



Kiekviena aukštoji mokykla džiaugiasi savo auklėtiniais, kuriančiais istoriją ir garsinančiais tautą. Graikų filosofas, matematikas Pitagoras dar prieš mūsų erą užrašė: „Išsilavinimas nesudygsta sieloje, jei neprasiskverbia į didžiąją žmogaus gelmę.“ Šio posakio teisingumą savo gyvenimu patvirtino vienas žymiausių Lietuvos slidinėjimo trenerių, dėstytojų, mokslininkų Algirdas Čepulėnas, reiklaus, darbštaus ir kūrybingo sportininko, trenerio, mokslininko pavyzdys. Jubilato teigimu: „Sportinio gyvenimo džiaugsmo minutės trumpos, bet reikia viso gyvenimo, kad taptum žmogumi, o darbus lydėtų tautinis pasididžiavimas.“ Profesorius habilituotas daktaras Algirdas Čepulėnas slidinėjimui paskyrė, galima sakyti, visą gyvenimą, mokėsi pats, mokė kitus, tyrė, rašė, aiškino, kaip išmokyti slidinėjimo treniruotės meno, kaip siekti didelio meistriškumo.

Algirdas Čepulėnas gimė Pečiurkų kaime, Ignalinos rajone. Mokėsi ir baigė Tverėčiaus vidurinę mokyklą. Mokykloje dalyvavo įvairių sporto šakų varžybose, bet kūno kultūros mokytojas Bronius Šimkūnas, vienas pajėgiausių to meto Lietuvos slidininkų, sužadino meilę slidinėjimui. Studijuodamas Vilniaus pedagoginiame institute pateko pas trenerį Juozą Skernevičių, kuris subrandino jį kaip sportininką, trenerį, mokslininką, padėjo pažinti, kas yra slidinėjimo treniruotės menas, mokslas, ištvermė, kreipė jo gyvenimą išmintingesne kryptimi. A. Čepulėnas 15 kartų tapo Lietuvos slidinėjimo čempionu, 1962 m. – SSRS sporto meistru. Baigęs aktyvųjį sportą dirbo slidinėjimo treneriu, treniravo Lietuvos jaunimo ir studentų slidinėjimo rinktines, rengė jas dalyvauti pasaulio jaunimo slidinėjimo čempionatuose, pasaulio studentų universiadosė. Trenerio darbe atsiskleidė jo įgimti gabumai, intuityva, išsamios žinios, originalumas ir puikus darbingumas. 1989–1992 m. ir 2003–2005 m. A. Čepulėnas buvo Lietuvos slidinėjimo federacijos trenerių tarybos pirmininkas.

Algirdo Čepulėno ypač ryški akademinė ir mokslinė veikla Lietuvos kūno kultūros akademijoje. 1981 m. SSRS Pedagogikos mokslų akademijos Vaikų ir paauglių fiziologijos mokslinių tyrimų institute Maskvoje apgynė pedagogikos mokslų kandidato (dabar – daktaro) disertaciją „IV–V klasių mokinių ištvermės ugdymas per kūno kultūros pamokas“, 2001 m. Vilniaus pedagoginiame universitete – habilituoto disertaciją „Slidininkų rengimo multidisciplininiai pagrindai“. Mokslinių tyrimų kryptis – sportininkų rengimo modeliavimas. Jam buvo suteiktas edukologijos habilituoto daktaro mokslinis laipsnis, 2002 m. – profesoriaus pedagoginis vardas.

A. Čepulėno įdomi ir darbinės veiklos praktika: dirbo vidurinės mokyklos mokytoju, Vilniaus universiteto dėstytoju, Šiaulių pedago-

gijos žmonių autoritetas, sportiniai laimėjimai turi tarnauti jaunimui kaip šviesus pavyzdys.

Valdas Adamkus

PROFESORIUI ALGIRDUI ČEPULĖNUI – 70 METŲ

gijos instituto vyr. dėstytoju, LKKI (nuo 1999 m. LKKA) docentu, profesoriumi, Slidinėjimo, dviračių, šaudymo, Kūno kultūros ir sporto teorijos bei Sporto technologijų katedrų vedėju, nuo 2011 m. – Treniravimo mokslo katedros profesorius. Jis yra LKKA Senato narys, Senato studijų komisijos narys, Edukologijos mokslo komiteto narys, nuo 2002 m. kasmet skiriamas bakalauro studijų programos „Treniravimo sistemos“ baigiamųjų egzaminų ir baigiamųjų darbų gynimo komiteto pirmininku. Lietuvos olimpinės akademijos narys.

A. Čepulėnas pasižymėjo rengiant jaunuosius mokslininkus: vadovavo trims disertantams, apgynusiems disertacijas, dabar vadovauja trims doktorantams ir magistro darbus rengiantiems antros studijų pakopos studentams, buvo dviejų habilitacijos procedūrų vykdžiusių komitetų narys, šešių disertacijų (viena ginama užsienio šalyje) oponentas. Yra žurnalo „Lase Journal of Sport Science“, įtraukto į tarptautinę duomenų bazę „Indeks Copernicus“, Redakcinės kolegijos narys, nuo 2002 m. – Tarptautinės sporto mokslo organizacijos – International Association of Sport Kinetics – narys. Skaitė paskaitas užsienio universitetuose: Varšuvos kūno kultūros akademijoje, Bulgarijos nacionalinėje sporto akademijoje, Latvijos sporto pedagogikos akademijoje, buvo tarptautinių sporto mokslo konferencijų komitetų narys.

A. Čepulėnas išleido 18 mokslinių, metodinių leidinių. Vienas iš svarbiausių – monografija „Slidininkų rengimo technologija“ (2001). Monografijoje, apibendrinant atliktų tyrimų rezultatus, panaudojant kitų autorių tyrimų medžiagą bei remiantis savo daugiamete sportinės veiklos ir pedagoginio darbo patirtimi, pateikiama slidinėjimo teorijos ir didaktikos žinios kaip vientiso slidininkų sportinio rengimo planavimo, vykdymo ir kontrolės sistema. Plačiai išnagrinėta olimpinės čempionės Vidos Vencienės sportinio rengimo patirtis. Tai viena iškiliausių sporto monografijų (654 p.) Lietuvoje, kuri skiriama treneriams, sportininkams, kūno kultūros ir sporto specialybių studentams, magistrantams, doktorantams, kūno kultūros mokytojams, dėstytojams, tyrėjams.

Kiti reikšmingi metodiniai leidiniai: „Mokinių ištvermė ir fizinis darbingumas“ (1985), „Jaunųjų slidininkų lenktynininkų sportinės treniruotės pagrindai“ (1985), „Slidininkų lenktynininkų taktinis rengimas“ (1986), „Slidininkų lenktynininkų treniruotės proceso valdymas“ (1986), mokomoji knyga „Slidinėjimo lenktynių treniruotės valdymas“ (1996), „Slidinėjimo sprintas“ (2006). Per 2006–2011 m. paskelbė per 20 mokslinių straipsnių sporto mokslo žurnaluose, įtrauktuose į tarptautines duomenų bazes. Šių darbų treniruotės metodikos klausimais tikslas – tirti, pažinti, tobulinti pedagoginę treniravimo tikrovę, kaupti ir tirti patikimas naujausias žinias, tikslingai tobulinti sportininkų rengimą ugdant jų prigimtinę galias ir gebėjimus.

A. Čepulėnas visuose mokslo baruose žinojo, ką nori pasakyti sporto mokslo žmonėms, ir sugebėjo tai atlikti atsakingai, kruopščiai, sąžiningai, atvirai ir drąsiai. Jo pavyzdys įkvepia mus visus nuolat ieškoti naujų dalykų, nuolat tobulintis, siekti moksle aukščiausio profesionalumo lygio.

Sveikiname Algirdą Čepulėną garbingo Jubiliejaus proga ir linkime tolesnės kūrybinės sėkmės, neblėstančios energijos ir stiprios sveikatos.

Prof. habil. dr. Povilas Karoblis
„Sporto mokslo“ vyriausiasis redaktorius

SPORTO MOKSLAS 2011 4(66) VILNIUS SPORT SCIENCE

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

JOURNAL OF LITHUANIAN SPORTS SCIENCE COUNCIL, LITHUANIAN OLYMPIC
ACADEMY, LITHUANIAN ACADEMY OF PHYSICAL EDUCATION 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. Algirdas BAUBINAS (VU)
Prof. habil. dr. Alina GAILIŪNIENĖ (LKKA)
Prof. dr. Jochen HINSCHING (Greisvaldo u-tas, Vokietija)
Prof. habil. dr. Algimantas IRNIUS (VU)
Prof. habil. dr. Jonas JANKAUSKAS (VU)
Prof. habil. dr. Janas JAŠČANINAS (Ščecino universitetas, Lenkija)
Prof. habil. dr. Julius KALIBATAS (Sveikatos apsaugos ministerijos Higienos institutas)
Prof. habil. dr. Povilas KAROBLIS (LOA, vyr. redaktorius)
Prof. dr. Romualdas MALINAUSKAS (LKKA)
Prof. habil. dr. Kęstas MIŠKINIS (LOA)
Prof. habil. dr. Vahur ÖÖPIK (Tartu universitetas, Estija)
Prof. habil. dr. Jonas PODERYS (LKKA)
Prof. habil. dr. Algirdas RASLANAS (KKSD)
Prof. habil. dr. Juozas SAPLINSKAS (VU)
Prof. habil. dr. Antanas SKARBALIUS (LKKA)
Prof. habil. dr. Juozas SKERNEVIČIUS (LEU)
Prof. dr. Arvydas STASIULIS (LKKA)
Kazys STEPONAVIČIUS (LTOK)
Prof. habil. dr. Stanislovas STONKUS (LKKA)
Prof. habil. dr. Povilas TAMOŠAUSKAS (VGTU)
Dr. Eglė KEMERYTĖ-RIAUBIENĖ (atsak. sekretorė)

Vyr. redaktorius P. KAROBLIS +370 5 262 2185

Atsakingoji sekretorė

E. KEMERYTĖ-RIAUBIENĖ +370 5 212 6364

El. paštas: egle.loa@takas.lt

Dizainas Romo DUBONIO

Viršelis dail. Rasos DOČKUTĖS

Redaktorė ir korektorė Zita ŠAKALINIENĖ

Anglų k. redaktorė Ramunė ŽILINSKIENĖ

Maketavo Valentina KERAMINIENĖ

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 200 egz. Užsakymas Nr. 150.

Kaina sutartinė

© Lietuvos sporto mokslo taryba

© Lietuvos olimpinė akademija

© Lietuvos kūno kultūros akademija

© Vilniaus pedagoginis universitetas

© Lietuvos sporto informacijos centras

TURINYS

ĮVADAS / INTRODUCTION	2
A. Poviliūnas. Pagrindiniai olimpinio sąjūdžio iššūkiai pradedant XXX olimpiadą	2
SPORTO MOKSLO METODOLOGIJA // METHODOLOGY OF SPORT SCIENCE	7
J. Poderys, E. Trinkūnas, B. Miseckaitė, A. Buliuolis, A. Grūnovas. Santykinai nedidelių funkcinio parengtumo skirtumų vertinimas panaudojant dozuoto fizinio krūvio mėginį	7
N. Kočergina, A. Čepulėnas, Š. Šniras, A. Zuoza. Lietuvos biatlonininkų ir biatlonininkų psichinių savybių raiškos ir sąveikos su šaudymo rezultatais varžybose ypatumai	11
D. Gražulis. Jaunųjų 15–17 metų futbolininkų rengimo Lietuvoje ypatumai	18
D. Vaitkevičiūtė, K. Milašius. Lietuvos kalnų ir plento dviratininkų fizinį ir funkcinį galių charakteristika	26
A. Laurinavičius, V. Čingienė. Ekonominių dėsnių ir analizės metodų pritaikymo sporte, kaip ūkio šakoje, aktualumas	32
R. Dadelienė, R. Paulauskas, J. Skernevičius, A. Šatas. Kurčiųjų krepšinininkų fizinio išsivystymo, fizinį ir funkcinį galių kaita rengiantis 21-osioms vasaros kurčiųjų olimpinėms žaidynėms Taipėje	39
P. Karoblis, S. Poteliūnienė, A. Raslanas, K. Steponavičius, E. Petkus, R. Žilinskienė. Sportinio rengimo valdymo tendencijos priešolimpiniais metais: 2007 ir 2011 metų trenerių veiklos lyginamoji analizė	45
A. Šarkauskienė, Z. Birontienė, R. Žilinskienė. Jaunųjų paauglių darnaus fizinio vystymosi ugdymas neformalioju būdu	50
OLIMPINIO SPORTO MOKSLO PEDAGOGIKA // PEDAGOGY OF OLYMPIC SPORTS SCIENCE	57
D. Genys. Pergalės reikšmės kaita	57
V. Kavaliauskas, L. Aržuolaitis. Būdingosios futbolo laidų kirčiavimo klaidos	64
INFORMACIJA AUTORIAMS	71
INFORMATION FOR AUTHORS	72

IVADAS INTRODUCTION

Pagrindiniai olimpinio sąjūdžio iššūkiai pradedant XXX olimpiada

Dr. Artūras Poviliūnas

Lietuvos tautinis olimpinis komitetas, Lietuvos edukologijos universitetas

Santrauka

Pagal „Olimpinės chartijos“ 6 taisyklės išaiškinimą, įsigaliojusį 2004 m. rugsėjo 1 d., XXX olimpiada prasideda 2012 m. sausio 1 d., baigiasi 2015 m. gruodžio 31 d. Pagrindiniai renginiai šiuo keturmečiu ciklu bus tokie: 2012-aisiais – pirmaisiais XXX olimpiados metais – XXX olimpiados žaidynės Londone (Didžioji Britanija) liepos 27–rugpjūčio 12 d. ir I žiemos jaunimo olimpinės žaidynės Innsbruke (Austrija) sausio 13–22 d.; 2013-aisiais – antraisiais metais – Tarptautinio olimpinio komiteto (TOK) sesija renka naują TOK prezidentą, XI Europos jaunimo žiemos olimpinis festivalis Brašove (Rumunija) vasario 17–22 d. ir XII Europos jaunimo vasaros olimpinis festivalis Utrechte (Olandija) liepos 14–19 d.; 2014-aisiais – trečiaisiais metais – XXII žiemos olimpinės žaidynės Sočyje (Rusija) vasario 7–23 d. ir II jaunimo olimpinės žaidynės Nanjinge (Kinija) rugpjūčio 16–28 d.; 2015-aisiais – ketvirtaisiais metais – TOK sesija renka XXIV žiemos olimpiadų žaidynių 2022 m. miestą rengėją, XII Europos jaunimo žiemos olimpinis festivalis ir XIII Europos jaunimo vasaros olimpinis festivalis.

Pagrindiniai XXIX olimpiados įvykiai buvo olimpinės žaidynės Pekine, padovanojusios Lietuvos atletams penkis medalius (!), perrinktas Tarptautinio olimpinio komiteto prezidentas ketverių metų kadencijai dr. Žakas Rogas (Jacques Rogge), išrinktas XXXI olimpiados žaidynių miestas rengėjas Rio de Žaneiras (Brazilija), įvyko XXI žiemos olimpinės žaidynės Vankuveryje (Kanada), TOK sesija XXIII žiemos olimpiadų žaidynių sostinė išrinko Pjjangdongą (Pietų Korėja).

Šiuo olimpiadų keturmečiu daugelis perrinkto TOK prezidento Ž. Rogo pažadų buvo įgyvendinti:

- Visų pirma – beprecedentė kova už švarų sportą – kova prieš dopingą.
- TOK veikla tapo gerokai skaidresnė ir demokratiškesnė. Į TOK posėdžius pradėta kviešti ir ANOC (Pasaulio nacionalinių olimpiadų komitetų Vykdomosios tarybos) narius.
- TOK nariais pradėta rinkti daugiau Azijos, Afrikos žemynų atstovų (anksčiau dominavo Europos žemynas).
- Didžiulio asmeninio prezidento „darbo su TOK nariais“ dėka pasiekta, jog olimpiadų žaidynių programa ir sporto šakos, dalyvaujančios toje programoje, bent iš dalies būtų atnaujintos.

– Imta rengti Pasaulio jaunimo olimpinės žaidynės!

Gyvenimas iškelia daug naujų iššūkių, o kai kuriuos pakartoja kitomis formomis. Naujajame olimpiadų keturmečiu išlieka globalūs sporto klausimai:

- Pagrindinis olimpinio sporto pažangos šalyse veiksnys – geras NOK ir vyriausybių bendradarbiavimo pagrindas.
- Kaip užtikrinti sportinę veiklą pasaulinės ekonominės krizės metu.
- Kova prieš dopingą.
- Nelegalios lažybos sporte.
- Sporto, kaip sėkmingos sveikatos ir švietimo politikos užtikrinimo, priemonių skatinimas.
- Sąžiningumas dalyvaujant sporte, jam vadovaujant ir jį valdant.

Tai problemos (iššūkiai), su kuriais susiduria ne tik šiuolaikinis olimpinis sąjūdis, bet ir visas sportas, jos bus svarstomos 2012 m. II pasaulinėje olimpinio sporto konvencijoje. Tačiau lieka dar nemažai problemų, klausimų, kurie kyla tiesiogiai dalyvaujant olimpiadų sąjūdyje.

Raktažodžiai: olimpiada, olimpinis sąjūdis, TOK, NOK, sportinė veikla, kilnus sportinis elgesys.

Prieš pradėdamas analizuoti pagrindinius olimpinio sąjūdžio iššūkius, turiu priminti, jog XXX olimpiada prasideda 2012 m. sausio 1 dieną. Taip nusprendė Tarptautinis olimpinis komitetas (TOK), pakeitęs „Olimpinės chartijos“ nuostatą, pagal kurią 6 taisyklės išaiškinimas, galiojantis nuo 2004 metų rugsėjo 1 dienos, skelbia:

„Olimpiada reiškia ketverių iš eilės kalendorinių metų, kurie prasideda pirmųjų olimpiados metų sausio 1 dieną ir baigiasi ketvirtųjų metų gruodžio 31 dieną, laikotarpį.

Olimpiados skaičiuojamos iš eilės nuo pirmųjų šių laikų Olimpiados žaidynių, surengtų 1896 m. Atėnuose.“

Pagal dabartinį skaičiavimą (olimpinį kalendorių) pirmoji šių laikų olimpiada užimtą 1896–1899 m. laikotarpį.

Iki 2004 metų olimpiados buvo skirtingų laikotarpių, nes jos tęsėsi nuo vienu olimpiados žaidynių **atidarymo** iki kitų artimiausių olimpiados žaidynių **atidarymo**.

Olimpiados pradžią skelbdavo per Olimpiados žaidynių atidarymą jas rengiančios šalies vadovas, o dabar olimpiadų takoskyrą nustato „laikrodis“.

Priminsiu šios, besibaigiančios, **XXIX olimpiados** (2008–2011 m.) **pagrindinių renginių schemą**, kad būtų lengviau orientuotis XXX olimpiados išvakarėse (1 lentelė).

1 lentelė

<i>XXIX olimpiada prasideda 2008 m. sausio 1 d.</i>	
2008 m.	Pirmieji XXIX olimpiados metai
	• XXIX olimpiados žaidynės Pekine (Kinija) rugpjūčio 8–24 d.
2009 m.	Antrieji XXIX olimpiados metai
	• TOK sesija renka Tarptautinio olimpinio komiteto prezidentą ir miestą – XXXI olimpiados žaidynių rengėją (XXIX olimpinis kongresas, Kopenhaga, Danija)
	* IX Europos jaunimo žiemos olimpinis festivalis Šlionsko Beskide (Lenkija) vasario 14–21 d.
	* X Europos jaunimo vasaros olimpinis festivalis Tamperėje (Suomija) liepos 20–25 d.
2010 m.	Tretieji XXIX olimpiados metai
	XXI žiemos olimpinės žaidynės Vankuveryje (Kanada) vasario 12–28 d.
	Pirmosios jaunimo olimpinės žaidynės Singapūre rugpjūčio 9–24 d.
2011 m.	Ketvirtieji XXIX olimpiados metai
	• TOK sesija renka miestą – XXIII žiemos olimpinė žaidynių 2018 m. rengėją
	* X Europos jaunimo žiemos olimpinis festivalis Liberece (Čekija) vasario 12–19 d.
	* XI Europos jaunimo vasaros olimpinis festivalis Trabzone (Turkija) liepos 22–30 d.
XXIX olimpiada baigiasi 2011 m. gruodžio 31 d.	

Taigi, 2012 m. sausio 1-ąją pradėsime skaičiuoti naujos XXX olimpiados keturmetį (pagrindiniai renginiai išvardyti 2 lentelėje).

Kaip žinia, pagrindiniai XXIX olimpiados įvykiai buvo olimpinės žaidynės Pekine, padovanojusios Lietuvos atletams penkis medalius (!), perrinktas Tarptautinio olimpinio komiteto prezidentas ketverių metų kadencijai dr. Žakas Rogas (Jacques Rogge), išrinktas XXXI olimpiados žaidynių miestas rengėjas Rio de Žaneiras (Brazilija), įvyko XXI žiemos olimpinės žaidynės Vankuveryje (Kanada), TOK sesija XXIII žiemos olimpinė žaidynių sostinė išrinko Pjandongą (Pietų Korėja).

XXIX olimpiada buvo sėkminga Lietuvos sportininkams ir Lietuvos tautiniam olimpiniam komitetui, paminėjusiam savo atkūrimo 20-metį (1988–2008 m.) ir Lietuvos olimpinio komiteto grąžinimo į olimpinę šeimą 20-metį (1991–2011 m.)!

Kai tarptautinis olimpinis sąjūdis žengė į XXI amžių, sąlygojamas besikeičiančios visuomenės, pasaulio globalizacijos, tarptautinio terorizmo ir kitų veiksnių, rašiau, jog 2001 m., atėjus aštun-

2 lentelė

<i>XXX olimpiada prasideda 2012 m. sausio 1 d.</i>	
2012 m.	Pirmieji XXX olimpiados metai (olimpiniai metai)
	XXX olimpiados žaidynės Londone (Didžioji Britanija) liepos 27–rugpjūčio 12 d. • I žiemos jaunimo olimpinės žaidynės Insbruke (Austrija) sausio 13–22 d.
2013 m.	Antrieji XXX olimpiados metai
	• TOK sesija renka naują Tarptautinio olimpinio komiteto prezidentą
	*XI Europos jaunimo žiemos olimpinis festivalis Brašove (Rumunija) vasario 17–22 d. *XII Europos jaunimo vasaros olimpinis festivalis Ultrace (Olandija) liepos 14–19 d.
2014 m.	Tretieji XXX olimpiados metai
	XXII žiemos olimpinės žaidynės Sočyje (Rusija) vasario 7–23 d. * II jaunimo olimpinės žaidynės Nanjinge (Kinija) rugpjūčio 16–28 d.
2015 m.	Ketvirtieji XXX olimpiados metai
	• TOK sesija renka miestą – XXIV žiemos olimpinė žaidynių 2022 m. rengėją
	* XII Europos jaunimo žiemos olimpinis festivalis * XIII Europos jaunimo vasaros olimpinis festivalis
XXX olimpiada baigiasi 2015 m. gruodžio 31 d.	

tajam TOK prezidentui dr. Žakui Rogui, teks kartu su visu tarptautiniu olimpinio sąjūdžiu imtis labai rimtų darbų. Tada TOK prezidentas kalbėjo: „Mes turime peržiūrėti olimpinė žaidynių apimtį, kainą ir programą. Mes turime garantuoti olimpinio sąjūdžio nepriklausomybę po 2010 metų, kai reikės iš naujo pasirašyti teises į žaidynių transliacijas. TOK veikla turi būti daug skaidresnė, demokratiškesnė ir plačiau atstovaujanti. TOK turi sumažinti atotrūkį tarp turtingų ir mažiau ekonomiškai galinčių paremti sportą šalių.“

Kadangi antraisiais XXX olimpiados metais Tarptautinio olimpinio komiteto sesija rinks (o ne perrinks) naują TOK prezidentą, galiu pasakyti, kad daugelis prezidento Ž. Rogo pažadų buvo įgyvendinti:

- Visų pirma – beprecedentė kova už švarų sportą – kova prieš dopingą.

- TOK veikla tapo gerokai skaidresnė ir demokratiškesnė. Į TOK posėdžius pradėta kvieisti ir ANOC (Pasaulio nacionalinių olimpinė komitetų Vykdomosios tarybos) narius.

- Tarptautinio olimpinio komiteto nariais pradėta rinkti daugiau Azijos, Afrikos žemynų atstovų (anksčiau dominavo Europos žemynas).

- Didžiulio asmeninio prezidento „darbo su TOK nariais“ dėka pasiekta, jog olimpinė žaidynių programa ir sporto šakos, dalyvaujančios toje programoje, bent iš dalies būtų atnaujintos.

- Imta rengti Pasaulio jaunimo olimpinės žaidynes!

Gyvenimas iškelia daug naujų iššūkių, o kai kuriuos pakartoja kitomis formomis. 2010 m. spalio 23 d. Akapulko mieste (Meksikoje) vyko I pasaulinė olimpinio sporto konvencija, kurioje dalyvauti buvo pakviesti pasaulio šalių olimpinio komitetų vadovai ir sportui vadovaujantys valstybinių organizacijų vadovai. Šiandien, rengiantis II pasaulinei olimpinio sporto konvencijai, kuri vyks 2012 metais Maskvoje, didžiausias dėmesys bus skiriamas **globaliems sporto klausimams**, kurie, kaip minėjau, kartojasi įgaudami kitas formas.

Bus svarstomos ir aptariamoms šios temos:

- **Pagrindinis olimpinio sporto pažangos šalyse veiksnys – geras NOK ir vyriausybės bendradarbiavimo pagrindas** (apie tai ne kartą rašiau ir kalbėjau įvairiuose forumuose Lietuvoje ir XIII olimpiniam kongrese Kopenhagoje 2009 m.).

- Kaip užtikrinti sportinę veiklą pasaulinės ekonominės krizės metu.

- Kova prieš dopingą (*autorius nuomone, nors prezidentui Ž. Rogui šis reiškinys yra jo veiklos prioritetas – situacija sudėtinga*).

- Nelegalios lažybos sporte (*autorius nuomone, naujas ir labai aktualus negatyviu aspektu reiškinys*).

- Sporto, kaip sėkmingos sveikatos ir švietimo politikos užtikrinimo, priemonių skatinimas.

(2011 m. rugsėjo 20–23 d. Pekine vyko XIV pasaulinė konferencija, kurioje buvo aptarta sporto visuomenės raida pasaulyje. Delegatai vieningai priėmė deklaraciją „RAGINIMAS VEIKTI“. Joje ypač akcentuota, jog visų amžiaus grupių žmonių dalyvavimas fizinio lavinimosi pratybose sprendžia ir sveikatos, ir socialines problemas bei stiprina bendrą gerovę. Todėl sporto organizacijoms būtina bendradarbiauti su vyriausybėmis ir visuomeninėmis organizacijomis sporto srityje ir už jos ribų, siekiant didinti užimtumą reguliaria fizine veikla, dirbti su švietimo sektoriumi, siekiant užtikrinti jaunų žmonių informavimą apie fizinio aktyvumo naudą sveikatai ir gerovei.)

Kaip matote, ši tema nepaprastai aktuali ir, nepaisant priimtų įvairių ir įvairaus rango pasitarimų deklaracijų, lieka prioritetinga, kitaip kalbant – tai iššūkis bent artimiausiam dešimtmečiui ne tik LIETUVAI!

- **Sąžiningumas dalyvaujant sporte, jam vadovaujant ir jį valdant.**

(Tai labai aktuali tema ne tik sportininkams, bet ir sporto vadovams. Neseniai įvykęs Europos kilnaus

sportinio elgesio (Fair Play) kongresas Porečo mieste (Kroatijoje) priėmė deklaraciją, kurioje teigiama:

„Tiesioginė Europos kilnaus sportinio elgesio sąjūdžio prievolė yra kilnaus sportinio elgesio vertybių ir principų sklaida tiek įvairiapusiškoje Europos sportinėje veikloje, tiek kasdieniame gyvenime...

Europos kilnaus sportinio elgesio sąjūdis ragina:

- *Įtraukti aukščiausio lygio sportininkus į kilnaus sportinio elgesio sklaidą (savo asmenine patirtimi stiprinti tikėjimą pagrindinėmis sporto vertybėmis).*

- *Nacionalines vyriausybes ir nevyriausybes organizacijas bendradarbiauti su EFPM:*

a) pripažįstant kilnaus sportinio elgesio vaidmenį sporte ir kasdieniame gyvenime;

b) remiantis Europos praktika išleisti TRENERIŲ ETIKOS KODEKSĄ ir taip skatinti sporto trenerių etišką elgesį;

*c) realistiniais metodais tiriant ir orientuojant pagal kilnaus sportinio elgesio vertybių sistemą **žiūrovų elgseną.**“)*

Kaip matome, didelė dalimi deklaracija ragina sportininkus, trenerius, net sporto sirgalius vadovautis garbingo elgesio principais, tačiau pasaulinė olimpinio sporto konvencija į šią problemą žiūrės dar plačiau.

Paminėjau tik tas problemas (iššūkius), su kuriais susiduria ne tik šiuolaikinis olimpinis sąjūdis, bet ir visas sportas, jos bus svarstomos 2012 m. II pasaulinėje olimpinio sporto konvencijoje. Tačiau lieka dar nemažai problemų, klausimų, kurie kyla tiesiogiai dalyvaujant olimpiniam sąjūdyje:

1. Didelė dalis didelio meistriškumo sportininkų „migruoja“, problema – jų natūralizavimas ir atstovavimas kitoms šalims.

Lietuvai iškilusi problema dėl penkiakovininkės Donatos Rimšaitės: dėl tiesioginio jos pabėgimo į Rusijos rinktinę ir noro dalyvauti jau Londono olimpinėse žaidynėse...

Vis dėlto, mano manymu, problema čia daug platesnė. Cituoju Rusijos olimpinio komiteto priimtą plėtros **strategiją** iki 2020 metų:

„Laikotarpiui iki 2014 metų:

*p. 3. Įgyvendinti Rusijos olimpinio komiteto programą, kurios apima **užsienio specialistų, trenerių ir sportininkų** (!? mano nuostaba) pritraukimą.“*

Kai kurios šalys sporto žvaigždes nuperka be didelių skrupulų, nes tiesiog sutampa perkančiųjų ir parsiduodančiųjų interesai. Tačiau kad oficialiose programose būtų atvirai tai deklaruojama, skaičiau pirmą kartą... Turėtų būti konkretūs Tarptautinio olimpinio komiteto sprendimai!

2. Saugumas sporto renginiuose.

Olimpinės žaidynės yra vienas lankomiausių pasaulio sporto renginių. „Olimpinėje chartijoje“ skelbiama, kad olimpinio sąjūdžio tikslas yra prisidėti prie taikesnio ir geresnio pasaulio kūrimo, ugdant jaunimą sporto be jokios diskriminacijos, olimpizmo dvasia, kuri neįmanoma be tarpusavio supratimo, draugystės, solidarumo ir kilnaus elgesio. Visa tai gražūs ir teisingi žodžiai. Tačiau atsiranda pavienių žmonių, o šiais laikais teroristinių ar nacionalistinių grupių, kurios didžiausią sporto šventę norėtų panaudoti savo tikslams.

Prisiminkim 1996 metų olimpines žaidynes, kai vienam vietos teroristui susprogdinus užtaisą Atlantos šimtmečio parke vienas žiūrovas žuvo ir 111 buvo sužeista. To teroristo tikslas (kaip vėliau paaiškėjo) – pasaulio akyse sugėdinti Vašingtono vyriausybę dėl jos pritarimo abortams...

Tai vyko kone mūsų akivaizdoje (fotografas M. Kulbis buvo už kelių šimtų metrų!).

Suprantama, yra įvairių bepročių, tačiau analizuojant giliau, protestai būna nukreipti prieš šalies, kuriose vyksta olimpinės žaidynės, vyriausybę (dėl įvairių priežasčių) ir prieš patį renginį.

Prisiminkime protestus ir boikotus prieš 1980 metų olimpines žaidynes Maskvoje dėl Sovietų

Sąjungos karo Afganistane. Jas boikotavo 62 šalys. Vėliau Los Andželo olimpinės žaidynės 1984 m. – atsakomoji Sovietų bloko reakcija. Ir paskutinis atvejis – protestų banga prieš Pekino politiką Tibeto atžvilgiu.

Neabejoju, kad Londono olimpinės žaidynės bus puikiai organizuotos ir saugios. Tačiau kas galėjo patikėti, jog tokioje saugioje ir demokratiškoje šalyje kaip Didžioji Britanija gali vykti tokie chuliganiški išpuoliai, kuriuos pajuto ir olimpietų vadovai, 2011 m. rugpjūčio mėn. susirinkę į seminarą Londone.

LITERATŪRA

1. *Olimpinė chartija* (2006). Vilnius: LTOK.
2. *Europos Fair Play judėjimo deklaracija* (2001). Porečas, Kroatija.
3. *Pasaulio nacionalinių olimpietų asociacijos (ANOC), Nacionalinių olimpietų komitetų (NOC) ir Vyriausybės bendradarbiavimo komisijos posėdžio protokolas* (2011). Gvadachara, Meksika, 2011 m. lapkričio 21 d.
4. *XIV pasaulinės „Sportas visiems“ konferencijos deklaracija „Raginimas veikti“* (2011), pateikta LTOK Sporto visiems komisijos pirmininko D. Kepenio.
5. *Стратегия развития Олимпийского комитета России* (2010). Москва.

THE MAIN OLYMPIC MOVEMENT CHALLENGES BEFORE THE XXX OLYMPIAD

Dr. Artūras Poviliūnas

Lithuanian National Olympic Committee, Lithuanian University of Educational Sciences

SUMMARY

The XXX Olympiad begins on January 1, 2012 and ends on December 31, 2015 according to the explanation of sixth rule of “Olympic Charter”, accredited on September 1, 2004. The main events during this four-year cycle would be the following: year 2012, the first year of Olympiad – XXX Olympic Games in London (Great Britain) on July 27 – August 12 and 1st Youth Winter Olympic Games in Innsbruck (Austria) on January 13-22; year 2013, the second year of Olympiad – the election of president of International Olympic Committee (IOC) in the IOC Session, XI European Youth Winter Olympic Festival in Brashov (Romania) on February 17-22 and XII European Youth Summer Olympic Festival in Utrecht (Netherlands) on July 14-19; year 2014, the third year of Olympiad – XXII Winter Olympic Games in Sochi (Russia) on February 7-23 and II Youth Olympic Games in Nanjing (China) on August 16-28; year 2015, the fourth year of Olympiad – IOC Session on selection of host city of XXIV Olympic

Games in 2022, XII European Youth Winter Olympic Festival and XIII European Youth Summer Olympic Festival. The main events of XXIX Olympiad were Olympic Games in Beijing, where Lithuanian athletes had won five medals (!); re-election of Dr. Jacques Rogge as president of International Olympic Committee for four-year cadency; selection of Rio de Janeiro (Brazil) as host city for XXXI Olympiad; XXI Winter Olympic Games in Vancouver (Canada); selection in IOC Session of Pyeongchang (South Korea) as host city for XXIII Winter Olympic Games. Many promises of re-elected IOC president Jacques Rogge were implemented during this four-year Olympic cycle: first of all – unprecedented fight for clean sport – anti-doping fight; IOC activity became comprehended as clearer and more democratic. The members of ANOC (Executive Councils of World’s National Olympic Committees) began participating, as invited, in IOC sessions. More and more Asia and Africa representatives were elected as IOC members

(European continent was dominant previously). Achieved to renew (at least partially) Olympic Games program and sport events that were included in the program – all this gained by personal president's efforts on "working with IOC members". World Youth Olympic Games started to be held!

Life raises many new challenges and some of them happen to re-appear in different forms. Global sport problems remain during the new four-year Olympic cycle: how to guarantee continuing sport activity during economic crisis; anti-doping fight; illegal

sport events; promoting such sport means that would guarantee successful health and education politics; honesty in participating in sport, in its governing and administration. These problems (challenges) that are confronted not only by contemporary Olympic Movement but whole sport as well will be discussed in the 2nd World Convention of Olympic Sport in 2012. However, many problems and questions only rise when directly participating in Olympic Movement.

Keywords: Olympiad, Olympic Movement, IOC, NOC, sport activity, fair play in sport.

Artūras Poviliūnas
Lietuvos tautinis olimpinis komitetas
Olimpiečių g. 15, LT 09200 Vilnius
Tel. +370 5 278 0642
El. paštas: komitetas@ltok.lt

Gauta 2011 10 10
Patvirtinta 2011 12 09

SPORTO MOKSLO METODOLOGIJA

METHODOLOGY OF SPORT SCIENCE

Santykinai nedidelių funkcinio parengtumo skirtumų vertinimas panaudojant dozuoto fizinio krūvio mėginį

*Prof. habil. dr. Jonas Poderys, doc. dr. Eugenijus Trinkūnas,
Birutė Miseckaitė, doc. dr. Alfonsas Buliuolis, prof. Albinas Grūnovas
Lietuvos kūno kultūros akademija*

Santrauka

Vis plačiau pradedami taikyti vadinamieji kompleksinio vertinimo metodai, kuriais gali būti vertinama vieno rodiklio kaitos kompleksiskumas, dviejų ar kelių rodiklių kaitos sąsajos ir jų kaita ar atliekamas integralus kelių rodiklių kaitos viso tyrimo metu vertinimas. Šio darbo tikslas – nustatyti, kuris euristinio ir kompleksinio EKG rodiklių vertinimas leidžia surasti daugiau skirtumų, kai reikia vertinti santykinai nedidelius sportininkų funkcinio parengtumo ypatumus.

Tyrimuose dalyvavo dvi futbolininkų grupės: Lietuvos futbolo aukščiausiosios lygos klubinės komandos sportininkai ir sudarytos Lietuvos futbolo olimpinės rinktinės nariai. Tiriamieji atliko Ruffjė fizinio krūvio mėginį, nepertraukiamai registruojant 12 standartinių derivacijų elektrokardiogramą (EKG). Buvo vertinama širdies susitraukimų dažnis, JT intervalas, intervalų JT/RR santykis, ST-segmento fiziniam krūviui depresija, adaptacijos greičio rodiklis ir rodiklių (RR, JT, JT/RR) atsigavimo greičio ($_{1/2}T$) reikšmės.

Tyrimo rezultatai parodė, kad nebuvo jokių reikšmingų skirtumų tarp grupių, lyginant santykinės ramybės būklėje (prieš krūvi) registruotas EKG reikšmes. Fizinio krūvio metu tarp grupių nustatytas tik vieno rodiklio statistiškai reikšmingas skirtumas, t. y. futbolo klubinės komandos buvo didesnės adaptacijos greičio rodiklio reikšmės. Iš trijų vertintų atsigavimo rodiklių reikšmingi skirtumai nustatyti ŠSD ir santykio JT/RR atsigavimo pusperiodžių. Visus mūsų taikytus vertinimus galima suskirstyti į dvi grupes, t. y. įprastus euristinius rodiklių vertinimo metodus ir metodus, kurie atskleidžia organizmo integralumą ir kompleksiskumą. Atlikti palyginimai tarp grupių vienareikšmiškai liudija pastarųjų naudai.

Išvada – šios studijos rezultatai patvirtino hipotezę, kad, vertinant didelio meistriškumo sportininkų funkcinio parengtumo tyrimo rezultatus, kompleksiskumą vertinantys metodai geriau nei euristiniai atskirų rodiklių vertinimai leidžia atskleisti santykinai nedidelius skirtumus tarp grupių, galbūt ir individualius sportininko meistriškumo pasikeitimus, todėl tikslingesni sportininkų tyrimuose.

Raktažodžiai: elektrokardiograma; funkciniai rodikliai, integralus vertinimas.

Įvadas

Neabejojama, kad sportinis rezultatas yra pats tiksliausias sportininko parengtumo rodiklis (Maud, Foster, 1995; Raslanas, 2000; Viru, Viru, 2004; Karoblis, 2009). Lygiai taip pat sportuojančio asmens organizmo funkciniai gebėjimai pasireiškia atliekant fizinius krūvius, todėl parengtumui ir funkciniai būklei vertinti taikomi fizinio krūvio mėginiai (Maud, Foster, 1995; Buliuolis, 2006; Wilkinson et al., 2009). Tokių tyrimų metu širdies ir kraujagyslių sistemos funkcijai vertinti geriausiai tinka elektrokardiografija. Dažniausiai vertinimui parenkami trys ar keturi reikšmingi elektrokardiogramos (EKG) rodikliai: ŠSD arba RR intervalas; ST-segmento depresija; JT intervalas ir EKG intervalų JT/RR santykis (Vainoras ir kt., 2008). Kiekvienas minėtas rodiklis turi savitą fiziologinę prasmę, savitas kitimo ribas ir atliekant įprastinį tyrimo rezultatų vertinimą nustatoma, kiek pasikeitusios vertinamo rodiklio reikšmės arba koks pasikeitimo laipsnis. Tokie tyrimo

rezultatų vertinimai vadinami euristiniais. Tačiau vis plačiau pradedami taikyti vadinamieji kompleksinio vertinimo metodai, kuriais gali būti vertinama vieno rodiklio kaitos kompleksiskumas, dviejų ar kelių rodiklių kaitos sąsajos ir jų kaita ar atliekamas integralus kelių rodiklių kaitos viso tyrimo metu vertinimas. Šio **darbo tikslas** – nustatyti, kuris euristinio ir kompleksinio EKG rodiklių vertinimas leidžia surasti daugiau skirtumų, kai reikia vertinti santykinai nedidelius sportininkų funkcinio parengtumo ypatumus.

Tyrimo metodika

Tyrimas atliktas 2006 m. LKKA Kineziologijos laboratorijoje. Tyrimuose dalyvavo dvi futbolininkų grupės: Lietuvos futbolo aukščiausiosios lygos klubinės komandos sportininkai ($n = 23$, amžius – $26,3 \pm 1,1$ m.) ir sudarytos Lietuvos futbolo olimpinės rinktinės nariai ($n = 23$, amžius – $21,8 \pm 0,7$ m.). Sportininkai atliko Ruffjė fizinio krūvio mėginį. Tai

subjektyviai lengvas, dozuoto aerobinio krūvio mėginys. Fizinio krūvio ir atsigavimo metu buvo registruojama 12 standartinių derivacijų elektrokardiograma (EKG). EKG registruoti naudota Kauno medicinos universiteto Kardiologijos institute sukurta kompiuterinė EKG registravimo ir analizės sistema „Kaunas-krūvis“. Vertinimui buvo pasirinkti šie EKG rodikliai: širdies susitraukimų dažnis, JT intervalas, intervalų JT/RR santykis, ST-segmento depresija. Naudojama EKG analizės sistema apskaičiuodavo ŠKS funkcinių rodiklių visų 12 atvadų per 10 s registracijos intervalo reikšmių vidurkius, jų pokyčius, apskaičiuodavo ir pateikdavo analizuojamų rodiklių kitimo krūvio ir atsigavimo metu apibendrintus ypatumus: adaptacijos prie fizinio krūvio spartos, rodiklių atsigavimo greičio – $\frac{1}{2}T$ (RR, JT, JT/RR) reikšmes.

Statistika ir rezultatų analizės ypatybės. Pateikiami aritmetiniai vidurkiai (\bar{x}) ir aritmetinio vidurkio paklaida ($S\bar{x}$). Statistinis skirtumo patikimumas buvo skaičiuojamas naudojant Stjudento t testą. Vertinant gautus tyrimų rezultatus visi mūsų registruoti rodikliai buvo skirstomi į dvi grupes: pirma – įprasti euristiniai rodikliai, tai ŠSD, JT intervalas, ST-segmento depresija ir intervalų JT/RR santykis, antra – kompleksiniai rodiklio kaitos vertinimai, tai rodiklių atsigavimo pusperiodžiai ($\frac{1}{2}T$) ir adaptacijos greičio rodiklis, parodantis, kiek JT intervalo kaita vėluoja RR intervalo kaitos atžvilgiu.

Tyrimo rezultatai

Priešingai nei buvo galima laukti, santykinės ramybės būsenoje futbolo klubinės komandos tiriamųjų ŠSD vidutinės reikšmės buvo mažesnės negu Lietuvos olimpinės futbolo rinktinės sportininkų (atitinkamai $75,4 \pm 2,1$ k./min ir $77,5 \pm 1,3$ k./min). Šis skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas ($p > 0,05$). Atliekant Ruffjė fizinio krūvio mėginį

futbolo klubinės komandos ŠSD padidėjo $41,1 \pm 1,8$ k./min, o Lietuvos olimpinės rinktinės sportininkų – $42,1 \pm 2,6$ k./min, tačiau, lyginant abi grupes, ŠSD pokyčio vidutinės reikšmės statistiškai nesiskyrė ($p > 0,05$) (žr. lent.).

Lentelėje pateiktos EKG rodiklių reikšmės, registruotos santykinės ramybės būsenoje ir Ruffjė krūvio pabaigoje. Palyginus abiejų tiriamųjų grupių EKG intervalų JT/RR santykį, užregistruotą prieš ir po Ruffjė fizinio krūvio mėginio, nustatyta, kad ir prieš krūvį, ir po jo EKG intervalų JT/RR santykio vidutinės reikšmės tarp grupių statistiškai reikšmingai nesiskyrė. Prieš Ruffjė mėginį JT/RR intervalų santykis buvo: futbolo klubinės komandos – $0,33 \pm 0,01$, Lietuvos olimpinės futbolo rinktinės sportininkų – $0,35 \pm 0,01$, o mėginio pabaigoje buvo užregistruotos beveik tokios pat vidutinės intervalų reikšmės, atitinkamai – $0,44 \pm 0,004$ ir $0,44 \pm 0,006$.

Adaptacijos greičio rodiklio, nusakančio procentinį pokyčių skirtumą tarp JT ir RR kaitos laipsnio Ruffjė fizinio krūvio metu, užregistruotos reikšmės buvo: futbolo klubinės komandos – $20,2 \pm 1,4$ %, Lietuvos futbolo olimpinės rinktinės sportininkų – $17,3 \pm 1,2$ % ($p < 0,05$).

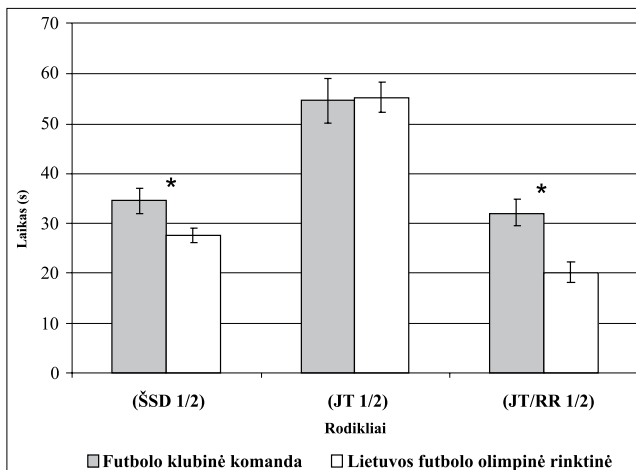
Abiejų tiriamųjų grupių EKG rodiklių atsigavimo pusperiodžių reikšmės pateiktos paveiksle. Nustatyta, kad futbolo klubinės komandos ŠSD atsigavimo pusperiodžio reikšmė vidutiniškai buvo didesnė ($34,5 \pm 2,6$ s) nei Lietuvos futbolo olimpinės rinktinės sportininkų ($27,5 \pm 1,5$ s), ir šis skirtumas statistiškai reikšmingas ($p < 0,05$). Elektrokardiogramos JT intervalo atsigavimo pusperiodžių vidutinė trukmė statistiškai nesiskyrė ir buvo atitinkamai $54,5 \pm 4,5$ s ir $55,3 \pm 3,1$ s. Taip pat statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,05$) nustatytas ir tarp abiejų grupių JT/RR santykio atsigavimo pusperiodžio trukmės (futbolo klubinės komandos – $32,1 \pm 2,8$ s, Lietuvos futbolo olimpinės rinktinės sportininkų – $20,2 \pm 2,0$ s).

Lentelė

EKG rodiklių reikšmės santykinės ramybės būsenoje ir krūvio pabaigoje

EKG rodiklis	Tiriamųjų grupė	Prieš krūvį	Krūvio pabaigoje	Skirtumo patikimumas	
				Prieš krūvį	Krūvio pabaigoje
ŠSD (k./min)	FKK	$75,4 \pm 2,1$	$117,2 \pm 2,6$	$p > 0,05$	$p > 0,05$
	LFOR	$77,5 \pm 1,3$	$119,6 \pm 1,9$		
JT intervalas (s)	FKK	$0,267 \pm 0,007$	$0,206 \pm 0,005$	$p > 0,05$	$p > 0,05$
	LFOR	$0,276 \pm 0,007$	$0,211 \pm 0,006$		
ST-segmento depresija (mV)	FKK	$0,12 \pm 0,07$	$0,17 \pm 0,11$	$p > 0,05$	$p > 0,05$
	LFOR	$0,14 \pm 0,07$	$0,15 \pm 0,09$		
JT/RR	FKK	$0,33 \pm 0,01$	$0,44 \pm 0,004$	$p > 0,05$	$p > 0,05$
	LFOR	$0,35 \pm 0,01$	$0,44 \pm 0,006$		
Adaptacijos greičio rodiklis (proc.)	FKK	$20,2 \pm 1,4$		$p < 0,05$	
	LFOR	$17,3 \pm 1,2$			

Pastaba: FKK – futbolo klubinė komanda; LFOR – Lietuvos futbolo olimpinė rinktinė.



Pav. EKG rodiklių atsigavimo pusperiodžio trukmė (* – statistiškai reikšmingas skirtumas, $p < 0,05$)

Tyrimo rezultatų aptarimas

Fizinio krūvio metu vyksta organizmo funkcijų suaktyvėjimas, o po fizinio krūvio atsigavimo procesams užtikrinti kurį laiką išlieka suaktyvėjusi daugelio organizmo funkcijų veikla (Shephard, 1987; Poderys, 2000; Vainoras, 2002; Buliuolis, 2006). Visi fiziologiniai mechanizmai, dalyvaujantys organizmo funkcijų aktyvėjimo procese fizinio krūvio metu, dalyvauja ir atsigavimo po krūvio procesuose, todėl parengtumui ir funkcinei būklei vertinti naudojama tiek ramybės, tiek krūvio, tiek atsigavimo metu užregistruotos rodiklių reikšmės.

Iš šio tyrimo rezultatų matyti, kad tarp grupių nebuvo jokių reikšmingų skirtumų, lyginant santykinės ramybės būklėje (*prieš krūvį*) registruotas EKG reikšmes. Fizinio krūvio metu tarp grupių nustatytas tik vieno rodiklio statistiškai reikšmingas skirtumas, t. y. futbolo klubinės komandos sportininkų buvo didesnės adaptacijos greičio rodiklio reikšmės. Iš trijų vertintų atsigavimo rodiklių reikšmingi skirtumai buvo nustatyti ŠSD ir santykio JT/RR atsigavimo pusperiodžių rodiklių.

Nevertinta EKG ST-segmento depresijos rodiklio kaita atsigavimo metu, nes reikšmingų šio rodiklio pokyčių krūvio metu nebuvo, nors tai ir reikšmingas ŠKS funkcinis rodiklis. Kaip pažymi daugelis tyrėjų, rezervinės širdies galimybės labai daug priklauso nuo to, ar patenkinamas jos O_2 poreikis, kaip greitai ir ar pakankamai padidėja O_2 pristatymas širdžiai fizinio krūvio metu (Yazigi et al., 1998; Jernberg, 1999; Vainoras, 2002). Kai nepakankamai ir nekokybiškai miokardas aprūpinamas krauju, atsiranda O_2 trūkumas širdyje. Tai gali įvykti esant labai didelei fizinei, emocinei įtampai. Geras širdies aprūpinimas krauju yra labai svarbus jos darbingumo rodiklis (Yazigi et al., 1998; Žemaitytė, 1996). Vai-

nikinės (koronarinės) širdies kraujagyslės aprūpina krauju širdį, kurios normalus darbas susijęs su aukštu metabolizmo lygiu. Net ramybės sąlygomis labiau būtinas širdies nei kitų organų aktyvumas, todėl O_2 poreikis miokarde turi būti patenkinamas esant bet kuriam metabolizmo lygiui (Žemaitytė, 1996). Jeigu fizinio krūvio metu vainikinėmis širdies kraujagyslėmis teka nepakankamai kraujo, tai, pasikeitus metabolinių procesų pusiausvyrai, pakinta ir elektriniai miocitų potencialai ir EKG registruojami pokyčiai (*ST-segmento depresija*). Taigi, funkcinį išeminių reiškinį vertinimas fizinio krūvio metu taip pat turi prasmę ir parodo širdies funkcinį parengtumą, jos funkcines galimybes.

