielbergo-J. Chanino skalė skirta situacinio nerimo lygiui šiuo momentu įvertinti. Šią skalę sudaro 20 klausimų. Gauti rezultatai vertinami taip: 0–30 balų – mažas nerimas; 31–45 balai – vidutinis nerimas; 46 ir daugiau balų – didelis nerimas (Практическая психодиагностика: методы и тесты, 2003).

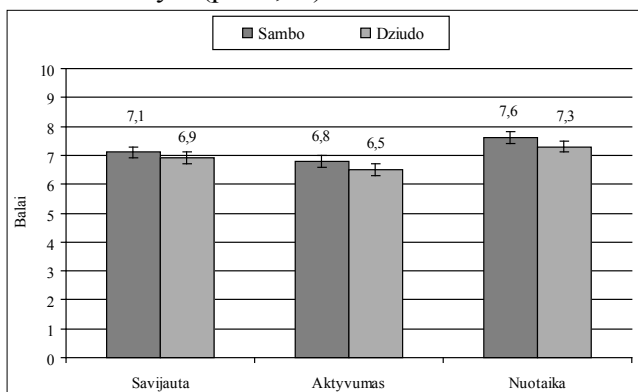
Statistinė tyrimo duomenų analizė atlikta naudojant SPSS 21.0 statistinių duomenų apdorojimo paketą. Vidurkių skirtumų patikimumui nustatyti taikytas nepriklausomų imčių Stjudento t kriterijus,

skirtingų grupių rezultatams palyginti – χ^2 (*chi* kvadrato) kriterijus. Skirtumas buvo laikomas statistiškai reikšmingu, kai $p < 0,05$.

Tyrimo organizavimas. Anoniminė anketinė apklausa atlikta 2013 m. per Lietuvos studentų (savignos imtynių ir dziudo) čempionatus. Apklausoje dalyvavo 48 savignos imtynes ir 55 dziudo kultivuojančios studentai ($n = 103$), jų vidutinis amžius $21,3 \pm 2,4$ m., sportinis stažas $6,5 \pm 2,1$ metų. Respondentai anketas pildė varžybų dieną prieš svėrimo procedūrą. Anketinės apklausos trukmė 10–12 min.

Tyrimo rezultatai

Nustatyta, kad tiek savignos imtynes, tiek dziudo kultivuojančių studentų savijauta, aktyvumas ir nuotaika varžybų dieną buvo vidutinio ir aukšto lygio, vertinama tarp 6,5–7,6 balų (1 pav.). Nors savignos imtynes kultivuojančių studentų savijauta, aktyvumas ir nuotaika yra vertinami aukštesniu balu nei kultivuojančiųjų dziudo, bet reikšmingo skirtumo nenustatyta ($p > 0,05$).



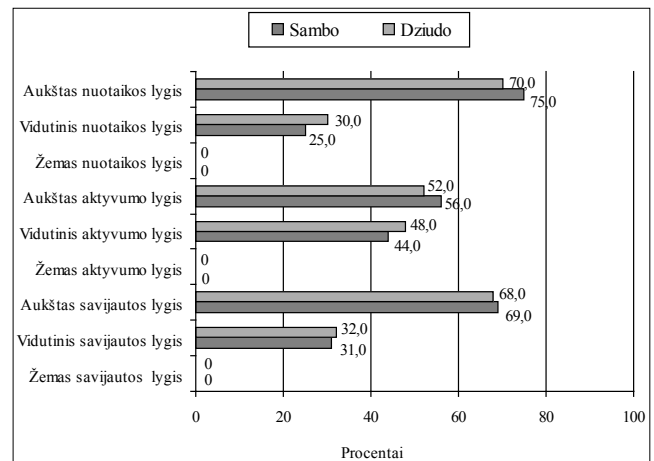
1 pav. Tiriamųjų savijauta, aktyvumas ir nuotaika (balai, $\bar{x} \pm S\bar{x}$)

Paiškėjo, kad 69,0 % savignos imtynes ir 68,0 % dziudo kultivuojančių studentų savijauta yra aukšto lygio (2 pav.). Aukšto lygio aktyvumas būdingas daugiau nei pusei apklaustųjų (56,0 % savignos imtynes ir 52,0 % dziudo kultivuojančių studentų). Daugumos sportininkų (75,0 % savignos ir 70,0 % dziudo imtynininkų) nuotaika taip pat yra aukšto lygio. Žemo lygio savijautos, aktyvumo ir nuotaikos vertinimų nenustatyta.

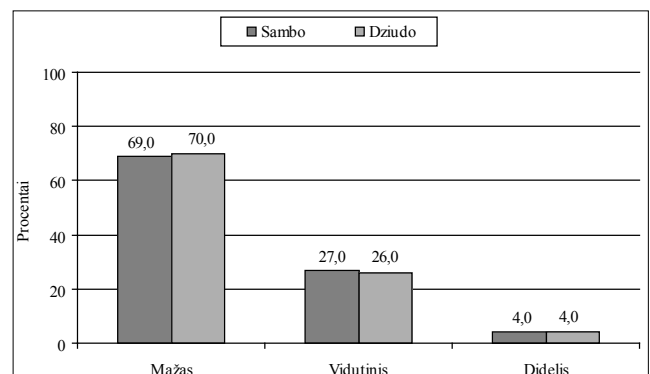
Nustatyta, kad 69,0 % savignos imtynių ir 70,0 % dziudo atstovų situacinis nerimas yra mažas (3 pav.). Vidutinį nerimą jautė atitinkamai 27,0 ir 26,0 % respondentų, didelį nerimą – 4,0 % savignos imtynes ir tiek pat dziudo kultivuojančių studentų.

Tyrimo rezultatų aptarimas

Mūsų hipotezė, kad olimpinė (dziudo) ir neolimpinė (savignos imtynių) sporto šakų atstovų emo-



2 pav. Tiriamųjų savijautos, aktyvumo ir nuotaikos rodiklių skirstinys pagal vertinimo lygius (proc.)



3 pav. Situacinio nerimo rezultatų skirstinys (proc.)

cinė būseną prieš varžybas skiriasi, nepasitvirtino: savignos imtynes ir dziudo kultivuojančių studentų emocinė būseną varžybų dieną nesiskyrė.

Iš tyrimo duomenų matyti, kad varžybų dieną daugumos savignos imtynes ir dziudo kultivuojančių studentų savijauta (69,0 % savignos imtynių ir 68,0 % dziudo atstovų), aktyvumas (atitinkamai 56 ir 52,0 %) ir nuotaika (atitinkamai 75,0 ir 70,0 %) buvo aukšto lygio. Tyrinėjant didelio meistriškumo ciklinių sporto šakų sportininkų (irklotojų ir lengvaatlečių) emocines būsenas nustatyta, kad didelio meistriškumo ciklinių sporto šakų sportininkai yra nepakankamo emocinio stabilumo, o irklotojų jaudinimosi lygis didesnis negu lengvaatlečių (Malinauskas, 2001).

Mūsų tyrimas atskleidė, kad daugumai savignos imtynių (69,0 %) ir dziudo (70,0 %) atstovų būdingas mažas situacinio nerimo lygis. Tiriamųjų (savignos ir dziudo imtynininkų) mažą situacinį nerimą galima paaiškinti tuo, kad dažnai sportininkai dalyvauja ir savignos imtynių, ir dziudo varžybose, žino varžovų techninių ir taktinių veiksmų ypatumus, mėgstamiausius veiksmus, prieš varžybas numato taktinius kovos planus, todėl jaučia mažą nerimą.

Mūsų tyrimo rezultatai panašūs į bendraamžių graikų-romėnų imtynininkų ir boksinių (Ivaškienė

nė ir kt., 2010b) priešvaržybinių būsenų tyrimų rezultatus: prieš varžybas daugeliu atvejų jų savijauta (54,2 % graikų-romėnų imtynininkų ir 73,3 % boksininkų), aktyvumas (atitinkamai 62,5 ir 55,0 %), nuotaika (atitinkamai 89,6 ir 80,0 %) buvo aukšto lygio, o situacinio nerimo lygis mažas (atitinkamai 75,0 ir 76,7 % tiriamųjų). Kikboksinių ir karatė kovotojų priešvaržybinių būsenų analizė atskleidė (Ivaškienė ir kt., 2010a), kad prieš varžybas daugumos tiriamųjų sportininkų savijauta (60,0 % kikboksinių ir 72,0 % karatė kovotojų), aktyvumas (atitinkamai 56,0 ir 52,0 %), nuotaika (atitinkamai 79,0 ir 77,0 %) buvo aukšto lygio, o situacinio nerimo lygis mažas (atitinkamai 75,0 ir 72,0 %).

Sportininkas gali slėpti savo emocijas nuo trenerio, nerodyti, kad jaudinasi, kad išgyvena (Vaisetaitė, 2013), todėl labai svarbus trenerio individualus priėjimas prie kiekvieno sportininko (Woodman et al., 2009; Косихин, 2009; Яковлев и др., 2014).

Treneriai turėtų padėti sportininkams psichologiškai pasirengti varžyboms, susitvarkyti su kylančiomis emocijomis, jas pažinti ir valdyti. Manome, kad būtų aktualu ištirti ir kitų dvikovos sporto šakų atstovų emocines būsenas, išanalizuoti sportininkų taikomus jų reguliavimo būdus.

Išvada

Nustatyta, kad varžybų dieną daugumos savigynos imtynes ir dziudo kultivuojančių studentų savijauta (69,0 % savigynos imtynių ir 68,0 % dziudo atstovų), aktyvumas (atitinkamai 56 ir 52,0 %) ir nuotaika (atitinkamai 75,0 ir 70,0 %) buvo aukšto lygio, o situacinio nerimo lygis – mažas (atitinkamai 69,0 ir 70,0 %).

LITERATŪRA

1. Gross, J. (2010). Emotion regulation. In: M. D. Lewis, J. M. Haviland-Jones, L. F. Barrett (Eds.), *Handbook of Emotions* (pp. 497–512). 3rd edition. Guilford Press.

2. Ivaškienė, V., Daukšas, D., Kšanauskienė, L., Liaugminas, S., Grincevičius, A., Raškevičius, K., Markevičius, V. (2010a). Kikboksinių ir karatė kovotojų priešvaržybinė būsena. Iš: *Sportinį darbingumą lemiantys veiksniai (III) [elektroninis išteklius]: mokslinių straipsnių rinkinys* (pp. 284–289). Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.

3. Ivaškienė, V., Liaugminas, A., Liaugminas, S., Daukšas, D., Markevičius, V., Raškevičius, K., Juknevičius, V. (2010b). Graikų-romėnų imtynininkų ir boksininkų priešvaržybinė būsena. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 3 (78), 29–33.

4. Jones, J. G., Hardy, L. (1988). Stress and cognitive functioning in sport. *Journal of Sport Sciences*, 7, 41–63.

5. Malinauskas, R., (2001). Peculiarities of emotional states of sportsmen in cyclic sports. *International Journal of Sport Psychology*, 34, 4, 289–298.

6. Stonkus, S. (Sud.). *Sporto terminų žodynas*. (2002). 2-asis pataisytas ir papildytas leidimas. Kaunas: LKKA.

7. Vaisetaitė, L. (2013). Emocijų reguliacija šiuolaikinės psichologijos požiūriu. *Treneris*, 1–2, 7–11.

8. Woodman, T., Davis P. A., Hardy, L., Callow, N., Glasscock, I., Yuill-Proctor, J. (2009). Emotions and sport performance: an exploration of happiness, hope and anger. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 31, 169–188.

9. Блеер, А. Н. (2006). Психологические факторы обеспечения устойчивости психомоторных действий в единоборствах. *Теория и практика физической культуры*, 6, 28–31.

10. Горбачёв, С. С. (2007). Психофизиологические состояния боксёра в различных по экстремальности ситуациях тренировочной и соревновательной деятельности. *Теория и практика физической культуры*, 5, 44–45.

11. Косихин, В. П. (2009). Диагностика функционального состояния и психологической подготовленности спортсменов. *Теория и практика физической культуры*, 2, 15–18.

12. *Практическая психодиагностика: методы и тесты* (2003). Самара: Издательский Дом «БАХРАХ-М».

13. Смирнов, Б. Н. (1999). Психологические механизмы эмоционально-волевой саморегуляции в спорте. *Теория и практика физической культуры*, 12, 28–32.

14. Яковлев, Б. П., Бабушкин, Г. Д., Бабушкин, Е. Г., Усаева, Н. Р. (2014). Взаимосвязь мотивации и эмоций в физкультурно-спортивной деятельности. *Теория и практика физической культуры*, 2, 87–89.

PECULIARITIES OF EMOTIONS OF SAMBO AND JUDO ATHLETES STUDENTS ON THE COMPETITION DAY

Dr. Eduardas Rudas¹, Assoc. Prof. Dr. Vida Ivaškienė², Gytė Levulienė², Kęstutis Raškevičius³, Vytautas Markevičius⁴

Lithuanian Sambo Federation¹, Lithuanian Sports University², Kaunas University of Technology³, Mykolas Romeris University⁴

SUMMARY

The lack of scientific research on duel athletes' emotional condition prior competitions put forward the scientific problem, when the uncertainty if the representatives' of Olympic (judo) and non-

Olympic (sambo) sports pre-competition conditions differ. Thus, the aim of the research was to analyse peculiarities of emotions of sambo and judo student athletes on the competition day. Research tasks: 1. To

define and compare sambo and judo student athletes' emotions, activity and mood. 2. To identify and level the respondents' situational anxiety on the day of competition.

The survey was carried by using two questionnaires: SAN test and S. Spielberg-J. Chanin scale (*Практическая психодиагностика: методы и тесты*, 2003). The SAN test is combined of the letters: S – feelings, A – activity and N – mood. The test consisted of 30 pairs of words with opposite meaning reflecting different peculiarities of feelings, activity and mood. Each of the category describes 10 pairs of words: 10 – feelings, 10 – activity and 10 – mood. In this test emotional state was scored from 1 to 9 points: 1-3 – low, 4-6 – medium and 7-9 – high. S. Spielberg-J. Chanin's scale was used to determine the situational anxiety level at a given moment. It contains of 20 questions. The data received is evaluated accordingly: 0-30 points – low anxiety, 31-45 points – medium anxiety and 46 and more – high anxiety.

Empirical research data was collected in 2013. The respondents in the survey were 48 sambo and 55 judo athletes students from Lithuania (n = 103) aged \bar{x} =

21.3 ± 2.4 years, their sporting career 6.5 ± 2.1 years. The respondents filled in the questionnaires at the day of competition, right before the weighting procedure. Statistical data analysis used SPSS 21.0 software package, whereas Student's t-test was used to determine the credibility of mean difference. Likewise, χ^2 (chi square test) criterion allowed to compare different group results, when $p < 0,05$ difference was regarded as statistically significant.

The study have demonstrated that on the competition day the level of sambo and judo student athletes activity (56 % of sambo and 52 % of judo athletes) and mood (75 % of sambo and 70 % of judo student athletes) was high. Yet, the level of situational anxiety remained low – 69 % of sambo and 70 % judo athletes high level emotions (69 % of sambo and 68 % of judo athletes).

Therefore, our hypothesis that the representatives' emotional conditions from Olympic (judo) and non-Olympic (sambo) sports differ was not confirmed, as sambo and judo student athletes' emotional conditions on the competition day did not differ.

Keywords: sambo and judo athletes, students, emotional state, situational anxiety.

Eduardas Rudas
Lietuvos sambo federacija
Žemaitės g. 6, LT-03117 Vilnius
Mob. +370 686 67 323
El. p.: e.rudas@lsu.lt

Gauta 2014 06 01
Patvirtinta 2014 10 22

Mokinių fizinis aktyvumas, fizinio aktyvumo motyvacijos ir patiriamų potyrių sąsajos su mokinių pažangumu

Doc. dr. Renata Rutkauskaitė^{1,2}, Simona Milčė¹

Lietuvos sporto universitetas¹, Kauno centro sporto mokykla²

Santrauka

Tikslas – nustatyti mokinių fizinį aktyvumą (FA), mokymosi pažangumą, fizinio aktyvumo motyvaciją, pojūčius, patiriamus per kūno kultūros (KK) pamokas ir fizinio aktyvumo veiklos metu, bei jų tarpusavio sąsajas.

Tyrimo dalyvavo 6–7 klasių 400 mokinių. Naudoti tiriamųjų anketavimo, dokumentų analizės ir matematinės statistikos metodai. Tiriamiesiems buvo pateiktas keturių dalių klausimynas. Pirmąją dalį sudarė klausimai apie mokinių FA (fizinį aktyvumą), antroje dalyje pateiktas klausimais siekta nustatyti per kūno kultūros pamokas patiriamus potyrius naudojant FA malonumo skalę (Project GRAD, Health Assessment Survey; Johnson, 1997), trečioji dalis skirta FA motyvacijai (SMS, Sports Motivation scale; Pelletier et al, 1995), ketvirtoji dalis – FA malonumui (EMI-2, The Exercise Motivations Inventory-2; Markland, 1999) nustatyti. Mokinių mokymosi pažangumui nustatyti buvo naudojama dokumentų analizė, pagal analizuojant nustatytus mokymosi rezultatus mokiniai buvo suskirstyti į 4 kvartilius.

Tyrimo metu paaiškėjo, kad fiziškai aktyvūs buvo 54,2 % vaikinių ir 43,2 % merginų. Gerai besimokantys mokiniai buvo fiziškai aktyvesni už blogai, vidutiniškai ir labai gerai besimokančius mokinius. Daugiau kaip pusė (54 %) pasyvių ir 46 % aktyvių mokinių mokėsi vidutiniškai. Priešingai nei merginas, vaikinų KK pamokos atgaivina, per šias pamokas jie nesinervina ($p < 0,05$). Vaikinai, kitaip nei merginos, fizinio aktyvumo metu patiria malonumą, jiems svarbu jaustis sveikiems ir turėti sveiką kūną, svarbu fizinio aktyvumo metu sudeginti kalorijas ($p < 0,05$). Vidutiniškai besimokantiems mokiniams fizinio aktyvumo metu svarbu sudeginti kalorijas, gerai besimokantiems mokiniams – sustiprinti raumenis ir išlaikyti ištvėrę, priešingai nei blogai ir labai gerai besimokantiems mokiniams ($p < 0,05$).

Taigi nustatyta, kad vaikinai yra fiziškai aktyvesni nei merginos. Gerai besimokantys mokiniai fiziškai aktyvesni. Vaikinai ir geriau besimokantys mokiniai per KK pamokas patiria daugiau teigiamų potyrių negu merginos. Vaikinių ir merginų fizinės veiklos motyvai skirtingi, gerai besimokančius mokinius labiau motyvuoja noras tobulinti asmenines savybes ir išmokti daugelio gyvenime naudingų dalykų.

Raktažodžiai: fizinis aktyvumas, motyvacija, potyriai, pažangumas, kūno kultūros pamoka.

Ivadas

Pastaruoju metu kartu su sparčia visuomenės kaita keičiasi ir mokinių judėjimo galimybės, jaunų žmonių gyvenimą galima laikyti labiau pasyviu nei fiziškai aktyviu (Fontaine, 2008). Fiziniai pratimai, judėjimo aktyvumas, kūno kultūra padeda užtikrinti fizinę ir psichinę asmens darną (Janssen, LeBlanc, 2010). Pakankamas fizinis aktyvumas įgalina augti ir formuotis žmogaus kūnui, leidžia susiformuoti taisyklingai laikysenai ir sveikatos būklei (Agazzi et al., 2010).

