

TRENERIS



**Šeimos tradicija –
puikūs rezultatai!**

SKAITYKITE:

**TEISINGUMAS – REIKŠMINGAS TRENERIO DOROVINĖS BRANDOS BRUOŽAS
MUZIKA SPORTE**

SPORTININKŲ MITYBA VIS DAR GRINDŽIAMA MITAIS

MODERNAUS TRENIRUOTĖS VYKSMO IR ŽAIDIMO KRYPTYS RANKINYJE

DEŠIMTKOVĖ: STRUKTŪRA, TRENIRUOTUMO PERKĖLIMAS, RENGIMOSI STRATEGIJA

JAUNŲ SPORTININKŲ SVEIKATOS TIKRINIMO KLAUSIMAI

ANTIDOPINGO DOKUMENTŲ PASIKEITIMAI

Redaktorių taryba

Vyr. redaktorius
Evaldas Skyrius
Kūno kultūros ir
sporto departamentas

Vyr. redaktoriaus
pavadootojai
Zigmantas Motiekaitis
Lietuvos sporto
informacijos centras

Linas Tubelis
Lietuvos olimpinis
sporto centras

Atsakingoji sekretorė
Alina Zapolskienė
Lietuvos sporto
informacijos centras

Redaktoriai:
Dalius Barkauskas
Lietuvos tautinio
olimpinio komiteto
Medicinos tarnyba

Edmundas Švedas
Vilniaus sporto
medicinos centras

Algimantas Kukšta
Kūno kultūros
ir sporto
departamentas

Kęstas Miškinis
Lietuvos sporto
mokslo taryba

Antanas Skarbalius
Lietuvos kūno
kultūros akademija

Juozas Skerneckis
Vilniaus pedagoginis
universitetas

Jonas Algimantas Juozaitis
Lietuvos plaukimo
rinktinės vyriausiasis treneris

Aleksas Stanislovas
Lietuvos kūno
kultūros akademija

Ieva Girčytė
Lietuvos olimpinis
sporto centras

Einius Petkus
Lietuvos olimpinis
sporto centras

Alfonsas Mikšys
Vilniaus olimpinis
sporto centras

Ramunė Žilinskienė
Lietuvos sporto
informacijos centras

Kalbos redaktorė
Zita Šakalinienė

Dizainerė
Valentina Keraminienė

Žurnalo leidybą remia
Kūno kultūros ir sporto
rėmimo fondas

TRENERIS

Nr. 1–2

2010

ISSN 1392-2157

Leidžiamas nuo 1996 metų

TURINYS

I. SPORTO PSICHOLOGIJA IR PEDAGOGIKA

- Kęstutis Miškinis. TEISINGUMAS – REIKŠMINGAS TRENERIO
DOROVINĖS BRANDOS BRUOŽAS 2
Ramunė Žilinskienė. MUZIKA SPORTE 5

II. ŠIUOLAIKINĖS SPORTININKŲ RENGIMO TECHNOLOGIJOS

- Marius Baranauskas. SPORTININKŲ MITYBA
VIS DAR GRINDŽIAMA MITAIS 10

III. TRENIRUOTĖS VYKSMO YPATUMAI

- Antanas Taraskevičius. MODERNAUS TRENIRUOTĖS VYKSMO IR
ŽAIDIMO KRYPTYS RANKINYJE 21
Rimgaudas Lukauskas, Valda Morkūnienė, Edgaras Abušovas.
DEŠIMTKOVĖ: STRUKTŪRA, TRENIRUOTUMO PERKĖLIMAS,
RENGIMOSI STRATEGIJA 35

IV. SPORTO MEDICINA

- Edmundas Švedas. JAUNŲ SPORTININKŲ
SVEIKATOS TIKRINIMO KLAUSIMAI 42

V. ANTIDOPINGAS

- Ieva Lukošytė-Stanikūnienė. ANTIDOPINGO DOKUMENTŲ PASIKEITIMAI 46

IV. REKOMENDACIJOS STRAIPSNIŲ AUTORIAM

51

Viršelio pirmajame puslapyje: iš kairės daugkartinė Europos čempionė Rūta Garkauskaitė-Paškauskienė ir trenerė Romualda Garkauskienė (Lietuvos stalo teniso federacijos archyvo nuotr.)

Leidžia



Žemaitės g. 6, LT-03117 Vilnius
Tel. 8 5 233 46 10
Faks. 8 5 213 34 96
El. paštas: centras@sportinfo.lt

Tiražas 500 egz.
Užsakymas 18.
Spausdino UAB PETRO OFSETAS
Žalgirio g. 90, LT-09303 Vilnius

Perspauddinti tekstus ir iliustracijas galima
tik gavus raštišką redakcijos sutikimą



Ozo g. 39, LT-07171 Vilnius
Tel. 8 5 242 56 08
Faks. 8 5 242 66 34
El. paštas: losc@takas.lt

REDAKCIJOS ADRESAS
Žemaitės g. 6 (513 kab.),
LT-03117 Vilnius
Tel./faks. 8 5 233 74 31
El. paštas:
treneris@sportinfo.lt
www.sportinfo.lt

© LIETUVOS SPORTO INFORMACIJOS CENTRAS
© LIETUVOS OLIMPINIS SPORTO CENTRAS

Teisingumas – reikšmingas trenerio dorovinės brandos bruožas



Prof. habil. dr. Kęstutis MIŠKINIS
Lietuvos sporto mokslo tarybos pirmininkas

Teisingumas žmogui yra būtinas kaip duona
L. Bernie

Teisingumas yra viena didžiausių žmogaus dorovinių vertybių. Ji išryškėja ne vien visuomeninio reikšmingumo supratimu, bet ir jo išgyvenimu – kai teisingumas įsitvirtina žmogaus charakteryje. Treneris, kuris elgiasi garbingai – nekalba netiesos, nežemina savęs neteisingais poelgiais, visada yra teisingas.

Kuo mažiau visuomenėje teisingumo, tuo daugiau amoralumo, tuo žemesnė žmonių dorovinė kultūra. V. Žemaitis nurodo, kad teisingumas yra glaudžiai susijęs su kitomis dorovinėmis vertybėmis, tokiomis kaip žmoniškumas, sąžiningumas, kilnumas ir pan. Kur mažai teisingumo, ten nedaug ir žmoniškumo. Kas teisingas, tas ir žmoniškas, o kas žmoniškas – negali būti neteisingas.

Teisingumas remiasi ne vien tam tikromis pažiūromis ir įsitikinimais. Jis pasireiškia ir kaip jausmas (teisingumo jausmas). Pastarasis glaudžiai susijęs su tvirtu teisingumo principų įsisąmoninimu ir jų reikšmės išgyvenimu. Žmogus, patirdamas neteisingumą, piktnasi ir smerkia jį, kartu gėrasi ir išgyvena pasitenkinimą, kai patiria teisingumą. Ciceronas teigia, kad teisingumas iš visų dorybių yra aukščiausias.

Pedagoginis teisingumas – tai tarpusavio santykių reguliavimas pagal dorovės normas. Teisingumas reikalauja nenuolaidžiauti blogiui. Jau nuo senų laikų teisingumą simbolizuoja Temidė užrištomis akimis ir su svarstyklėmis bei kalaviju rankose. Šis simbolis reiškia, kad reikalaujama ne tik vertinimų objektyvumo ir bešališkumo, bet ir aktyvių veiksmų įgyvendinant teisingumą. XIII amžiaus persų filosofas Saadis sakė: „Vyriškumas – ne rankos jėga ir menas valdyti kalaviją. Vyriškumas

pasireiškia tada, kai mokama valdyti save ir būti teisingu.“

Trenerį su auklėtiniais sieja įvairūs emociniai ryšiai: simpatija ir antipatija, pasitikėjimas ir nepasitikėjimas, pagarba ir negerbimas. Emocijos sudaro tą terpę, kurioje ugdomi jaunas žmogus. Todėl labai svarbu, kad treneris nepaklustų vien jausmams arba iš anksto susidarytai nuomonei, nes tada sunku bus pastebėti „blogųjų“ teigiamybių ir „gerųjų“ neigiamybių.

Teisingumas turi vyrauti kiekviename trenerio poelgyje, veiksmuose, sprendžiant kiekvieną pedagoginę situaciją. Pavyzdžiui, sportininkai jaučia neteisybę, kai treneris vieniems meilus, į juos visada maloniai kreipiasi, nepriekaištauja net už rimtus prasižengimus, o kitiems – šaltas, oficialus, abejingas. Trenerių šališkumas, neobjektyvumas ypač išryškėja tada, kai reikia sudaryti komandas, pasiūlyti apdovanojimams ir pan.

Be abejo, treneris privalo ir pasakyti, ir pabarti, ir nubausti. Bet visais atvejais turi kalbėti **ne auklėtinui, o su auklėtinu, neliesti skaudamos vietos, o tik sudaryti sąlygas jį pajusti**. Auklėtinis turi matyti trenerio akyse sielvartą, o ne įtūžį. Treneris visada turi galvoti, kodėl šis sportininkas būtent taip pasielgė, kodėl jo akyse matyti abejingumas. Tik trenerio emocinė ir dorovinė kultūra, jo pedagoginis objektyvumas paveiks sportininką, sudarys puikias sąlygas jo asmenybei ugdyti.

J. Kosas, tarptautinės organizacijos „Sporto plėtotė taikos labui“ prezidentas, keturiskart olimpinis čiuožimo čempionas, teigia, kad trenerio vaidmuo sportininkų ugdymo vyksme yra išskirtinis, kadangi sporto įtaka yra nepaprastai didelė. Štai ką jis pasakė apie savo buvusį trenerį F. K. Halvorseną: „Treneris ypač daug dėmesio skyrė mano elgesiui, mano požiūriui į vertybes, mano gyvenimo filosofijai“.

jai formuoti. Jis mokė mane gyvenimo, aiškino, kas yra gyvenimo tikslas, kaip jo reikia siekti, ko reikia atsisakyti, į ką reikia kreipti dėmesį. Ypač daug dėmesio skyrė teisingumo jausmo ugdymui.“

Iš trenerio sportininkai laukia teisingų reikalavimų ir sprendimų, objektyvaus vertinimo. Jo reikalavimai turi būti pedagogiškai pagrįsti. Neteisingi reikalavimai paaštrina santykius: kyla nepasitikėjimas, pradedama ignoruoti trenerio reikalavimus ir pan. Treneris, savo ruožtu sutikęs priešišumą, ima karščiuotis, pykti, taip atsiranda naujų nepagrįstų reikalavimų. Blogėja tarpusavio santykiai, bendravimas lieka tik oficialus ir šaltas. Jei auklėtinis jaučiasi įžeistas, nuskriaustas, su juo neteisingai pasielgta, jis psichiškai traumuojamas, sportiniai rezultatai neauga arba net blogėja.

Su trenerio vardu neatsiejamai susijusi **pareiga kalbėti tiesą ir elgtis garbingai**. Treneris negali vengti tiesaus, principingo ir konkretaus atsakymo į įvairius auklėtinių klausimus. Jis turi sukurti tokią atmosferą, kad sportininkai nesigėdytų, nebijotų ir nevengtų kelti juos dominančių ir jaudinančių klausimų. Teisingas ir principingas trenerio atsakymas yra vienas iš veiksmingiausių sportininkų auklėjimo veiksnių. Jeigu sportininkai pajus netiesą, apgaule trenerio kalbose ar veiksmuose, ir jie pradės toleruoti veidmainiavimą, netiesą. Sakydami **teisingas treneris** sportininkai turi galvoje žmogų, kuris visada yra objektyvus, bešališkas ir teisingas.

Trenerio teisingumas – ne abstrakti, o visiškai apčiuopiama konkreti sąvoka. Teisingas treneris niekada savo klaidų nesuvers kitam, neprasilenks su sąžine, neišduos savo įsitikinimų, nes jam tiesa yra itin brangi.

Moksliniai tyrimai parodė, kad vienas labiausiai vertinamų trenerio privalumų yra **teisingumas**. Vokiečių mokslininko V. Keselio tyrimo duomenimis, net 25 % apklaustų sportininkų šį bruožą vertina kaip svarbiausią. A. Gučas pažymi, kad neobjektyvumas, neteisingumas ypač trukdo trenerio pedagoginiam darbui. Taip vertino net 29 % tirtų asmenų.

Valstybėje sportas gali klestėti tik tada, kai joje yra daug puikių trenerių. Vienas geras treneris gali išugdyti dešimtis ar šimtus puikių, dorų žmonių. Štai ir liaudies išmintis byloja, kad laimingiausia yra ta tauta, kurios geriausi vaikai tampa pedagogai.

Man teko laimėti treniruotis, o vėliau kartu dirbti su žmogumi, kurio gyvenimas gali būti pavyzdys daugeliui Lietuvos sportininkų ir trenerių. Šis žmogus yra vienas Lietuvos žemės milžinų – praeityje garsus boksininkas ir treneris Algirdas Šocikas.