Vienas iš mūsų vertinamų rodiklių buvo adaptacijos greičio rodiklis, nusakantis, kaip suderintai kinta elektrokardiogramos RR ir JT intervalų reikšmės krūvio metu. Mūsų naudoto funkcinio modelio (Vainoras, 2002) aspektu tai yra atitinkamai reguliavimo ir aprūpinimo sistemų rodikliai. Būdinga tai, kad RR intervalo kaita yra intensyvesnė, pirmesnė (*pirmiau organizmas paprašo energijos*) nei JT intervalo kaita (*tada intensyvėja metabolizmas*). Šis abiejų tiriamųjų grupių rodiklis reikšmingai skyrėsi. Mokslinėse publikacijose teigiama, kad taip apskaičiuojamas adaptacijos greičio rodiklis labiau susijęs su ilgalaikės adaptacijos ypatybėmis ar esminiais funkcinės būklės pasikeitimais. Pavyzdžiui, kai kuriose publikacijose atskleidžiama, kad prie greičio krūvių prisitaikę asmenys pasižymi mažesnėmis šio rodiklio reikšmėmis (*greitesne adaptacija*) nei asmenys, prisitaikę prie išvermės krūvių (Trinkūnas, 2000), kad dėl didelės apimties krūvių adaptacijos greičio rodiklis reikšmingai pa-
ilgėja (Poderys ir kt., 2005).

Aktuali nūdienos problema yra santykinai nedidelių sportininkų parengtumo skirtumų vertinimas naudojant dozuoto fizinio krūvio mėginį. Apibendrinant šio tyrimo rezultatus galima teigti, kad mūsų tyrimo rezultatai neprieštaruoja kitų tyrėjų teiginiais, jog dozuoto fizinio krūvio mėginio metu registruojant EKG galima stebėti sportuojančiųjų funkcinės būklės kaitą. Atlikta tyrimo duomenų analizė parodė, kad funkcinės būklės pasikeitimą geriau apibūdina EKG rodikliai, integruojantys proceso kaitos matavimus, pvz., atsigavimo pusperiodžiai, arba kelių rodiklių tarpusavio sąsajos vertinimas, mūsų tyrime – adaptacijos greičio rodiklis.

Šio darbo tikslas buvo palyginti funkcinį rodiklių, registruotų atliekant fizinio krūvio mėginį, vertinimo metodų jautrumą, kai reikia vertinti san-

tykinai nedidelius sportininkų parengtumo skirtumus. Visus mūsų taikytus vertinimus galima dalyti į dvi grupes, t. y. įprastus euristinius rodiklių vertinimo metodus ir metodus, kurie atskleidžia organizmo integralumą ir kompleksiskumą. Atlikti palyginimai tarp grupių vienareikšmiškai liudija pastarųjų naujai. Turime būti objektyvūs ir pripažinti, kad šiame tyrime taikyti kompleksiskumo vertinimo metodai tikrai negarantuoja gautų vertinimų optimalumo, o surasti sprendiniai yra optimalūs tik pasirinktų vertinimų ir tam tikros situacijos atžvilgiu.

Pastaraisiais metais sparčiai kuriami kompleksiskumą vertinantys metodai. Vieni metodai tinkamesni kompleksiskumui, kiti – kompleksiskumo kaitos ypatybėms vertinti. Tyrėjų siekis kurti vis tobulesnius metodus yra logiškas ir suprantamas, kaip natūralus noras prisidėti prie naujų iššūkių, išylančių tiek informatikai, tiek matematikai, tiek kitiems susijusiems mokslams. Prognozuojama, kad artimiausioje ateityje dėmesys pačių analizės metodų tyrimui ne mažės, o tik didės. Išvada – šios studijos rezultatai patvirtino hipotezę, kad, vertinant didelio meistriškumo sportininkų funkcinio parengtumo tyrimo rezultatus, kompleksiskumą vertinantys metodai geriau nei euristiniai atskirų rodiklių vertinimai leidžia atskleisti santykinai nedidelius skirtumus tarp grupių, galbūt ir individualius sportininko meistriškumo pasikeitimus, todėl tikslingesni sportininkų tyrimuose.

Išvada

Euristiniais vertinimo metodais atlikta EKG rodiklių analizė leidžia vertinti sportuojančių asmenų ŠKS reakcijas, tačiau vertinant adaptuotų prie fizinių krūvių asmenų funkcinę būklę ir santykinai nedidelius funkcinio parengtumo skirtumus daugiau skirtumų išryškina kompleksiniai funkciniai rodiklių analizės metodai.

LITERATŪRA

1. Buliuolis, A. (2006). *Širdies ir kraujagyslių sistemos funkcijos mobilizacijos ir atsigavimo ypatybės atliekant anaerobinius krūvius: daktaro disertacija*. Kaunas: LKKA.
2. Jernberg, T., Lindahl, B., Wallentin, L. (1999). ST-segment monitoring with continuous 12-lead ECG improves early risk stratification in patients with chest pain and ECG nondiagnostic of acute myocardial infarction. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 34(5): 1413–1419.
3. Karoblis, P. (1999). *Sporto treniruotės teorija ir didaktika*. Vilnius.
4. Poderys, J. (2000). *Širdies ir kraujagyslių sistemos greitosios ir lėtosios adaptacijos savybės, atliekant fizinius pratimus: habilitacinis darbas*. Kaunas: KMU.
5. Poderys, J., Buliuolis, A., Poderyte, K., Sadzeviciene, R. (2005). Mobilization of cardiovascular function during the constant-load and all-out exercise tests. *Medicina (Kaunas)*; 41(12): 1048–53.
6. Maud, P. J., Foster, C. (1995). *Physiological Assessment of Human Fitness*. USA: Human Kinetics, p. 73–85.
7. Raslanas, A. (2000). Lietuvos sportininkų rengimo priešvaržybiniais makrociklais ir mezociklais valdymo ypatumai siekiant geriausios sportinės formos Sidnėjaus olimpinėse žaidynėse. *Sportininkų aklimatizacija bei adaptacija Sidnėjeje. Biuletenis*, 2, 5–9.
8. Shephard, R. J. (1987). *Exercise Physiology*. Toronto Philadelphia: V. C. Decker Inc. 207.
9. Trinkūnas, E. (2000). *Blauzdos raumenų kraujotaka ir širdies funkcija atliekant įvairaus kryptingumo fizinius krūvius: daktaro disertacija*. Kaunas: LKKA.
10. Yazigi, A., Richa F., Gebara, S., Haddad, F., Hayek, G., Antakly, M. C. (1998). Prognostic importance of automated ST-segment monitoring after coronary artery bypass graft surgery. *Acta Anaesthesiol. Scand.*, 42(5): 532–535.
11. Vainoras, A. (2002). Functional model of human organism reaction to load – evaluation of sportsman training effect. *Education, Physical Training, Sport (Kaunas)*, 3, 88–93.
12. Vainoras, A., Balaqué, N., Company, G., Berskiene, K., Poderys, J. (2008). Evaluation of cardiovascular complexity in cycling until failure. *2nd International Congress of Complex Systems in Sport (2nd ICCSS). 10th European Workshop of Ecological Psychology (10th EWEP) [elektroninis išteklius]: Book of Abstracts*, Madeira, Portugal: SREC- Direção de Serviços de Tecnologias Educativas, 95–96.
13. Viru, A. M., Viru, M. (2004). The analysis of peak performance in the physiological aspect. *Education, Physical Training, Sport (Kaunas)*, 4, 5–9.
14. Wilkinson, M., Leedale-Brown, D., Winter, E. M. (2009). Reproducibility of physiological and performance measures from a squash-specific fitness test. *Int J Sports Physiol Perform.*, 4(1), 41–53.
15. Žemaitytė, D. (1996). Širdies ritmo ir kraujotakos reguliavimo mechanizmų principai. Iš: *Kardiovaskulinė sistema ir sportinė veikla* (pp. 21–41, 50–53, 138–141). Vilnius.

ASSESSMENT OF RELATIVELY SMALL DIFFERENCES IN FUNCTIONAL PREPAREDNESS OF ATHLETES USING A DODES EXERCISE TEST

*Prof. Dr. Habil. Jonas Poderys, Assoc. Prof. Dr. Eugenijus Trinkūnas, Birutė Miseckaitė, Assoc. Prof. Dr. Alfonsas Buliuolis, Prof. Albinas Grūnovas
Lithuanian Academy of Physical Education*

SUMMARY

The so-called method of integral assessment finds its wider application in assessments of the functional state of athletes. The aim of this study was to determine which method, heuristic or integral assessment of electrocardiogram (ECG) indices allows finding out more differences when it comes to assessing a relatively small differences in functional preparedness. The participants of the study were two groups of football players, i.e. 23 sportsman, members of Lithuanian Olympic team and 23 players from one of the best football club of Lithuania. All subjects of the study performed a Roufier exercise test (30 squats per 45 s) with a continuous recording of standard 12-lead ECG. The heart rate, JT interval, ratio of intervals JT/RR and ST-segment depression were analysed. With the purpose to assess the tuning between the changes of RR and JT intervals of ECG during exercising the index of velocity of adaptation to exercise load was defined $V_{Ad} = (JT_i/JT_0)100\% - (RR_i/RR_0)100\%$. The peculiarities of recovery after workloads were assessed by evaluating the time of half period of recovery ($_{1/2}T$) of registered

ECG indices. The results obtained during the study showed that there were not found out the significant differences between cohorts while comparing the ECG parameters before exercising. During exercising there was found only one statistically significant variable, i.e. football club team cohort had a higher values in index of velocity of adaptation than cohort of members of Lithuanian Olympic team. There were found significant differences between cohorts while comparing two indices of $_{1/2}T$ during the recovery after exercising, i.e. $_{1/2}T_{HR}$ and $_{1/2}T_{JT/RR}$ has the highest values in football club team cohort. All indices applied in our assessment can be divided into two groups, i.e. the heuristic and integral. The results obtained during this study show unambiguously in favour of the latter. In conclusion, the results obtained during the study showed that only methods providing the information about integrity or complexity of body functioning can more precisely reveal relatively small differences between two groups of highly skilled athletes.

Keywords: electrocardiogram, functional indices, integral assessment.

Jonas Poderys
Lietuvos kūno kultūros akademijos Kineziologijos laboratorija
Aušros g. 42a-31, LT-44221 Kaunas
El. paštas: kineziologija@lka.lt

Gauta 2011 06 08
Patvirtinta 2011 12 09

Lietuvos biatlonininkų ir biatlonininkų psichinių savybių raiškos ir sąveikos su šaudymo rezultatais varžybose ypatumai

*Natalja Kočergina, prof. habil. dr. Algirdas Čepulėnas,
doc. dr. Šarūnas Šniras, doc. dr. Aurelijus Zuoza
Lietuvos kūno kultūros akademija*

Santrauka

Tyrimo tikslas – ištirti biatlonininkų (moterų ir vyrų) psichinių savybių (savaveiksmiškumo, emocinių būsenų, nerimo) raiškos ir sąveikos su šaudymo rezultatais biatlono varžybose ypatumus.

Tyrimo objektas – biatlonininkų ir biatlonininkų savaveiksmiškumas, emocinės būsenos, nerimas prieš biatlono varžybas ir šaudymo rezultatai biatlono sprinto varžybose.

Buvo tiriama Lietuvos pajėgiausios biatlonininkės (n = 7) ir pajėgiausi biatlonininkai (n = 11) likus trimis dienoms iki pirmųjų 2010–2011 m. sezono varžybų. Psichinių savybių raiškai nustatyti buvo naudotos aprobuotos metodikos: 1) bendrojo savaveiksmiškumo skalė (Schwarzer, Jerusalem, 1995), 2) fizinio savaveiksmiškumo skalė (Rychman et al., 1982), 3) sportininko emocinės būsenos testas (Malinauskas, 2003), 4) Spielbergo-Chanino situacinio ir asme-

nybės nerimo skalė (Маруцук, Блудов, 1990), 5) priešvaržybinės būsenos ir nerimo tyrimo metodika (Bump, 2000), 6) varžybinio nerimo skalė (Ханун, 1980).

Tyrimu nustatyta, kad 28,6 % biatlonininkų ir 72,7 % biatlonininkų bendrasis savaveiksmiškumas buvo didelis, o labai dideliu savaveiksmiškumo lygiu pasižymėjo 57,1 % biatlonininkų ir 27,3 % biatlonininkų. Visų biatlonininkų ir 90,9 % biatlonininkų bendrasis fizinis savaveiksmiškumas buvo vidutinio lygio, o 9,1 % biatlonininkų pasižymėjo aukštu fizinio savaveiksmiškumo lygiu. Visų biatlonininkų pasitikėjimas savo fiziniais gebėjimais buvo vidutinio lygio, tarp biatlonininkų šio rodiklio lygiai pasiskirstė taip: 72,7 % – vidutinis; 9,1 % – aukštas ir 18,2 % – žemas pasitikėjimo lygis. Savo fizinius gabumus vidutiniškai vertino 85,7 % biatlonininkų ir 54,5 % biatlonininkų, o 27,3 % biatlonininkų savo fizinius gabumus vertino aukštu lygiu.

Biatlonininkų (moterų ir vyrų) savijautos, aktyvumo ir nuotaikos vertinimo balai buvo atitinkamai tokie: $6,2 \pm 1,4$ ir $6,8 \pm 1,3$ balo; $4,1 \pm 1,4$ ir $4,8 \pm 1,4$ balo; $6,6 \pm 2,7$ ir $6,8 \pm 2,2$ balo. Prieš varžybas padidėjusį asmeninį nerimą patyrė 71,4 % biatlonininkų ir 18,2 % biatlonininkų. Aukštu asmenybės nerimo lygiu pasižymėjo 28,6 % biatlonininkų ir 18,2 % biatlonininkų. 71,4 % biatlonininkų ir 81,8 % biatlonininkų pasitikėjimas savimi buvo vidutinio lygio.

Su biatlonininkų šaudymo rezultatais (klaidų skaičiumi) koreliacinius ryšius turėjo kognityvusis nerimas ($r = -0,68$), nuotaika, pasitikėjimas savimi, o biatlonininkų šaudymo rezultatai koreliavo su bendruoju savaveiksmiškumu ($r = -0,51$), aktyvumu ($r = -0,35$), kognityviniu nerimu ($r = -0,23$).

Tyrimas atskleidė vyrų ir moterų psichinių savybių raiškos skirtumus ir individualius biatlonininkų ir biatlonininkų grupių fizinių savybių raiškos lygius. Biatlonininkų (moterų ir vyrų) treniravimo vyksmą prieš varžybas reikėtų individualizuoti atsižvelgiant į psichinių savybių raiškos individualius lygius.

Raktažodžiai: psichinės savybės, savaveiksmiškumas, savijauta, aktyvumas, situacinis nerimas, asmenybės nerimas, pasitikėjimas savimi, šaudymo klaidos.

Įvadas

Biatlono varžybų rezultatas priklauso nuo slidinėjimo nuotolio įveikimo laiko ir nuo taiklaus šaudymo. Mokslo darbuose (Yli-Jaskari, Heinula, 2007) teigiama, kad šaudymo rezultatas priklauso nuo sportininko techninio parengtumo ir jo psichinių ypatybių. Techninis ir psichinis parengtumas labai svarbūs komponentai, lemiantys šaudymo sportinį rezultatą (Mononen et al., 2003; Yli-Jaskari, Heinula, 2007). Šaudymo rezultatai dažnai priklauso nuo psichinės būsenos, kurią apibrėžia psichinės veiklos požymiai: nuotaika, savijauta, emociniai išgyvenimai, didelis energijos pakilimas arba smukimas, nerimas, aktyvumas.

Varžybose biatlonininkus veikia išoriniai (varžybų atmosfera, priešininkai, žiūrovai, oro sąlygos) ir vidiniai (įtampa, susijaudinimas, džiaugsmas, baimė) dirgikliai. Šie poveikiai ir sukelia psichologines reakcijas, kurios arba pagerina, arba pablogina sportininko rezultatus (Schmolinsky, 2000).

Kai kurie mokslininkai (Amorose, Weiss, 1998; Escarti, Guzman, 1999; Malinauskas, 2010) teigia, kad sportinėje veikloje kaip žmogaus psichinė ypatybė reikšmingas savaveiksmiškumas. Jis lemia asmens pasitikėjimą savo gebėjimu reguliuoti savo funkcionavimą ir kontroliuoti įvykius, kurie veikia asmens gyvenimą (Zimmerman, Cleary, 2006). Prastu savaveiksmiškumu pasižymintys žmonės daug sunkiau atsitiesia po nesėkmių, dažniau yra pažeidžiami streso ir depresijos (Bandura, 1994). Sportininkai, kurių fizinis savaveiksmiškumas didelis, pasiekia geresnių sportinių rezultatų (Schunk, 1995). Šios srities tyrimai labai aktualūs, nes re-

miantis gautais rezultatais galima ne tik prognozuoti būsimus sportinius rezultatus, bet ir imtis tam tikrų veiksmų jiems pagerinti.

Mokslininkai (Simon, Martens, 1977) nustatė, kad priešvaržybinis nerimas individualių šakų sportininkus kamuoja labiau negu grupinių ir komandinių sporto šakų atstovus. Biatlonininkų sportinė veikla vyksta sunkiomis pratybų ir varžybų sąlygomis, todėl jos metu būtinas ypatingas psichikos stabilumas (Chmura, 1993; Водичар, 2001). Sportinis meistriškumas labai priklauso nuo to, kaip išugdytos sportininko psichinės savybės, kaip jis valdo savo priešvaržybinę būseną (Jones, Hardy, 1988; Malinauskas, 2001, 2010).

Biatlonininkų priešvaržybinės būsenos ir jų sąveika su šaudymo varžybine veikla dar mažai tyrinėta problema. Nepakanka duomenų, rodančių, kaip biatlonininkų savaveiksmiškumas, nerimas ir emocinės būsenos prieš varžybas siejasi su šaudymo rezultatais varžybose.

Tyrimo tikslas – ištirti biatlonininkų (moterų ir vyrų) psichinių savybių (savaveiksmiškumo, emocijų būsenų, nerimo) raiškos ir sąveikos su šaudymo rezultatais biatlono varžybose ypatumus.

Tyrimo objektas – biatlonininkų ir biatlonininkų savaveiksmiškumas, emocinės būsenos, nerimas ir šaudymo rezultatai biatlono sprinto varžybose.

Tyrimo organizavimas ir metodika

Buvo tiriama Lietuvos pajėgiausios biatlonininkės ($n = 7$) ir pajėgiausi biatlonininkai ($n = 11$) likus trims dienoms iki pirmųjų 2010–2011 m. sezono biatlono varžybų. Biatlonininkų amžius $18 \pm$

3,6 metų, biatlonininkų – $19,2 \pm 4,1$ metų. Biatlonininkų treniravimosi stažas $5,9 \pm 2,9$ metų, biatlonininkų – $7,3 \pm 3,2$ metų.

Psichinių savybių raiškai nustatyti buvo naudotos aprobuotos metodikos: 1) bendrojo *savaveiksmiškumo skalė* GSE (Schwarzer, Jerusalem, 1995), kurios paskirtis – atskleisti asmens tikėjimą savo sugebėjimu elgtis efektyviai sudėtingose situacijose; 2) fizinio *savaveiksmiškumo skalė* PSE (Rychman et al., 1982), kurios paskirtis – atskleisti savo fizinių gebėjimų suvokimą ir pasitikėjimą savo fiziniais gebėjimais; 3) Spielbergo-Chanino situacinio ir asmenybės *nerimo skalė* (Марищук, Блудов, 1990); 4) varžybinės būsenos ir nerimo tyrimo CSAI metodika (Bump, 2000); 5) Chanino varžybinio nerimo tyrimo skalė (Ханин, 1980); 6) SAN – sportininko emocinės būsenos testas (Malinauskas, 2003).

SAN testo pavadinimas sudarytas iš žodžių pirmųjų raidžių: S – savijauta, A – aktyvumas, N – nuotaika. Testas sudarytas kaip lentelė. Joje pateikiama 30 priešingos reikšmės žodžių porų, nusakančių skirtingus savijautos, aktyvumo ir nuotaikos ypatumus. Kiekvieną kategoriją apibūdina 10 porų žodžių: 10 – savijauta, 10 – aktyvumą, 10 – nuotaiką. Emocinė būsena vertinta balais nuo 1 iki 9: 1–3 – žemo lygio; 4–6 – vidutinio; 7–9 – aukšto lygio (Malinauskas, 2003).

S. Spielbergo-J. Chanino skalės skirtos situacinio ir asmenybės nerimo lygiui įvertinti (Марищук, Блудов, 1990). Šią metodiką sudaro dvi skalės po 20 klausimų. Gauti situacinio nerimo rezultatai vertinami taip: 0–30 balų – mažas nerimas; 31–45 balai – vidutinis nerimas; 46 ir daugiau balų – didelis nerimas, asmenybės nerimo – taip: 20–40 balų – vidutinis nerimo lygis; 41–60 balų – padidėjęs nerimas; 61–80 ir daugiau balų – aukštas nerimo lygis.

Chanino varžybinio nerimo tyrimo skalė (Ханин, 1980) sudaryta iš 14 klausimų. Rezultatų įvertinimas: 10–15 balų – žemas nerimo lygis; 16–24 balai – vidutinis nerimo lygis; 25–30 – aukštas nerimo lygis.

CSAI – varžybinės būsenos ir nerimo tyrimo metodika (Bump, 2000). Šioje skalėje nerimas išskaidomas į tris komponentus: kognityvųjį nerimą, somatinį nerimą ir pasitikėjimą savimi. Skalę sudaro 27 teiginiai. Atsakymai vertinami pagal komponentų vidurkį: 0–1,9 balų – žemas nerimo lygis; 2–3 balai – vidutinis nerimo lygis; 3,1–4 balų – aukštas nerimo lygis.

Bendrojo *savaveiksmiškumo skalė* GSE (Schwarzer, Jerusalem, 1995) sudaro 10 teiginių, matuojamų

nuo 1 balo (visiškai nesutinku) iki 4 balų (visiškai sutinku). Skalės įvertis gaunamas suskaičiuavus visų teiginių vidurkį: 10–15 balų – labai mažas; 16–21 balas – mažas; 22–27 balai – vidutinis; 28–33 balai – didelis; 34–40 balų – labai didelis.

Fizinio *savaveiksmiškumo skalė* PSE (Rychman et al., 1982) susideda iš 22 klausimų, iš jų 10 klausimų matuoja pastebimą fizinį gabumą (PPA), kuris (šis punktas) susijęs su suvokimų konfidencialumu, todėl asmuo atlikdamas užduotis turi naudoti savo fizinius įgūdžius, o kiti 12 punktų nustato pasitikėjimą savo fiziniais gebėjimais (PSPC). PPA ir PSPC vertinimai susumuojami ir gaunamas bendrasis fizinis savaveiksmiškumas (PSE). Dalyvių atsakymai į klausimus vertinami iki 6, Likerto skalė: tikrai ne = 1 ir tikrai taip = 6.

Šaudymas varžybose buvo vertinamas pagal mažiausiai padarytų klaidų (nepataikymų) skaičių.

Visi tiriami biatlonininkai (–ės) buvo supažindinti su tyrimo tikslu, anketų turiniu ir jų pildymo eiga. Respondentai anketas pildė savarankiškai.

Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant *Microsoft Excel 2003* programą ir specializuotą statistikos programą *SPSS 12.0 for Windows*. Buvo apskaičiuotas aritmetinis vidurkis (\bar{X}), standartinis nuokrypis ($\pm SD$), koreliacijos koeficientas (r), patikimumo rodiklis p – patikimumo lygmuo 95 %, kai $p < 0,05$.

Tyrimo rezultatai

Daugumos biatlonininkų ir biatlonininkų bendrasis savaveiksmiškumas buvo didelis ir labai didelis (1 pav., 1 lentelė), nors 14,3 % biatlonininkų savaveiksmiškumo lygis buvo vidutinis.

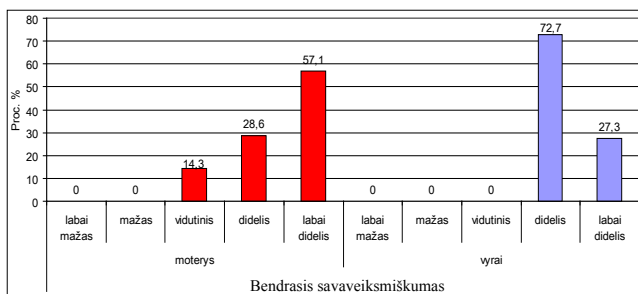
Visų biatlonininkų ir 90,9 % biatlonininkų bendrasis fizinis savaveiksmiškumas (2 pav.) buvo vidutinio, o 9,1 % biatlonininkų – aukšto lygio.

Biatlonininkų ir biatlonininkų savijautos, aktyvumo, nuotaikos, emocinės būsenos vertinimo balai atitinkamai apėmė tokias ribas: 6,2–6,8 balo; 4,1–4,8 balo; 6,6–6,8 balo; 5,6–6,1 balo (1 lentelė). Kognityviojo nerimo, somatinio nerimo, pasitikėjimo savimi, bendrojo nerimo vidutiniai biatlonininkų ir biatlonininkų grupių rodikliai nesiskyrė ($p > 0,05$). Prieš varžybas aukštu savijautos lygiu (gera savijauta) pasižymėjo 85,7 % biatlonininkų ir 81,8 % biatlonininkų (3 pav.), 71,4 % biatlonininkų ir 63,6 % biatlonininkų jautė vidutinį kognityvųjį nerimą (4 pav.) Abiejose grupėse nebuvo sportininkų, turinčių aukštą somatinio nerimo lygį. Aukšto lygio pasitikėjimas savimi nustatytas 28,6 % bia-

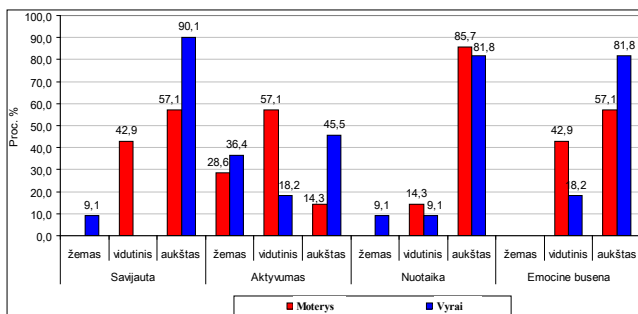
Biatlonininkų ir biatlonininkų psichinės būsenos rodikliai prieš varžybas

Statistiniai parametrai	Varžybinis nerimas pagal J. Chanino skalę	Savaveiksmiškumas				Nerimas pagal Spielbergo-Chanino testą		Nerimas ir psichinės būsenos pagal CSAI metodiką			Emocinės būsenos pagal SAN metodiką		
		Bendras	Fizinis			AS	ST	K	SM	P	S	N	A
			PPA	PSPC	PSE								
Biatlonininkės													
\bar{x}	19,9	32,0	34,1	44,7	77,7	24,9	31,6	2,6	1,8	2,8	6,2	4,1	6,6
$\pm SD$	2,1	1,5	3,4	2,4	4,3	3,1	2,8	2,2	1,1	2,3	1,4	1,4	2,7
Biatlonininkai													
\bar{x}	18,4	32,6	37,5	39,8	77,1	25,6	38,4	2,1	1,7	2,7	6,8	4,8	6,8
$\pm SD$	1,7	1,6	2,8	3,5	4,7	2,9	3,7	1,8	1,8	1,9	1,3	1,9	2,2

Pastaba: PPA – fizinį gebėjimų suvokimas; PSPC – pasitikėjimas savo fiziniais gebėjimais; PSE – bendrasis fizinis savaveiksmiškumas; AS – asmenybės nerimas; ST – situacinis nerimas; K – kognityvusis nerimas; SM – somatinis nerimas; P – pasitikėjimas savimi; S – savijauta; N – nuotaika; A – aktyvumas.



1 pav. Biatlonininkų bendrojo savaveiksmiškumo rodiklių skirstinys (procentais) pagal vertinimo lygius

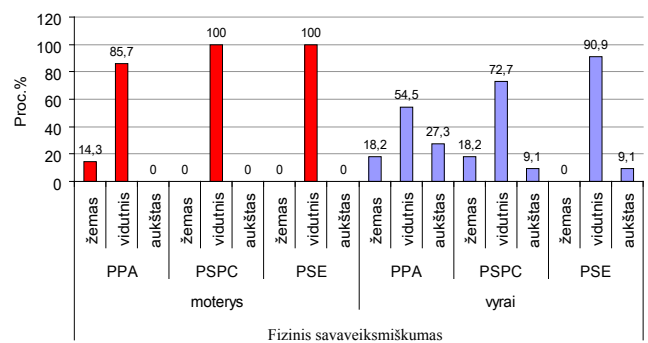


Pastaba: S – savijauta, A – aktyvumas, N – nuotaika.

3 pav. Biatlonininkų emocinių būsenų (pagal SAN testą) rodiklių skirstinys (procentais) pagal vertinimo lygius

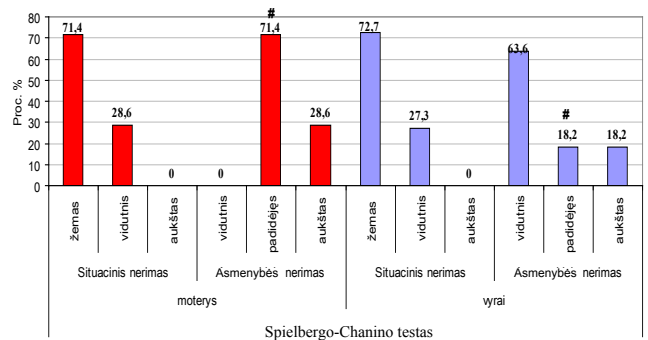
tlonininkų ir 9,1 % biatlonininkų. Moterų ir vyrų situacinis nerimas nesiskyrė ($p > 0,05$), o asmenybės nerimas skyrėsi – biatlonininkų buvo 31,6 balo, biatlonininkų – 38,4 balo (1 lentelė). Biatlonininkės ir biatlonininkai pasižymėjo žemu situacinio nerimo lygiu, atitinkamai 71,4 % ir 72,7 % tiriamųjų (4 pav.). 71,4 % biatlonininkų nustatytas padidėjęs asmenybės nerimas, o tokių biatlonininkų buvo tik 18,2 % ($p < 0,05$).

Per biatlono sprinto varžybas biatlonininkės nepataikė $4,43 \pm 1,72$ karto, o biatlonininkai – $3,91 \pm 1,14$ karto. Biatlonininkės šaudydamos sugaišo $85,34 \pm 15,7$ s, o biatlonininkai – $72,26 \pm 10,02$ s. Su biatlonininkų šaudymo rezultatais (klaidų skaičiumi) koreliacinius ryšius turėjo: kognityvusis ne-



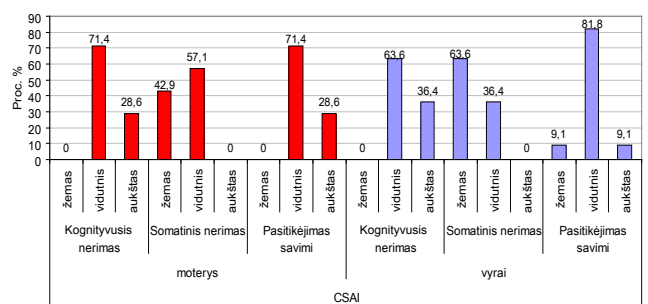
Pastaba: PPA – fizinį gebėjimų suvokimas; PSPC – pasitikėjimas savo fiziniais gebėjimais; PSE – bendrasis fizinis savaveiksmiškumas.

2 pav. Biatlonininkų fizinio savaveiksmiškumo rodiklių skirstinys (procentais) pagal vertinimo lygius



Pastaba: # $p < 0,05$.

4 pav. Biatlonininkų nerimo (pagal Spielbergo-Chanino testą) rodiklių skirstinys (procentais) pagal vertinimo lygius



Pastaba: CSAI – varžybinės būsenos ir nerimo tyrimo metodika.

5 pav. Biatlonininkų priešvaržybinės būsenos ir nerimo (pagal CSAI testą) rodiklių skirstinys (procentais) pagal vertinimo lygius

rimas, nuotaika, pasitikėjimas savimi (2 lentelė), o biatlonininkų šaudymo rodikliai koreliavo su bendruoju savaveiksmiškumu, aktyvumu, kognityviuoju nerimu (3 lentelė).

Tyrimo rezultatų aptarimas

Tiriamųjų biatlonininkų (moterų ir vyrų) bendrasis savaveiksmiškumas buvo didelis, o kai kurių sportininkų – net labai didelis. Remiantis bendrojo savaveiksmiškumo samprata (Bandura, 1977, 1994; Malinauskas, 2010), galima teigti, kad biatlonininkai pasitikėjo savo gebėjimais dėl elgsenos varžybinėje aplinkoje ir per varžybas. Daugumos biatlonininkų (moterų ir vyrų) bendrasis fizinis savaveiksmiškumas (PSE) buvo vidutinio lygio ir tik 9,1 % biatlonininkų – aukšto lygio. Sportininko fizinis savaveiksmiškumas – tai pasitikėjimas savo fiziniais gebėjimais atlikti užduotis taip, kad sportiniai rezultatai atitiktų lūkesčius (Bandura, 1977). Sportininkas, būdamas mažesnių fizinių gebėjimų, bet stipraus fizinio savaveiksmiškumo, gali pasiekti geresnių rezultatų nei kitas sportininkas, kurio fiziniai gebėjimai didesni, bet nepakankamas fizinis savaveiksmiškumas (Henschen, Newton, 2003).

Darome prielaidą, kad Lietuvos biatlonininkams reikėtų siekti aukšto fizinio savaveiksmiškumo lygio ir tai būtų vienas iš veiksnių, padedantis pasiekti geresnių sportinių rezultatų.

Didelis sportininkų savaveiksmiškumas gali būti mažo nerimo per varžybas priežastis, gali skatinti optimizmą, didelius asmeninius tikslus, tvirtą pasi-

tikėjimą savo sportiniais gebėjimais (Malinauskas, 2010).

Biatlonininkų bendrasis savaveiksmiškumas turėjo atvirkštinį koreliacinį ryšį ($r = -0,50$) su šaudymo per biatlono sprinto varžybas klaidų skaičiumi. Biatlonininkų fizinio savaveiksmiškumo rodiklis PPA (savo fizinių gebėjimų suvokimas) koreliavo ($r = 0,44$) su šaudymo klaidų skaičiumi per varžybas.

Prieš pirmąsias sezono biatlono varžybas biatlonininkų nuotaika buvo gera, emocinė būsena – vidutinio ir aukšto lygio, aukštas lygis daugiau dominavo tarp biatlonininkų (3 pav., 1 lentelė). Biatlonininkų (3 pav.) aktyvumas buvo trijų lygių: žemo, vidutinio, aukšto. Aukšto aktyvumo lygio biatlonininkų buvo daugiau nei biatlonininkų. Biatlonininkų aktyvumo atvirkštinis koreliacinis ryšys su šaudymo klaidų skaičiumi biatlono varžybose buvo didesnis ($r = -0,44$) nei biatlonininkų ($r = -0,21$) (2, 3 lentelės).

Sportinėje veikloje labiausiai pasireiškia situacinis nerimas, kognityvusis nerimas ir asmenybės nerimas (Malinauskas, 2010). Situacinis nerimas rodo sportininko būseną tam tikru momentu (Malinauskas, 2003), jis kyla ekstremaliose situacijose. Asmenybės nerimas – tai polinkis jautriai reaguoti kiekvienoje tikrai ar tariamai neįveikiamoje situacijoje (Malinauskas, 2003). Jis dar vadinamas nerimastingumu.

Likus trims dienoms iki varžybų, tarp biatlonininkų (4 pav.) dominavo žemas situacinio nerimo lygis, o asmenybės nerimas (nerimastingumas) buvo vidutinio lygio. Asmenybės nerimas turėjo korelia-

2 lentelė

Biatlonininkų psichinės būsenos ir savybių koreliaciniai ryšiai su šaudymo rodikliais (nepataikymų skaičiumi)

Rodikliai		Savaveiksmiškumas		Psichinės būsenos ir nerimas pagal CSAI metodiką			Nerimas pagal Spielbergo-Chanino skalę		Emocinės būsenos pagal SAN testą
		Bendrasis	Fizinis PPA	K	SM	P	AS	ST	N
Šaudymo klaidų (nepataikymų) skaičius ($\bar{x} \pm SD$) – 4,43 ± 1,72	r	0,21	0,44	-0,68	-0,31	-0,34	-0,29	0,34	-0,44
	p	> 0,05	< 0,05	< 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05

Pastaba: PPA – pastebimas fizinis gabumas; K – kognityvusis nerimas; SM – somatinis nerimas; P – pasitikėjimas savimi; AS – asmenybės nerimas; ST – situacinis nerimas; N – nuotaika.

3 lentelė

Biatlonininkų psichinės būsenos ir savybių koreliaciniai ryšiai su šaudymo rodikliais (nepataikymų skaičiumi)

Rodikliai		Bendrasis savaveiksmiškumas	Psichinės būsenos ir nerimas pagal CSAI metodiką		Nerimas pagal Spielbergo-Chanino skalę		Emocinės būsenos pagal SAN testą		
			K	SM	AS	ST	S	N	A
Šaudymo klaidų (nepataikymų) skaičius ($\bar{x} \pm SD$) – 3,91 ± 1,14	r	-0,51	-0,23	-0,50	-0,35	-0,11	0,06	-0,21	0,17
	p	< 0,05	< 0,05	< 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05	< 0,05

Pastaba: K – kognityvusis nerimas; SM – somatinis nerimas; AS – asmenybės nerimas; ST – situacinis nerimas; S – savijauta; N – nuotaika; A – aktyvumas.

cinį ryšį su šaudymo klaidomis: biatlonininkų $r = -0,29$, biatlonininkų $r = -0,35$.

Sportininkų kognityvusis nerimas prieš varžybas priklauso nuo jo poreikio laimėti (orientacijos kuo geriau atlikti užduotis). Jei sportininkų poreikis laimėti didelis, jų kognityvusis nerimas prieš varžybas nedidės (Swain, Jones, 1992). Sportinėje veikloje labai svarbi somatinio ir kognityviojo nerimo sąveika (Malinauskas, 2010). Kai vienu metu somatinio ir kognityviojo nerimo lygiai aukšti, sportininko sėkmė staigiai sumažėja (Hardy, 1990). Somatinis nerimas teigiamai veikia sportinės veiklos rezultatyvumą tuo atveju, kai kognityviojo nerimo lygis žemas (Hardy, 1990).

Biatlonininkams buvo būdingas vidutinis bei aukštas kognityviojo nerimo lygis ir vidutinis bei žemas somatinio nerimo lygis (5 pav.). Nors manoma, kad sportinės veiklos sėkmę lemia kognityviojo ir somatinio nerimo sąveikos modelis, kai somatinis nerimas didėja iki tinkamiausio lygio, o kognityvusis nerimas tuo pat metu mažinamas, tačiau šis klausimas dar nėra galutinai ištyrinėtas ir yra psichologų mokslinių tyrimų objektas (Malinauskas, 2010).

Tiriamųjų biatlonininkų ir biatlonininkų kognityviojo nerimo rodiklių koreliacinis ryšys su jų šaudymo klaidomis biatlono varžybose nustatytas atitinkamai toks: $r = -0,68$ ir $r = -0,23$, o koreliacinis ryšys tarp somatinio nerimo ir šaudymo klaidų atitinkamai toks: $r = -0,3$ ir $r = -0,50$. Galima daryti prielaidą, kad biatlonininkų psichinė būseną prieš varžybas turi sąveikos ryšių su šaudymo kokybe biatlono varžybose.

Išvados

1. Tyrimas atskleidė biatlonininkų ir biatlonininkų grupių psichinių savybių raiškos prieš varžybas skirtumus ir skirtingus individualius psichinių savybių raiškos lygius.

2. Prieš varžybas biatlonininkams (moterims ir vyrams) buvo būdinga: gera savijauta ir nuotaika, mažas situacinis nerimo lygis, vidutinis varžybinio nerimo lygis, didelis bendrasis savaveiksmiškumas ir vidutinio lygio fizinis savaveiksmiškumas. Kognityvusis nerimas buvo didesnis negu somatinis nerimas, o asmenybės nerimas buvo didesnis negu situacinis nerimas.

3. Nustatyta, kad kognityvusis nerimas, asmenybės nerimas, aktyvumas, bendrasis savaveiksmiškumas, fizinių gebėjimų suvokimas (biatlonininkų) turi koreliacinius ryšius su šaudymo rezultatais biatlono varžybose.

4. Tyrimo rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad biatlonininkų psichologinis rengimas prieš varžybas turėtų būti individualizuojamas atsižvelgiant į individualius emocinių būsenų, nerimo, savaveiksmiškumo raiškos ypatumus.

LITERATŪRA

1. Amorose, A. J., Weiss, M. R. (1998). Coaching feedback as a source of information about perceptions of ability: A developmental examination. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20, 395–420.
2. Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215.
3. Bandura, A. (1994). Self-efficacy. In: V. S. Ramachandran (Ed.), *Encyclopedia of Human Behavior* (vol. 4, pp. 71–81). New York: Academic Press.
4. Bump, A. L. (2000). *Sporto psichologija treneriui: studijų vadovas*. Vilnius: LSIC.
5. Chmura, J. (1993). Verlauf der Veränderungen den psychomotorischen Leistungsfähigkeit bei Biathleten während der Ausdauerleistung mit ansteigender intensität. *Leistungssport*, 23(2), 51–54.
6. Escarti, A., Guzman, J. F. (1999). Effects of feedback on self-efficacy, performance, and choice in an athletic task. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 83–96.
7. Hardy, L. (1990). A catastrophe model of performance in sport. In: J. Graham, L. Hardy (Eds.), *Stress and Performance in Sport* (pp. 81–106). New York: Wiley.
8. Henschen, K., Newton, M. (2003). Building confidence in sport. In: T. Morris, J. Summers (Eds.), *Sport Psychology: Theory, Applications and Issues* (pp. 322–343). Brisbane: Wiley Australia.
9. Jones, J. G., Hardy, L. (1988). Stress and cognitive functioning in sport. *Journal of Sport Sciences*, 7, 41–63.
10. Malinauskas, R. (2001). Peculiarities of emotional states of sportsmen in cyclic sports. *International Journal of Sport Psychology*, 34(4), 289–298.
11. Malinauskas, R. (2003). *Sporto psichologijos pagrindai*. Kaunas: LKKA.
12. Malinauskas, R. (2010). *Taikomoji sporto psichologija*. Kaunas: LKKA.
13. Mononen, K., Viitasalo, J. T., Era, P., Kontinen, N. (2003). Optoelectronic measures in the analysis of running target shooting. *Scandinavian Journal of Medicine Science and Sports*, 13, 200–207.
14. Rychman, R. M., Robbins, M. A., Thornton, B., Cantrell, P. (1982). *Physical Self Efficacy Scale [PSE]*. In: R. Corcoran, J. Fischer (2000). *Measures for Clinical Practice: A Source Book* (vol. 2, pp. 586–588). New York: Free Print.
15. Schmolinsky, G. (2000). *Track and Field: the East German Textbook of Athletics*. Toronto: Sport Books Publisher.
16. Schunk, D. (1995). Self-efficacy, motivation, and performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 7, 112–137.
17. Schwarzer, R., Jerusalem, M. (1995). Generalized Self-Efficacy scale. In: J. Weinman, S. Wright, M. Johnston (Eds.), *Measures in Health Psychology: A user's portfolio. Causal and control beliefs* (pp. 35–37). Windsor: Nfer-Nelson.

18. Simon, J. A., Martens, R. (1977). S.C.A.T. as a predictor of A-states in varying competitive situations. In: D. M. Landers, R. W. Christina (Eds.), *Psychology of Motor Behaviour and Sport* (vol. 2, pp. 146–156). Champaign, IL: Human Kinetics.
19. Swain, A., Jones, G. (1992). Relationship between sport achievement orientation and competitive state anxiety. *The Sport Psychologist*, 6, 42–54.
20. Yli-Jaskari, K., Heinula, J. (2007). Performance analysis in rifle shooting. Part 1: introduction to technical success factors. *ISSF NEWS International Shooting Sport*, 1, 8–10.
21. Zimmerman, B. J., Cleary T. J. (2006). *Adolescents' Development of Personal Agency. Self-Efficacy Beliefs*. Informatikon Age Publishing, 47.
22. Водичар, Я. (2001). Анализ соревновательной деятельности биатлонистов высокого класса. Пятый международный научный конгресс „Олимпийский спорт и спорт для всех“ (с. 205). Минск.
23. Маришук, В. Л., Блудов, Ю. М. (1990). *Методики психодиагностики в спорте*. Москва: Просвещение.
24. Ханин, Ю. Л. (1980). *Психология общения в спорте*. Москва: ФИС.

PECULIARITIES OF THE MANIFESTATION OF MENTAL QUALITIES AND THEIR INTERACTION WITH SHOOTING RESULTS AT THE COMPETITION AMONG MALE AND FEMALE BIATHLETES OF LITHUANIA

*Natalja Kočergina, Prof. Dr. Habil. Algirdas Čepulėnas, Assoc. Prof. Šarūnas Šniras, Assoc. Prof. Aurelijus Zuozas
Lithuanian Academy of Physical Education*

SUMMARY

The aim of the research was to investigate the peculiarities of male and female biathletes' mental qualities (self-efficacy, emotional state and anxiety) and their interaction with shooting results during the biathlon competition. Research object was self-efficacy, emotional state and anxiety of male and female biathletes before the competition and their interaction with shooting results during the competition. We investigated Lithuanian top female biathletes (n = 7) and top male biathletes (n = 11) three days before the first competition at the beginning of 2010/2011 season. Manifestation of mental qualities was established employing approved methodologies: 1) General Self-Efficacy Scale (Schwarzer, Jerusalem, 1995), 2) Physical Self-Efficacy Scale (Rychman et al., 1982), 3) test of athlete's emotional state (Malinauskas, 2003), 4) Spielberg-Chanin Situational and Personal Anxiety Scale (Marisciuk, Brudov, 1990), 5) pre-competitive state and anxiety research methodology (Bump, 2000), 6) Competitive Anxiety Scale (Xanin, 1980). We established that 28.6 percent of female biathletes and 72.7 percent of male biathletes demonstrated high levels of general self-efficacy, but very high levels of self-efficacy were observed for 57.1 percent of female biathletes and 27.3 percent of male biathletes. All female biathletes and 90.9 percent of male biathletes demonstrated moderate levels of physical self-efficacy, and 9.1 percent of male biathletes had high level of physical self-efficacy. Physical self-confidence for all female biathletes was moderate, for male biathletes

those indices were as follows: moderate for 72.7 percent, high for 9.1 percent and low for 18.2 percent of male biathletes. Physical abilities were moderately evaluated by 85.7 percent of female biathletes and 54.5 percent of male biathletes; however, 27.3 percent of male biathletes evaluated their abilities as high. Well-being, activity and moods of male and female biathletes ranged from 6.2 ± 1.4 and 6.8 ± 1.5 points, 4.1 ± 1.4 and 4.8 ± 1.9 points, 6.6 ± 2.7 and 6.8 ± 2.2 points. Increased pre-competitive anxiety was observed among 71.4 percent of female biathletes and 18.2 percent of male biathletes; 28.6 percent of female biathletes and 18.2 percent of male biathletes reported high levels of personal anxiety. Self-confidence of 71.4 female biathletes and 81.8 percent of male biathletes was moderate. Shooting results (the number of errors) of biathletes correlated with the following variables of the research: cognitive anxiety ($r = -0.68$); mood ($r = 0.44$); self-confidence ($r = -0.34$). The indices of biathletes' shooting results correlated with general self-efficacy ($r = -0.51$), activity ($r = -0.35$), cognitive anxiety ($r = -0.23$). Our research revealed differences of mental qualities between men and women, as well as individual differences of physical abilities in the groups of male and female biathletes. The training process of male and female biathletes should be individualized with regard to individual levels of mental qualities.

Keywords: mental qualities, self-efficacy, well-being, activity, situational anxiety, personal anxiety, self-confidence, shooting errors.

Natalja Kočergina
Lietuvos kūno kultūros akademijos Treniravimo mokslo katedra
Sporto g. 6, LT-44221 Kaunas
Mob. +370 618 36017
El. paštas: kocergina@rambler.ru

Gauta 2011 10 17
Patvirtinta 2011 12 09

Jaunujų 15–17 metų futbolininkų rengimo Lietuvoje ypatumai

Donatas Gražulis

Lietuvos edukologijos universitetas

Santrauka

Lietuvoje iki šiol mažai tyrinėtas futbolininkų rengimas, kaip vientisa, integrali ilgus metus trunkanti speciali sportinė edukacinė sistema, apimanti atrankos, pradinio, specialiojo ir elitinio rengimo etapus. Dar per mažai žinoma apie jaunujų futbolininkų organizmo natūralų antropomorfoloģinių ir antropometrinių rodiklių kitimą, motorinių gebėjimų pokyčius visuose rengimo etapuose. Trūksta įvairaus amžiaus futbolininkų treniruotės turinio, struktūros, varžybinės veiklos analizės ir vertinimo, todėl egzistuoja ne tik teorinė, bet ir praktinė įvairaus amžiaus tarpsnių futbolininkų rengimo problema.

Tyrimo tikslas – sukurti jaunujų futbolininkų (15–17 metų) rengimo programą, ją realizuoti metiniame treniruotės vyksme ir įvertinti jos veiksmingumą. Taikyti tyrimo metodai: teorinis ir praktinis metinės treniruotės struktūros ir turinio modeliavimas; pedagoginis vienos alternatyvos eksperimentas; sportinio judėjimo (motorinių gebėjimų) testavimas; organizmo adaptacijos prie fizinių krūvių testavimas; matematinė statistika.

Metiniame treniruotės vyksme atliktos 198 pratybos, žaistos 42 rungtynės. Pratybos vyko reguliariai 3–5 kartus per savaitę, kiekvienas mikrociklas atitiko rengimo etapą. Beveik kiekvieną savaitgalį vyko kontrolinės ar oficialios varžybos. Numatytais datomis vyko futbolininkų testavimas.

Nustatyta, kad labai padidėjo tiriamų 15–17 metų futbolininkų, žaidžiančių futbolą ne mažiau kaip 6 metus, fizinio išsivystymo rodikliai: eksperimento laikotarpiu tiriamieji ūgtelėjo vidutiniškai 2 cm ($p < 0,0001$), jų kūno masė padidėjo 2 kg ($p < 0,001$), o raumenų masė – beveik 1,5 kg ($p < 0,001$), nuo $4,96 \pm 0,55$ l iki $5,16 \pm 0,48$ l pakito ($p < 0,01$) ir gyvybinio plaučių tūrio rodiklis. Pagerėjo visi sportinio judėjimo (motoriniai) gebėjimai, įvertinti kūno judėjimo įvairiomis kryptimis testais. Vertikalaus šuolio atsispiriant abiem kojomis ir mojan rankomis aukštis vidutiniškai pagerėjo nuo $48,49 \pm 3,64$ cm iki $49,18 \pm 4,17$ cm ($p > 0,05$), tačiau dar labiau pagerėjo ($p < 0,01$) vertikalaus šuolio atsispiriant abiem kojomis ir mojan rankomis rodiklis (nuo $48,94 \pm 3,65$ iki $50,76 \pm 4,09$ cm), kai prieš atsispiriant nuo platformos įgaunamas papildomas pagreitis (Abalakovo testas). Kūno judėjimo vertikaliai horizontalia kryptimi greitis (Margaria testas) taip pat smarkiai gerėjo ($p < 0,01$) – nuo $1,75 \pm 0,07$ m/s iki $1,85 \pm 0,11$ m/s. Kūno judėjimo – 5 m bėgimo – horizontalia kryptimi greičio rodikliai kito nedaug, tačiau jaunieji futbolininkai statistiškai reikšmingai nuo $4,19 \pm 0,19$ s iki $4,12 \pm 0,16$ s pagerino 30 m bėgimo rezultatą ($p < 0,001$). Labai gerėjo ($p < 0,01$) vikrumo rodikliai judant pirmyn ir atgal (10×5 m), geresni ($p < 0,05$) buvo ir vikrumo testo – šuoliavimo į šešiakampio vidurį ir iš jo – rodikliai.