Motyvacija – veiksnys, palaikantis mokinių fizinį aktyvumą, įvairūs motyvacijos tipai daro įtaką mokinių pastangoms, norui būti fiziškai aktyviems (Duncan et al., 2010). Psichosocialinė savikontrolė daro poveikį fiziniam aktyvumui, kartu lemia ir didesnę motyvaciją būti fiziškai aktyvesniems, mokiniai, kurie geba susivaldyti, yra daug labiau motyvuoti sportuoti ir siekti geresnių rezultatų nei tie, kurie sunkiai prisitaiko prie situacijos (Vilkas ir Kontautienė, 2013).

Fizinis aktyvumas, sportas ir fizinis ugdymas yra svarbūs ir nepakeičiami visų amžiaus grupių mokinių fizinei, kognityvinei, funkicinei, sensomotorinei, psichosocialinei raidai, ypač vaikystės ir jaunystės amžiaus tarpsniais (Hardman et al., 2011). Fizinis aktyvumas kartu su fiziniu ugdymu mažina mokinių išsiblaškymą, teigiamai veikia jų elgesį, pažinimą ir mokymosi pasiekimus (Davis, Cooper, 2011).

Mokslininkai tyrinėja fizinės veiklos motyvaciją, jos sąsajas su fiziniu aktyvumu ir patiriamais potyriais (Wallhead, Buckworth, 2004; Yli-Piipari et al., 2009, ir kt.), tačiau fizinio aktyvumo, motyvacijos ir patiriamų potyrių sąsajos su pažangumu mažai tyrinėtos (Tomporowski et al., 2008).

Tyrimo tikslas – nustatyti mokinių fizinį aktyvumą (FA), mokymosi pažangumą, fizinio aktyvumo motyvaciją, potyrius, patiriamus per kūno kultūros (KK) pamokas ir fizinio aktyvumo veiklos metu, bei jų tarpusavio sąsajas. **Tyrimo objektas** – mokinių fizinio aktyvumo motyvacija ir patiriamų potyrių sąsajos su mokinių pažangumu.

Tyrimo metodai ir organizavimas

Tyrimas vyko 2013 m. vasario–kovo mėnesiais atsitiktiniu būdu atrinktose penkiose Kauno rajono ir Kauno miesto bendrojo lavinimo mokyklose. Tiriamąją imtį sudarė 6–7 klasių 400 mokinių (199 merginos ir 201 vaikinai). Tyrime dalyvaujantys respondentai buvo atrinkti laikantis savanoriško dalyvavimo tyrime principo. Naudoti tiriamųjų anketavimo, dokumentų analizės ir matematinės statistikos metodai.

Anketavimas. Anketa buvo sudaryta iš 4 dalių. Pirmąją anketos dalį sudarė klausimai apie mokinių fizinį aktyvumą. Šie klausimai buvo suformuluoti norint nustatyti mokinių fizinio aktyvumo laisvalaikio dažnumą, trukmę ir intensyvumą (laikantis PSO rekomendacijų). Mokiniai pagal G. Petronytės (2009) metodiką buvo suskirstyti į fiziškai pasyvius ir aktyvius. Antroje anketos dalyje buvo siekiama nustatyti per kūno kultūros pamokas patiriamus potyrius remiantis fizinio aktyvumo malonumo skale (*Project GRAD, Health Assessment Survey*; Johnson, 1997). Trečioji dalis buvo skirta fizinio aktyvumo motyvacijai nustatyti ir parengta naudojantis „Sporto motyvacijos skale“ (*SMS, The Sport Motivation Scale*; Pelletier et al., 1995). Ketvirtąją anketos dalimi buvo siekiama nustatyti fizinio aktyvumo malonumą naudojant „Fizinio aktyvumo motyvacijos klausimyną“ (*EMI-2, The Exercise Motivations Inventory-2*; Markland, 1999).

Dokumentų analizė. Atlikus mokinių užpildytų anketų tyrimą, kiekvienos mokyklos administracijos įpareigotas mokytojas suteikė galimybę prisijungti prie mokyklos duomenų bazės ir sužinoti kiekvieno anketą užpildžiusio mokinio 2012 metų semestro visų bendrojo lavinimo dalykų bendrą vidurkį. Norint įvertinti kiekvieno užpildžiusio anketą mokinio mokymosi pažangumą, buvo paimtas paskutinio semestro mokymosi vidurkis (visų mokymosi dalykų pažymių). Pagal mokymosi pažangumą kiekvienas mokinys buvo paskirtas į tam tikrą kvartilį: 10–8,87 – labai gerai besimokantys, 8,86–8,0 – gerai besimokantys, 8,0–7,35 – vidutiniškai besimokantys, 7,34 ir mažiau – blogai besimokantys.

Matematinė statistika. Duomenims palyginti buvo nustatomas aritmetinis vidurkis (\bar{x}) ir vidutinis standartinis nuokrypis (SD). Anketiniai tyrimo duomenys apdoroti taikant procentinę analizę, atsakymų tarp tiriamųjų grupių patikimumas buvo skaičiuojamas taikant χ^2 (chi kvadrato) kriterijų. Naudoti tokie statistinių išvadų patikimumo lygiai: $p > 0,05$ – nepatikima; $p < 0,05$ – patikima. Visi skaičiavimai atlikti *MS Excel* ir *SPSS* kompiuterių programomis.

Tyrimo rezultatai

Fizinis aktyvumas (FA). Tiriant fizinio aktyvumo dažnumą nustatyta, kad 43,2 % merginų ir 39,8 % vaikinių yra fiziškai aktyvūs 3–4 dienas per savaitę ($\chi^2 = 6,370$; $df = 3$; $p > 0,05$). Analizuojant mokinių fizinio aktyvumo trukmę paaiškėjo, kad 25,1 % merginų fiziškai aktyvios 30–40 min per dieną, 34,3 % vaikinių fizinio aktyvumo trukmė per dieną – 1 va-

landa ir daugiau ($\chi^2 = 8,419$; $df = 4$; $p > 0,05$). Vertinant fizinio aktyvumo intensyvumą nustatyta, kad 59,2 % vaikinių ir 70,9 % merginų fizinio aktyvumo metu sušyla, padažnėja jų pulsas ir kvėpavimas ($\chi^2 = 9,185$; $df = 2$; $p < 0,05$) (1 lentelė).

Analizuojant mokinių fizinio aktyvumo duomenis nustatyta, kad fiziškai aktyvūs buvo 48,8 % mokinių, o 51,2 % procentai – pasyvūs ($p > 0,05$). Daugiau kaip pusė – 54,2 % vaikinių buvo fiziškai aktyvūs, 45,8 % – pasyvūs, o fiziškai aktyvių merginų buvo mažiau nei pusė – 43,2 %, dauguma – 56,8 % merginų buvo fiziškai pasyvios ($\chi^2 = 4,854$; $df = 1$; $p < 0,05$).

Lyginant mokinių pažangumą su fizinio aktyvumo dažnumu, nustatyti statistiškai reikšmingi skirtumai ($\chi^2 = 37,816$; $df = 9$; $p < 0,05$): 33 % blogai besimokančių mokinių yra fiziškai aktyvūs 1–2 dienas per savaitę, tačiau 46 % vidutiniškai, 47 % gerai ir 42 % labai gerai besimokančių mokinių yra fiziškai aktyvūs 3–4 dienas per savaitę. Analizuojant mokinių fizinio aktyvumo trukmę paaiškėjo, kad 26 % blogai besimokančių mokinių yra fiziškai aktyvūs 20–40 min per dieną, ketvirtadalis (25 %) vidutiniškai besimokančių mokinių fiziškai aktyvūs 40–60 min per dieną

ir daugiau nei trečdalis gerai (36 %) bei labai gerai (34 %) besimokančių mokinių yra fiziškai aktyvūs 1 valandą ir daugiau per dieną ($\chi^2 = 41,538$; $df = 12$; $p < 0,05$). Vertinant fizinio aktyvumo intensyvumą nustatyta, kad 58 % blogai, 70 % vidutiniškai, 65 % gerai ir 67 % labai gerai besimokančių mokinių fizinio aktyvumo metu sušyla, padažnėja jų pulsas ir kvėpavimas ($\chi^2 = 4,676$; $df = 2$; $p > 0,05$) (2 lentelė).

Tiriant mokinių fizinio aktyvumo ir pažangumo duomenis nustatyta: blogai mokosi 40 % aktyvių ir 60 % pasyvių mokinių, daugiau kaip pusė (54 %) pasyvių ir 46 % aktyvių mokinių mokosi vidutiniškai, gerai mokosi 56 % aktyvių ir 44 % pasyvių mokinių, labai gerai mokosi 53 % aktyvių ir 47 % pasyvių mokinių ($\chi^2 = 6,194$; $df = 3$; $p > 0,05$).

Potyriai per kūno kultūros (KK) pamokas.

Analizuojant potyrius, patiriamus per kūno kultūros pamokas, nustatyta, kad vaikinai kūno kultūra mėgaujasi labiau (vertinimas vidutiniškai – 5,55 balo) nei merginos (4,67 balo) ($\chi^2 = 26,490$; $df = 1$; $p < 0,05$), vaikinai labiau nei merginos jaučiasi sudominti, jiems pamoka patinka, neslopina, linksma, teikia energiją,

1 lentelė

Mokinių skirstinys pagal fizinio aktyvumo laisvalaikio dažnumą, trukmę ir intensyvumą (proc.)

Fizinio aktyvumo dažnumas (dienos per savaitę)					
	1–2 dienos	3–4 dienos	5 dienos	7 dienos	
Merginos	21,1	43,2	23,6	12,1	
Vaikinai	14,9	39,8	25,4	19,9	
Fizinio aktyvumo trukmė (min per dieną)					
	Iki 20 min	20–40 min	30–40 min	40–60 min	1 h ir daugiau
Merginos	11,6	20,1	25,1	19,6	23,6
Vaikinai	6,0	16,9	22,4	20,4	34,3
Dažniausiai fizinio aktyvumo metu:					
	Nepatiriu jokių organizmo pokyčių	Sušyly, padažnėja pulsas ir kvėpavimas, kalbėti galėčiau, bet dainuoti ne	Suprakaituoju, labai padažnėja pulsas ir kvėpavimas, kalbėti negalėčiau		
Merginos	20,1	70,9	9,0		
Vaikinai	21,9	59,2	18,9		

2 lentelė

Mokinių skirstinys pagal pažangumą ir fizinio aktyvumo laisvalaikio dažnumą, trukmę bei intensyvumą (proc.)

Fizinio aktyvumo dažnumas (dienos per savaitę)					
Mokiniai pagal mokymosi pasiekimus (proc.)	1–2 dienos	3–4 dienos	5 dienos	7 dienos	
Blogai besimokantys	33	31	25	11	
Vidutiniškai besimokantys	19	46	26	9	
Gerai besimokantys	5	47	22	26	
Labai gerai besimokantys	15	42	22	26	
Fizinio aktyvumo trukmė (min per dieną)					
	Iki 20 min	20–40 min	30–40 min	40–60 min	1 val. ir daugiau
Blogai besimokantys	19	26	15	16	24
Vidutiniškai besimokantys	8	24	21	25	22
Gerai besimokantys	6	10	28	20	36
Labai gerai besimokantys	2	14	31	19	34
Dažniausiai fizinio aktyvumo metu:					
	Nepatiriu jokių organizmo pokyčių	Sušyly, padažnėja pulsas ir kvėpavimas, kalbėti galėčiau, bet dainuoti ne	Suprakaituoju, labai padažnėja pulsas ir kvėpavimas, kalbėti negalėčiau		
Blogai besimokantys	26	58	16		
Vidutiniškai besimokantys	17	70	13		
Gerai besimokantys	19	65	16		
Labai gerai besimokantys	22	67	11		

džiaugsmą, įkvepia, stimuliuoja, atgaivina, nenervina ir jiems nėra nieko geriau už kūno kultūros pamokas ($\chi^2 = 4,490 \pm 14,491$; $df = 1$; $p < 0,05$) (3 lentelė). Lyginant kitus per kūno kultūros pamokas patiriamus potyrius, statistiškai reikšmingų skirtumų tarp merginų ir vaikinių potyrių nenustatyta ($p > 0,05$), tačiau pastebėta tendencija, kad per kūno kultūros pamokas vaikiniams veikla suteikia žvalumo, stiprumo, juos stiprina ir pamokos metu jie jaučiasi fiziškai geriau.

Lyginant blogai, vidutiniškai, gerai ir labai gerai besimokančių mokinių potyrius, patiriamus per kūno kultūrą, statistiškai reikšmingų skirtumų tarp grupių nenustatyta ($p > 0,05$) (4 lentelė), tačiau pastebėta tendencija, kad gerai besimokantiems mokiniams kūno kultūra teikia malonumą, džiaugsmą,

juos atgaivina, stimuliuoja, veikla sudomina ir jie jaučiasi nesusinervinę ($\chi^2 = 0,052 \pm 1,594$; $df = 3$; $p > 0,05$). Labai gerai besimokantys mokiniai per kūno kultūros pamoką veikla mėgaujasi daugiau, jiems pamoka patinka, neslopina, suteikia žvalumo, stiprumo, energijos, juos stiprina, įkvepia, per pamoką jie jaučiasi fiziškai gerai ir jiems nėra nieko geriau už kūno kultūros pamokas ($\chi^2 = 0,225 \pm 1,979$; $df = 3$; $p > 0,05$).

Fizinės veiklos motyvacija. Analizuojant mokinių fizinio aktyvumo motyvaciją nustatyta, kad vaikus labiau negu merginas motyvuoja noras būti fiziškai aktyviems, susitikti su draugais, pasitenkinimo jausmas išmokus tam tikrų metodų, noras jaustis gerai, noras išmokyti naujų dalykų, dėl malonumo,

3 lentelė

Vaikinų ir merginų patiriamų potyrių per kūno kultūros pamokas įvertinimas balais (7 balai – teigiamas pojūtis, 1 balas – neigiamas pojūtis)

Potyriai	Potyrių įverčių vidurkiai (balais)		χ^2 reikšmė; laisvės laipsnių skaičius; patikimumo lygmuo
	Merginos	Vaikinai	
Mėgaujusi / nemėgstu	4,67 ± 0,24	5,55 ± 0,24	$\chi^2 = 26,490$; $df = 1$; $p < 0,05$
Sudomintas / nuobodžiauju	4,52 ± 0,23	5,16 ± 0,25	$\chi^2 = 13,271$; $df = 1$; $p < 0,05$
Patinka / nemėgstu	4,80 ± 0,24	5,43 ± 0,24	$\chi^2 = 13,082$; $df = 1$; $p < 0,05$
Malonu / nemalonu	4,64 ± 0,25	5,31 ± 0,24	$\chi^2 = 14,336$; $df = 1$; $p < 0,05$
Neslopina / slopina	4,68 ± 0,24	5,31 ± 0,22	$\chi^2 = 14,491$; $df = 1$; $p < 0,05$
Linksma / nelinksma	4,84 ± 0,24	5,39 ± 0,21	$\chi^2 = 11,085$; $df = 1$; $p < 0,05$
Teikia energiją / vargina	4,56 ± 0,28	5,01 ± 0,24	$\chi^2 = 6,001$; $df = 1$; $p < 0,05$
Teikia džiaugsmą / kelia depresiją	5,06 ± 0,24	5,54 ± 0,21	$\chi^2 = 8,598$; $df = 1$; $p < 0,05$
Jaučiuosi fiziškai gerai / jaučiuosi blogai	5,18 ± 0,22	5,49 ± 0,23	$\chi^2 = 3,886$; $df = 1$; $p > 0,05$
Stiprina / nestiprina	5,27 ± 0,23	5,53 ± 0,23	$\chi^2 = 2,576$; $df = 1$; $p > 0,05$
Nesusinervinęs / susinervinęs	5,07 ± 0,24	5,42 ± 0,23	$\chi^2 = 4,490$; $df = 1$; $p < 0,05$
Įkvepia / neįkvepia	4,68 ± 0,24	5,19 ± 0,24	$\chi^2 = 8,818$; $df = 1$; $p < 0,05$
Suteikia žvalumą / mažina žvalumą	5,18 ± 0,19	5,30 ± 0,24	$\chi^2 = 1,148$; $df = 1$; $p > 0,05$
Stimuliuoja / nestimuliuoja	4,70 ± 0,23	5,32 ± 0,21	$\chi^2 = 15,938$; $df = 1$; $p < 0,05$
Suteikia stiprumo / nesuteikia stiprumo	5,07 ± 0,24	5,34 ± 0,23	$\chi^2 = 2,623$; $df = 1$; $p > 0,05$
Atgaivina / Neatgaivina	4,56 ± 0,25	5,04 ± 0,23	$\chi^2 = 7,775$; $df = 1$; $p < 0,05$
Nėra nieko geriau / geriau kažkas kitas	4,43 ± 0,26	5,08 ± 0,24	$\chi^2 = 12,997$; $df = 1$; $p < 0,05$

Pastaba: Paryškinti duomenys – nustatyti statistiškai reikšmingi skirtumai tarp merginų ir vaikinių, $p < 0,05$.

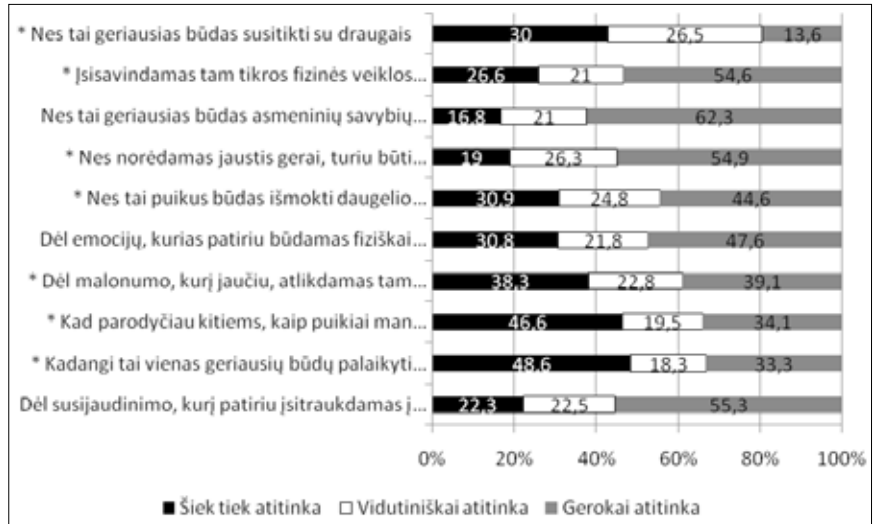
4 lentelė

Blogai, vidutiniškai, gerai ir labai gerai besimokančių mokinių patiriamų potyrių per kūno kultūros pamokas įvertinimas balais (7 balai – teigiamas pojūtis, 1 balas – neigiamas pojūtis)