Mums, jauniems treneriams, jis sakydavo: „*Siekite, kad atėję iš gatvės vaikai taptų ne tik meistrai, bet ir išsilavinę, kultūringi žmonės.*“ Ypač jis akcentuodavo tokią mintį: „*Kad treneris galėtų vesti į sportinio meistriškumo aukštumas savo auklėtinius, jis pats turi būti asmenybė, kūrybiškas ir teisingas žmogus, veikti auklėtinius savo asmenybės jėga, originaliu mąstymu, teisingais sprendimais, mokėti modeliuoti savo auklėtinių ugdymą.*“

Teisingo trenerio etalonu galima laikyti žinomą Lietuvos krepšinio trenerį Joną Kazlauską. Jam – visi žaidėjai lygūs. Žaidžia tie, kurie tuo metu geriausiai atliks iškeltus uždavinius aikštėje. Kiekvienam sako tai, ką reikia sakyti. Žaidėjai neturi pagrindo pykti ant trenerio, nes jis kitaip pasielgti tuo metu tiesiog negali. Jeigu pasitaiko treneriui suklysti, jis atsiprašo žaidėjo. Toks poelgis reikalauja drąsos ir etinio tvirtumo, išreiškia aukščiausią teisingumo formą – teisingumą sau pačiam. Tokių trenerių Lietuvoje yra daug – A. Grabnickas, E. Nickus, A. Čepulėnas, A. Juozaitis ir daugelis kitų.

Deja, sutinkame trenerių, kurie nepasižymi teisingumu. Pateiksiu ištrauką iš studento P. K. rašinio, kuris pailiustruos mano teiginį: „*Mūsų trenerė teisingumu nepasižymėjo. Prisimenu įvykį, kai kartą jai iš rankinės dingo pinigai. Ji apkaltino vieną vaikina, gyvenusį vargingoje šeimoje. Į jokias aplinkybes trenerė nesigilino, o vaikina viešai išvadino vagimi. Net tada, kai mes surinkome dingusią pinigų sumą ir jai atidavėme, ji pasakė, kad grąžinti pinigai kaltės neatperka. Vėliau mes sužinojome, kad trenerė pinigų rado (jie buvo padėti kitur). Tačiau ji vaikinuko neatsiprašė, o apie atrastus pinigų mes sužinojome iš kitos trenerės.*“

Toks trenerės poelgis auklėtinį ilgam psichiškai traumuoja, pribloškia, įžeidžia, atstumia.

Trenerio teisingumas – ne abstrakti, o visiškai apčiuopiama konkreti sąvoka. Teisingas pedagogas savo klaidų niekada nesuvers kitam, neprasilenks su sąžine, neišduos savo įsitikinimų, nes jam tiesa yra brangesnė už viską.

Būtina paminėti dar vieną *teisingumo sąvokos* paskirtį – vertinamąją. Teisingumo požiūriu treneris vertina sportininkų tarpusavio santykius, jų elgesį ir poelgius, gyvenimo idealus, sportinius pasiekimus. Teisingi arba neteisingi gali būti reikalavimai, keliami sportininkams, jų veiklos, pastangų ir elgesio vertinimai, bausmės ir skatinimai. Teisinga už gerus poelgius, dideles pastangas atsilyginti geru, bet neteisinga nematyti gero ir jo nevertinti. Teisingumo įgyvendinimas pasireiškia ir aktyviu trenerio pasipriešinimu blogiui.



Teisingumo specifika nusako vertinimų objektyvumas ir bešališkumas, laikymasis lygybės principo. Teisingumas reikalauja, kad vienas ir tas pats kriterijus būtų taikomas visiems, nes dorovės požiūriu visi lygūs. Vertinimuose būtina reikia atsižvelgti į veiksmų ir poelgių motyvus ir rezultatus, į konkrečią situaciją ir aplinkybes, vengti subjektyvumo ir vienpusiškumo. Teisingumas kaip dorovinio vertinimo matas reikalauja, kad vertinimai būtų pagrįsti ir atitiktų tiesą. Taigi teisingumas – vienas iš svarbiausių trenerio dorumo rodiklių.

Treneris ne tik moko, bet ir auklėja. Jeigu treneris įskiepijo sportininkams poreikį laikytis visuomenės dorovinių reikalavimų, neiti į kompromisą su savo sąžine ir visada būti teisingiems – jis geras treneris, gerai atliekantis savo pagrindines funkcijas. Mąstytojas T. Džafarlis sakė: „*Teisingumas – dorovės pagrindas.*“

Literatūra

- Miškinis, K. (1998). *Trenerio etika*. Kaunas. P. 70.
- Miškinis, K. (2002). *Sporto pedagogikos pagrindai*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija. P. 331, 332.
- Miškinis, K. (2005). Sportas ir taika. *Sporto mokslas*, 4, 3.
- Miškinis, K. (2006). *Trenerio pagalbininkas*. Vilnius. P. 336.
- Miškinis, K. (2007). Sportininko ir trenerio etalonas. *Olimpinė panorama*, 2, 24.
- Žemaitis, V. (1983). *Dorovės sąvokos*. P. 285–287.

Muzika sporte



*Doc. dr. Ramunė ŽILINSKIENĖ
Vilniaus universiteto
Sveikatos ir sporto centro direktorė*

Daugelio akiai jau tapo įprastas vaizdas – prieš varžybas apšilimą atliekantis ar tarp startų besiilsintis sportininkas su ausinėmis. Muzika skamba treniruoklių salėse, girdima varžybų arenose prieš rungtynes. Girdėjau pasakojant apie sportininkę, kuri grįžusi į savo kambarį olimpiniam kaimelyje, daugelį kartų klausydavosi uždegančią M. Mikutavičiaus dainą „Trys milijonai“. Taigi – kam visa tai? Ką gali duoti muziką sporte, ką sportininkams ir treneriams vertėtų žinoti apie jos poveikį? Naudojantieji dažniausiai muziką pasirenka intuityviai, tačiau šioje srityje atlikta ir nemažai mokslinių tyrimų. Šiame straipsnyje trumpai apžvelgsime kai kuriuos žinotinus muzikos poveikio aspektus.

Kaip mus veikia muzika?

Dabartiniame sporte, kai sportininkų lygis ir gebėjimai labai aukšti ir bemaž vienodi, muzika gali suteikti nedidelį, bet lemiamą pranašumą. Muzika taip pat gali puikiai padėti treniruojantis. Mus veikia šios meno šakos vidinės savybės – akustiniai ir fiziniai jos bruožai – ritmas, tempas, harmonija, tačiau ne mažiau svarbūs ir „išoriniai“ dalykai – muzikos sukeltos asociacijos (pvz., prisiminimai apie labai brangų momentą, kuris stipriai susijęs su konkrečiu kūrinium). Išoriniai faktoriai diktuoja mūsų emocinį atsaką į muzikos kūrinį (malonu ar nemalonu jo klausytis), tuo tarpu vidiniai faktoriai nulemia šios reakcijos intensyvumą (kaip stipriai sujaudinti, paveikti jaučiamės), ir tada stipriausiai veikia du faktoriai – tempas ir garsumas.

Moksliniais tyrimais patvirtinta, kad muzika veikia treniruoklių ir varžybinę veiklą penkeriopa: **padeda sutelkti dėmesį ir atitraukti mintis nuo nuovargio (disociacija), reguliuoja susijaudinimo lygį, padeda sinchronizuoti veiklą, įgyti ir tobulinti motorinius įgūdžius bei pasiekti**

įkvėpimo, tėkmės (flow) būseną. Trumpai šiuos poveikius ir apžvelgsime.

Disociacija

Atliekant veiksmus, reikalaujančius sutelkto dėmesio, muzika gali pagelbėti jį sutelkti, susiaurinti, kartu atitraukti mintis nuo nuovargio. Ši dėmesio atitraukimo technika, psichologų vadinama disociacija, sumažinti pastangas. Efektyvi disociacija gali padėti suformuoti pozityvų nusiteikimą, atitraukti dėmesį nuo fiziologinių nuovargio pojūčių. Be to, padidėja žvalumas ir laimingumo pojūtis, taip įtampa, liūdesys, pyktis sumažėja. Visgi šis poveikis būdingas tik žemo ir vidutinio intensyvumo sportinei veiklai, o didelio intensyvumo veikloje nuovargis nustelbia muzikos poveikį, nes dėmesį jau valdo fiziologinis grįžtamasis ryšys – pvz., padidėjęs kvėpavimo dažnis ir laktato kaupimasis kraujyje. Kita vertus, nors muzika ir nepalengvina itin intensyvaus darbo, jos klausymas gali pagerinti bendrą sunkaus darbo priėmimą: treniruotė tampa malonesnė, smegenys kitaip priima nuovargio simptomus – jie susiejami su malonia muzika. Pavyzdžiui, jei sportininkas bėga stacionariu bėgtakiu 85 % aerobinio pajėgumo ($VO_2\max$), muzikos klausymas darbo jam nepalengvins – raumenys ir kiti dirbantys organai smegenims siųs tą pačią informaciją. Ir visgi tikėtina, kad bėgikas darbą įvardys kaip malonesnį. Taigi, sunkios treniruotės metu muzika menkai veikia tai, KĄ sportininkas jaučia, tačiau gali gerokai lemti tai, KAIP sportininkas jaučiasi.

Susijaudinimo (arousal) reguliavimas

Muzika veikia emocinį ir psichologinį susijaudinimą ir dėl to prieš varžybas ar treniruotę ji gali būti naudojama pasiekti reikiamai optimaliai būsenai – kaip stimuliuojama ar raminama priemonė. Nemažai sportininkų klausosi garsios, ritmingos muzikos „užsivedimui“, ramesnė muzika padeda

nusiraminti. Fiziologinius procesus labiau reguliuoja muzikos ritmas, o emocijas – tekstas arba netiesiogiai su muzika susijusios asociacijos. Mokslininkai Karageorghis ir Lee (2001) tyrė interaktyvų muzikos ir vaizdinių poveikį atliekant izometrinės raumenų ištvermės užduotį. Joje dalyviai turėjo laikyti svarmenis ištiestomis rankomis („kryžiumi“) kiek galėdami ilgiau. Vyrų svarmenys sudarė 15 % jų kūno masės, moterų – 5 %. Tyrėjai nustatė, kad muzikos ir vaizdinių derinys, lyginant su bandymais, kada taikyti tik vaizdiniai ar vien muzika, padidino raumenų ištvermę labiausiai. T. y. norint optimalaus rezultato, rekomenduojama kartu naudoti tikslingai parinktą muziką ir vaizdinius.

Sinchronizavimas

Tyrimai ne kartą parodė, kad muzikos sinchronizavimas su kartotiniaisi judesiais leidžia padidinti atliekamo darbo apimtį. Ypač tai pastebėta tokiose veiklose kaip irklavimas, važiavimas dviračiu, slidinėjimas ir bėgimas. Muzikos ritmas ir tempas gali veikti (reguluoti) judesius ir taip leisti darbą atlikti ilgiau. Muzikos sinchronizavimas su judesiais taip pat leidžia sportininkams dirbti efektyviau, dėl to padidėja ištvermė. Viename iš neseniai atliktųjų tyrimų jo dalyviai, važinę su specialiai parinkta muzika, sunaudavo 7 % mažiau deguonies negu tie, kurie tą darbą atliko su fonine, asinchroniška muzika. Šis tyrimas leido daryti išvadą, kad muzika duoda tam tikrus laiko orientyrus (temporal cues), kurie leidžia sportininkui energiją naudoti efektyviau.

Ižymus Etiopijos ilgų nuotolių bėgikas Haile Gebrselassie pasiekė pasaulio rekordą, pasitelkęs ritmišką popdainą „Scatman“. Jis pasirinko šią

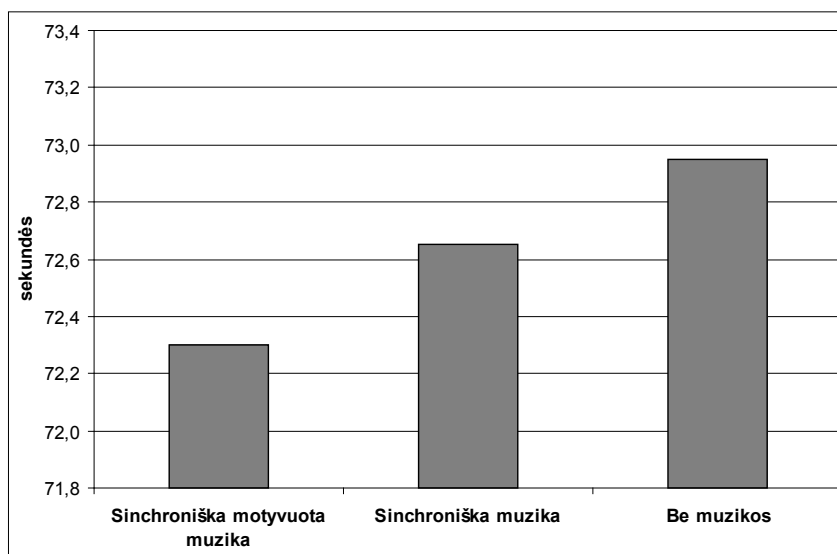
dainą dėl to, kad jos tempas labiausiai tiko pasirinktą bėgimo dažnį (target stride rate). Apie tai reikėtų rimtai pasvarstyti ilgų distancijų bėgikams, siekiantiems atkarpą nubėgti stabiliai ir efektyviai. Sinchronizacijos bėgimo efektas taip pat patikrintas eksperimentų – pastebėta, kad motyvuota sinchroniška muzika pagerino 400 m bėgimo greitį 0,5 s, lyginant su kontroliniu bėgimu be muzikos (Simpson and Karageorghis, 2006) (1 pav.).