Galingumo rodikliai atliekant Wingate testą pagerėjo nedaug – nuo $580 \pm 67,46$ W iki $605 \pm 84,16$ W, tačiau atliekant šį testą metiniu ciklu gerėjo atsigavimo po fizinio krūvio rodikliai. Pulso dažnio kaita parodė, kad metinė treniruotės programa turėjo didelį poveikį sportininkų organizmo adaptacijai. Pulso dažnio atsigavimas po minutės labai pagerėjo ($p < 0,01$) – nuo $150,41 \pm 12,28$ k./min iki $142,00 \pm 9,71$ k./min, o po 2 min – nuo $133,82 \pm 11,41$ k./min iki $122,47 \pm 8,66$ k./min ($p < 0,0001$).

Raktažodžiai: futbolas, treniruotės programa, judėjimo (motoriniai) gebėjimai, adaptacija.

Įvadas

Teorinis, sisteminis futbolininkų rengimo pažinimas. Futbolo žaidimas yra sudėtinga integraliai veikianti žaidėjų sportinio (motorinio), mechaninio ir biologinio judėjimo sistema, kurios išskirtinis požymis – specialūs judesiai ir veiksmai su futbolo kamuoliu ir be jo. Pagrindinis judėjimo (motorikos) tikslas pratybose ir varžybose – įgyti erdvės ir laiko pranašumą prieš varžovą (-us) ir atlikti tikslus judesius.

Sportinis (motorinis) judėjimas parodo futbolininko specialius gebėjimus (kompetenciją) atliekant individualius, grupinius ir komandinius veiksmus. Futbolininkų sportinio (motorinio) judėjimo turinį ir formas sąlygoja treniruotės programos, sporto šakos taisyklės, varžybų sistemos.

Biologinis judėjimas parodo sportininko visų organizmo funkcinių sistemų adaptacijos prie specialių fizinių krūvių ypatumus.

Mechaninis judėjimas parodo žaidėjų padėties erdvėje ir laike kitimą kito žaidėjo atžvilgiu ir gebėjimus, priklausančius nuo amžiaus ir antropomorfoloģinių galimybių.

Futbolo žaidimo veiksmingumą lemia sportininko judėjimo (motorikos) įvairiomis kryptimis su kamuoliu ir be jo judesių tikslumas bei laiku įgytas erdvės ir laiko pranašumas prieš varžovus įvairiose varžybinės veiklos situacijose.

Futbolininkų rengimas – tai ilgus metus trunkantis edukacinis procesas. Mokslininkų teigimu, elitinio lygio siekiančiam talentingam sportininkui šis procesas trunka nuo 8 iki 12 metų. Tai vadinama 10 metų 10 000 valandų taisykle, kas reiškia, kad treniruotis reiktų kiek daugiau nei 3 valandas kasdien (Balyi, Hamilton, 2004). Šis procesas apima vienas po kito einančius etapus: atrankos, pradinio rengimo, specialiojo rengimo, didelio meistriškumo (sportinės reprezentacijos). Kiekviename iš šių etapų

vyrauja kryptingos amžiaus tarpsnį ir meistriškumą atitinkančios prioritetinės rengimo kryptys (Balyi, Hamilton, 2004; Bisanz, Gerisch, 2008).

Atrankos etape svarbią vietą užima socialiniai veiksniai: noras rinktis šią sporto šaką ir treniruotis (Reilly et al., 2000; Korkusuz, Ergen, 2007; Gražulis, 2011), antropometriniai duomenys (Stratton et al., 2004; Le Gall et al., 2010), judėjimo (motoriniai) gebėjimai (Casajús, 2001; Cometti et al., 2001; Stolen et al., 2005; Bangsbo et al., 2006; Little, 2006; Bisanz, Gerisch, 2008; Mosey, 2009; Le Gall et al., 2010) ir gebėjimas atlikti judesius su kamuoliu (Reilly et al., 2000; Stratton et al., 2004).

Pradiniame rengimo etape prioritetinę vietą užima futbolo judesių su kamuoliu ir be kamuolio mokymas (Balyi, Hamilton, 2004), judėjimo (motorinių) gebėjimų, kurie pagreitina judesių technikos išmokimą, ugdymas, pagrindinių individualių, grupinių ir komandinių žaidimo taktikos variantų mokymas, mąstymo savarankiškumo ir sprendimų priėmimo laiku ugdymas (Stratton et al., 2004; Little, 2006; Rampinini et al., 2007; Harley et al., 2010).

Specialiojo rengimo etape vyrauja futbolo žaidimo, kaip integraliai veikiančios judėjimo sistemos, tobulinimas. Vyrauja individualių, grupinių ir komandinių technikos ir taktikos veiksmų mokymas ir tobulinimas (Little, 2006; Rampinini et al., 2007).

Didelio meistriškumo rengimo etape daugiausia dėmesio skiriama individualių, grupinių ir komandinių žaidimo technikos ir taktikos veiksmų tobulinimui atsižvelgiant į varžybų reprezentacinį lygį, varžovų komandų lygį, maksimaliai panaudojant kiekvieno futbolininko individualius gebėjimus (Bangsbo et al., 2006).

Kiekvienas rengimo etapas turi kryptingas pratybų programas, atitinkančias to etapo tikslą ir uždavinius (Reilly et al., 2005; Bangsbo et al., 2006; Little, 2006; Rampinini et al., 2007; Reilly, Korkusuz, 2009; Mosey, 2009).

Visa ši rengimo sistema arba jos atskiros dalys užsienyje yra plačiai kompleksiškai tyrinėjamos (Reilly et al., 2000; Stratton et al., 2004; Reilly et al., 2005; Stolen et al., 2005; Korkusuz, Ergen, 2007; Reilly, Korkusuz, 2009). Lietuvoje jaunųjų futbolininkų rengimas dar per mažai ištirtas.

Problema ir aktualumas. Šiuo metu egzistuoja Lietuvos futbolininkų rengimo teorinė ir praktinė problemos. Tai patvirtina įvairaus amžiaus rinktinių dalyvavimas tarptautinėse varžybose ir žemas Lietuvos nacionalinės rinktinės reitingas pasaulio kvalifikacijoje.

Jaunųjų 15–17 metų futbolininkų tyrimai aktualūs todėl, kad šiuo amžiaus tarpsniu dar vyksta intensyvus fizinis vystymasis ir brendimas (Stratton et al., 2004; Korkusuz, Ergen, 2007; Harley et al., 2010), atsiskleidžia individualūs jaunųjų futbolininkų sportiniai gebėjimai, jų kitimo tempai. Tuo remiantis galima pritaikyti ir realizuoti individualias, grupines ir komandines treniruotės programas, galinčias padėti optimaliai realizuoti individualius gebėjimus. Šis amžiaus tarpsnis svarbus dar ir tuo, kad jame ryškėja futbolininkų gebėjimai reprezentuoti save (arba ne) aukštesnio lygio komandose.

Hipotezė. Manome, kad parengus šį amžiaus tarpsnį atitinkančią metinę treniruotės programą, jos veiksmingumo vertinimo sistemą, galima tikėtis optimaliai gerėjančių individualių ir komandinių sportinių rezultatų.

Tyrimo tikslas – sukurti jaunųjų futbolininkų (15–17 metų amžiaus) rengimo programą, ją realizuoti metiniame treniruotės vyksme ir įvertinti jos veiksmingumą.

Tyrimo objektas – 15–17 metų futbolininkų metinės treniruotės vyksmas.

Tyrimo uždaviniai:

1. Sukurti jaunųjų 15–17 metų futbolininkų metinės treniruotės programą.
2. Patikrinti šios programos veiksmingumą.

Tyrimo organizavimas ir metodai

Literatūros šaltinių analizė. Atlikta teorinė literatūros šaltinių analizė ir jos pagrindu parengta jaunųjų futbolininkų metinės treniruotės programa ir jos veiksmingumo vertinimo sistema.

Pedagoginis vienos alternatyvos eksperimentas. Buvo sudaryta jaunųjų 15–17 metų futbolininkų metinės treniruotės programa ir vyko jos veiksmingumo eksperimentinis tikrinimas.

Pedagoginis testavimas. Gebėjimas atlikti judesį vertikalia kryptimi buvo įvertintas dviem skirtingais šuoliais: pirmas – šuolis aukštyn atsispiriant abiem kojomis ir mojanč rankomis, fiksuojamas šuolio aukštis (cm); antras šuolis, kai pradinė kūno padėtis – tiesi stovėseną 20–25 cm priešais tenzoplatformą, tada užšokama ant tenzoplatformos ir atliekamas šuolis aukštyn atsispiriant abiem kojomis ir mojanč rankomis, fiksuojamas maksimalus šuolio aukštis (cm). Išskirtinis antrojo šuolio požymis yra tas, kad prieš jį atliekant sukaupiama papildoma kinetinė energija, kuri gali turėti įtakos ir pašokimo aukščio rezultatui.

Gebėjimas judėti įvairiomis kryptimis buvo vertintas remiantis 5 m ir 30 m bėgimo horizontalia kryptimi iš aukštos pradmės rodikliais ir pagal vikrumo testą: 10 × 5 m bėgimo (10 kartų pirmyn ir atgal po 5 m) bei šuoliavimo ratu šešiakampyje (atliekant 36 šuolius skirtingomis kryptimis), atlikimo laiką.

Fizinio išsivystymo, psichomotorinių funkcijų, raumenų galingumo ir funkcinų sistemų pajėgumo testavimas. Fizinio išsivystymo rodikliai: 1) ūgis; 2) kūno masė; 3) raumenų masė; 4) gyvybinis plaučių tūris (GPT).

Psichomotorinių funkcijų rodikliai: 1) paprastosios psichomotorinės reakcijos laikas (PRL); 2) judesių dažnis (JD) per 10 s.

Raumenų galingumo ir kraujotakos sistemos pajėgumo rodikliai: 1) vienkartinis raumenų susitraukimo galingumas (VRSG); 2) anaerobinis alaktatinis raumenų galingumas (AARG) (Margaria testas); 3) mišrus anaerobinis alaktatinis-glikolitinis galingumas (Wingate testas: 30 s darbo metu fiksuojamas momentinis galingumas – po 10 s ir vidutinis galingumas – po 30 s darbo); 4) kraujotakos sistemos funkcijos vertinimas (Rufjė testas) (RI).

Matematinė statistika. Nustatyti aritmetiniai vidurkiai (\bar{X}), standartiniai nuokrypiai (S). Skirtumai tarp dviejų tyrimų vertinti pagal Stjudento kriterijų (t). Skirtumas tarp rodiklių statistiškai reikšmingas, kai $p < 0,05^*$, esminis, kai $p < 0,01^{**}$, labai ryškus, kai $p < 0,001^{***}$, visiškas, kai $p < 0,0001^{****}$, absoliutus, kai $p < 0,00001^{*****}$.

Tiriamieji (n = 17) – jaunieji 15–17 metų futbolininkai, kurie reguliariai treniravosi vieną kartą per dieną nuo 3 iki 5 kartų per savaitę ir parengiamajame bei varžybų cikluose kiekvieną savaitę žaidė draugiškas rungtynes arba dalyvavo varžybose pagal šio amžiaus tarpsnio šalies varžybų kalendorių, taip pat dalyvavo ir dviejuose tarptautiniuose turnyruose. Jų sportinis stažas buvo ne mažesnis kaip 5–6 metai. Vidutinis grupės amžius pirmojo tyrimo metu buvo $15,98 \pm 0,6$ metų, jauniausias tiriamasis buvo 14,9 metų, o vyriausias – 16,7 metų amžiaus. Antrojo tyrimo metu vidutinis grupės amžius buvo $16,73 \pm 0,6$ metų, jauniausias tiriamasis buvo 15,7, vyriausias – 17,4 metų amžiaus. Statistiniai rodikliai patvirtina, kad mūsų programą vykdė 15–17 metų futbolininkai. Tyrimas vyko 2009–2010 mokslo metais atliekant du diagnostinius pjūvius: pirmasis – 2009 metų rugsėjo mėnesį prasidėjus pirmajam varžybų ratui, o antrasis – 2010 metų birželio mėnesį pasibaigus antrajam varžybų ratui. Tarpas tarp tyrimų – 7 mėnesiai.

Tyrimai vyko Lietuvos edukologijos universiteto Sporto mokslo instituto tyrimo laboratorijoje ir futbolo manieže „Sportima“.

Tyrimo rezultatai

Metinės treniruotės programos analizė. Jaunųjų futbolininkų metinį rengimą (1 lentelė) sudarė šios pagrindinės dalys:

1 lentelė

Jaunųjų 15–17 metų futbolininkų metinio treniruotės ciklo kiekybiniai ir procentiniai rodikliai

Laikotarpiai	Parengiamasis		Varžybų		Pereinamasis		Atostogos		Parengiamasis		Pereinamasis		Parengiamasis		Varžybų		Pereinamasis		Parengiamasis		Varžybų	
	Ivadinis	Specialiojo rengimo	Varžybų	Stabilizuojamasis palaikomasis	Atsigavimo	Ivadinis	Kontrolinis parengiamasis	Varžybų	Atsigavimo	Specialiojo rengimo	Varžybų	Atsigavimo palaikomasis	Specialiojo rengimo	Varžybų	Iš viso dienų	Proc.						
Mėnesiai	Rugpjūtis	Rugsėjis	Spalis	Lapkritis	Gruodis	Sausis	Vasaris	Kovas	Balandis	Gegužė	Birželis	Liepa										
Pratybų su kamuoliais skaičius	17	16	16	14	8	18	15	13	12	14	16	9	168	46,0								
Atletinio rengimo (-si) pratybų skaičius	0	0	0	4	3	2	2	8	7	2	2	0	30	8,2								
Laisvadienių skaičius	8	8	9	12	18	11	7	6	7	8	7	15	116	31,8								
Rungtynių skaičius	6	4	5	0	1	0	4	4	3	6	3	6	42	11,5								
Tyrimų dienų skaičius	0	2	1	0	1	0	0	0	2*	1	2	1	10	2,7								

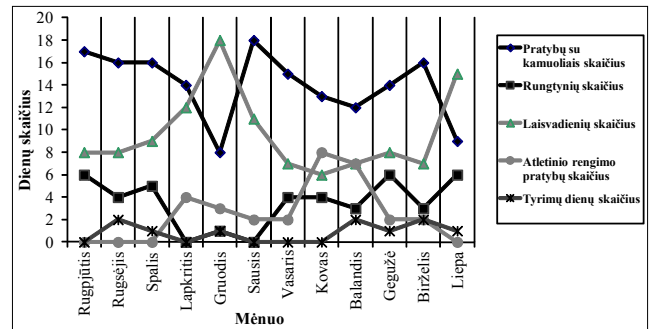
* – balandžio mėnesį vieną dieną vyko ir testavimas (ryte), ir jėgos treniruotė (vakare).

1. Metinės treniruotės programa ir futbolo pratybų turinys (pratybos su kamuoliu, atletinis rengimas).

2. Metinės treniruotės programos veiksmingumo vertinimas: a) sportininkų judėjimo (motorinių gebėjimų) su kamuoliu ir be kamuolio vertinimas; b) organizmo adaptacijos vertinimas; c) žaidimo veiklos vertinimas; d) asmeninių kompetencijų raida (Gražulis, Radžiukynas, 2011). Šiame straipsnyje pateiksime tik a ir b punktų analizę.

Mūsų tiriamų futbolininkų metinį rengimosi ciklą sudarė keturi makrociklai: po keturis parengiamuosius, varžybų ir pereinamuosius laikotarpius. Šiuos laikotarpius sudarė keturi varžybų, trys specialiojo rengimo, du įvadiniai, du atsigavimo, vienas atsigavimo palaikomasis, vienas stabilizuojamasis palaikomasis ir vienas kontrolinis parengiamasis mezociklai. Buvo 52 mikrociklai, jie sudarė mezociklų ir makrociklų struktūros pagrindą ir atitiko jų turinį (1 lentelė). Pratybos su kamuoliu ir be jo, rungtynės, laisvadieniai ir tyrimų dienos sudarė 52 mikrociklų struktūrą. Metinės treniruotės struktūra apima visas futbolininkų rengimui būtinas kryptis, jų glaudį sąveika daro įtaką futbolininkų ugdomojo proceso veiksmingumui: tai specialiojo rengimo pratybų (pratybų su kamuoliais) skaičius, atletinio rengimo pratybų skaičius, rungtynių skaičius, laisvadienių skaičius, tyrimų dienos ir jų kiekybinis bei procentinis santykis. Metinio treniruotės ciklo kiekybiniai ir procentiniai rodikliai pateikti 1 lentelėje, o šio metinio ciklo grafinė struktūra pavaizduota paveiksle.

Šiuo amžiaus tarpsniu dar vyksta spartus natūralus judėjimo (motorinių) gebėjimų didėjimas (Stratton et al., 2004; Little, 2006; Korkusuz, Ergen, 2007; Rampinini et al., 2007; Mosey, 2009; Harley et al.,



Pav. Jaunųjų 15–17 metų futbolininkų metinio treniruotės ciklo grafinė struktūra

2010), todėl metinės treniruotės cikle pagrindinė ugdomoji kryptis, skirta individualiam, grupiniam ir komandiniam techniniam bei taktiniam mokymui ir tobulinimui, – 168 pratybos, kurios sudarė 46 % bendro metų dienų skaičiaus.

Žinoma, kad egzistuoja organizmo funkcinių sistemų atsigavimo po įvairių fizinių krūvių bendri dėsningumai ir individualūs ypatumai. Po pratybose ar varžybose taikyto tam tikro krūvio išvermės, greitumo išvermės ir greitumo rodiklių atsigavimo trukmė skirtinga. Todėl savaitės mikrociklą reikia sudaryti taip, kad jame būtų treniruotumą ugdančios, treniruotumą palaikančios, treniruotumą atgauti padedančios pratybos, kuriose būtų suderinti skirtingo intensyvumo ir apimties fiziniai krūviai. Tuo vadovaujantis buvo sudaromi ir realizuojami savaitės mikrociklai (2 ir 3 lentelės).

Pratybų trukmė skyrėsi priklausomai nuo pratybų krypties (2 lentelė). Metinės treniruotės veiksmingumui įvertinti būtinas ir optimalus rungtynių skaičius, jų buvo 42, jos sudarė 11,5 % bendro metinio ciklo dienų skaičiaus. Rungtynės vyko reguliariai 3–6 kartus kiekvieną mėnesį, išskyrus lapkritį

2 lentelė

Jaunųjų 15–17 metų futbolininkų savaitinių mikrociklų pratybų kryptys ir trukmė

Savaitės diena	Varžybų laikotarpio mikrociklo pavyzdys		Parengiamojo laikotarpio specialiojo rengimo etapo mikrociklo pavyzdys	
	Pratybų kryptis (-ys)	Trukmė	Pratybų kryptis (-ys)	Trukmė
Pirmadienis	Rungtynių aptarimas Individualių igūdžių lavinimas Technikos ir taktikos veiksmų mokymas	15 min 90 min	Rungtynių aptarimas Individualių igūdžių lavinimas Technikos ir taktikos veiksmų mokymas	15 min 90 min
Antradienis	Poilsis	-	Pramankšta Atletinio rengimo pratybos	15 min 45 min
Trečiadienis	Grupinių igūdžių lavinimas Technikos ir taktikos veiksmų mokymas Specialusis rengimas	90 min	Grupinių technikos ir taktikos igūdžių lavinimas Technikos ir taktikos veiksmų mokymas Specialusis rengimas	90 min
Ketvirtadienis	Komandinių igūdžių lavinimas Taktika	90 min	Poilsis	-
Penktadienis	Poilsis	-	Pramankšta su muzika (ritmo jautimas) Aerobika, pratimai su muzika	15 min 45 min
Šeštadienis	Nurodymai rungtynėms, pramankšta Rungtynės	30 min 90 min	Lengvos pratybos su kamuoliais Žongliravimas, žaidimas	60 min
Sekmadienis	Poilsis arba lengvos atsigavimo pratybos	Iki 30 min	Poilsis	-

**Jaunujų 15–17 metų futbolininkų varžybų laikotarpio mikrociklų pavyzdžiai,
kai futbolininkai žaidžia vienas arba dvi rungtynes per savaitę**

Savaitės diena	Vienos rungtynės per savaitę	Dvi rungtynės per savaitę
Pirmadienis	Rungtynių aptarimas Greitumo jėgos treniruotė su kamuoliais. Individualūs veiksmai Greitumo ir vikrumo su kamuoliu lavinimas Žaidimas	Rungtynių aptarimas Greitumo jėgos treniruotė su kamuoliais Žaidimas
Antradienis	Laisvadienis	Laisvadienis
Trečiadienis	Pramankšta su kamuoliais Specialiosios ištvėrmės ugdymas žaidžiant su kamuoliu 3 × 3, 4 × 4 Grupinių ir komandinių technikos ir taktikos veiksmų tobulinimas Žaidimas	Nurodymai prieš rungtynes Pramankšta Rungtynės
Ketvirtadienis	Pramankšta su kamuoliais Žaidimai su kamuoliu 4 × 2, 5 × 2, 5 × 3 Komandinių taktikos ir technikos veiksmų mokymas, tobulinimas Standartinės situacijos	Rungtynių aptarimas Lengvos atsigavimo pratybos su kamuoliais
Penktadienis	Laisvadienis	Laisvadienis
Šeštadienis	Nurodymai prieš rungtynes Pramankšta Rungtynės	Nurodymai prieš rungtynes Pramankšta Rungtynės
Sekmadienis	Laisvadienis	Laisvadienis

ir gruodį. 3 lentelėje pateikti du skirtingi varžybų laikotarpio mikrociklų pavyzdžiai, kai per savaitę tiriamieji žaidė vienas arba dvi rungtynes.

Metinio treniruotės ciklo veiksmingumas buvo įvertintas pagal: 1) fizinio išsivystymo rodiklių pokyčius; 2) judėjimo (motorinių) gebėjimų kaitą; 3) organizmo funkcinių sistemų adaptaciją.

Per tiriamąjį laikotarpį smarkiai kito mūsų tiriamųjų futbolininkų fizinio išsivystymo rodikliai (4 lentelė). Labai padidėjo ūgio ($p < 0,0001$) ir kūno masės ($p < 0,001$) rodikliai. Labai ryškiai ($p < 0,001$) padidėjo raumenų masė, reikšmingai ($p < 0,01$) pakito ir gyvybinė plaučių talpa. Riebalų masės rodiklis nepakito. Tai patvirtino teorinius jaunujų futbolininkų rengimo teiginius, kad šiuo amžiaus tarpsniu itin sparčiai vyksta natūralus augimas ir brendimas.

4 lentelė

**Jaunujų 15–17 metų futbolininkų fizinio išsivystymo
rodiklių kaita**

Testas	Rodikliai ($\bar{x} \pm S$)		t	p
	1 tyrimas	2 tyrimas		
Ūgis (cm)	176,88 ± 3,68	178,85 ± 3,58	-5,87	0,000000002****
Kūno masė (kg)	68,59 ± 6,69	70,81 ± 6,71	-4,86	0,0002***
GPT (l)	4,96 ± 0,55	5,16 ± 0,48	-2,94	0,0099**
Raumenų masė (kg)	36,62 ± 4,27	38,05 ± 4,12	-4,81	0,0002***
Riebalų masė (kg)	7,60 ± 1,78	7,53 ± 1,99	0,18	0,8534

* – skirtumas tarp grupių statistiškai reikšmingas, kai $p < 0,05$

** – skirtumas tarp grupių esminis, kai $p < 0,01$

*** – skirtumas tarp grupių labai ryškus, kai $p < 0,001$

**** – skirtumas tarp grupių visiškas, kai $p < 0,0001$

***** – skirtumas tarp grupių absoliutus, kai $p < 0,00001$

Nustatyta, kad 15–17 metų futbolininkų judėjimo vertikalia ir horizontalia kryptimi rodikliai, ver-

tinti specialiais testais, metiniu treniruotės ciklu kito įvairiai. Gerėjo judėjimo (motorinių) gebėjimų rodikliai, esminis skirtumas ($p < 0,01$) buvo fiksuotas vertinant vikrumą (nuo $17,61 \pm 0,64$ s iki $17,10 \pm 0,43$ s) ir labai ryškus skirtumas ($p < 0,001$) vertinant 30 m bėgimą iš aukštos pradmės (kito nuo $4,19 \pm 0,19$ s iki $4,12 \pm 0,16$ s). 5 m bėgimo iš aukštos pradmės testo rodiklis ir šuolio aukštyn atsispyrus abiem kojomis ir mojan rankomis rodiklis gerėjo, tačiau statistiškai nereikšmingai (5 lentelė). Esminis skirtumas ($p < 0,01$) užfiksuotas maksimalaus pašokimo aukščio prieš tai atlikus papildomą judesį pirmyn (5 lentelė). Abiejų šuolių lyginamoji analizė iš dalies rodo futbolo pratybų turinio kryptingumą, individualius sportininkų gebėjimus, mechaninio judėjimo gebėjimus, o kartu ir trūkumus. Viena vertus, galima teigti, jog treniruotės vyksme daugiau vyravo įvairūs judesiai ir veiksmas su kamuoliu ir be jo horizontalia kryptimi, kita vertus, – pratybų metu vis dėlto nebuvo daugiau akcentuojamas momentinis greitis (pirmas staigus žingsnis, atsispyrimas) atliekant tuos pačius judesius.

Šuolių ir 5 m bėgimo testų atlikimo trukmė yra vienkartinė, trunkanti iki 1 s, tačiau statistiškai reikšmingai pakitęs rodiklis, kai šuolis buvo atliekamas po papildomo šuoliuko, rodo, kad, ko gero, šiuo amžiaus tarpsniu dėl futbolo treniruotės poveikio sparčiau kinta rodikliai tų bėgimo greičio ir pagreičio horizontalia kryptimi testų, kurių trukmė yra 4–17 s. Vadinas, metiniame treniruotės cikle futbolininkų intensyvus judėjimas horizontalia kryptimi pirmyn, pirmyn atgal, trunkantis 4–17 s, yra gera ir veiksminga sportinių gebėjimų (kompetencijų) ugdymo kryptis. Tai galima paaiškinti tuo, kad futbolinink-

5 lentelė

Jaunųjų 15–17 metų futbolininkų gebėjimo judėti įvairiomis kryptimis rodiklių kaita

Testas	Rodikliai (x ± S)		t	p
	1 tyrimas	2 tyrimas		
5 m bėgimas (s)	0,99 ± 0,03	0,97 ± 0,04	1,84	0,0823
30 m bėgimas (s)	4,19 ± 0,19	4,12 ± 0,16	4,33	0,0004***
Vikumas 10 × 5 m (s)	17,61 ± 0,64	17,10 ± 0,43	3,70	0,0024**
Vikumas 36 šuoliukai (s)	14,49 ± 1,07	13,67 ± 1,11	2,62	0,0212*
Šuolis aukštyr iš pradinės stovimos padėties (be papildomo šoksnio) (cm)	48,49 ± 3,64	49,18 ± 4,17	-1,14	0,2677
Šuolis aukštyr su papildomu judesiu pirmyn (su papildomu šoksniu) (cm)	48,94 ± 3,65	50,76 ± 4,09	-3,12	0,0065**

* – skirtumas tarp grupių statistiškai reikšmingas, kai $p < 0,05$

** – skirtumas tarp grupių esminis, kai $p < 0,01$

*** – skirtumas tarp grupių labai ryškus, kai $p < 0,001$

**** – skirtumas tarp grupių visiškasis, kai $p < 0,0001$

***** – skirtumas tarp grupių absoliutus, kai $p < 0,00001$

kų pratybose daugiau vyrauja fiziniai krūviai, kurių metu vyksta judėjimas horizontalia kryptimi, o to pasekmė – speciali nervų ir raumenų funkcinė adaptacija. Šuolio aukštyr rezultatai gerėjo lėčiau, nes per pratybas galėjo būti mažiau tokių fizinių krūvių, kai kūnas juda vertikalia kryptimi. Gebėjimo judėti įvairiomis kryptimis rodiklių reikšmingas gerėjimas sudaro prielaidas sėkmingiau įgyti erdvės ir laiko pranašumą įvairiose žaidimo veiklos situacijose. Iš to matyti, kad momentinio kūno judėjimo greičio ugdymas su kamuoliu ir be jo yra viena iš prioritetinių šio amžiaus tarpsnio futbolininkų treniruotės kryptių.

Kūno judėjimo vertikaliai horizontalia kryptimi greitis (Margaria testas) taip pat smarkiai gerėjo ($p < 0,01$) – nuo $1,75 \pm 0,07$ m/s iki $1,85 \pm 0,011$ m/s. Gerėjant greičio rodikliams, gerėjo ir kai kurie kūno judėjimo galingumo rodikliai. AARG absoliutus ir santykinis rodikliai kūnui judant vertikaliai horizontalia kryptimi pirmo ir antro tyrimo metu skyresi reikšmingai ($p < 0,001$ ir $p < 0,01$), o VRSG rodiklio absoliuti reikšmė statistiškai gerėjo ($p < 0,05$) dėl labai padidėjusio kūno raumenų masės rodiklio (6 lentelė).

Reglamentuotas 30 s trunkantis krūvis ant veloergometro neparodė galingumo rodiklių statistiškai reikšmingo pokyčio (6 lentelė), tačiau atsigavimo rodikliai po minėto krūvio pagal pulso dažnį reikšmingai pagerėjo. Po 30 s trukmės krūvio praėjus 1 min pulso dažnio rodiklių skirtumas buvo esminis ($p < 0,01$), o praėjus 2 min – labai ryškus ($p < 0,001$) (7 lentelė). Per tiriamąjį laikotarpį gerėjo Ruffjė testo

6 lentelė

Jaunųjų 15–17 metų futbolininkų raumenų galingumo, atliekant skirtingus judesius, rodiklių kaita

Testas	Rodikliai (x ± S)		t	p
	1 tyrimas	2 tyrimas		
VRSG (W)	1799 ± 274	1939 ± 332	-2,47	0,0250*
VRSG (W/kg)	26,30 ± 3,66	27,34 ± 3,59	-1,18	0,2545
AARG (W)	1171 ± 107	1283 ± 157	-4,64	0,0003***
AARG (W/kg)	17,11 ± 0,65	18,10 ± 1,04	-3,30	0,0045**
Wingate testas 10 s (W)	1057 ± 188	1118 ± 137	-1,90	0,0776
Wingate testas 10 s (W/kg)	15,48 ± 2,33	15,83 ± 2,40	-0,85	0,4103
Wingate testas 30 s (W)	580 ± 67,46	605 ± 84,16	-1,73	0,1072
Wingate testas 30 s (W/kg)	8,52 ± 0,57	8,59 ± 0,64	0,13	0,8995

* – skirtumas tarp grupių statistiškai reikšmingas, kai $p < 0,05$

** – skirtumas tarp grupių esminis, kai $p < 0,01$

*** – skirtumas tarp grupių labai ryškus, kai $p < 0,001$

**** – skirtumas tarp grupių visiškasis, kai $p < 0,0001$

***** – skirtumas tarp grupių absoliutus, kai $p < 0,00001$

indeksas, tačiau statistiškai nereikšmingai. Judesiu dažnis per 10 s pakito reikšmingai ($p < 0,05$), o psichomotorinės reakcijos laiko rodiklių pokyčiai nedideli (7 lentelė).

7 lentelė

Jaunųjų 15–17 metų futbolininkų psichomotorinės reakcijos laiko, judesiu dažnio ir adaptacijos prie fizinių krūvių rodiklių kaita

Testas	Rodikliai (x±S)		t	p
	1 tyrimas	2 tyrimas		
RI	4,71 ± 2,78	4,27 ± 1,21	1,11	0,2909
Ramybės pulso dažnis (k./min)	62,82 ± 7,45	62,25 ± 5,56	0,39	0,7022
Pulso dažnis iš karto po krūvio veloergometru (k./min)	176,00 ± 10,02	177,53 ± 10,47	0,57	0,5799
Pulso dažnis praėjus 1 min po krūvio veloergometru (k./min)	150,41 ± 12,28	142,00 ± 9,71	3,44	0,0040**
Pulso dažnis praėjus 2 min po krūvio veloergometru (k./min)	133,82 ± 11,41	122,47 ± 8,66	6,05	0,00003****
Pulso dažnis praėjus 3 min po krūvio veloergometru (k./min)	117,59 ± 11,19	113,80 ± 8,81	2,04	0,0607
Psichomotorinės reakcijos laikas (ms)	174,49 ± 15,49	169,29 ± 11,55	1,36	0,1923
Judesiu dažnis (kartai/10 s)	77,88 ± 6,12	81,65 ± 8,71	-2,17	0,0452*

* – skirtumas tarp grupių statistiškai reikšmingas, kai $p < 0,05$

** – skirtumas tarp grupių esminis, kai $p < 0,01$

*** – skirtumas tarp grupių labai ryškus, kai $p < 0,001$

**** – skirtumas tarp grupių visiškasis, kai $p < 0,0001$

***** – skirtumas tarp grupių absoliutus, kai $p < 0,00001$

Apibendrinant galima teigti, kad mūsų pateikti testai, kuriuos atlikdamas sportininkas intensyviai juda įvairiomis kryptimis, sąveikaudamas su kieta atrama, ir kurių atlikimo trukmė iki 20 s, yra labiau tinkami futbolininkų judėjimo (motoriniams) gebėjimams vertinti, o testas, kai fizinis krūvis atliekamas ant velloergometro, labiau parodo organizmo atsigavimo po fizinio krūvio ypatumus. Vadinasi, 15–17 metų jaunųjų futbolininkų metinės treniruotės programos realizavimas praktikoje sudarė teigiamas prielaidas natūraliai brandai, darė didelę įtaką judėjimo (motorinių) gebėjimų gerėjimui ir tobulino organizmo funkcinių sistemų adaptaciją prie fizinių krūvių.

Tyrimo rezultatų aptarimas

Tyrimų rezultatai parodė, kad 15–17 metų amžiaus tarpsniu dar vyksta natūralus jaunuolių fizinio išsivystymo rodiklių gerėjimas, kartu natūraliai vyksta fizinė ir biologinė branda (Korkusuz, Ergen, 2007; Harley et al., 2010). Tirtų futbolininkų ūgio ir kūno masės rodikliai panašūs į daugumos autorių pateiktus rodiklius (Stratton et al., 2004; Kotzamanidis et al., 2005; Stolen et al., 2005; Le Gall et al., 2010), tačiau pateikiama ir prastesnių rodiklių (Reilly et al., 2000; Korkusuz, Ergen, 2007), žemesni už mūsų yra Alžyro futbolininkai (Reilly, Korkusuz, 2009), lengvesni ir žemesni už mūsų tiriamuosius yra brazilų jaunieji futbolininkai (Reilly et al., 2005). Tai reiškia, kad mūsų tirtų futbolininkų atranka pagal šiuos rodiklius atlikta tinkamai.

Futbolininkų įvairių krypčių kūno judėjimo (motorikos) rodiklių nemažas kitimas per tiriamąjį laikotarpį patvirtina, kad rengimo programa atitinka šio amžiaus tarpsnio natūralios biologinės ir fizinės brandos ypatumus ir yra optimali. Tai patvirtina ir sportininkų kūno judėjimo (motorikos) gebėjimų įvertinimas remiantis specialių ir adekvačių futbolo žaidimui pedagoginių testų rezultatais. Šių testų kiekybiniai rodikliai yra panašūs į kitų autorių moksliniuose leidiniuose pateiktus rodiklius (Korkusuz, Ergen, 2007; Bisanz, Gerisch, 2008). Kiek prastesni prancūzų pirmo ir antro divizionų bei mėgėjų komandų žaidėjų 30 m bėgimo rodikliai (Reilly et al., 2000; Cometti et al., 2001). Nedaug prastesni yra kitų autorių 5 m bėgimo rodikliai (Reilly et al., 2000; Reilly et al., 2005; Korkusuz, Ergen, 2007; Reilly, Korkusuz, 2009). Mūsų tirti sportininkai panašiai kaip kitų autorių nurodyta (Casajús, 2001; Korkusuz, Ergen, 2007) pašoka aukštyn atsispirdami abiem kojomis ir modami rankomis, greičiau nei kitų autorių pateikta (Reilly et al., 2005) bėga ho-

rizontalia kryptimi pirmyn atgal kaitaliodami kūno judėjimo kryptį. Šie rezultatai patvirtina, kad tarp šių testų yra psichofiziologinis, biomechaninis ir ugdomasis ryšys. Toks judėjimas sukuria galimybes įgyti erdvės ir laiko pranašumą prieš varžovus per pratybas ir varžybas.

Vadinasi, futbolininkų kūno judėjimo (motorikos) gebėjimų, specialių judesių ir veiksmų su kamuoliu (ir be jo) mokymas ir tobulinimas, panaudojant adekvačius futbolo žaidimui fizinius krūvius ir testus, kurie ugdo momentinį, absoliutų greitį, pagreitį, galumą ir judesių tikslumą, yra veiksminga jaunųjų futbolininkų treniruotės vyksmo kryptis.

Parengta ir realizuota praktikoje metinė rengimo programa tobulina ir sportininkų adaptaciją prie fizinių krūvių: gerėja širdies ir kraujagyslių, nervų ir raumenų bei energiją gaminančių organizmo funkcinių sistemų veikla. Atlikta nemažai šios krypties tyrimų, kuriuose autoriai analizuoja futbolo treniruotės (programų) poveikį skirtingų amžiaus tarpsnių futbolininkų organizmo funkcinių sistemų adaptacijai (Stolen et al., 2005; Little, 2006; Rampinini et al., 2007; Mosey, 2009). Programos veiksmingumo tikrinimas suteikia dar ir papildomą grįžtamąją informaciją apie rengimo sistemų, treniruotės didaktinių krypčių ir treniruotės fizinių krūvių veiksmingumo ir tobulinimo galimybes.

Lyginant tirtų futbolininkų judėjimo įvairiomis kryptimis ir organizmo funkcinių sistemų adaptacijos gautus rodiklius su mūsų sudarytomis 15–16 metų jaunųjų futbolininkų referencinėmis skalėmis (Gražulis ir kt., 2009), matyti, kad mūsų tirtu kontingento absoliuti dauguma rodiklių viršija vidutinį lygį.

Galima teigti, kad įgyvendinant programą taikyti treniruotės metodai ir priemonės jaunųjų futbolininkų širdies ir kraujagyslių sistemai darė teigiamą poveikį. Kita vertus, teigiama rodiklių kaita metiniu treniruotės ciklu rodo, kad gerėjo ir organizmo funkcinių sistemų adaptacija.

Apibendrinant galima teigti, kad praktikoje realizuota metinės treniruotės programa, kaip integraliai veikianti specialaus sportinio judėjimo (motorikos) ugdomoji sistema, tobulina specialius futbolo igūdžius, skatina pažinti ir įvertinti savo sportinius gebėjimus, save pažinti ir išreikšti, būti socialiai aktyviam ir stiprinti sveikatą.

Išvados

1. Metinės treniruotės programos struktūra ir turinys atitinka šiuolaikinius ugdymo programų reika-

lavimus, apima visas rengimo sudedamąsias dalis, yra pritaikyta prie Lietuvoje egzistuojančios varžybų sistemos ir kitų sąlygų, atitinka 15–17 metų amžiaus tarpsnio sportininkų psichofiziologinės brandos ypatumus ir socialinės sportinės raiškos poreikius.

2. 15–17 metų amžiaus tarpsnis yra palankus jaunųjų futbolininkų rengimui, nes natūraliai ir dėl treniruotės poveikio gerėjantys judėjimo (motoriniai) gebėjimai sukuria prielaidas futbolininkų individualaus meistriškumo bei grupinio ir komandinio žaidimo tobulėjimui / tobulinimui. Sportininkų gebėjimų kaita metiniu treniruotės ciklu parodė, kad vyksta kryptingas judėjimo (motorinių) gebėjimų rodiklių kitimas, organizmo adaptacija prie specialių fizinių krūvių, taip pat dėl futbolo žaidimo poveikio gerėja ir tobulėja visų organizmo funkcinių sistemų veikla. Kartu gaunama grįžtamoji informacija apie galimą jaunųjų futbolininkų rengimo sistemos tobulinimą.

LITERATŪRA

1. Balyi, I., Hamilton, A. (2004). *Long-Term Athlete Development: Trainability in Childhood and Adolescence. Windows of Opportunity. Optimal Trainability*. Victoria: National Coaching Institute British Columbia & Advanced Training and Performance Ltd.
2. Bangsbo, J., Mohr, M., Krustup P. (2006). Physical and metabolic demands of training and matchplay in the elite football player. *Journal of Sport Sciences*, 24(7), 665–674.
3. Bisanz, G., Gerisch, G. (2008). *Fussball – Kondition – Technik – Taktik und Coaching*. Meyer & Meyer Verlag.
4. Casajús, J. A. (2001) Seasonal variation in fitness variables in professional soccer players. *J Sports Med Phys Fitness*, 41, 463–469.
5. Cometti, G., Maffiuletti, N. A., Pousson, M., Chatard, J. C., Maffulli, N. (2001). Isokinetic strength and anaerobic power of elite, subelite and amateur French soccer players. *International Journal of Sports Medicine*, 22, 45–51.
6. Gražulis, D., Dadelienė, R., Tubelis, L., Skernevičius, J. (2009). Lietuvos 15–16 metų futbolininkų fizinio išsivystymo, parengtumo ir kai kurių funkcijų pajėgumo rodikliai, jų referencinės skalės. *Sporto mokslas*, 3(57), 18–46.
7. Gražulis, D., Radžiukynas, D. (2011). Asmeninės kompetencijos raiška jaunųjų futbolininkų rengimo vyksme. *Sporto mokslas*, 2(64), 16–22.
8. Harley, J. A., Barnes, Ch. A., Portas, M., Lovell, R., Barrett, S., Paul, D., Weston, M. (2010). Motion analysis of match-play in elite U12 to U16 age-group soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 28(13), 1391–1397.
9. Korkusuz, F., Ergen, E. (2007). 6th World Congress on Science and Football, Book of Abstracts, *Journal of Sports Science and Medicine*. Suppl. 10, 1–222. Prieiga per internetą: <http://www.jssm.org/suppl/10/suppl10abst.php> [žiūrėta 2011 m. lapkričio 17 d.].
10. Kotzamanidis, Ch., Chatzopoulos, D., Michailidis, Ch., Papaikovou, G., Patikas, D. (2005). The effect of a combined high-intensity strength and speed training program on the running and jumping ability of soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 19 (2), 369–375.
11. Le Gall, F., Carling, Ch, Williams, M., Reilly, T. (2010). Anthropometric and fitness characteristics of international, professional and amateur male graduate soccer players from an elite youth academy. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13, 90–95.
12. Little, T., Williams, A. G. (2006). Suitability of soccer training drills for endurance training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(2), 316–319.
13. Mosey, T. (2009). High intensity interval training in youth soccer players – using fitness testing results practically. *Journal of Australian Strength and Conditioning*, 17(4), 49–51.
14. Rampinini, E., Impellizzeri, F. M., Castagna, C., Abt, G., Chamai, K., Sassi, A. Marcora, S. M. (2007): Factors influencing physiological responses to small-sided soccer games. *Journal of Sports Sciences*, 25:6, 659–666.
15. Reilly, T., Williams, A. M., Nevill A., Franks, A. (2000). A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18(9), 695–702.
16. Reilly, T., Cabri, J., Araujo, D. (2005). *Science and Football V: The Proceedings of the 5th World Congress on Science and Football*. Routledge.
17. Reilly, T., Korkusuz, F. (2009). *Science and Football VI: The Proceedings of the 6th World Congress on Science and Football*. Routledge.
18. Stolen, T, Chamai, K, Castagna, C, Wisloff, U. (2005). Physiology of soccer: an update. *Sports Medicine*, 35(6), 501–536.
19. Stratton, G., Reilly, T., Williams, A. M., Richardson, D. (2004). *Youth Soccer: from Science to Performance*. Routledge.

TRAINING PECULIARITIES OF YOUNG FOOTBALL PLAYERS (AGED 15-17 YEAR) IN LITHUANIA

Donatas Gražulis

Lithuanian University of Education Science

SUMMARY

There is a shortage of investigation so far on football players training, considering it as long-term, integral and compact educational system, containing the selection period and also fundamental, special and elite phases of development. There is not much knowledge

about young football player's anthropomorphological and anthropometrical changes, motor abilities changes in all those training periods. There is a lack of data about training content, structure, competition action analysis as well as evaluation while training football

players of different age. As a result not only the theoretical but also practical problem of different age football players training is evident.

The aim of the research is to create the training program for young football players (15 - 17 years old), to use it in practice during the training and evaluate its efficiency. Methods: theoretical and practical modelling of the training structure throughout the year, pedagogical experiment of one alternative, testing of motor abilities, testing of organism adaptation to the physical load, mathematical statistics. Results of the research: young footballers were playing soccer for 6 years and longer. During the one year cycle of training there were 198 training sessions held and 42 competitions played. The trainings were held regularly 3-5 times a week, considering the microcycle necessary for each training period. Almost every weekend there were control and official competitions held. Certain dates were dedicated for football players testing.

As a result of investigation it was found out that the anthropometrical data of young football players (15-17 years old) noticeably increased: during the year the average height increased for 2 cm ($p < 0.0001$), the body weight increased for 2 kg ($p < 0.001$) and almost for 1,5 kg ($p < 0.001$) muscle mass, the index of vital lung capacity has also changed from 4.96 ± 0.55 litres to 5.16 ± 0.48 litres ($p < 0.01$). The abilities to perform sport movements to different directions had also improved. Jumping height while performing the vertical jump with

hand movement from the initial standing position on the platform improved almost from 48.49 ± 3.64 cm to 49.18 ± 4.17 cm ($p > 0.05$), however noticeably improved ($p < 0.01$) the result of vertical jumping with hand movement (from 48.94 ± 3.65 cm to 50.76 ± 4.09 cm), when before resisting from the platform the additional jump is performed in order to jump on the platform. Body movement speed while moving vertically to horizontal direction (Margaria test) as well improved significantly ($p < 0.01$) from 1.75 ± 0.07 m/s to 1.85 ± 0.11 m/s. The result of body movement speed in horizontal direction while running 5 m changed not noticeably, although our young football players improved the running of 30 meters result statistically significantly from 4.19 ± 0.19 s to 4.12 ± 0.16 s ($p < 0.001$). Appreciably improved the results of moving forward and backward (agility test 10×5 m) ($p < 0.01$).

Power output results using the Wingate test were improving a bit from 580 ± 67.46 W to 605 ± 84.16 W, although the change of pulse frequency after 30 s of physical load showed that all the trainings done throughout the yearly cycle had a noticeable impact on the organism adaptation of the young football players. After 1 minute the heart beat rate increased from 150.41 ± 12.28 bt/min to 142.00 ± 9.71 bt/min and after 2 min – from 133.82 ± 11.41 bt/min to 122.47 ± 8.66 bt/min ($p < 0.0001$).

Keywords: football, training program, movement abilities, adaptation.

Donatas Gražulis
Lietuvos edukologijos universiteto Sporto ir sveikatos fakulteto
Sporto metodikos katedra
Studentų g. 39, LT-08106 Vilnius
Mob. +370 612 15682
El. paštas: donatasmrazulis@yahoo.com

Gauta 2011 11 15
Patvirtinta 2011 12 09

Lietuvos kalnų ir plento dviratininkų fizinių ir funkcinų galių charakteristika

Donvina Vaitkevičiūtė, prof. habil. dr. Kazys Milašius
Lietuvos edukologijos universitetas

Santrauka

Tyrimo tikslas – ištirti Lietuvos kalnų dviratininkų fizines ir funkcinės galias bei palyginti šių tyrimų rezultatus su analogiško Lietuvos didelio meistriškumo plento dviratininkų tyrimo rezultatais. Tyrimuose dalyvavo Lietuvos kalnų dviratininkai ($n = 17$) ir Lietuvos didelio meistriškumo plento dviratininkai ($n = 15$). Išmatuoti antropometriškai fizinio išsivystymo rodikliai. Specialiajam anaerobiniam alaktatiniam galingumui nustatyti taikytas 10 s trukmės maksimalių pastangų testas, mišriajam anaerobiniam alaktatiniam-glikolitiniam galingumui – Wingate 30 s trukmės maksimalių pastangų testas, aerobiniam pajėgumui – nuosekliai didėjančio krūvio testas veloergometru. Šio tyrimo metu buvo registruojami kiekvieno kvėpavimo ciklo plaučių ventilacijos (PV), pulso dažnio (PD), deguonies suvartojimo (VO_2) ir galingumo (W) rodikliai ties kritinio intensyvumo ir anaerobinės apykaitos slenksčio ribomis.

Plento dviratininkų didesnė raumenų masė ($p < 0,05$), o kalnų dviratininkų didesnė parankesnės plaštakos jėga ($p < 0,001$), jiems tai svarbu dėl dažnų izometrinių rankų raumenų susitraukimų. Atliekant 10 s trukmės darbą maksimaliomis pastangomis, kalnų dviratininkų santykinis maksimalusis galingumas ir santykinis vidutinis galingumas yra daug didesnis (atitinkamai $p < 0,001$ ir $p < 0,05$) nei plento dviratininkų. Analizuojant kalnų ir plento dviratininkų aerobinį pajėgumą nustatyta, jog ties kritinio intensyvumo riba (KIR) plento dviratininkai suvartoja daug daugiau O_2 ($p < 0,001$), tačiau abiejų grupių darbo galingumas vienodas (400 W). Visi plento dviratininkų aerobinio pajėgumo rodikliai ties ANS riba buvo geresni ($p < 0,001$) už kalnų dviratininkų.

Lietuvos kalnų ir plento dviratininkų fizinio išsivystymo rodikliai skiriasi nedaug. Kalnų dviratininkų anaerobinis alaktatinis ir mišrusis anaerobinis alaktatinis-glikolitinis galingumas yra didesnis nei plento dviratininkų. Lietuvos plento dviratininkų aerobinis pajėgumas atitinka didelio meistriškumo plento dviratininkų lygį, o Lietuvos kalnų dviratininkų aerobinis pajėgumas atitinka tik mėgėjų lygį.

Raktažodžiai: kalnų dviratininkai, plento dviratininkai, fizinis išsivystymas, anaerobinis galingumas, aerobinis pajėgumas.

Įvadas

Dviračių sportas yra viena sudėtingiausių sporto šakų savo turiniu, nes čia vyrauja nepaprastai didelė fizinio krūvio trukmės ir intensyvumo įvairovė. Dviratininkams tenka varžytis įvairiomis sąlygomis (plente, treke, kalnuose), įvairiose vietovėse (lygumose, įkalnėse, nuokalnėse) ir įvairiose skirtingų varžybų nuotolių rungtyse (sprintas, pavienio starto, komandinės varžybos, grupinės lenktynės). Sprinto rungčių trukmė gali būti tik 10 sekundžių, o daugiadienės plento dviračių varžybos gali tęstis iki 3 savaitių, įveikiami nuotoliai svyruoja nuo 200 m iki 4000 km (Jeukendrup et al., 2000).

Plento dviračių varžybos pasaulyje labai populiarios. Varžyboms vykstant lygumose, kai dviratininkai 200 km įveikia per 4–5 valandas, apie 70 % laiko rungtyniaujama vartojant apie 70 % VO_{2max} , 25 % laiko dirbama vartojant 70–90 % VO_{2max} ir 5 % laiko VO_{2max} vartojimas viršija 90 %. Vidutinis atliekamo darbo galingumas varžybų metu būna iki 250 W (Fernández-García et al., 2000). Varžyboms vykstant kalnuotose vietovėse, kai tuos pačius 200 km dviratininkai įveikia per 5–6 valandas, jų organizme deguonies vartojama vidutiniškai 90 % VO_{2max} . Dviratininkų atliekamo darbo galingumas įkalnėse siekia 6 W/kg ar daugiau (Padilla et al., 1999; Fernández-García et al., 2000).

Daugumai treko dviračių rungčių būtinas didelis dviratininkų raumenų galingumas trumpai trunkančio darbo metu, t. y. anaerobinis alaktatinis ir anaerobinis glikolitinis raumenų galingumas, o persekiojimo rungtyse – ir didelis aerobinis pajėgumas (Hoppler, 1997).