Potyriai	Potyrių įverčių vidurkiai (balais)				χ^2 reikšmė; laisvės laipsnių skaičius; patikimumo lygmuo
	Blogai	Vidutiniškai	Gerai	Labai gerai	
Mėgaujusi / nemėgstu	4,86 ± 0,40	4,94 ± 0,36	5,31 ± 0,33	5,34 ± 0,31	$\chi^2 = 1,972$; $df = 3$; $p > 0,05$
Sudomintas / nuobodžiauju	4,63 ± 0,39	4,81 ± 0,34	5,05 ± 0,34	4,87 ± 0,35	$\chi^2 = 0,938$; $df = 3$; $p > 0,05$
Patinka / nemėgstu	4,83 ± 0,37	5,07 ± 0,35	5,26 ± 0,31	5,30 ± 0,37	$\chi^2 = 1,488$; $df = 3$; $p > 0,05$
Malonu / nemalonu	4,68 ± 0,39	5,02 ± 0,34	5,22 ± 0,32	4,99 ± 0,36	$\chi^2 = 1,566$; $df = 3$; $p > 0,05$
Neslopina / slopina	4,96 ± 0,36	4,90 ± 0,32	5,05 ± 0,32	5,07 ± 0,34	$\chi^2 = 0,221$; $df = 3$; $p > 0,05$
Linksma / nelinksma	4,93 ± 0,34	5,17 ± 0,30	5,08 ± 0,34	5,29 ± 0,33	$\chi^2 = 0,841$; $df = 3$; $p > 0,05$
Teikia energiją / vargina	4,50 ± 0,35	4,71 ± 0,34	4,96 ± 0,35	5,04 ± 0,35	$\chi^2 = 1,979$; $df = 3$; $p > 0,05$
Teikia džiaugsmą / kelia depresiją	5,03 ± 0,38	5,29 ± 0,28	5,35 ± 0,33	5,33 ± 0,30	$\chi^2 = 1,594$; $df = 3$; $p > 0,05$
Jaučiuosi fiziškai gerai / jaučiuosi blogai	5,15 ± 0,35	5,24 ± 0,30	5,34 ± 0,33	5,61 ± 0,30	$\chi^2 = 1,531$; $df = 3$; $p > 0,05$
Stiprina / nestiprina	5,36 ± 0,33	5,27 ± 0,32	5,26 ± 0,36	5,72 ± 0,27	$\chi^2 = 1,776$; $df = 3$; $p > 0,05$
Nesusinervinęs / susinervinęs	5,21 ± 0,34	5,30 ± 0,32	5,24 ± 0,33	5,23 ± 0,36	$\chi^2 = 0,052$; $df = 3$; $p > 0,05$
Įkvepia / neįkvepia	4,96 ± 0,35	4,96 ± 0,33	4,82 ± 0,36	5,01 ± 0,33	$\chi^2 = 0,225$; $df = 3$; $p > 0,05$
Suteikia žvalumą / mažina žvalumą	5,03 ± 0,36	5,11 ± 0,35	5,22 ± 0,37	5,45 ± 0,34	$\chi^2 = 1,026$; $df = 3$; $p > 0,05$
Stimuliuoja / nestimuliuoja	4,84 ± 0,30	4,96 ± 0,29	5,21 ± 0,33	5,05 ± 0,33	$\chi^2 = 0,971$; $df = 3$; $p > 0,05$
Suteikia stiprumo / nesuteikia stiprumo	5,15 ± 0,32	5,08 ± 0,34	5,27 ± 0,36	5,33 ± 0,32	$\chi^2 = 0,448$; $df = 3$; $p > 0,05$
Atgaivina / Neatgaivina	4,82 ± 0,31	4,73 ± 0,33	4,89 ± 0,37	4,77 ± 0,36	$\chi^2 = 0,159$; $df = 3$; $p > 0,05$
Nėra nieko geriau / geriau kažkas kitas	4,63 ± 0,32	4,79 ± 0,36	4,75 ± 0,39	4,86 ± 0,38	$\chi^2 = 0,278$; $df = 3$; $p > 0,05$

jaučiamo atliekant tam tikrus judesius, noro parodyti, kaip puikiai sekasi sportuoti ir dėl gerų santykių palaikymo su draugais ($\chi^2 = 13,253 \pm 22,453$; $df = 6$; $p < 0,05$). Lyginant kitus motyvacijai įtaką darančius veiksnius, lyties aspektu statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta ($p > 0,05$) (1 pav.).

Analizuojant blogai, vidutiniškai, gerai ir labai gerai besimokančių mokinių fizinio aktyvumo motyvaciją paaiškėjo, kad gerai besimokančius mokinius, lyginant su blogai, vidutiniškai ir labai gerai besimokančiais mokiniais, būti labiau fiziškai aktyvius motyvuoja noras tobulinti asmenines savybes, galimybė išmokti daugelio dalykų, kurie gali būti naudingi gyvenime ($\chi^2 = 31,370 \pm 44,300$; $df = 18$; $p < 0,05$) (2 pav.). Lyginant kitus motyvacijai įtaką darančius veiksnius su mokymosi rezultatais, statistiškai reikšmingų

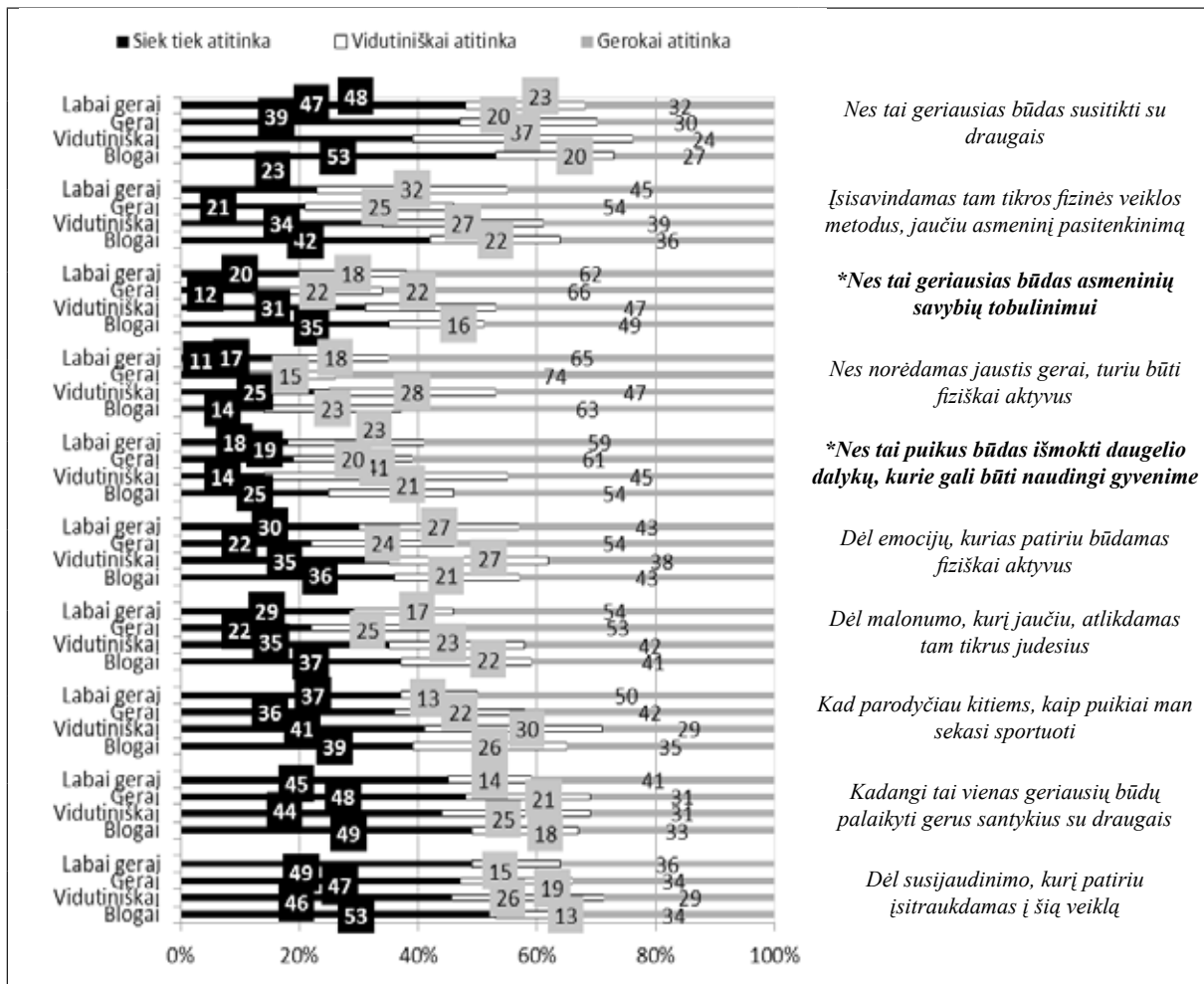


1 pav. Teiginiai, atspindintys mokinių fizinio aktyvumo motyvaciją (proc.)

Pastaba: * – nustatyti statistiškai reikšmingi skirtumai tarp merginų ir vaikų, $p < 0,05$.

skirtumų nenustatyta ($p > 0,05$).

Fizinio aktyvumo malonumas, sveikatos būklė, svorio kontrolė ir išvaizda. Apžvelgiant veiksnius, darančius įtaką fizinio aktyvumo malonumui, sveikatos būklei, svorio kontrolei ir tiriamųjų išvaizdai,

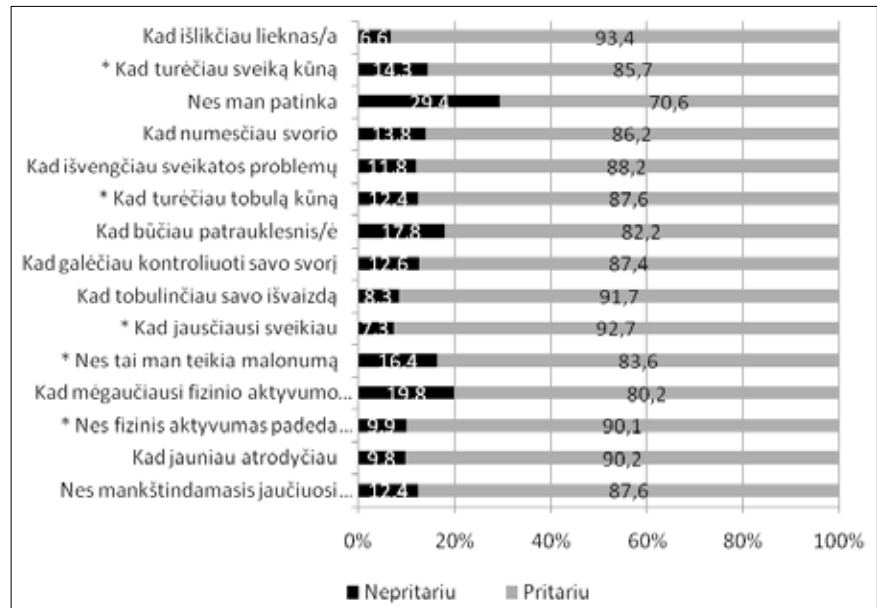


2 pav. Teiginiai, atspindintys blogai, vidutiniškai, gerai ir labai gerai besimokančių mokinių fizinio aktyvumo motyvaciją (proc.)

Pastaba: * – nustatyti statistiškai reikšmingi skirtumai tarp blogai, vidutiniškai, gerai ir labai gerai besimokančių mokinių, $p < 0,05$.

nustatyta, kad vaikinai labiau nei merginos mėgaujasi fizinio aktyvumo metu patiriamu malonumu ($\chi^2 = 16,694$; $df = 5$; $p < 0,05$) (3 pav.). Lyginant veiksnius, darančius įtaką sveikatos būklei, paaiškėjo, kad vaikus būti fiziškai aktyvius skatina noras turėti sveiką kūną ir jaustis sveikiau ($\chi^2 = 14,034 \pm 14,344$; $df = 5$; $p < 0,05$), o merginos fiziškai aktyvios, kad išvengtų sveikatos problemų ($\chi^2 = 3,050$; $df = 5$; $p > 0,05$). Analizuojant svorio kontrolę nustatyta, kad vaikams fizinio aktyvumo metu labiausiai rūpi deginti kalorijas ($\chi^2 = 11,651$; $df = 5$; $p < 0,05$), o merginoms svarbu išlikti lieknoms ($\chi^2 = 4,193$; $df = 5$; $p > 0,05$). Apžvelgiant išvaizdai įtaką darančius veiksnius paaiškėjo, kad vaikams svarbu turėti tobulą kūną, tačiau merginoms šie su išvaizda susiję veiksniai yra mažiau svarbūs ($\chi^2 = 15,411$; $df = 15$; $p < 0,05$).

Analizuojant mokymosi rezultatus kartu su veiksniais, darančiais įtaką fizinio aktyvumo malonumui, sveikatos būklei, svorio kontrolei ir išvaizdai, nustatyta: labai gerai besimokantys mokiniai mėgaujasi fiziniu aktyvumu, nes jiems tai patinka, o gerai besimokantiems mokiniams malonumą teikia noras tapti stipresniems, fizinio aktyvumo patirtis ir puiki savijauta mankštinimosi metu ($\chi^2 = 20,901 \pm 24,916$; $df = 18$; $p > 0,05$); gerai besimokantys mokiniai yra fiziškai aktyvūs, kad turėtų sveiką kūną, o vidutiniškai besimokantys mokiniai fiziškai aktyvūs, kad išvengtų sveikatos problemų ir jaustųsi sveikiau ($\chi^2 = 11,122 \pm 17,845$; $df = 18$; $p > 0,05$); vidutiniškai besimokantiems mokiniams, lyginant su blogai, gerai ir labai gerai besimokančiais mokiniams, labiausiai rūpi tai, kad fizinis aktyvumas padeda deginti kalorijas ($\chi^2 = 30,933$; $df = 18$; $p < 0,05$); blogai besimokantiems mokiniams svarbu išlikti liekniams, o gerai besimokantys mokiniai fizinio aktyvumo metu nori numesti svorio ir jį kontroliuoti ($\chi^2 = 12,406 \pm 22,220$; $df = 18$; $p > 0,05$); gerai besimokantiems mokiniams yra svarbu stiprinti raumenis ir išlaikyti ištvėrę labiau negu blogai, vidutiniškai ir labai gerai besimokantiems mokiniams ($\chi^2 = 26,012 \pm 27,603$; $df = 18$; $p < 0,05$), be to, gerai besimokantiems mokiniams, priešingai nei blogai, vidutiniškai ir labai gerai besimokantiems mokiniams, svarbu turėti tobulą kūną ir tobulinti savo išvaizdą, ($\chi^2 = 14,149 \pm 15,816$; $df = 18$; $p > 0,05$).



3 pav. Veiksniai, darančys įtaką mokinių fizinio aktyvumo malonumui, sveikatos būklei, svorio kontrolei ir išvaizdai

Pastaba: * – nustatyti statistiškai reikšmingi skirtumai lyties aspektu, $p < 0,05$.

Tyrimo rezultatų aptarimas

Kiekvienas vaikas ir paauglys turi unikalių fizinių, psichologinių ir dvasinių savybių. Jo fizinė raida priklauso nuo ekonominių, socialinių, psichologinių, genetinių ir kitokių veiksnių. Todėl labai svarbu, kad kiekvienas pagal galimybes pats pasirinktų fizinio aktyvumo formas ir rūšis, atitinkančias asmeninius polinkius, nuostatas ir individualias savybes (Zumeras ir Gurskas, 2012). Šio tyrimo rezultatai parodė, kad vaikų ir merginų požiūris į fizinį aktyvumą ir kūno kultūrą yra skirtingas. Tai patvirtina ir kiti tyrėjai (Duncan et al., 2004), kurie teigia, kad viena iš svarbiausių asmeninių savybių, turinčių įtakos fiziniam aktyvumui, yra asmens lytis, vienos fizinio aktyvumo formos ir rūšys labiau tinka mergaitėms, kitos – berniukams (išskiriamos net „vyriškos“ ir „moteriškos“ sporto šakos).

Iš mūsų tyrimo rezultatų matyti, kad vaikinai yra fiziškai aktyvesni negu merginos. Panašius rezultatus gavo Monteiro su kt. (2003), jie nustatė, kad vaikams būdingas didesnis fizinis aktyvumas. Tam įtakos gali turėti asmeniniai motyvai ir interesai, taip pat išoriniai veiksniai: ekonominiai, socialiniai ir kt. Nustatyta stipri koreliacija tarp vaikų išorinės motyvacijos ir fizinio aktyvumo. Mūsų tyrimo rezultatai rodo, kad draugų įtaka turi didesnę įtaką vaikų negu merginų fiziniam aktyvumui, kad vaikus daug labiau negu merginas draugai paskatina būti fiziškai aktyvius matyti ir iš kitų tyrimų (Sallis et al., 2000).

Tyrimų metu paaiškėjo, kad iš esmės skiriasi merginų ir vaikų fizinio aktyvumo priežastys. Vai-

kinai daugiau negu merginos mėgaujasi fizinio aktyvumo metu patiriamu malonumu. Ir kitų mokslininkų atlikti tyrimai tai patvirtina: pagrindinis vaikinių fizinio aktyvumo motyvas – malonumas, o merginos fizinį aktyvumą renkasi turėdamos konkretų tikslą – gerai jaustis ar gražiai estetiškai atrodyti (Monteiro, 2003); daugiau nei pusė tyrime dalyvavusių vaikinių išskyrė patiriamą malonumą kaip pagrindinę priežastį, skatinančią aktyviai leisti laisvalaikį, o tarp merginų šis procentas buvo gerokai mažesnis ir siekė ketvirtadalį (Azevedo et al., 2007).

Mokslininkai (Donnelly et al., 2009; Davis, Cooper, 2011) teigia, kad fizinis aktyvumas kartu su fiziniu ugdymu mažina mokinių išsiblaškymą, teigiamai veikia jų elgesį, pažinimą ir mokymosi pasiekimus. Panašūs rezultatai gauti ir mūsų tyrime: gerai besimokantys mokiniai buvo fiziškai aktyvesni už vidutiniškai ir blogai besimokančius mokinius. Nustatyta, kad fizinis aktyvumas didina savivertę, gerina bendravimą ir socialinę adaptaciją, mažina nerimą ir psichologinę įtampą (Tomporowski et al., 2008, Chomitz et al., 2009), todėl galima daryti prielaidą, kad fizinis aktyvumas daro teigiamą įtaką ne tik fizinei, bet ir psichinei sveikatai.

Kai kurie tyrėjai teigia, kad merginos labiau nei vaikinai rūpinasi savo kūno išvaizda (Lamanauskas, Armonienė, 2012), kad merginos dažniausiai nurodo, jog jos yra fiziškai aktyvios dėl išvaizdos ir svorio kontrolės, bet ne dėl malonumo (Segar et al., 2007). Mūsų tyrimo duomenys rodo priešingai: vaikinai yra fiziškai aktyvūs, nes jiems rūpi jų išvaizda, sveikas kūnas ir patiriamas malonumas veiklos metu, priešingai nei merginoms. Kiefer su bendraautorais (2005) irgi teigia, kad vaikinai dažnai pasitelkia fizinį aktyvumą, norėdami pagerinti savo sveikatos rodiklius ir fizinę būklę.

Išvados

1. Tyrimo metu nustatyta, kad vaikinai yra fiziškai aktyvesni nei merginos. Gerai besimokantys mokiniai buvo fiziškai aktyvesni (merginų – 51,2 %, vaikinių – 59,6 %).

2. Vaikinai ir geriau besimokantys mokiniai per kūno kultūros pamokos patiria daugiau teigiamų potyrių negu merginos ($p < 0,05$).

3. Nustatyta, kad vaikus ir merginas fizinei veiklai motyvuoja skirtingi motyvai, o gerai besimokančius mokinius labiau motyvuoja noras tobulinti asmenines savybes ir daugelio naudingų gyvenime dalykų išmokimas ($p < 0,05$).