Motorinių įgūdžių įgijimas

Muzika gali padėti įgyti motorinius įgūdžius. Kodėl? Pirma, žmogui įgimta savo judesius derinti su klausoma muzika, pritarti jai – prisiminkite save koncertų salėje, ką kalbėti apie šokių salę. Ši savybė pagelbės kūnui perimti efektyvius judėjimo modelius. Antra – gerai parinktas tekstas kartu su muzika paryškina esminius sportinės technikos įsisavinimo aspektus. Pavyzdžiui, mokant rutulio stūmimo technikos, naudota Salt-n-Pepa daina „Push It“ („Stumk“). Kas mokė pradedančiuosius, žino, kad dažniausiai pasitaikanti technikos klaida, kai rutulys metamas, o ne stumiamas, tad daina padeda įtvirtinti esminį technikos momentą. Aišku, geriau rasti muzikos kūrinių su tikslingu tekstu gimtąja kalba, bet... pasirinkimas čia gerokai mažesnis... Trečia, muzika padaro mokymosi aplinką gerokai malonesnę, ir taip padidėja sportininko vidinė motyvacija atkakliai gludinti techniką.

„Tėkmės“, įkvėpimo (flow) pasiekimas

Kadangi tyrimai aiškiai įrodo, kad muzika stipriai veikia motyvaciją, logiška išvada, kad muzika gali padėti pasiekti *flow* – aukščiausią vidinę motyvaciją. Pastarųjų metų tyrimai akivaizdžiai parodė,



1 pav. Vidutinis 400 m atkarpos įveikimo laikas, klausant sinchroniškos motyvuotos muzikos, sinchroniškos, bet nemotyvuotos (bet kokios) muzikos ir visai be muzikos

kad individualiai parinkta muzika ir suderinta su vaizdiniais gali stipriai pagerinti sportinius rezultatus, nes panaudojamos, pažadinamos emocijos ir suvokimai, susiję su *flow* būseną.

Muzikos parinkimas sporte ir fizinėje veikloje

Veiklos pobūdis

Sportininkui, norinčiam įtraukti muziką į treniruotes ir varžybas, pirmiausia reikėtų apsvarstyti sąlygas, kokiomis dirbs. Koks tos veiklos pobūdis? Kaip ji susijusi su kitais sportininkais? Kokių rezultatų siekiama? Kokią turime įrangą muzikai klausyti? Kai kurios veiklos formos labai palankios muzikos klausymui, pvz., tos, kurioms būdingas kartojimas: apšilimo pratimai, darbas su svoriais, treniruotė ratu, tempimo pratimai ir pan. Kiekvienu atveju sportininkas turėtų pasirinkti (iš mėgstamiausių dainų sąrašo) dainas/kūrinius, kurių ritmas ir tempas derėtų su atliekama veikla. Jei papildomai norima sužinoti konkrečios muzikos motyvacines savybes, gali būti naudojamas Brunelio muzikos įvertinimo aprašas (Karageorghis, Terry, & Lane, 1999; Karageorghis et al., 2006).

Veiklos intensyvumas

Jei sportininko tikslas per apšilimą padidinti pulsą iki 120 k/min, muziką reikėtų pasirinkti tokią, kurios ritmas 80–130 k/min. Muzikos kūriniai turėtų sekti taip, kad jų ritmas būtų vis greitesnis – atitiktų numatomą pulso didėjimą. Be to, muzikos segmentai gali būti priderinti prie įvairių treniruotės dalių/komponentų – pavyzdžiui, darbo laiką ir poilsio laiką gali žymėti atitinkamai greita ir garsi arba lėta ir rami muzika. Toks metodas ypač gerai tinka griežtos struktūros treniruotėms ar pratyboms, kaip treniruotė ratu ar intervalinė treniruotė.

Naujausi tyrimai atskleidė, kad sportininkai linkę intensyviai pastangas, tam tikrą „sprogimą“ susieti su konkrečiais muzikinio kūrinio segmentais, kurie jiems asmeniškai yra itin motyvuojantys. Tai buvo pavadinta segmentacijos efektu. Šis

efektas itin stipriai pasireiškia, jei sportininkas labai gerai žino muzikinį kūrinį ir tinkamu momentu pasirenka labiausiai jį veikiančią kūrinio dalį. Taip pat naudinga derinti muzikos tempą su treniruotės intensyvumu. Pavyzdžiui, važiuojant dviračiu maždaug 70 % individualaus aerobinio pajėgumo, vidutiniško tempo muzika (115–125 k/min) yra efektyvesnė negu greitesnė (135–145 k/min).

Kaip klausytis?

Treneriams ir sportininkams tenka apsispręsti, kaip klausysis muzikos prieš arba per treniruotes ir varžybas. Jei greta yra kitų sportininkų ir jiems muzika gali trukdyti, tuomet geriau per MP3 grotuvą su ausinėmis. Jei klausymosi tikslas – geriau sutelkti grupę arba įkvėpti komandą – geriau garsiai klausytis nešiojamo grotuvo arba per garsiakalbių sistemą (jei yra galimybė). Jei klausymosi tikslas – išblaškyti slegiančias mintis, klausytis reikėtų gana garsiai, bet ne tiek, kad atsirastų diskomfortas.

Muzikos parinkimas

Pasirinkimą reikėtų pradėti nuo ilgo sąrašo mėgstamos muzikos kūrinių, kurie turėtų atitikti tokius kriterijus: a) aiškus, energingas ritmas, b) pozityvus tekstas, kuriame yra asociacijų su atliekamais judesiais; c) ritmika turi gerai derėti su atliekamos fizinės veiklos ritmika; d) dvasią pakeliančios melodijos ir dermės; e) asociacijos su sportu, judesiu, pergale, įveikimu; f) muzikos stilius ir pobūdis turi atitikti sportininko skonį ir kultūrinę aplinką. Reikėtų parinkti kūrinius, kuriuos būtų galima klausytis įvairiais treniruotės etapais – žemo, vidutinio ir didelio intensyvumo. 1 lentelėje pateikiame pavyzdį, kaip per vieną treniruotę skirtingiems jos etapams gali būti pritaikoma konkreti muzika (pagal Priest, Karageorghis, & Sharp, 2004).

Ir dar viena įdomi lentelė (labiau skirta ilgų distancijų bėgikams, bet naudingos informacijos ras ir daugelis sportininkų), kurioje pateikiamos idėjos, į kokius išorinius ir vidinius faktorius reikėtų atsižvelgti parenkant muziką įvairiems pasirengimo ir varžybų momentams (2 lent.) (pagal Daną Bischofą).

1 lentelė

Treniruotės komponentai	Pavadinimas	Atlikėjas	Tempas per minutę
Psichologinis nusiteikimas/pasirengimas	„Umbrella“	Rihanna Ft. Jay Z	89
Apšilimas	„Gettin’ Jiggy With It“	Will Smith	108
Tempimo pratimai	„Lifted“	The Lighthouse Family	98
Jėgos pratimai	„Funky Cold Medina“	Tone Loc	118
Ištvėmės pratimai	„Rockafeller Skank (Funk Soul Brother)“	Fatboy Slim	153
Atvėsimui/treniruotės užbaigimui	„Whatta Man“	Salt-n-Pepa	88

2 lentelė

Bėgimo ar treniruotės pobūdis (asociacijos-disociacijos santykis)	Vidiniai faktoriai					Išoriniai faktoriai		
	Tempos k/min	Intensyvumas	Ritmiškumas	Harmoningumas, melodingumas	Tekstas	Filmo garso takelis	Muzikinis video (pvz., MTV)	Įsimintini įvykiai ar vietos
Trumpi intensyvūs pagreitėjimai (pvz., atkarpos) [100:0]	Greitas >135	Didelis	Stiprus ritmas	Melodinga, bet kai kurios disonuojančios vietos gali būti stimuliuojančios	Tekstas, perkeliantis dėmesį prie atliekamos veiklos, pvz., „dar 21 sekundę bėgti“	Jų naudojimą apsvarstyti tik tokiu atveju, jei kylantys vaizdiniai įkvepia darbui ir padeda mobilizuoti pastangas		Labai emociingas gyvenimo įvykis gali tarnauti kaip priemonė dėmesiui sutelkti, bet turėkite omeny, kad poveikio intensyvumas pamažu mažėja
Atsigavimui skirtos dienos/intervalai arba lėtas ilgų distancijų bėgimas	Kintamas	Nuo žemo iki vidutiniško	Švelnus ir nekinantis ritmas gali palengvinti disociaciją	Turi būti labai malonu ausiai	Tekstas visai neturi būti susijęs su atliekama veikla	Yra tyrimais pagrįstų įrodymų, leidžiančių teigti, kad linksmi, švelnūs, šilti vaizdiniai gali skatinti T limfocitų (svarbių mūsų imuninei sistemai) padaugėjimą		Vertėtų naudoti senesnius įrašus, primenančius apie ankstyvosios paauglystės laikus – to meto prisiminimai neretai būna laimingi
Trumpos ir vidutinio ilgio distancijos (pvz., 10 km bėgimas) [80:20]	Gana greitas (125)	Gana aukštas	Daugiausia ritmiška	Harmoninga, bet kai kur įsiterpiantys disonuojantys intarpai gali padėti perkelti „nuklydusį“ dėmesį atgal prie atliekamos veiklos	Kuo mažiau dėmesį patraukiančių tekstų		Vertėtų susikurti savo muzikinę vaizdajuostę, su sava bėgimui naudojama muzika, kuri vaizduoja jus kaip stiprų ir sėkmingai startuojantį bėgiką	Susidarykit specialų grojaraštį, kuris būtų skirtas, pvz., tik 5 km treniruotėms varžybų sąlygomis: tai gali tapti specialiu „jungikliu“, padedančiu sukurti norimą nusiteikimą
Ilgos ir ultra-ilgos distancijos [50:50]	Kintamas	Vidutiniškas	Ritmiškumas ne taip svarbus	Daugiausia harmoninga, bet kai kurie retsykliai įsiterpiantys disonuojantys momentai gali padėti priminti, kad reikia pasitikrinti, kur esi ir ką veiki	Įvairiopas	Neturėtų būti trikdantis. Vertėtų pakeisti atliekamos veiklos vaizdinius nevaržbiniais vaizdiniais	Jeigu žinote pakankamai muzikinių vaizdajuosčių, iš kurių susidarytų ilgas grojaraštis, pasirūpinkite, kad tolygiai pasiskirstytų kūriniai, skatinantys asociaciją ir disociaciją	Labai individualizuoti, pozityvūs vaizdiniai gali būti labai palaikantys (pakeliantys dvasią, jei tinkami kūriniai įterpiami esminiais bėgimo momentais)

Pabaigai

Yra daugybė būdų, kaip galime panaudoti muziką treniruotėse ir varžybose. Jei muzika parenkama tinkamai – jos teigiamas poveikis akivaizdus.

Kaip sakė Pola Redklif (Paula Radcliffe) – „Aš susidariau grojaraštį ir klausausi jo, darydama apšilimą. Muzika padeda man tinkamai nusiteikti ir primena apie pasirengimo momentus, kai dirbau tikrai rimtai arba kai jaučiausi puikiai. Su tinkama muzika mano

treniruotė būna gerokai kokybiškesnė.“ Kita vertus, piktnaudžiauti muzika irgi neverta – tyrimais įrodyta, kad kai dirbama gerokai virš aerobinio slenksčio ribos, ypač per varžybas – geriausiai padeda tylą, muzika daugeliu atvejų tik trukdytų.

Aptartieji tyrimų rezultatai leidžia tikėtis, kad muzikos naudojimas sporte gali duoti ilgalaikės naudos – pagerėjusius rezultatus ir padidėjusią motyvaciją treniruotis, geresnę treniruočių kokybę. Nors daugelis sportininkų šiuo metu klausosi muzikos kai kada per treniruotes ir varžybas, jie dažniausiai ją pasirenka atsitiktinai, intuityviai. Tikimės, kad jūs, pasinaudodami šiame straipsnyje įvardytais principais, padėsite sportininkams tikslingiau pasitelkti stimuliuojančią, raminančią ir daugiau darbingumo suteikiančią muzikos galią.

Literatūra

Bishop, D. The relationship between music and sport. <http://www.pponline.co.uk/encyc/sport-psychology-listening-music-can-improve-sports-performance-40872>

Is music a 'legal drug' that improves performance? Iš <http://www.musicworksforyou.com/sports-music/is-sports-music-a-legal-drug-that-improves-performance.html>

Karageorghis, C. I., Terry, P. C., & Lane, A. M. (1999). Development and initial validation of an instrument to assess the motivational qualities of music in exercise and sport: The Brunel Music Rating Inventory. *Journal of Sports Sciences*, 17, 713–724.

Karageorghis, C., Priest, D. L. (2008). Music in Sport and Exercise : An Update on Research and Application. <http://www.thesportjournal.org/article/music-sport-and-exercise-update-research-and-application>

Pates, J., Karageorghis, C. I., Fryer, R., Maynard, I. (2003). Effects of asynchronous music on flow states and shooting performance among netball players. *Psychology of Sport and Exercise*, Vol. 4, Issue 4, 415–427.

Sportininkų mityba vis dar grindžiama mitais



Marius BARANAUSKAS
Sportininkų mitybos specialistas
Lietuvos olimpinis sporto centras

SKAITYKITE:

Lieknėjimo paslaptys – atsakymai į visus klausimus

*Lieknėti saugiai – sudėtinga, bet naudinga
Kodėl po greito svorio mažinimo kilogramai
sugrįžta*

*Ką valgyti, kad valgyti nesisnorėtų
Kodėl sportininkės sveria mažiau
Kuo rečiau valgome – tuo nesėkmingiau liek-
nėjame*

Kodėl sportininkai nekeičia ydingos mitybos?

Anot sportininkų valgyklos vedėjos Raimondos Valatkienės – kokybiškos kiaulienos ar paukštienos kilogramas kainuoja apie 15 litų, nupirkti geros jautienos ar veršienos prireikia 30–40 litų.

Ar tai ir yra pagrindinės sportininkų mitybos ydos, kurių negalime išspręsti? Galbūt egzistuoja ir kitos sportininkų mitybos problemos, kurias išspręsti yra žymiai sudėtingiau.