Per pastaruosius 10 metų kalnų dviračių sportas pasaulyje tapo labai populiarus. Lietuvoje kalnų dviračių sportas taip pat greitai populiarėja – kasmet vyksta kalnų dviračių čempionatai, krosai, 5 maratonų taurės etapai. Kalnų dviračių krosas – jauna dviračių sporto šaka, olimpinėse žaidynėse ji debiutavo Atlantoje 1996 metais. Kalnų dviračių kroso

rungtis kelia sportininkų organizmui itin didelius reikalavimus (Baron, 2001). Šios šakos sportininkai turi turėti didelį ir anaerobinį alaktatinį, ir glikolitinį raumenų galingumą, taip pat gerai išugdytą aerobinį pajėgumą. Kroso trasa įveikiama maždaug per 2 valandas, dviratininkų širdies susitraukimų dažnis visų varžybų metu išlieka apie 90 % maksimalaus, deguonies vartojama apie 84 % VO_{2max} . Trasoje esančios įkalnės verčia sportininkus įdėti daug pastangų kovojant su sunkio jėga, dideliu riedėjimo pasipriešinimu, o norint techniškai ir stabiliai valdyti dviratį reikia didelės rankų ir kojų izometrinės jėgos. Kalnų dviračių krose dėl stačiose įkalnėse ir startuojant pasiekiamo didelio galingumo (iki 500 W) svarbus veiksnys yra anaerobinis energijos metabolizmas (Impellizzeri, Marcora, 2007), todėl kalnų dviratininkų rengimas turi savo specifinių bruožų.

Nors Lietuvos plento ir treko dviratininkų rengimo klausimais mokslinių publikacijų yra paskelbta, tačiau Lietuvos kalnų dviratininkų mokslinių tyrimų duomenų literatūros šaltiniuose mes neaptikome. Todėl yra aktualu išryškinti Lietuvos kalnų dviratininkų esminius parengtumo bruožus, kurie vėliau leistų tobulinti šios rungties dviratininkų rengimą.

Tyrimo tikslas – ištirti Lietuvos kalnų dviratininkų fizines ir funkcinės galias bei palyginti šių tyrimų rezultatus su analogiškų Lietuvos didelio meistriškumo plento dviratininkų tyrimų rezultatais.

Tyrimo organizavimas ir metodai

Tiriamieji. Tyrimuose dalyvavo Lietuvos kalnų dviratininkai ($n = 17$), dalyvaujantys Lietuvos kalnų dviračių čempionatuose, maratonų taurės etapuose, ir Lietuvos didelio meistriškumo plento dviratininkai ($n = 15$). Abiejų tiriamų grupių narių amžius 18–28 metai. Tyrimai atlikti varžybų laikotarpiu.

Antropometriniai matavimai. Laboratorinių tyrimų metu buvo išmatuoti antropometriniai fizinio išsivystymo rodikliai: ūgis, kūno masė ir jos komponentai – raumenų, riebalų masė, apskaičiuotas jų

tarpusavio santykis (RRMI) (Mohr, Johnsen, 1972), kūno masės indeksas (KMI), parankesnės plaštakos jėga ir gyvybinis plaučių tūris (GPT).

Fizinio pajėgumo nustatymas. Tirtas raumenų galingumas esant įvairioms energijos gamybos zonoms. Specialiajam anaerobiniam alaktatiniam raumenų galingumui nustatyti buvo taikomas 10 s maksimalių pastangų veloergometrijos testas, o mišriajam anaerobiniam alaktatiniam-glikolitiniam galingumui – 30 s trukmės maksimalių pastangų testas (Wingate), atliekamas veloergometru „Monark 894 E“. Aerobinis pajėgumas nustatytas nuosekliai didėjančio krūvio testu, atliekamu veloergometru, jo metu portatyvine sistema „Oxycon Mobile“ buvo atliekama iškvėpto oro analizė ir registruojami kiekvieno kvėpavimo ciklo plaučių ventilacijos (PV), pulso dažnio (PD), deguonies suvartojimo (VO_2) ir galingumo (W) rodikliai ties kritinio intensyvumo ir anaerobinės apykaitos slenksčio ribomis.

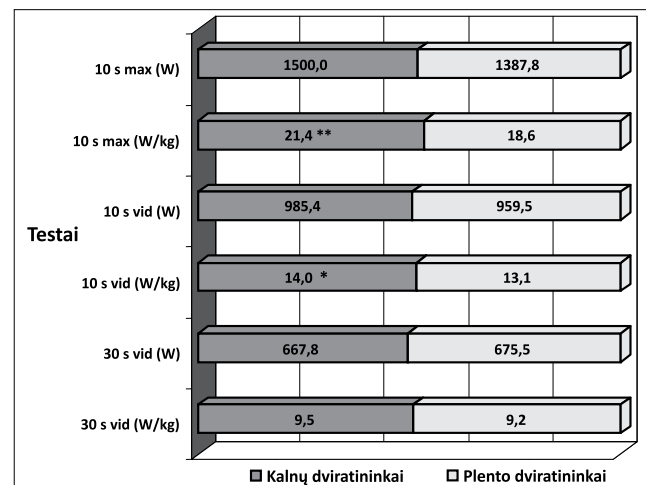
Matematinė statistika. Tyrimo duomenų analizei taikyti matematinės statistikos metodai. Duomenys buvo išanalizuoti naudojantis *Microsoft Office Excell 2003* ir *SPSS Statistics 17.0* programomis. Apskaičiuotas aritmetinis vidurkis (\bar{x}), aritmetinio vidurkio standartinė paklaida (S_x), skirtumo sklaida procentais (proc.). Norint surasti svarbius, bet statistiškai nepatikimus rodiklių skirtumus tarp grupių naudotas efekto dydis (d), jis suskirstytas į: mažą (= 0,2), vidutinį (= 0,5) ir didelį (> 0,8) (Cohen, 1988). Taip pat apskaičiuotas skirtumų tarp vidurkių statistinis patikimumas (p). Skirtumo tarp aritmetinių vidurkių reikšmingumas nustatytas pagal dvipusį nepriklausomų imčių Studento t kriterijų. Skirtumas laikytas statistiškai reikšmingas, kai $p < 0,05$.

Tyrimo rezultatai

1 lentelėje pateikti kalnų ir plento dviratininkų antropometriniai fizinio išsivystymo rodikliai. Iš gautų duomenų matyti, kad šių tiriamų grupių narių vidutinis ūgis, riebalų masė, RRMI ir GPT skiriasi

nedaug ($p > 0,05$). Kalnų dviratininkų kūno masė yra mažesnė ($p > 0,05$, $d = 0,54$), bet plento dviratininkai turi didesnę raumenų masę ($p < 0,05$). Be to, kalnų dviratininkai pasižymi didesne parankesnės plaštakos jėga ($p < 0,001$), jiems tai svarbu dėl dažnų izometrinių rankų raumenų susitraukimų.

Kalnų ir plento dviratininkų grupių specialusis anaerobinis alaktatinis (10 s) ir mišrusis anaerobinis alaktatinis-glikolitinis (30 s) galingumas skiriasi (1 pav.). Iš gautų duomenų matyti, kad, atliekant 10 s trukmės darbą maksimaliomis pastangomis, kalnų dviratininkų santykinis maksimalus galingumas ir santykinis vidutinis galingumas yra daug didesnis (atitinkamai $p < 0,001$ ir $p < 0,05$). Tačiau, atliekant 30 s trukmės darbą (Wingate testą), kalnų dviratininkų absoliutus ir santykinis galingumas nėra statistiškai patikimai didesnis ($p > 0,05$).



Pastabos: * – skirtumo tarp grupių patikimumas $p < 0,05$; ** – skirtumo tarp grupių patikimumas $p < 0,001$.

1 pav. Kalnų ir plento dviratininkų anaerobinio alaktatinio ir mišriojo anaerobinio alaktatinio-glikolitinio pajėgumo rodikliai

Analizuojant kalnų ir plento dviratininkų aerobinį pajėgumą matyti, kad plento dviratininkų aerobinis pajėgumas yra daug didesnis (2 lentelė). Ties kritinio intensyvumo riba (KIR) plento dviratininkai

1 lentelė

Lietuvos kalnų ir plento dviratininkų fizinio išsivystymo antropometrinių duomenų lyginamoji charakteristika

	Kalnų dviratininkai		Plento dviratininkai		Skirtumas proc.	d
	$\bar{x} \pm S_x$	min – max	$\bar{x} \pm S_x$	min – max		
Ūgis (cm)	182 ± 1,28	(173 – 192)	183 ± 1,30	(176 – 190)	0,5	0,27
Kūno masė (kg)	70,4 ± 1,66	(58,3 – 85,4)	73,7 ± 1,38	(67,0 – 84,0)	4,5	0,54
Parankesnės plaštakos jėga (kg)	62,1 ± 1,51	(50,0 – 76,0)	53,4 ± 1,56	(46,0 – 66,0)	14,0**	1,36
GPT (l)	5,85 ± 0,16	(4,40 – 6,80)	5,93 ± 0,15	(5,30 – 7,40)	1,3	0,13
Riebalų masė (kg)	7,5 ± 0,62	(4,2 – 13,6)	9,0 ± 2,22	(4,7 – 8,8)	16,7	0,40
Raumenų masė (kg)	36,9 ± 1,05	(28,3 – 43,1)	39,8 ± 0,69	(36,2 – 45,7)	7,3*	0,82
RRMI	5,41 ± 0,45	(2,61 – 9,97)	6,11 ± 0,30	(4,37 – 8,31)	11,5	0,47

Pastabos: * – skirtumo tarp grupių patikimumas $p < 0,05$; ** – skirtumo tarp grupių patikimumas $p < 0,001$.

Lietuvos kalnų ir plento dviratininkų aerobinio pajėgumo lyginamoji analizė

Kritinio intensyvumo riba						
	Kalnų dviratininkai		Plento dviratininkai		Skirtumas proc.	d
	$\bar{x} \pm Sx$	min – max	$\bar{x} \pm Sx$	min – max		
PV (l/min)	160,6 ± 4,31	(137 – 203)	159,6 ± 6,17	(110 – 189)	0,6	0,05
PD (k./min)	187,7 ± 2,61	(163 – 207)	184,5 ± 1,83	(170 – 204)	1,7	0,35
VO ₂ (l/min)	4,2 ± 0,14	(3,3 – 5,5)	5,3 ± 0,12	(4,3 – 5,9)	20,8**	2,18
VO _{2max} (ml/min/kg)	58,8 ± 1,38	(52,0 – 74,0)	70,4 ± 1,80	(59,8 – 84,0)	16,5**	1,83
Galingumas (W)	400,6 ± 11,26	(330 – 510)	400,7 ± 12,67	(300 – 530)	0,0	0,00
Galingumas (W/kg)	5,69 ± 0,10	(5,07 – 6,31)	5,45 ± 0,18	(4,35 – 6,90)	4,2	0,44
Anaerobinio slenksčio riba						
	Kalnų dviratininkai		Plento dviratininkai		Skirtumas proc.	d
	$\bar{x} \pm Sx$	min – max	$\bar{x} \pm Sx$	min – max		
PV (l/min)	75,3 ± 2,76	(55 – 95)	111,9 ± 5,38	(69 – 160)	32,7**	2,25
PD (k./min)	166,8 ± 2,55	(153 – 185)	162,9 ± 3,96	(110 – 175)	2,3	0,29
VO ₂ (l/min)	3,0 ± 0,14	(2,0 – 3,9)	4,5 ± 0,12	(3,4 – 5,3)	33,3**	2,80
VO ₂ (ml/min/kg)	43,4 ± 1,81	(27,2 – 55,2)	60,0 ± 1,91	(46,7 – 74,8)	27,7**	2,24
proc. VO _{2max}	73,5 ± 2,06	(52,3 – 87,1)	85,1 ± 1,15	(77,2 – 90,5)	13,6**	1,81
Galingumas (W)	258,8 ± 11,50	(170 – 330)	320,3 ± 7,63	(280 – 380)	19,2**	1,61
Galingumas (W/kg)	3,68 ± 0,14	(2,35 – 4,71)	4,37 ± 0,13	(3,64 – 5,22)	15,8**	1,26

Pastabos: * – skirtumo tarp grupių patikimumas $p < 0,05$; ** – skirtumo tarp grupių patikimumas $p < 0,001$.

suvartoja gerokai daugiau O₂ ($p < 0,001$) nei kalnų dviratininkai. Ties šia riba abiejų grupių darbo galingumas vienodas – 400 W, nors kalnų dviratininkų santykinis darbo galingumas didesnis ($d = 0,44$), taip pat labai panaši buvo ir plaučių ventilacija bei pulso dažnis. Lyginant aerobinį pajėgumą ties anaerobinio slenksčio riba (ANS), matyti, kad kalnų dviratininkų aerobinis pajėgumas labai atsilieka nuo plento dviratininkų. Beveik visi plento dviratininkų rodikliai (PV, VO₂, darbo galingumas) yra statistiškai reikšmingai pranašesni ($p < 0,001$) už kalnų dviratininkų analogiškus rodiklius.

Tyrimo rezultatų aptarimas

Teigiama, kad antropometriniai kalnų ir plento dviratininkų fizinio išsivystymo rodikliai skiriasi – pastarieji yra sunkesni, aukštesni ir turi didesnę riebalų bei raumenų masę (Lee et al., 2002). Mūsų atlikti tyrimai tai patvirtina (1 lentelė). Nustatėme, kad Lietuvos kalnų dviratininkų ūgis vidutiniškai siekia $182 \pm 1,28$ cm, svoris – $70,4 \pm 1,66$ kg. Panašius duomenis gavo ir Crampas su kt. (Cramp et al., 2004), ištyręs dviratininkus mėgėjus ($n = 8$): jų vidutinis ūgis 179 ± 6 cm, o kūno masė 69 ± 8 kg. Impellizzeri su kt. (2005) ištyrė 13 elito grupės kalnų dviratininkų ir nustatė, kad jų vidutinis ūgis 177 ± 8 cm; kūno masė 65 ± 6 kg. Šios elito kalnų dviratininkų grupės riebalų masė buvo mažesnė ($3,4 \pm 1,6$ kg) negu mūsų tirtų kalnų dviratininkų ($7,5 \pm 0,62$ kg). Maža riebalų masė įkalnėse, kurios vyrauja kalnų dviračių sporte, sportininkams suteikia pranašumą. Panašius rezultatus gavo ir Lee su kt. (2002), jų tirtų kalnų

dviratininkų vidutinis ūgis buvo $178 \pm 0,07$ cm, svoris $65,3 \pm 6,5$ kg. Šių autorių tirtų kalnų dviratininkų riebalų masė taip pat buvo mažesnė ($4,0 \pm 1,0$ kg) nei mūsų tirtos grupės vidurkis. Šie autoriai atliko ir didelio meistriškumo plento dviratininkų tyrimą. Jų gauti fizinio išsivystymo duomenys buvo labai panašūs į mūsų tirtų plento dviratininkų analogiškus rodiklius (ūgis – $183 \pm 1,30$ cm, kūno masė – $73,7 \pm 1,38$ kg), tačiau vėl skyrėsi riebalų masė – jų buvo kur kas mažesnė ir siekė tik $5,9 \pm 1,8$ kg, mūsų tirtų plento dviratininkų – $9,0 \pm 2,22$ kg. Latvių olimpinės plento dviratininkų rinktinės antropometriniai duomenys taip pat labai panašūs į mūsų tirtų plento dviratininkų (ūgis – $183,6 \pm 5,4$ cm, kūno masė – $73,4 \pm 3,8$ kg, riebalų masė nustatyta nebuvo) (Pontaga, Konrads, 2009).

Kalnų dviratininkams labai svarbus anaerobinis alaktatinis ir mišrusis anaerobinis alaktatinis-glikolitinis galingumas. Jis vaidina svarbų vaidmenį masinio starto metu, stačiose įkalnėse, lenkiant lėtesnius varžovus ir finišuojant (Baron, 2001). Iš gautų duomenų matyti, kad mūsų tirtų kalnų dviratininkų didesnis anaerobinis galingumas 10 s ir 30 s trukmės testų metu (1 pav.). Atliekant 30 s trukmės darbą maksimaliomis pastangomis į energijos gamybą visiškai įsitraukia tiek kreatinfosfatinė, tiek glikolitinė sistemos (Boobis, 1982). Tokio darbo metu 50–55 % ATP gaminama iš kreatinfosfato, 23–29 % – glikolitinėmis reakcijomis ir 16–25 % aerobinio metabolizmo metu (McCartney, 1986). Baronas (Baron, 2001), atlikęs 25 elito kalnų dviratininkų tyrimą, nustatė, kad 10 s trukmės darbo

galingumas siekė 14,9 W/kg. Mūsų tirtų Lietuvos kalnų dviratininkų anaerobinis alaktatinis raumenų galingumas siekė 14,0 W/kg, o plento dviratininkų – 13,1 W/kg.

Kalnų ir plento dviračių sporto varžybose, kurių trukmė viršija 2 valandas, vyrauja aerobinė energijos gamybos sistema. Manoma, jog apie aerobinės ištvermės dviratininkų pajėgumą galima spręsti pagal nuosekliai didėjančio krūvio testo metu pasiektą galingumą (Hawley, Noakes, 1992). Kalnų dviratininkų galingumą ties KIR tyrinėję mokslininkai nurodo, jog nuosekliai didėjančio krūvio testo metu atliekamo darbo galingumas siekia 5,90 W/kg (Wilber, 1997), 5,40 W/kg (Baron, 2001). Mūsų tirtų kalnų dviratininkų galingumas buvo panašus ir siekė vidutiniškai 5,69 W/kg (2 lentelė). Padilla su kt. (1999) nurodo, kad plento dviratininkų galingumas siekia 6,0–6,5 W/kg. Mūsų tirtų plento dviratininkų darbo galingumas ties KIR buvo 5,45 W/kg.

Literatūros šaltiniuose pateikiama daug duomenų apie dviratininkų aerobinį pajėgumą. Štai Padilla su kt. (1999) nurodo, kad didelio meistriškumo plento dviratininkų VO_{2max} yra 78,8 ml/min/kg, o Lucia su kt. (2002) duomenimis, plento dviratininkų VO_{2max} yra 71,3 ml/min/kg. Iš mūsų tyrimo duomenų matyti, kad Lietuvos plento dviratininkų VO_{2max} yra mažesnis – 70,4 ml/min/kg. Wilberis (Wilber, 1997), atlikęs kalnų dviratininkų aerobinio pajėgumo tyrimus, nustatė, kad jų VO_{2max} yra didesnis nei plento dviratininkų ir siekia 79,3 ml/min/kg. Impellizzeri (2005), ištyręs 13 didelio meistriškumo kalnų dviratininkų, nustatė, kad jų deguonies suvartojimas siekia 72,1 ml/min/kg. Mūsų tirtų Lietuvos kalnų dviratininkų deguonies suvartojimas yra nedidelis – vidutiniškai tik 58,8 ml/min/kg. Šis mūsų tiriamųjų aerobinio pajėgumo rodiklis atitinka MacRae su kt. (2000) tirtų kalnų dviratininkų mėgėjų (58,4 ml/min/kg) ir Crampo su kt. (Cramp et al., 2004) tirtų kalnų dviratininkų mėgėjų (60,0 ml/min/kg) VO_{2max} duomenis.

Kalnų ir plento dviračių sporto varžybose ypatingos reikšmės turi gebėjimas kuo ilgiau išlaikyti didelio intensyvumo fizinį krūvį. Anaerobinis slenkstis apibūdinamas kaip paskutinė riba, ties kuria galima ilgai išlaikyti intensyvių krūvių. Jis yra patikimas aerobinės ištvermės rodiklis (Stegmann, 1982; Sjodin, Svedenhag, 1985). Tyrėjų skelbiama, kad elito kalnų dviratininkai ties ANS riba deguonies vartoja 85–89 % VO_{2max} (Impellizzeri, 2005), didelio meistriškumo plento dviratininkai – 90 % VO_{2max} (Fernandez-Garcia, 2000). Mūsų tyrimo rezultatai rodo,

kad Lietuvos kalnų dviratininkai ties ANS riba deguonies vartoja tik 73,5 % VO_{2max} , o plento dviratininkai šiek tiek daugiau – 85,1 % VO_{2max} . Taip pat svarbus rodiklis aerobiniam pajėgumui nustatyti yra atliekamo darbo galingumas ties ANS. Padilla su kt. (1999) nurodo, kad jų tirtų plento dviratininkų galingumas ties ANS yra 366 W, mūsų tirtų plento dviratininkų galingumas siekia 320 W. Impellizzeri su kt. (2007), tyrinėdamas kalnų dviratininkų galingumą ties ANS riba, nustatė, kad varžybų laikotarpiu jis yra 322 W, o mūsų tirti kalnų dviratininkai ties šia riba pasiekė tik 258,8 W galingumą.

Išvados

1. Dauguma Lietuvos kalnų ir plento dviratininkų fizinio išsivystymo rodiklių skiriasi nedaug. Plento dviratininkų statistiškai patikimai didesnė ($p < 0,05$) yra raumenų masė, o kalnų dviratininkai turi didesnę parankesnės plaštakos jėgą ($p < 0,001$).

2. Lietuvos kalnų dviratininkų absoliutus ir santykinis anaerobinis alaktatinis galingumas yra statistiškai patikimai didesnis nei plento dviratininkų (atitinkamai $p < 0,001$ ir $p < 0,05$). Mišrusis anaerobinis alaktatinis-glikolitinis raumenų galingumas taip pat yra didesnis, tačiau šis skirtumas nėra statistiškai reikšmingai patikimas.

3. Lietuvos kalnų dviratininkų aerobinis pajėgumas yra labai mažas, daug mažesnis nei Lietuvos plento dviratininkų ir, kaip matyti iš daugumos užsienio šalių autorių, tyrinėjusių kalnų dviratininkų aerobinį pajėgumą, pateiktų duomenų, jis atitinka tik mėgėjų lygį.

LITERATŪRA

1. Baron, R. (2001). Aerobic and anaerobic power characteristics of offroad cyclists. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(8), 1387–1393.
2. Boobis, L., Williams, C., Wootton, S. A. (1982). Human muscle metabolism during brief maximal exercise. *The Journal of Physiology*, 338, 21–22.
3. Cramp, T., Broad, E., Martin, D., et al. (2004). Effects of preexercise carbohydrate ingestion on mountain bike performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(9), 1602–1609.
4. Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
5. Fernández-García, B., Pérez-Landaluce, J., Rodríguez-Alonso, M., et al. (2000). Intensity of exercise during road race pro-cycling competition. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32, 1002–1006.
6. Hawley, A., Noakes, T. D. (1992). Peak power output predicts maximal oxygen uptake and performance time in trained cyclists. *European Journal of Applied Physiology*, 65, 79–83.

7. Hoppler, H. (1997). Influence of different racing positions in metabolic cost in elite cyclist. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 818–824.
8. Impellizzeri, F. M., Marcora, S. M., Rampinini, E., et al. (2005). Correlations between physiological variables and performance in high level cross country off road cyclists. *British Journal of Sports Medicine*, 39(10), 747–751.
9. Impellizzeri, F. M., Marcora, S. M. (2007). The physiology of mountain biking. *Sports Medicine*, 37(1), 59–71.
10. Jeukendrup, A. E., Craig, N. P., Hawley, A. (2000). The bioenergetics of world class cycling. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 3(4), 414–433.
11. Lee, H., Martin, D. T., Anson, J. M., et al. (2002). Physiological characteristics of successful mountain bikers and professional road cyclists. *Journal of Sports Science*, 20(12), 1001–1008.
12. Lucía, A., Hoyos, J., Santalla, A., et al. (2002). Kinetics of $\dot{V}O_2$ in professional cyclists. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34, 320–325.
13. MacRae, H., Hise, K. J., Allen, P. J. (2000). Effects of front and dual suspension mountain bike systems on uphill cycling performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32, 1276–1280.
14. McCartney, N., Spriet, L. L., Heigenhauser, G. J. F., et al. (1986). Muscle power metabolism in maximal intermittent exercise. *Journal of Applied Physiology*, 60, 1164–1169.
15. Mohr, M., Johnsen, D. (1972). Tables for evaluation of body weight of adult men and women by their optimal weight. *Zeitschrift für Ärztliche Fortbildung* (Jena), 66, 1052–1064.
16. Padilla, A., Mujika, I., Cuesta, G., et al. (1999). Level ground and uphill cycling ability in professional road cycling. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 31, 878–885.
17. Pontaga, I., Konrads, A. (2009). Evaluation of endurance physiological characteristics in road cyclists. *Journal: Education. Physical Training. Sport*, 72, 85–91.
18. Sjodin, B., Svedenhag, J. (1985). Applied physiology of marathon running. *Sports Medicine*, 2, 83–99.
19. Stegmann, H., Kindermann, W. (1982). Comparison of prolonged exercise tests at the individual anaerobic threshold and the fixed anaerobic threshold of 4 mmol/l-1 lactate. *International Journal of Sports Medicine*, 3, 105–110.
20. Wilber, R. L., Zawadzki, K. M., Kearney, J. T., Shannon, M. P., Disalvo, D. (1997). Physiological profiles of elite off-road and road cyclists. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 29, 1090–1094.

THE CHARACTERISTICS OF PHYSICAL STRENGTH AND FUNCTIONAL ABILITY OF MOUNTAIN BIKERS AND ROAD CYCLISTS

Donvina Vaitkevičiūtė, Prof. Dr. Habil. Kazys Milašius
Lithuanian University of Educational Sciences

SUMMARY

The aim of this study was to investigate the physical strength and functional abilities of Lithuanian mountain bikers and to compare the results with analogical results of elite road cyclists' of Lithuania. 17 mountain bikers and 15 elite road cyclists of Lithuania were tested. Anthropometric measurements were performed. The 10-second test was performed to estimate the special alactic anaerobic power output, whereas the 30-second Wingate test was performed to estimate composite alactic anaerobic glycolytic power output. For evaluating the aerobic capacity progressive incremental laboratory cycling test to exhaustion was performed. During this test pulmonary ventilation (VE), heart rate (HR), oxygen usage ($\dot{V}O_2$) and power output (W) were continuously registered, also anaerobic threshold was determined.

Road cyclists had higher muscle mass ($p < 0,05$) and mountain bikers had higher hand grip strength ($p < 0,001$) due to the isometric contractions of arm muscles necessary for bike handling and stabilization

what is very important for mountain cyclists. Mountain bikers during the 10-second test demonstrated higher alactic anaerobic relative peak power output and relative average power output (respectively $p < 0,001$ and $p < 0,05$). Elite road cyclists had higher $\dot{V}O_{2max}$, but maximal power output (400 W) was the same during the progressive incremental laboratory cycling test. All elite road cyclists' aerobic capacity indices were higher ($p < 0,001$) at the anaerobic threshold compared to ones of mountain bikers.

The indices of physical development differ insignificantly (except muscle mass and hand grip strength) between these two groups. Mountain bikers demonstrated higher alactic anaerobic and composite alactic anaerobic glycolytic power output than elite road cyclists. Aerobic capacity of the elite road cyclists' of Lithuania meets the level of elite road cyclists, however aerobic capacity of the mountain bikers of Lithuania meets the level of amateurs only.

Keywords: mountain bikers, road cyclists, physical development, anaerobic power, aerobic capacity.

Kazys Milašius
Lietuvos edukologijos universitetas
Sporto ir sveikatos fakultetas, Sporto metodikos katedra
Studentų g. 39, LT-08106 Vilnius
Tel. +370 5 273 4858
El. paštas: v.donvina@gmail.com

Gauta 2011 10 20
Patvirtinta 2011 12 09

Ekonominių dėsnių ir analizės metodų pritaikymo sporte, kaip ūkio šakoje, aktualumas

Aurimas Laurinavičius, doc. dr. Vilma Čingienė
Lietuvos kūno kultūros akademija

Santrauka

Ekonominių dėsnių raiška, jų taikymas analizuojant ir sprendžiant sporto industrijos problemas tampa vis didesniu iššūkiu, reikalaujančiu didesnės sporto vadovų kompetencijos. Šio straipsnio aktualumas pagrįstas ekonominių dėsnių ir metodų pritaikymo sporte, kaip ūkio šakoje, svarbos akcentavimu išryškinant sporto ekonominę indėlį ir pabrėžiant jo ypatumus rinkos ekonomikos sąlygomis. Straipsnio tikslas – pristatyti ekonominių dėsnių ir analizės metodų pritaikymo sporte aktualumą.

Straipsnyje apžvelgiama sporto rinkos struktūra, kuri yra skirstoma į aktyvaus sporto ir pasyvaus sporto bei jų pasekmės rinkas. Sporto kompleksiskumas ir svarba mikroekonomikos kontekste yra pateikiami sporto rinkos ypatumų analizei pasitelkiant dedamąsias dalis: paklausą, pasiūlą ir produktus. Egzistuoja sporto paklausos apribojimų problemos, kurios susijusios su vartotojų pajamomis ir laisvo laiko biudžetu. Svarbiausi faktoriai, lemiantys paklausą sporte, yra kaina, pajamos, kitų gėrybių kaina ir vartotojo pirmenybės. Formuojant ilgalaikę sporto pasiūlą reikia suderinti tiek finansinius, tiek ir sportinius rezultatus. Valstybė, namų ūkiai, pelno siekiančios įmonės ir pelno nesiekiančios organizacijos yra glaudžiai tarpusavyje susijusios su sporto pasiūlos kūrimu. Sporto produktai ypatingi tuo, kad, viena vertus, jie yra panašūs į kitus produktus, o kita vertus, turi ypatumų, kurie kitiems rinkos produktams nebūdingi. Taip pat straipsnyje apžvelgti sporto ekonominio poveikio analizės metodai makroekonomikos kontekste. Vertinant sporto industrijos indėlį į bendrąją šalies ekonomiką apskaičiavimo galimybes yra naudojamas kompleksinis požiūris siekiant įvertinti realią situaciją.

Šalies ekonominės vertės kūrimui apskaičiuoti egzistuoja keli būdai (panaudojimo, padalijimo ir susidarymo), parodantys šalies ekonominę pajėgumą, tačiau jie turi ir trūkumų, ypač apskaičiuojant sporto sektoriaus sukurtą naudą.

Straipsnyje pristatomas nacionalinių pajamų ir išlaidų modelis, pajamų ir išlaidų analizės modelis bei išlaidų ir pajamų (naudos) analizės modelis. Išlaidų ir pajamų (naudos) analizės modelis – tai trys metodai ekonominei sporto vertei apskaičiuoti: sąnaudų ir naudos analizė, sąnaudų ir efektyvumo analizė bei naudos ir vertės analizė (Gratton, Taylor, 2000; Howard, Crompton, 2004). Sporto rinkoje kuriami ir realizuojami įvairūs produktai (prekės, paslaugos) prisideda prie bendro šalies nacionalinio produkto vertės didėjimo. Sporto ekonominio indėlio tyrimai atliekami įvairiose šalyse naudojant prieinamą nacionalinę statistinių rodiklių sistemą. Tačiau sportas glaudžiai susijęs su kitais sektoriais tiek paslaugų teikimo, tiek ir produkcijos srityse, todėl nustatyti sporto ir su sportine veikla susijusias išlaidas ir sporto teikiamą naudą gana sudėtinga net ir naudojant pripažintus skaičiavimo modelius. Nors sporto materialią naudą tiksliai nustatyti sudėtinga, jo indėlis ir teikiama nemateriali nauda yra neiginčijama.

Raktažodžiai: sporto rinka, sporto paklausa, sporto pasiūla, ekonominė sporto reikšmė.

Įvadas

Dar iki dvidešimtojo amžiaus pradžios sportas buvo traktuojamas tik kaip laisvalaikio užimtumo rūšis, tačiau dabar – tai sparčiai augantis ir gana svarbus ekonominis bei laisvalaikio sektoriaus plėtros faktorius. Ekonominių dėsnių raiška, jų taikymas analizuojant ir sprendžiant sporto industrijos problemas tampa vis didesniu iššūkiu, reikalaujančiu didesnės sporto vadovų kompetencijos. Be to, vis daugiau analizuojamų sporto ir ekonomikos sąsajos reiškinių randame mokslinėje, ypač užsienio šalių autorių, literatūroje (Horch, 1994, 2008; Li ir kt., 2001). Šio straipsnio aktualumas pagrįstas ekonominių dėsnių ir metodų pritaikymo sporte, kaip ūkio šakoje, svarbos akcentavimu išryškinant sporto ekonominę indėlį ir pabrėžiant jo ypatumus rinkos ekonomikos sąlygomis.

Žvelgiant į sportą ekonominiu aspektu reikia pabrėžti, kad kalbama ne apie sportinę veiklą kaip

fizinę aktyvumą, bet kaip apie naudą teikiančią gėrybę, kurios vartojimo formos yra tiek aktyvi, tiek ir pasyvi. Abstraktus požiūris į sportą ir jo sampratą visuomenėje dažniausiai siejama tik su laisvalaikiu.

Sportas, atsiradęs kaip laisvo laiko užimtumas, ilgainiui tapo profesija (*profesionali sportu*). Būtent šis faktas lėmė ekonomistų susidomėjimą sportu ir kartu sporto profesijos atsiradimą. Sporto profesijos atsiradimui įtakos turėjo komercializacija, kuri yra susijusi su visuomenės požiūrio į kokybę kaita. Komercializacijos priežastys yra: *pirkimo galios padidėjimas, laisvo laiko padaugėjimas, pirmenybių pokytis, kylantys reikalavimai bei naujos tikslinės vartotojų grupės*: pensininkai, reabilitacijos pacientai, šeimos ir pan. (Horch, 1994; Heinemann, 1995).

Taigi, sportas tapo patraukliu pasipelnymo šaltiniu, ir sporto organizacijos, teikdamos savo pasiūlą rinkoje, neišvengia tiesioginės kitų komercinių įmonių konkurencijos (pvz., sporto visuomeninės

organizacijos ir sveikatingumo klubo konkurencija) (Benner, 1992). Tai reiškia, kad modernus sporto sektorius įgauna vis didesnę *ekonominę reikšmę* ir paklūsta bendriems ekonominiams dėsniams, kurie tampa vis aktualesni, todėl būtinos sporto ir ekonomikos žinios jų sprendimams optimizuoti. Straipsnio **tikslas** – pristatyti ekonominių dėsnių ir analizės metodų pritaikymo sporte aktualumą. **Uždaviniai**: 1) atskleisti sporto industrijos raišką mikroekonomikos kontekste per pasiūlą ir paklausą; 2) apžvelgti sporto ekonominio poveikio analizės metodus makroekonomikos kontekste. **Metodai**: mokslinės literatūros šaltinių sisteminė apžvalga, dokumentų analizė.

Sporto rinkos ypatumai mikroekonomikos kontekste

Kaip buvo minėta, sportas dėl *komercializacijos* tapo patrauklus rinkai ir priverstas konkuruoti su kitomis laisvalaikio užimtumo rūšimis. Taigi, sportas analizuotinas mikroekonomikos kontekste ir taikytini bendri ekonominiai principai išskiriant specifinius sportinės veiklos ypatumus, kurie pasireiškia tiek nagrinėjant sporto paklausą, tiek pasiūlą. Bendra *sporto rinka yra* skirstoma į *aktyvaus sporto ir pasyvaus sporto* bei jų *pasekmės rinkas* (1 pav.) (Daumann, 2011).

Vienas svarbiausių sporto rinkos bruožų – ne vien tik puoselėjama konkurencija, bet ir kooperacija per konkurenciją, o svarbiausi ypatumai, lyginant ją su kitomis rinkomis, yra jos reguliavimas ir pasiūlos struktūra (Mullin ir kt., 2007).

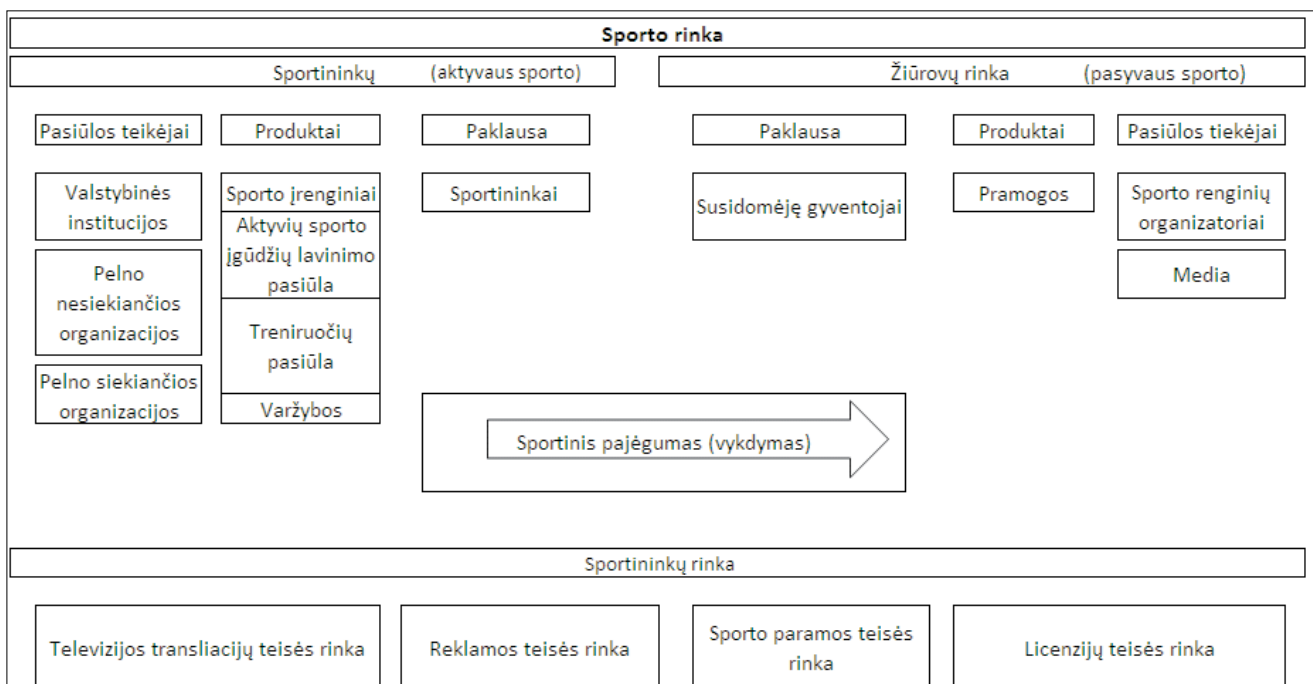
Profesionalų sporte veikla yra koordinuojama lygos sistema. Lygą reguliuoja *sporto varžybų taisyklės*, o kartu tai reiškia produkto apibrėžtį, t. y. griežtą tikslo, priemonių, laiko ir vietos nustatymą. Pvz., Vokietijos futbolo lyga (DFL) skiriasi nuo kitų pramonės šakų tuo, kad čia toleruojama monopolis arba kartelis (pvz., federacijos), pelno padalijimas, draudimas klubams keisti veiklos vietą, privalomas sporto klubo pranašumas, personalo laisvo judėjimo ribojimas ir iškritimas į žemesnę lygą remiantis sportiniais rezultatais (Horch, 1994; Franck, 1995).

Apibendrintai galima teigti, kad sporto rinkai, nepaisant jos ypatumų, lyginant su kitomis rinkomis, tinka taikyti bendrų ekonominių dėsnių analizę. Siekiant giliau suvokti sporto kompleksiskumą ir svarbą mikroekonomikos kontekste, tikslinga analizuoti sporto rinkos ypatumus pasitelkiant dedamąsias dalis: paklausą, pasiūlą ir produktus.

Sporto paklausos ypatumai vartojimo teorijose

Ekonominių subjektų paklausa atsiranda tada, kai pastebimas poreikis panaikinti tam tikrus trūkumus (Daumann, 2011). *Aktyvaus* ir *pasyvaus sporto* arba rinkų dalys analizuojamos taikant ekonominės paklausos teorijas ir atsižvelgiant į jų ypatumus. Taigi, sporto paklausos analizę galima būtų pradėti nuo *apribojimų problemos* egzistavimo.

Sportuojant susiduriama su dviem apribojimais – pajamų ir laisvo laiko. Išlaidos sporto paslaugoms ir prekėms konkuruoja su kitomis namų ūkių išlaidomis, o laisvas laikas, numatytas skirti sportui, tiesio-



1 pav. Sporto rinkos struktūra

giai konkuruoja su kitais laisvalaikio užsiėmimais. Atsižvelgiant į tai, galima teigti, kad *sporto paklausą* sąlygoja *vartotojų išlaidos*, kurių dalį gali sudaryti ir sportinė veikla bei *laiko panaudojimo būdai*, nes sportas yra tik viena iš laisvalaikio užimtumo galimybių. Svarbiausi faktoriai, lemiantys paklausą sporte, yra kaina, pajamos, kitų gėrybių kaina ir vartotojo pirmenybės.

Kaina. Veiklos kainos ir paklausos ryšį atskleidžia *paklausos dėsnis*, kuriuo teigiama, kad kylant kainai – paklausa smunka, o krintant kainai – paklausa didėja. Pvz., mažėjant teniso treniruotės valandos kainai, atsiras vis daugiau žmonių, norinčių ir galinčių treniruotis. Optimaliai kainai nustatyti reikia pasitelkti *kainos elastingumo* nustatymo dėsnį. Nors valandos kaina (kaip treniruotės vieneto) smunka, parduotų valandų skaičius auga.

Kodėl paklausa didėja krintant kainai? Nes pasireiškia: a) *pakeitimo efektas* (tai naudingumo ribos smukimo ir kainos santykis), dėl to brangių gėrybių paklausa pasistumia atpingančių link; b) *pajamų efektas* (tai tariamai padidėjusios pajamos dėl smunkančios kainos), dėl to dažnėja tos pačios gėrybės pirkimas; c) *Pirmasis Gosseno dėsnis* (tai mažėjančio ribinio naudingumo dėsnis), dėl to prisotinimas pasiekia aukščiausią tašką ir neteikia papildomos naudos (pvz., sportuojama dėl sveikatos).

Tačiau šioje situacijoje yra ir išimčių. Gali pasireikšti: *Snobo efektas*, kai vartotojai siekia įsigyti prekę tik tada, kai jos kaina aukšta, argumentuodami, kad viskas, kas brangu, yra kokybiška; *Vebleno efektas*, kai vyksta pasiturinčio gyvenimo demonstracija. Gali nepasireikšti *Pirmasis Gosseno dėsnis*, nes neaptinkama reali prisotinimo riba (pvz., jei sportuojama dėl sveikatos, veikla tęsiasi visą gyvenimą).

Kitų gėrybių kaina. Paklausos priklausomybė nuo *substitutų (pakaitalų)*, viena kitą pakeičiančių gėrybių. Kadangi sporto paklausa traktuojama tik kaip *tercijinis* poreikis, todėl jis priverstas daugeliu atveju konkuruoti su kitomis laisvalaikio užimtumo formomis (pvz., teatro lankymu) arba jo yra išvis atsisakoma pablogėjus finansinei namų ūkio situacijai.

Kitas ypatumas susijęs su *papildais*. Sporte šis reiškinys gana dažnas: pvz., žaidžiant futbolą reikia kamuolių, avalynės ir kt. Tai reiškia, kad nusipirkus dvi poras futbolo batelių negalima apsieiti be kamuolio.

Pajamos. Pajamos daro didesnę įtaką paklausai nei kaina. Kylant pajamoms vartotojai gali pirkti

daugiau tam tikrų gėrybių ar naudoti paslaugų *ceteris paribus* (kai kitos sąlygos yra tos pačios). Tas pats dėsnis pastebimas ir sporto ekonomikoje: paskirstant namų ūkio laisvalaikio išlaidų biudžetą sporto kartu su kitomis didelės vertės (*superiorinėmis*) gėrybėmis atsisakoma pirmiausia pablogėjus finansinei situacijai, ir atvirkščiai. Egzistuoja svarbus momentas: čia reikia išskirti išlaidas, susijusias su *nuvykimu į treniruotės vietą ir atgal (kelionės išlaidos)* ir pačią *sportinės veiklos trukmę*. Pajamų reikšmė gali būti paaiškinama gėrybių klasifikacija:

- *paprastos gėrybės*, kurių vartojimas pajamoms didėjant auga neproporcingai;
- *didelės vertės (superiorinės) gėrybės*, kurių paklausa atlyginimui kylant auga daugiau negu proporcingai;
- *menkos vertės (inferiorinės) gėrybės*, kurių paklausa mažėja kylant pajamoms.

Apžvelgus individualios paklausos determinantus galima teigti, kad pristatytos ekonominės teorijos sporto paklausai paaiškinti yra kiek supaprastintos ir jose nėra atsakymo į sporto pirmenybių susidarymą, o tai vaidina didelį vaidmenį *formuojant pasiūlą*.

Vartotojo pirmenybės. *Individuali paklausa* pasireiškia aktyvioje sporto rinkoje ir paaiškina *bendrus sporto paklausos ypatumus* sąlygojančius veiksnus. Taigi, ypatumai, sporto rinkoje tiesiogiai susiję su *asmeninėmis pirmenybėmis* ir *naudos lūkesčiais*, gali būti įvardijami taip:

- *Naudos lūkesčių subjektyvumas*. Sporto produktų (ar paslaugų) naudos lūkesčių įvertinimo subjektyvumas egzistuoja tiek aktyviame, tiek pasyviame sporte, t.y. kiekvienas vartotojas lūkesčius ir jų išpildymus interpretuoja savaip.

- *Struktūrinis abejingumas*. Nėra galimybės užtikrinti laukiamo efekto išsipildymo fakto, t. y. niekas neduoda garantijos dėl žadamų (pvz., didelio sveikatos pagerėjimo) pakitimų.

- *Laiko pasirinkimas*. Laisvo laiko disponavimo lygmuo, nes sportinę veiklą sąlygoja laiko panaudojimo galimybės (pvz., komandinėms sporto šakoms, susidedančioms iš daugelio sportininkų, reikia fiksuoto laiko, kuris turi tikt visiems) (Heinemann, 1995).

O *pasyvią sporto rinką, t. y. sporto varžybų* paklausą lemia šie faktoriai: *ekonominiai* (t. y. įėjimo mokestis, atlyginimas); *sociologiniai ir demografiniai* (gyventojų skaičius); *kokybiniai* (komandos vieta, laimėjimai ir žaidėjų žinomumas); *nežinomybė* (varžybų baigties, kuri priklauso, pvz., nuo lygos komandų stiprumo, nežinojimas) (Horch, 1994).

Tiek individualios, tiek ir bendros sporto paklausos ypatumai pagrindžia sporto pasiūlos formavimo kompleksiskumą, kuris analizuotinas tiek bendrų ekonominės pasiūlos formavimo dėsnių, tiek specialiųjų sportinės veiklos pasireiškimų kontekste.

Ekonominių dėsnių taikymas formuojant sporto pasiūlą

Gėrybių gamybai būtini *faktoriai* (darbas, kapitalas, žemė), kurių įsigijimas tiesiogiai susijęs su išlaidomis, tam reikia nuodugnios finansinės analizės. Kaip pelną duodančiam gamybos kiekiui nustatyti galima pasitelkti *ribinių pajamų* dėsnį, kuris sako, kad kai kintamieji kaštai pridedami prie nekintamųjų (trumpas laikotarpis), tada nuo tam tikro taško bendrosios pajamos dar didėja, bet jų prieaugis (ribinės pajamos) mažėja. Kitaip tariant, didžiausias bendrasis pelnas yra, kai ribinės pajamos yra lygios ribiniams kaštams, esant monopolinei, oligopolinei ir monopolinės konkurencijos rinkai, ir ribinės pajamos yra lygios rinkos kainai, esant tobulai konkurencijai (Gratton, Taylor, 1992; Boffinger, 2003; Vahs, Schäfer-Kunz, 2007). Tai reiškia, kad gamybos plėtra gali vykti tik didinant išlaidas. Kadangi sporto produktų gamybai ar paslaugų teikimui naudojami tie patys išteklių kaip ir bet kur kitur ekonomikoje, todėl čia taikomi ir tie patys ekonominiai principai, pvz.: sveikatingumo klubo perpildymas gali būti kompensuojamas tik papildomų patalpų nuoma, kurios vėlgi reikalauja papildomų investicijų. Analizuojant sporto statinių (pvz., stadionų, baseinų) naudojimą *ribiniai kaštai* (ribiniai kaštai yra lygūs vidutiniams kintamiems kaštams) atlieka svarbų vaidmenį nustatant jų optimalų pripildymą, pvz.: egzistuojant nekintamiems ribiniams kaštams, kaštai, atsirandantys dėl kiekvieno tolesnio žiūrovo, kyla taip nežymiai, kad bendri kaštai krinta, t. y., pvz., bilieto į futbolo rungtynes kainos mažinimą galima pasiekti pripildant stadioną papildomų žiūrovų (Gratton, Taylor, 1992).

Tačiau sporto ypatumai pasireiškia tuo, kad tam tikrais atvejais ekonominės teorijos netaikomos. Būtent, kai faktoriai sporte (pvz., sportininkai profesionalai yra priskiriami tiek darbo jėgai, tiek kapitalui) panaudojami ne pelnui didinti, bet komandos sportiniams rezultatams gerinti, t. y. didinti naudą arba laimėjimus. Šiuo atveju galima teigti, kad *bendros pajamos* yra lygios *bendroms išlaidoms*. Sporte svarbu, kad sezoninės išlaidos ar ilgalaikės investicijos yra susijusios tiek su naudos/laimėjimų, tiek ir su pelno didinimu. Problemų atsiranda tada, kai tikslai ir galimybės pasiekti puikius rezultatus yra

riboti, o investicijos laikui bėgant nepateisina lūkesčių. Šiuo atveju sporto klubas susiduria ne tik su sportinių rezultatų pasiekimo, bet ir su jais tiesiogiai susijusiomis finansinėmis problemomis. Taigi, formuojant ilgalaikę sporto pasiūlą reikia suderinti tiek finansinius, tiek ir sportinius rezultatus.

Sporto produktų pasiūlos (siauresne prasme) ypatumai. Sporto produktai ypatingi tuo, kad, viena vertus, jie panašūs į kitus produktus, o kita vertus, turi ypatumų, kurie kitiems rinkos produktams nebūdingi. Sporto produktų diferenciacijai pagal ypatumus svarbios šios ekonominės gėrybės:

1. *Neekonominės gėrybės*, kurios gali būti pagaminamos tik paties vartotojo ir kito asmens arba grupės asmenų, pvz., kovingumas sporte, draugystė ir kt.

2. *Ekonominės gėrybės*, pvz. klubinės, privačios ir pan. (Horch, 1994).

Mokslinėje literatūroje, priklausomai nuo autorių pasirinktų kriterijų ir nagrinėjamų požymių, pateikiama įvairių sporto produktų klasifikacijų. Viena išsamiausių laikoma Horcho (Horch, 1994, 2008), kuris skirsto taip:

- *Santykis su sportu*: aktyvus ir pasyvus.
- *Produkto rūšis*: daiktinės gėrybės (investicinės ir vartojimo) ir paslaugos, susijusios su asmenimis (kai paslaugų gamybai reikia paties vartotojo).
- *Artumas sportui*: sporto galimybė, pagalbiniai produktai, nesportinių produktų rinkodara ir komunikacijų galimybė, papildantys produktai (išvykos, nakvynė) ir sportiniai gyvenimo būdo produktai.
- *Produktus gaminančios institucijos rūšis*: pelno siekianti organizacija, pelno nesiekianti organizacija, valstybinė organizacija ir namų ūkiai.

Produktų ypatumų ir paklausos sąveikos su, pvz., kainų ar atlyginimo kaita supratimas leidžia sėkmingiau koreguoti pasiūlą. Jeigu teikiant sporto paslaugas (pvz., treniruotės vedimą), nebus atsižvelgiama į tai, kam ši paslauga skirta ir nuo ko priklausys jos sėkmė, bus sunku tikėtis pelno. Taigi, paslaugos teikimo sėkmė priklausys ne vien tik nuo gero trenerio darbo (kaip teikiant paprastą paslaugą, pvz., taisant skalbimo mašiną), techninių įrenginių, bet ir nuo paties asmens, kuris naudojasi šia paslauga (Mullin ir kt., 2007). Tačiau išsamios produktų tipologijos, jų ypatumų kompleksiskumas pasireiškia, pvz., interpretuojant sporto paklausą ir jos poveikio determinantus. Tyrėjai (Gratton, Taylor, 1995) užduoda klausimą: *kuo skiriasi sporto paklausa traktuojant sportą kaip vartojimo arba kaip investicijos prekę?* Atsakymas priklausys nuo požiūrio į sportą kaip į:

- *vartojimo* prekę (pvz.: „bėgiojimas teikia malonumą“), šiuo atveju dėl išaugusių alternatyviųjų sąnaudų, sporto bus atsisakoma;

- *investicinę* prekę (pvz.: „bėgiojimas, kad atskratytų įtampas“), šiuo atveju sporto nebus lengvai atsisakoma.