LITERATŪRA

1. Agazzi, I., Armstrong, K., Bradley-Klug, K. (2010). BMI and physical activity among at-risk sixth- and ninth-grade students, Hillsborough county, Florida, 2005–2006. *Preventing Chronic Disease*; 7(3), 1–9.
2. Azevedo, M., Araujo, C., Reichert, F., Siqueira, F., da Silva, M., Halal, P. (2007). Gender differences in leisure-time physical activity. *International Journal of Public Health*, 52(1), 8–15.
3. Chomitz, V. R., Slining, M. M., McGowan, R. T., Mitchell, S. E., Dawson, G. F., Hacker, K. A. (2009). Is there a relationship between physical fitness and academic achievement? Positive results from public school children in Northeastern United States. *Journal of School Health*, 79, 30–37.
4. Davis, C. L., Cooper, S. (2011). Fitness, fatness, cognition, behavior, and academic achievement among overweight children: do cross-sectional associations correspond to exercise trial outcomes? *Preventive Medicine*, 52(SUPPL), 65–69.
5. Donnelly, J. E., Greene, J. L., Gibson, C. A., et al. (2009). Physical Activity Across the Curriculum (PAAC): a randomized controlled trial to promote physical activity and diminish overweight and obesity in elementary school children. *Preventive Medicine*, 49, 336–341.
6. Duncan, M. J., Al-Nakeeb, Y., Nevill, A., Jones, M. V. (2004). Body image and physical activity in British secondary school children. *European Physical Education Review*, 10(3), 243–260.
7. Duncan, G., Ziol-Guest, K., Kalil, A. (2010). Early-childhood poverty and adult attainment, behavior and health. *Child Development*, 81(1), 306–325.
8. Fontaine, T. (2008). Physical activity: the epidemic of obesity and overweight among youth: trends, consequences and interventions. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 1(2), 30–36.
9. Hardman, C., Horne, P., Lowe, C. (2011). Effects of rewards, peer-modelling and pedometer targets on children's physical activity: A school-based intervention study. *Psychology & Health*, 26(1), 3–21.
10. Yli-Piipari, S., Watt, A., Jaakkola, T., Liukkonen, J. and Nurmi, J. E. (2009). Relationships between physical education students' motivational profiles, enjoyment, state anxiety, and self-reported physical activity. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8, 327–336.
11. Janssen, I., LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(40), 1–16.
12. Johnson, M. F. (1997). Project GRAD. Prieiga per internetą: <<http://www.drjamesallis.sdsu.edu/Documents/hascore6.pdf>>
13. Kiefer, I., Rathmanner, T., Kunze, M. (2005). Eating and dieting differences in men and women. *The Journal of Men's Health & Gender*; 2(2), 194–201.
14. Lamanauskas, V., Armonienė, J. (2012). Aukštesniųjų klasių moksleivių sveikos gyvensenos samprata. Iš: *Gamtamokslinis ugdymas bendrojo lavinimo mokykloje – 2012 (XVIII nacionalinės mokslinės-praktinės konferencijos straipsnių rinkinys, Plungė, 2012 m. balandžio 27–28 d.)*. Šiauliai: MMC “Scientia Educologica”, 75–83.

15. Markland, D. (1999). Self-determination moderates the effects of perceived competence on intrinsic motivation in an exercise setting. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 21, 350–360.
16. Monteiro, C. A., Conde, W. L., Matsudo, S. M., Matsudo, V. R., Bonsenor, I. M., Lotufo, P. A. (2003). A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996–1997. *Review Panam Salud Publica*, 14, 246–254.
17. Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Valler and, R. J., Tuson, K. M., Brière, N. M., & Blais, M. R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17, 35–53.
18. Sallis, J. F., Prochaska, J. J., Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medical Scientific Sports Exercise*, 32, 5, 963–975.
19. Segar, M. L., Eccles, J. S., Peck, S. C., Richardson, C. R. (2007). Midlife women's physical activity goals: sociocultural influences and effects on behavioral regulation. *Sex roles*, 11/12(57), 837–849.
20. Tomporowski, Ph. D., Davis C. L., Miller, P. H., Naglieri, J. A. (2008). Exercise and children's intelligence, cognition, and academic achievement. *Educational Psychology Review*, 20(2), 111–131.
21. Vilkas, A., Kontautienė, V. (2013). Jaunesnio mokyklinio amžiaus mokinių (10–11 metų) fizinių ir savikontrolės gebėjimų ugdymas. *Pedagogika*, 141–150.
22. Zumeras, R., Gurskas, V. (2012). *Mokinių fizinis aktyvumas ir sveikata. Metodinė-informacinė medžiaga, skirta visuomenės sveikatos priežiūros specialistams bei pedagogams*. Prieiga per internetą: http://www.sanatorine.siauliai.lm.lt/atsisiuntimai/mokiniu_fizinis_aktyvumas_rekomendacijos.pdf
23. Wallhead, T. L., Buckworth, J. (2004). The role of physical education in the promotion of youth physical activity. *Quest*, 56, 285–301.

PHYSICAL ACTIVITY, MOTIVATION FOR PHYSICAL ACTIVITY AND EXPERIENCES OF SCHOOLCHILDREN DURING PHYSICAL EDUCATION CLASSES AND THEIR RELATIONS TO ACADEMIC ACHIEVEMENT

*Assoc. Prof. Dr. Renata Rutkauskaitė^{1,2}, Simona Milčė¹
Lithuanian Sports University¹, Kaunas Center Sport School²*

SUMMARY

The aim of research was to establish interrelation between schoolchildren's academic achievement (AA) and physical activity (PA), motivation for physical activity as well as experiences during physical education (PE) classes.

The participants were 400 healthy Lithuanian schoolchildren of 6th–7th grade. The respondents were given a questionnaire, which consisted of four parts. The first part included questions about pupils' PA (according to WHO recommendations). PE enjoyment scale was used in the second part (Health Assessment Survey), the third part was intended to determine PA motivation (SMS, The Sport Motivation Scale, Pelletier et al., 1995), in fourth part Exercise Motivations Inventory 2 (EMI-2) was used for PA enjoyment determination (Markland, 1999). In order to assess schoolchildren's AA were registered their average learning results and results of different subjects. Schoolchildren's were divided in four quartiles according to their AA in school.

During the research it was determined that boys were more physically active than girls (respectfully 54.2 and 43.2 %). Poor AA have demonstrated 40 % active and 60 % respondents. More than half (54 %) of

passive and 54 % of active schoolchildren had reached average AA. In contrary to the girls, boys expressed the opinion that PE lessons gives them freshness, strength, during the lessons they did not feel nervous ($p < 0.05$). Factors influencing health condition encouraged the boys to be PA in order to avoid health problems, meanwhile the girls were influenced by the wish to have healthy body and feel healthier. It was also found that girls were more concerned about their looks than the boys. Schoolchildren with higher AA were motivated to be active as well as to improve personal qualities, and a way to learn many things that can be useful in life ($p < 0.05$).

It was established that boys were more physically active than girls. Schoolchildren with higher AA were more active, as well as boys and respondents with higher AA experienced more positive feelings in PE lessons ($p < 0.05$). Boys were more concerned about their looks than girls, boys were motivated for physical activity by the wish to feel well, and by the fact that PA was the best way to improve personal qualities and to learn useful things for everyday life.

Keywords: physical activity, motivation, experiences, academic achievement, PE lesson.

Renata Rutkauskaitė
Lietuvos sporto universiteto
Sveikatos, fizinio ir socialinio ugdymo katedra
Sporto g. 6, LT-44221 Kaunas
Mob. +370 674 09 104
El. paštas: renata.rutkauskaite@lsu.lt



Project cofinanced
by the European Union
Projektą bendrai finansuoja
Europos Sąjunga

Aristo projekto „Europos jaunųjų sportininkų sveikatos ir treniruočių stebėseną“ apžvalga

*Dr. Raminta Sakalauskaitė, doc. dr. Eglė Kemerytė-Riaubienė,
prof. dr. Nijolė Jaščaninienė, doc. dr. Audrius Gocentas*
Lietuvos edukologijos universitetas

Santrauka

Sveikatos statistikos duomenys rodo vis prastėjančią vaikų sveikatos būklę. Reguliari fizinė veikla yra gyvybiškai svarbi darniai vaiko raidai. Fiziniai pratimai ir grūdinimasis yra įvairių sveikatos sutrikimų profilaktikos priemonės. Nors šių dienų problema yra nepakankamas fizinis aktyvumas, tačiau aktyviai sportuojantys vaikai ir paaugliai susiduria su specifinėmis, su fiziniu krūviu susijusiomis sveikatos problemomis. Manome, kad sveikatos sutrikimų išvengti galima atliekant fizinių krūvių ir sveikatos sąveikos monitoringą.

Tyrimo protokolo sudarymas yra sudėtingas dėl skirtingų sporto šakų specifikos, antropomorfolo-ginių savybių kitimo jauname amžiuje. Nustatyta, kad pagrindinių somatinių rodiklių didėjimas skatina absoliučiosios jėgos padidėjimą, tačiau neskatina fiziologinio raumens pajėgumo ir santykinės jėgos rodiklių prieaugio bei koordinacijos. Fizinės būklės vertinimas nustatant vien kūno masę ir ūgį, jeigu nevertinami riebalinio audinio rodikliai, gali būti klaidingas.

Pagrindinis šio tyrimo tikslas – sukurti unifikuotą protokolą, leidžiantį vykdyti Europos jaunųjų sportininkų, nepriklausomai nuo kultivuojamos sporto šakos, fizinių krūvių ir sveikatos sąveikos monitoringą. Į tyrimo protokolą įtraukti medicininiai testai leis įvertinti sportuojančių vaikų sveikatą, surinkti duomenis apie kūno sandarą ir sportininko brendimo stadijas, funkciniai testai padės nustatyti bendrus ir specifinius, pasirinktai sporto šakai būdingus, gebėjimus. Medicininių tyrimų plėtotė ir jų analizė turėtų daryti įtaką sportuojančio jaunimo sveikatos būklei ir jų būsimiems sportiniams rezultatams. Tai būtų svarbus praktinis realizavimas.

ALFA testai buvo sukurti siekiant sujungti į komplektą galiojančius, patikimus, įmanomus ir saugius fizinio pajėgumo vertinimo testus. Sportuojančių vaikų ir jaunuolių fizinės sveikatos vertinimo rezultatai papildys mūsų žinias apie sveikatos apsaugą Europos Sąjungos viduje ir leis palyginti tarp ES šalių.

Kuo aukštesnis asmenų fizinio aktyvumo lygmuo, tuo didesni jo / jos gebėjimai įveikti funkcinę apkrovą. Krūvis gaunamas ne tik sportuojant, bet ir dėl streso, kitos fizinės įtampos. Gera fizinė būklė – tai visas diapazonas fizinių gebėjimų: aerobinių galių, jėgos, ištvėmės, greičio, lankstumo, koordinacijos. Svarbų vaidmenį bet kokio fizinio krūvio metu vaidina kūno sudėtis ar medžiagų apykaita. Gera fizinė būklė – tai pirmiausia gera sveikata.

Raktažodžiai: triatlonas, vaikai, funkciniai testai, sveikata, fizinis krūvis.

Įvadas

Sveikatos statistikos duomenys rodo vis prastėjančią vaikų sveikatos būklę. Reguliari fizinė veikla yra gyvybiškai svarbi darniai vaiko raidai. Fiziniai pratimai ir grūdinimasis yra įvairių sveikatos sutrikimų profilaktikos priemonės. Aktyvi fizinė veikla pagerina medžiagų apykaitą, širdies darbą, mažina antsvorio tikimybę, padeda išvengti laikysenos sutrikimų, įveikti psichoemocinę įtampą, stresą. Hipokinezija laikoma vienu svarbiausių daugelio lėtinių neinfekcinių ligų rizikos veiksnių. Nors šių dienų problema yra nepakankamas fizinis aktyvumas, tačiau aktyviai sportuojantys vaikai ir paaugliai susiduria su specifinėmis, su fiziniu krūviu susijusiomis sveikatos problemomis. Manome, kad sveikatos sutrikimų galima išvengti atliekant fizinių krūvių ir sveikatos sąveikos monitoringą.

Sveikata – tai gera fizinė būklė, asmens gebėjimas atlikti kasdienes darbus. Labai svarbu, kad sportuojančio vaiko fizinių gebėjimų ugdymas nesukeltų lėtinių ligų ar pirmalaikės mirties. Įrodyta, kad ne tik lėtinių, bet ir širdies bei kraujagyslių ligų, dažniausiai pasireiškiančių penktame gyvenimo de-

šimtmetyje, užuomazgų jau būna vaikystėje ar paauglystėje. Gera žmogaus fizinė būklė apibūdinama kaip gera širdies ir kraujagyslių, griaučių raumenų sistemų bei judėjimo aparato būklė ir normali kūno sudėtis (Malina et al., 2004, Kobosko et al., 2003).

Vaiko brendimas yra įgimtų, paveldėtų ir įgytų asmenybės savybių raida sambrandos kryptimi (Karoblis, 2005). Ne tik didėja bręstančio vaiko ūgis, bet aktyvėja ir funkcinė sistemų veikla, pakinta judesiai. Kad atsiskleistų įgimti vaiko gebėjimai ir jis taptų talentingu sportininku, reikia daug laiko ir trenerio pastangų. Norint atskleisti jaunąjį talentą, reikia iširti sportininko įgimtus morfolo-ginius duomenis, raumenų sudėtį, aerobinius ir anaerobinius gebėjimus bei konkrečiai sporto šakai būdingas įgimtas savybes (Treuth et al., 2004).

Tyrimo protokolo sudarymas yra sudėtingas dėl skirtingų sporto šakų specifikos, antropomorfolo-ginių savybių kitimo jauname amžiuje. Nustatyta, kad pagrindinių somatinių rodiklių didėjimas skatina absoliučiosios jėgos padidėjimą, tačiau neskatina fiziologinio raumens pajėgumo ir santykinės jėgos rodiklių prieaugio bei koordinacijos (Wilmore et al.,

2004). Fizinės būklės vertinimas nustatant vien kūno masę ir ūgį, jeigu nevertinami riebalinio audinio rodikliai, gali būti klaidingas (Jaščaninas ir kt., 2010).

Pagrindinis šio tyrimo tikslas – sukurti unifikuotą protokolą, leidžiantį vykdyti Europos jaunųjų sportininkų, nepriklausomai nuo kultivuojamos sporto šakos, fizinių krūvių ir sveikatos sąveikos monitoringą.

ARISTO projekto analizė

ES skiria tarptautinį finansavimą tyrimams, kuriuos praktiškai taikytų kiekviena sporto šaka. Europos Komisija ir Andalūzijos švietimo, kultūros ir turizmo departamentas, vykdydami šį projektą, bendradarbiaus su įvairiomis septynių šalių institucijomis, tarp jų ir Lietuvos edukologijos universitetu. Šis projektas sąveikauja su kitomis 34 programomis, kuriose dalyvauja dar 18 Europos Sąjungos šalių. Programai vadovauja ir ją koordinuoja Andalūzijos krašto švietimo, kultūros ir turizmo departamentas ir Grenados universiteto Sporto mokslo fakultetas. Projekte dalyvauja Ispanijos badmintono federacija, Čekijos tinklinio federacija, Italijos olimpinis komitetas, Bulgarijos nacionalinė sporto akademija, Latvijos ritminės gimnastikos asociacija ir Lietuvos edukologijos universitetas.

Pirminiame partnerių susitikime buvo išnagrinėta buvusių projektų (HELENA, ALPHA) patirtis ir apibrėžtos jų tęstinumo gairės, pasidalyta tyrimų protokolais su kiekvienu projekto partneriu. Po susitikimo Ispanijos Andalūzijos krašto švietimo, kultūros ir turizmo ministras L. Alonso surengė spaudos konferenciją, kurioje pristatė šį Europos Komisijos projektą, skirtą sportuojančių vaikų fiziniam išsivystymui ir sveikatai tirti. Kadangi šios studijos tikslas yra įvertinti sportuojančio jaunimo sveikatą, todėl ministras L. Alonso savo kalboje pasidžiaugė šios programos perspektyvumu, nes įvairių šalių tyrėjų bendradarbiavimas sudaro sąlygas atlikti platų sportuojančio jaunimo organizmo vystymosi ir sveikatos būklės tyrimų protokolą.

Į tyrimų protokolą įtraukti medicininiai testai leidžia įvertinti sportuojančių vaikų sveikatą, surinkti duomenis apie kūno sandarą ir sportininko brendimo stadijas, funkciniai testai padeda nustatyti bendrus ir specifinius, pasirinktai sporto šakai būdingus gebėjimus. Medicininių tyrimų plėtotė ir jų analizė turėtų daryti įtaką sportuojančio jaunimo sveikatos būklei ir jų būsimiems sportiniams rezultatams. Tai būtų svarbus praktinis realizavimas (Alonso, 2014). Ministras pasidžiaugė, kad seminario metu bendru susitarimu buvo priimtas tyrimų protokolai ir jo vykdymo sąlygos.

Viena iš darbo grupių yra Granados universitetas, turintis didelę patirtį atliekant funkcinis jaunųjų sportininkų tyrimus. Jis yra pristatęs vaikų ir paauglių tyrimus ALPHA projekte (www.alphaproject.net). Dėl šios priežasties projektas ARISTO bus projekto ALPHA papildymas kitomis sporto šakomis (badmintonu, tinkliu, triatlonu, gimnastika, paplūdimio tinkliu) ir dviem papildomais medicininiais testais.

Tyrimams bus naudojama anketa-klausimynas, susijęs su sportuojančio vaiko (asmeninė vaiko anamnezė) ir jo šeimos sveikata (šeimos medicininė anamnezė), treniruotės procesu (sportinė vaiko anamnezė). Bus atliekami keli neinvaziniai tyrimai siekiant įvertinti ausų, gerklės, kvėpavimo, kraujotakos būklę, lytinę brandą, taip pat tiriamasis turės atlikti keletą bendrų ir sporto šakai specifinių testų. Medicininę apžiūrą atliks licencijuotas gydytojas, funkcinis ir sporto šakai specifinius testus prižiūrės sporto specialistai, dalyvaujant treneriui.

Projekto metodologija pagrįsta informacijos keitimusi, studijavimu, mokymusi ir bendradarbiavimu. Gauti visų šalių partnerių, dalyvaujančių projekte, rezultatai padės suprojektuoti kuo tikslesnį protokolą, siekiantį apsaugoti jaunuosius sportininkus nuo sveikatos problemų. Taip pat visi atlikėjai kontroliuos protokolo vyksmą ir pasidalys informacija, o Sofijos kūno kultūros akademijos ir Lietuvos edukologijos universiteto Sporto ir sveikatos fakulteto projekto dalyviai bei koordinatoriai iš Granados universiteto dalyvaus projekto tyrimų vertinime ir rašys galutines išvadas. Programa bus kontroliuojama naudojant informacinius tinklus.

ALFA testai buvo sukurti siekiant sujungti į kompleksą galiojančius, patikimus, įmanomus ir saugius fizinio pajėgumo vertinimo testus. Sportuojančių vaikų ir jaunuolių fizinės sveikatos vertinimo rezultatai papildys mūsų žinias apie sveikatos apsaugą Europos Sąjungos viduje ir leis palyginti tarp ES šalių.

Kuo aukštesnis asmenų fizinio aktyvumo lygmuo, tuo didesni jo / jos gebėjimai įveikti funkcinę apkrovą. Krūvis gaunamas ne tik sportuojant, bet ir dėl streso, kitos fizinės įtampos. Svarbų vaidmenį bet kokio fizinio krūvio metu vaidina kūno sudėtis ar medžiagų apykaita. Gera fizinė būklė – tai visas diapazonas fizinių gebėjimų: aerobinių galių, jėgos, išvermės, greičio, lankstumo, koordinacijos. Ši būklė apima visus šiuos komponentus, nors ne visiems jiems skiriama pakankamai dėmesio. Gera fizinė būklė – tai pirmiausia gera sveikata. 1 lentelėje pateikiami bendrieji sveikatos vertinimo testai, skirti visų sporto šakų atstovams.

1 lentelė

Bendrieji prioritetiniai sveikatos vertinimo testai, skirti vaikams ir jaunuoliams

Širdies ir kraujagyslių sistema	Griaučių raumenų sistema	Kūno kompozicija	Judėjimo galimybės
20 m bėgimo testas	Rankų dinamometrija	KMI	4 × 10 m bėgimo testas
	Šuolis į tolį	Liemens apimtis	
		Odos raukšlių matavimas	

Projekto plane pirmiausia rekomenduojama nustatyti vaikų brendimo laipsnį pagal Tannerio skalę (Slaughter et al., 1988). Svarbu nustatyti KMI ir liemens apimtį, nes tai rodo širdies ir kraujagyslių ligų vystymosi tikimybę (Moreno et al., 2006). Matuojant odos raukšles nustatomas tiriamojo riebalų podinis kiekis, esantis liemens dalyje. Didelė apimtis rodo didesnę galimybę nutukti, ir tai gali būti susirgimo širdies ir kraujagyslių ligomis rizikos veiksnys (Moreno et al., 2007).