Baltymai sportininkų mityboje nepelnytai perversinami, o baltyminius maisto papildus vartojantys sportininkai tēra reklamos aukos. Mitas ar ne?

Sutikime, kad tarp sportininkų, norinčių kuo greičiau užauginti raumenis, egzistuoja neginčijama nuomonė, kad be šių maisto papildų norimo rezultato pasiekti neįmanoma. Jų tikėjimas yra toks tvirtas, kad maisto papildų ir specialių sportininkams skirtų maisto produktų rinkos apyvarta kasmet duoda didelį pelną. Neretas mūsų į tai žiūrime skeptiškai ir manome, kad maisto papildai be reikalo perversinami.

Kalbiname sporto trenerį Jurdaną Radžių ir klausiamo, ar iš tikrųjų ekonominės krizės metu maisto papildų vartojimas tampa prabanga?

Visa tiesa apie raumenis ir baltymus – užauginti raumenis vien baltymų neužtenka!

Nori užauginti raumenis – liek devynis prakaitus sporto salėje, vartok daug baltymų – ir tikslas bus kaipmat pasiektas. Deja, ne visada svajonės virsta realybe.

Graikų-romėnų imtynininkai varžyboms rengiasi drastiškai

Jų pasiekti sportiniai rezultatai po drastiško kūno masės mažinimo, kai atsikratoma net 5–6 kg, dažnai būna labai geri. Nuo ko priklauso ši sėkmė?

Sportininkams trūksta kalio ir magnio

Kalbiname sporto medikę Audronę Opalnikovą

Kiauliena ant stalo, arba kodėl sportininkai nekeičia ydingos mitybos

Dažnas lietuvis pietų stalo neįsivaizduoja be kiaulienos kepsnio. Ne išimtis ir Lietuvos olimpinio sporto centro sportininkai, kurie sportininkų valgykloje bent kartą per tris dienas mėgaujasi lietuvišku karbonadu ar kiaulienos kepsniu su grybų padažu. Garnyrui mieliau renkasi bulvių košę, o vietoj šviežių daržovių dažniau vartoja riebias namines salotas ar raugintus agurkus. Kyla svarbus klausimas – ar tinkamai formuojame sportininkų mitybos įpročius?

Per pastarąjį dešimtmetį mityba sportininkų valgykloje labai pasikeitė. Mažiau gaminama patiekalų iš kiaulienos, bulvių, žymiai rečiau naudojami riebiūs padažai, grietinė bei sviestas. Sportininkams

siūloma daugiau šviežių vaisių ir daržovių, grūdinių patiekalų (grikių, ryžių, avižinių dribsnių, makaronų), riebi kiauliena keičiama į liesesnę kalakutieną, vištieną, jautieną ar žuvį. Vis dažniau sportininkai skatinami vartoti ekologiškus maisto produktus.

Galima keisti sportininkų valgykloje gaminamų patiekalų asortimentą, tačiau žymiai sunkiau pakeisti tradicinius, per kelerius metus susiformavusius, ydingus sportininkų mitybos įpročius. Riebi kiauliena, bulvės, saldumynai – be jų savo kasdienybės neįsivaizduoja jaunesni perspektyvinio rengimo sportininkai, todėl visada atsiranda daugiau ar mažiau organizuotu maitinimu nepatenkintų sportininkų.

Pakeisti mitybos įpročius yra nepigu ir nelengva

Lietuvos olimpinio sporto centro sportininkų valgyklos vedėja Raimonda Valatkienė sutinka, kad pastaraisiais metais gaminami sveikesni ir labiau sportininkams tinkantys patiekalai, tačiau atkreipia dėmesį, kad pakeisti sportininkų mitybos įpročius yra ganėtinai problematiška.

Tenka konstatuoti, kad ekonominės situacijos pablogėjimas Lietuvoje daro neigiamą įtaką sportininkų mitybos įpročiams. Kiauliena juk pigesnė, – teko išgirsti net iš vieno olimpiečio. Anot R. Valatkienės – kokybiškos kiaulienos ar paukštienos kilogramas kainuoja apie 15 litų, nupirkti geros jautienos ar veršienos prireikia 30–40 litų.

Kokie Vilniaus miesto perspektyvinio rengimo olimpinės pamainos sportininkų mitybos įpročiai

Lietuvos olimpiniam sporto centre sportininkų mitybos įpročių tyrimo metu nustatyta, kad tik kas antras Vilniaus miesto perspektyvinio rengimo olimpinės pamainos sportininkas šviežias daržoves vartoja kasdien ir tik 53 % jų kasdien arba kelis kartus per dieną vartoja grūdinius produktus. Mėsą, žuvį ir kiaušinius kasdien ir kelis kartus per dieną vartoja 60 % tirtų sportininkų, o pieną ir pieno produktus kasdien vartoja mažiau nei pusė.

Maisto produktų vartojimo skirtumus lemia sportininkų amžius ir lytis. Sportininkai vyrai dažniau vartoja grūdinius produktus bei mėsos, kiaušinių ir žuvies produktus nei moterys, o 19–22 metų sportininkai palyginti su 15–18 metų dažniau ankštinius ir specialius sportininkams skirtus produktus.

Mėsos ir kiaušinių vartojimą sportininkai vyrai pernelyg sureikšmina

Sportininkų mityboje mėsos ir kiaušinių patiekalų vartojimas yra pernelyg sureikšminamas,

todėl ne tik riebalų, bet ir baltymų kiekis jų maiste dažniausiai yra per didelis, o nepakeičiamos aminorūgštys metioninas, argininas ir tirozinas yra nesubalansuotos. Daug baltymų ir riebalų turinčio maisto vyrai valgo per daug. Tai patvirtina tai, kad 15–18 metų sportininkų vyrų maiste baltymai ir riebalai sudaro atitinkamai $2,2 \pm 0,8$ g/kg ir $2,3 \pm 0,8$ g/kg, o 19–22 metų – $1,96 \pm 0,6$ g/kg ir $2,2 \pm 0,6$ g/kg.

Sportininkų maiste, nepriklausomai nuo jų amžiaus, baltymų ir riebalų kiekiai artimi rekomenduojamiems. 15–18 metų maiste baltymų ir riebalų kiekiai vidutiniškai sudaro $1,7 \pm 0,4$ g/kg ir $1,7 \pm 0,5$ g/kg, o 19–22 metų – $1,5 \pm 0,4$ g/kg ir $1,6 \pm 0,7$ g/kg.

Tiek Lietuvoje ištvermės sporto šakas kultivujančių, tiek Vilniaus miesto perspektyvinio rengimo olimpinės pamainos sportininkų mityboje nustatytas per didelis riebalų kiekis. Tačiau pastaruoju metu manoma, kad didesnis už rekomenduojamą riebalų kiekis maiste tarp ištvermę lavinančių sportininkų nėra hipercholesterolemijos rizikos veiksnys, didesnis už rekomenduojamą riebalų kiekis panaudojamas kaip energijos šaltinis fizinių krūvių metu. Tačiau taip pat svarbu, kad sportininkų maiste netrūktų angliavandenių, kai kurių vitaminų ir mineralinių medžiagų.

Taigi per mažai ir per retai valgoma įvairių grūdų produktų, šviežių vaisių ir daržovių

Su maistu gaunama energinė vertė padengia sportininkų energijos sąnaudas, tačiau tenka pastebėti, kad angliavandenių kiekis, vidutiniškai sudarantis $7,9 \pm 3,3$ g/kg, yra pakankamas tik 15–18 metų tirtų sportininkų vyrų maiste.

Kalbant apie angliavandenius, kurių sportininkų maiste trūksta, reikia pastebėti, kad kai kurių mokslininkų duomenimis, sportininkų maisto racione turi vyrauti krakmolos ir kiti polisacharidai. Angliavandenių kiekį sumažinus iki 300 g per parą, padidėja ląstelių baltymų irimas, riebalų oksidacija ir ketogenezė, o tai gali sukelti acidozę.

Vidinės organizmo terpės rūgštingumą didina ir daug baltymų turinčio maisto vartojimas, todėl būtina daugiau vartoti šarminėmis savybėmis pasižyminčių šviežių vaisių ir daržovių, kurių Vilniaus miesto perspektyvinio rengimo olimpinės pamainos sportininkai vartoja per retai.

Mineralinių medžiagų ir vitaminų, išskyrus vitaminą D ir folio rūgštį, sportininkų maiste pakanka. Mineralinės medžiagos kalcis, fosforas ir magnis Vilniaus perspektyvinio rengimo olimpinės pamainos sportininkų maiste yra nesubalansuotos,

nes kalcio ir fosforo gauna per daug, o magnio – per mažai. Moksliniais tyrimais įrodyta, kad trūkstant magnio gali sutrikti kalcio apykaita organizme, gali pasireikšti hipokalcemija ir hipokalemija.

Kokie pagrindiniai sportininkų maisto produktų pasirinkimo kriterijai

Pagrindinių maisto produktų pasirinkimo kriterijai nepriklauso nuo sportininkų amžiaus ir lyties. 73,4 % perspektyvinio rengimo olimpinės pamainos sportininkų maisto produktus renkasi gerinti sveikatai, 97,5 % pagal maisto produktų skonį.

Pagal skonį maistą renkasi tiek sportininkai, tiek Lietuvos paprasti gyventojai. Tačiau didelė dalis perspektyvinio rengimo olimpinės pamainos sportininkų maisto produktus renkasi gerinti sveikatai ir mažiau kreipia dėmesį į maisto produktų kainą.

Ar iš tikrųjų baltymai sportininkų mityboje nepelnytai pervertinami

Nusprendę užsiauginti raumenis ir dideliais kiekiais maisto papildus perkantys vyrukai – daugelio mūsų akimis tiesiog – reklamos aukos. Visi sutikime, kad tarp jų egzistuoja neginčijama nuomonė, kad be šių maisto papildų norimo rezultato pasiekti neįmanoma. Maisto papildų ir specialių sportininkams skirtų maisto produktų rinkos apyvarta kasmet yra vertinama milijardais dolerių. Neretas mūsų į tai žiūrime skeptiškai ir manome, kad maisto papildai nepelnytai yra pervertinami. Verta diskutuoti, mitas tai – ar ne.

Lietuvos olimpinio sporto centro lengvosios atletikos treneris J. Radžius sutinka, kad maisto papildus dažniausiai lengvaatlečiai vartoja tik jėgos treniruotėje, norėdami pagerinti fizines savybes. Anot jo, maisto papildų ir specialių sportininkams skirtų maisto produktų vartojimas privalo būti suderintas su sporto mediku ir sportininkų mitybos specialistu.

Sportininkas turi būti sotus, kad galėtų atlikti didelį darbą

Jėgą lavinantiesiems sportininkams baltyminių maisto papildų reikia, tačiau jie turi būti derinami su fizinio krūvio pobūdžiu, trukme, intensyvumu. Kitaip tariant, tinkama fizinių pratimų sudėtis, apimtis bei atlikimo greitis lemia sportininkų organizmo maistų papildų poreikį prieš ir po treniruotės.

Anot J. Radžio, tinkama jėgos treniruotė turi trukti 2–3 val., o pratimai, pavyzdžiui, darbas su svarmenimis: rovimas, spaudimas, pritūpimai turi būti atliekami gana dideliais svoriais. Tačiau ne visada reikia persistengti, jėgos treniruotes reikia atlikti pagal individualiai sudarytas treniruočių programas.

Didelės fizinės apkrovos gali pakenkti sportininko sveikatai, – įspėja treneris ir rekomenduoja kiekvienam treneriui labai atsakingai parinkti fizinius krūvius, o jei nori pagerinti pasiektus sportinius rezultatus, didesnę dėmesį skirti mitybai bei maisto papildų derinimui su ja.

Ar ekonominės krizės metu maisto papildų vartojimas prabanga?

Pasak sporto trenerio J. Radžio, maisto papildai nėra pervertinami. Tuo labiau, kai pastaruoju metu pablogėjus Lietuvos ekonominei situacijai, sportininkui įsigyti kokybiškų maisto papildų tampa brangiu malonumu.

Tam pritaria ir Lietuvos olimpinio sporto centro sportininkų mitybos specialistas Marius Baranauskas, tačiau pastebi, kad prastesnė ekonominė situacija priverčia sportininkus kuo daugiau maistinių ir biologiškai aktyvių medžiagų gauti su natūraliu maistu, ir visiškai sutinka, kad maisto papildai jėgos sportininkams yra labai svarbūs, siekiant kuo geresnių rezultatų.

Specialistai nesutinka, kad maisto papildai sportininkų mityboje yra pervertinami

Maisto papildai ir specialūs sportininkams skirti produktai nėra pervertinami, tačiau kai kada jie vartojami neracionaliai, kitaip tariant – neteisingai derinami su mityba, o mityba – su sportine veikla.

Rimčiau sportuojant be maisto papildų pasiekti norimų rezultatų yra sunkiau. Pavyzdžiui, baltyminiai maisto papildai pagreitina raumenų atsigavimą po intensyvios treniruotės. Jų vartojimas šiuo atveju turi privalumų, nes juose mažai riebalų, cholesterolio, purininių medžiagų, aukšta biologinė vertė (gerai įsisavinami), gana greitai virškinami. Jų paruošimas yra nesudėtingas, o galiojimo laikas ilgas (jei saugomi teisingai, t. y. pagal rekomendacijas). Be to, tai pigesnis baltymų šaltinis nei mėsa.