Apibendrinant reikia pažymėti, kad šiandieninis sporto supratimas, be ekonominių dėsningumų išaiškinimo ir kylančių problemų analizės, yra praktiškai neįsivaizduojamas, o sporto svarba sveikatingumui, laisvalaikio užimtumui, turizmo skatinimui ir pan. suponuoja būtinybę vis daugiau diskutuoti dėl ekonominio indėlio į šalies ekonomiką.

Sporto industrijos ypatumai makroekonominės analizės kontekste

Analizuojant sporto vaidmenį makroekonominio lygiu, pirmiausia, reikėtų nustatyti, kokiose institucijose yra gaminama / pateikiama sporto pasiūla ir, antra, kaip pasireiškia šių institucijų sugeneruotos sporto pasiūlos tarpusavyje sąveika (2 pav.).

Valstybė, namų ūkiai, pelno siekiančios įmonės ir pelno nesiekiančios organizacijos glaudžiai tarpusavyje susijusios kuriant sporto pasiūlą. Todėl, vertinant sporto industrijos indėlio į bendrąją šalies ekonomiką apskaičiavimo galimybes, reikėtų kompleksiniu požiūriu įvertinti realią situaciją. Šalies ekonominės vertės kūrimui apskaičiuoti egzistuoja keli būdai (*panaudojimo, padalijimo ir susidarymo*), parodantys šalies ekonominę pajėgumą, tačiau jie turi ir trūkumų, ypač apskaičiuojant sporto sektoriaus sukurtą gerovę.

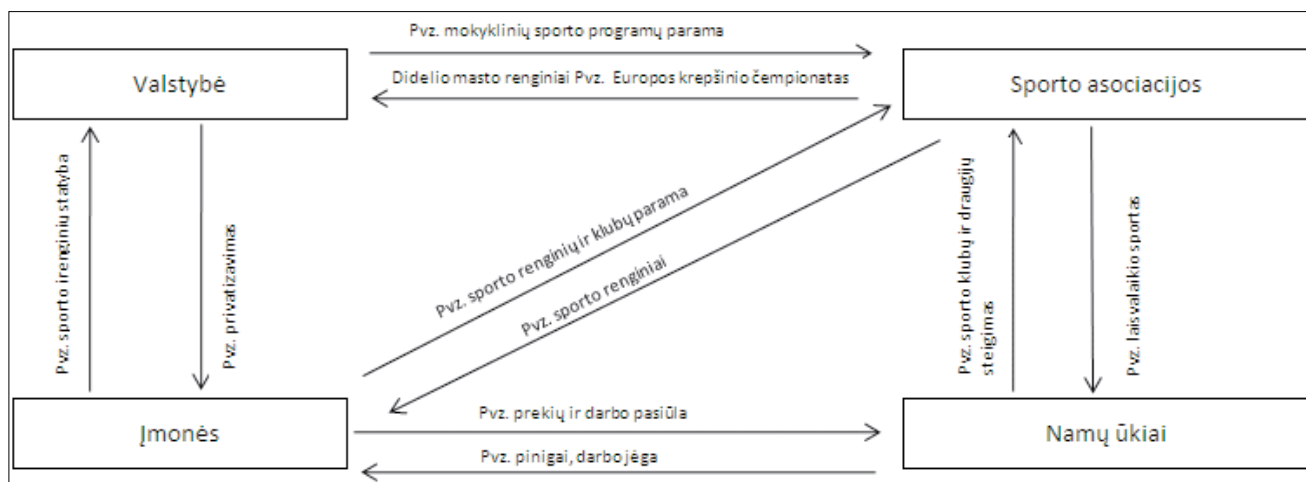
Vieną svarbiausių problemų sudaro gerovės prieaugio apskaičiavimas, įtraukiant ir, pvz., ligų gydymą, gatvių remontą ir pan. O literatūroje vadinamos „*šešėlinės ekonomikos*“ įnašas yra nepriskaičiuoja-

mas, t. y. nemokamas darbas namų ūkyje bei savanoriška veikla ir padidėjęs laisvo laiko kiekis. Šie apskaičiavimo būdai reiškia mažėjančią produkciją ir kartu ekonominės gerovės smukimą. Kitaip tariant, pvz., dalį laisvo laiko skiriant sveikatingumui arba ligų prevencijai, kurių tik tiesioginės gydymo išlaidos priskaičiuojamos prie ekonominio augimo, daroma neigiama įtaka šalies ekonomikai. Šis pavyzdys toli gražu nėra vienintelė problema, kuri kyla bandant nustatyti visą sporto ekonominę indėlį (Meyer, Ahlert, 2000; Gans ir kt., 2003).

Ekonomikos ūkio analizei taip pat taikomas W. Leontieff *Pajamų ir išlaidų analizės (Input-Output-Analysis)* modelis, kuris, skirtingai nei nacionalinių pajamų ir išlaidų modelis, yra sukoncentruotas į gamybos procesą ir gamybos rezultatus. Šios analizės esmę sudaro atskirų ekonomikos ūkio šakų suskirstymas matricijoje, kuri pasižymi dviem esminiais momentais – tai *Input* pusė (stulpelis), kurioje išryškėja produkcijos kilmė, t. y. pusfabrikačiai ir produkcijos faktoriai, bei *Output* pusė (eilutė), kurioje matosi pagaminto kiekio suvartojimas.

Mokslinėje literatūroje vertinant sporto reikšmę šalies ekonomikai dažniausiai nagrinėjami sporto renginių klausimai taikant *išlaidų ir pajamų (naudos) analizės* modelį ir sporto paklausos priežastis bendrajai šalies ekonomikai (pvz., atlyginimo kaita ir laisvalaikio plėtotė).

Visada daug diskusijų dėl sporto poveikio šalies ekonomikai sukelia didelio masto renginiai (pvz., *olimpinės žaidynės, Europos, pasaulio čempionatai*) ir jų duodama ekonominė (pamatuojama) ir kitos / neekonominės (nepamatuojamos) naudos. Kadangi renginių organizavimas ir vykdymas tiesiogiai susijęs su viešųjų išteklių panaudojimu, renginiai konkuruoja su kitomis alternatyvomis išteklių panaudo-



2 pav. Institucinė sporto pasiūlos rotacija

jimo galimybėmis, todėl būtini tam tikrų skaičiavimai taikant tam tikrus metodus.

Išlaidų ir naudos apskaičiavimas. Didelio masto sporto renginiai tiesiogiai susiję su valstybės parama, todėl būtini metodai, kurie padėtų išvengti teigiamus ir neigiamus poveikius. Organizuojant renginius reikia ne tik identifikuoti monetarinius ir nemonetarinius efektus, bet ir nustatyti tiesioginius ir netiesioginius efektus, taip pat skirtingų alternatyvų privalumų ir trūkumų svarumą. Šiam tikslui dažniausiai yra naudojamas *išlaidų ir naudos apskaičiavimas*, kuris šiek tiek panašus į ekonominių investicijų apskaičiavimo modelį, kuriuo nustatoma alternatyvių investavimo galimybių nauda ir išlaidos. Tyrėjai (Gans ir kt., 2003) ekonominei sporto vertei nustatyti išskiria tris skirtingus išlaidų ir naudos apskaičiavimo metodus:

- *Sąnaudų ir naudos analizė.* Šios analizės naudojimas grindžiamas visuomeninės gerovės didinimu. Remiantis Pareto kriterijumi, visuomeninė nauda padidėja tada, kai surengus tam tikrą renginį mažiausiai vienas individas turi naudos ir joks kitas individas nuo to nenukenčia. Taigi, atsižvelgiant į šiuos kriterijus, *sąnaudų ir naudos analizės* būdu siekiama visus galimus vieno renginio poveikius sistemškai apčiuopti ir prilyginti monetariniams dydžiams remiantis rinkos kainomis. Kartu egzistuoja teorinė prielaida, kad rinkoje vyrauja visiška konkurencija. Kadangi skirtingos išlaidos ir nauda gaunamos ne vienu metu, šie dydžiai yra diskontuojami tam tikru nustatytu laiko tarpu. Šiuo supaprastintu veikimo būdu kiekvienai alternatyvai gaunama bendra ekonominė arba visuomeninė nauda.

- *Sąnaudų ir efektyvumo analizė.* Ji skiriasi nuo išlaidų ir naudos analizės tuo, kad čia atsižvelgiama į išlaidų elementų tik monetarinę formą. Renginio naudos elementai vaizduojami fiziniiais dydžiais ir taip stengiamasi išvengti išlaidų ir naudos analizės problemos. Išlaidų ir naudos elementai *išlaidų ir efektyvumo analizėje* yra apčiuopiami nevienodoje dimensijoje ir negali būti sumuojami. Todėl vieno renginio rezultatas taikant išlaidų ir naudos analizę neparodo bendro renginio veiksmingumo.

- *Naudos ir vertės analizė.* Šis metodas tiria kompleksines veiksmo alternatyvas siekiant sugrupuoti jas, atsižvelgiant į sprendimų teikiamą pirmumą, pagal atskiras projekto alternatyvas į kompleksinę tikslų sistemą. Šis metodas yra jau minėtos išlaidų ir efektyvumo analizės tobulesnis variantas, nes čia įmanoma atskirus išlaidų ir naudos elementus sugrupuoti naudojant indeksą. Tai reiškia, čia įmano-

ma kiekvieną alternatyvą įvertinti sumuota naudos verte ir sugrupuoti visas alternatyvas pagal jų pranašumus. Tačiau ir čia apie bendrą vieno renginio pranašumą kalbos būti negali. Taip pat neaišku, ar vieno renginio nauda bus didesnė nei projekto realizavimo išlaidos.

Taip pat svarbus sporto renginių ekonominio poveikio regionui vertinimo modelis yra *multiplikatoriai*. Multiplikatoriai gali būti apibūdinami kaip antrinius efektus apčiuopiantys faktoriai, t. y. parodo, kaip, pvz., kinta pardavimas (taip pat darbo užimtumas ir pajamos) tam tikrame regione, jeigu vartojimo arba investicinės išlaidos kinta vienu piniginiu vienetu. Skiriamos trys multiplikatorių rūšys: pardavimo, pajamų ir darbo užimtumo multiplikatoriai (Howard, Crompton, 1995). Pvz., atvykę į rungtynes svetimos komandos žiūrovai vietoje išleidžia tam tikrą pinigų sumą, kuri skatina ekonominį regiono aktyvumą sukuriant papildomas darbo vietas ir pajamas. Tačiau ir čia sunku nustatyti tikslus duomenis, nes sudėtinga atskirti atsitiktinius regiono lankytojus nuo susijusių su renginiu, taip pat vietinius lankytojus nuo svečių ir tiksliai apibrėžti tiriamąjį regioną.

Apibendrinant reikia konstatuoti, kad sporto rinkoje kuriami ir realizuojami įvairūs produktai (prekės, paslaugos) prisideda prie šalies bendro vidaus produkto vertės didėjimo. Sporto ekonominio indėlio tyrimai atliekami įvairiose šalyse naudojant prieinamą nacionalinę statistinių rodiklių sistemą. Tačiau sportas glaudžiai susijęs su kitais sektoriais tiek paslaugų teikimo, tiek ir produkcijos srityse, todėl nustatyti sporto ir su sportine veikla susijusias išlaidas ir sporto teikiamą naudą gana sudėtinga net ir naudojant pripažintus skaičiavimo modelius. Nors sporto materialią naudą tiksliai nustatyti sudėtinga, jo indėlis ir teikiama nemateriali nauda yra neginčijama.

Išvados

Nuolat kintanti sporto prigimtis, sportinės veiklos daugialypiškumas ir įvairių šalių intereso objektas tiek nacionaliniame, tiek Europos kontekste pagrindžia būtinybę analizuoti sąveiką tarp produktų tiekėjų, vartotojų ir visuminės naudos sugeneravimo. Dar daugiau, šiuolaikinė kasdieniniai iššūkiais paremta socialinė ir ekonominė visuomenės raida vis labiau reikalauja vykstančių procesų aiškinimo ir supratimo. Neginčijamai auganti sporto svarba, pasireiškianti tiesioginiais ir netiesioginiais, ilgalaikiais ir trumpalaikiais poveikiais šalies ūkiui, tampa patraukliu ekonominių tyrimų ir analizės objektu.

LITERATŪRA

1. Boffinger, P. (2003). *Grundzüge der Volkswirtschaftslehre: Eine Einführung in die Wissenschaft von Märkten*. München: Pearson Studium.
2. Daumann, F. (2011). *Grundlagen der Sportökonomie*. Konstanz & München: UVK.
3. Gans, P., Horn, M., Zemann, C. (2003). Sportgroßveranstaltungen – ökonomische, ökologische und soziale Wirkungen. *Ein Bewertungsverfahren zur Entscheidungsvorbereitung und Erfolgskontrolle*. *Schriftenreihe des Bundesinstituts für Sportwissenschaft*, 112, 107–127.
4. Gratton, C., Taylor, P. (1992). *Economics of Leisure Services Management*. Harlow: Longman.
5. Gratton, Ch., Taylor, P. (2000). *Economics of Sport and Recreation*. London: Spon Press.
6. Heinemann, K. (1995). *Einführung in die Ökonomie des Sports*. Schorndorf: Hofmann.
7. Horch, H.-D. (2008). Der Arbeitsmarkt für Sportmanager. In: G. Nufer, A. Bühler (Hrsg.), *Management und Marketing im Sport. Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Anwendungen der Sportökonomie* (pp. 507–532).
8. Horch, H.-D. (1994). Besonderheiten einer Sport-Ökonomie. *Freizeitpädagogik*, 16(3), 243–257.
9. Howard, D. R., Crompton, J. L. (2004). *Financing Sport*. Morgantown: Fitness Information Technology.
10. Krüger, M. (2005). Einführung in die Geschichte der Leibeserziehung und des Sports. *Teil 3: Leibesübungen im 20 Jahrhundert. Sport für alle*. (2 Auflage) Schorndorf: Hofmann.
11. Li, M., Hofacre, S., Mahony, D. (2001). *Economics of Sport*. Morgantown: Fitness Information Technology.
12. Meyer, B., Ahlert, G. (2000). Die ökonomischen Perspektiven des Sports. *Eine empirische Analyse für die Bundesrepublik Deutschland*, 54–72.
13. Mullin, B. J., Hardy, S., Sutton, W. A. (2007). *Sport Marketing*. Champaign III: Human Kinetics.
14. Vahs, D., Schäfer-Kunz, J. (2007). *Einführung in die Betriebswirtschaftslehre: Lehrbuch mit Beispielen und Kontrollfragen* (5 Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

THE RELEVANCE OF ECONOMIC LAWS AND METHODS OF ANALYSIS
FOR APPLICATION IN SPORTS AS AN INDUSTRY

Aurimas Laurinavičius, Assoc. Prof. Dr. Vilma Čingienė
Lithuanian Academy of Physical Education

SUMMARY

The manifestations of economic laws, their application for the analysis and problem solving in *sport industry* has become a major challenge creating a demand for higher competences among sport managers. The relevance of this article lies in the emphasis of the importance to apply economic laws and methods in sport as an *industry* by highlighting the economic input of sport and emphasizing characteristics of sport in market economy. The goal of the article is to introduce the relevance of applying economic laws and methods in sport. The article introduces the structure of the sport market, which is divided into *active sport, passive sport and the resulting markets*. The complexity of sport and its role in the macroeconomic context is presented through the analysis of sport market characteristics and such constituents as demand, supply and products. Sport demand faces *limitation problems* that are related to the consumer income and available free time. The key factors that determine demand in sport are price, income, cost of other goods and consumer's preferences. Both financial and sport results have to be combined in the formation of long-term sport supply. The state, households, businesses and non-profit organizations are tightly interrelated in developing sport supply. Sport products are very special: on the

one hand, they are similar to other products, on the other hand – they have features not typical to other products in the market. The article also reviews the methods of analysing the economic impact of sport in macroeconomic context. The real situation is evaluated by using a complex approach to the assessment of sport industry's input to the total economic production in a country.

There are several approaches to assess the creation of economic value on the national level (production, income and expenditure) that show the country's economic capacity. These approaches, however, have weaknesses because the value created by the sport sector is underestimated. The article introduces the national Income and Expenditure approach, Income and Expenditure Analysis approach and Cost-Benefit Analysis approach. The Cost-Benefit Analysis approach employs three methods to assess the economic value of sport, namely *Cost-Benefit-Analysis, Cost-Effectiveness-Analysis and Value-Benefit-Analysis*. Various products (goods and services) created and sold in the sport market add to the Gross Domestic Product. Economic input of sport is researched in many countries by using the accessible system of national statistical indicators. However, sport is tightly related with other sectors both in terms of services and products,

therefore it is difficult to distinguish and to determine sport related expenditure and sport generated benefit even by using widely recognized calculation methods. Despite of complicate assessment of the tangible

benefit created by sport the input and non-quantitative benefit is undisputable.

Keywords: sports market, sport supply, sport demand, economic significance of sport.

Aurimas Laurinavičius
Lietuvos kūno kultūros akademijos
Rekreacijos, turizmo ir sporto vadybos katedra
Sporto g. 6, LT-44221 Kaunas
Tel. +370 37 302 662
El. paštas: rtsvk@lkka.lt

Gauta 2011 11 16
Patvirtinta 2011 12 09

Kurčiųjų krepšininkų fizinio išsivystymo, fizinį ir funkcinį galių kaita rengiantis 21-osioms vasaros kurčiųjų olimpinėms žaidynėms Taipėjuje

*Prof. habil. dr. Rūta Dadelienė, doc. dr. Rūtenis Paulauskas,
prof. habil. dr. Juozas Skernevičius, doc. Algimantas Šatas
Lietuvos edukologijos universitetas*

Santrauka

Žmogus, turintis klausos sutrikimų, susiduria su tobulėjimo, adaptacijos ir integracijos visuomenėje problemomis. Krepšinio žaidimas, jo mokymasis, dalyvavimas varžybose yra vienas saviraiškos ir socializacijos būdų. Darbo tikslas – ištirti Lietuvos kurčiųjų krepšinio rinktinės, besirengiančios 21-osioms vasaros kurčiųjų olimpinėms žaidynėms, krepšininkų fizinio išsivystymo, fizinį ir funkcinį galių kaitą, ieškoti sąsajų tarp tirtų požymių (kintamųjų).

Tyrime dalyvavo 12 Lietuvos rinktinės kurčiųjų krepšininkų. Pirmas tyrimas atliktas likus keturiems mėnesiams, antras tyrimas – likus 20 dienų iki 21-ųjų vasaros kurčiųjų olimpinėms žaidynėms. Tirtas fizinis išsivystymas: ūgis, kūno masė, plaštakų jėga, gyvybinė plaučių talpa (GPT), raumenų ir riebalų masė; nustatytas: vienkartinis raumenų susitraukimo galingumas (VRSG) ir anaerobinis alaktatinis raumenų galingumas (AARG); išmatuotas paprastosios psichomotorinės reakcijos greitis (PRG) į šviesos dirgiklį ir centrinės nervų sistemos paslankumas. Kraujotakos ir kvėpavimo sistemos pajėgumas vertintas matuojant ramybės pulso dažnį (PD) ir PD ortostatinio mėginio metu, reaguojant į standartinį fizinį krūvį (30 atsitūpimų per 45 s) ir atsigauinant per 60 s, taip pat skaičiuojant Ruffjė indeksą. Tyrimo duomenys analizuoti taikant matematinės statistikos metodus.

Dėl ribotų atrankos galimybių Lietuvos rinktinės kurčiųjų krepšininkų ūgio ir kūno masės vidurkiai vidutiniškai buvo 0,53 cm ir 0,55 kg mažesni už Lietuvos geriausios komandos sveikų krepšininkų vidurkius, tačiau kūno masės indekso vidurkis prilygo sveikųjų krepšininkų rodikliams ir buvo vertinamas kaip tinkamas. Tirtų krepšininkų fizinio išsivystymo rodikliai per parengiamojo laikotarpio baigiamąjį ciklą beveik nekito, šiek tiek didėjo tik plaštakų jėga. Kurčiųjų krepšininkų šuolio aukščio vidurkis buvo mažesnis už sveikųjų krepšininkų. Dauguma tirtų fizinį galių rodiklių nedaug pagerėjo, tik vikrumo fizinė ypatybė gerėjo patikimai ($p = 0,024$). Vikrumo rodikliai per tiriamąjį laikotarpį pagerėjo 1,34 s ($p < 0,05$), tačiau neprilygsta sveikųjų krepšininkų rodikliams. Kurčiųjų sportininkų VRSG ir AARG santykiniai rodikliai panašūs į sveikųjų. Kraujotakos sistemos funkcinį pajėgumą apibūdinantys PD rodikliai tiriamuoju laikotarpiu kito nedaug, o sistolinio kraujospūdžio mažėjimas buvo akivaizdus ($p = 0,05$).

Koreliacinis tyrimas parodė, kad kurčiųjų krepšininkų ūgio, kūno masės ir GPT rodikliai tarpusavyje glaudžiai susiję. Svarbaus krepšinio elemento – šuolio aukštyrų rodikliai patikimais ryšiais susiję su santykiniais VRSG ir AARG rodikliais. VRSG ir AARG santykiniai rodikliai tarpusavyje turi stiprią sąsają ($r = 0,64$) ir siejasi su judesių dažnio per 10 s rodikliais. Judesių dažnis turi sąsają su vikrumo rodikliais. PRG neturi stipriai patikimo ryšio nei su vienu fizinio išsivystymo rodikliu, bet turi patikimą atvirkštinį ryšį su šuolio aukštyrų rodikliu.

Tyrimo metu atskleisti kurčiųjų krepšininkų specifiniai organizmo požymiai, jų kaita parengiamuoju kurčiųjų olimpinėms žaidynėms laikotarpiu, sąsajos tarp atskirų požymių padės geriau valdyti krepšininkų treniruotės procesą.

Raktažodžiai: kurčiosios krepšininkės, fizinis išsivystymas, fizinis pajėgumas, koreliacija.

Ivadas

Krepšinis populiarus ne tik tarp sveikų Lietuvos gyventojų, bet ir tarp žmonių, turinčių klausos sutrikimų. Žmogus, turintis sutrikusią klausą, susiduria su

tobulėjimo, adaptacijos ir integracijos visuomenėje problemomis. Kūno kultūra, žaidimai, sportinė veikla, dalyvavimas sporto renginiuose sudaro sąlygas gerai socialinei sveikatai. Kurtieji yra visuomenės

dalys, turinti unikalią kalbą ir kultūros vertybių (Palmer et al., 2006). Krepšinio žaidimas, jo mokymasis, dalyvavimas varžybose yra vienas iš saviraiškos ir socializacijos būdų. Kurčiųjų krepšinio žaidimas turi daug ką bendro su sveikųjų krepšiniu, tačiau turi ir tam tikrų techninių skirtumų (Steward et al., 1991).

Nors „tyliosios žaidynės“ vyksta jau nuo 1924 m., Lietuvos moterų krepšinio rinktinė pirmą kartą dalyvavo šiose žaidynėse 1993 metais. Nuo tada visoje iki šiol vykusiose kurčiųjų olimpinėse žaidynėse Lietuvos moterų rinktinė iškovojo prizines vietas. Krepšinio žaidimas nuolat intensyvėja, todėl žaidėjams reikia itin gero specialiojo fizinio parengtumo. Būtina sėkmingo žaidimo sąlyga – gera krepšinininko staigioji ir specialioji jėga, reikalinga norint kokybiškai ir laiku atlikti technikos veiksmus ir jų derinius (Stonkus, 2009). Klausos jutimo receptoriaus sutrikimai kelia didesnius reikalavimus regos ir lytėjimo receptoriams, kurie iš dalies kompensuoja klausos sutrikimą (Simple, 1978; Parasnis, 1983).

Lietuvos mokslininkai (Šatas, Milašius, 2008) yra analizavę kurčiųjų vyrų fizinį išsivystymą ir fizinio parengtumo išugdymo lygį rengiantis reikšmingoms tarptautinėms varžyboms, kuriose Lietuvos vyrų kurčiųjų krepšinio rinktinė buvo tarp geriausių. Paulauskas ir kt. (2009; 2010) tyrinėjo geriausios Lietuvos moterų krepšinio komandos ir Lietuvos rinktinės žaidėjų fizinį išsivystymą, fizines ir funkcines galias ir jų tarpusavio sąsają. Tačiau kurčiųjų krepšinininkų tyrimo duomenų trūksta tiek Lietuvoje, tiek pasaulyje.

Darbo tikslas – ištirti Lietuvos kurčiųjų rinktinės, besirengiančios 21-osioms vasaros kurčiųjų olimpinėms žaidynėms, krepšinininkų fizinio išsivystymo, fizinį ir funkcinių galių kaitą, ieškoti sąsajų tarp tirtų požymių.

Tyrimo organizavimas ir metodai

Ištirta 12 Lietuvos rinktinės kurčiųjų krepšinininkų, besirengiančių 21-osioms vasaros kurčiųjų olimpinėms žaidynėms Taipėjuje. Pirmas tyrimas atliktas likus keturiems mėnesiams, antras tyrimas – likus 20 dienų iki 21-ųjų vasaros kurčiųjų olimpinė žaidynių. Tirtas fizinis išsivystymas: ūgis, kūno masė, plaštakų jėga, gyvybinė plaučių talpa (GPT), raumenų ir riebalų masė. Tiriant raumenų galingumą įvairiose energijos gamybos zonose buvo nustatyti vienkartinis raumenų susitraukimo galingumas (VRSG) ir anaerobinis alaktatinis raumenų galingumas (AARG). Išmatuotas paprastosios psichomotorinės reakcijos greitis (PRG) į šviesos dirgiklį, cen-

trinės nervų sistemos paslankumas įvertintas taikant 10 s maksimalaus judesių dažnio testą. Kraujotakos ir kvėpavimo sistemos funkcinis pajėgumas vertintas matuojant ramybės pulso dažnį (PD) ir PD ortostatinio mėginio metu, reaguojant į standartinį fizinį krūvį (30 atsitūpimų per 45 s) ir atsigauant per 60 s, taip pat skaičiuojant Ruffjė indeksą. Visi darbe taikyti tyrimo metodai aprašyti Skernevičiaus ir kt. (2004).

Tyrimo duomenys analizuoti taikant matematinės statistikos metodus. Apskaičiuoti aritmetiniai vidurkiai (\bar{X}), reprezentacinės paklaidos (S_x), standartiniai nuokrypiai (S), variacijos koeficientai (V), pateiktos tiriamųjų minimalios ir maksimalios reikšmės. Rodiklių kaitos patikimumui įvertinti taikytas dispersinės analizės Fišerio (F) kriterijus, ryšiams tarp rodiklių vertinti – Pirsono tiesinės koreliacijos koeficientas r .

Tyrimo rezultatai

Analizuojant krepšinininkų fizinio išsivystymo duomenis (1 lentelė) matyti, kad per tiriamąjį laikotarpį grupės duomenų vidurkiai buvo gana pastovūs, šiek tiek didėjo tik plaštakų jėga. Tačiau kai kurių krepšinininkų dešinės plaštakos jėga padidėjo smarkiai: J. B. plaštakų jėga padidėjo 14 kg, G. I. – 8 kg, A. U. – 6 kg. Antrame tyrime dešinės plaštakos jėgos sklaida sumažėjo, kitų rodiklių sklaida buvo maža arba vidutinė.

1 lentelė

Krepšinininkų fizinio išsivystymo, raumenų ir riebalų masės santykio tyrimų duomenys

Rodikliai	Ūgis (cm)	Ūgis sėdint (cm)	Kūno masė (kg)	KMI (kg/m ²)	Plaštakų jėga (kg)		GPT (l)
					D	K	
I tyrimas							
X	175,18	92,14	66,59	21,65	35,18	34,73	3,93
S _x	1,76	0,84	2,16	0,52	1,24	1,30	0,20
S	5,84	2,79	7,15	1,73	4,12	4,31	0,65
V%	3,33	3,03	10,74	8,01	11,71	12,43	16,51
Min	165,00	88,00	55,00	18,40	30,00	30,00	3,00
Max	182,00	97,00	74,00	24,70	40,00	40,00	5,10
II tyrimas							
X	174,88	91,88	66,12	21,63	36,67	36,17	3,83
S _x	1,64	0,81	1,61	0,46	0,86	1,70	0,16
S	5,67	2,81	5,57	1,58	2,99	5,87	0,56
V%	3,24	3,06	8,42	7,29	8,17	16,24	14,54
Min	165,00	88,00	55,00	18,30	32,00	28,00	3,00
Max	182,00	97,00	72,50	23,80	40,00	50,00	4,70
I-II							
F	0,000	0,000	0,000	0,001	0,002	0,524	0,146
P	0,986	1,000	0,985	0,980	0,969	0,477	0,706

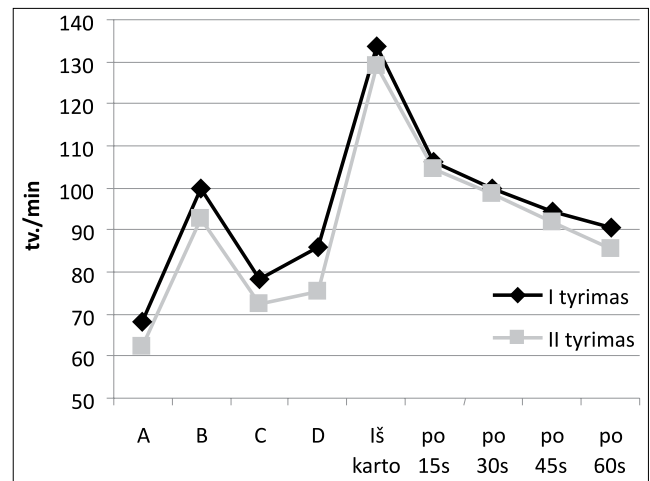
Iš 2 lentelėje pateiktų krepšinininkų fizinį galių ir psichomotorinių funkcijų tyrimo statistinių duomenų matyti, kad visų tirtų rodiklių vidurkiai mažai padidėjo, išskyrus vikrumo rodiklį, kurio didėjimas

statistiškai patikimas ($p = 0,024$). Rodiklių sklaida beveik nekito. Nustatytas labai didelis VRSG sklaidos plotas, antro tyrimo metu santykinis VRSG buvo nuo 13,53 W/kg iki 26,08 W/kg ir sudarė 12,45 W/kg. Santykinio AARG sklaidos plotas buvo daug mažesnis, antro tyrimo metu sudarė 5,29 W/kg. Analizuojant individualių rodiklių kaitą pastebėtas kai kurių sportininkų labai didelis raumenų galios didėjimas. J. B. santykinis VRSG didėjo nuo 17,55 W/kg iki 24,22 W/kg, santykinis AARG – nuo 11,86 W/kg iki 16,47 W/kg. Kitų tirtų krepšininkų šių galių rodiklių poslinkiai buvo mažesni.

Kraujotakos sistemos duomenys per tiriamąjį laikotarpį kito įvairiai. PD rodiklių vidurkiai gulint, ortostatinio mėginio metu ir reaguojant į standartinę fizinę krūvį, taip pat IR rodikliai gerėjo, bet nedaug (1 pav.). Sistolinio kraujospūdžio duomenys sumažėjo patikimai – 7,92 mm Hg ($p = 0,05$), diastolinio kraujospūdžio pokyčiai maži (2 pav.).

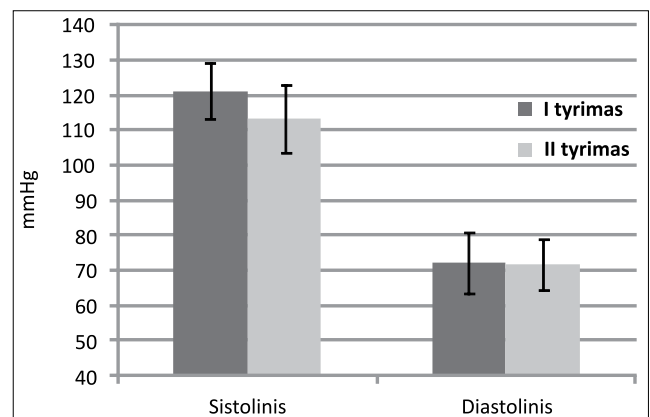
Tyrimo rezultatų aptarimas

Tyrimai parodė, kad Lietuvos kurčiųjų krepšininkų rinktinės fizinio išsivystymo rodikliai parengiamuoju laikotarpiu buvo gana stabilūs. Dėl ribotos atrankos galimybių krepšininkės nepasižymėjo dideliu ūgiu, didžiausios kurčiosios krepšininkės ūgis buvo 182 cm. Šios komandos ūgio vidurkis vidutiniškai 0,53 cm atsilieka nuo geriausios Lietuvos sveikųjų krepšininkų komandos ūgio vidurkio (Paulauskas ir kt., 2009). Kurčiųjų rinktinės merginos nepasižymėjo ir didele kūno mase, antrame tyrime didžiausias kūno masės rodiklis buvo 72,5 kg, o vidutinis sveikųjų krepšininkų kūno masės rodi-



Paaškinimai: A – pulso dažnis gulint; B – pulso dažnis atsistojus, kai labiausiai padažnėja; C – pulso dažnis atsistojus, kai suretėja; D – pulso dažnis stovint, kai stabilizuojasi.

1 pav. Tirtų krepšininkų PD gulint, ortostatinio mėginio metu, reaguojant į standartinę fizinę krūvį ir 60 s atsigaunant



2 pav. Tirtų krepšininkų kraujospūdžio rodiklių vidurkių kaita per tiriamąjį laikotarpį

2 lentelė

Krepšininkų vienkartinio raumenų susitraukimo galingumo (VRSG), anaerobinio alaktatinio raumenų galingumo (AARG), psichomotorinės reakcijos laiko (PRL), judesių dažnio (j. d.), vikrumo tyrimų duomenys

Rodikliai	Max šuolis (cm)	Šuolio aukštis (cm)	Atsisp. laikas (ms)	VRSG		AARG		PRL (ms)	J. d. (k./10 s)	Vikrumas (18 šuol/s)
				W	W/kg	W	W/kg			
I tyrimas										
X	44,58	43,83	242,58	1180,50	18,05	876,75	13,28	177,08	83,08	16,32
Sx	1,92	2,07	13,75	69,33	0,92	22,67	0,30	6,04	2,95	0,39
S	6,67	7,18	47,62	240,17	3,19	78,52	1,04	20,93	10,23	1,36
V	14,95	16,39	19,63	20,34	17,68	8,96	7,80	11,82	12,31	8,32
Min	35,00	31,00	188,00	949,00	13,53	730,00	11,86	139,00	68,00	13,57
Max	56,00	56,00	320,00	1698,00	22,94	1037,00	15,09	214,00	97,00	18,28
II tyrimas										
X	46,50	44,75	226,42	1299,00	19,81	919,17	13,97	171,08	84,42	14,98
Sx	1,83	1,62	10,60	65,14	1,14	23,88	0,42	4,16	3,69	0,39
S	6,33	5,63	36,73	225,67	3,94	82,72	1,45	14,43	12,80	1,36
V	13,62	12,57	16,22	17,37	19,90	9,00	10,38	8,43	15,16	9,07
Min	38,00	38,00	177,00	981,00	13,53	771,00	11,18	144,00	70,00	12,72
Max	58,00	56,00	311,00	1624,00	26,08	1051,00	16,47	197,00	104,00	16,80
I-II										
F	0,521	0,121	0,867	1,552	1,454	1,660	1,660	1,660	0,079	5,893
P	0,478	0,731	0,362	0,226	0,241	0,211	0,211	0,211	0,781	0,024

klis – 73,05 kg. Tačiau tirtų kurčiųjų krepšininkų kūno masės indekso (KMI) vidurkis prilygo sveikųjų krepšininkų KMI rodikliams ir vertinamas kaip tinkamas (Skernevičius ir kt., 2004; Muliarčikas ir kt., 2007). Kurčiųjų krepšininkų plaštakos jėga ir gyvybinė plaučių talpa mažai skyrėsi nuo sveikųjų krepšininkų rodiklių.

Analizuojant tirtų krepšininkų fizinių galių rodiklius pastebėta, kad yra krepšininkų, kurių šuolio aukščio rodiklis prilygsta šiam sveikųjų krepšininkų rodikliui. Tačiau nemažai kurčiųjų rinktinės narių šoka neaukštai, todėl komandos šuolio aukščio vidurkis žemesnis už sveikųjų krepšininkų komandos duomenis. Tyrėjų nuomone, dėl audioinformacijos stokos kyla ne tik socializacijos problemų, bet ir pusiausvyros, judesių vystymosi ir mokymosi problemų (Hareman et al., 2007), be to, kurtieji vaikai yra fiziškai pasyvesni ir silpnesni nei sveikieji, o kurčiųjų tėvai rečiau nei sveikųjų vaikų tėvai skatina savo vaikus sportuoti (Jansma, French, 1994).

Kurčiųjų merginų VRSG santykiniai rodikliai dėl nedidelės kūno masės yra dideli, šių duomenų vidurkis pagal Paulausko ir kt. (2010) sudarytą sveikųjų didelio meistriškumo krepšininkų vertinimo skalę atitinka vertinimą – vidutinis. Tačiau tirtoje komandoje buvo krepšininkų, kurių VRSG duomenys prilygsta kurčiųjų vyrų krepšinio rinktinės vidurkiams (Šatas ir kt., 2010). Santykinio AARG vidurkis (13,97 W/kg) nedaug atsilieka nuo sveikų moterų krepšinio rinktinės vidurkio (14,11 W/kg) ir pagal Paulausko ir kt. (2010) sudarytą vertinimo skalę vertinamas kaip vidutinis. PRG vidurkis prilygsta kurčiųjų vyrų rinktinės vidurkiui ir yra artimas sveikųjų krepšininkų vidurkiui. Nors tyrėjų

(Sladen et al., 2005) buvo nustatyta, kad kurčiųjų sportininkų psichomotorinė reakcija yra patikimai lėtesnė nei sveikųjų, tačiau kurtieji sportininkai yra daug atidesni, daro mažiau klaidų atlikdami sudėtingos reakcijos testą. Tirtų krepšininkų nervų sistemos paslankumas buvo gero lygio, vidurkis didesnis negu vyrų rinktinės ir neatsiliko nuo sveikųjų krepšininkų rinktinės rodiklių (Paulauskas ir kt., 2009). Vikrumo rodikliai per tiriamąjį laikotarpį pagerėjo 1,34 s ($p < 0,05$), tačiau neprilygo sveikų krepšininkų rodikliams (Balčiūnas ir kt., 2009).

Tirtų krepšininkų kraujotakos sistemos funkcinių pajėgumą apibūdinantys PD ir IR rodikliai per tiriamąjį laikotarpį kito nedaug. Trys su trupučiu mėnesio krepšinio treniruotės yra per mažas laikas pasiekti didesnių kraujotakos sistemos adaptacijos reiškinų. Be to, šių merginų tiek pirmo, tiek antro tyrimo duomenys yra labai nutolę nuo nesportuojančių moterų vidurkių, o tai leidžia daryti prielaidą, kad kvėpavimui ir kraujotakai lavinti treniruotės procese buvo skiriamas reikiamas dėmesys. Sistolinio kraujospūdžio rodiklis, rodantis pratekamo kraujo pralaidumą ir kraujagyslių elastingumą, patikimai sumažėjo.

Analizuojant tirtų krepšininkų fizinio išsivystymo, fizinių galių ir funkcinio pajėgumo rodiklių interkoreliacinių ryšių skalę (3 lentelė) išryškėjo labai stipri sąsaja tarp ūgio ir kūno masės duomenų ($r = 0,65$) bei tarp kūno masės ir GPT ($r = 0,73$) (3 pav.). Šuolio ir aukštų rodikliai su absoliučiais VRSG ir AARG rodikliais ryšio neturi, o su santykiniais VRSG ir AARG rodikliais yra patikimas ryšys ($r = 0,47$). VRSG ir AARG santykiniai rodikliai tarpusavyje turi stiprią sąsają ($r = 0,64$) (4 pav.) ir siejasi su judesių dažnio per 10 s rodikliais. Judesių dažnis

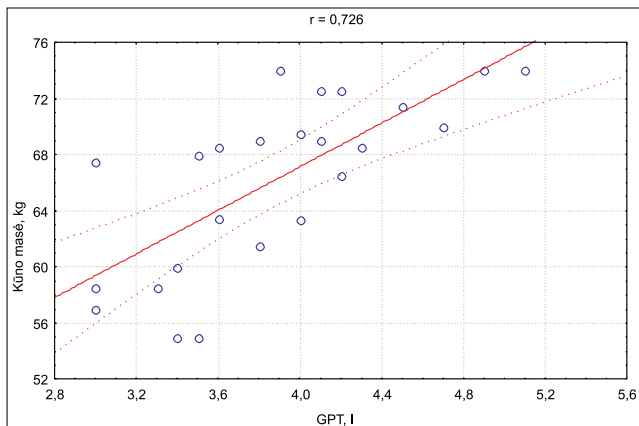
3 lentelė

Kurčiųjų krepšininkų fizinio išsivystymo, fizinių galių ir kai kurių funkcinų rodiklių interkoreliacinių ryšių skalė

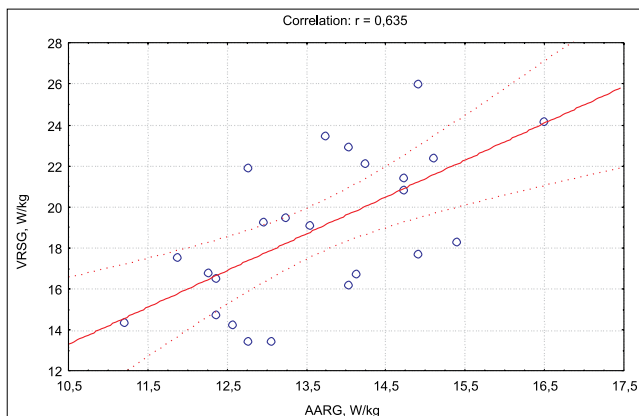
Eil. Nr.	Ūgis (cm)	Kūno masė (kg)	Dešinės plaštakos jėga (kg)	GPT (l)	Šuolio aukštis (cm)	VRSG		AARG		PRL (ms)	J. d. (k./10 s)	Vikrumas (18suol/s)	RI	A
						W	W/kg	W	W/kg					
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1													
2	0,651	1												
3	-0,059	0,090	1											
4	0,406	0,726	0,150	1										
5	-0,425	-0,483	0,387	-0,364	1									
6	0,203	0,141	0,064	0,140	0,273	1								
7	-0,145	-0,343	0,035	-0,186	0,466	0,871	1							
8	0,493	0,516	-0,021	0,361	-0,032	0,549	0,283	1						
9	-0,215	-0,553	-0,146	-0,431	0,467	0,389	0,635	0,424	1					
10	0,033	-0,027	-0,206	0,161	-0,416	-0,337	-0,257	0,011	0,009	1				
11	0,074	-0,425	0,225	-0,458	0,471	0,407	0,560	0,019	0,453	-0,393	1			
12	-0,016	-0,326	0,026	-0,481	0,079	0,058	0,189	-0,393	-0,052	-0,228	0,514	1		
13	0,028	-0,203	0,135	-0,214	0,285	0,023	0,108	0,183	0,386	0,218	0,120	-0,124	1	
14	0,086	-0,042	0,056	-0,023	0,110	-0,146	-0,118	0,140	0,171	0,259	-0,159	-0,272	0,849	1

Paiškinimai: $r = 0,39-0,50$, $p < 0,05$ – patikimas ryšys; $r = 0,51-0,62$, $p < 0,01$ – stiprus ryšys; $r = 0,63$ ir daugiau, $p < 0,001$ – labai stiprus ryšys.

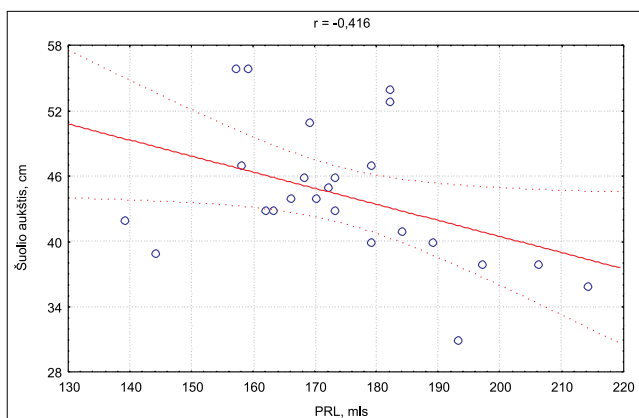
turi sąsajų su vikrumo rodikliais. IR neturi stipraus ryšio su kitais rodikliais, išskyrus labai stiprų ryšį su ramybės PD rodikliu. Šie du rodikliai yra homogeniški ir testuojant krepšininkes galima pasikliauti vienu iš jų – ramybės PD rodikliu. Atkreiptinas dėmesys, kad PRG, padirginus regos receptorius, neturi stipraus patikimo ryšio nei su vienu fizinio išsivystymo rodikliu, bet turi patikimą atvirkštinį ryšį su šuolio aukštyrų rodikliu ($r = 0,42$) (5 pav.).



3 pav. Krepšininkų kūno masės (kg) ir GPT (l) rodiklių koreliacinis ryšys



4 pav. Krepšininkų VRSG (W/kg) ir AARG (W/kg) rodiklių koreliacinis ryšys



5 pav. Krepšininkų šuolio aukščio (cm) ir PRL (ms) rodiklių koreliacinis ryšys

Tyrimo metu atskleisti kurčiųjų krepšininkų specifiniai organizmo požymiai, jų kaita parengiamuoju kurčiųjų olimpinėms žaidynėms laikotarpiu, sąsajos tarp atskirų požymių padės geriau valdyti krepšininkų treniruotės procesą.

Išvados

1. Lietuvos kurčiųjų krepšininkų rinktinės fizinio išsivystymo rodikliai per parengiamojo laikotarpio baigiamąjį ciklą (3 mėn. ir 10 d.) kito nedaug.

2. Dauguma fizinių galių rodiklių gerėjo nedaug, tik vikrumo fizinė ypatybė pagerėjo patikimai, tačiau sveikųjų krepšininkų lygio nepasiekė. Kurčiųjų sportininkų VRSG ir AARG santykiniai rodikliai neatsilieka nuo sveikųjų.

3. Kraujotakos sistemos funkcinių pajėgumą apibūdinantys PD rodikliai tiriamuoju laikotarpiu kito nedaug, o sistolinio kraujospūdžio mažėjimas buvo akivaizdus.

4. Koreliacinis tyrimas parodė, kad krepšininkų ūgio, kūno masės ir GPT rodikliai tarpusavyje yra glaudžiai susiję. Svarbaus krepšinio elemento – šuolio aukštyrų rodikliai patikimais ryšiais susiję su VRSG ir AARG.

LITERATŪRA

- Balčiūnas, M., Garastas, V., Stonkus, S. (2009). *Krepšininkų parengtumas: nustatymas ir įvertinimas. Studijų knyga*. Kaunas: LKKA, LKF.
- Hareman, E., Visscher, C., Houwen, S. (2007). The effect of age on physical fitness of deaf elementary school children. *Pediatric Exercise Science*, 19, 267–278.
- Jansma, P., French, R. (1994). *Special Physical Education*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Muliarčikas, A., Volbekienė, V., Šiupšinskas, L. (2007). *Lietuvos gyventojų fizinio pajėgumo testavimo ir fizinės būklės nustatymo metodika*. Vilnius: LSIC.
- Palmer, T., Katbleen, M., Weber, M. (2006). The deaf athlete. *Current Sport Medicine Reports*, 5, 323–326.
- Parasnis, I. (1983). Visual perceptual skills and deafness: A research review. *Journal of the Academy of Rehabilitative Audiology*, 16, 148–160.
- Paulauskas, R., Skernevičius, J., Paulauskienė, R. (2010) Lietuvos didelio meistriškumo krepšininkų aerobinis raumenų galingumas ir jo vertinimo skalės. *Sporto mokslas*, 2(60), 65–68.
- Paulauskas, R., Skernevičius, J., Paulauskienė, R. (2009). Įvairaus meistriškumo ir amžiaus krepšininkų fizinio išsivystymo, fizinių galių bei funkcinių rodiklių lyginamoji analizė. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 2(73), 86–91.
- Simple, P. (1978). Visual constraints for sign language communication. *Sign Language Studies*, 19, 95–100.
- Skernevičius, J., Raslanas, A., Dadelienė, R. (2004). *Sporto mokslų tyrimo metodologija*. Vilnius: LSIC.
- Sladen, D. P., Tharpe, A. M., Ashmead, D. H., Grantam, D. W., Chun, M. M. (2005). Visual attention in deaf and

normal hearing adults: effects of stimulus compatibility. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 48, 1529–1237.

12. Steward, D., Robinson, J. A., McCarthy, D. (1991). Participation in deaf sport: characteristics of elite deaf athletes. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 8, 136–145.

13. Stonkus, S. (2009). *Krepšinio testai*. LKKA.

14. Šatas, A., Milašius, K. (2008). Lietuvos kurčiųjų krepšinio rinktinės žaidėjų fizinių, funkcinų galių kaita ir varžybų veikla. *Sporto mokslas*, 1(51), 57–61.

15. Šatas, A., Milašius, K., Dadelienė, R. (2010). Lietuvos kurčiųjų krepšinio rinktinės žaidėjų fizinio išsivystymo, fizinių ir funkcinų galių rodiklių sąsaja ir lyginamoji analizė. *Sporto mokslas*, 3(61), 38–43.

CHANGES OF PHYSICAL DEVELOPMENT LEVEL AND FUNCTIONAL CAPACITY OF DEAF BASKETBALL PLAYERS (WOMEN) DURING PREPARATORY PERIOD FOR 21ST SUMMER DEAFLYMPICS

**Prof. Dr. Habil. Rūta Dadelienė, Assoc. Prof. Dr. Rūtenis Paulauskas,
Prof. Dr. Habil. Juozas Skernevičius, Assoc. Prof. Algimantas Šatas**
Lithuanian University of Educational Sciences

SUMMARY

Person with hearing problems faces problems of development, adaptation, integration into society. Basketball game, training process, competitions are the way for better self-expression and socialization. The aim of this study was to analyze the correlations and changes of physical development and functional capacity of deaf female basketball players of Lithuanian national team during preparatory period for 21st Summer Deaflympics. There were 2 testings during preparatory period for Deaflympics. 1st testing was held when 4 months were left until the start of Deaflympics, and 2nd was held 20 days before the 21st Deaflympics. We had examined 12 players of deaf female basketball team of Lithuania. The measured physical development indices were as follows: height, body mass, muscle and fat mass, handgrip strength, vital lung capacity. Also we measured muscle power in different energy production zones, single muscle contraction power (SMCP) and anaerobic alactic contraction power (AACP). The indices of psychomotor functions (PRT) and central nervous system (CNS) mobility were tested. The functional ability of cardiovascular system was evaluated by heart rate (at rest, during orthostatic test, after standard physical load, during 60 s recovery) and Roufier test. The obtained data was processed applying the methods of mathematical statistics. Because of limited selection of athletes data of height and body mass of deaf basketball players were lower in 0,53 cm and 0,55 kg than in healthy female basketball team players, but body mass index was the same and was assessed as

suitable. Indices of physical development level of deaf female basketball players at the end of preparatory period hadn't changed significantly, except that right handgrip strength not increased significantly. Average of high jump data was lower than in healthy basketball players. Most indices of physical capacity have increased but not significantly, only indices of agility changed significantly ($p=0,024$). Relative SMCP and AACP are the same as in healthy basketball players. Data of agility during preparatory period increased in 1,34 s ($p<0,05$), but didn't reach the level of healthy athletes. Insignificant changes of functional ability of cardiovascular system were recorded, systolic blood pressure decreased significantly ($p=0,05$). Correlations studies showed that height, body mass, vital lung capacity had intercorrelation. Jump height is an important element of basketball and it had correlation with relative indices of SMCP and AACP. Relative indices of SMPC and AACP had strong intercorelation ($r = 0,64$) and correlation with CNS mobility's indices. CNS mobility indices have correlation with agility. PRT haven't correlation with any data of physical development, but have significant inverse correlation with jump height. The specific's of female basketball players' organism and it's changes in preparatory period, also intercorelations between features, that were revealed in this examination, will help to manage the training process of basketball players.

Keywords: deaf basketball players, physical development level, physical capacity, correlation.