Rankų dinamometrijos testu išmatuojama didžiausia izometrinė rankos ir plaštakos jėga, šuolio į tolį iš vietos testu įvertinama sportininko apatinės kūno dalies staigioji jėga. Treniruojant griaučių raumenų sistemą užkertamas kelias širdies ir kraujagyslių sistemos ligoms, nugaros skausmams ir kaulų mineralų kiekio bei tankio sumažėjimui (Ortega et al., 2010). Šaudyklinio bėgimo 4 × 10 m testu įvertinamas judesių dažnis, vikrumas ir koordinacija. Šaudyklinis bėgimas gali pagerinti sportininko maksimalų deguonies suvartojimą, bėgimo greitį, sutrumpinti atsigavimo laiką, padidinti ištvermę, toks bėgimas gali būti geras atletų rezultatų pažangos vertinimo indikatorius. 20 m šaudyklinio bėgimo testu įvertinama širdies ir kvėpavimo sistemų veikla. Širdies ir kvėpavimo sistemų sveikata yra susijusi su šių sistemų treniravimu vaikystėje (Ortega et al., 2010).

Lietuvos edukologijos universiteto Sporto ir sveikatos fakulteto tyrėjai šio projekto metu atliks triatlonininkų specifinius funkcinis testus. **Triatlonas** (gr. athlon – kova, varžybos) – olimpinė sporto šaka, susidedanti iš plaukimo, dviračių lenktynių ir bėgimo. Tarp rungčių pertraukos nedaromos, laimi dalyvis, sugaišęs mažiausiai laiko per visas tris rungtis. Ankstyva atranka į šią sporto šaką gali paakenkti jauno ir bręstančio vaiko sveikatai.

Pagal protokolą tyrimas suskirstytas į dvi amžiaus grupes. Bus tiriama dviejų amžiaus grupių: 9–12 metų (I grupė) ir 13–16 metų (II grupė) tiriamųjų sveikata ir funkcinis bei fizinis pajėgumas. Specifiniai funkciniai testai, skirti triatloninkams tirti, pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė

Specifiniai funkciniai testai triatlonininkų sportiniams gebėjimams nustatyti

I grupė (9–12 metų)	II grupė (13–16 metų)
100 m plaukimas laisvuju stiliumi	100 m plaukimas laisvuju stiliumi
400 m plaukimas laisvuju stiliumi	800 m plaukimas laisvuju stiliumi
200 m bėgimas	400 m bėgimas

100 m plaukimo laisvuju stiliumi testu įvertinamos sportininko jėgos galimybės, pasipriešinimas nuovargiui, kitaip tariant, anaerobiniai gebėjimai. Anaerobiniai gebėjimai yra žmogaus kūno gebėjimas atlikti didelio intensyvumo fizinę krūvį per trumpą laiką, kai pulsas yra 170–220 kartai per minutę. Anaerobinio darbo jėgos pratimai padeda pagerinti ir sustiprinti kraujagyslių sistemą, didina raumens masę ir gerina anaerobinę alaktatinę medžiagų apykaitą. Anaerobiniai pratimai turi būti derinami su aerobiniu darbu, nes tai lengvina kraujo apytaką, gerina raumenų elastingumą, padidina medžiagų apykaitos produkto – laktato šalinimą iš organizmo. Pratimų derinimas didina raumens masės vystymąsi ir stiprina raumenis, gerina gebėjimą kovoti su nuovargiu, stiprina širdies ir kraujagyslių sistemą ir didina suvartojamo deguonies kiekį, padeda išvengti riebalų pertekliaus. Todėl šis testas naudingas ir sveikatai stiprinti.

400 ir 800 m plaukimo laisvuju stiliumi testų tikslas – įvertinti aerobinę ištvermę. Atliekant aerobinius pratimus, galima kontroliuoti kraujo gliukozės lygį, mažinti didelio kraujospūdžio riziką, apsisaugoti nuo širdies ligų ir pirmalaikės mirties, kontroliuoti kūno svorį, mažinti stresą ir stiprinti imuninę sistemą. Nustatyta, kad plaukimas mažina krūties vėžio tikimybę (Ortega et al., 2010).

200 ir 400 m bėgimo testų tikslas – įvertinti sportininko anaerobinius gebėjimus. Anaerobinį darbą rekomenduojama derinti su aerobine veikla, pvz., ėjimu ar važiavimu dviračiu, kad raumenyse nesikauptų pieno rūgštis. Tai lengvina kraujo apytaką, didina deguonies kiekį, raumens elastingumą, stiprina raumenis, gerina gebėjimą kovoti su nuovargiu ir padeda kontroliuoti savo kūno svorį.

Įžvalgos

ARISTO projekto rezultatai bus platinami Europos Sąjungoje, kad daugelis sporto organizacijų galėtų susipažinti su gautais rezultatais. Duomenų sklaida didina supratimą apie partnerių atliekamus tyrimus, informuoja, auklėja bendruomenę.

Gaunamas grįžtamasis ryšys iš partnerių praplečia visų kolegų žinias bei supratimą apie tyrimus ir jų naudą.

ARISTO projekte dalyvauja ir sporto federacijos iš kelių šalių. Norima įgyvendinti projekto reikalavimus ir nacionaliniu lygiu, kad jaunų sportininkų sveikatos lygis labai pagerėtų. Gauti tyrimai bus skelbiami tarptautiniuose moksliniuose žurnaluose, konferencijose ir vietinėje mokslinėje spaudoje.

LITERATŪRA

- Ekblom, B. (1995). Physical training in normal boys in adolescence. *Acta pediatrica*, 215, 60–71.
- Jaščaninas, J., Kriškoviecas, E., Jaščaninienė, N. (2010). *Jaunujų sportininkų motorinės funkcijos dinamika treniruočių poveikyje* (pp. 24–51). Vilnius.
- Karoblis, P. (2005). *Sportinio rengimo teorija ir didaktika*. Vilnius.
- Kobosko, W., Bawelski, M. (2003). Level and changes of aerobic capacity in 12–15 years old swimming Children. *Medicina sportiva*, 7(2), 107–116.
- Malina, R., Bouchard, C. (2004). *Growth, Maturation and Physical Activity* (pp. 329–352). Champaign IL. Human Kinetics.
- Moreno, et al. (2006). Anthropometric body fat composition reference values in Spanish adolescents. The AVENA Study. *Eur. J. Clin Nutr.*, 60, 191–196.
- Moreno, et al. (2007). Body fat distribution reference standards in Spanish adolescents: The AVENA Study. *Int J. Obes*, 31, 1798–1805.
- Ortega, et al. (2010). Physical fitness levels among European adolescents. The HELENA study. *Br J Sports Med*, 11.
- Philippaers, R., Vaeyens, R., Janssens, M. (2006). The relationships between peak height velocity and physical performance in youth soccer players. *J. Sports Med.*, 24, 221–230.
- Slaughter, et al. (1988). Using triceps and subscapular skinfolds. *Hum Biol*, 60, 709–723.
- Treuth, M. S., Schmitz, K., Catellier, D. J. (2004). Defining accelerometer thresholds for activity intensities in adolescent girls. *Med. Sci. Sports Exerc*, 36, 1259–1266.
- Wilmore, J. H., Costill, D. L. (2004). *Physiology of Sport and Exercise* (pp. 104–226). Champaign IL. Human Kinetics.

OVERVIEW OF THE „ARISTO: A EUROPEAN MONITORING PROTOCOL OF YOUNG ATHLETES‘ HEALTH AND TRAINING CONDITIONS“ PROJECT

Dr. Raminta Sakalauskaitė, Assoc. Prof. Dr. Eglė Kemerytė-Riaubienė, Prof. Dr. Nijolė Jaščaninienė, Assoc. Prof. Dr. Audrius Gocentas
Lithuanian University of Educational Sciences

SUMMARY

Health statistics show a further deterioration in children’s health. Regular physical activity is vital for the harmonious development of the child. Exercise and fitness are one of the health disorders prevention factors. Although the problem of these days is a lack of physical activity, actively playing children and adolescents face specific – exercise-related – health problems. We believe that monitoring exercise (physical loads), health data and their interaction, it is possible to prevent health problems.

Designing of the protocol for young athletes is a very complicated process because of sports specificity and changes of anthropomorphic properties in young age. It was found that the main indicator of somatic growth was driven by an increase in absolute strength, but does not promote physiological muscle strength and relative strength indicators of growth and coordination (Wilmore et al., 2004). Evaluating physical fitness according body weight and height indices only, could be misleading if adipose tissue ratios would not be estimated (Jaščaninas et al., 2010).

The main objective of this study is to create a unified protocol, allowing the young athlete to monitor

the exercise and health interactions, regardless of the cultivated sports. The evaluation protocol of the young athletes proposed in the Aristo Project consist of medical tests aimed to verify the absence of contraindication for the sport practise, the collection of data related to body composition and athlete’s maturing and functional tests (general and specific for each sport). Medical research and the children development analysis should effect the health status of young athletes in present and should improve their future sports performance. This is an important practical realization (Alonso, 2014).

The ALFA fitness test battery was developed to provide a set of valid, reliable, feasible and safe field-based fitness tests for the assessment of health-related physical fitness in children. Physically active children and young people’s physical fitness assessment results could be used in public health monitoring system in comparably way between the EU countries compare.

The higher a person’s physical activity level, the higher his / her ability to overcome the functional load. Load is possible not only in sports, but also due to stress and other physical stress. Good physical

condition is followed by a range of physical abilities: aerobic power, strength, endurance, speed, flexibility, and coordination. An important role in any physical

load is played by body composition and metabolism. Good physical condition is preferable to good health.

Keywords: children, triathlon, functional tests, health, exercise.

Eglė Kemerytė-Riaubienė
Lietuvos edukologijos universiteto
Sporto ir sveikatos fakultetas
Studentų g. 39, LT-08106 Vilnius
Tel.: +370 5 275 2225
El. paštas: egle.kemeryte@leu.lt

Gauta 2014 09 02
Patvirtinta 2014 10 22

Lietuvos edukologijos universiteto kūno kultūros pirmo kurso studentų studijų pasirinkimo motyvai

*Doc. dr. Gintautė Žibėnienė¹, dr. Izabela Savickienė², doc. dr. Stasė Ustilaite³
Mykolo Romerio universitetas¹, Kauno technologijos universitetas²,
Lietuvos edukologijos universitetas³*

Santrauka

Tyrimų apie studentų studijų pasirinkimo motyvus Lietuvoje nėra gausu. Tyrimo objektas – Lietuvos edukologijos universiteto (toliau – LEU) kūno kultūros pirmo kurso studentų studijų pasirinkimo motyvai. Tyrimo tikslas – atskleisti LEU kūno kultūros pirmo kurso studentų studijų pasirinkimo motyvus. Tyrimas atliktas LEU 2012 ir 2013 m., jame dalyvavo 133 pirmakursiai: 2012 m. – 71 pirmakursis (iš 116), 2013 m. – 62 (iš 96). Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, anketinė apklausa. Gautų duomenų analizė atlikta naudojant duomenų apdorojimo ir analizės programos SPSS 22.0 versiją, pritaikytą „Windows“ operacinei sistemai, naudota aprašomoji statistika.

Atskleista, kad pirmo kurso kūno kultūros studentai, būsimi kūno kultūros mokytojai, renkasi tą studijų programą, kur, jų manymu, yra kokybiškos studijos. Motyvai, pagal kuriuos studentai renkasi kūno kultūros studijas LEU, išvardyti nuo svarbiausio iki mažiausiai svarbaus šiuo eiliškumu: 1) kokybiškos studijos pagal pasirinktą specialybę; 2) nebrangios studijos; 3) paklausi specialybė; 4) studijos prestižinėje mokslo įstaigoje; 5) studijos toje pačioje vietoje, kurioje gyvena; 6) lengva įstoti. Tyrimo rezultatai rodo atsakingą kūno kultūros studentų pasirinkimą, išryškėja nusistatymas studijuoti ne siekiant bet kokio aukštojo mokslo diplomo, o būtent kokybiškų studijų pagal pasirinktą studijų programą. Paaiškėjo, kad dažniausiai kūno kultūros studentai rinkosi aukštąją mokyklą atsižvelgdami į joje dirbančių žmogiškųjų išteklių (dėstytojų) profesionalumą, nes prioritetą teikė joje dirbantiems dėstytojams.

Raktažodžiai: kūno kultūros studentai, kokybiškos studijos, studijų pasirinkimo motyvai.

Įvadas

Aukštojo mokslo visuotinio plitimo kontekste daug asmenų Lietuvoje renkasi studijas aukštojoje mokykloje. Tačiau kokie pasirinkimo motyvai* renkantis studijas – studijų programą ir aukštąją mokyklą? Ar būsimi studentai tikslingai renkasi studijas? Ratkevičienė (2005) atskleidė, kad beveik kas antram studentui studijuoti aukštojoje mokykloje nepatinka (43,8 % – nepatinka, 2,3 % – visai nepatinka). Tyrimų apie studentų studijavimo motyvus Lietuvoje nėra gausu (Leonavičius, 1996; Levickaitė, 2011; Rodzevičiūtė, 2008; Žibėnienė, Dudaitė, 2012; Žygaitienė, Pošiūnaitė, 2013, ir kt.), ypač stinga tyrimų, kurie atskleistų, kokie studentų studijų pasirinkimo motyvai ir kas svarbu kūno kultūros studentams renkantis studijų programą ir aukštąją mokyklą. Tamulaitienė, Lukavičienė (2009) tyrė studentų sportinės veiklos tikslų ir apsisprendimo motyvų tipus, sportinės veiklos trukmę ir kryptingumą.

* Remiantis Lietuvių kalbos žodynu, motyvas – kokio nors veiksmo, veikimo skatinamoji priežastis, pagrindas.

mą, motyvus, darančius įtaką sporto šakos ir kūno kultūros studijų pasirinkimui. Motiejūnas (1998), Valantinienė, Eidukaitienė (2007) analizavo, kokie veiksniai skatina stoti į Lietuvos kūno kultūros institutą, kas lemia sporto vadybininkų profesinės karjeros pasirinkimą.

Dadelo (2013), analizuodamas kūno kultūros ir sporto mokslo plėtros aktualumą tarpdalykinių komunikacijų kontekste, pabrėžia kūno kultūros mokslui svarbų ir būdingą harmonijos bruožą. Mokslininkas (2013, p. 59) pastebi, kad „vykstant esminiams visuomenės pokyčiams ir išibėgėjus globalizacijos bei modernizacijos procesams, tradicinės visuomenės sveikatos, kūno kultūros, sporto, sveikatinimo priemonių, kaip gyvensenos dalies, sąvokos ir nuostatos traukiasi į praeitį“.

Remiantis sporto mokslo turiniu, kūno kultūros ugdymo tikslais, būsimi kūno kultūros mokytojai turėtų tikslingai rinktis kokybiškas studijas ir kokybiškai dirbančią aukštąją mokyklą, o ne tą, kur len-

gva įstoti ar kur nemokamai galima studijuoti ar pan. Kyla klausimas, ar taip iš tiesų yra, kas svarbu kūno kultūros studentams renkantis studijas? Ar būsimiems kūno kultūros mokytojams svarbu kokybiškos studijos? Šis požiūris publikuotuose moksliniuose tyrimuose yra menkai atskleistas, juose labiau nagrinėjama, kaip studentai vertina studijų kokybę. Bobrova, Grajauskas, Norkus (2010) analizavo ir pristatė kūno kultūros studentų požiūrį į studijų kokybę, taip pat Bobrova, Grajauskas, Alūzas (2012) tyrė kūno kultūros studentų požiūrį į dėstymo kokybę, Šeščilienė, Rastauskienė (2008) analizavo Lietuvos kūno kultūros akademijos pirmosios pakopos studentų požiūrį į dėstymo kokybę, atskleidė, kaip studentai vertina studijų procesą, dėstymo kokybę, studijų tikslus, rezultatų pasiekimus ir pan. Tačiau šie tyrimai neatskleidžia kūno kultūros studentų motyvų renkantis studijas.

Todėl keliama **problema**, kad nepakankamai aišku, kokie studijų pasirinkimo motyvai, kas svarbu kūno kultūros studentams, kaip būsimiems kūno kultūros mokytojams, renkantis studijų programą, aukštąją mokyklą; nėra aišku, ar tai motyvuotas pasirinkimas siekiant kokybiškų studijų, ar tiesiog siekis studijuoti aukštojoje mokykloje. Šis požiūris ypač svarbus, nes tai sietina su būsimų kūno kultūros mokytojų tolesne karjera, požiūriu į darbą. **Tikslas** – atskleisti Lietuvos edukologijos universiteto kūno kultūros pirmo kurso studentų studijų pasirinkimo motyvus.

Tyrimo metodai ir metodologija

Tyrimo objektas – Lietuvos edukologijos universiteto (toliau – LEU) kūno kultūros pirmo kurso studentų studijų pasirinkimo motyvai. Išskelti šie **uždaviniai**: 1) įvardyti motyvų, kurie lėmė kūno kultūros studijų pasirinkimą LEU, svarbą; 2) atskleisti pirmakursių požiūrį į kokybiškoms aukštosios mokykloms būdingas savybes, darant prielaidą, kad toks požiūris turi įtakos renkantis studijas aukštojoje mokykloje. Sprendžiant pirmą empirinio tyrimo uždavinį, buvo pasiūlyta studentams išvardyti pagal svarbą studijų pasirinkimo motyvus: a) nebrangios studijos; b) studijos toje pačioje vietovėje, kurioje gyvena; c) studijos prestižinėje mokslo įstaigoje; d) kokybiškos studijos pagal pasirinktą specialybę; e) paklausi specialybė; f) lengva įstoti. Motyvų sąrašas sudarytas G. Žibėnienės, remiantis nuo 2011 m. vykdomais studijų tyrimais universitetuose. Studijų pasirinkimo motyvų svarbumą respondentų paprašyta įvertinti pagal rangų skalę, pažymint motyvus nuo 1 iki 6, kai 1 atitinka didžiausią svarbumą, o 6 – mažiausią. Anketos modelio, kai studentai ne

įrašo savus studijų pasirinkimo motyvus, o renkasi iš siūlomo sąrašo, pasirinkimą lėmė ir tyrėjos Levickaitės (2011) pastebėjimas, kad studentams sunku patiems aiškiai įvardyti studijų pasirinkimo motyvus, nors autorė taip pat daro išvadą, kad studentų pasirinkimo motyvų sąrašas yra sunkiai apibrėžiamas. Sprendžiant antrą empirinio tyrimo uždavinį, respondentai savo požiūrį į aukštųjų mokyklų kokybiškumą atskleidė įvertindami pateiktus požymius pagal 5 balų Likerto skalę – nuo visiškai nesutinku iki visiškai sutinku. Aukštosios mokyklos įvertinimo požymiai, kurios turėjo pasirinkti studentai, sudaryti remiantis E. G. Bogue ir K. B. Hall (cit. iš Valiukevičiūtė, Mikutavičienė, 2007) išskirtomis kokybiškas švietimo paslaugas teikiančių aukštųjų mokyklų savybėmis: tik didelius mokesčius už studijas imančios švietimo įstaigos yra kokybiškos; tik didelės, įvairias studijų programas įgyvendinančios švietimo įstaigos yra kokybiškos; tik visuomenės pripažintos (turinčios gerą vardą) švietimo įstaigos yra kokybiškos; tik valstybės pripažintos švietimo įstaigos yra kokybiškos; tik kelios švietimo įstaigos Lietuvoje yra kokybiškos; tik puikius materialiuosius išteklius turinčios švietimo įstaigos yra kokybiškos; tik puikius žmoniškuosius išteklius turinčios (garsūs mokslininkai, puikūs dėstytojai ir pan.) švietimo įstaigos yra kokybiškos.