Kas tinka olimpiečiui – ne visada praverčia paprastam sportuojančiam

Specialistas pastebi, kad maisto papildus didelėmis dozėmis vartoja tiek didelio meistriškumo sportininkai, tiek ir paprasti sporto klubų lankytojai. Pastarasis yra ydingas, nes 30–45 min. per dieną

sportuojančiam baltyminių maisto papildų tikrai nereikia.

Prieš pradėdant vartoti maisto papildus rekomenduojama atkreipti dėmesį į fizinio krūvio intensyvumą ir trukmę, nes, pavyzdžiui, esant trumpiems ir neintensyviems krūviams organizmo baltymų poreikį visai galima patenkinti valgant tik maistą. Svarbu įvertinti sveikatos būklę, t. y. įvertinti, ar nėra inkstų, žarnyno bei kepenų funkcijų sutrikimų, ar organizmas nėra alergiškas baltymams ir pan. Svarbus ir sportininko amžius.

„Juk ne veltui ant maisto papildų ir specialių sportininkams skirtų pakuočių yra rašoma, kad iki 18 metų maisto papildų vartoti nerekomenduojama. Be to, sportininkams, kurie per dieną treniruoja 4–5 val., maisto papildai skiriami labai atsakingai ir tik suderinti su sporto mediku, mitybos specialistu bei treneriu“, – įspėja mitybos ekspertas.

Visa tiesa apie raumenis ir baltymus

Minėtus papildus dažniausiai rekomenduojama vartoti tuomet, kada tinkamos jėgos treniruotės metu skatinama kūno raumenų hipertrofija, raumenų baltymų sintezė. Šis procesas vyksta žymiai greičiau, kuomet tinkamu laiku suvartojamas reikiamas maistinių medžiagų baltymų, angliavandenių kiekis ir organizme palaikomas teigiamas azoto balansas, – teigia M. Baranauskas.

Dėl jėgos pobūdžio treniruočių ypatumų aminorūgščių oksidacija yra žymiai intensyvesnė ir kartu skatinama papildoma baltymų sintezė bei raumenų hipertrofija. Šiam anaboliniam procesui reikalingas papildomas aminorūgščių kiekis.

Moksliniais tyrimais įrodyta, kad po jėgos treniruočių raumenų baltymų sintezė yra aktyvesnė 24–48 val., o ypač 2–4 val. po fizinio krūvio. Todėl jėgos sportininkų organizmo poreikis baltymams padidėja ir siekia 1,8–2 g/kg kūno masės per parą, o sunkiaatlečių – net iki 3 g/kg per parą. Tyrimai rodo, kad sveikas žmogus, per parą suvartodamas 2,4 g/kg baltymų, jokių pašalinių poveikių nejaučia, tačiau nerekomenduojama (išskyrus sunkiaatlečius) suvartoti didesnę nei 3 g/kg baltymų per parą, nes organizmo nepasisavinti baltymai lemia pašalinių azoto apykaitos produktų, pvz., šlapalo, susidarymą ir stipriai užteršia medžiagų apykaitą. Jeigu baltymų suvartojama per daug, jie gali būti panaudojami kaip energijos šaltinis, šalinami kaip azoto junginiai (šlapalas) per inkstus ar atidedami organizme kaip riebalai. Galimi ir kiti pašaliniai baltyminių miltelių poveikiai: vidurių pūtimas, dehidratacija, kepenų ir inkstų sutrikimai, alerginės reakcijos, pablogėjusi medžiagų apykaita.

Kokie baltymų šaltiniai geriausi

Baltymų atsargų organizmas negali išsaugoti ir kaupti, todėl baltymų reikia gauti kasdien. Kada kalbame apie maisto produktus kaip apie aminorūgščių šaltinius, reikia pažymėti, kad ne visi maisto produktai yra lygiaverčiai.

Sportininkų mitybos specialisto nuomone, sportininkai yra įsitikinę, kad jei jie valgys labai daug mėsos, kiaušinių, tai greičiau užaugins raumenis. Jie iš dalies teisūs, nes jų organizmas bus aprūpintas visaverčiais baltymais, kuriuose yra visos nepakeičiamos aminorūgštys. Geriausiais baltymais laikomas kiaušinio baltymas (ovalbuminas) ir pagrindinis pieno baltymas (kazeinas). Tačiau kiaušinių per daug ir per dažnai valgyti nereikia, nes jų trynyje daug cholesterolio. Augalinės kilmės maiste (pvz., grūdiniuose ir ankštiniuose produktuose) taip pat yra nepakeičiamų aminorūgščių, tačiau juos būtina derinti tarpusavyje, todėl augalinės kilmės baltymai turi sudaryti apie 30 % viso dienos baltymų kiekio.

Taigi, baltymų kokybė gyvūninės kilmės maisto produktai lenkia augalinius, tačiau turi daugiau riebalų. Kadangi riebalai apsunkina virškinimą ir baltymų įsisavinimo greitį, todėl baltyminiai maisto papildai – puiki šių produktų alternatyva.

Pasirenkant kokius baltyminius papildus vartoti, reikia įvertinti, kokia jų forma priimtinausia, pvz., tabletės, kapsulės, milteliai ir kt. Renkantis baltyminius miltelius, verta atkreipti dėmesį, kad geriausios kokybės yra išrūgų baltymas. Tačiau jeigu baltyminiai maisto papildai nebuvo vartoti, geriau rinktis sojos baltymą, kadangi augalinės kilmės maisto papildai gali turėti mažiau neigiamo poveikio. Išrūgų baltymo miltelius organizmas įsisavina gerai, tačiau bijantiems priaugti svorio jie nerekomenduojami. Tada geriau rinktis pavienės aminorūgštis tablečių forma, nors jas žarnynas sunkiai įsisavina. Be to, aminorūgščių tabletes geriau susmulkinti. Jos gaminamos naudojant didelį slėgį ir jų nesukramčius – tabletes sunkiai virškinamos. Bet tabletes paprasčiau dozuoti. Aminorūgščių tabletės turi būti užgeriamos stikline vandens, o ne gurkšniu. Taip pat svarbu ne tik baltyminio papildo sudėtis, bet ir su kuo jis maišomas prieš jį vartojant. Geriausia baltyminiam kokteiliui naudoti vandenį, galima ir pieną, tačiau liesą.

Užauginti raumenims vien baltymų neužtenka

Nori užauginti raumenis – liek devynis prakaitus sporto salėje, vartok daug baltymų – ir

tikslas bus kaipmat pasiektas. Deja, ne visada svajonės virsta realybe. Reikia ne tik pastangų sporto salėje, tačiau ir tinkamos bei subalansuotos mitybos. Ir vienas iš komponentų, kurį neretai siekiantys greito rezultato sportininkai pamiršta – angliavandeniai.

Raumenų baltymų sintezei angliavandenių turintis maistas įtakos nedaro, tačiau po fizinio krūvio slopina baltymų skilimo greitį, nes suvartojus angliavandenių išsiskiria daugiau insulino, kuris savo ruožtu teigiamai veikia raumenų baltymų anabolizmą. Tačiau angliavandenių vartojimas ir insulino koncentracijos kraujuje padidėjimas neturėtų būti laikomas pagrindiniu raumenų baltymų sintezę reguliuojančiu veiksnio. Taigi po jėgos treniruočių vien angliavandenių vartojimas nėra optimalus siekiantiems greičiau užauginti raumenis. Todėl iš karto po jėgos treniruotės, geriausia per 30 min., vartoti angliavandenius ir baltymus kartu.

Angliavandeniai – energijos ir geros nuotaikos garantas

Kiekvienas sportininkas turi žinoti, kad angliavandeniai yra pagrindinė energijos organizme medžiaga. Iš angliavandenių gaunama energija, kuri naudojama bet kokiai kasdieninei veiklai, pavyzdžiui, protiniam darbui, eiti gatve, lipti laiptais ir pan. O ypač svarbūs angliavandeniai, kai sportuojame rimčiau.

Sportininkų mitybos specialistas M. Baranauskas pateikia pavyzdį iš profesionalių sportininkų gyvenimo. Jei žmogus per dieną rimtai sportuoja 1–2 val., per parą turi suvartoti 5–7 g angliavandenių, tenkančių kilogramui kūno masės, jei treniruojasi 2–4 valandas – 7–10 g/kg, o jei treniruotė trunka daugiau nei 4 val., angliavandenių kiekis maiste turi būti didesnis nei 10 g/kg.

2–3 val. prieš treniruotę būtina pavalgyti

Iki treniruotės pradžios likus 3 val., anot sportininkų mitybos eksperto, 80 kg sveriantis sportininkas turėtų valgyti maisto, kuriame angliavandeniai sudarytų 240 g: pavyzdžiui, 2 puodelius virtų makaronų, 1 porciją liesos mėsos su neriebiu padažu, 1 puodelį šviežių daržovių, 2 gabaliukus duonos su sviestu, 2 puodelius aviečių ar serbentų gėrimo, 3 mažus pyragaičius.

Iki treniruotės pradžios likus 1–2 valandoms, 80 kg sportininkui rekomenduojamas maistas, ku-

riame angliavandenių būtų apie 80 g. Tai galėtų būti 1 riestainis, 2 arbatiniai šaukšteliai džemo, stiklinė 1 % riebumo pieno, 1 didelis bananas. Iki treniruočių pradžios likus 15–30 min. valgyti nepatartina.

Jėgos sportininkams rekomenduojama papildomai su angliavandeniais prieš treniruotes vartoti ir baltymų. Prieš pat treniruotę tinka paprastosios aminorūgštys. Pavyzdžiui, pieno išrūgų baltymas. Tačiau pastarųjų baltymų suvartoti ne vėliau nei 2 valandas iki fizinio krūvio pradžios.

Po treniruotės angliavandeniai riebalais nevirsta

Treniruočių metu sueikvojama daug angliavandenių, kurie sukaupiti raumenyse glikogeno pavidalu. Todėl po treniruotės būtina atstatyti išeikvotas glikogeno atsargas kuo greičiau – per 2 val., o dar geriau – per 30 min. Taip pat svarbu lėtinti raumeninio audinio baltymų skilimo greitį. Todėl iš karto po treniruotės geriausia suvartoti maisto, kuriame būtų ir angliavandenių, ir baltymų.

Sportininkai turėtų žinoti, kad iš karto po treniruotės vartojami angliavandeniai organizme nevirsta riebalais, o tik paskatina treniruotėje išeikvotų glikogeno atsargų atstatymą, slopina raumeninio audinio baltymų skilimą. Žinoma, po treniruotės suvartojus didelio glikeminio indekso angliavandenių turinčio maisto, padidėja gliukozės koncentracija kraujuje, išsiskiria daugiau insulino, kuris slopina riebalų skilimą ir panaudojimą energijai gauti organizme, tačiau jeigu per parą nesuvartojama daugiau kalorijų nei išeikvojama, suvalgyti angliavandeniai riebalais nevirsta.

Iš karto po treniruotės angliavandenių kiekis turėtų sudaryti 1 g/kg, o baltymų – 0,25 g/kg (bet neviršyti 30 g). Angliavandeniai turėtų būti didelio glikeminio indekso, pavyzdžiui, ryžiai, kukurūzų javainiai, pusiau saldus biskvitas, razinos, bananai, gėrimai su sirupu ar gliukoze. Taip pat galima vartoti ir vidutinio glikeminio indekso maisto produktus – spagečius, makaronus, džemą, apelsinus. Iš karto po fizinio krūvio nerekomenduojama valgyti daug baltymų turinčio maisto, geriau vartoti greitai įsisavinamus baltymus miltelių pavidalu, pavyzdžiui, pieno išrūgų baltymą, o bijantiems priaugti svorio – tinkamesnės pavienės aminorūgštys tablečių ar gelio forma. Baltymus vartoti užgeriant didesniu skysčių kiekiu.

Jei iš karto po treniruotės bus valgomi vištienos, kalakutienos ar jautienos kepsniai, patiekalai iš žuvies, kiaušinių ir pan., kurių sudėtyje yra vertingų gyvūninės kilmės baltymų, nepakeičiamų aminorūgščių bei riebalų, tik apsunkins virškinimą, ir su-

lėtės raumenų atsigavimo greitis. Todėl išvardintus patiekalus geriau valgyti vėliau, po 2 valandų. Pagal tokį algoritmą turėtų maitintis ne tik jėgos, bet ir ištermės sportininkai.

Taigi išvada tokia – jei sportininkas tarp treniruočių optimaliai atsigauna – pailsi bei suvartoja pakankamai angliavandenių, baltymų ir riebalų, organizmą aprūpina pakankamu vitaminų ir mineralinių medžiagų kiekiu, jis sustiprina sveikatą bei raumenyną ir svarbiausia – visada būna geros nuotaikos.

Lieknėti saugiai – sudėtinga, bet naudinga

Visi žino, kad norint greitai numesti svorio, reikia atsisakyti angliavandenių turinčio maisto. Rezultatas iškart bus matomas. Tačiau specialistai vis dažniau diskutuoja, ar tokia mityba iš tiesų yra veiksminga, norint užtikrinti ilgalaikį rezultatą, ar yra saugi sveikatai, o dar svarbiau, ar įmanoma ją derinti su sportine veikla. Paradoksalu, tačiau didžiausias tokių dietų trūkumas – sportininkas dažnai nepastebi, kad valgo daugiau nei rekomenduojama riebaus, per daug sočiųjų riebalų rūgščių, cholesterolio ir baltymų turinčio maisto.

Kodėl po greito svorio mažinimo kilogramai sugrįžta

Dalis kūno masės prarandama dėl skysčių. Kai maiste trūksta angliavandenių, išsenka jų atsargos (glikogeno). Kepenyse ir raumenyse sukauptą glikogeną organizmas naudoja energijai gauti ir prarandamas vanduo, nes viena glikogeno molekulė organizme sujungia 2 g vandens.