Rūta Dadelienė

Lietuvos edukologijos universiteto Sporto ir sveikatos fakulteto

Kūno kultūros teorijos katedra

Studentų g. 39, LT-01106 Vilnius

Mob. +370 682 22817

El paštas: ruta.dadeliene@gmail.com

Gauta 2011 10 12
Patvirtinta 2011 12 09

Sportinio rengimo valdymo tendencijos priešolimpiniais metais: 2007 ir 2011 metų trenerių veiklos lyginamoji analizė

Prof. habil. dr. Povilas Karoblis, prof. dr. Sniegina Poteliūnienė, prof. habil. dr. Algirdas Raslanas, Kazys Steponavičius, dr. Einius Petkus, doc. dr. Ramunė Žilinskienė
Lietuvos edukologijos universitetas, Vilniaus universitetas, Lietuvos tautinis olimpinis komitetas

Santrauka

Tyrimo tikslas buvo apžvelgti, išanalizuoti ir įvertinti su Lietuvos olimpinės rinktinės sportininkais dirbančių trenerių veiklą ir sportinio rengimo priemones. Lyginant Pekino ir Londono olimpinių ciklų trečiųjų rengimosi metų trenerių veiklos analizės duomenis, siekta atskleisti organizacinius, metodinius ir mokslinius sportinio rengimo valdymo ypatumus rengiantis Londono olimpinėms žaidynėms. 2007 ir 2011 metais tirti treneriai (2007 m. $n = 49$; 2011 m. $n = 26$), dirbantys su olimpinės rinktinės sportininkais. Taikytas anketinės apklausos metodas, trenerių ataskaitų analizė, pokalbis. Naudota aprašomoji statistika. Apskaičiuoti absoliutus ir procentiniai dydžiai. Neparametrinėms hipotezėms tikrinti taikytas chi kvadrato (χ^2) kriterijus. Skirtumai laikyti statistiškai reikšmingais, kai $p < 0,05$.

Gauti duomenys leidžia teigti, kad dauguma trenerių veiklos rodiklių, lyginant Pekino ir Londono olimpinių ciklų trečiuosius rengimosi metus, yra panašūs, bet užfiksuotos ir ryškios kai kurių rodiklių prastėjimo tendencijos: mažiau trenerių aptarė planus-modelius trenerių taryboje ir analizavo parengiamojo laikotarpio treniruotės krūvius lygindami juos su praeito sezono krūviais; vyko mažiau centralizuotų mokomųjų sporto stovyklų, kuriose dalyvavo medikai ir mokslininkai; treneriai pasyviau dalyvavo mokslinėse-metodinėse konferencijose, seminaruose, aptarimuose. Reikšmingai geriau treneriai vertino tik sportininkų aprūpinimą aukštos kokybės specialiu inventoriumi ir apranga. Tyrimo duomenys taip pat leidžia teigti, kad elito trenerių veiklos rengiant sportininkus Londono olimpinėms žaidynėms silpniausiomis grandimis išlieka: nepakankama medicininė ir mokslinė priežiūra stovyklose; Lietuvos olimpinės rinktinės sportininko dienyno pildymas; sportininko psichologinės būsenos tyrimai ir sportininko sveikatos bei fizinės būklės vertinimas varžybų laikotarpiu; nepakankamas finansavimas ir tikslų finansinių galimybių nežinojimas metų pradžioje; silpna mokslinės-metodinės informacijos teikimo sistema ir trenerių kvalifikacijos tobulinimo sistema.

Raktažodžiai: sportinio rengimo valdymas, trenerių veikla, olimpinės žaidynės.

Įvadas

Sporto treniruotės pagrindinis tikslas – gerinti sportininkų parengtumą remiantis praktine patirtimi ir teorinėmis mokslo žiniomis, kad būtų įmanoma pasiekti užsibrėžtus tikslus (Hartman, 2005; Skernevičius, 2008). Lietuvos sportininkų parengimo ir dalyvavimo XXX olimpiados žaidynėse programoje „Londonas 2012“ (2010) apibrėžiamos trenerio pareiginės nuostatos: treneris pagal tikslines programas organizuoja ir vykdo mokomąjį treniruotės vyksmą, jo apskaitą ir analizę; atlieka pedagoginius testavimus; tiesiogiai atsako už galutinius sportininko rezultatus. Visi šie reikalavimai tiesiogiai susiję su trenerio, dirbančio su elito sportininkais, aukščiausia kvalifikacija (Karoblis ir kt., 2011). Šiuolaikinei didelio meistriškumo sportininkų treniruotei didžiausią įtaką turi trenerio profesinis meistriškumas, kvalifikacija, praktinė patirtis, specialios fiziologijos, sporto medicinos, psichologijos, sporto treniruotės teorijos ir didaktikos, biomechanikos, biochemijos ir kitų mokslų žinios (Platonovas, 2010; Poderys, 2008; Skarbalius, 2003; Green, Oakley, 2001). Be išsamių profesinių žinių, labai svarbu didelio meistriškumo sportininkų rengimo technologijos teorijos pagrindinius reikalavimus taikyti kūrybiškai, numatant galimybę dalyvauti daugely-

je varžybų, atsižvelgiant į sporto šakos specifiką, sportininko individualius ypatumus, materialines ir technines rengimosi varžyboms sąlygas (Platonovas, 2010). Tuo pat metu treneris privalo būti analizuojantis, mąstantis ir save išreiškiantis žmogus (Miškinis, 2006), jo kaitos, saviraiškos poreikis, poreikis augti, tobulėti, pasiekti daugiau nei pasiekta turi būti vidinis (Malinauskas, 2010; Dieffenbach, Gould, 2002). Toks augantis, tobulėjantis treneris nesustos, ieškos naujų būdų ir išeičių, ieškos, kaip gerinti aukščiausio lygio sportininkų rengimą, ir kartu suvoks, kad visame sportinio rengimo vyksme būtina tobulinti organizacines formas, kurios modeliuoja treniravimo ir varžybines veiklas, visų procesų racionalią kaitą. Svarbiausia – nustatyti individualių veiksmų kokybės tikslus, reikalavimus ir numatyti veiksmų kontrolę, tiksliai vykdyti ir tvarkyti fizinę krūvį (Raslanas, 2001; Mester, 2003; Karoblis, 2005), gauti kuo tikslesnį įvairiapusišką grįžtamąjį ryšį apie savo veiklą – o tam nepakanka vien sportininkų rezultatų įvertinimo, būtinas ir platesnis matymas, suteikiantis galimybes vėliau koreguoti ir tobulinti sportininkų rengimo vyksmą (Karoblis ir kt., 2009; Raslanas, 2008).

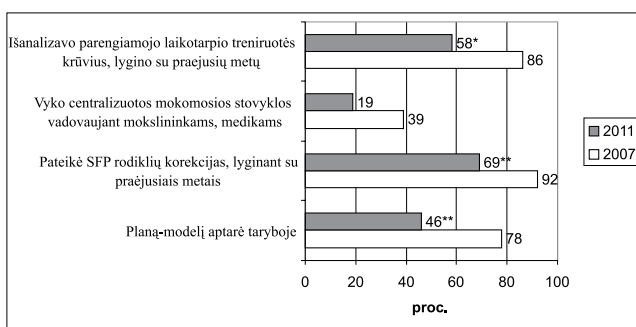
Darbo tikslas – lyginant Pekino ir Londono olimpinių ciklų trečiųjų rengimosi metų trenerių veiklos analizės duomenis, atskleisti organizacinius,

metodinius ir mokslinius sportinio rengimo valdymo ypatumus rengiantis Londono olimpinėms žaidynėms.

Tyrimo organizavimas ir metodai. 2007 ir 2011 metais tirti treneriai (2007 n = 49; 2011 n = 26), dirbantys su olimpinės rinktinės sportininkais. Taikytas anketinės apklausos metodas, trenerių ataskaitų analizė, pokalbis. Naudota aprašomoji statistika. Apskaičiuoti absoliutūs ir procentiniai dydžiai. Neparametrinėms hipotezėms tikrinti taikytas chi kvadrato (χ^2) kriterijus. Skirtumai laikyti statistiškai reikšmingais, kai $p < 0,05$.

Tyrimo rezultatų analizė ir aptarimas

Analizuojant Pekino ir Londono olimpių ciklų trečiųjų, priešolimpinį, rengimosi metų tyrimo duomenis, susijusius su organizacine veikla, nustatytas kai kurių trenerių veiklos rodiklių ryškus blogėjimas (1 pav.): 32 % sumažėjo trenerių teigusių, kad sportininkų rengimo planai-modeliai buvo aptarti trenerių taryboje dalyvaujant mokslininkams, medikams, vadybininkams ($\chi^2 = 7,54$; $p < 0,01$), 27 % mažiau trenerių analizavo parengiamojo laikotarpio treniruotės krūvius, lygino juos su praėjusių metų krūviais ($p < 0,05$), 20 % mažiau trenerių nurodė, jog vyko centralizuotos mokomosios sporto stovyklos, kuriose dalyvavo ir mokslininkai, medikai ($\chi^2 = 2,98$; $p > 0,05$). Kaip rodo tyrimo duomenys, pastaroji organizacinė veikla trenerių vertinama prasčiausiai (39 % trenerių 2007 m. ir tik 19 % trenerių 2011 m. nurodė, kad tai vyko), lyginant su kita organizacine veikla.



1 pav. Kai kurių sporto treniruotės organizacinių ir metodinių komponentų reikšminga kaita, lyginant rengimosi Pekino ir Londono olimpinėms žaidynėms olimpinio ciklo trečiuosius metus (atsakymai „taip“) (* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$)

Analizuojant ir lyginant trenerių 2007 ir 2011 metų atsakymus apie treniruotės krūvio strategiją ir valdymą paaiškėjo, kad tiek Pekino, tiek Londono olimpių ciklų trečiaisiais metais rengimas vyksta panašiai (1 lentelė). Iš 1 lentelės duomenų matyti, kad dauguma trenerių sudaro bendro-

jo fizinio ir specialiojo fizinio rengimo modelines charakteristikas, daro krūvio korekcijas, tiria sportininkų funkcinę būklę, prognozuoja konkrečius sportininko rezultatus, o sportininkai naudoja atsigavimo priemones ir vartoja maisto papildus. Beveik ketvirtadaliu padaugėjo trenerių, teigiančių, jog buvo įvykdytas mokomųjų sporto stovyklų planas ($p > 0,05$), tačiau 14 % mažiau trenerių nurodo, kad buvo įvykdytas individualus varžybų kalendorius ($p > 0,05$). Nors 2007 m. 76 %, o 2011 m. 73 % apklaustų olimpinės rinktinės trenerių teigia, kad jų sportininkai buvo įgiję optimalią sportinę formą geriausiems rezultatams pasiekti, tačiau ir 2007 m., ir 2011 m. tik pusei jų rengiamų sportininkų pavyko pasiekti prognozuotus varžybų rezultatus. Treneriai nurodo šias pagrindines priežastis: lėšų, skirtų sportininko rengimui, trūkumas; traumos; psichologinio pasirengimo spragos; techninės priežastys – neprisitaikyta prie naujo ginklo techninių charakteristikų, tinkamo inventoriaus stoka. Kaip rodo ir ankstesni mūsų atlikti tyrimai, nė vienais rengimosi pastarosioms trejoms olimpinėms žaidynėms (2004 m. Atėnuose, 2008 m. Pekine, 2012 m. Londone) metais, išskyrus olimpinius 2008 metus, daugiau nei pusei olimpinės rinktinės narių nepavyko pasiekti prognozuotų rezultatų (Karoblis ir kt., 2009).

Lyginant trenerių 2007 ir 2011 metų apklausos duomenis, susijusius su medicininio ir mokslinio aprūpinimu, nenustatyta ryškių pokyčių, išskyrus tai, kad net 27 % sumažėjo trenerių, teigiančių, kad jų rengiami sportininkai naudoja netradicines treniruotės priemones ($\chi^2 = 5,19$; $p < 0,05$) (2 lentelė). Matyti, kad sritis, susijusi su medicininio ir mokslinio aprūpinimu, trenerius tenkina dar nepakankamai. Nors dauguma elito trenerių teigia, kad buvo sudaryta programa ir atlikti sportininko tyrimai medicinos centre, mokslinėse laboratorijose, bet tyrimo rezultatai rodo, kad tik pusė apklaustų trenerių pripažįsta gavę veiksmingą informaciją iš medikų ir mokslininkų. Tai, manytume, galima būtų aiškinti keliomis priežastimis: pirmoji – mokslininkai pateikia tyrimų rezultatus konstatuodami faktus, bet nepaaiškindami treneriui, kokiomis priemonėmis ir metodais galima būtų koreguoti padėtį (nes treneriai laukia tik praktinių patarimų); antroji – treneriai nelinkę pasitikėti medikais ir mokslininkais, trečioji – treneriai nepajėgia koreguoti sportinio rengimo vyksmo atsižvelgdami į medikų ir mokslininkų tyrimo rezultatus. Be abejo, šias prielaidas reikėtų tirti išsamiau siekiant pateikti konkrečias išvadas.

1 lentelė

Olimpinės rinktinės trenerių 2007 ir 2011 metų atsakymai apie kai kuriuos treniruotės krūvio strategijos ir valdymo ypatumus (proc.) (2007 m. n = 49, 2011 m. n = 26)

Teiginiai	Taip		Iš dalies		Ne		Neatsakė		„Taip“ ↑(išaugo), ↓(sumažėjo) p
	2007	2011	2007	2011	2007	2011	2007	2011	
Sudarė BFP ir SFP modelines charakteristikas	65	77	2		23	15	10	8	↑12 % p > 0,05
Darė krūvio korekcijas įvertinę parengiamojo laikotarpio modelių charakteristikų dydžius	70	77	4	4	8	19	18		↑7 % p > 0,05
Tyrė sportininkų funkcinę būklę	88	89	2	4	8	8	2		↑1 % p > 0,05
Tyrė sportininkų psichologinę būseną	51	46	4	4	37	50	8		↓5 % p > 0,05
Sportininkai naudojo atsigavimo priemones	90	85	6	4	4	11			↓5 % p > 0,05
Sportininkai vartojo maisto papildus	82	89	6	4	6	8	6		↑12 % p > 0,05
Buvo prognozuotas konkretus varžybų rezultatas	92	92	2		6	8			0
Buvo įvykdytas individualus varžybų kalendorius	63	77	8		29	23			↑14 % p > 0,05
Buvo įvykdytas mokomųjų sporto stovyklų planas	92	73			6	27	2		↓19 % p > 0,05
Pavyko pasiekti prognozuotus rezultatus	53	50	20		27	50			↓3 % p > 0,05

2 lentelė

Olimpinės rinktinės trenerių mokslinio aprūpinimo 2007 ir 2011 metais vertinimas (proc.) (2007 m. n = 49, 2011 m. n = 26)

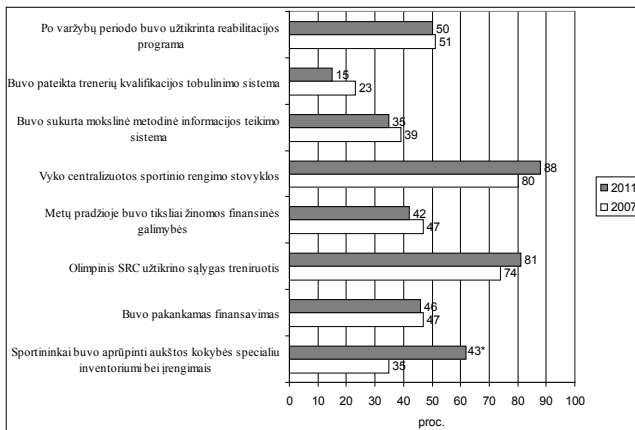
Teiginiai	Taip		Iš dalies		Ne		Neatsakė		„Taip“ ↑(išaugo), ↓(sumažėjo) p
	2007	2011	2007	2011	2007	2011	2007	2011	
Pagal programą atlikti medicininiai sportininko tyrimai medicinos centre	72	73	26	19	2	8	-	-	↑1 % p > 0,05
Pagal programą atlikti tyrimai mokslinėse laboratorijose	63	58	31	15	6	27	-	-	↓5 % p > 0,05
Atliktas judesių technikos biomechaninis įvertinimas	37	30	28	35	35	35	-	-	↓7 % p > 0,05
Buvo vykdoma biocheminė kontrolė	22	27	54	35	22	39	2	-	↑5 % p > 0,05
Gavo veiksmingą informaciją iš medikų	59	50	37	39	4	11	-	-	↓5 % p > 0,05
Gavo veiksmingą informaciją iš mokslininkų	55	50	35	27	8	23	2	-	↓5 % p > 0,05
Buvo sudaryta mokslinio, medicininio aprūpinimo programa	69	65	2	-	23	35	6	-	↓4 % p > 0,05
Naudojo netradicines treniruotės priemones	70	43	2	-	8	42	20	15	↓27 % $\chi^2 = 5,19; p < 0,05$
Buvo tirta treniruotumo būklė parengiamuoju laikotarpiu medicinos centre	90	92	-	-	6	8	4	-	↑2 % p > 0,05
Buvo tirta treniruotumo būklė parengiamuoju laikotarpiu mokslinėje laboratorijoje	76	69	-	-	18	31	6	-	↓7 % p > 0,05
Buvo tirta treniruotumo būklė varžybų laikotarpiu medicinos centre	80	81	-	-	14	19	6	-	↑1 % p > 0,05
Buvo tirta treniruotumo būklė varžybų laikotarpiu mokslinėje laboratorijoje	57	61	-	-	37	39	6	-	↑4 % p > 0,05
Gydytojai ir mokslinių laboratorijų darbuotojai teikė tyrimo duomenis	94	88	2	4	4	8	-	-	↓6 % p > 0,05
Buvo medicininė ir mokslinė priežiūra mokomosiose sporto stovyklose	49	31	8	8	39	61	4	-	↓18 % p > 0,05
Sportininkas buvo aprūpintas medikamentais	80	81	14	11	6	8	-	-	↑1 % p > 0,05
Sportininkas gavo pakankamai atsigavimo priemonių	63	73	6	4	27	23	4	-	↑10 % p > 0,05

Kalbant apie medicininę priežiūrą, daugiausia trenerių minėjo, jog būtina sisteminga ir kompleksinė (medicininė ir mokslinė) sportininko priežiūra. Treneriai pažymėjo, jog ji ypač būtina stovyklose, todėl reikia, kad jose dalyvautų ir medikai, ir moks-

lininkai, ir masažuotojai. Kai kurie treneriai nurodė, kad būtina individualizuota medicininė ir mokslinė programa, ji turi apimti ne tik stovyklas, bet ir parengiamojo laikotarpio treniruotę sporto bazėse. Treneriai teigia, kad būtina specialisto sudaryta

sportininko atsigavimo priemonių taikymo ir maisto papildų vartojimo programa, kurios vykdymą stebėtų ir koreguotų tas pats specialistas, atsižvelgdamas į sportininko būklę sezono metu.

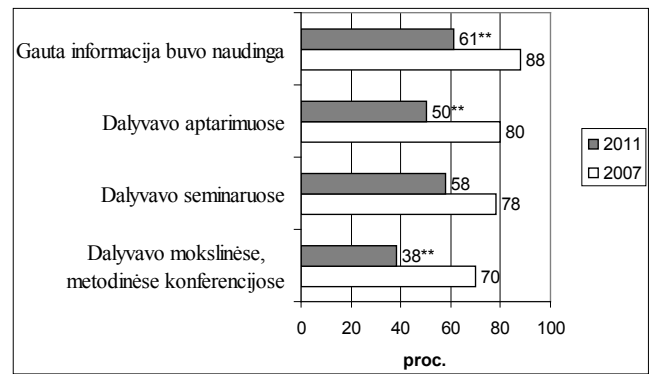
Trenerių atsakymai apie techninį pasirengimo aprūpinimą pateikti 2 paveiksle. Matyti, kad treneriai gana gerai vertina Lietuvos olimpinio sporto centro darbą užtikrinant sąlygas treniruotis, teigia, kad vyko centralizuotos sportininkų rengimo stovyklos. Deja, tik kas antras 2011 m. apklaustas treneris pritaria, kad buvo pakankamas finansavimas (46 %), po varžybų užtikrinta reabilitacijos programa (50 %). 2011 metais, palyginti su 2007-aisiais, daugiau trenerių mini, jog sportininkai geriau buvo aprūpinami aukštos kokybės specialiu inventoriumi ir apranga (atitinkamai 50 % ir 35 %; $p < 0,05$), sporto įrengimais (atitinkamai 50 % ir 39 %). Probleminėmis išlieka mokslinės-metodinės informacijos teikimo sistema ir trenerių kvalifikacijos tobulinimo sistema.



2 pav. Olimpinės rinktinės trenerių mokslinio ir medicininio aprūpinimo 2007 ir 2011 metais vertinimas (atsakymai „taip“) (* – $p < 0,05$)

Tyrimas atskleidė, kad elito treneriai 2011 m. rečiau negu 2007 m. dalyvavo mokslinėse-metodinėse konferencijose, aptarimuose ($p < 0,01$), o tai 27 % sumažino ir respondentų, teigusių apie naudingos informacijos gavimą, skaičių ($p < 0,01$) (3 pav.). Tyrimas rodo, kad treneriai domisi sporto ir moksliniais leidiniais, mano, jog tikslinga rengti praktines konferencijas, 77 % iš jų vykdo teorinį sportininko rengimą.

Apibendrinus trenerių teiktas pastabas matyti, kad treneriai dažniausiai akcentuoja finansinių galimybių nežinojimą prieš planuojant sportininko rengimą. Taip pat dalis jų pažymi, jog pageidautina individualizuoti mokslinių tyrimų programą konkrečiam sportininkui.



3 pav. Elito trenerių atsakymai apie jų mokslinę-metodinę veiklą (atsakymai „taip“) (** – $p < 0,01$)

Išvados

1. Dauguma trenerių veiklos rodiklių, lyginant Pekino ir Londono olimpinį ciklą trečiuosius rengimosi metus, yra panašūs, bet užfiksuotos ir ryškios prastėjimo tendencijos: mažiau trenerių aptarė planus-modelius trenerių taryboje ir analizavo parengiamojo laikotarpio treniruotės krūvius, lygindami juos su praeitu sezonu, vyko mažiau centralizuotų mokomųjų sporto stovyklų, kuriose dalyvavo ir medikai su mokslininkais; treneriai pasyviau dalyvavo mokslinėse-metodinėse konferencijose, seminaruose, aptarimuose. Reikšmingai geriau treneriai vertino tik sportininkų aprūpinimą aukštos kokybės specialiu inventoriumi ir apranga.

2. Tyrimo duomenys leidžia teigti, kad elito trenerių veiklos rengiant sportininkus Londono olimpinėms žaidynėms silpniausiomis grandimis išlieka: nepakankama medicininė ir mokslinė priežiūra stovyklose; Lietuvos olimpinės rinktinės sportininko dienyno pildymas; sportininko psichologinės būsenos tyrimai ir sportininko sveikatos bei fizinės būklės vertinimas varžybų laikotarpiu; nepakankamas finansavimas ir tikslų finansinių galimybių nežinojimas metų pradžioje; silpna mokslinės-metodinės informacijos teikimo sistema ir trenerių kvalifikacijos tobulinimo sistema.

LITERATŪRA

1. Dieffenbach, K., Gould, D., Moffett, A. (2002). The coach's role in developing champions. *The USTA Newsletter for Tennis Coaches*, 4, 3, 3–9.
2. Green, M.; Oakley, B. (2001). Elite sport development system and playing to win: uniformity and diversity in international approaches. *Leisure Studies*, 20, 4, 247–268.
3. Hartmann, U. (2005). An update on the effect of different training methods in endurance training. In: *The 46th ICHPESD Anniversary World Congress: New Vision, New Mission, New Strategies. Congress Proceedings* (pp. 49).
4. Karoblis, P., Raslanas, A., Poteliūnienė, S., Urmulevičiūtė-Žilinskienė, R., Steponavičius, K., Briedis, V. (2009).

Trenerių profesinė kompetencija rengiant sportininkus olimpinėms žaidynėms (1996–2008): monografija. Vilnius: VPU leidykla.

5. Karoblis, P., Raslanas, A., Poteliūnienė, S., Steponavičius, K., Petkus E., Žilinskienė, R. (2011). Trenerių veiklos tendencijos Pekino olimpinio ciklu. *Sporto mokslas*, 1(63), 18–28.

6. Karoblis, P. (2005). *Sportinio rengimo teorija ir didaktika.* Vilnius: Inforastras.

7. *Lietuvos sportininkų parengimo ir dalyvavimo XXX olimpiados žaidynėse programa „Londonas 2012“* (2010).

8. Malinauskas, R. (2010). *Taikomoji sporto psichologija.* Kaunas.

9. Miškinis, K. (2006). *Trenerio pagalbininkas.* Vilnius: LSIC.

10. Mester, J. (2003). Information management in elite

sport: concepts and technologies between measurements and education. In: *8th Annual Congress of European College of Sport Science. Abstract book.*

11. Platonovas, V. (2010). Metinės sporto treniruotės periodizacijos teorijos modernizavimas. *Sporto mokslas*, 2(60), 2–13.

12. Raslanas, A. (2008). Olimpiniai žingsniai nuo Atėnų iki Londono. *Treneris*, 3–4, 3–7.

13. Mallett, C., Côté, J. (2006). Beyond winning and losing: guidelines for evaluating high performance coaches. *The Sport Psychologist*, 20, 213–221.

14. Skernevičius, J. (2008). Sportas ir mokslas. *Treneris*, 3–4, 8–10.

15. Sabaliauskas, A. (2011). *Sportininkų motyvacijos siekti didelio meistriškumo edukacinės prielaidos: daktaro disertacijos santrauka.* Vilnius: VPU leidykla.

TENDENCIES IN SPORT TRAINING CONTROL DURING PRE-OLYMPIC YEARS: ANALYSIS OF COACHES' ACTIVITY IN YEARS 2007 AND 2011

Prof. Dr., Habil. Povilas Karoblis, Prof. Dr. Sniegina Poteliūnienė, Prof. Dr. Habil. Algirdas Raslanas, Kazys Steponavičius, Dr. Einius Petkus, Assoc. Prof. Ramunė Žilinskienė
Lithuanian University of Educational Sciences, Vilnius University, Lithuanian National Olympic Committee

SUMMARY

The goal of the research was to survey, analyze and estimate activity of Lithuanian Olympic team candidates' coaches and means for sports training. With reference to the analysis of coaches' activity during the third year of Beijing and London Olympic cycles it was aimed to reveal organizational, methodical and scientific peculiarities of sports training when preparing to London Olympic Games. Coaches, who worked with Olympic team athletes, were surveyed in years 2007 and 2011 (year 2007 n=49; year 2011 n=26). The methods of questionnaire, analysis of coaches' reports, and interview were applied. Descriptive statistics method was employed as well. Absolute and percentage values were calculated. Chi-square criterion (χ^2) was applied to verify non-parametric hypotheses. Differences were considered to be statistically significant when $p < 0.05$. Received data lead to a statement that many indices of coaches' activity, when comparing the third year of Beijing and London Olympic cycles, are comparable but tendencies of significant decline have been registered as well: fewer coaches had discussed plan models in coaches' councils and analyzed training loads of

preparatory period while comparing them to previous season; fewer centralized camps with medics' and scientists' participation were organized; coaches were more passive in participating in scientific methodical conferences, seminars, and discussions. Significant positive changes were identified only in those cases when coaches evaluated athletes' provision with high quality specific equipment and sportswear. Research data also lead to a statement that the weakest elements in elite coaches' activity, when preparing athletes for London Olympic Games, remain: insufficient medical and scientific care in camps; filling the daybook of Lithuanian Olympic team athlete; analyses of athlete's psychological state and evaluation of athlete's state of health and physical state during competition period; insufficient sponsorship and absence of precise financial possibilities at the beginning of the year; defective scientific methodical information providing system and coaches' qualification development system.

Keywords: sport training control, coaches' activity, Olympic Games.

Povilas Karoblis
Lietuvos edukologijos universiteto Sporto ir sveikatos fakulteto
Sporto metodikos katedra
Studentų g. 39, LT-08106 Vilnius
Tel. +370 5 275 1748

Gauta 2011 11 08
Patvirtinta 2011 12 09

Jaunųjų paauglių darnaus fizinio vystymosi ugdymas neformalioju būdu

Dr. Asta Šarkauskienė¹, doc. dr. Zina Birontienė¹, doc. dr. Ramunė Žilinskienė²
Klaipėdos universitetas¹, Vilniaus universitetas²

Santrauka

Ankstyvuojų paauglystės amžiaus tarpsniu vyksta intensyvūs morfologiniai ir fiziologiniai organizmo pokyčiai. Didžiausią įtaką jaunųjų paauglių fiziniam vystymuisi daro biologiniai ir aplinkos veiksniai. Vienas iš aplinkos veiksnių yra formalusis ir neformalusis ugdymas. Tradiciškai daugiau dėmesio skiriama formaliajam ugdymui, tačiau trūksta mokslinių tyrimų, kuriuose būtų analizuojama, kokią įtaką neformalusis fizinis ugdymas gali daryti jaunųjų paauglių fiziniam vystymuisi. Tyrimo tikslas – nustatyti neformaliojo fizinio ugdymo mokykloje įtaką jaunųjų paauglių fiziniam vystymuisi.

Tiriamąją imtį sudarė pagrindinės ir parengiamosios fizinio pajėgumo grupių 5–6 klasių mokiniai (11–13 metų jaunieji paaugliai, $n = 239$). Pagal dalyvavimą neformaliajame ugdyme jaunieji paaugliai buvo suskirstyti į tris grupes: E_1, E_2, E_3 – eksperimentinės grupės; K_1, K_2, K_3 – kontrolinės grupės. Tyrime taikyti šie metodai: pedagoginis eksperimentas, dokumentų analizė, fizinio išsivystymo matavimai, statistinė analizė. Pedagoginis eksperimentas buvo vykdomas dvejus mokslo metus. Mokinių fiziniam išsivystymui nustatyti eksperimento pradžioje (2007-10, 11), viduryje (2008-05) ir pabaigoje (2009-05) buvo atlikti antropometriniai (ūgio, svorio) bei fiziometriniai (gyvybinės plaučių talpos – GPT, dešinės ir kairės plaštakų jėgos) matavimai ir nustatyti santykiniai dydžiai – kūno masės indeksas bei GPT santykinis rodiklis.

11–13 metų jaunųjų paauglių antropometrinių rodiklių kaita vyko labai intensyviai. Abiejų lyčių tiriamųjų ūgio ir svorio rodikliai tiek pirmais, tiek antrais eksperimento metais didėjo statistškai reikšmingai ($p < 0,05$) ir buvo labai artimi arba didesni nei Lietuvos to paties amžiaus vidutinės reikšmės.

KMI per dvejus mokslo metus statistškai reikšmingai nekito tik E_1 grupės mergaičių ir berniukų. Pedagoginio eksperimento metu kitų grupių (E_2, E_3, K_1, K_2, K_3) KMI statistškai reikšmingai ($p < 0,05$) didėjo. Analizuojant fiziometrinių rodiklių kaitą nustatyta, kad tiriamuoju laikotarpiu išaugo visų grupių jaunųjų paauglių plaštakų jėga ($p < 0,05$). Beveik visų grupių (išskyrus K_1 ir K_2 mergaites) GPT rodikliai taip pat kito statistškai reikšmingai ($p < 0,01$), tačiau eksperimentinių grupių šie pokyčiai buvo didesni. GPT santykiniai rodikliai statistškai reikšmingai nekito tik abiejų lyčių E_1 ir E_2 grupių tiriamųjų. Kitų grupių jaunųjų paauglių šis rodiklis statistškai reikšmingai blogėjo ($p < 0,05$).

Parengtos ir įgyvendintos neformaliojo fizinio ugdymo programos turinys, jungiantis ir integraliai plėtojantis žinias, gebėjimus, nuostatas, ir taikomi vaiką aktyvinantys mokymo (-si) metodai ir formos turėjo įtakos pozityviai jaunųjų paauglių fizinio vystymosi kaitai.

Raktažodžiai: neformalusis fizinis ugdymas mokykloje, ankstyvoji paauglystė, fizinis vystymasis.

Įvadas

Ankstyvasis paauglystės amžiaus tarpsnis pasižymi intensyvia morfologinių ir fiziologinių sąvybių kaita. Armonaitės-Engelmanienės (2008) duomenimis, kūno pokyčiai paauglystės pradžioje yra susiję su hipofizės išskiriamų hormonų poveikiu, sąlygojančiu pubertetinio augimo šuolį (PAŠ): staiga pagreitėja ūgio, svorio ir kitų kūno matmenų augimas. Tutkuvienė (2005) nustatė, kad Lietuvos paauglių morfologiniai ir funkciniai rodikliai pastaraisiais dešimtmečiais keitėsi neproporcingai: įvyko ne tik retardacija – labai sumažėjo jėgos, gyvybinės plaučių talpos rodikliai, bet ir kūno graciliacija – paaugliai tapo lieknesni (ypač vyresnės mergaitės). Kitų autorių (Julia et al., 2008; Roustorp, Ekroth, 2010) ilgalaikiais tyrimais nustatyta, kad jaunųjų paauglių svoris pastaraisiais metais didėja. Tyrėjų (Gao, Oh, Shehg, 2011) duomenimis, penktadalis (20,5 %) 11 metų vaikų turi antsvorį, o 23,7 % yra nutukę. Tai galima sieti su sumažėjusiu fiziniu aktyvumu, todėl pats laikas susirūpinti vaikų fizine

būkle ir atkreipti dėmesį į fizinio aktyvumo svarbą augančiam organizmui.

Jaunųjų paauglių fiziniam vystymuisi įtakos turi daugelis veiksnių, tačiau svarbiausiais įvardijami genetiniai ir aplinkos (Tutkuvienė, Jakimavičienė, 2004; Abernethy et al., 2005; McArdle, Katch, Katch, 2007). Vieni vystymosi rodikliai labiau sąlygojami aplinkos, kiti – genetinių veiksnių.

Žmogaus organizmo genetinis determinizmas ypač išryškėja morfogenezeje. Tyrėjų (Malina, Bouchard, Bar-Or, 2004) duomenimis, apie 60 % ar šiek tiek daugiau ūgio rodiklių siejami su genotipu. Labai glaudi genetinių ir aplinkos veiksnių sąveika apsunkina jų įtakos kūno svoriui nustatymą (McArdle, Katch, Katch, 2007). Kiek genetiniai veiksniai lemia svorio rodiklius, yra diskutuotinas klausimas. Mokslininkai, atliekantys genetinius tyrimus (Malina, Bouchard, Bar-Or, 2004; Maes et al., 2009; Haberstick et al., 2010), nurodo, kad ši rodiklį nuo 30 iki 70 % lemia paveldimumas. Analizuojant veiksnius, turinčius įtakos fiziologiniams rodikliams,

nustatyta, kad gyvybinis plaučių tūris (GPT) labiau sąlygojamas genetinių, o raumenų jėga – aplinkos veiksnių (Malina, Bouchard, Bar-Or, 2004; McArdele, Katch, Katch, 2007).

Vienas iš aplinkos veiksnių yra ugdymo (formaliojo ir neformaliojo) procesas. Tradiciškai daugiau dėmesio skiriama formaliajam mokinių darnaus fizinio vystymosi ugdymui, tačiau neformaliojo fizinio ugdymo mokykloje poveikis atskleistas nepakankamai.

Mokykloje vykdomas neformalusis fizinis ugdymas vis dar suprantamas siaurai, vienpusiškai: jis orientuotas į mokėjimų ir įgūdžių lavinimą, sportinių rezultatų siekimą. Mokslininkai (Blauzdys, Šinkūnienė, 2005; Ruškus, Žvirdauskas, Stanišauskienė, 2009; Šarkauskienė, 2009; Trinkūnienė ir kt., 2009) akcentuoja neformaliojo fizinio ugdymo kaitos būtinumą. Blauzdys, Šinkūnienė (2005) siūlo bendrojo lavinimo mokykloje rengti įvairesnes sporto varžybas ir skatinti jose dalyvauti visą mokyklos bendruomenę. Trinkūnienė ir kt. (2009), vadovaudamiesi empirinio tyrimo rezultatais, daro išvadą, kad ši veikla ypač naudinga mažesnio fizinio pajėgumo mokiniams, ir rekomenduoja ieškoti būdų, kaip įtraukti fiziškai silpnesnius vaikus į mokykloje vykdomą neformalųjį fizinį ugdymą. Šiame darbe kėlėme klausimą: koks neformaliojo fizinio ugdymo mokykloje turinys gali turėti įtakos jaunųjų paauglių pozityviai fizinio vystymosi kaitai?

Tyrimo tikslas – nustatyti neformaliojo fizinio ugdymo mokykloje įtaką jaunųjų paauglių fiziniam vystymuisi.

Tyrimo uždaviniai:

1. Ištirti jaunųjų paauglių fizinio vystymosi kaitą per dvejus mokslo metus.

2. Nustatyti parengtos ir įgyvendintos ugdymo programos turinio įtaką jaunųjų paauglių fiziniam vystymuisi.

Tyrimo organizavimas

Tiriamąją imtį sudarė pagrindinės ir parengiamosios fizinio pajėgumo grupių 5–6 klasių mokiniai

(11–13 metų jaunesni paaugliai). I tyrime dalyvavo 150 eksperimentinės ir 150 kontrolinės grupės mokinių, tačiau pedagoginio eksperimento metu tiriamųjų skaičius kito ir galutinė tyrimo imtis buvo 239 mokiniai, t. y. 119 eksperimentinės ir 120 kontrolinės grupės jaunųjų paauglių.

Pedagoginiame eksperimente dalyvaujantys mokiniai pagal dalyvavimą neformaliajame ugdyme (NFU) buvo suskirstyti į tris grupes (1 pav.):

1. Mokiniai, nuolat dalyvaujantys NFU mokykloje (E_1 ir K_1).

2. Mokiniai, dalyvaujantys NFU už mokyklos ribų, o NFU mokykloje dalyvaujantys tik sporto ir sveikatingumo renginiuose (E_2 ir K_2).

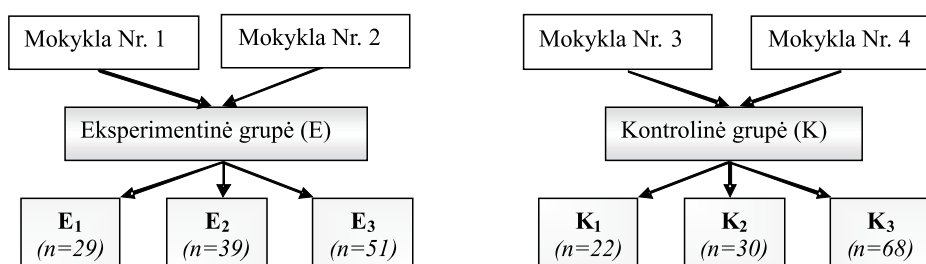
3. Mokiniai, NFU mokykloje dalyvaujantys tik sporto ir sveikatingumo renginiuose (E_3 ir K_3).

Eksperimentinės grupės (E) mokiniai buvo ugdomi įgyvendinant mūsų parengtą eksperimentinę ugdymo programą. Jos turinio pagrindą sudarė įvairūs judrieji žaidimai ir linksmosios estafetės. Vadovautasi savanoriškumo, prienamumo, aktualumo, individualizavimo ir kt. principais bei taikyti įvairūs asmenį aktyvinantys metodai (diskusija, atvejo analizė, „Minčių ežys“, argumentai „Už ir prieš“, „Minčių lietus“, mokymasis grupelėmis ir kt.). Ugdymo turinys buvo realizuojamas vykdant sporto pratybas ir įvairius sporto bei sveikatingumo renginius (sporto ir sveikatingumo šventes, konkursus, viktorinas, išvykas ir ekskursijas, varžybas) (žr. 1 lentelę). Suplanuotą ugdymo procesą realizavo ugdymo institu-

1 lentelė

Eksperimentinės ir kontrolinės grupės NFU mokykloje mokymo turinys ir jo procentinis skirstinys

Eksperimentinė grupė	Kontrolinė grupė
1. Žinios (10 %)	7. Žinios (4 %)
2. Įvairūs judrieji žaidimai ir linksmosios estafetės (40 %)	2. Kvadrato žaidimo technika ir taktika (30 %)
3. Sportiniai žaidimai (10 %)	3. Estafečių („Drąsūs, stiprūs, vikrūs“) rungčių technika ir taktika (30 %)
4. Lengvoji atletika (8 %)	4. Lengvoji atletika: keturkovės rungčių mokymas (20 %)
5. Bendroji gimnastika (10 %)	5. Bendrasis fizinis rengimas ir linksmosios estafetės (10 %)
6. Fizinis aktyvumas gamtoje (7 %)	6. Varžybos (6 %)
7. Sporto ir sveikatingumo renginiai (15 %)	



1 pav. Eksperimentinės ir kontrolinės grupės mokinių pasiskirstymas

cijose jauniems paaugliams NFU vykdančys pedagogai. Tyrimo autoriai juos sistemingai konsultavo, buvo rengiamos diskusijos, ugdymo rezultatų aptariami ir jų pagrindu atliekama programos korekcija.

Kontrolinės grupės (K) mokinius pedagogai ugdė savo pačių parengtomis ir mokyklos direktorių patvirtintomis NFU programomis, kurios atitiko Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos, Kūno kultūros ir sporto departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės, Lietuvos tautinio olimpinio komiteto patvirtintus Lietuvos mokinių olimpinio festivalio nuostatus (2008).

Tyrimo metodai

1. *Pedagoginis eksperimentas*. Eksperimentas vykdytas dvejus mokslo metus: 2007–2008 ir 2008–2009 m. m. Eksperimentui vykdyti kriterinės atrankos būdu buvo pasirinktos keturios Klaipėdos miesto bendrojo ugdymo mokyklos. Eksperimentinė programa įgyvendinta dviejose bendrojo ugdymo mokyklose.

2. *Dokumentų analizė*. Buvo išanalizuoti mokinio asmens byloje pateikti gimimo datą liudijantys dokumentai (gimimo liudijimo kopija). Nustatyta, kad didžioji dalis (85,4 %) eksperimentinės ir kontrolinės grupės jaunųjų paauglių yra gimę 1996 metais ir tyrimo pradžioje jie buvo 11 metų amžiaus. Analizuojant tiriamųjų rodiklius jie lyginti ir vertinti pagal 2 lentelėje pateiktą schemą.

2 lentelė

Jaunųjų paauglių amžius I, II ir III tyrimo metu

Tyrimo Nr.	Tyrimo data	Tiriamųjų amžius
I tyrimas	2007-10, 11	11 metų
II tyrimas	2008-05	12 metų
III tyrimas	2009-05	13 metų

3. *Fizinio išsivystymo matavimai*. Atlikti antropometriniai ūgio (cm) ir svorio (kg) bei fiziometriniai gyvybinės plaučių talpos (GPT; cm³); dešinės ir kairės plaštakų jėgos (kg) matavimai ir nustatyti santykiniai dydžiai – kūno masės indeksas (KMI) bei GPT santykinis rodiklis. Ūgis matuotas medine ūgio matuokle, svoris – svirtinėmis medicininėmis svarstyklėmis, plaštakų jėga – tam skirtu hidrauliniu rankos dinamometru „Jamar®“, gyvybinė plaučių talpa – spirometru „Spirodoc“. Vertinant jaunųjų paauglių fizinį išsivystymą antropometrinių ir fiziometrinių rodiklių vidurkiai lyginti su Tutkuvienės (1995, 2004) pateiktomis šio amžiaus vaikų vidutinėmis antropometrinių ir fiziometrinių rodiklių reikšmėmis. I tyrimo fizinio išsivystymo rodikliai lyginti su 11 metų, II – su 12 metų, III – su 13 metų vaikų rodikliais.

4. *Statistinė analizė*. Buvo atlikta duomenų aprašomoji statistika: apskaičiuoti aritmetiniai vidurkiai (\bar{X}) ir standartiniai nuokrypiai (S), priklausomos ir nepriklausomos imtys palygintos taikant Stjudento t testą. Rezultatai buvo vertinami kaip statistiškai reikšmingi, kai $p \leq 0,05$. Duomenys apdoroti taikant statistinių duomenų apdorojimo programos SPSS paketo 12.0 versiją.

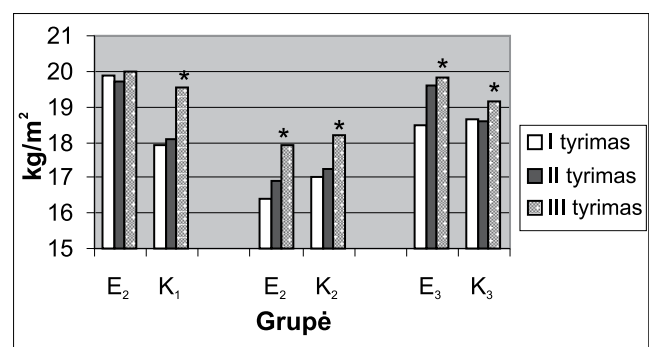
Tyrimo rezultatai

Atlikus I tyrimą buvo nustatyta, kad visų grupių (E_1 ir K_1 ; E_2 ir K_2 ; E_3 ir K_3) mergaičių ir berniukų morfologiniai ir funkciniai rodikliai statistiškai reikšmingai nesiskiria, t. y. grupės homogeniškos, ir tai tenkina esminę eksperimento patikimumo sąlygą.

Antropometriniai rodikliai. Eksperimento pradžioje visų tyrime dalyvavusių mergaičių ūgio vidurkis buvo $150,16 \pm 7,1$ cm, o atskirų grupių – atitinkamai nuo $148,42 \pm 10,83$ cm (K_2 grupės) iki $151,08 \pm 7,01$ cm (K_3 grupės). Visų grupių mergaičių ūgio rodikliai tiek per pirmus, tiek per antrus eksperimento metus kito statistiškai reikšmingai ($p < 0,001$).

Tyrimo pradžioje daugiausia svėrė E_1 grupės mergaitės – jų svorio vidurkis buvo $45,05 \pm 6,47$ kg. Mažiausias svorio vidurkis buvo E_2 grupės – $36,38 \pm 5,13$ kg. Per dvejus mokslo metus visų grupių mergaičių svoris kito statistiškai reikšmingai, o tarp grupių E_1 ir K_1 , E_2 ir K_2 , E_3 ir K_3 statistiškai reikšmingu skirtumu nenumatyta ($p > 0,05$).

KMI per dvejus mokslo metus statistiškai reikšmingai nekito tik E_1 grupės tiriamųjų. Kitų grupių (E_2 , E_3 , K_1 , K_2 , K_3) KMI pedagoginio eksperimento metu statistiškai reikšmingai ($p < 0,05$) didėjo (žr. 2 pav.). Per III tyrimą visų grupių (išskyrus E_2 mergaites) KMI rodiklių vidurkiai buvo didesni nei šalies vidutinės reikšmės.

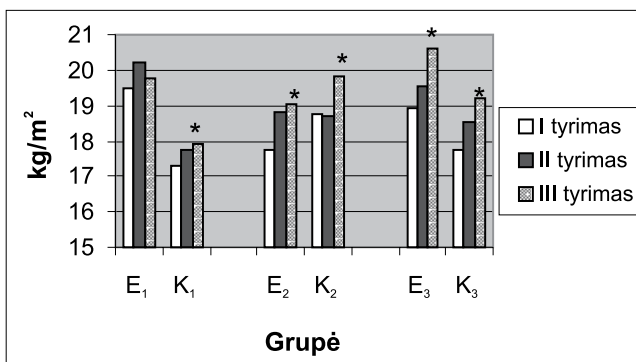


Pastaba: * – $p < 0,05$ (tarp I ir III tyrimų)

2 pav. Eksperimentinių ir kontrolinių grupių mergaičių kūno masės indekso (KMI) kaita

Eksperimento pradžioje visų tyrime dalyvavusių berniukų ūgio vidurkis buvo $149,97 \pm 7,0$ cm. Žemiausi buvo K_3 grupės ($148,11 \pm 6,15$ cm), aukščiausi – K_2 grupės ($153,39 \pm 7,41$ cm) tiriamieji. Visų minėtų grupių berniukų ūgio rodiklių kaita, kaip ir mergaičių, tiek tarp I ir II, tiek tarp II ir III tyrimų buvo statistiškai reikšminga ($p < 0,01$).

Per dvejus mokslo metus statistiškai reikšmingai padidėjo visų grupių jaunųjų paauglių svorio rodikliai ($p < 0,001$). Analizuojant KMI rodiklius nustatyta, kad didžiausias vidutinis KMI rodiklis buvo E_1 grupės berniukų ($19,51 \pm 5,06$ kg/m²) ir $1,44$ kg/m² didesnis negu Lietuvos berniukų KMI vidutinės reikšmės. Pirmaisiais tyrimo metais šios grupės berniukų KMI dar padidėjo, tačiau antraisiais – šiek tiek sumažėjo. Per dvejus mokslo metus E_1 grupės berniukų KMI kito nedaug ($p > 0,05$), kitų grupių tiriamųjų šio rodiklio pokyčiai buvo statistiškai reikšmingi ($p < 0,05$) (žr. 3 pav.).



Pastaba: * – $p < 0,05$ (tarp I ir III tyrimų)

3 pav. Eksperimentinių ir kontrolinių grupių berniukų kūno masės indekso (KMI) kaita

Fiziometriniai rodikliai. Per dvejus mokslo metus statistiškai reikšmingai ($p < 0,01$) pagerėjo ir plaštakų jėgos rodikliai, tačiau III tyrime tik E_1 grupės mergaičių dešinės plaštakos jėgos rodikliai buvo didesni nei Lietuvos 13 metų mergaičių vidutinės reikšmės.

Analizuojant fiziometrinių rodiklių kaitą nustatyta, kad beveik visų grupių (išskyrus K_1 ir K_2 mergaites) GPT rodikliai kito statistiškai reikšmingai ($p < 0,01$), tačiau eksperimentinių grupių tiriamųjų šie pokyčiai buvo didesni. GPT santykiniai rodikliai statistiškai reikšmingai nekito tik abiejų lyčių E_1 ir E_2 grupių tiriamųjų, kitų grupių jaunųjų paauglių šis rodiklis statistiškai reikšmingai blogėjo ($p < 0,05$). Nustatyta, kad visų tiriamųjų grupių GPT rodikliai III tyrime nesiekė šalies vidurkio.

Tyrimo rezultatų aptarimas

Tutkuvienė (1995) pažymi, kad iš visų morfolo- ginės ir funkcinės būklės rodiklių labiausiai įgimtas yra ūgis. Mūsų tyrimo rezultatai rodo, kad eksperimentinė programa mokinių augimo kaitos rodikliams įtakos neturėjo: statistiškai reikšmingų pokyčių tarp grupių nenustatyta, t. y. visų grupių tiriamųjų augimo tempas buvo panašus. Tai sutampa ir su kitų tyrėjų (Baxter-Jonesas et al., 2008; Erlandson et al., 2008) išvadamis, kad fizinės veiklos pobūdis ir apimtis augimo tempui įtakos neturi.

Analizuojant ūgio kaitos rodiklius labai svarbu nustatyti jų kiekybinius pokyčius per metus, nes augimo tempo paspartėjimo laikotarpiu, kuris vadinamas pubertetiniu augimo šuoliu (PAŠ), vyksta intensyvūs struktūriniai ir funkciniai pakitimai organuose ir audiniuose. Mokslininkai nurodo, kad Lietuvos mergaičių PAŠ yra 11–14 metais, berniukų – 13–16 gyvenimo metais (Tutkuvienė, 2005; Armonaitė-Engelmanienė, 2008), mergaičių ūgio spurto viršūnė yra 11,4–12,2 metais, berniukų – 13,4–14,4 metais (Grininė, Vaitkevičius, 2009). Mūsų tyrimas atskleidė, kad abiejų lyčių ūgio pokytis didesnis buvo antraisiais tyrimo metais (12–13 metų tiriamųjų): šeštoje klasėje mergaičių ūgis vidutiniškai padidėjo 6,26 cm, berniukų – 6,99 cm, ir šie rezultatai artimi Volbekienės, Kavaliausko (2002) pateiktiems duomenims, kur tarp 12 ir 13 metų mokinių ūgio nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,001$) ir jis yra abiejų lyčių vienodas – 6 cm.