Tyrimas atliktas 2012 ir 2013 m., jame dalyvavo 133 pirmakursiai: 2012 m. – 71 pirmakursis (iš 116 įstojusiu studentų), 2013 m. – 62 (iš 96). Apklaustųjų skaičius leidžia daryti apibendrinimus apie visą aukštosios mokyklos populiaciją, nes pasikliaujant moksliniuose darbuose įprastu 95 % patikimumu pakankama imtis – 54 studentai 2012 m. ir 49 studentai 2013 m. Pirmakursiai tikslingai pasirinkti respondentai dėl to, kad jie gali patikimai nurodyti studijų pasirinkimo motyvus, lyginant su vyresnių kursų studentais. Tyrime dalyvavo 69 pirmakursiai, mokantys už studijas, ir 64 – nemokantys už jas.

Gautų duomenų analizė atlikta naudojant duomenų apdorojimo ir analizės programos SPSS 22.0 versiją, pritaikytą „Windows“ operacinei sistemai. Naudota aprašomoji statistika: atliktas dažnių skaičiavimas, duomenis pateikiant procentais; nustatyta moda (Mo), įvardijant dažniausiai pasikartojančias kintamųjų reikšmes, ir mediana (Me), nuskaitant vidurines atsakymų reikšmes. Taip pat taikytos porinių dažnių lentelės, susiejant studijų pasirinkimo motyvus ir požiūrį į kokybiškoms aukštosios mokykloms būdingas savybes su skirtingų metų ir (ne)mokančių už studijas pirmakursių atsakymais.

Dviem nepriklausomoms imtims palyginti taikytas neparametrinis Mano-Vitnio (angl. Mann-Whitney) kriterijus, remiantis statistinio reikšmingumo lygmeniu 0,05 (t. y. $p \leq 0,05$).

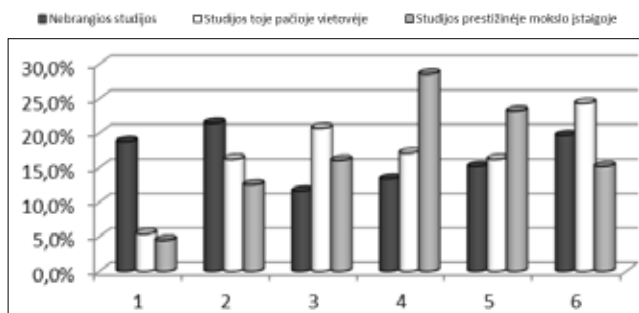
Tyrimo etika: respondentai apklausti laikantis bendrųjų metodinių nurodymų ir pagrindinių apklausos, savanoriško dalyvavimo principų, parinktas dalyviams patogus laikas, o dalyvauti apklausoje buvo galima universitete raštu atsakant į anketos klausimus.

Tyrimo rezultatai

Studijų pasirinkimo motyvų svarbumas. Atliekant tyrimą aiškintasi, koks kūno kultūros studentų požiūris pagal svarbumą į išvardytus šešis studijų pasirinkimo motyvus: a) nebrangios studijos; b) studijos toje pačioje vietovėje, kurioje gyvena; c) studijos prestižinėje mokslo įstaigoje; d) kokybiškos studijos pagal pasirinktą specialybę; e) paklausios specialybės; f) lengva įstoti.

Motyvo „nebrangios studijos“ dažniausiai pasikartojanti reikšmė yra gana aukšta – $Mo = 2$, tačiau mediana nurodo mažesnę svarbą – $Me = 3$, o daugelis respondentų atsakymų pasiskirsto gana tolygiai. Pavyzdžiui, 18,8 % apklaustųjų nurodo, kad tai svarbiausias motyvas, 21,4 % šį motyvą laiko antru pagal svarbumą, mažiausiai svarbiu motyvu jį įvardija 19,6 % apklaustųjų ir antru pagal mažiausią svarbumą – 15,2 % (žr. 1 pav.). Tai rodo, kad nebrangios studijos traktuojamos tik kaip vidutiniškai svarbus motyvas renkantis studijas.

Motyvas „studijos toje pačioje vietovėje, kurioje gyvena“ pasižymi žemais įvertinimais rangų skalėje: $Mo = 6$, kai $Me = 4$. Ketvirtadalis apklaustųjų (24,3 %) šį motyvą nurodo mažiausiai svarbiu, vienoda dalis respondentų (po 16,2 %) jį laiko antru pagal didžiausią ir mažiausią svarbumą (žr. 1 pav.). Tai reiškia, kad šis motyvas studijų pasirinkimui neturi didelės svarbos.



1 pav. Studijų pasirinkimo motyvų „nebrangios studijos“, „studijos toje pačioje vietovėje, kurioje gyvena“ ir „studijos prestižinėje mokslo įstaigoje“ svarba pirmakursiams (kai 1 – svarbiausia, o 6 – mažiausiai svarbu)

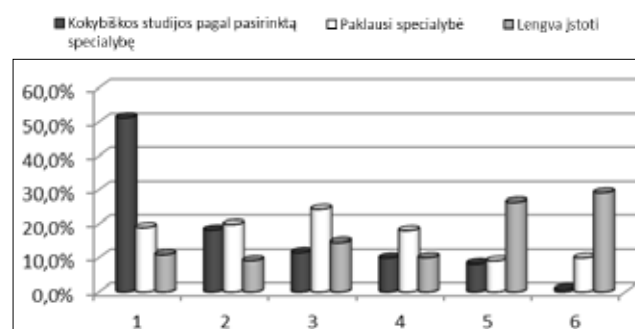
Studijų prestižinėje mokslo įstaigoje motyvui būdingos tapačios modos ir medianos reikšmės: $Mo = 4$ ir $Me = 4$. Daugiausia apklaustųjų (28,6 %) nurodė, kad prestižinė įstaiga – tik ketvirtas pagal svarbumą studijų pasirinkimo motyvas, šiek tiek mažiau respondentų (23,2 %) pareiškė, kad tai dar mažiau svarbu, ir tik 4,5 % apklaustųjų šį motyvą laikė svarbiausiu (žr. 1 pav.). Respondentų atsakymai rodo mažesnę nei vidutinę šio motyvo svarbumą.

Motyvas „kokybiškos studijos pagal pasirinktą specialybę“ išsiskiria aukščiausiomis modos ir medianos reikšmėmis: $Mo = 1$ ir $Me = 1$. Daugiau negu pusė apklaustųjų (51,2 %) pažymėjo šį motyvą kaip svarbiausią, 18,2 % – antru pagal svarbumą renkant studijas (žr. 2 pav.). Tik 0,8% respondentų jį laikė mažiausiai svarbiu ir 8,3 % – antru pagal mažiausią svarbumą. Šie duomenys rodo išskirtinį motyvo svarbumą respondentams.

Paklausios specialybės nurodyta kaip vidutiniškai svarbus motyvas, nes $Mo = 3$ ir $Me = 3$. Didžioji dalis apklaustųjų šio motyvo svarbumą įvertino nuo 1 iki 3: 18,9 % respondentų nurodė jį svarbiausiu motyvu, 19,8 % – antru pagal svarbumą ir 24,3 % – trečiu pagal svarbumą (žr. 2 pav.).

Motyvas „lengva įstoti“ pasižymi žemomis modos ir medianos reikšmėmis – $Mo = 6$ ir $Me = 5$. Daugelis apklaustųjų šį motyvą laiko nesvarbiu: 29,1 % apklaustųjų pirmakursių jis yra mažiausiai svarbus, 26,4 % – antras pagal mažiausią svarbumą ir tik 10,9 % apklaustųjų jis yra svarbiausias motyvas (žr. 2 pav.). Tai reiškia, kad įstojimo lengvumas visiškai nesvarbus būsimiems studentams renkantis studijų programą.

Atliekant porinių dažnių lentelių analizę, beveik visais atvejais išryškėja nedideli skirtumai tarp 2012 ir 2013 m. pirmakursių bei mokančių ir nemokančių už studijas studentų atsakymų apie studijų pasirinkimo motyvus. Tais atvejais pagal Mano-Vitnio kriterijų skirtumai nėra statistiškai reikšmingi ($p > 0,05$).



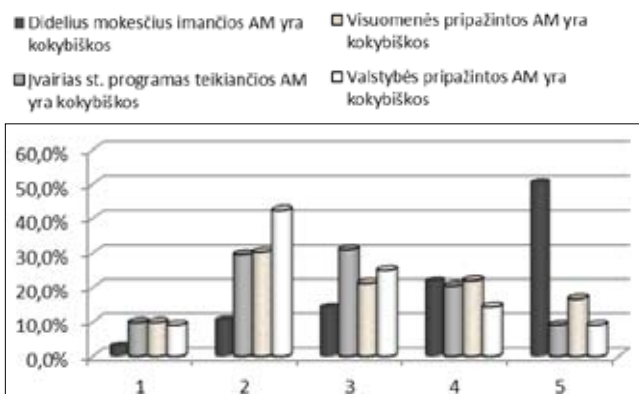
2 pav. Studijų pasirinkimo motyvų „kokybiškos studijos pagal pasirinktą specialybę“, „paklausios specialybės“ ir „lengva įstoti“ svarba pirmakursiams (kai 1 – svarbiausia, o 6 – mažiausiai svarbu)

Tik vienu atveju išryškėja akivaizdūs skirtumai tarp mokančių ir nemokančių už studijas pirmakursių atsakymų: gerokai didesnė dalis už studijas nemokančių apklaustųjų (63,8 %) nurodė kokybiškas studijas kaip svarbiausią motyvą, o tokį patį svarbumą motyvui suteikė tik 39,7 % mokančių už studijas pirmakursių. Mano-Vitnio kriterijus nurodo, kad atsakymų skirtumas yra statistiškai reikšmingas: $p = 0,006 < 0,05$.

Požiūris į kokybiškoms aukštosios mokykloms būdingas savybes. Tiriant pirmakursių požiūrį į kokybiškoms aukštosios mokykloms (AM) būdingas savybes, aiškintasi, kokia Mo ir Me žymi apklaustųjų sutikimą su kokybiškumą nusakančiais teiginiais. Teiginio „tik didelius mokesčius už studijas imančios AM yra kokybiškos“ tiek dažniausiai pasikartojanti (Mo), tiek vidurinė (Me) atsakymų reikšmė – „visiškai nesutinku“. Taip šį teiginį įvertino 50,4 % apklaustųjų, 21,8 % nurodė, kad iš dalies nesutinka, ir tik 3,0 % respondentų visiškai sutiko su šiuo teiginiu (žr. 3 pav.). Tai reiškia, kad, respondentų nuomone, dideli mokesčiai už studijas nerodo aukštosios mokyklos kokybiškumo.

Didelės, įvairias studijų programas įgyvendinančios aukštosios mokyklos, apklaustųjų nuomone, gali būti ir kokybiškos, ir nekokybiškos – Mo ir Me žymi atsakymą „nei sutinku, nei nesutinku“, siejant studijų programų įvairovę su kokybiškumu. Tokį atsakymų variantą pasirinko 31,1 % respondentų, panaši jų dalis (29,6 %) iš dalies sutiko su teiginiu ir šiek tiek mažiau apklaustųjų (20,5 %) iš dalies nesutiko (žr. 3 pav.). Dažnių procentinė išraiška patvirtina, kad, pirmakursių nuomone, studijų programų įvairovė nebūtinai atskleidžia aukštosios mokyklos kokybiškumą.

Teiginio „tik visuomenės pripažintos AM yra kokybiškos“ Mo – iš dalies sutinku, o Me – nei sutinku, nei nesutinku, tokius atsakymus pasirinko atitin-



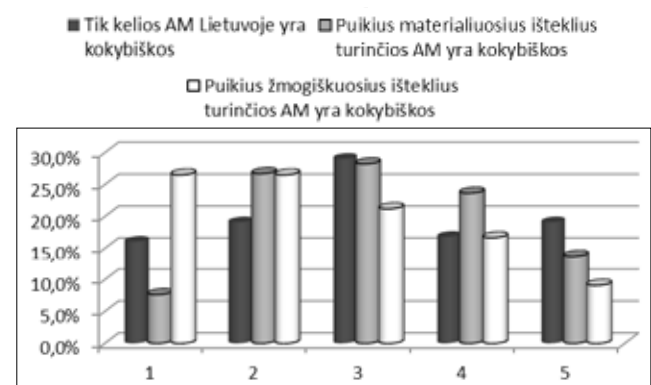
3 pav. Respondentų požiūris į didelius mokesčius imančias, įvairias studijų programas įgyvendinančias, visuomenės ir valstybės pripažintas AM (kai 1 – visiškai sutinku, o 5 – visiškai nesutinku)

kamai 30,3 % ir 21,2 % respondentų, o mažiausiai apklaustųjų (9,9 %) visiškai pritarė šiam teiginiui (žr. 3 pav.). Tai rodo, kad, respondentų nuomone, visuomenės pripažinimas nereiškia, kad aukštojo mokslo įstaigos yra kokybiškos.

Panašaus teiginio „tik valstybės pripažintos AM yra kokybiškos“ Mo ir Me sutampa ir žymi atsakymą „iš dalies sutinku“. Ryški didžioji dalis respondentų (42,4 %) pasirinko šį atsakymą, beveik per pusę mažiau (25,0 %) nurodė, kad nei sutinka, nei nesutinka, 14,4 % pažymėjo dalinį nesutikimą ir dar mažiau apklaustųjų (9,1 %) – visišką sutikimą arba nesutikimą (žr. 3 pav.). Tai atskleidžia, kad apklaustieji linkę sieti valstybės pripažintas aukštąsias mokyklas su jų kokybiškumu.

Teiginiai „tik kelios AM Lietuvoje yra kokybiškos“ ir „tik puikius materialiuosius išteklius turinčios AM yra kokybiškos“ pasižymi tapačia Mo ir Me – nei sutinku, nei nesutinku. Teiginiui apie kelias kokybiškas aukštąsias mokyklas vidurinį atsakymą pasirinko 29,0 % apklaustųjų, o kiti atsakymai pasiskirstė labai panašiai: vienoda dalis (19,1 %) nurodė, kad iš dalies sutinka ir visiškai nesutinka, 16,0 % – visiškai sutinka, o 16,8 % – iš dalies nesutinka (žr. 4 pav.). Svarstydami apie materialiuosius išteklius ir kokybiškumą, daugiausia respondentų nurodė, kad nei sutinka, nei nesutinka (28,2 %), panaši dalis (26,7 %) – iš dalies sutinka ir šiek tiek mažiau apklaustųjų (23,7 %) – iš dalies nesutinka (žr. 4 pav.). Tai rodo, kad, respondentų nuomone, nebūtinai tik kelios aukštosios mokyklos Lietuvoje arba tik turinčios puikius materialiuosius išteklius yra kokybiškos.

Teiginys apie žmogiškuosius išteklius ir kokybiškumą išsiskiria aukščiausia Mo (visiškai sutinku) ir viena reikšme mažesne Me (iš dalies sutinku). Vienoda dalis apklaustųjų (26,5 %) nurodė minėtus atsakymus, šiek tiek mažiau (21,2 %) – nei sutinka,



4 pav. Respondentų požiūris į kelias AM kokybiškumą, puikius materialiuosius ir žmogiškuosius išteklius turinčias AM (kai 1 – visiškai sutinku, o 5 – visiškai nesutinku)

nei nesutinka ir dar mažiau – nesutinka (žr. 4 pav.). Iš to matyti, kad, respondentų nuomone, puikius žmogiškuosius išteklius turinčios aukštosios mokyklos yra kokybiškos.

Porinių dažnių lentelių analizė beveik visais atvejais atskleidžia nedidelius skirtumus tarp 2012 ir 2013 m. pirmakursių bei mokančių ir nemokančių už studijas studentų atsakymų apie aukštųjų mokyklų kokybiškumą. Tais atvejais pagal Mano-Vitnio kriterijų skirtumai nėra statistiškai reikšmingi ($p > 0,05$). Tik vienu atveju yra aiškesni skirtumai tarp 2012 ir 2013 m. pirmakursių atsakymų: su teiginiu, kad tik valstybės pripažintos aukštosios mokyklos yra kokybiškos, iš dalies sutiko didesnė dalis (49,3 %) 2012 m. pirmakursių ir mažesnė dalis (34,4 %) 2013 m. pirmakursių. Mano-Vitnio kriterijus nurodo, kad atsakymų skirtumas yra statistiškai reikšmingas: $p = 0,028 < 0,05$.

Tyrimo rezultatų aptarimas

Pirmo kurso kūno kultūros studentams renkantis studijų programą ypač svarbu, kad būtų „kokybiškos studijos pagal pasirinktą specialybę“, taip pat kas antras studentas (51,2 %) pažymėjo šį motyvą kaip svarbiausią, o beveik kas penktas (18,2 %) – antru pagal svarbumą renkantis studijas. Šie mūsų gauti rezultatai siejasi su Bobrovos (2012) tyrimo, kuriame analizuotos kūno kultūros ir sporto studijų programų studentų vertybinės orientacijos, atskleista, kaip studentams svarbus išsilavinimas („išsilavinimas traktuojamas kaip svarbi investicija į profesinio gyvenimo vertybes, karjeros siekius, aukšto statuso įgijimą“, p. 100), rezultatais.

Kūno kultūros pirmo kurso studentų tyrimo rezultatai panašūs į Mykolo Romerio universiteto (MRU) pirmo kurso studentų (socialinės pedagogikos ir socialinio darbo) studijų pasirinkimo motyvus, kai net du trečdaliai studentų (67,3 %) pažymėjo, kad renkantis studijas jiems svarbiausias pasirinkimo motyvas buvo būtent kokybiškos studijos (Žibėnienė, Dudaitė, 2012). Skiriasi tuo, kad MRU studentams paklausi specialybė taip pat buvo labai svarbi (antroji pozicija pagal svarbą), o kūno kultūros studentai paklausią specialybę nurodė kaip vidutiniškai svarbų motyvą ($M_o = 3$ ir $M_e = 3$). Lyginant mūsų tirtų kūno kultūros studentų pasirinkimo motyvus su 2008 m. atliktu Rodzevičiūtės to paties universiteto (LEU) studentų studijų pasirinkimo motyvų tyrimu, matyti skirtumai, kurie atskleidžia studentų sąmoningumo kaitą teigiama linkme. Rodzevičiūtės (2008) duomenimis, daugiau nei pusei

LEU studentų (65,8 %) buvo tiesiog svarbu studijuoti aukštojoje mokykloje. Motiejūnas (1998) taip pat teigia, kad dažniausi studentų studijų pasirinkimo motyvai – aukštojo mokslo diplomai, galimybė studijuoti aukštojoje mokykloje. Vilniaus Gedimino technikos universiteto (VGTU) pirmo kurso studentai, remiantis Levickaitės (2011) tyrimo duomenimis, dažniausiai rinkosi studijų programą todėl, kad ji įdomi, antroje vietoje – perspektyvi, taip pat nurodytos įvairios kitos pasirinkimo priežastys: „patarė artimieji“, „patarė draugai“ (p. 62).