Dar vienas mažai angliavandenių turinčios mitybos ypatumas – neįėjamas alkis. Trūkstam angliavandenių maiste, organizme skyla riebalai, susidaro ketoninės medžiagos. Suintensyvėja ketogenezė, didėja ketoninių medžiagų koncentracija kraujyje. Būtent dėl padidėjusios ketoninių medžiagų koncentracijos kraujyje ir jos poveikio sportininkas nejaučia alkio, sumažėja apetitas, gali sutrikti rūgščių ir šarmų balansas.

Be to, tokio maisto raciono energinė vertė yra savaime mažo kaloringumo, nes joje ribojami angliavandenių turintys maisto produktai.

Minėtos dietos metu atsikračius nereikalingų kilogramų, labai sunku palaikyti sumažėjusią kūno masę ilgesnį laiką. Dažniausiai prarasti kilogramai po metų kitų atsistato.

Valgant mažai angliavandenių turinčius ar jų visai neturinčius maisto produktus, dažniausiai

suvartojama daugiau nei rekomenduojama riebaus, per daug sočiųjų riebalų rūgščių, cholesterolio ir baltymų turinčio maisto produktų, pavyzdžiui, raudonos mėsos (jautienos, kiaulienos, avienos), dešrų, dešrelių, kalakutienos, vištienos, kiaušinių, varškės, sviesto, majonezo, grietinės, grietinėlės, įvairių riebių padažų.

Įrodyta, kad esant mažam fiziniam aktyvumui, per daug sočiųjų riebalų rūgščių ir cholesterolio turintis maistas didina riziką susirgti širdies ir kraujagyslių ligomis. Taip pat per didelis raudonos mėsos vartojimas didina storosios žarnos vėžio riziką. Tačiau nėra duomenų, kad vėžio riziką didintų paukštiena. Taip pat puiki raudonos mėsos alternatyva – žuvis. Jos rekomenduojama valgyti bent tris kartus per savaitę.

Valgant per daug baltyminio maisto, gali susidaryti inkstų akmenys, iš kaulų pasišalina daugiau kalcio, todėl kaulai tampa silpni ir trapūs, o dėl per didelio purinų kiekio maiste (purinų labai daug raudonoje mėsoje, paukštienoje, riešutuose, kiaušiniuose, jūros gėrybėse), organizme gali padaugėti šlapimo rūgšties, kuri neigiamai veikia sąnarius, gali atsirasti pykinimas, nuovargis, silpnumas.

Dar vienas mitybos be angliavandenių trūkumas – nepakankamas skaidulinių medžiagų kiekis. Jų trūkstam pasireiškia vidurių užkietėjimas. Per mažai vartojant šviežių vaisių ir daržovių, grūdinių produktų, organizmui gali trūkti reikalingų vitaminų bei mineralinių medžiagų. Pavyzdžiui, antioksidantų (karotenoidų, vitaminų C ir E) trūkumas maiste gali būti kraujotakos sistemos ligų, piktybinių navikų rizikos veiksnys. Dėl mineralinių medžiagų trūkumo gali pasireikšti ir elektrolitų disbalansas.

Taigi, galima konstatuoti, jog patikimiausiai sumažina svorį papildomas fizinis krūvis, kai organizmas sueikvoja daugiau energijos. Jei žmogus, pradėjęs porą kartų per savaitę sportuoti, susireguliuos mitybą ir valgys tiek pat, kaip anksčiau, per mėnesį neteks maždaug kilogramo, sportuodamas dažniau – lieknės labiau.

Kodėl sportininkės sveria mažiau

Kokių tik dietų šiandien nėra. Dažnai jos apipinamos moterims itin patraukliais mistiniais motyvais – pagal kraujo grupes, mėnulio fazę, akių spalvą, arba kasdien valgant tik varškę arba tik obuolius. Tuo tarpu klasikinis kalorijų skaičiavimas dažnai ir nepelnytai užmiršamas. Anot specialistų, siekis bet kokia kaina turėti gražias ir

tobulas kūno formas bei laikymasis dietą, kurių kaloringumas yra per mažas konkrečiai kūno masei, gali būti pavojingas sveikatai.

Mesti svorį reikia protingai

Lietuvos olimpinio sporto centro sportininkų mitybos specialisto M. Baranausko nuomone, klaidingas maisto produktų asortimento pasirinkimas ir valgymas 1–2 kartus per dieną yra siejamas su moterų pastangomis atsikratyti papildomų kilogramų ir kartu atgauti puikią išvaizdą bei idealias kūno formas.

„Neretai tenka išgirsti, kad moterys, bijodamos priaugti svorio, vengia valgyti angliavandenių turinčių maisto produktų – duonos, įvairių miltinių bei grūdinių. Tačiau jų maisto racione visada būna šviežių daržovių bei vaisių, neriebių, daug baltymų turinčių maisto produktų, pavyzdžiui, lieso pieno, liesos varškės ir varškės sūrelių, jogurtų, paukštinės be odėlės ir kt.

Tačiau kai kuriais atvejais valgydamos itin mažai, moterys netgi per daug sumažina maisto raciono kaloringumą. Paros maisto raciono energinę vertę sumažinus iki 600 kilokalorijų, moterų sveikatai gali iškilti pavojus, atsirasti įvairūs organizmo veiklos sutrikimai, kuriems prireiks net gydymo.

Kiekviena moteris, norinti tapti šiuolaikiška ir madinga, privalo būti fiziškai aktyvi ir tinkamai maitintis. Mat pastaruoju metu vis populiaresnė ir patrauklesnė fizinio aktyvumo ir subalansuotos mitybos darnos koncepcija. Jei bent tris kartus per savaitę besitreniruojanči moteris nusprendė sumažinti kūno riebalų masę, tai turi daryti protingai ir atsakingai, t. y. įvertinti, ar iš viso jai to reikia, paskaičiuoti kūno masės indeksą, įvertinti poodinių ir visceralinių riebalų mases.

Nusprendus mažinti kūno riebalų masę, tinkamiausia būtų per parą su maistu suvartoti 500–1000 kilokalorijų mažiau nei įprastai. Pavyzdžiui, jei moteris per dieną suvalgo maisto, kurio energinė vertė – 2500 kilokalorijų, tai norint sumažinti kūno masę, jai reiktų nuo 1500 iki 2000 kilokalorijų.

Buvo tiriamos krepšininkės

Lietuvos olimpiniam sporto centre buvo tiriamas krepšininkių grupė. M. Baranauskas joms sudarė dviejų savaičių individualius maisto racionus, kurių vidutinė energinė vertė sudarė 1845 ± 169 kilokalorijų ir už įprastinę buvo mažesnė 936 kcal, o angliavandenių, baltymų ir riebalų tiekiamos energinės vertės dalys sudarė atitinkamai 65, 14 ir 21 %. Maistas buvo ruošiamas Lietuvos olimpinio sporto centro valgykloje pagal vedėjos

R. Valatkienės specialiai parengtas receptūras ir technologines korteles.

Pusryčiams krepšininkės valgė vidutinio dydžio vaisių (bananą, obuolį, kriaušę, apelsiną). Kaip pag-rindinį patiekalą jos galėjo rinktis 75 g kukurūzų, ryžių arba kviečių dribsnių su 250 ml lieso pieno, 200 g avižinių arba 5 grūdų košės su 30 g uogienės arba du sumuštiniai su juoda duona ir fermentiniu ar varškės sūriu. Krepšininkės gėrė arbatos su citrina be cukraus ir stiklinę vaisių sulčių.

Pietums – 50 g jautienos antrekoto su 15 g neriebaus padažo, arba 60 g kalakuto filė su saldžiarūgščiu padažu, arba 50 g vištienos kotleto, garnyrai – 150 g virtų ryžių, makaronų arba grikių ir 100 g šviežių daržovių salotų (ridikėlių su agurkais, Pekino kopūstų salotų, agurkų, pomidorų ir agurkų, morkų ir salierų), atsigaivinimui gėrė stiklinę šviežių vaisių sulčių ar kompoto.

Vakarienei – 75 g jautienos befstrogeno arba 50 kalakuto filė džiovėsėliuose arba 60 g keptos vištienos, arba 75 g keptos ar troškintos žuvies, garnyrai – 150 g virtų ryžių, makaronų ar grikių, 100 g šviežių daržovių salotų (šviežių kopūstų, kopūstų salotų su paprika arba obuoliais, burokėlių salotų, morkų salotų su česnakų), atsigaivinimui gėrė kavą su pienu, arbatą su citrina be cukraus.

Naktį piečiams būdavo stiklinė kefyro arba rūgpienio. Krepšininkės užkandžiavo 2 kartus per dieną – valgė 250 g vaisių salotų su liesu jogurtu, arba 125 g lieso ekologiško jogurto, arba 100 varškės deserto, arba 40 g vaflių ar avižinių sausainių, arba bandelę su džemu ar varške, arba vieną vaisių (obuolį, apelsiną, persiką), arba 100 g graikiškų salotų, arba 75 g ryžių salotų su lašiša, arba 2 valgomuosius šaukštus graikiškų riešutų ir medaus mišinio. Jos gėrė stiklinę natūralių morkų sulčių su 10 g grietinėlės.

Siekiant užtikrinti pakankamą vitaminų ir mineralinių medžiagų kiekį, krepšininkių maiste kūno masės mažinimo metu jų mityba buvo papildyta vitaminų ir mineralinių medžiagų maisto papildu. Geriamasis vanduo sudarė vidutiniškai 2–3 l per parą.

Po dviejų savaičių tokios mitybos sumažėjo krepšininkių kūno masė ($2,2 \pm 0,8$ kg), riebalų masė ($1,6 \pm 0,8$ kg), kraujo gliukozės koncentracija ir aerobinis darbingumas, tačiau nekito jų raumenų masė ir organizmo baltymų kiekis.

„Taigi moterys, kurios kasdien labai intensyviai sportuoja, siekia aukštų sportinių rezultatų ir nori sumažinti kūno riebalų masę, nepraradamos darbingumo, turėtų suvartoti šiek tiek daugiau kilokalorijų už minėtame maisto racione nurodytą. Vienam kūno masės kilogramui per parą turėtų

tekti ne mažiau kaip 30 kilokalorijų, o angliavandenių tiekiamos energinės vertės procentas turėtų sudaryti 60–65 %, baltymų – 15–20 % ir riebalų – 20–25 %“, – pataria M. Baranauskas

Ką valgyti, kad valgyti nesinorėtų

Sportininkai turėtų žinoti, kad angliavandeniai yra kelių rūšių. Jie skirstomi į mono- ir disacharidus (vaisiai, medus, valgomas cukrus, uogienė, kompotai, saldumynai, pienas ir kt.) ir daug krakmolo turinčius bei kitus polisacharidus (avižiniai dribsniai, grikių, kviečių miltai, perlinės kruopos, ryžiai, makaronai, džiūvėsėliai, duonos kepiniai, bulvės, pupelės, riešutai ir kt.).

Pastarosios grupės produktų sudėtyje yra ne tik daug angliavandenių, bet ir vandenyje tirpių vitaminų, mineralinių ir skaidulinių medžiagų, todėl šių maisto produktų rekomenduojama suvalgyti daugiausia, tuo tarpu mono- ir disacharidų tiekiamą energinę vertę maisto racione turi sudaryti ne daugiau kaip 10 % per parą suvartojamų kilokalorijų kiekio.

Be minėtų angliavandenių rūšių, išskiriamas dar vienas jų porūšis – skaidulinės medžiagos, kurių neskaldo virškinimo fermentai, tačiau skaldo storosios žarnos mikroflora. Vandenyje netirpios skaidulinės medžiagos, kurių yra daug vaisiuose, daržovėse, grūduose bei jų produktuose, skatina žarnyno judesius, saugo nuo vidurių užkietėjimo, ir, didindamos maisto tūrį, sukelia sotumo jausmą.

Daugiau vandens ir skaidulinių medžiagų turintiems maisto produktams – vaisiams ir daržovėms – virškinti ir absorbuoti sunaudojama šiek tiek daugiau energijos, todėl norintiems sulieknėti rekomenduojama valgyti greipfrutų, melionų, aviečių, citrinų, slyvų, persikų, gervuogių, o iš daržovių – kopūstų, šparaginių pupelių, salierų, žiedinių kopūstų, salotų lapų, paprikų, ridikėlių, pomidorų, špinatų, morkų. Taip pat labai svarbu valgyti tamsiai žalių lapinių daržovių, nes jose yra daug vitaminų ir mineralinių medžiagų, ypač magnio, kurio dažnai trūksta besiliekninančio žmogaus maiste.

Kalbant apie alkio jausmą, ilgiau sotumą jaus tie, kurie valgys ne tik daug šviežių daržovių ir vaisių (bent 600 g per dieną), bet ir baltymų turinčio maisto – virtos arba troškintos žuvies (bent 3 kartus per savaitę) ar liesos paukštienos, neriebių pieno produktų (varškės, jogurto, pieno, kefyro, rūgpienio).

Angliavandeniai ir glikeminis indeksas

Pastaruoju metu angliavandeniai skirstomi ir pagal glikeminį indeksą. Glikeminis indeksas parodo, kaip greitai padidėja gliukozės koncentracija kraujyje suvalgius angliavandenių turinčio maisto.

Jeigu suvalgome didelio ar vidutinio glikeminio indekso maisto produktų (pavyzdžiui, baltos duonos, ryžių, įvairių javainių, sausainių, saldainių, šokolado su riešutais, pupelių, bulvių, razinų, bananų, cukraus, medaus, sirupo, makaronų, avižinių dribsnių, vynuogių, apelsinų, džemo), tuomet kraujo gliukozės lygis padidėja gana greitai, išsiskiriama žymiai daugiau insulino.