Kitas išsivystymo rodiklis – svoris yra kur kas labilesnis nei ūgis ir labiau įvairuoja dėl biologinių (mitybos, ligų), socialinių, ekonominių, kultūrinių veiksnių ir net dėl grožio kriterijų (Tutkuvienė, Jakimavičienė, 2004). Mokslininkai (Julia et al., 2008; Roustorp, Ekroth, 2010) pabrėžia, kad kasmet vis didesnės dalies paauglių svoris neatitinka rekomendacinių normų. Daugelyje industrinių šalių vaikų antsvorio ir nutukimo rodikliai yra pasiekę epideminį mastą. Analizuojant mūsų eksperimente dalyvavusių jaunųjų paauglių svorio rodiklius nustatyta, kad visų eksperimentinių ir kontrolinių grupių tiriamųjų svorio pokyčiai per dvejus mokslo metus buvo statistiškai reikšmingi ($p < 0,001$). Per dvejus eksperimento metus E_1 grupės mergaičių svoris vidutiniškai padidėjo 5,86 kg, K_1 grupės – 8,73 kg, E_1 grupės berniukų – 6,64 kg, K_1 grupės – 7,55 kg. Išanalizavus rezultatus galima daryti prielaidą, kad dalyvavimas NFU mokykloje turėjo teigiamos įtakos E_1 grupės mergaičių svorio reguliavimui: I tyri-

me šios grupės mergaičių svorio vidurkis buvo daug didesnis nei šalies vidutinės svorio rodiklių reikšmės, o III tyrime – artimas šalies vidurkiui (Tutkuvienė, 1995; Volbekienė, Kavaliauskas, 2002).

Nustatyta, kad abiejų lyčių jaunųjų paauglių svorio pokyčiai, taip pat kaip ir ūgio pokyčiai, šeštoje klasėje (12–13 metų) buvo didesni nei penktoje klasėje (11–12 metų). Tyrimo pabaigoje tiriamųjų svorio rodikliai buvo artimi arba šiek tiek viršijo optimalias ribas, tačiau reikia pažymėti, kad ir ūgio rodikliai buvo didesni nei šalies vidutinės reikšmės. Analizuojant svorio rodiklius tikslinga vadovautis KMI, kuriuo įvertinama, ar svoris atitinka ūgį. Lietuvos tyrėjai (Tutkuvienė, Jakimavičienė, 2004) nurodo, kad 11–12 metų berniukų KMI mažai kinta, o didesnis pokytis vyksta 12–13 metais, mergaičių KMI panašiai didėja vienais ir kitais metais. Užsienio tyrėjų duomenimis, 11–13 metų vaikų KMI palaipsniui didėja (Malina, Bouchard, Bar-Or, 2004). Mūsų tyrimai rodo, kad per dvejus mokslo metus KMI nedaug didėjo tik E_1 grupės mergaičių ir berniukų, kitų tiriamųjų grupių šie pokyčiai buvo statistiškai reikšmingi ($p < 0,05$). Didesni mergaičių KMI pokyčiai buvo nustatyti antraisiais tyrimo metais, o berniukų šis rodiklis tiek pirmais, tiek antrais metais kito panašiai.

Prigimtiniai vystymosi ypatumai sąlygoja ir 11–13 metų jaunųjų paauglių plaštakų jėgos didėjimą (Tutkuvienė, 2005; Abernethy et al., 2005; Gallahue, Ozmun, 2006; Armonaitė-Engelmanienė, 2008). Mūsų tyrimu nustatyta, kad visų grupių tiriamųjų plaštakų jėgos didėjimo pokyčiai per dvejus mokslo metus buvo statistiškai reikšmingi ($p < 0,01$). Reikšmingi ($p < 0,05$) skirtumai nustatyti tarp E_2 ir K_2 mergaičių bei E_3 ir K_3 berniukų grupių, tačiau tarp E_1 ir K_1 grupių jaunųjų paauglių, kurie nuolat dalyvavo NFU mokykloje, skirtumai buvo nedideli, todėl darome išvadą, kad įgyvendinta eksperimentinė ugdymo programa plaštakų jėgos pokyčiams įtakos neturėjo.

Vaikui augant taip pat didėja jo gyvybinė plaučių talpa (Hibert et al., 1995; Malina, Bouchard, Bar-Or, 2004; Armonaitė-Engelmanienė, 2008). Tai patvirtina ir mūsų tyrimo duomenys: visų grupių jaunųjų paauglių GPT rodikliai gerėjo. Vis dėlto šie pokyčiai ne visų tiriamųjų grupių buvo vienodi ir tai išryškino pedagoginio eksperimento metu taikytų priemonių poveikį GPT rodiklių kaitai. Statistiškai reikšmingai ($p < 0,05$) gerėjo visų grupių berniukų GPT rodikliai, tačiau E_1 ir E_3 grupių šie pokyčiai

buvo didesni nei K_1 ir K_3 grupių. Per dvejus eksperimento metus GPT rodikliai E_1 grupės berniukų pagerėjo vidutiniškai $394,45 \text{ cm}^3$, o K_1 – $204,54 \text{ cm}^3$. E_3 grupės rodikliai buvo vidutiniškai $102,39 \text{ cm}^3$ geresni nei K_3 grupės berniukų. Per dvejus mokslo metus statistiškai reikšmingi ($p < 0,01$) GPT pokyčiai nustatyti visų eksperimentinių (E_1, E_2, E_3) ir vienos kontrolinės (K_3) grupės mergaitėms. Atsižvelgiant į mokslininkų (Tutkuvienė, 1995; Malina, Bouchard, Bar-Or, 2004) teiginius, kad šis rodiklis rodo fizinio krūvio poveikį organizmui, galima daryti prielaidą, kad sistemingai atliekami aerobiniai pratimai, kurie buvo taikomi atsižvelgiant į individualų funkcinį sistemų pajėgumą, turėjo teigiamos įtakos eksperimentinės grupės mergaičių GPT rodiklių kaitai.

Tyrimo buvo skaičiuojamas ir GPT santykinis rodiklis. Tutkuvienė (1995) teigia, kad berniukams jis didėja per visą brendimo laikotarpį, o mergaitėms po 12 metų ima mažėti. Mūsų duomenys tik iš dalies sutampa su šiais teiginiais: tik E_1 grupės mergaičių ir berniukų vidutinis santykinis GPT rodiklis tyrimo pabaigoje truputį pagerėjo, o visų kitų grupių šis rodiklis 11–13 metais blogėjo.

Išvados

1. 11–13 metų jaunųjų paauglių morfologiniai (ūgis, svoris) ir fiziologiniai (plaštakų jėga, GPT) rodikliai didėjo statistiškai reikšmingai ($p < 0,05$). Išimtis tik K_1 ir K_2 grupių mergaičių GPT rodikliai, kurie tiriamuoju laikotarpiu kito nedaug ($p > 0,05$).

2. Parengtos ir įgyvendintos neformaliojo fizinio ugdymo programos turinys, jungiantis ir integraliai plėtojantis žinias, gebėjimus, nuostatas, ir taikomi vaiką aktyvinantys mokymo (-si) metodai bei formos turėjo įtakos pozityviai jaunųjų paauglių antropometrinių ir fiziometrinių rodiklių kaitai:

- pedagoginio eksperimento pradžioje E_1 grupės mergaičių KMI rodikliai buvo didžiausi ($19,90 \text{ kg/m}^2$) ir vidutiniškai $2,92 \text{ kg/m}^2$ didesni nei šio amžiaus Lietuvos mergaičių vidutinės KMI rodiklių reikšmės ($p = 0,000$). Neformaliajame fiziniame ugdyme mokykloje dalyvavusių mergaičių ūgio ir svorio santykis tapo proporcingesnis, nes pedagoginio eksperimento pabaigoje šis skirtumas sumažėjo iki $1,31 \text{ kg/m}^2$;

- visų grupių absoliuti GPT tiriamuoju laikotarpiu didėjo, tačiau eksperimentinių grupių GPT pokyčiai buvo didesni negu kontrolinių grupių. GPT santykinis rodiklis pozityviai kito E_1 mergaičių ir berniukų grupių tiriamųjų 11–13 gyvenimo metais.

LITERATŪRA

1. Abernethy, B. et al. (2005). *The Biophysical Foundations of Human Movement*. Champaign, Ill.: Human Kinetics.
2. Armonaitė-Engelmanienė, R. (2008). Brendimas, priežiūros ypatybės. *Paauglių sveikatos priežiūra šeimos gydytojo praktikoje*. Kaunas: Vitae Litera.
3. Blauzdys, V., Šinkūnienė, D. (2005). *Mokinių papildomo fizinio ugdymo plėtra mokykloje*. Vilnius: VPU.
4. Gallahue, D. L., Ozmun, J. C. (2006). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*. Boston, Mass: McGraw-Hill.
5. Gao, Z., Oh, H., Shehg, H. (2011). Middle school students' body mass index and physical activity levels in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82, 1, 145–150.
6. Grinienė, E., Vaitkevičius, J. V. (2009). *Vaičių ir paauglių organizmo sistemogenezė*. Šiauliai: Šiaurės Lietuva.
7. Hibert et al. (1995). Gender differences in lung growth. *Pediatric Pulmonology*, 19, 129–134.
8. Julia, M. et al. (2008). Tracking for underweight, overweight and obesity from childhood to adolescence: A 5-year follow-up study in urban Indonesian children. *Hormone Research*, 69, 301–306.
9. Roustorp, A., Ekroth, Y. (2010). Eight years secular trends of physical self-esteem among Swedish adolescents. *Journal of Physical Activity and Health*, 7, 369–374.
10. Maes et al. (2009). Flexible Mx specification of various extended twin kinship designs. *Twin Research and Human Genetics*, 12(1), 26–34.
11. Malina, R. M., Bouchard, C., Bar-Or, O. (2004). *Growth, Maturation, and Physical Activity*. Champaign, Ill: Human Kinetics.
12. McArdle, W. D., Katch, F. I., Katch, V. L. (2006). *Exercise Physiology: Energy, Nutrition and Human Performance (sixth edition)*. Philadelphia, New York, Tokyo: Lippincott Williams & Wilkins.
13. Ruškus, J., Žvirdauskas, D., Stanišauskienė, V. (2009). Suvokiami ir patiriami neformaliojo švietimo tikslai. *Tiltai*, 4, 185–206.
14. Šarkauskienė, A. (2009). Neformaliojo fizinio ugdymo veiklos ypatumai ir kaitos linkmės. *Sporto mokslas*, 3(57), 68–75.
15. Trinkūnienė, L. ir kt. (2009). Papildomo fizinio aktyvumo pratybų poveikis silpno fizinio pajėgumo mergaitėms. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 4(75), 86–91.
16. Tutkuvienė, J. (1995). *Vaičių augimo ir brendimo vertinimas*. Vilnius: Meralas.
17. Tutkuvienė, J. (2005). Lietuvos vaikų ir paauglių morfologinių ir funkcinių rodiklių sąsajos ir pokyčiai per pastaruosius dešimtmečius. *Fizinis aktyvumas ir sveikata: vaikų ir jaunimo fizinio aktyvumo problemos* [elektroninis optinis diskas]: respublikinis simpoziumas, spalio 18–19, Birštonas.
18. Tutkuvienė, J., Jakimavičienė, E. M. (2004). Kūno sudėjimo rodikliai ir jų sąsajos su bendra sveikatos būkle. *Medicinos teorija ir praktika*, 1(37), 59–63.
19. Volbekienė, V., Kavaliauskas, S. (par.) (2002). *Eurofitas. Fizinio pajėgumo testai, metodika. Lietuvos moksleivių fizinio pajėgumo rezultatai*. Vilnius: LSIC.

YOUNG ADOLESCENTS' BALANCED PHYSICAL DEVELOPMENT
THROUGH NON-FORMAL EDUCATION

Dr. Asta Šarkauskienė¹, Assoc. Prof. Dr. Zina Birontienė¹, Assoc. Prof. Dr. Ramunė Žilinskiienė²
Klaipėda University¹, Vilnius University²

SUMMARY

An early adolescence is followed by intensive morphological and physiological body changes. Biological and environmental factors are considered to form the highest influence on young adolescents' physical development. One of the environmental factors is education (formal and non-formal) process. Traditionally higher attention goes on formal education, and scientific researches on young adolescents' balanced physical development training in non-formal approach are lacking. The purpose of the study was to investigate the influence of two-year non-formal physical education program on young adolescents' physical development. The target sample consisted of primary and preparatory physical fitness of groups from grades 5-6 (n = 239). Considering pupils participation in non-formal education activities, children were appointed to one of three groups: E₁, E₂, E₃ – experimental group, C₁, C₂, C₃ – control group. Methods: pedagogical experiment, data analysis,

measuring physical development level, statistical analysis. Pedagogical experiment continued for two years. Aiming to establish changes in physical development at the beginning (2007-10/11), in the middle (2008-05) and at the end (2009-05) of the experiment anthropometric (height, weight) and physiometric (vital lung capacity; right and left hands power) measuring was performed and comparative values – BMI that reveals weight and height proportion and VLC comparative index - were established. Young adolescents' of age 11-12 anthropometric indices' alternation went highly intensively. Testees' (of both sexes) height and weight indices during experiment year 1 and 2 grew statistically significantly (p<0,05) and were very close or even higher than the Lithuanian average meanings of the same age. BMI did not vary statistically significantly during two school years, except in group E₁ girls and boys. BMI in other groups (E₂, E₃, C₁, C₂, C₃) grew statistically significantly

($p < 0,05$) during the pedagogical experiment. When analyzing physiometric indices alternation, it was established that young adolescents' hands power indices grew statistically significantly ($p < 0,05$) in all groups during the research period. VLC indices had varied statistically significantly ($p < 0,01$) in all groups (except girls' from groups C_1 and C_2), however, these changes were higher in experimental groups. Relative VLC indices did not vary statistically significantly except in groups E_1 and E_2 testees of both sexes and

this index had declined statistically significantly ($p < 0,05$) in other young adolescents' groups. Non-formal education content had been formulated and implemented and it united and integrally developed knowledge, abilities and attitudes; there were applied child activating learning methods and forms – all these factors had positive influence on young adolescents' physical development..

Keywords: non-formal physical education, early adolescence, physical development.

Asta Šarkauskienė
Klaipėdos universiteto Pedagogikos fakulteto
Kūno kultūros katedra
S. Nėries g. 5, LT-92227 Klaipėda
Mob.: +370 680 72393
El. paštas: asta.sarkauskiene@gmail.com

Gauta 2011 10 13
Patvirtinta 2011 12 09

OLIMPINIO SPORTO MOKSLO PEDAGOGIKA PEDAGOGY OF OLYMPIC SPORTS SCIENCE

Pergalės reikšmės kaita

Dr. Dainius Genys

Vytauto Didžiojo universitetas

Santrauka

Straipsnyje, pasitelkus mokslinės literatūros šaltinių apžvalgos ir lyginamosios analizės metodus, keliamas tikslas – aptarti pergalės reikšmės kaitą. Straipsnyje diskutuojamas globalių takumo tendencijų poveikis sportui. Analizuojant pergalės reikšmės kaitą, ieškoma atsakymų, kaip interpretuotina kintanti pergalės reikšmė ir kokias pasekmes sportui gali turėti pergalės sureikšminimas. Formuluojami tokie uždaviniai: 1) aptarti pergalės sporte sampratą; 2) išanalizuoti pergalės reikšmės sporte kaitą.

Globalios vartojimo tendencijos lemia sparčią kaitą, kuri neaplenkia ir sporto pasaulio. Takios visuomenės kontekste, silpstant socialiniams santykiams, senkant vertybių gelmei ir mažėjant jų funkcionalumui, nebesuprantamos atrodo kai kurių vertybių reikšmės. Pergalės reikšmė taip pat keičiasi ir daugeliu atvejų naujoji jos versija, paremta vartotojiška logika, atrodo gana groteskiškai. Išaukštinta pergalės reikšmė tapo tikslu, vardan kurio visos veiklos priemonės yra pateisinamos. Sugebėjimas pasiekti išsikeltą tikslą padeda išsivaduoti iš tradicinio pergalės siekimo kelio, o tai leidžia pasitelkti platų, net ir negarbingų, elgsenų spektrą. Kad ir kokiū būdu iškovota pergalė, su sėkme atėjusi šlovė išplauna asmens garbę, ir jo elgesys nebekritikuojamas. Tokiu būdu formuojasi uždaras ratas, sustiprinantis ir įteisinantis naujosios reikšmės pozicijas.

Pergalė kaip ir varžymasis bei konkurencija yra neišvengiami sporto atributai ir būtinos čia kuriamo spektaklio dalys. Tačiau būdai, kuriais pasiekiamas rezultatas, priimtini ne visi. Ypatingas pergalės sureikšminimas, pavertimas svarbiausiu tikslu mažina jos siekimo kelio svarbą. Pergalės siekimas bet kokia kaina skatina agresyvesnę, nuožmesnę, grubesnę kovą, dėl to auga agresijos ar net smurto tikimybė.

Raktažodžiai: pergalė, kaita, varžymasis, globalizacija.

Įvadas

Sporto istorikas Riessas (Riess, 1995) pastebi, kad dar XIX a. viduryje sportas buvo neorganizuotas ir neformalus laisvalaikio leidimo būdas, varžybos vykdavo neperžengiant vietinio kaimo ar miestelio ribų ir tik labai retai buvo varžomasi tarp skirtingų kaimelių ar miestų. Būdingos paprastos, nerašytos (fiksotos tik žmonių atmintyje) ir dažniausiai paremtos vietiniais papročiais ar tradicijomis taisyklės. Tuo metu niekas nevedė rungtynių statistikos, o patys rezultatai nebuvo fiksuojami ar viešinami plačiau, todėl neretai užmirštami. Varžybose galėdavo dalyvauti bet kuris bendruomenės narys, esantis pakankamai vikrus. Vaizdas iš esmės pasikeitė per keletą dešimtmečių, o impulsą tam davė to paties šimtmečio antroje pusėje prasidėjusi industrinė revoliucija. Sportas tapo gerai organizuotas, savarakiškas, prasiskverbiantis į daugelį gyvenimo sričių (pradedant laisvalaikiu, kultūra ir baigiant švietimu bei politika). Industrinė revoliucija įgalino sporto kaitą, iš esmės nulėmusią sporto turinį.

Šiandieninis pasaulis išgyvena dar vieną, visą pasaulį apimančią kaitą, žinomą globalizacijos vardu. Globalizacija – tai nenuspėjamų procesų sancaupa, todėl ji sunkiai valdoma ir atveria naujas rizikos formas. Globalizacija keičia pasaulio struktūrą ir

sampratą apie jį (Giddens, 1991; Bauman, 2007). Suartindama pasaulį ir lokalius rūpesčius paversdama tarptautiniais, o tarptautinius – lokaliais, globalizacija didina tarpusavio priklausomybę ir keičia ne tik mąstymą, bet ir įvairių reiškinių pavidalus bei prasmes. Pavyzdžiui, globalizacija ši santykį pakeičia taip, kad garsusis britų futbolo klubas Mančesterio „United“ labiau mėgstamas Kinijoje, o pačioje Didžiojoje Britanijoje, kur jį neabejotinai saisto savitos tradicijos ir istorija, tapo vienu labiausiai nemėgstamų klubų¹.

Globali sumaištis verčia kalbėti ne tik apie kaitos paveiktus procesus ar jų pasekmes, bet ir apie kintančias reikšmes bei interpretacijas. Paminėtinas gana akivaizdus globalių takumo tendencijų poveikis pergalės reikšmės kaitai (kuri jau anksčiau pastebėta kitų mokslininkų, žr. Holowchak, 2004: 142; Hundley, 2002; Šukys, 2005). Pergalės reikšmės kaita yra nevienareikšmė ir gana probleminė, nes daro poveikį ir kitiems sporto procesams. Straipsnyje, pasitelkiant mokslinės literatūros šaltinių apžvalgos ir lyginamosios analizės metodus, keliamas **tikslas** – aptarti pergalės reikšmės kaitą. Diskutuojama, kaip globaliame kontekste interpretuotina kin-

¹ http://www.alfa.lt/straipsnis/12745177/Nemegstamiausias.Anglijos.sirgaliu.klubas.Man.Utd=2011-10-19_14-21/

tanti pergalės reikšmė; kur slypi kintančios reikšmės ištakos ir kokias pasekmes sportui gali turėti pergalės sureikšminimas. **Tyrimo objektas** – pergalės reikšmė. Formuluojami tokie **uždaviniai**: 1) aptarti pergalės sporte sampratą; 2) išanalizuoti pergalės reikšmės sporte kaitą.

Globalizacija ir prielaidos reikšmių kaitai

Globalizacijos švytuoklės paliestas pasaulis pasikeitė visiems laikams. Sociologai (Giddens, 1990; 2005; Bauman, 2000; 2007; 2011) garsiai kalba, jog dar visai neseniai mus supusi vertybinė aplinka keičiasi ir, ko gero, daro tą negrįžtamai. Kadaisė žmonių gyvenimo būdą ir pasirinkimus itin stipriai veikė tradicijos ir papročiai. Žmonių asmeninis identitetas buvo susijęs su gimtosios bendruomenės kontekstu. Vertybės, gyvenimo būdas, moraliniai principai, dominavę tuose kontekstuose, tapdavo tvirtomis gairėmis, svarbiomis žmonių gyvenimo orientyrų dedamosiomis. Globaliame amžiuje ima dominuoti individualizmas ir jį lydintys „išsivadavimo“ iš tradicinių vertybių procesai: „vykstant vietos bendruomenių sąveikai su nauja globalia tvarka, mažėja tradicijų ir įtvirtintų vertybių reikšmė. Gerokai susilpnėjo ir „moraliniai kodeksai“, anksčiau kreipdavę žmonių pasirinkimus bei veiklą“ (Giddens, 2005: 72). Irstant tradiciniams identiteto konstravimo modeliams, atsiranda naujos atmainos: tai pasaulis, kurį ženklina naujos rizikos ir abejonės, susijusios su įprastų santykių ir tradicinių vertybių irimu. Socialiniai santykiai vis labiau silpsta, trupa, praranda ilgalaikę perspektyvą, tampa epizodiški ir trumpalaikiai. Anksčiau vyravusius ilgalaikius, tvarius, išipareigojimu ir atsakomybe grįstus santykius keičia takumo vyksmas, kurį skatina globalizacija ir vartotojiška kultūra. Dėl to formuojasi savanaudiškų poreikių, naudos ir malonumų įgeidžiais grįstos socialinės sąveikos (Bauman, 2000; 2007; 2011).

Vartotojiškomis vertybėmis grįstas gyvenimas pasižymi normų vengimu: jis yra vedamas vilionių ir pagundų, nuolatos kylančių troškimų ir besikeičiančių norų – taigi, nebelieka normatyvinio reguliavimo (Bauman, 2000: 80). Pirmosios, Baumano žodžiais tariant, kietosios vertybės, kurioms teko susidurti su globalizacijos išbandymu, tai tradicinis lojalumas, paprotinė teisė ir išipareigojimas. Visa tai buvo ištirpdyta ir profanuota, kadangi tai rišo kapitalo rankas bei kojas ir varžė jo judėjimo laisvę (Bauman, 2000: 3). Siautėjanti ekonomikos galia nelinkusi rizikuoti ir, siekdama įtvirtinti sau palankias sąlygas, tradicines vertybes be skrupulų

aukvoja vardan didesnio pelno ir dar didesnės galios. Sportas, atspindėdamas socialinės sistemos pobūdį, tampa originaliu pavyzdžiu, iliustruojančiu takumo vyksmą ir vertybių perkainojimą.

Anot Baumano, „kietųjų vertybių“ tirpinimas sąlygojo progresuojantį ekonomikos išlaisvinimą iš jos tradicinių politinių, etinių ir kultūrinių įpainingimų. Tai įtvirtino naują tvarką, apibūdinamą grynai ekonominiiais terminais (Bauman, 2000: 4). Žvelgiant į sporto pasaulį, vis labiau matyti, kad socialiniai ir moraliniai žaidimo sporte bruožai yra nusilpę, o instrumentiniams (dažnai prievartiniais) varžymosi elementams suteikiamas prioritetas. Šiandienos sporto kuriamas mitas parentas pramogų pasaulio principais kuriant geros pramogos įspūdį (pvz., pavieniais sporto žvaigždžių įvaizdžiais, skandalais, vykstančiais už sporto aikštelės ribų, patrauklia sporto įvykių rinkodara, rungtynių metu žiūrovus siekiama linksminti įvairiais šou). Sporto komercializacija ir siekis uždirbti kuo daugiau pinigų tokius įprastus sporto reginio elementus kaip solidarumas, patriotiškumas, lojalumas, kilnus elgesys ir t. t. vis labiau nustumia į antrą planą. Tokiame kontekste neišvengiamai keičiasi ne tik sportavimo įpročiai, bet ir reikšmės, pavyzdžiui, pergalės.

Globaliame pasaulyje vykstanti vertybinė kaita paremta vartotojiškos logikos principais, tačiau aki-vaizdu, kad visa tai vyksta gana archajiškai ir be jokios kontrolės. Nebeaišku, kas yra šios sparčios kaitos intenciją turintis demiurgas (kūrėjas), pripildantis besirandančių normų turinį. Regis, nebeliko jokio aiškaus subjekto, kuris galėtų kalbėti visai žmonijai arba kurį kalbantį žmonija išklaustų ir paklustų (Bauman, 2007: 92). „Šiandieninei <...> egzistencijai kylančius sunkumus lemia tai, jog visuomeninės erdvės darosi nepasiekiamos lokalizuotam gyvenimui ir vietinės bendrijos praranda sugebėjimą kurti prasmes bei derėtis dėl jų, jos ima vis labiau priklausyti nuo tokių prasmę teikiančių ir ją interpretuojančių veiksmy, kurių pačios nebekontroliuoja“ (Bauman, 2007: 9). Vartotojiškos logikos vedama globalizacija lokatioje erdvėje populiarių fenomeną siekia pristatyti ir išpopuliarinti globalioje erdvėje. Neretai fenomenas atplėšiamas nuo jo istoriškai susiformavusių šaknų, tradicijų, nes jo pristatymui globaliame kontekste reikia gana paprasto, visiems suprantamo ir aiškaus turinio, tarsi tam tikro standarto, kurį lengva ir patogų naudoti. Siekiant konkretų fenomeną transformuoti į tam tikrą produktą, jo reikšmės yra „palingvinamos“, „ištuštinamos“, performuluojamos į tam tikrus tropus, atkabinaamos nuo savo sociokultū-

rinio konteksto. Peršasi prielaida, kad naujos reikšmės kuriamos remiantis ne prasmėmis, bet vartojimo principais. Iliustracijai galima prisiminti garsią ir rinkodaros specialistų itin mėgstamą frazę – forma yra turinys, atspindinti fenomeno išorinį patrauklumą, nesigilinant į reikšmių etimologiją.

Kasdienybė negalėjo nepasikeisti, kai į ją įsiveržė globalizuojančios jėgos². Globalizacija ją pakeitė iš pagrindų: „visuomenėms patiriant gelmines transformacijas, ima netikti įprastinės institucijos, palaičiusios šių visuomenių tvermę“ (Giddens, 2005: 71). Tokioje globalioje sumaištyje kaip tik ir kyla įvairios vertybinės diskusijos, į kurių keliamus klausimus atsakyti vis sunkiau, jei apskritai įmanoma. Kitame skyrelyje kaip tik ir bus bandoma išsamiau aptarti dialektinį ryšį tarp sporto (kaip instituto sociologine prasme) ir jo produkuojamų reikšmių, konkrečiai – pergalės. Ilgą laiką savaime suprantamiems sporto atributams šiandien reikia įdėmaus apmąstymo. Reikia ne todėl, kad būtų sunkiai suprantami ar įkūnytų originalias prasmes, bet siekiant užčiuopti naująsias reikšmes ir jų interpretacijas bei pasvarstyti, kokią įtaką ši kaita gali turėti pačiam sportui?

Kintanti pergalės reikšmė

Postmodernizmo žvaigždė Baudrillardas, savo darbuose kalbėjęs apie simuliaciją, pagundą, hiperrealybę ir socialumo pabaigą, siūlo skirtingas idėjas ir interpretacijos galimybes suvokiant sporto kultūros kaitą. Baudrillardas, aptardamas sporto kaitą, teigia, kad „sportas <...> nebeprisiklauso sporto sričiai, jis priklauso verslo, seksualumo, politikos ir kasdienio gyvenimo būdo performatyvumui“ (Baudrillard, 1993). Paprasčiau kalbant, jis atkreipia dėmesį į smarkiai padidėjusį vartotojišką bruožą ir elektroninių medijų įtaką sporto įvykiams, kai imama akcentuoti ne sportinė kova, bet ją lydintys atributai, pavyzdžiui, klubų savininkų ir žaidėjų uždarbiai, sportininkų seksualumas, sporto žvaigždžių gyvenimo būdo detalės ir t. t. Autorius vis dėlto pastebi, kad tokie „gentiniai“ sporto kultūros bruožai kaip kad varžymasis greičiausiai neišnyks. Vadinas, jei neišnyks varžymasis, išliks ir kiti neatsiejami sporto atributai – pergalė ir pralaimėjimas, tačiau akivaizdu, kad globaliame amžiuje keičiasi jų reikšmės.

Pergalė – tai neatsiejamas sportinės kovos atributas. Sportinės kovos baigtis visada susijusi su

vienos iš besivaržančių pusių laimėjimu. Pergalė – tai tarsi viso sportinio proceso karūnavimas. Pergalė leidžia nustatyti, kuri iš besivaržančių pusių yra geresnė tuo metu. Kad ir kokia svarbi būtų pergalės reikšmė, dera paminėti, jog laimėjimai sporte tėra viena (nors ir labai reikšminga) iš dedamųjų dalių. Sportuojant siekiama ne tik pergalės, bet ir kitų reikšmingų dalykų, kaip antai – ugdyti ir demonstruoti meistriškumą, kurti garbingos kovos dramą ir t. t. Galiausiai ne tik pergalė, bet ir sportinė kova simbolizuoja sporto patrauklumą. Olimpiniis šūkis – svarbu dalyvauti, o ne nugalėti – gali būti kaip tam tikra pradinė pozicija, apibūdinanti tradicinę pergalės sampratą. Kitaip sakant, tradicinėje sporto sampratoje pagrindinis dėmesys tenka sportavimui kaip procesui, o pergalė – vainikuojantis atlygis už nuoseklų sportininko triušą.

Stebint sporto pasaulio įvykius³ šiandien, vis labiau galima pastebėti minėtų nuostatų kaitą. Pergalės reikšmė keičiasi, auga, jos svarba akivaizdžiai ima pirmuoti prieš sportinę kovą. Pergalės sureikšminimas globaliame kontekste nėra atsitiktinis. Minėta, jog globaliame kontekste paklausą turi suprantami ir visuotinai pripažįstami simboliai. To reikia, kad būtų nesunku juos dar labiau populiarinti, nereikėtų leistis į apibrėžimo (definicijos) disputus ir prireikus transformuoti juos į materialinę išraišką. Panašiai nutiko ir su pergalės samprata. Takumo vyksmas smarkiai pakoregavo ir įgalino pergalės reikšmės kaitą. Pergalė, kaip ir kapitalas, buvo ištraukta iš tradicinio jos siekimo kelio, idant taptų lengviau pasiekiamą. Tradicinė pergalės samprata netiko globaliam pasauliui ir takumo vyksmui, nes reikalavo pernelyg daug pastangų. Dar daugiau, tradicinėje sampratoje sportinė veikla vertinama ne tiek pagal pergalę, kiek pagal jos siekimo procesą. Visa tai, anot Hundley, buvo galima apibūdinti nuostata „nesvarbu, ar tu laimi, ar pralaimi, svarbu, kaip tu kovoji“ (Hundley, cit. iš Šukys, 2005: 79). Šiandien pergalė yra vienas pagrindinių (o gal ir svarbiausių) takumo simbolių ir prekių. Tai paklausiausia prekė, nes ji tinkamiausiai

³ Bene garsiausias pastarojo meto pavyzdys – NBA žvaigždės LeBron James garsusis perėjimas iš Klivlando „Cavaliers“ klubo į Majamio „Heat“. Daugelį nustebino, kad sportininkas paliko komandą, kuri rūpinosi jo karjera daugelį metų, kur visi miesto sirgaliai dėjo dideles viltis į šį krepšininką tikėdami, jog jų komandai pavyks iškovoti pirmąjį komandos istorijoje NBA čempionų titulą. Tačiau po 7 metų bandymų iškovoti titulą su „Cavaliers“ krepšininkas vis dėlto nusprendė pereiti į, jo manymu, stipresnę „Heat“ komandą ir taip sustiprinti savo galimybes laimėti titulą. Toks poelgis nustebino ir nuvylė ne tik vietinius sirgalius, bet ir nemažai krepšinio ekspertų (pvz., Ch. Barkley, dirbantį TNT apžvalgininku), kurie kritikavo krepšininką dėl „lengvesnio“ kelio pasirinkimo, retoriškai klausdami, kas yra svarbiau – pergalė ar jos siekimo kelias? Kitu pavyzdžiu galėtų būti F-1 piloto Lewis Hamiltono po šio (ir iš dalies praeito) nesėkmingo sezono kalbos apie savo „kantrybę“ ir vis garsiau deklaruojami ketinimai keisti komandą, leidžiančią kovoti dėl aukščiausių tikslų, nepaisant to, jog „McLaren“ komanda jį „augino“ nuo ankstyvos paauglystės, o pats sportininkas dar visai neseniai viešai deklaravo begalinį lojalumą komandai. Natūralu, kad visi sportininkai galvoja, siekia ir tikisi pergalė. Būtų naivu atmesti pergalės tikimybę kaip komandos pasirinkimo motyvą. Tačiau lieka neišaiškinti – kokios priemonės ir elgesys yra leistini siekiant pergalės?

² Baumanas taikliai pastebi, jog ši kaita, skirtingai nei pranašavo daugelis distopijų, įvyko ne dėl diktatoriškų režimų, subordinacijos, priespaudos ar vergystės; ir net ne „kolonizuojant“ privačias sritis. Priešingai – šiandieninė situacija išsivyravo kaip pasekmė įvairiausių pančių ir grandinių, kurie buvo įtariami kaip ribojantys ar trukdantys individualią pasirinkimo laisvę, traukymo. Paradoksalu, tačiau šiandieninis kalnantis vartotojiškumo poveikis kilo iš liberalizacijos, lankstumo, „išsivadavimo“ įkūnijimo (Bauman, 2000: 5).

simbolizuoja besikuriančią naują santvarką. Reikalas tas, jog pergalės lengva „parduoti“. Parduoti visomis prasmėmis – kaip simbolį, kaip statusą, kaip rinkodaros priemonę, kaip pripažinimo, pranašumo ženklą, galiausiai – kaip sportinį laimėjimą⁴.

Susidaro išpūdis, kad pergalė kuriama ne darbu, bet kapitalo gausa. Sąsajas tarp pergalės galimybės ir kruopštaus darbo bei talento vis labiau keičia sąsajos tarp pergalės ir finansinių galimybių „nusipirkti“ geriausius žaidėjus. Tai kartu patvirtina ir mobilumo prasmę: jei anksčiau klubas buvo suinteresuotas ugdyti žaidėjus, rūpintis jų fizine forma, tai dabar klubas, turėdamas pakankamai kapitalo, gali nevaržomai rotuoti sportininkus ir kas sezoną atnaujinti ekipos sudėtį (sportininkų ugdymui taip pat tenka kita funkcija – ugdyti ne pamainą, bet ugdyti „prekes“, kurias būtų galima sėkmingai parduoti ir užsidirbti). Didesnė kapitalo akumuliacija leidžia sukurti geresnes aplinkybes ir patrauklesnes sąlygas klubams pritraukti geriausius sportininkus, o šiems taip pat atsiveria didesnės galimybės kovoti dėl pergalės kartu su geriausiais komandos draugais (beje, pastarasis žodis taip pat įgauna naują prasmę). Takumo vyksme svarbus mobilumas, judėjimas (Bauman, 2007). Jei nesiseka, judi iš klubo į klubą ir taip pasiteisini. Vertybių kaita atpalaidavo pergalę nuo jos siekimo kelio. Žaidėjai, panašiai kaip kapitalas, vis labiau linkę vaikščioti pagal geriausias sąlygas. Dabar svarbu pati pergalė. Minėta tradicinė pergalės samprata pakeičiama nuostata – „nesvarbu, kaip tu kovoji, svarbu, kad laimėtum“ (Hundley cit. iš Šukys, 2005: 79).

Sporto komercializacija išaukštino pergalę kaip faktą. Ji tapo svarbesnė nei jos siekimo priemonės. Šiuolaikinio sporto esmė – pergalė, bet ne jos siekimas. Taigi, sportas tampa orientuotas tik į rezultatą, dar daugiau – į greitą rezultatą. Tokia nuostata tampa nauju kultūriniu imperatyvu, patvirtinančiu naująją pergalės sampratą, kurios kaita turi poveikį ir kasdieniniam gyvenimui⁵.

Globalizaciją lydintame takumo vyksme niekas nenori pralaimėjimų. Tradicinėje sporto sampratoje pralaimėjimas gali būti suprantamas kaip tam tikra pamoka, verčianti grįžti į tam tikrą pasirengimo tašką, peržiūrėti visą raidos eigą, analizuoti potencialias klaidas ir išmokti ateityje jų vengti. Takumo

vyksme šis stabtelėjimas, kai aplink visi lekia pirmyn, nėra vien stabtelėjimas – tai žingsnis atgal, nes ne tik nebespėjama su stulbinančia kaita, bet ir sukama prieš ją – gilinamasi į praeitį. Galima sakyti, kad pralaimėjimas – tai savotiška takumo inversija. Išnaikinus kelio į pergalę prasmę, nebeteko prasmės ir pralaimėjimas. Anksčiau pralaimėjimas galėjo būti naujų pergalių motyvacijos laidininkas, o šiandien tokia taktika girdima vis rečiau. Tai priimama kaip pasiteisinimas. Kažin ar pralaimėjimais globaliame pasaulyje galima išsiugdyti charakterį, veikiau – įsigyti kompleksą.

Tradicijų ir reikšmių devalvacija sporte reiškia tai, jog jis tapo vis labiau priklausomas nuo brutališkos – ekonominės – jėgos, t. y. nuo galimybės „nusipirkti“ pajėgiausius sportininkus, nepaisančius sentimentų, o tiesiog keliaujančius, kaip ta bevedė kapitalo jėga, paskui geriausias sąlygas. Vadinasi, pergalė/pralaimėjimas įgavo papildomą reikšmę – tai tapo savotišku investicijų efektyvumo matu: pergalės/pralaimėjimai tarsi liudija investicijų efektyvumą, t. y., ar investicijos pasirinktos sėkmingai, ar jų pakanka konkrečiam tikslui pasiekti ir t. t. Tokia kritika ciniškai skamba tik iš pirmo žvilgsnio, po kai kurių paprastų skaičiavimų nuostaba išnyksta. Pavyzdžiui galima imti žinomus Europos krepšinio klubus – CASK ar „Olympiacos“⁶. Paminėtina, jog per pastaruosius penkerius metus į Eurolygos finalo ketvertą iš vadinamųjų mažiau turtingų klubų pavyko prasiimušti vos vienai – Belgrado „Partizan“ ekipai.

Nesunku pastebėti, jog šias investicijas siekiama gana skrupulingai prižiūrėti, jų „administravimas“ priskiriamas geriausiems specialistams (t. y. treneriams) ir visa tai daroma remiantis ekonominės vadybos principais. Finansinėms investicijoms reikia staigios reakcijos, jos pasižymi dinamika, momentinis sprendimas čia turi didelę reikšmę. Šią pasaulėžiūrą bandoma perkelti ir į sporto pasaulį. Dažnas kai kurių klubų trenerių keitimas rodo savininkų norą užtikrinti investicijų grąžą. Tai, jog ši grąža ne visada vienodai efektyvi, patvirtina faktą, kad sporte ekonominės sistemos principai ne visada veikia (gal reiktų sakyti, kad veikia daug rečiau, nei to tikimasi).

Legionieriai į klubą kviečiami ne todėl, kad tame regione nebūtų pakankamai sportininkų. Jie kviečiami norint padidinti klubo veiklos efektyvumą, t. y. kuo greičiau pasiekti pergalių. Sportininkų ugdymui reikia laiko, pastangų, o rezultatas nėra garantuo-

⁴ Žiūrovai vis labiau masinami ne tiek grožėtis sportine kova, kiek džiaugtis komandos pergalėmis.

⁵ Tokios visuomenės kontekste pergalė liudija kliūčių įveikimą, tai tapo tam tikra emancipacijos išraiška. Jų realizavimas reiškia asmeninę pergalę. Pirmavimas ir pergalių iškovojimas vis labiau įsitvirtina kaip svarbiausias pranašumo ir prasmės simbolis. Pergalės tarsi tampa gyvenimo kokybės indikatoriumi, tam tikru atskaitos tašku. Pergalėmis matuojami individualūs gyvenimo scenarijai. Šiandien vyras nebus „vyras“, jei neturės pergalių savo sąskaitoje, nesvarbu kokių – sportinių, profesinių, laisvalaikio, seksualinių ar pan. (plačiau apie vyriškumo ir pergalių santykį žr. Tereškinas, 2011).

⁶ CASK ekipa 2003, 2004, 2005 metų sezonuose buvo sukaupusi vieną didžiausių biudžetų Eurolygoje, žaidė finalo ketverto rungtynes namuose, palaikoma gausaus būrio sirgalių, tačiau nelaimėjo nė vienu rungtynių. „Olympiacos“ 2009, 2010 metų sezonuose taip pat garsėjo išpūdingu biudžetu, leidusiu surinkti galingos sudėties komandą, tačiau lauktų trofėjų laimėti taip pat nepavyko.

tas. Legionieriai, žinoma, taip pat negarantuoja rezultato, tačiau juos nesunku pakeisti. Kitaip sakant, pergalės sureikšminimas ne tik „atpalaiduoja“ nuo tradicinės sampratos, bet ir pateisina masinį žaidėjų mobilumą. Globalizacija švelnina kontrastą tarp sirgalių matomo vaizdo aikštelėje (kai, pavyzdžiui, startiniame penkete nebelieka vietinių krepšininkų) ir supratimo, kad sergama ne už globalią rinktinę, bet vietinį, tradicijas turintį klubą.

Tiek akademiniam (McFee, 2004), tiek visuomeniniame⁷ diskurse išibėgėjančios diskusijos, skirtos sportininkų vertybinėms preferencijoms aptarti, liudija poreikį detalizuoti, perkainoti ir suprasti vertybinę kaitą sporto pasaulyje. Kita vertus, niekas nežino, kaip reaguoti į atotrūkį tarp tradicinių vertybinių preferencijų ir nūdienos globalizuojančių jėgų? Kaip elgtis sportininkams? Nėra siūloma veiksmingų receptų, nes jų nežinoma. Antai, sirgaliai linkę priekaištauti sportininkams, kai jie nutraukia sutartis su gimtaisiais klubais (kuriuose jie tampa lyderiais, kur į juos dedamos ateities viltys), gavę patrauklesnį finansinį pasiūlymą. Tačiau sporto industrijos atstovai, pirmiausia vadybininkai ir įvairūs tarpininkai („stakeholder“), akcentuoja sportininkų teisę į solidesnius kontraktus, primindami jų karjeros laikinumą. Tai ir yra globalaus, kintančio pasaulio drama, leidžianti kelti klausimus, tačiau neskubanti pateikti atsakymų.

Vartotojiški principai, įsiveržę į sporto pasaulį, bando jį keisti įvesdami savitus veikimo principus. Daugelis vartotojiškų intervencijų, pavyzdžiui, sudarytos prielaidos pergalės reikšmės kaitai, drumsčia iki tol egzistavusią tvarką, bando pateikti vartotojiškais principais grįstas reikšmes (kaip kad pergalės reikšmės atveju), tačiau žvelgiant plačiau (turint omenyje istorinę sporto raidą ir esminius žaidimo elementus) naujos apibrėžtys atrodo trivialiai. Ir kol kas lieka neaiški jų perspektyva, t. y. kaip ateityje atrodys sportas, jei pergalės siekimo kelias galutinai neteks reikšmės. Ši kaita leidžia daryti prielaidas, jog sporto komercializacija tapo tradicinio sporto inversija – sportuoti, dirbti, kovoti, siekti pergalės, kitaip tariant, kovoti pagal taisykles buvo ne mažiau svarbus tikslas nei galutinis rezultatas, o pergalė tarsi vainikuodavo šį sunkų kelią. Dabar svarbu pergalė, o kelias, kaip ji buvo pasiekta, tapo papildomu (tačiau neprivalomu) vainiku. Tačiau jei neturi pergalės, kad ir koks kilnus būtų jos siekimo

(nepasiekimo) kelias, jis lieka tolimesniame plane ir dažniausiai retai kam beįdomus.

Nuo konformizmo prie inovacijos

Struktūrinio funkcionalizmo teorijos taikymas sporto sociologijoje juda pesimistine kreive, todėl kai kurie mokslininkai šiandien kelia klausimus dėl jos indėlio į sporto sociologijos plėtotę ir skuba paskelbti ją atgyvenusia ir nebemadinga (Loy, Booth, 2004: 33). Galbūt globaliame, kintančiame pasaulyje struktūrinio funkcionalizmo taikomasis bruožas ir nebėra toks efektyvus, tačiau tai nereiškia, jog šioje teorijoje negalima rasti reliatyvių išvalgų tam tikriems šiandieninio pasaulio ypatumams analizuoti. Šioje straipsnio dalyje kaip tik ir pasitelkiamos vieno iš struktūrinio funkcionalizmo klasikų Mertonio (1997) išvalgos apie socialinės struktūros poveikį individualiems veiklos pasirinkimams siekiant kultūriškai nusistovėjusių tikslų, leidžiančios paaiškinti pergalės kaitą.

Mertonas (1997)⁸ pasiūlė tam tikrą schemą, parodančią, kaip žmonės, siekdami tų pačių tikslų, yra linkę rinktis skirtingus kelius. Jo teorijoje svarbūs du pagrindiniai elementai: pirma, egzistuoja kultūros apibrėžti tikslai, interesai, kurie pripažįstami kaip teisėti. Tikslai yra integruoti ir apytikriai surikiuoti vertybių hierarchijoje. Šie dominuojantys tikslai sudaro siekių sritį, kitaip sakant, tai dalykai, kurių verta siekti. Pavyzdžiui, pergalė, garbė, pinigai. Antra, egzistuojantys kultūrinės struktūros elementai apibrėžia, reguliuoja ir kontroliuoja priimtus šių tikslų siekimo būdus. Reikalas tas, kad egzistuoja ne tik tikslai, bet ir papročiai ar institucijos, reguliuojančios procedūras, kurios yra leidžiamos siekiant tikslų⁹. Daugelis procedūrų (prievara, apgaulė, jėga), nors ir pageidaujamos, tačiau neįeina į institucinę leistino elgesio sritį. Kitaip sakant, siekdami minėtų tikslų individai yra priversti elgtis pagal tam tikras tos pačios kultūros numatytas taisykles. Tyrinėdamas, kaip atskiri individai, siekdami kultūriškai suformuotų tikslų, panaudodami egzistuojančius ar neegzistuojančius institucinius kelius, formuoja savas elgsenas, Mertonas išskyrė 5 individualios adaptacijos tipus: konformistinį (prisitaikėlišką), inovacinį (naujovišką), ritualinį, atsiskyrelišką, maištingą.

Visus šiuos tipus Mertonas apibūdina remdamasis minėtais kultūriniais tikslų ir institucinių normų prie-

⁷ <http://www.lrytas.lt/-/13213619061320470368-r-kurtinaitis-kai-pasi%C5%ABl%C4%97-%C5%BEaisti-u%C5%BE-real-sutikau-ir-tik-pokeli%C5%B3-savai%C4%8D%C5%B3-paklausiau-kiek-mok%C4%97s-dabar-%C5%BEaid%C4%97jai-daro-atvirk%C5%A1%C4%8Ddai.htm> ; <http://sportas.delfi.lt/nacional/tarptautine-siuolaikines-penkiakoves-federacija-neleis-drimsaiteststovauti-rusijai.d?id=41548615>

⁸ Pirmą kartą garsusis Mertonio straipsnis *Social Structure and Anomie* išspausdintas 1938 m., vėliau papildyta versija (*Social Structure and Anomie: Revisions and Extensions*) pasirodė 1949 m., dar kartą papildyta versija (*Social Theory and Social Structure, Revised edition*) išspausdinta 1957 m. Galiausiai, 1964 m. straipsnis išspausdintas ir vėl. Lietuvoje šis straipsnis išverstas ir išspausdintas 1997 m.

⁹ Minėtame straipsnyje R. K. Mertonas gana smulkiai detalizuoja tiek kultūrinius tikslus, tiek institucinių normų pavyzdžius, tiesa, jis aptaria XX a. vidurio JAV situacija.

mimo ir atmetimo aspektais. Pavyzdžiui, *konformistinis* – tai toks adaptacijos tipas, kai tiek kultūriniai tikslai, tiek institucinės normos yra priimamos. Paprastai tai labiausiai visuomenėje paplitęs elgsenos tipas, leidžiantis pasiekti bendrą visuomenės konsensusą. *Inovacinis* adaptacijos tipas, kai priimami kultūros keli tikslai, tačiau nesutinkama su siūlomomis priemonėmis (t. y. linkęs rinktis, neinstitutionalizuotas). *Ritualinis* tipas priešingai – sutinka su institucinėmis tikslų siekimo priemonėmis, tačiau čia patiems tikslams didelės reikšmės neteikiama, jie vertinami inertiškai. *Atsiskyrėliškam* tipui būdingas tiek tikslų, tiek normų atmetimas. Paprastai tokio tipo individų visuomenėje būna mažiausia, tai asmenys, gyvenantys atskirtyje arba visuomenės paribyje. Galiausiai *maištingas* tipas. Kaip jau galima nuspėti, šio tipo individai linkę pakeisti tiek egzistuojančius kultūrinius tikslus, tiek jų siekimo normas. Šis tipas dažniausiai išivyrąja transformacijos laikotarpiais¹⁰.

Nesigilinant į visus tipus, plačiau aptartinas šiuo atveju aktualiausias – inovacinis – tipas. Šis tipas pasižymi tuo, kad, siekiant išaukštinto tikslo, tikslo siekimo priemonės yra pateisinamos. Paprastai kalbant, jei sugebi pasiekti išsikelto tikslą, smulkios nuodėmės, padarytos „kelyje į sėkmę“, greičiausiai bus atleistos, nes tikslas pasiektas. Po sėkmės atėjusi šlovė išplauna asmens garbę ir jo elgesio niekas nebekritikuoja¹¹. Vadinasi, akcentuojant ir sureikšminant tam tikrus kultūros tikslus, pripažįstant juos kaip visuotinai siektinus, visuomenė yra skatinama jų siekti. Ir kuo labiau šie tikslai aukštinami sėkmingai juos realizuojant, tuo labiau dalis visuomenės į procedūras (kuriomis jų yra siekiama) linkusi žiūrėti atlidžiau ir net pateisinti tuos asmenis, kurie renka si neinstitutionalizuotus ar net nelegalius kelius.

Pergalė sporte yra vienas svarbiausių tikslų, kurio siekia visi, dalyvaujantys sportinėje veikloje. Skirtingi adaptacijos tipai, o tiksliau – skirtingas jų pasirinkimas siekiant pergalės leidžia užčiuopti pastarosios kaitą. Ilgą laiką pergalės siekimo vaizdas galėjo būti apibūdintas maždaug taip: norint laimėti ir būti garsiam, visą savo dėmesį ir energiją reikia skirti treniruotės procesui, mokytis iš geriausių pavyzdžių, kelti sau aukščiausius tikslus, drausminti save, nuosekliai dirbti ir taip didinti sėkmingų rezultatų galimybes. Tai būtų toks tikslo siekimo kelias, kurį pagal Mertoną tipologiją galėtume pavadinti

konformistiniu, kai kultūriniai tikslai yra pripažįstami, o jų siekiama leistinomis institucinėmis priemonėmis.

Tačiau egzistuoja ir kitas kelias, leidžiantis pasiekti minėtų tikslų. Kodėl siekiant tikslo reikia kruopščiai treniruotis ir sąžiningai rungtyniauti, jei galima panaudoti turimą apsukrumą ir įžūlumą, nepaisyti egzistuojančių normų ir principų, galima naudoti steroidus, balansuoti ant nesąžiningo, negarbingo elgesio ribos, o prireikus vardan pergalės būti net pasiruošus tą ribą peržengti. Šis pavyzdys pagal Mertoną tipologiją būtų įvardytas kaip inovacinis, kai tikslai pripažįstami, tačiau jų siekiama novatoriškais, nebūtinai institucionalizuotomis priemonėmis. Istorija tokių pavyzdžių yra pateikusi ne vieną, tarp jų paminėtinas Diego Maradonos įvartis ranka 1986 m. pasaulio futbolo čempionato pusfinalio rungtynėse, kai, užuot pripažinęs neetišką elgesį, jis interpretavo tai kaip „Dievo rankos“ prisilietimą. Pavyzdys liudija, kaip stipriai sportininkas siekė pergalės ir kiek vardan to jis buvo linkęs rizikuoti¹².