Šio straipsnio autorių tyrimas atskleidžia, kad kūno kultūros studentų svarbiausias motyvas renkantis studijas yra jų kokybiškumas. Tai svarbus dalykas, nes kyla klausimas, ar būtų geras kūno kultūros mokytojas, jei būtų studijas rinkęsis tik siekdamas aukštojo mokslo diplomo, remdamasis kitų patirtimi, patarimais ar žiūrėdamas tik į studijų perspektyvumą. Taip pat reikia pažymėti, kad LEU kūno kultūros studentų studijų motyvai skiriasi nuo kitų LEU studijų programų studentų. Žygaitienė ir Pošiūnaitė (2013) teigia, kad 2010 ir 2011 m. renkantis pedagoginės krypties studijas svarbiausia buvo noras gauti aukštojo mokslo diplomą, galimybė gauti geriau mokamą darbą ir pan. Taip pat nustatyta, kad LEU studentams „2002 m. daugiausia reikšmės turėjo išoriniai motyvai: gauti aukštojo mokslo diplomą, noras pagerinti materialinę padėtį ir socialinį įvaizdį. Panašūs motyvai nurodyti ir 2010 m., kai daugiausia reikšmės turėjo noras gauti aukštojo mokslo diplomą“ (p. 32).

Iš mūsų tyrimo duomenų matyti, kad kūno kultūros studentai, rinkdamiesi aukštąją mokyklą, prioritetą teikė joje dirbantiems dėstytojams. Respondentų nuomone, puikius žmogiškuosius išteklius turinčios aukštosios mokyklos yra kokybiškos, nes teiginys apie žmogiškuosius išteklius ir kokybiškumą (visiškai sutinku) išsiskiria aukščiausia M_o . Galima daryti prielaidą, kad studentai sieja dėstytoją su kokybiškomis studijomis, kokybiškai veikiančia aukštąja mokykla kaip galimybe tapti kompetentingu specialistu. Kito kūno kultūros studentų tyrimo, kuris sietųsi su šiais pastebėjimais, nepavyko rasti, tačiau Šeščilienė ir Rastauskienė (2008), analizuodamos Lietuvos kūno kultūros akademijos studentų požiūrį į dėstytojų kokybę, pažymėjo svarbą rengti kompetentingus specialistus. MRU pirmo kurso (socialinės pedagogikos ir socialinio darbo) studentai taip pat panašiai nurodo, kad labiausiai su kokybiškai veikiančia aukštąja mokykla gali būti siejamos įstaigos, turinčios puikius žmogiškuosius išteklius,

t. y. garsius mokslininkus, puikius dėstytojus ir pan. (67,2 %) (Žibėnienė, Dudaitė, 2012). Kita vertus, kūno kultūros studentams, kitaip nei MRU studentams (jiems tai antroji pozicija pagal svarbą), valstybės pripažintos švietimo įstaigos neatrodo labai susijusios su kokybiškomis studijomis. Šeščiilienė ir Rastauskienė (2008) nustatė tris svarbiausius išorinius studentų motyvus renkantis kūno kultūros studijas: netoli gyvenamosios vietos, sporto kolektyvas ir institucijos prestižas. O iš šiame straipsnyje skelbiamų tyrimo rezultatai matyti, kad kūno kultūros studentai, nors galėjo rinktis „tik visuomenės pripažintos (turinčios gerą vardą) švietimo įstaigos yra kokybiškos“, „tik valstybės pripažintos švietimo įstaigos yra kokybiškos“, aukštosios mokyklos kokybiškumą sieja su joje dirbančiais dėstytojais, žmoniškųjų išteklių (dėstytojų) profesionalumu. Atsižvelgiant į mūsų nustatytus kūno kultūros pirmo kurso studentų studijų ir aukštosios mokyklos pasirinkimo motyvus, galima daryti prielaidą, kad šie studentai kryptingai renkasi studijas. Tai siejasi ir su Šeščiilienės bei Rastauskienės (2008) pastebėjimu, kad „kūno kultūros ir sporto pedagogikos studentų sportinės veiklos tikslai ir apsisprendimas šiai veiklai yra motyvuoti, o motyvai ilgalaikiai, stabilūs ir kryptingi“ (p. 101).

Išvados

1. Tiriant paaiškėjo, kad pirmo kurso kūno kultūros studentai, būsimi kūno kultūros mokytojai, renkasi tą studijų programą, kur, jų manymu, yra kokybiškos studijos. Motyvus, turinčius įtakos kūno kultūros studijų pasirinkimui LEU, galima išvardyti nuo svarbiausio iki mažiausiai svarbaus šia tvarka: 1) kokybiškos studijos pagal pasirinktą specialybę; 2) nebrangios studijos; 3) paklausi specialybė; 4) studijos prestižinėje mokslo įstaigoje; 5) studijos toje pačioje vietovėje, kurioje gyvena; 6) lengva įstoti. Tyrimo rezultatai atskleidžia atsakingą kūno kultūros studentų pasirinkimą ir motyvaciją studijuoti ne siekiant bet kokio aukštojo mokslo, o būtent kokybiškų studijų pagal pasirinktą studijų programą.

2. Darant prielaidą, kad požiūris į kokybiškoms aukštosioms mokykloms būdingas savybes gali turėti įtakos studijų pasirinkimui, nustatyta, kuriems teiginiams, apibūdinantiems kokybiškumą, respondentai pritaria ir kuriems prieštarauja. Atskleista, kad daugiausia kūno kultūros studentai rinkosi aukštąją mokyklą atsižvelgdami į joje dirbančių žmoniškųjų išteklių (dėstytojų) profesionalumą, nes prioritetą teikė joje dirbantiems dėstytojams. Apklaustieji visiškai nesutinka, kad tik didelius mokesčius už studijas imančios aukštosios mokyklos yra kokybiškos, todėl daroma prielaida, kad taip apibūdinamos aukštosios mokyklos neturėtų įtakos studijų pasirinkimui.

3. Daugeliu atveju mokančių ir nemokančių už studijas pirmo kurso kūno kultūros studentų atsakymų skirtumai nėra statistiškai reikšmingi.

LITERATŪRA

1. Bobrova, L., Grajauskas, L., Alūzas, R. (2012). Mokymo ir mokymosi kokybės įžvalgos: universitetinių kūno kultūros studijų programos studentų vertinimo kontekstas. *Studies in Modern Society*, 3, 30–37.
2. Bobrova, L., Grajauskas, L., Norkus, S. (2010). Kūno kultūros specialybės universitetinių studijų kokybės vertinimas: studentų nuomonė. *Mokytojų ugdymas*, 15(2), 162–176.
3. Bobrova, L. (2012). Kūno kultūros ir sporto studijų programų studentų vertybinių orientacijų sistemos raiška pagrindinėse gyvenimo srityse. *Mokytojų ugdymas*, 18(1), 82–101.
4. Dadelo, S. (2013). Kūno kultūros ir sporto mokslo plėtros aktualumas tarpdalykinių komunikacijų kontekste. *Santalka: Filosofija, Komunikacija*, 21(1), 55–64.
5. Leonavičius, J. (1996). Stojimo į aukštąją mokyklą veiksnių ir motyvų kitimas. *Filosofija. Sociologija*, 3(18), 18–25.
6. Levickaitė, R. (2011). Studijų pasirinkimo motyvai – unikalių studijų programos ir jų viešinimas (Vilniaus Gedimino technikos universiteto tyrimas). *Santalka: Filologija, Edukologija*, 19(1), 59–66.
7. Motiejūnas, F. (1998). Skatinamosios priežastys stoti į Lietuvos kūno kultūros institutą. Iš: *Stojimo į aukštąją mokyklą veiksniai ir motyvai* (pp. 156–176). Kaunas.
8. Ratkevičienė, V. (2005). Akademinių jaunimo požiūris į studijas ir gyvenimo sąlygas. *Pedagogika*, 76, 73–78.
9. Rodzevičiūtė, E. (2008). Pedagogų profesijos pasirinkimo motyvacija ir jos kaita pedagoginių studijų metu. *Profesinis rengimas: tyrimai ir realijos*, 15, 74–85.
10. Šeščiilienė, I. M., Rastauskienė, G. J. (2008). Lietuvos kūno kultūros akademijos pirmosios pakopos studentų požiūris į dėstytojų kokybę tyrimas. Iš: *Švietimo kokybės gerinimas: problemos ir perspektyvos* (konferencijos straipsniai) (pp. 17–28). Kaunas.
11. Tamulaitienė, R., Lukavičienė, V. (2009). Kūno kultūros specialybės studentų sportinės veiklos motyvacija: refleksijų analizė. *Mokytojų ugdymas*, 12(1), 85–102.
12. Valantienė, I., Eidukaitienė, L. (2007). Sporto vadybininkų profesinės karjeros pasirinkimą lemiantys veiksniai ir asmenybės savybės. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 4, 94–102.
13. Valiukevičiūtė, A., Mikutavičienė, I. (2007). Švietimo organizacijų kokybės vadyba. Kaunas: VDU.
14. Žibėnienė, G., Dudaitė, J. (2012). Studijų kokybės samprata: pirmojo kurso studentų požiūris. *Socialinės inovacijos globaliai plėtrai*, 1(1), 1098–1111.
15. Žygaitienė, B., Pošiūnaitė, K. (2013). Stojimo į Lietuvos edukologijos universitetą motyvai ir jų kaita (lyginamasis tyrimas). *Pedagogika*, 110, 27–34.

THE MOTIVES FOR CHOOSING STUDIES OF FIRST YEAR STUDENTS AT LITHUANIAN UNIVERSITY OF EDUCATIONAL SCIENCES

Assoc. Prof. Dr. Gintautė Žibėnienė¹, Dr. Izabela Savickienė², Assoc. Prof. Dr. Stasė Ustilaitė³
Mykolas Romeris University¹, Kaunas Technology University², Lithuanian University of Educational Sciences³

SUMMARY

The research regarding the motives of students why they choose their particular studies is scarce, especially when it comes exactly to the aspect of quality. The object of research: the motives of the first year students of PE at Lithuanian University of Educational Sciences. Hypothesis: the first year students at University of Educational Sciences, future teachers of PE choose that program of studies where, in their opinion, they will acquire quality education. The purpose of the article is to reveal the motives of the first year students of PE studies at University of Educational Sciences regarding the aspect of quality. The research was conducted in 2012 and 2013, and 133 students of the first year of studies participated in it: 71 (out of 116) students of the first year of studies in 2012, and 62 (out of 96) in 2013. The methods of research: the analysis of the scientific literature and a survey conducted using questionnaires. The acquired data was analyzed using SPSS 22.0 version of the program for processing and analyzing data which is suited for the Windows operating system and descriptive statistics was used.

The research revealed that the hypothesis was confirmed: the students of the first year studies of physical education, future PE teachers, choose the program that, in their opinion, will give them a quality education. The motives according to which students choose physical education studies at University of Educational Sciences are ranging from the most important to the least important in the following order: 1) quality studies according to their chosen speciality; 2) inexpensive studies; 3) a marketable speciality; 4) studies at the prestigious educational institution; 5) studies at the same location where you live; 6) it easy to enroll in it. The results of the study show a responsible choice of the students of PE, a motive not to study in order to acquire any higher education degree, but that of quality studies according to the chosen program of studies is highlighted. It was revealed that most of the students of PE chose the institution of higher education taking into account the professionalism of the university teachers working in it, because they show a preference to them.

Keywords: students of the program of the studies of PE, quality studies, the motives for choosing studies.

Stasė Ustilaitė
Lietuvos edukologijos universitetas
Studentų g. 39, LT-08106 Vilnius
El. paštas: stase.ustilaite@leu.lt

KRONIKA CHRONICLE

12-oji tarptautinė sesija nacionalinių olimpiinių akademijų prezidentams arba direktoriams ir nacionalinių olimpiinių komitetų atstovams

Tarptautinė olimpinė akademija (TOA) – pagrindinė edukacinė olimpinio sąjūdžio institucija, kurios misija saugoti ir skleisti olimpinę dvasią, studijuoti ir įgyvendinti edukacinius olimpizmo principus visame pasaulyje atsižvelgiant į Antikos olimpiinių žaidynių principus ir šiuolaikinių olimpiinių žaidynių idėjas. Edukacinės olimpizmo institucijos svarbą savo laiškuose ir kalbose nuolat pabrėždavo šiuolaikinių olimpiinių žaidynių atgaivintojas baronas Pjeras de Kubertenas (Pierre de Coubertin). TOA įkurta 1950 m. siekiant, kad edukacinis olimpinio sąjūdžio centras būtų istorinėje vietoje – visai šalia Senovės Olimpijos stadiono ir Pjero de Kuberteno paminklo, kur ilsisi olimpinio sąjūdžio pradininko širdis.

Kasmet TOA sukviečia mokslininkus, olimpinę šeimą, studentus dalyvauti įvairiose sesijose ir dalytis olimpinėmis idėjomis, patirtimis, pristatyti mokslinius darbus, aptarti sąjūdžio perspektyvas. 12-oji Tarptautinės olimpinės akademijos sesija, skirta nacionalinių olimpiinių akademijų prezidentams ar direktoriams ir nacionalinių olimpiinių komitetų atstovams, vyko 2014 m. gegužės 11–18 d. Olimpijoje, Graikijoje, ir buvo pirmoji 2014 metų sesija. Nacionalinių olimpiinių akademijų ir olimpiinių komitetų atstovai turėjo galimybę pirmieji analizuoti Tarptautinės olimpinės akademijos pasiūlytą temą „Olimpinės vertybės“ ir diskutuoti šia tema. Olimpinės vertybės yra olimpinio sąjūdžio pagrindas: sportininkų, teisėjų, nacionalinių ir tarptautinių organizacijų, partnerių ir visos olimpinės šeimos veiklos pagrindas. Mokslininkai iš viso pasaulio aptarė skirtingas olimpinės vertybes, ieškojo tradicinių ir naujų vertybių, jų pritaikymo gyvenime sąlyčio taškų.

Prof. dr. Heather Reid iš Jungtinių Amerikos Valstijų nagrinėjo graikiško termino „kalokagathia“ (gr. *kalokagathia* < *kalos kai agathos* – gražus ir geras), įkūnijančio gražų ir gerą žmogų, svarbą suprantant olimpizmo etiką. Mokslininkė aiškino, kad olimpinė etika nustato tam tikrą elgsenos normą, bet būtų neteisinga suvokti šią etiką vien kaip griežtas taisykles, išdėstytas oficialiame Etikos kodekse. Svarbiausia yra, kad kiekvienas siektų tobulumo įgydamas pavyzdinį asmeninių, socialinių ir estetinių vertybių rinkinį. Lektorė kaip pavyzdį pateikė olimpietį, kuris deda daug pastangų, kad pasiektų šlovę. Bet visiems olimpiniam sąjūdyje šlovė asocijuojasi su grožiu, o olimpinės šlovės grožis priklauso nuo etiškos veiklos. Todėl olimpinė etika – tai ne tik taisyklių laikymasis, tai olimpinio idealo siekis.

Doc. dr. Sarah Teetzel (Manitobos universitetas, Kanada) gilinosi į pagarbos idėją olimpiniam sąjūdyje ir šios vertybės ugdymo tendencijas. Mokslininkė aiškino, kad pagarbos vertybė yra plačiai naudojama olimpiniam sąjūdyje, ypač ugdant jaunuosius sportininkus. Kartu dr. Teetzel pabrėžė, kad pagarba – kompleksinis terminas. Pagarba galima apibūdinti skirtingas elgesio formas, emocijas, veiksmus nuo pagarbos sau iki pagarbos varžovui, valdžiai,

sistamai, gamtai. Mokslininkė gilinosi į filosofinį ir sportinį pagarbos termino turinį, taip pat analizavo pagarbos kaip olimpinės vertybės ugdymo būdus. Pranešime kūno kultūros mokytojai ir treneriai įvardyti kaip pagrindinės grupės, kurios daro didžiausią įtaką vaikų pagarbos supratimui per sportą ir ugdo tokias labai svarbias vertybes kaip pagarba, tikslo siekimas, džiaugsmas sportuojant.

Prof. dr. Heike Tiemann iš Vokietijos pristatė pranešimą apie olimpiinių ir parolimpiinių vertybių ugdymą. Mokslininkė kėlė klausimą, ar reikalingi du skirtingi olimpiinių ir parolimpiinių vertybių rinkiniai. Tarptautinis olimpinis komitetas išskiria tris pagrindines vertybes: tobulumą, draugystę ir pagarbą. Tarptautinio parolimpiinio komiteto pateikiamą vertybių rinkinį sudaro drąsos, ryžtingumo, įkvėpimo ir lygybės vertybės. Analizuojant visas septynias olimpinės ir parolimpines vertybes tampa aišku, kad panašumų yra ir vaikams gali būti sudėtinga suprasti kiekvienos vertybės prasmę. Iškyla problemų ne tik įgyvendinant ugdymo procesą, bet ir pats negalios supratimas gali būti netinkamai interpretuojamas. Prof. dr. Tiemann aiškino, kad norint suprasti negalią vertybės negali akcentuoti negalios kaip funkcinio apribojimo. Jos turi būti interpretuojamos bendriau, siekiant pabrėžti žmonių įvairumą.

Eugenia Chidhakwa – Zambijos atstovė – pasakojo apie olimpinio švietimo integraciją į Afrikos kultūrą, olimpiinių principų ir Zambijos etninių tradicijų darną. Lektorė pabrėžė olimpizmo kaip gyvenimo būdo universalumą ir pritaikomumą kiekvienoje kultūroje, taip pat olimpinio sąjūdžio naudą besivystančioms šalims.

Diskusijų grupės, į kurias dalyviai buvo suskirstyti atsižvelgiant į šalis, atstovaujamas organizacijas, nagrinėjo įvairius klausimus, susijusius su olimpinėmis vertybėmis. Buvo analizuojama olimpinio švietimo situacija įvairiose šalyse, olimpiinių idealų sklaidos galimybės, naudojama praktika, olimpiečių vaidmuo olimpiniam švietime. Ilgai diskutuota apie olimpinio švietimo mokytoją, trenerį, savanorį; Kokia sistema turėtų būti sukurta, norint pasiekti visas įvardytas tikslines auditorijas: vaikus, studentus, mokytojus, trenerius, sportininkus, tėvus, plačiąją visuomenę. Sesijos dalyviai pateikė įvairių pasiūlymų ir atsakymų į iškeltus klausimus.

Pagrindinė sesijos tema „Olimpinės vertybės“ savo sudėtingumu ir kompleksiskumu, istorija, įgyvendinimo galimybėmis buvo iššūkis tiek sesijos dėstytojams, tiek patiems dalyviams, todėl diskusijų ir iš jų kilusių naujų olimpiinių idėjų įgyvendinimo galimybes galima bus įvertinti ir palyginti ateityje, apžvelgus nacionalinių olimpiinių komitetų ir nacionalinių olimpiinių akademijų veiklos rezultatus.

Vita Balsytė

LTOK Olimpiinių švietimo programų vadovė

III Vingeito sporto mokslo kongresas

Šių metų birželio 12–15 d. trečią kartą Izraelio Vingeito sporto institute vyko svarbus tarptautinis sporto mokslo kongresas, į kurį susirinko mokslininkai iš 25 pasaulio šalių. Kongreso rengėjai buvo Vingeito kūno kultūros ir sporto institutas, Goldos Meir sporto medicinos centras, Zinmano kūno kultūros ir sporto koledžas, Izraelio olimpinis komitetas. Kongreso dalyviai pateikė ir perskaitė 165 pranešimus. Kongreso metu buvo pažymėtas pagrindinės Izraelio sporto mokslo įstaigos įkūrimo 70-metis. Šioje šalies mokymo ir mokslo įstaigoje, įkurtoje 1944 metais, veikia Izraelio kūno kultūros ir sporto institutas, Sporto mokslo tyrimų institutas, Izraelio sporto medicinos centras, Sporto trenerių kvalifikacijos kėlimo kolegija. Mokymo ir sporto bazė yra visiškai sukomplektuota, čia kokybiškai rengiami kūno kultūros ir sporto specialistai, sportininkai, siekiantys puikių rezultatų, mokslinės laboratorijos aprūpintos šiuolaikine aparatūra ir įranga, su kuria galima atlikti visus fundamentaliuosius ir taikomuosius sporto mokslo tyrimus. Vingeito institute dirba gausus būrys garsių sporto mokslininkų.