Jeigu valgome mažo glikeminio indekso angliavandenių (pavyzdžiui, obuolių, vyšnių, džiovintų datulių, konservuotų greipfrutų, persikų, slyvų, pupelių, ledų, pieno, jogurto, pomidorų sulčių, daugelio daržovių), kraujo gliukozės lygis taip greitai nepakyla, mažiau išsiskiria insulino, todėl mažiau slopinami riebalų skilimo procesai organizme, daugiau riebalų sunaudojama energijai gauti, o sotumas jaučiamas ilgiau nei suvartojus didelio glikeminio indekso angliavandenių turinčio maisto.

Jeigu sumažintos energinės vertės mityba yra derinama su sportine veikla, būtina atsižvelgti, kad mažesnio kaloringumo maisto racionas gali daryti neigiamą įtaką vadinamajai lieknajai kūno masei, gali būti eikvojami organizmo baltymai ir mažėti ne tik riebalinio, bet ir raumeninio audinio masė. Tai yra blogai, nes pagrindinis tikslas metant svorį yra sumažinti riebalų masę ir taip patirti kuo mažesnius lieknosios kūno masės nuostolius, išsaugoti darbingumo rodiklius bei gerą nuotaiką.

Todėl rekomenduojama valgyti kuo mažiau riebių maisto produktų, bet pakankamai liesų daug baltymų ir angliavandenių (mažo ar vidutinio glikeminio indekso) turinčių maisto produktų. Kitaip tariant, siūlomas šiek tiek didesnis nei įprastai paros maisto raciono baltymų kiekis, sudarantis 1–1,4 g/kg kūno masės, angliavandenių kiekis neturėtų būti mažesnis nei 5–6 g/kg kūno masės, o riebalų kiekį reikėtų apriboti iki 0,5–1 g/kg kūno masės.

Pasportavus galima nebijoti atsigerti saldaus gėrimo, suvalgyti šviežių (bananų, kivių) ar džiovintų vaisių (razinų, abrikosų) arba keletą ryžių paplotėlių ar baltos duonos riekelį su džemu, nes toks maistas padeda atstatyti treniruotės metu organizme išeikvotas angliavandenių atsargas ir tikrai „neina į kūną“, ir organizme nevirsta riebalais, jei per dieną su maistu nesuvalgome daugiau kilokalorijų nei sudeginame.

Kuo rečiau valgome – tuo nesėkmingiau lieknėjame

Egzistuoja nuostata – jei valgysiu rečiau, tai kūno masę sumažinsiu greičiau. Tačiau mažas val-

gymų skaičius antsvorio problemų neišsprendžia, o kaip tik atvirkščiai, yra siejamas su per didelio kaloringumo didelių maisto porcijų suvalgymu per kelis kartus, – pasakoja M. Baranauskas. Moksliniais tyrimais įrodyta, kad netinkamas mitybos režimas gali pakenkti sveikatai. Nustatyta, kad žmonės, valgantys vieną ar du kartus per dieną, dažniau serga skrandžio ligomis, virškinimo sutrikimais palyginti su valgančiaisiais reguliariai 3–5 kartus per dieną.

Mityboje svarbus vaidmuo skiriamas mitybos režimui. Maisto raciono pasiskirstymas per dieną priklauso nuo to, kokių paros metu yra pagrindinis sportinis krūvis. Turi būti išlaikomi intervalai tarp valgymų ir treniruočių, parenkami atitinkamos sudėties maisto produktai bei patiekalai. Dauguma sportininkų mitybos specialistų siūlo per dieną valgyti 4–6 kartus, valgymą priderintit prie pagrindinių treniruočių krūvių.

Pavyzdžiui, Lietuvos olimpinio sporto centro sportininkų, kurių kūno masės indeksas yra normalus (nuo 18,6 iki 24,9), mitybos režimas yra tinkamesnis, kuomet jie valgo 4–6 kartus per dieną, palyginti su didesnio kūno masės indekso (nuo 30 iki 34,9) sportininkais, kurių riebalų masė per didelė ir kurie per dieną valgo tik 2–3 kartus.

Mitybos režimas ypač svarbus sportuojantiems, kurie mažina kūno masę ir stengiasi išsaugoti lieknąją kūno masę (gaunama iš bendros kūno masės atėmus riebalų masę). Atlikti tyrimai rodo, kad sportininkai, kurie norėdami atsikratyti papildomų kilogramų, sumažina maisto raciono kaloringumą ir per dieną valgo 2 kartus, praranda žymiai daugiau lieknosios ir raumenų masės palyginti su sportininkais, kurie per dieną suvalgo analogiškai tiek pat maisto per 5–6 kartus.

Jeigu treniruojamasi vieną kartą per dieną, tai pusryčiai turi būti pakankamai kaloringi, negausūs, lengvai įsisavinami. Jeigu treniruojamasi du kartus per dieną – prieš pietus ir prieš vakarienę, siūloma pirmiesiems pusryčiams skirti 5 % paros energinės vertės, antriesiems pusryčiams – 25 %, pietums – 35 %, pavakariams – 5 % ir vakarienei – 30 %.

Kadangi kiekvieno valgymo metu išsiskiria seilės, skrandžio sultys, tulžies, kasos sultys, įprotis valgyti tuo pačiu metu yra labai svarbūs, todėl pusryčiauti rekomenduojama 1,5–2 val. iki rytinės treniruotės pradžios. Nerekomenduojama treniruotis nevalgius, kadangi dėl ilgai trunkančių arba intensyvių krūvių išsekvojamos organizmo angliavandenių atsargos, ir darbingumas gali sumažėti iki minimumo. Pietauti rekomenduojama 2–3 val.

iki popietinės treniruotės, vakarieniauti 1,5–2 val. iki miego. Mat per tokį laiką tarp treniruočių ir valgymo baigiasi pagrindinis maisto virškinimo etapas, nejaučiamas sunkumas virškinimo trakto srityje, niekas netrukdo diafragmos, širdies ir plaučių darbui.

Rekomenduojama maisto produktus ir patiekalus rinktis pagal tai, koks prieš ar po intensyvios treniruotės bus valgomas vienas ar kitas produktas ar patiekalas. Valgant baltyminių maistą, intervalas tarp valgymo ir fizinio krūvio turi būti 60–90 min., o riebalinis maistas reikalauja 90–120 min. intervalo.

Graikų-romėnų imtynininkai varžybos rengiasi drastiškai

Kūno masės mažinimas pagal trukmę skirstomas į trumpalaikį, trunkantį nuo 24–72 val., vidutinį, trunkantį nuo 72 val. iki kelių savaičių, ir palaipsnį, kuris trunka nuo kelių savaičių iki kelių mėnesių. Kūno masės mažinimas gali neišvengiamai veikti sportininkų aerobinį ir anaerobinį darbingumą. Tačiau tik nedaugelis mokslinių tyrimų patvirtina, kad trumpalaikis kūno masės mažinimas pablogina sportininkų darbingumo rodiklius.

Tai itin svarbu sportininkams, atstovaujantiems sporto šakas, kuriose reikalinga tam tikra svorio kategorija (pvz., imtynininkai, boksaininkai ir pan.). Kai kalbame apie kūno masės mažinimą per trumpą laikotarpį, labai didelis dėmesys yra skiriamas maisto racionų maistinių medžiagų sudėčiai ir mitybai iš karto po svorio kontrolės (svėrimo) iki varžybų pradžios.

Pavyzdžiui, Lietuvos olimpiame sporto centre buvo tirti graikų-romėnų imtynininkai, kurie 4 dienas iki varžybų, siekdami patekti į norimą svorio kategoriją, mažino kūno masę. Keturias dienas po 3–4 val. per dieną besitreniruojančių imtynininkų maisto racionai pasižymėjo ypač maža energine verte, vidutiniškai sudarančia 1106 ± 497 kcal ($18,2 \pm 10,6$ kcal/kg kūno masės), angliavandenių, baltymų ir riebalų kiekiai buvo itin maži ir sudarė atitinkamai $2,0 \pm 1,5$ g/kg, $0,8 \pm 0,4$ g/kg ir $0,8 \pm 0,4$ g/kg. Po kūno masės mažinimo jų kūno masė sumažėjo vidutiniškai $5,2 \pm 1,7$ %, t. y. nuo $70,6 \pm 16,9$ kg iki $67,0 \pm 15,7$ kg (iš viso neteko 3,6 kg). Reikia pastebėti, kad jų lieknoji kūno masė sumažėjo apie 1,5 kg, labiau nei organizmo skysčių kiekis – 1,1 kg. Galima konstatuoti, kad jų maiste ne tik angliavandenių, bet ir baltymų buvo nepakan-

kamai. Sportininkų organizme vandens sumažėjo, nes jie per mažai vartojo gėrimų ir lankėsi garinėje pirtyje.

Sportiniai rezultatai po tokio kūno masės mažinimo, kai prarandama net 5–6 kg, dažnai būna labai geri. Tačiau kiekvienas atvejis individualus ir labai daug kas priklauso nuo mitybos ypatumų iš karto po svorio kontrolės (svėrimo).

Po trumpalaikio ir alinančio kūno masės mažinimo išsekiamos organizmo angliavandenių atsargos (glikogenas), netenkama daug vandens. Tačiau jei po svorio kontrolės vartojamas maistas, kuriame yra daug angliavandenių, ypač didelio glikeminio indekso, glikogeno atsargos atstatomos labai greitai (pvz., per 6 val.), o šių atsargų sukaupiama žymiai daugiau, nei būtų įmanoma sukaupiti jų neišsekintus. Populiariai tai yra vadinama „angliavandenių superkompensacija“. Atkreiptinas dėmesys, kad šis metodas neturėtų būti taikomas daugiau nei tris kartus per metus, nes ketvirtą kartą reikalingų glikogeno atsargų taip greitai ir daugiau organizmas gali ir nebesukaupiti.

Taigi, ne veltui išvažiuodami į varžybas sportininkų treneriai su savimi pasiima, pavyzdžiui, ryžių, saldumynų, makaronų, džiovintų vaisių, pyragaičių su vaisiais, kuriais po svorio kontrolės mėgaujasi jų treniruojami sportininkai.

Kiekvienas sportuojantysis turėtų žinoti, kad didesnis nei 2 % kūno masės deficitas vandens sąskaita, yra nerekomenduojamas. Tačiau dažnai prieš varžybas sportininkai dėl greito ir lengvai pasiekiamo efekto kūno masę koreguoja vartodami mažai gėrimų ar lankydamiesi garinėse pirtyse. Dažnai pamirštama, kad normalų organizmo vandens kiekį atstatyti prireikia žymiai daugiau laiko – nuo 24–48 val., kad prieš varžybas atstatytų normalų skysčių balansą, reikia suvartoti 1,5 karto daugiau skysčių nei rekomenduojama. Labai svarbu, kad gėrimuose būtų reikalingų elektrolitų, ypač natrio. Mat natriis skatina troškulį, stimuliuoja vandens absorbciją ir jį sulaiko organizme. Po dehidratacijos optimaliai rehidratacijai (normalaus organizmo vandens kiekio atstatymui) reikia, kad gėrimuose natrio koncentracija siektų bent 50 mmol/l. Bet praktika rodo, kad natrio koncentracija didesnė nei 40 mmol/l daugeliui žmonių nepriimtina dėl savo skoninių savybių.

Tačiau, kuomet kalbama apie paprastą žmogų, kuris maisto energinę vertę sumažina iki minimumo (pvz., 600 kcal) ir trumpiau nei per savaitę kūno masę sumažina 5 kg ir daugiau, – tokį jo elgesį galima laikyti pavojingu sveikatai. Kaip taip įmanoma, paklaustų daugelis? Daugelis mokslinių studijų

patvirtina, kad minėtu metodu mažinant kūno masę, papildomai yra vartojami simpatinę nervų sistemą veikiantys farmakologiniai preparatai, diuretikai (išskyrus natūralius – arbata, kava, juodasis šokoladas), vidurius laisvinantys vaistai, per gausus prakaitavimas (pvz., garinės pirtys), per didelis fizinis krūvis, per daug baltymų ir mažai angliavandenių turinčios dietos, klizmos, neigiamas organizmo vandens balansas (dehidratacija > 2 %), alkoholis, dirbtinai sukliamas vėmimas ir pan.

Drastiškas kūno masės mažinimo metodas ypač pavojingas paaugliams ir bet kokio žmogaus sveikatai, nes gali būti sutrikdomas augimas ir brendimas, raumeninio audinio vystymasis, dėl žemos kraujo gliukozės koncentracijos gali sutrinkti pažintinės funkcijos, atsirasti nuovargis, pastovi įtampa, depresijos simptomai, sutrikti dėmesio koncentracija. Be to, ilgesnį laikotarpį praktikuojama labai mažos energinės vertės mityba gali nulemti maistinių ir biologiškai aktyvių medžiagų trūkumą organizme, moterims gali sutrikti mėnesinių ciklas, sumažėti kaulinio audinio masė ir pan.

Labai svarbu, kad sportuojantis žmogus ar sportininkas, nusprendęs sumažinti kūno masę iki jam reikalingos, tai darytų ilgiau nei mėnesį, kitaip tariant, jei jam iš tikrųjų būtina mažinti kūno masę, rinktųsi tinkamą kūno masės mažinimo metodiką.