Visais atvejais institucionalizuotos normos apriboja priemonių kultūriniam tikslams siekti pasirinkimą. Tačiau kultūrinis akcentas, tenkantis tam tikriems tikslams, keičiasi nepriklausomai nuo akcento institucionalizuotoms priemonėms. Tam tikrų tikslų vertė gali būti smarkiai, o kartais net išimtinai pabrėžiama, palyginti mažai tesirūpinant institucionalizuotomis šių tikslų siekimo priemonėmis (Merton, 1997). Reikalas tas, jog sparti globalaus konteksto kaita sureikšmino pergalės sampratą bendruose, siektinuose kultūros tiksluose taip stipriai, jog į neinstitutionalizuotus jos siekimo kelius linkstama žvelgti daug atlidžiau. Net jei priemonės ir nėra leistinos, vis dėlto jas naudojantys sportininkai nėra pasmerkami (kaip kad ir minėtu D. Maradonos atveju), sugebėjimas realizuoti tikslus išplauna „nuodėmes“ kelyje į sėkmę. Žvelgiant iš šiandieninių pozicijų, novatorių, besirenkančių neinstitutionalizuotus tikslų siekimo priemones, regis, vis daugėja. Pagrįstai galima kelti klausimą, ar netolimoje ateityje tai netaps savotiška rutina, o tokia elgsena traktuotina kaip konformistinė laikysena? Kitas klausimas – kaip tada atrodys sportas?

Pergalės siekimas nepaisant priemonių daro poveikį sporto turiniui – eliminuoja vertybinę laikyseną, ardo kilnų elgesio formas, mažina elementarių taisyklių paisymą. Vadinasi, taisyklių ir formos su-

¹⁰ Plačiau žr.: http://www.bolender.com/Sociological%20Theory/Merton,%20Robert%20King/Merton_Five_Types_of_Adaptation.htm

¹¹ Mertonas sakė, kad šis principas glaudžiai susijęs su „amerikietiška svaione“, ir daugelis XX a. herojų pagal savo elgesį kaip tik ir buvo inovatoriai. Tačiau jei tau nepasisekė – esi kaltas pats vienas, nes nesugebėjai nugalėti, t. y. pasiekti esminio tikslo.

¹² Idomu tai, jog tik po daugelio metų žaidėjas prisipažino sužaidęs ranka. Interviu BBC žurnalistui minėdamas, jog ir anksčiau yra žaidęs ranka, o tą akimirka, kai suprato, kad nepasieks kamuolio nei koja, nei galva, nusprendė imituoti įvartį, kadangi labai norėjo laimėti (http://www.youtube.com/watch?v=oB-q_v_gGvY&feature=relmfu).

laužymas (arba atsisakymas jas kurti) neišvengiamai paveikia sporto turinio kokybę. Akcentuojant ir sureikšminant siekį nugalėti bet kokia kaina kartu devaluojamos tokios vertybės kaip sąžininga konkurencija, pagarba varžovui, tolerancija, garbingas žaidimas. Nykstanti pagarba pergalės siekimo keliui kartu mažina sporto turinio pagerėjimo tikimybę. Pergalės siekimas bet kokia kaina skatina agresyvesnę, nuožmesnę, grubesnę kovą, dėl to išauga agresijos ar net smurto tikimybė.

Išvados

Globalios vartotojiškos tendencijos lemia sparčią kaitą, kuri neaplenkia ir sporto pasaulio. Takios visuomenės kontekste, silpstant socialiniams santykiams ir mažėjant vertybių funkcionalumui, senkant vertybių gelmei, nebesuprantamos atrodo kai kurių vertybių reikšmės. Jos kinta taip greitai, jog visuomenei prie to sunku prisitaikyti: vertybės nebetenka senųjų reikšmių, tačiau ir naujosios dar nėra įsitvirtinusios. Vartotojiškos tendencijos ima dominuoti ir sporto pasaulyje. Pergalės reikšmė taip pat keičiasi ir daugeliu atvejų naujoji jos versija, paremta būtent vartotojiška logika, atrodo gana groteskiškai.

Smarkus pergalės sureikšminimas daro nemenką žalą sportui. Išaukštinta pergalės reikšmė tapo tikslu, dėl kurio visos veiklos priemonės yra pateisinamos. Sugebėjimas pasiekti išsikeltą tikslą padeda išsivaduoti iš tradicinio pergalės siekimo kelio, o tai leidžia pasitelkti platų, net ir negarbingų, elgsenų spektrą. Kad ir kokiū būdu iškovota pergalė, su sėkme atėjusi šlovė išplauna asmens garbę ir jo elgesys nebekritikuojamas. Taip formuojasi uždaras ratas, sustiprinantis ir įteisinantis naujosios pergalės reikšmės pozicijas.

Vertybinio elgesio formų suirimas, elementaraus taisyklių paisymo nykimas turi neigiamą poveikį – griaua sporto atraktyvumą. Mažėjanti pagarba pergalės siekimo keliui kartu mažina sporto turinio pagerėjimo tikimybę. Taisyklių ir formos laužymas (arba atsisakymas jas kurti) neišvengiamai paveikia sporto turinio kokybę. Idealistinių kanonų ar padorus sportinio elgesio taisyklių praradimas ir negarbingų, komercinių ar net rinkodaros vertybių išsileidimas yra lygintinas su kirtimu šakos, ant kurios sėdi. Taisyklių nepaisymas ir vis didesnis abejingumas grasina sugriauti tvarkos pagrindą, tą sporto unikalumą, kuris pateikia įspūdingo heroizmo pavyzdžių ir žavi pasaulį.

Pergalė kaip ir varžymasis bei konkurencija yra neišvengiami sporto atributai ir būtinos čia kuriamo spektaklio dalys. Tačiau būdai, kuriais pasiekiamas rezultatas, priimtini ne visi. Ypatingas pergalės sureikšminimas, pavertimas svarbiausiu tikslu mažina jos siekimo kelio svarbą. Pergalės lydinti euforija leidžia sportininkams „nusidėti“ (pavyzdžiui, tam tikrose vietose pažeidžiant taisykles) ir likti „nenubaustiems“. Pergalės sureikšminimas daro poveikį kitų vertybių devaluacijai, t. y. akcentuojamos ne tokios vertybės kaip sąžininga konkurencija, pagarba varžovui, tolerancija, garbingas žaidimas, bet siekis nugalėti bet kokia kaina. Pergalės siekimas bet kokia kaina skatina agresyvesnę, nuožmesnę, grubesnę kovą, dėl to didėja agresijos ar net smurto tikimybė. Ilgainiui tai veda prie to, kad per rungtynes nustatomi ne profesionaliausi ir geriausi sportininkai, bet parodomi agresyviausi oportunistai, sugebantys pasinaudoti situacija. Ši besiformuojanti nauja tradicija yra gana pavojinga esminiems sporto principams.

LITERATŪRA

1. Baudrillard, J. (1993). *The Transparency of Evil. Essays on Extreme Phenomena*. Verso.
2. Bauman, Z. (2000). *Liquid Modernity*. Polity Press.
3. Bauman, Z. (2007). *Globalizacija. Pasekmės žmogui*. Vilnius: Apostrofa.
4. Bauman, Z. (2011). *Vartojamas gyvenimas*. Vilnius: Apostrofa.
5. Giddens, A. (1991). *The Consequences of Modernity*. Stanford University Press.
6. Gidens, A. (2005). *Sociologija*. Kaunas: Poligrafija ir informatika.
7. Holowchak, A. M. (2004). *Critical Reasoning and philosophy*. Rowman & Littlefield Publishers Inc.
8. Hundley, J. (2002). The overemphasis on winning: a philosophical look. In: M. Holowchak (Ed.), *Philosophy of Sport: Critical Readings, Crucial Issues*. New Jersey: Prentice Hall.
9. Loy, J., Booth, D. (2004). Social structure and social theory: the intellectual insights of Robert K. Merton. In: R. Giulianotti (Ed.), *Sport and Modern Social Theorists*. Palgrave Macmillan Ltd.
10. McFee, G. (2004). *Sport, Rules and Values - Philosophical Investigation Into the Nature of Sport*. Routledge.
11. Merton, K. R. (1997). Socialinė struktūra ir anomija. *Sociologija. Mintis ir veiksmai*, 1, 66–84.
12. Riess A. S. (1995). *Sport in Industrial America, 1850-1920*. Wheeling (III): Harlan Davidson.
13. Šukys, S. (2005). *Socialiniai, etiniai sporto aspektai*. Kaunas: LKKA.
14. Tereškinas, A. (2011). *Vyrų pasaulis. Vyrai ir žaidžios vyriškumas Lietuvoje*. Baltos lankos.

THE CHANGE OF VICTORY SIGNIFICANCE

Dr. Dainius Genys

Vytautas Magnus University

SUMMARY

By using scientific literature and comparative analysis methods, the article aims to discuss the change of victory significance. The article analyzes the impact of globalizing liquid tendencies on sport; discusses the interpretation of changing meaning of victory significance; shows what consequences for sport might have the growing importance of victory significance. To achieve the aim of the article following tasks were raised: 1) to discuss the meaning of victory in sport; 2) to analyze the change of victory significance. Global trends of consumerism leads to a rapid change which is also seen in the sport world. In the context of liquid society, with the weakening social relations, with devaluation of values and decreasing their functionality, the meaning of some values seems hardly understandable. The significance of victory is also changing and in many cases the new version, based on consumerism logic, seems quite grotesquely. Victory has become a lofty purpose, for the sake of which all performance measures are justified. Ability

to achieve the victory helps to get rid of traditional way of its achievement. This opens possibility to use a wide range (sometimes even dishonourable) spectrum of behaviour. Regardless of how victory was earned, the glory of success which comes as a result of victory, “washes out” personal honour and the behaviour of athlete remains unquestioned. This is how the circle, which strengthens and legitimizes positions of new meaning of victory, is being formed.

Victory as well as competition and rivalry are inevitably and necessary attributes of sport performance. However, not all the ways of its achievement are acceptable. The growing importance of victory, its becoming the main goal of whole sporting process, reduces the importance of its achievement way. The pursuit of victory at any price encourages more aggressive, intensive and crude struggle, which raises the growing possibility of aggression or even violence in sport.

Keywords: victory, change, rivalry, globalization.

Dainius Genys

Vytauto Didžiojo universiteto Sociologijos katedra

K. Donelaičio g. 58, LT-44248 Kaunas

El. paštas: d.genys@smf.vdu.lt

Gauta 2011 10 18

Patvirtinta 2011 12 09

Būdingosios futbolo laidų kirčiavimo klaidos

Doc. dr. Vidas Kavaliauskas, Laurynas Aržuolaitis

Lietuvos edukologijos universitetas

Santrauka

Televizijos ir radijo žurnalistų kalba daro įtaką visos visuomenės kalbai, todėl jai turėtų būti keliami patys aukščiausi reikalavimai, kalba turėtų būti taisyklinga, prestižinė. Viena iš silpnesnių žurnalistų kalbos vietų – taisyklingas kirčiavimas. Tyrimai rodo, kad tarties ir kirčiavimo klaidų dažnai pasitaiko žurnalistų, laidų vedėjų kalboje. Ne išimtis ir sporto laidų vedėjų, rungtynių komentatorių kalba – ji ne visada yra taisyklinga. Atlikto tyrimo tikslas – išanalizuoti vieno žymiausių mūsų šalies futbolo laidų žurnalisto Nerijaus Kesmino kalbą kirčiavimo aspektu. Tyrimui pasirinkta trijų televizijos laidų (tiesioginių trejų futbolo rungtynių transliacijų komentavimas) kalba. Gauti rezultatai parodė, kad N. Kesmino kalba nėra prasta. Vis dėlto kirčiavimo klaidų, sisteminių ir pavienių, padaroma nemažai. Straipsnyje aptariamas futbolo rungtynių komentatoriaus kalbos kirčiavimo taisyklingumas, išryškinamos būdingosios sisteminio pobūdžio kirčiavimo klaidos, jos gretinamos su norminiais kirčiavimo atvejais, aiškinami bendrinės kalbos kirčiavimo dėsniumi, teikiamos rekomendacijos, kaip tokių klaidų išvengti. Straipsnis galėtų būti aktualus futbolo ir kitų televizijos, radijo sporto laidų žurnalistams, kūno kultūros specialybių studentams ir mokytojams, treneriams, pagaliau – patiems sportininkams.

Raktažodžiai: bendrinė lietuvių kalba, kirčiavimo norma, kirčiavimo klaida, kirtis, priegaidė, futbolas.

Įvadas

Kalba – bene svarbiausias televizijos ir radijo žurnalisto darbo įrankis. Šiandieninis žurnalistas,

gyvai kalbėdamas eteryje, yra visų girdimas ir matomas. Jo kalba, veikianti tūkstančius klausytojų ir žiūrovų, daranti jiems įtaką, turėtų būti taisyklinga

ir paisyti pagrindinių lietuvių bendrinės kalbos reikalavimų. Vienas populiarus ir įtakingas, bet prastai kalbantis žurnalistas net ir nenorėdamas gali griauti gausybės kalbos puoselėtojų ir prižiūrėtojų darbą. Todėl žurnalistams turėtų būti keliami patys aukščiausi taisyklingos kalbos reikalavimai. Daug dėmesio televizijos žurnalistų kalbai skiria Valstybinė lietuvių kalbos komisija ir Valstybinė lietuvių kalbos inspekcija, ne tik perspėdamos dėl netaisyklingos kalbos, bet ir teikdamos patarimų, rekomendacijų. Nepriekaištingos bendrinės kalbos yra išmokę jau pripažinti, ilgametę darbo patirtį turintys televizijos ir radijo laidų vedėjai, diktoriai, mokytojai ar žurnalistai. Sporto laidų žurnalistų, kaip ir nemažos dalies kitų sričių jų kolegų, kalba ne visada yra taisyklinga. Tyrimai rodo, kad iš visų daromų klaidų didžiausią dalį sudaro kirčiavimo ir tarties klaidos (žr. Kavaliauskas, 2004, 4).

Populiariausia pasaulyje sporto šaka – futbolas. Nors Lietuvoje ji užleidusi pozicijas nacionalinei sporto šakai krepšiniui, daugelio sporto mėgėjų yra mėgstama, daugelis žmonių žiūri pasaulio ar Europos futbolo čempionatų transliacijas, šalies čempionatų rungtynes.

Tyrimo objektas – spontaniška viešoji sakytinė vieno garsiausių mūsų šalies sporto žurnalistų ir komentatorių Nerijaus Kesmino kalba kirčiavimo aspektu. Jo kalbai tirti pasirinktos trejos futbolo rungtynės: per LTV rodytos Europos futbolo čempionato 2008 m. aštuntfinalio rungtynės tarp Rusijos ir Olandijos, taip pat per „Lietuvos ryto“ televiziją 2010 m. rodytos Lietuvos futbolo A lygos rungtynės tarp „Šiaulių“ ir „Tauro“ komandų bei 2010 m. Čempionų lygos rungtynės tarp „Glasgow Rangers“ ir „Manchester United“ (visos rungtynės komentuotos tiesiogiai). **Tyrimo tikslas** – išsamiai išanalizuoti žurnalisto N. Kesmino kalbą kirčiavimo aspektu.

Tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti būdingąsias futbolo komentatoriaus kirčiavimo klaidas.

2. Aptarti futbolo rungtynių komentatoriaus kalbos kirčiavimo taisyklingumą.

3. Pateikti rekomendacijų, kaip galima būtų tokių klaidų išvengti.

Tyrimo metodika. Tyrimas atliktas taikant empirinio stebėjimo ir aprašomąjį metodus. Tiriamos laidos buvo įrašytos, stenografuotos, atidžiai perklausytos, sužymint padarytas klaidas. Svarbiausi gauti duomenys pateikiami 3 paveiksluose. Padarytos kirčiavimo klaidos kalbos sistemingumo, taisyklingumo ir aktualumo požiūriais nėra lygiavertės,

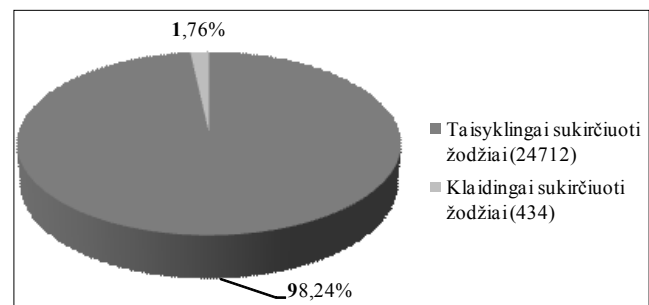
todėl šiame darbe jos analizuojamos grupuojant į tam tikrus atskirus skyrius.

Tyrimo rezultatai ir jų aptarimas

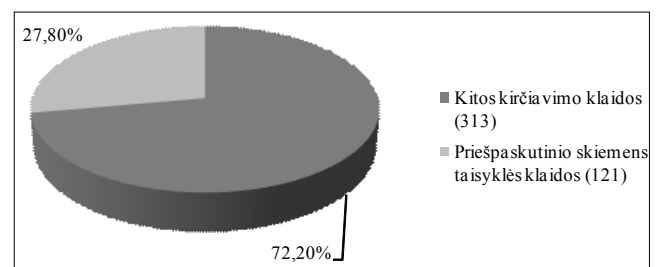
1. Komentuodamas trejas futbolo rungtynes tiesioginiame eteryje, žurnalistas N. Kesminas pavartojo 25 146 žodžius. Juos kirčiuodamas padarė 434 klaidas. Tai sudaro tik 1,76 % visų pavartotų žodžių (žr. 1 pav.).

Tai rodo, kad žurnalisto kalba yra gana taisyklinga, jis nedaro labai daug kirčiavimo klaidų. Tačiau kai kurios klaidos yra sistemingos, pasistengus jų galima nedaryti ar gerokai sumažinti jų skaičių.

2. Didžiausios klaidos yra tos, kurios pažeidžia bendrinės kalbos kirčiavimo sistemą. Ypač netoleruotinos klaidos, atsiradusios dėl pagrindinės lietuvių kalbos kirčiavimo taisyklės – priešpaskutinio skiemens dėsniu – nepaisymo kirčiuojant lietuviškus ir tarptautinius žodžius. Žurnalisto N. Kesmino kalboje antrojo nuo galo skiemens priegaidės taisyklės pažeidimų klaidos sudaro 27,8 % visų trijų laidų padarytų klaidų, jis klydo 121 kartą (žr. 2 pav.).



1 pav. Komentatoriaus N. Kesmino kalba kirčiavimo aspektu



2 pav. Priešpaskutinio skiemens taisyklės pažeidimai ir kitos kirčiavimo klaidos

Toks kirčiavimas griauja esamą kalbos kirčiavimo sistemą, yra nenorminis, atsiradęs dėl kitų svetimų kalbų įtakos. Tokios „kalbos ydos griežčiausiai turi būti taisomos“ (Mikulėnienė, 1995, 38–39).

Iš tokios grupės klaidų ypač išsiskiria netaisyklingai kirčiuojami svetimės kilmės *-a* galūnės varžodžiai (dažniausiai asmenvardžiai ir vietovardžiai), turintys priešpaskutiniame skiemenyje trumpuosius balsius *i, u, e, o* arba padėtinio ilgumo balsį *a*. Žurnalistas klydo kirčiuodamas šiuos žodžius ne

galūnėje: *Benfika* (= *Benfikà*), *Andòra* (= *Andorà*), *Euròpa* (= *Europà*), *Makèda* (= *Makedà*), *Vija* (= *Vijà*), *Lùka* (= *Lukà*), *Sāša* (= *Sašà*), *Busāka* (= *Busakà*), *Māta* (= *Matà*), *Fenerbākčia* (= *Fenerbakčią*), *Barselòna* (= *Barselonà*). Prie šio tipo klaidų priskirtini ir vardažodžių, kurių priešpaskutiniame skiemenyje yra aiškiai girdima dvigarsio tvirtagalė priegaidė, vns. vard. formų su galūne *a* atvejai: *Sajeňka* (= *Sajenkà*), *Pavliučėňka* (= *Pavliučenkà*), *Bariseňka* (= *Barisenkà*). Tokio tipo svetimų kilmės pavardžių kirčiavimas (pavardžių baigmuo *-enka*) labai silpna žurnalisto kalbos vieta – pvz., jis pavardę *Pavliučėnka* klaidingai kirčiavo 46 kartus, o *Sajenka* – 21 kartą. Reikėtų pažymėti, kad N. Kesminas dalį tokio tipo vardažodžių kirčiavo ir taisyklingai: *atakà*, *problemà*, *Vokietijà*, *Europà* (pastarasis žodis buvo kirčiuojamas nenuosekliai: vienais atvejais taisyklingai, kitais – klaidingai). Taisyklingai sukirčiuoti žodžiai gali būti žurnalistui puikus pavyzdys, kad tokio tipo vardažodžius reikia visus kirčiuoti vienodai, taikant priešpaskutinio skiemens taisyklę. Pastaruoju metu vis labiau plinta netaisyklingas galūnę *a* vns. vard. linksnyje turinčių svetimų kilmės daiktavardžių, kurių priešpaskutiniame skiemenyje yra balsiai *a*, *e*, *i*, *u*, *o*, kirčiavimas (žr. Kavaliauskas, 2004, 5–6). Kalbos vartotojui turbūt atrodo, kad kirčiuoti tokius žodžius reikia taip, kaip jie vartojami originalo kalboje. Tačiau toks neadaptuotas panašių žodžių kirčiavimas žeidžia bendrinės lietuvių kalbos sistemą ir laikytinas didelėmis klaidomis.

Atliktas tyrimas parodė, kad žurnalistas neretai klysta kirčiuodamas ir kitas panašių daiktavardžių formas (netaikoma priešpaskutinio skiemens taisyklė, reikalaujanti tokiais atvejais kirčiuoti galūnę):

vns. įn. – *vidine* (= *vidinė*), *Rùdu* (= *Rudù*), *Mačiùliu* (= *Mačiuliù*), *Bulagrùzu* (= *Bulagruzù*), *Anikòvu* (= *Anikovù*), *Raiskòvu* (= *Raiskovù*), *Tòmù* (= *Tomù*), *Engelàru* (= *Engelarù*), *Van der Sàru* (= *Van der Sarù*), *Jànu* (= *Janù*), *Tàdu* (= *Tadù*);

vns. viet. – *pòste* (= *postè*), *Premjeršipe* (= *Premjeršipè*), *Ajākse* (= *Ajaksè*);

dgs. gal. – *pagrindinius* (= *pagrindiniùs*), *dabartinius* (= *dabartiniùs*), *paskutinės* (= *paskutinès*), *švédus* (= *švedùs*).

Tokių klaidų žurnalisto kalboje buvo nedaug, dažniausiai buvo kirčiuojama taisyklingai. Bet praspūdę akivaizdūs priešpaskutinio skiemens taisyklės pažeidimai rodo, kad jo taisyklingo kirčiavimo įgūdžiai dar nėra tinkamai susiformavę. Tyrimai rodo, kad šnekamojoje kalboje dažniausiai netai-

syklingai kirčiuojami 2 kirčiuotės svetimų kilmės vardažodžiai, neretai priesaginiai, turintys priešpaskutiniame skiemenyje balsius *a*, *e*, *i*, *u*, *o* (žr. Vainauskienė, Žilinskienė, 2001, 4–5).

3. Komentuojant futbolo rungtynes buvo padaryta pavienių vardažodžių kirčiavimo klaidų – kirčiuota ne pagal tą kirčiuotę, kuriai tie žodžiai priklauso. Pirmosios kirčiuotės vardažodžiai kirčiuojami visada pastoviai, linksniuojant šiuos žodžius kirčio vieta nekinta, niekada nėra kirčiuojama galūnė (plg. Kavaliauskas, 2000, 6–21; Laigonaitė, 2002, 46–47; Mikulėnienė, Pakerys, Stundžia, 2008, 35–37; Stundžia, 2009, 58). Žurnalistas kirčiavo galūnę šių daiktavardžių: *nugaròs* (= *nùgaros*); *galimybè* (= *galimýbe*). Kai kurių 1 kirčiuotės vardažodžių buvo sukirčiuoti ne tie skiemenys: *didvyrì* (= *didvyri*); *impulso* (= *impùlso*; šis žodis kirčiuotinas pagal analogiją: *pùlsas* – *impùlsas*); *Amsterdàmo* (= *Amsterdamo*); *stačiakampì* (= *stačiàkampi*). Ir kitų sporto žurnalistų kalboje pastebimos vienodai rašomų homoforminių būdvardžių ir daiktavardžių painiojimo klaidos – ne visi moka taisyklingai kirčiuoti žodžius *tritaškis*, *trikampis* ir kt. Tokio tipo žodžiai kirčiuojami bendrinėje kalboje taip: daiktavardžiai esti 1 kirčiuotės ir pastovaus kirčiavimo (*pataikè tritaškì, šis trikampis sudètingas, važiuoja dviračiu, čia yra stačiàkampis*), o būdvardžiai esti 2 kirčiuotės ir kilnojamojo kirčiavimo tipo (*pataikè tritàškì metimà, pataikè 2 tritaškiùs metimùs; matau trikampè figūrà, matau trikampès figūràs; šis dviràtis daiktas, matau dviračiuùs dàiktus; stačiakampis prietaisas, matau kelis stačiakampiùs prietaisus*). Kelių 2 kirčiuotės daiktavardžių buvo klaidingai kirčiuojamos dgs. gal. formos: *virpstus* (= *virpstùs*); *varžòvus* (= *varžovùs*); *legionièrius* (= *legionieriùs*), *fortūna* (= *fortūnà*), *Òrestas* (= *Orèstas*). Žurnalistas greičiausiai šiuos žodžius norėtų kirčiuoti pastoviai, pagal pirmąją kirčiuotę. Priesagų *-ovas*, *-ovè*; *-ierius*, *-ierè*; *-ūna*; *-estas* daiktavardžiai lietuvių bendrinėje kalboje yra 2 kirčiuotės: *varžòvas*, *žiūròvas*, *atstòvas*, *vadòvas* (*su varžovù, žiūrovù, atstovù, vadovù*; *varžovùs*, *žiūrovùs*, *atstovùs*, *vadovùs*); *legionièrius*, *milijonièrius*, *kontrolièrius* (*matau 2 legionieriùs, milijonieriùs, kontrolieriùs*); *fortūnà*, *tribūnà*, *karūnà* (*fortūnos*, *tribūnos*, *karūnos*; *fortūnàs*, *tribūnàs*, *karūnàs*); *tèstas*, *protèstas*, *Orèstas*, *Ernèstas* (*su testù, protestù, Orestù, Ernestù*; *testùs*, *protestùs*, *Orestùs*, *Ernestùs*) (žr. Laigonaitė, 2002, 55; Mikulėnienė, Pakerys, Stundžia, 2008, 86, 104, 115, 122; Pakerys, 1991, 75–76, 81, 84). Tarptautinis žodis *intriga* yra kirčiuojamas

pagal antrąją kirčiuotę – *intrigà, intrigos*. Kirčiavimo variantas pagal 1 kirčiuotę, kurį rinkosi N. Kesminas, yra nenorminis – *iñtrigos (= intrigos)*. Vardažodžių moteriškosios giminės (vns. vard. linksnio galūnė -a) 3 kirčiuotės vns. kilm. linksnio formos turi kirčiuotą galūnę: *galvà – galvõs, paklausà – paklausõs, porà – porõs, žmonà – žmonõs*. Daugumą tokių daiktavardžių komentatorius kirčiavo taisyklingai. Suklydo jis tik vieną kartą, kirčiuodamas 3 kirčiuotės daiktavardžio *pèda* vns. kilm. formą: *pédos (= pèdõs)*. Klaidingai sukirčiuotas vienas 4 kirčiuotės daiktavardis (žurnalistas jį kirčiavo pagal 2 kirčiuotę) – *grètose (= gretosè)*. 4 kirčiuotės daiktavardžių visos vietininko formos kirčiuojamos galūnėse (žr. Kavaliauskas, 2000, 6–21; Laigonaitė, 2002, 52–53; Mikulėnienė, Pakerys, Stundžia, 2008, 41–44; Stundžia, 2009, 61).

4. Futbolo laidų komentatorius N. Kesminas taisyklingai kirčiuoja daugumą skaitvardžių. Silpna jo kalbos vieta – suaugtinių (sudurtinių) skaitvardžių, rodančių dešimčių pavadinimus, kirčiavimas. Jis pavartojo 76 šio tipo skaitvardžius ir padarė net 46 klaidas (53,94 %). Skaitvardžius *dvidešimt* ir *tridešimt* žurnalistas kirčiavo be klaidų, problemų kilo su kitais šio tipo skaitvardžiais: *keturiasdešimt (= kėturiasdešimt)*, *šešiasdešimt (= šėšiasdešimt)*, *septyniasdešimt (= septėniasdešimt)*, *aštuoniasdešimt (= aštėoniasdešimt)*, *devyniasdešimt (= devėniasdešimt)*. Lietuvių bendrinėje kalboje šio tipo nekaitomi suaugtiniai skaitvardžiai yra visuomet pastoviai kirčiuojami pirmajame dėmenyje: *dvidešimt, šėšiasdešimt, aštėoniasdešimt, devėniasdešimt* (žr. Laigonaitė, 2002, 83; Pakerys, 2002, 15–16). Panašaus tipo skaitvardžių kirčiavimo klaidų pastebėta ir krepšinio laidų komentatorių kalboje (Kavaliauskas, 2004, 7).

5. Įvardžių kirčiavimo paradigmoje, kaip ir visu trečiosios kirčiuotės vardažodžių, pavojingi kirčiavimo atžvilgiu yra du linksniai – vienaskaitos įnagininkas ir daugiskaitos galininkas. Žurnalistas N. Kesminas klydo kirčiuodamas kai kurių įvardžių šias formas: *(su) jokiù (= jòkiu)*, *(su) kiekvienà (= kiekviena)*, *kokiùs (= kòkius)*, *tokiùs (= tòkius)*. Šių įvardžių kirčiavimo norma ne visada palaikoma realios vartosenos – nekodifikuotoje kalboje jų kirčiavimas labai įvairuoja, kirčiavimo klaidų padaro ir lituanistai (žr. Pakerys, 2002, 32–33, 36–37).

6. Žurnalistas N. Kesminas, komentuodamas trejas futbolo rungtynes, pavartojo daug įvairių veiksmažodžių ir daugumą jų sukirčiavo pagal bendrinės kalbos normas. Laidos vedėjas klydo 28 kartus. Šios

veiksmažodžių klaidos sudaro 7,78 % visų trijose laidose padarytų klaidų.

6.1. Kirčiuotos tvirtapradės šaknies ar tvirtapradės priesagos veiksmažodžiai būsimąjo laiko formų 3 asmenyje patiria metatoniją, jų tvirtapradė priegaidė keičiama tvirtagale: *áugti – aũgs, léisti – leĩs, griáuti – griáũs, vérti – veĩs, gyvénti – gyveĩs* (žr. Kavaliauskas, 1999, 3–4; Laigonaitė, 2002, 34–35; Stundžia, 2009, 173). Beveik visi kalbos vartotojai taip ir kirčiuoja. Nenorminis kirčiavimas, išlaikant bendraties tvirtapradę priegaidę, pastebimas tik kai kurių tarmių atstovų kalboje, jis būdingas ir tiems, kuriems lietuvių kalba nėra gimtoji kalba (pvz., rusų kalba). N. Kesminas dažnokai šias formas kirčiavo netaisyklingai: *keliáus (= keliaũs), kėls (= keĩs), láuks (= laũks), léms (= lemĩs), nepasitráuks (= nepasitraũks), paskėlbs (= paskelĩbs)*.

6.2. Sistemiško pobūdžio klaidų pasitaikė kirčiuojant priešdėlinius veiksmažodžius. 1 asmenuotės tvirtagalės šaknies veiksmažodžiai (išskyrus tuos, kurie šaknyje turi tvirtagalius *a, e*), turintys esamojo laiko 3 asmens formoje galūnę -ia, esamojo laiko formose neturi kirčiuoto priešdėlio, išlaikoma ta pati šaknies kirčio vieta, kaip ir nepriešdėlinių veiksmažodžių: *kvièčia – pakvièčia, reñgia – sureñgia, skleĩdžia – atskleĩdžia, žaiĩdžia – nežaiĩdžia* (žr. Kavaliauskas, 1999, 9). Dažnokai šnekamojoje kalboje girdimas priešdėlinis (*pàkvièčia, sùreñgia, àtskleidžia, nēžaiĩdžia*) tokio tipo veiksmažodžių esamojo laiko formų kirčiavimas yra nenorminis, laikytinas kirčiavimo klaida. Tokios klaidos gana dažnos ir N. Kesmino kalboje: *prasižengia (= prasižeñgia), užsitęsia (= užsitēsia), prasiveržia (= prasiveržia), nesikeičia (= nesikeičia), besikeičiantį (= besikeičiantį), apsidraudžiu (= apsidraudžiù)*. Tvirtapradės šaknies priešdėliniai veiksmažodžiai kirčiuojami visada pastoviai šaknyje, kirtis į priešdėlį nenukeliamas nei esamojo, nei būtojo kartinio laiko formose: *skėlbtì – paskėlbia, paskėlbė; siėkti – prisiekia, prisiekė; sviesti – nusviedžia, nusviedė* (žr. Kavaliauskas, 1999, 8). Nenorminis tokio tipo veiksmažodžių priešdėlių kirčiavimas (*nùsviedė, prìsiekia, pàskelbė*) laikomas klaida. Žurnalistas dažnai nesilaikė šios kirčiavimo taisyklės ir padarė klaidų: *nepàsiėkė (= nepasiekė), nepàsiekia (= nepasiekia), pàsiėkė (= pasiekė), pàsiekia (= pasiekia), įsijungia (= įsijungia), įjungia (= įjungia)*.

6.3. Keletas klaidų užfiksuota kirčiuojant neveikiamosios rūšies esamojo ir būtojo laiko dalyvius. Vieni tokio tipo dalyviai turi pastovų kirtį, kiti – kilnojamąjį kirtį. „Konkrečiau kirčiavimo

tipo pasirinkimas daugiausia priklauso nuo pamatinės formos skiemenų skaičiaus, t. y. ar toji forma yra dviskiemenė, ar daugiaskiemenė“ (Mikulėnienė, Pakerys, Stundžia, 2008, 220). Jeigu neveikiamieji dalyviai padaryti iš dviskiemenių veiksmažodžių (atmetus priešdėlius), jie turi kilnojamąjį kirtį ir esti 3 arba 4 kirčiuotės (kirčiuojami kaip 3, 4 kirčiuočių vardažodžiai). Žurnalistas klydo šiais atvejais: esamojo laiko neveikiamieji dalyviai – *neatidúodama* (= *neatiduodamà*), *paličkama* (= *paliekamà*), *lėmiamoje* (= *lemiamojè*), *leidžiamais* (= *leidžiamais̃*); būtojo laiko neveikiamieji dalyviai – *nutráukta* (= *nutrauktà*), *(bus) paláužti* (= *palaužti*), *ispėti* (= *ispėti*).

6.4. Vienas veiksmažodis – *rengti* – dažnokai buvo tariamas ne su ta priegaide. Bendrinėje kalboje šis veiksmažodis vartojamas su tvirtagale priegaide – *reñgti*, *reñgia*, *reñgè*. Šnekamojoje kalboje, kai kuriose tarmėse yra vartojamas šio veiksmažodžio variantas su tvirtaprade priegaide: *rėngti*, *rėngia*, *rėngè* – toks kirčiavimas nėra kodifikuotas, jis nenorminis (žr. Pakerys, 2002, 98, 112). Žurnalistas klydo tardamas tvirtapradžiškai: *rėngėsi* (= *reñgėsi*), *pasirėngusius* (= *pasireñgusius*).

7. Komentatorius N. Kesminas laidose vartojo daugrieveksmių ir didžiąją jų dalį sukirčiavo pagal bendrinės kalbos normas. Tačiau žurnalistui klaidų išvengti nepavyko. Laidos vedėjas klydo 78 kartus (kai kuriuos tuos pačius žodžius klaidingai kirčiavo po keletą kartų). Prieveksmių klaidos sudaro 17,9 % visų žurnalistu padarytų kirčiavimo klaidų.

7.1. Kalbos vartotojai dažnokai klysta kirčiuodami prieveksmius su priesaga *-ai*, padarytus iš trumpo šaknies *us* linksniuotės būdvardžių: *gùdriai* (= *gudriaĩ*), *dùsliai* (= *dusliaĩ*), *mikliai* (= *mikliaĩ*), *pìgiai* (= *pigiaĩ*), *tìksliai* (= *tiksliaĩ*), *vikriai* (= *vikriaĩ*) (žr. Baniulienė, Kavaliauskas, 2008, 90; Pakerys, 2002, 529–531). Tokio tipo prieveksmiai kirčiuojami visada galiniame skiemenyje (Laigonaitė, 2002, 129; Mikulėnienė, Pakerys, Stundžia, 2008, 269; Stundžia, 2009, 231). Tokia kirčiavimo norma sunkiai prigiję futbolo laidų žurnalistu N. Kesmino kalboje – užfiksuota nemažai klaidų: *tìksliai* (= *tiksliaĩ*; klysta net 8 kartus), *netìksliai* (= *netiksliaĩ*), *stìpriai* (= *stipriaĩ*), *gùdriai* (= *gudriaĩ*), *skùbiai* (= *skubiaĩ*).

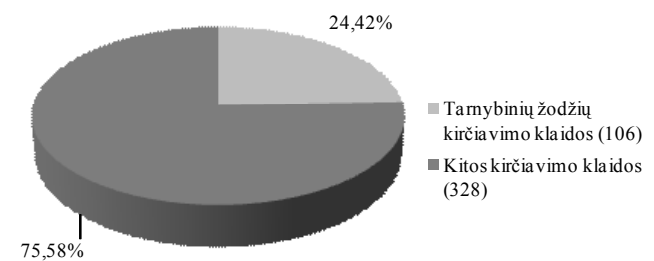
7.2. Tyrimas parodė, kad komentatorius kartais netinkamai kirčiavo prieveksmius, padarytus iš svetimų kilmės būdvardžių, turinčių baigmenį *-yvus*, *-i*: *aktỹviai* (= *aktyviaĩ*), *impulsỹviai* (= *impulsyviaĩ*).

Tokių klaidų užfiksuota ir krepšinio laidų komentatorių kalboje (Kavaliauskas, 2004, 9). Prieveksmiai, padaryti iš nepastovaus kirčio daugiaskiemenių būdvardžių (lietuviškų ar svetimų kilmės), visada turi kirtį galiniame skiemenyje: *agresyviaĩ*, *objektyviaĩ*, *efektyviaĩ*, *normaliaĩ*, *atsargiaĩ*, *formaliaĩ* (žr. Laigonaitė, 2002, 130; Pakerys, 2002, 526–529).

7.3. Žurnalistas padarė ir pavienių prieveksmių kirčiavimo klaidų: *beveik* (= *bevéik*), *dar̃* (= *dár*). Ypač „pavoingas“ kirčiavimo požiūriu jam yra prieveksmis *beveik* – buvo suklysta net 19 kartų (tik vieną kartą sukirčiuota taisyklingai). Šis prieveksmis bendrinėje kalboje vartojamas su tvirtaprade priegaide – *bevéik*. Dažniausiai klaidingai buvo kirčiuojamas ir prieveksmis *ten*: žurnalistas 37 kartus tarė klaidingai – *tén* (= *teñ*), 7 kartus taisyklingai – *teñ*.

8. Žurnalistas N. Kesminas laidų metu vartojo daug tarnybinių kalbos žodžių ir daugumą jų kirčiavo taisyklingai. Tačiau klaidų padaryta nemažai – buvo klystama net 106 kartus, t. y. 24,42 % visų kirčiavimo klaidų (žr. 3 pav.).

Tokia klaidų gausa yra todėl, kad komentatorius kai kuriuos žodžius netaisyklingai kirčiavo keletą arba net keliasdešimt kartų: *àpie* (= *apiè*) – 51 kartą, *jeĩgu* (= *jéigu*) – 19 kartų, *jeĩ* (= *jéi*) – 17 kartų, *nègu* (= *negù*) – 12 kartų, *taigì* (= *taĩgi*) – 3 kartus, *ar̃ba* (= *arbà*) – 3 kartus, *netgì* (= *netgi*). Šių 7 tarnybinių žodžių kirčiavimas žurnalistui yra aktualus – reikėtų juos įsidėmėti ir ateityje nedaryti klaidų kirčiuojant.



3 pav. Tarnybinių žodžių pažeidimai ir kitos kirčiavimo klaidos

Išvados

1. Futbolo rungtynių komentatoriaus Nerijaus Kesmino kalba kirčiavimo požiūriu yra gana taisyklinga. Komentuodamas trejas futbolo rungtynes tiesioginiame eteryje, jis pavartojo 25 146 žodžius. Juos kirčiuodamas padarė 434 klaidas – tai sudaro tik 1,76 % visų pavartotų žodžių. Žurnalistas taisyklingai kirčiavo visus būdvardžius, priešdėlinius daiktavardžius, mišriuosius ir priesaginius veiksmažodžius.

2. Didžiausiomis kirčiavimo klaidomis laikytini akivaizdūs pagrindinės lietuvių kalbos kirčiavimo taisyklės – priešpaskutinio skiemens dėsnių – netikymo atvejai. Nors priešpaskutinio skiemens vokalizmas yra aiškiai girdimas (trumpieji balsiai *i, u, o, e*, padėtinio ilgumo balsis *a*), kirtis dažnai atitraukiamas iš galūnės ir kirčiuojamas priešpaskutinis vardažodžių skiemuo „pavojingose“ vienaskaitos vardininko su galūne *-a*, vienaskaitos įnagininko su galūnėmis *-a, -e, -u*, vienaskaitos vietininko su galūne *-e* ir daugiskaitos galininko formose. Tokios klaidos Valstybinės lietuvių kalbos komisijos galėtų būti pripažintos didžiosiomis kalbos klaidomis.

3. Tyrimas parodė, kad žurnalistui aktualus kai kurių vardažodžių kirčiavimas. Klaidų atsiranda dėl kirčiuočių painiojimo – kartais kirčiuojama ne ta kirčiuote, linkstama kirčiuoti ne pagal kodifikuotą normą. Vartojant suaugtinius (sudurtinius) skaitvardžius, rodančius dešimčių pavadinimus, 3 kirčiuotės įvardžius *koks, toks, joks, kiekvienas*, pastebėtos sistemingos kirčiavimo klaidos.

4. Sistemingai klystama kirčiuojant 2 grupių (1 asmenuotės tvirtapradės šaknies veiksmažodžių ir tvirtagalės šaknies veiksmažodžių, turinčių esamojo laiko formose galūnę *-ia*) priešdėlinius veiksmažodžius.

5. Sistemingai klystama kirčiuojantrieveikiusius su priesaga *-ai*, padarytus iš trumpos šaknies *us* linksniuotės būdvardžių. Kartais netinkamai kirčiuojami ir priesagos *-ai*rieveikiusiai, padaryti iš svetimos kilmės būdvardžių, turinčių baigmenį *-yvus, -i*. Iš kitokios sandarosrieveikiusmių dažniausiai netaisyklingai kirčiuojami *ten* ir *beveik*.

6. Daugiausia klaidų padaryta vartojant tarnybinės kalbos dalis. Ypač aktualus žurnalistui žodžių *apie, jeigu, jei, negu, taigi, arba* kirčiavimas.

7. Tiek radijas, tiek televizija padeda skleisti lietuvių bendrinės kalbos tarties ir kirčiavimo normas, formuoja visuomenės kalbinius įgūdžius, todėl labai svarbu, kad žurnalistai ir kiti viešosios kalbos atstovai puoselėtų taisyklingą, nepriekaištingą kalbą. Apie požiūrį į kalbą buvo kalbama su pačiu žurnalistu N. Kesminu. Futbolo rungtynių komentatorius prisipažino, kad, komentuodamas rungtynes,

stengiasi kontroliuoti savo kalbą, tačiau tai ne visada pavyksta. Žurnalistas suvokia, kad atlieka šviečiamąją kalbinę misiją, nors teigia, kad nukrypimų nuo kalbos normų jo kalboje pasitaiko, nes futbolininkai dažnai vartoja žargoninę terminologiją, anot jo, „<...> žargonas yra reikalingas. Jis nuspalvina futbolą. Kiekvieną kartą, kai kalbi, turi pridurti kažką nenorminio, kaip sako futbolininkai, nors tai yra visiškai netaisyklinga“. N. Kesminas tvirtino iš kalbininkų pastabų sulaukiantis mažai.

8. Sporto žurnalistai, rengdamiesi komentuoti varžybas tiesioginiame eteryje, galėtų geriau tam pasiruošti – žodynuose, žinynuose pasitikrinti, kokia yra valstybių, miestų, žaidėjų pavardžių ir vardų tarimo ir kirčiavimo norma, pasikonsultuoti su televizijų kalbininkais. Praverstų jiems ir atskiri praktinio kirčiavimo mokymo seminarai. Galėtų būti daugiau straipsnių kirčiavimo klausimais sporto žurnaluose ir laikraščiuose.

LITERATŪRA

1. Baniulienė, M., Kavaliauskas, V. (2008). Būdingosios televizijos žurnalistų kirčiavimo klaidos. *Žmogus ir žodis*, 1(10), 84–93.
2. Kavaliauskas, V. (2004). Krepšinio laidų kirčiavimo ypatumai. *Žmogus ir žodis*, 1(6), 4–12.
3. Kavaliauskas, V. (2000). *Vardažodžių kirčiavimo mokymo lentelės*. Vilnius: Algarvė.
4. Kavaliauskas, V. (1999). Metatonija. *Gimtas žodis*, 1(121), 2–4.
5. Kavaliauskas, V. (1999). Priešdėlinių veiksmažodžių kirčiavimo mokymo problemos. *Gimtas žodis*, 8(128), 7–10.
6. Laigonaitė, A. (2002). *Lietuvių kalbos akcentologija*. Vilnius: Gimtas žodis.
7. Mikulėnienė, D. (1995). Variantai normos ir sistemos požiūriu. *Kalbos kultūra*, 67, 36–39.
8. Mikulėnienė, D., Pakerys, A., Stundžia, B. (2008). *Bendrinės lietuvių kalbos kirčiavimo žinynas*. Vilnius: Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla.
9. Pakerys, A. (1991). *Tarptautinių žodžių kirčiavimas*. Kaunas: Šviesa.
10. Pakerys, A. (2002). *Akcentologija*. II d. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas.
11. Stundžia, B. (2009). *Bendrinės lietuvių kalbos akcentologija*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
12. Vainauskienė, D., Žilinskienė, V. (2001). Daiktavardžių priesagų dažnumas ir kirčiavimo sistema. *Gimtoji kalba*, 5, 3–5.

CHARACTERISTIC ACCENTUATION MISTAKES IN FOOTBALL PROGRAMMES

Assoc. Prof. Dr. Vidas Kavaliauskas, Laurynas Aržuolaitis
Lithuanian University of Educational Sciences

SUMMARY

The language of television and radio journalists has the power to influence the language across the society, therefore, it should be subject to the highest requirements; language should be correct and prestigious. Correct accentuation is one of the weaker sides of the language of journalists. Studies show that the mistakes of pronunciation and accentuation in the language of journalists and programme presenters are rather common. The language of sports presenters and sports commentators does not make an exception – it is not always correct. The goal of the study is to analyse the language of Nerijus Kesminas, one of the most well-known journalists of football programmes in our country, in terms of accentuation. The language of 3 television programmes (commentary on 3 live football broadcasts) has been selected for the study. The results

have shown that the language of Nerijus Kesminas is not poor. Nevertheless, accentuation mistakes, whether systematic or random, are rather numerous. The article discusses the accuracy of accentuation in the football commentator's language and highlights the most characteristic accentuation mistakes of systematic type, which are juxtaposed to the standard accentuation cases; accentuation patterns in the standard language are explained; recommendations on how to avoid such mistakes are provided. The article could be relevant to the journalists of football and other television and radio sports programmes, students of physical education study programmes and teachers, coaches, and finally – athletes themselves.

Keywords: Standard Lithuanian, accentuation norm, accentuation mistake, stress, accent, football.

Vidas Kavaliauskas
Lietuvos edukologijos universiteto
Lietuvių kalbotyros ir komunikacijos katedra
T. Ševčenkos g. 31, LT-03111 Vilnius
El. paštas: vidas.kavaliauskas@vpu.lt

Gauta 2011 10 04
Patvirtinta 2011 12 09

INFORMACIJA AUTORIAM

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 ir anglų kalbomis su išsamiomis lietuvių ir anglų kalbų santraukomis.

Du rankraščio egzemplioriai ir diskelis arba kompaktinis diskas siunčiami žurnalo „Sporto mokslas“ atsakingajai sekretorei dr. E. Kemerytei-Riaubienei šiuo adresu:

Lietuvos olimpinė akademija

p. d. 1208

LT-01007, Vilnius ACP

Gaunami straipsniai registruojami. Straipsnio gavimo data nustatoma pagal Vilniaus pašto žymeklį.

Straipsnio struktūros ir įforminimo 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 bendraautorių mokslinės 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 informatyvūs 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 sąraše cituojama tik publikuota mokslinė medžiaga. Cituojamų literatūros šaltinių turi būti ne daugiau kaip 15. Literatūros sąraše šaltiniai numeruojami ir vardijami abėcėlės tvarka pagal pirmojo autoriaus pavardę. Pirmą vardijami šaltiniai lotyniškais rašmenimis, paskui – rusiškais.

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 irklutojų 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 išspausdintas kompiuteriu vienoje standartinio (210x297 mm) balto popieriaus lapo pusėje „Times New Roman“ šriftu, 12 pt, per du intervalus tarp eilučių. Puslapiai turi būti numeruojami viršutiniame dešiniame krašte, pradedant antraštiniu puslapiu, kuris pažymimas pirmuoju numeriu.

Straipsniai, pateikiami kompaktiniame diske, turi būti surinkti A4 formatu. Skenuotų paveikslų pavadinimai pateikiami po paveikslais surinkti „Microsoft Word for Windows“ programa. Paveikslai žymimi eilės tvarka arabiškais skaitmenimis, pavadinimas rašomas po paveikslu, spausdinami ant atskirų lapų. Paveikslai 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. Lentelės spausdinamos ant atskirų lapų, per pusantro intervalo tarp eilučių.

Paveikslai ir lentelės, padaryti „Microsoft Excel for Windows“ programa, neturi būti perkelti į programą „Microsoft Word for Windows“, jų vieta tekste turi būti nurodyta kairėje paraštyje pieštuku.

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

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

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

INFORMATION FOR AUTHORS

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 both in the Lithuanian and English languages.

Two copies of the manuscript and floppy disk or compact disc should be submitted to the Executive Secretary of the journal to the following address:

Dr. E. Kemerytė-Riaubienė, Executive Secretary of the journal „Sporto mokslas“

Lithuanian Olympic Academy

p. d. 1208

LT-01007, Vilnius ACP

Lithuania

All manuscripts received are registered. The date of receipt by post is established according to the postmark of the Vilnius post-office.

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 typed on white standard paper (210x297 mm), with a character size at 12 points, font – “Times New Roman”, 2,0 line spaced, with margins being: 2 cm on the left, right, top and at the bottom.

Once the article is supplied in a compact disk it must bear A4 format. The titles of the scanned figures are placed under the figures, using „Microsoft Word for Windows“ program. All figures are to be numbered consecutively giving the sequential number in Arabic numerals, giving the title under the figure, printed on separate sheets of paper.

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 for Windows” program, figures and tables should not be transferred to “Microsoft Word for Windows” program. The location of the figure should be indicated by pencil in the left margin of the text.

The manuscripts not corresponding to the requirements and/or inadequately 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”)

*Kantrybės nebaigtiems darbams užbaigti,
Kūrybinio impulso naujiems pradėti,
Didelės sėkmės, stiprios sveikatos
Ir džiugios šventinės nuotaikos linkime
šventų Kalėdų ir
Naujųjų 2012 metų progą!*

*Patience for unfinished works to complete,
New creative impulse for a new start,
Great success, good health
And wish you
a Merry Christmas and
Happy New Year 2012!*