Kongrese buvo nagrinėjamas platus kūno kultūros ir sporto mokslo problemų spektras – nuo fizinio aktyvumo vaikų darželyje iki pagyvenusio amžiaus žmonių sveikatinimo fiziniais pratimais. Nemažai pranešimų buvo skirta didelio meistriškumo sportininkų rengimo problemoms nagrinėti. Kongreso metu veikė EGREPA (European Group for Research Ederly and Physical Activity) mokslininkų grupės teoriniai ir praktiniai seminarai, kuriuose kartu su kitais, šia problema besidominčiais, aktyviai dalyvavo šio organizacijos narė Lietuvos sporto universiteto docentė Vida Česnaitienė.

Plenarinėje sesijoje savo pranešimus skaitė kviestiniai pranešėjai. Ekseterio universiteto (Anglija) profesorius Neilas Armstrongas kalbėjo apie jaunųjų sportininkų sėkmės kelią nuo pradinio rengimo etapo iki nugalėtojų pakylės, jis atskleidė fiziologines, psichologines, socialines problemas, su kuriomis susiduria jaunas sportininkas šiame kelyje. Izraelio mokslininkas Niras Giladi nagrinėjo smegenų veiklos

ypatumus, mąstymo sutrikimo ypatumus įtempto fizinio krūvio metu. Jorko Šv. Jono universiteto (Anglija) profesorius Hovardas Halas apibendrino sportininkų, beatodairiškai siekiančių rezultatų, rengimo psichologines problemas. Ignacio Palacios-Huerta (Ispanija) apžvelgė sporto ekonomikos ir vadybos problemas šiuolaikiniame pasaulyje, o škotas Leighas Robinsonas savo pranešimą skyrė moterų kvotai sporto sistemoje aptarti. Australas Stephanas Rudzki išsamiai nagrinėjo kareivių rengimą, jų fizinių krūvių specifiką, kad jie būtų tinkamai parengti. Buvo ir daugiau pranešimų šia tema, tačiau dažniausiai tai buvo Izraelio mokslininkai, nes ši tematika ypač aktuali šioje šalyje ir kareivių parengtumo problemoms skiriama daug dėmesio. Taigi, plenarinės sesijos pranešimų temų spektras buvo tikrai platus – nuo vaikų fizinio aktyvumo iki didelio meistriškumo sportininkų rengimo problemų. Šios apžvalgos autorius kartu su Lietuvos edukologijos universiteto profesore R. Dadeliene pristatė pranešimą apie Lietuvos didelio meistriškumo baidarininkų rengimą. Iš mūsų kaimyninių šalių kongrese dalyvavo Tartu universiteto profesorius Jaakas Jürimäe.

Kongreso metu prasidėjo įvykiai (buvo pagrobti trys Izraelio naujakurių vaikai, vėliau rasti nužudyti), vėliau išsiplėtė į aštrų konfliktą tarp Izraelio ir Palestinos Hamas grupuotės kovotojų. Kadangi tuo metu dar buvo nepavojinga, viena diena kongreso dalyviams buvo skirta susipažinti su Izraeliu. Įvyko turininga ekskursija po Jeruzalę, prisilietė prie Raudų sienos, aplankė Negyvąją jūrą ir išsimaudėme joje, pamatėme Tel Avivo senamiestį Jafą, uostamiestį Haifa, norintys galėjo pabūti prie Galilėjos ežero.

Jaukioje aplinkoje vyko kongreso atidarymo ir uždarymo ceremonijos, per kurias mezgėsi naujos pažintys su kitų šalių mokslininkais, buvo aptariamos mokslo problemos, dalijamasi išpuščiais ir patirtimi.

Prof. habil. dr. Kazys Milašius
LEU Sporto metodikos katedros vedėjas
Sporto mokslo instituto direktorius

Zinos Birontienės ir Astos Budreikaitės „Ikimokyklio amžiaus vaikų olimpinio ugdymo programa“

Zinos Birontienės ir Astos Budreikaitės „Ikimokyklio amžiaus vaikų olimpinio ugdymo programa“ (Utena, 2014, 100 p.) pranoksta metodinės priemonės užmojus ir mokslinius reikalavimus. Ji pasirodė pačiu laiku. Lietuvoje jau įvykusį visuomenės poliarizaciją, iš esmės pažeidusią natūralų fizinį žmogaus brendimą. Įsimetęs į visuomenę „a-sportiškumo“ virusas persimetė į šeimas ir palietė glėžniausią žmonių kartą. Autoritetingiausi sociologiniai tyrimai sako, kad tik ketvirta dalis ikimokyklinio ir ankstyvojo mokyklinio amžiaus vaikų atlieka reguliarius fizinius pratimus. Daugėja fizinį aktyvumą ignoruojančių jaunų žmonių – tie skaičiai grėsmingi.

Kartu augs visuomenės susidomėjimas didžiausiais sportiniais laimėjimais, olimpinėmis žaidynėmis, masinėmis sporto šakomis. Deja, tas susidomėjimas paprastai apsiriboja „sirgaliu“ kultūra. Susiformavo didžiausių sportinių laimėjimų siekiančių profesionalų „kasta“, kuri nuo mažų

mės rengiama sporto viršūnėms ir visai neatspindi bendros kūno kultūros būklės šalyje.

Šiame kontekste pasirodžiusi knyga-studija „Ikimokyklio amžiaus vaikų olimpinio ugdymo programa“ skirta susidariusiai padėčiai keisti. Tai labai sveikintina iniciatyva. Antra, tai labai vykusį iniciatyva, nes atliktas darbas skirtas pirminei kūno kultūros ląstelei – vaikui. Trečia, knyga-studija ir parašyta, ir struktūruota puikiai išmanant tikslinę auditoriją (vaikų darželį). Pagaliau knyga-studija parašyta skaidria lietuvių kalba, suprantamai ir vaizdžiai.

Spragos užpildymas. Ši knyga-studija įgyvendina kelis tikslus. Vadinama ji įvairiai – ir olimpinio ugdymo projektu, ir olimpinio ugdymo programa. Ji yra Lietuvos tautinio olimpinio komiteto (LTOK) vykdomos politikos dalis. Švietimas ir vaikų ugdymas – būtinas bet kokios valstybinės veiklos pamatas. Tad, kas nebuvo padaryta iki atsirandant šiai knygai-studijai, dabar jau padaryta.

Antra, Z. Birontienės ir A. Budreikaitės darbas užpildo teorinę-metodinę spragą, kuri žiojėjo Lietuvos vaikų lopšeliuose- darželiuose. Šių įstaigų vadovai ir auklėtojos, pagal savas programas vykdydamos privalomas kūno kultūros valandėlių pratybas, dažniausiai neturi menkiausio pasirengimo, kaip vesti tokias valandėles. Todėl pratybos paprastai įgauna saviveiklos pobūdį.

Trečia, spraga darželiuose užpildoma priimtina mažamečiams vaikams forma: pasakojimais, užduotimis ir žaidimais. Zina Birontienė papildė šias formas unikalia, analogų neturinčia pedagoginių pasakojimų kultūra: „kiškiukas Olimpiukas“ pasakoja, rodo ir žaidžia kartu su vaikais. Z. Birontienė vaikams suprantama kalba, vaizdžiai kūrė daineles, eilėraščius. Toks personažas pagyvina ir dėstymą, ir išisąmoninimą. Tai labai sveikintinas didaktinis būdas. Nieko panašaus kitose knygoose nėra. Tai unikali lietuviška naujiena.

Nors abi autorės pabrėžia, kad jos „perteikia olimpinės žinias“, iš tikrųjų jos kalba daugiau. Kalbama ir mokoma pagarbos kūno kultūrai, formuojami pirmųjų fizinių pratimų praktiniai įgūdžiai. Mokoma ir bendruomeniškumo, kurį ugdo sportavimas.

Teorinė dalis. Teorinė-mokslinė studijos dalis nėra labai plati, bet ji svarbi. Savaimė suprantama, kad ji iš esmės ir visa skirta ugdytojams. Praktiškai – ugdytojoms. Būtina, kad darželių darbuotojos, vedančios mažyliams pamokėles, skirtų ugdymo formas ir metodus, kad turėtų žinių apie tipiškas vaikų mankštas, apie kitas aktyvumo formas, jų periodiškumą ir intensyvumą. Visa tai knygoje išdėstoma aiškiai ir suprantamai. Be to, labai taikliai iliustruojant. Pabrėžiama: „teorinės žinios olimpinio ugdymo programoje neturėtų dominuoti. Maži vaikai pasaulį pažįsta veikdami“ (p. 29).

Bene esminė teorinės dalies išvada, kuri daroma suteikus įvairių žinių, apibrėžus olimpinės vertybes, yra ši: „Vaikai turi matyti gerus pavyzdžius, gerbti kitų sukurtas taisykles, mokytis žaisti, formuoti nekonfliktingą mentalitetą“ (ten pat).

Žinoma, kartais prasimušanti perdėm akademinė terminija gali būti ne išsyk suprantama auklėtojoms ir mokytojoms, tai yra patiems ugdytiniais. Tokios terminijos buvo galima išvengti. Kita vertus, kartais perdėtai dažnai vartojama sąvoka „olimpinis ugdymas“, kai kalbama apie įprastinę kūno kultūrą.

Praktinė dalis. Ši darbo dalis yra plačiausiai išdėstyta ir vaizdžiausiai pateikiama. Tai teisinga, nes kam, jeigu ne praktikai, skirta visa knyga-studija? Tai klausimėlių, užduočių, žaidimų ir pratimų pavyzdžių lobynas. Vaikų sportavimas pristatomas tiek uždaroje patalpose, tiek darželio teritorijoje, tiek anapus darželio, gamtoje. Tai puikus praktinių patarimų suskaidymas. Ypač vertingi atrodo skyreliai, skirti sportavimui paplūdimyje ir orientavimosi erdvėje ugdymui (krypties suvokimas pagal gamtos orientyrus) (p. 76–86)

Labai kruopščiai parengta knygos-studijos dalis, skirta fizinio aktyvumo vertinimui ir testavimui. Kiekvienai amžiaus grupei numatoma savo testų ir kriterijų įvairovė pagrįsta ir suprantama. Kriterijai nustatyti naujų (2013 metais atliktų) tyrimų pagrindu.

Vietoje išvadų. Žinoma, „Ikimokyklio amžiaus vaikų olimpinio ugdymo programa“ yra sintetinė studija, kurioje vietos sau randa ir sudėtingesnis terminologinis aparatas (nebūtinai ikimokyklinio ugdymo įstaigų kontingentui). Tačiau šis trūkumas lengvai amortizuojamas, nes sunkesni informaciniai tekstai yra skirti ugdytojams.

Kita vertus, būtina pabrėžti: mūsų lietuvių darbas – neprilygstamas ne tik Lietuvoje, bet ir Europoje. Nieko panašaus artimiausios užsienio šalys neturi. Autorės surinko gausią medžiagą ir jos pagrindu galima teigti, kad panašios kokybės leidinio ikimokyklinės Europos įstaigos neturi.

Knyga-studija buvo pristatyta visuomenei Lietuvos tautiniame olimpiame komitete šių metų gegužės 20 dieną. Pristatyme dalyvavo LTOK prezidentė Daina Gudžinevičiūtė, Lietuvos olimpinės akademijos garbės prezidentas Povilas Karoblis. Reikšmingas faktas: dalyvavo gausus būrys praktikų – iš įvairių miestų ir rajonų atvykę ikimokyklinio vaikų ugdymo įstaigų darbuotojai.

*Dr. Arvydas Juozaitis
Klaipėdos universitetas*

INFORMACIJA AUTORIAMIS // INFORMATION FOR AUTHORS

Bendroji informacija:

Žurnalui pateikiami originalūs, neskelbti kituose leidiniuose straipsniai, juose skelbiama medžiaga turi būti nauja, teisinga ir tiksli, logiškai išanalizuota ir aptarta. Mokslinio straipsnio apimtis – iki 12–15 puslapių (skaičiuojant tekstą, paveikslus ir lenteles).

Straipsniai skelbiami lietuvių arba anglų kalbomis su išsamiais santraukomis lietuvių ir anglų kalbomis.

Straipsniai siunčiami žurnalo „Sporto mokslas“ atsakingajam sekretoriui šiuo elektroniniu paštu: sm@loa.lt, tel. pasiteirauti: +370 5 231 0047. Gaunami straipsniai registruojami. Straipsnio gavimo data nustatoma pagal el. paštu gauto straipsnio laiką.

Straipsnio struktūros ir informavimo reikalavimai:

Antraštinis puslapis: 1) trumpas ir informatyvus straipsnio pavadinimas; 2) autorių vardai ir pavardės, mokslo vardai ir laipsniai; 3) institucijos, kurioje atliktas tiriamasis darbas, pavadinimas; 4) autoriaus, atsakingo už korespondenciją, susijusią su pateiktu straipsniu, vardas, pavardė, adresas, telefono (fakso) numeris, elektroninio pašto adresas, 5) visų bendra autorių mokslinio darbo kryptys ir elektroniniai adresai.

Santrauka (ne mažiau kaip 400 žodžių) lietuvių ir anglų kalbomis. Santraukoje nurodomas tyrimo tikslas, objektas, trumpai aprašoma metodika, pateikiami tyrimo rezultatai ir išvados.

Raktažodžiai: 3–5 informatyviūs žodžiai ar frazės.

Įvadas (iki 300 žodžių). Jame nurodoma tyrimo problema, aktualumas, ištirtumo laipsnis, žymiausi tos srities mokslo darbai, tikslas. Skyriuje cituojami literatūros šaltiniai turi turėti tiesioginį ryšį su eksperimento tikslu.

Tyrimo metodai. Aprašomi originalūs metodai arba pateikiamos nuorodos į literatūroje aprašytus standartinius metodus. Tyrimo metodai ir organizavimas turi būti aiškiai išdėstyti.

Tyrimo rezultatai. Išsamiai aprašomi gauti rezultatai, pažymimas jų statistinis reikšmingumas, pateikiamos lentelės ir paveikslai.

Tyrimo rezultatų aptarimas ir išvados. Tyrimo rezultatai lyginami su kitų autorių skelbtais duomenimis, atradimais, įvertinami jų tapatumai ir skirtumai. Pateikiamos aiškios ir logiškos išvados, paremtos tyrimo rezultatais.

Literatūra. Literatūros sąrašas cituojama tik publikuota mokslinė medžiaga. Cituojamų literatūros šaltinių turi būti ne daugiau kaip 15. Literatūros sąrašas šaltiniai numeruojami ir vardijami abėcėlės tvarka pagal pirmojo autoriaus pavardę. Pirmia vardijami šaltiniai lotyniškais rašmenimis, paskui – slaviškais.

Literatūros aprašo pavyzdžiai:

1. Bekerian, D. A. (1993). In search of the typical eyewitness. *American Physiologist*, 48, 574–576.

2. Štaras, V., Arelis, A., Venclovaitė, L. (2001). Lietuvos moterų irkluojujų treniruotės vyksmo ypatumai. *Sporto mokslas*, 4(26), 28–31.

3. Stonkus, S. (Red.) (2002). *Sporto terminų žodynas* (II leid.). Kaunas: LKKA.

Straipsnio tekstas turi būti surinktas kompiuteriu A4 lapo formatu „Times New Roman“ šriftu, 12 pt. Puslapiai turi būti numeruojami viršutiniame dešiniame krašte, pradedant antraštiniu puslapiu, kuris pažymimas pirmuoju numeriu.

Skenuotų paveikslų pavadinimai pateikiami po paveikslais surinkti „Microsoft Word“ programa. Paveikslai žymimi eilės tvarka arabiškais skaitmenimis, pateikiami tik nespaltuoti.

Kiekviena lentelė privalo turėti trumpą antraštę ir virš jos pažymėtą lentelės numerį. Visi paaiškinimai turi būti tekste arba trumpame priede, išspausdintame po lentele.

Jei paveikslai ir lentelės padaryti „Microsoft Excel“ programa ir perkelti į programą „Microsoft Word“, tai reikia pateikti atskirai ir „Microsoft Excel“ programa padarytus originalius failus.

Neatitinkantys reikalavimų ir netvarkingai parengti straipsniai bus grąžinami autoriams be įvertinimo.

Kviečiame visus bendradarbiauti „Sporto mokslo“ žurnale, skelbti savo darbus.

Prof. habil. dr. Povilas KAROBLIS
„Sporto mokslo“ žurnalo vyr. redaktorius

General information:

The articles submitted to the journal should contain original research not previously published. The material should be new, true to fact and precise, with logical analysis and discussion. The size of a scientific article – up to 12–15 printed pages.

The articles are published either in the Lithuanian or English languages together with comprehensive summaries in the English and Lithuanian languages.

The articles should be submitted to the Executive Secretary of the journal to the following E-mail address: sm@loa.lt, the telephone for contact: +370 5 231 0047.

All manuscripts received are registered. The date of receipt is established according to the time when article is received via E-mail.

Requirements for the structure of the article:

The title page should contain: 1) a short and informative title of the article; 2) the first names and family names of the authors, scientific names and degrees; 3) the name of the institution where the work has been done; 4) the name, family names, address, phone and fax number, E-mail address of the author to whom correspondence should be sent; 5) E-mail addresses and scientific characteristics of all the authors.

Summaries with no less than 400 words should be submitted in the Lithuanian and English languages. The summary should state the purpose of the research, the object, the brief description of the methodology, the most important findings and conclusions.

Keywords are from 3 to 5 informative words or phrases.

The introductory part (not more than 300 words). It should contain a clear statement of the problem of the investigation, the extent of its solution, the most important papers on the subject, the purpose of the study. The cited literature should be in direct relation with the purpose of the experiment in case.

The methods of the investigation. The original methods of the investigation should be stated and/or references should be given for standard methods used. The methods and procedure should be identified in sufficient detail.

The results of the study. Findings of the study should be presented comprehensively in the text, tables and figures. The statistical significance of the findings should be noted.

The discussion of the results and conclusions of the study. The results of the study should be in relationship and relevance to published observations and findings, emphasizing their similarities and differences. The conclusions provided should be formulated clearly and logically and should be based on the results of the research.

References. Only published scientific material should be included in to the list of references. The list of references should not exceed 15 sources. References should be listed in alphabetical order taking account of the first author. First references with Latin characters are listed, and then – Slavic.

Examples of the correct references format are as follows:

1. Bekerian, D. A. (1993). In search of the typical eyewitness. *American Physiologist*, 48, 574–576.

2. Neuman, G. (1992). Specific issues in individual sports. Cycling. In: R. J. Shepard and P.O. Astrand (Eds.). *Endurance in Sport* (pp. 582–596). New-York.

3. Dintiman, G., Ward, B. (2003). *Sports speed* (3rd ed.). Champaign: Human Kinetics.

The text of the article must be presented on standard A4 paper, with a character size at 12 points, font – “Times New Roman”.

The titles of the scanned figures are placed under the figures, using “Microsoft Word” program. All figures are to be numbered consecutively giving the sequential number in Arabic numerals, only in black and white colors.

Each table should have short name and number indicated above the table. All explanations should be in the text of the article or in the short footnote added to the table. The abbreviations and symbols given in the tables should coincide with the ones used in the text and/or figures.

Once produced by “Microsoft Excel” program, figures and tables should not be transferred to “Microsoft Word” program. They should be supplied separately.

The manuscripts not corresponding to the requirements and/or carelessly prepared will be returned to the authors without evaluation.

The journal “Sporto mokslas” is looking forward to your kind cooperation in publishing the articles.

Prof. Dr. Habil. Povilas KAROBLIS
Editor-in-Chief, Journal “Sporto mokslas” (“Sport Science”)

NAUJI LEIDINIAI
NEW ISSUES