Pavyzdžiui, norėdamas prarasti 1 kg kūno masės, žmogus savo organizme turi sudaryti apie 7000 kcal deficitą. Tai galima pasiekti per 3–4 dienas vartojant tik 500–600 kcal, galima per savaitę, įprastinį paros maisto raciono kaloringumą sumažinant 1000 kcal, o galima ir per dvi savaites, kuomet įprastinė su maistu gaunama energija sumažinama 500 kcal, kai papildomai užsiimama sportine veikla.

Palaiapsnis kūno masės mažinimas daro žymiai mažesnę neigiamą įtaką lieknajai kūno masei, nei trumpalaikis ar ilgiau trunkantis drastiškas liekninimasis. Tačiau mažinantis kūno masę žmogus turi pasirinkti tinkamą maistinių medžiagų sudėtį, kuri kiek įmanoma labiau išsaugotų savo lieknąją kūno masę, baltymų ir vandens kiekį organizme. Prarasta skeleto raumenų masė lemia anaerobinio darbingumo, jėgos ir raumenų ištvermės rodiklių pablogėjimą, žmogus tampa mažiau atsparus įvairioms infekcijoms. Ne veltui po trumpalaikio drastiško kūno masės mažinimo iš varžybų grįžę sportininkai dažnai serga viršutinių kvėpavimo takų infekcinėmis ligomis.

Jei žmogus praktikuoja sumažintos energinės vertės mitybą, kurioje maisto energinė už įprastinę yra mažesnė 500–1000 kcal, geriausia riboti riebius

maisto produktus – riebią kiaulieną keisti į liesesnę paukštieną ar žuvį (vartoti bent tris kartus per savaitę), mažiau vartoti riebių padažų, aliejaus, grietinės, grietinėlės, sviesto, kasdien vartoti liesesnius pieno produktus (pieną, varškę, sūrį, jogurtą, rūgpienį, kefyra), šviežius vaisius ir daržoves (bent 600 g per dieną). Tiesa, baltymų kiekis turi būti šiek didesnis už įprastinį ir sudaryti 1,2–1,4 g/kg kūno masės.

Norint turėti normalų angliavandenių atsargų (glikogeno) kiekį raumenyse ir kepenyse, angliavandenių kiekio maiste taip pat žymiai mažinti nerekomenduojama, jis turi sudaryti bent 4–5 g/kg kūno masės. Todėl siūloma – grūdiniai produktai, duonos kepiniai, rečiau valgyti lengvai įsisavinamų angliavandenių – cukraus, saldumynų, gaiviųjų gėrimų (pvz., limonado su saldikliais ar kolas gėrimų išvis atsisakyti).

Tačiau prieš treniruotę ir pasportavus didelio glikeminio indekso angliavandeniai yra patys tinkamiausi, o šiaip prieš ir po treniruotės geriausia vartoti angliavandenių ir baltymų mišinį.

Tinkamas mitybos režimas taip pat labai svarbus. Pavyzdžiui, du kartus per dieną suvalgant sumažintos energinės vertės maistą ar tą patį maistą suvalgant per šešis kartus, po mėnesio netenkama tiek pat kilogramų. Tačiau kuomet valgome dažniau, t. y. 6 kartus per dieną, netenkame daugiau riebalų masės negu kai per dieną valgome 2 kartus. Kitaip tariant, besiliekninantis ir rečiau valgantis žmogus daugiau netenka lieknosios kūno masės nei valgantis tą patį maistą šešis kartus.

Be to, mažinant kūno masę pritrūksta vitaminų bei mineralinių medžiagų, todėl mitybą rekomenduojama papildyti vitaminų ir mineralinių medžiagų maisto papildais.

Sportininkams trūksta kalio ir magnio

Nors sportininkai maisto produktus gali rinktis iš nepaprastai gausios pasiūlos, bet dėl šiuolaikinių mitybos ypatumų, kai vis populiariau tampa „greitas“ maistas ir gatavi patiekalai, su maistu gaunamas magnio kiekis nebepatenkina organizmo poreikio. Magnio organizmui gali pritrūkti augant, nėštumo metu, patiriant stresą, o ypač aktyviai sportuojant.

Vilniaus sporto medicinos centro gydytoja Audronė Opalnikova teigia, kad magnio trūkumas tarp Lietuvos olimpinės pamainos sportininkų nustatomas retai, tačiau kartais sportininkų kraujo serumo magnio ir kalio koncentracija būna per maža, arba ties apatine normos riba.

Kasdien labai intensyviai sportuodami, žymiai daugiau prarandame kalio ir magnio. O trūkstant šių mineralinių medžiagų gali sutrikti širdies veiklos ritmas, atsirasti blauzdos mėšlungio požymiai, sportininkui sunkiau tampa adaptuotis prie didelių fizinių krūvių ir pan. Jei organizme pradeda trūkti kalio ar magnio, sportininkas gali vartoti šių mineralinių medžiagų maisto papildus, tačiau būtinai turi susireguliuoti savo mitybą, pasikonsultuoti su sporto mediku.

Kai kurių mineralinių medžiagų perdozavimas kaip ir jų trūkumas, kenkia sportininko sveikatai, o, pavyzdžiui, kalio perdozavimas pavojingas netgi gyvybei, – įspėja sporto medikė.

Gydytojai pritaria ir Lietuvos olimpinio sporto centro sportininkų mitybos specialistas M. Baranauskas: „Jau daugelį metų sportininkų mityboje magnio kiekis yra nepakankamas, o kalio lyg užtenka. Reikia atkreipti dėmesį, kad ilgą treniruočių metu su prakaitu prarandame daug organizmui reikalingų mineralinių medžiagų – kalio, magnio, natrio ir kt. Todėl būtina kasdien valgyti maisto produktus, sudėtyje turinčius daug kalio ir magnio. Pakankamai vartojant kalio yra palaikomas normalus širdies ritmas, tinkamai reguliuojamas organizmo vandens balansas. Mineralinės medžiagos organizme atlieka daug svarbių funkcijų, pavyzdžiui, kalis padeda sukelti nervinius impulsus bei susitraukti raumenims, o magnis kontroliuoja, kaip tie impulsai perduodami ir kaip raumenys susitraukia. Be to, magnis palaiko sveikus dantis bei kaulus, skatina energiją išsiskiriančias chemines reakcijas ląstelėse.“

Anot specialisto, sportininkai turėtų valgyti daugiau maisto produktų, kuriuose gausu kalio ir magnio. Magnio turi žalios daržovės, grūdiniai produktai, duona, riešutai, sojos pupelės, o kalio – žalios daržovės, grūdiniai produktai, mėsa, pienas ir vaisiai, ypač bananai, kiviai, abrikosai, apelsinai ir kt.

Modernaus treniruotės vyksmo ir žaidimo kryptys rankinyje



*Antanas TARASKEVIČIUS
Lietuvos nusipelnęs rankinio treneris*

Treniruotės vyksmo analizė ir sintezė rodo kūrybingo trenerio kompetenciją, kelią jam tobulėti. Neatsilikti nuo tobulėjančių modernių treniruotės vyksmo ir žaidimo metodologijų reikia didelio pasišventimo. Talentingų sportininkų paieška, jų visapusiškas ugdymas, modernus kompleksinių treniruočių vyksmas – viena svarbiausių šiuolaikinio sporto problemų. Treniruočių vyksmo metodologija paremta naujovėmis. Ramybė reiškiaėjimą atgal.

Bendrosios filosofinės tendencijos

Šiuolaikiniame treniruotės vyksme labai sparčiai ieškoma ir įgyvendinama modernios ekonominės technologijos bei filosofijos. Pagrindinis šių paieškų tikslas – kiek leidžia žmogaus galimybių ribos greitinoti sportininkų rengimą. Šitokias nuostatas, net priešiškas pedagogikai, kelia agresyvus sporto šakų komerciškumas (sponsorai) ir konkurencija. Todėl pratybose nevengiama krūvių, maksimaliai paveikiančių besitreniruojančių organizmą. Sportas jau tapo vienu iš svarbiausių tarptautinių socialinių reiškinių bei tarpvalstybinė politika. Teigiama, kad kol didysis sportas bus svarbus socialinis reiškinys, tol sportas bus didelė politika. Dėl to šiandieną vyrauja jau madingais tapę išsireiškimai: *moderni treniruotė, modernūs mokomieji bei ugdomieji pratimai, modernus, progresyvus treneris, dalykinė kompetencija ir mokslumas ir kt.*

Įvairių šalių treniruotės vyksmo metodologijų bei rengimo valdymo gausiose publikacijose beveik vieningai akcentuojama trenerio kaip kompetentingos asmenybės svarba ir reikšmė. Šiuolaikinių sportininkų treniravimo veiksmingumas priklauso nuo trenerio profesionalumo, žinių ir kvalifikacijos lygio. Be šių trenerio savybių modernios treniruotės vyksmas bei modernių pratimų paieška ir taikymas

mažai tikėtini (Karoblis, Raslanas, Poteliuniene, Briedis, Steponavičius, 2008; Späte, 2008; Martin, Korfsmeier, 2008; Petersen, Armbruster, Drekmann, Görsdorf, 2008; Brand, 2008; Wassmann, 2008). Šie ir kiti autoriai gvildena ne tik sporto mokslo krypčių ir trenerių veiklos struktūrines filosofines šiuolaikines nuostatas, bet ir pateikia gausybę metodologinių rekomendacijų, siūlymų, išvadų modernios treniruotės vyksmo klausimais. Siūlo gausybę modernių mokomųjų pratimų sportininkų kondicijai ugdyti, technikos veiksmams tobulinti bei heuristinei kognityvinei taktikai mokyti.

Modernaus treniruotės vyksmo ypatumai

Modernios treniruotės metodų paieška, platus spektro mokomųjų pratimų taikymas pratybų vyksme, pastovus mokslumo tobulinimas, tai pagrindinės priemonės, saugojančios trenerį nuo sustabarėjimo, stagnacijos ir aukštinančios jo autoritetą. Paprastam sporto mokyklos arba klubo treneriui tai nelengvi išbandymai. Bet šiandieną, norint neatsilikti nuo tarptautinio lygio standartų, kito kelio nėra. Treniruotės kokybė ir tik kokybė gali garantuoti tarptautinį meistriškumo lygį. Kadangi mūsų šalies visų rankinio amžiaus grupių klubų bei rinktinių prasti tarptautiniai laimėjimai, galima daryti prielaidas – treniruočių vyksmo kokybė nepakankamai moderni, veiksminga ir ekonomiškai. Jau senokai pastebimi mažėjantys laimėjimai. Reikia tik apgailestauti, kad šios neigiamos tendencijos negerėja, bet blogėja. Mūsų klubinės ekipos Europos taurių varžybose sutriuškinamos pirmuosiuose susitikimuose. Nedžiugina ir nacionalinių rinktinių tarptautiniai pasirodymai. Pralaimima ne tik kitų šalių pirmosioms rinktinėms, bet jau nusileidžiame ir

jų rezervui. Laimėjimais negali pasidžiaugti ir mūsų rankinio akademinio jaunimo bei jaunių rinktinės. Mūsų rankinio treneriai nusileidžia ne tik užsienio kolegoms, bet ir Lietuvos kitų sporto šakų treneriams. Jau penkerius metus Kūno kultūros ir sporto departamento trenerių konkursuose neregistruoja nė viena rankinio trenerio pavardė. Sustabdyti šią blogėjančią tendenciją, manau, galima tik taikant pažangias rankinio pratybų technologijas (modernūs kompleksiniai pratimai, pagalbinės priemonės, kompleksinės treniruotės ir kt.), kurios turi tapti šiuolaikinio didelio meistriškumo rankininkų rengimo komponentai. Šią nuostatą jau senokai gvildena ne tik sporto mokslininkai, rankinio specialistai, kitų šalių treneriai, bet ir „Trenerio“ žurnalas. Modernios kompleksinės treniruotės metodus, būdus, siūlymus, trenerių dalykinės kompetencijos klausimus žurnalas kiekviename numeryje publikuoja jau nuo 2004 metų. Spausdinama pati naujausia įvairių šalių trenerių darbo su įvairiomis amžiaus grupėmis metodologija. Žurnale jau buvo pateikta apie 600 mokomųjų pratimų rankininkų ypatybėms ugdyti, technikai mokytis ir tobulinti, heuristinės taktikos, koordinaciniams bei kognityviniams gebėjimams lavinti. Tai šiuolaikinės treniruotės vyksmo nuorodos, rekomendacijos, išvados, pavyzdžiai, kurie šiandieną informatyviausiai tobulina treniruotumą ir padeda rengti rankininkus. Žurnalas, kaip ir kitų šalių publikacijos pabrėžia, kad rankinio treniruotės ir žaidimo metodologija nestovi vietoje, o sparčiau žengia tose šalyse, kur pasiekiami išpūdingi tarptautinių varžybų rezultatai (Danija, Norvegija, Prancūzija, Vokietija, Ispanija, Rumunija, Vengrija, Rusija). Neatsisakius senų, pasenusių konservatyvių treniruotės metodų, negalima tikėtis techninio meistriškumo, kondicinių, koordinacinių, vestibuliarines motorikos galių pagerėjimo. Be šių ypatybių bei savybių lygio reikiamas meistriškumas mažai tikėtinas. Todėl mes, treneriai, nuolatos turime ieškoti informacijos ir gilintis į modernios, kompleksinės treniruotės vyksmo esmę. Tokios informacijos šiandieną yra pakankamai, tik turėtume ją kompetentingai pasinaudoti. Manau, kad trenerio kompetencija ir mokslumas modernios treniruotės vyksme gali atgaivinti mūsų šalies buvusius rankinio laimėjimus. Daugumos publikacijų autoriai jau senokai akcentuoja, kad *pratybų kokybė priklauso nuo trenerių dalykinės kompetencijos lygio, bet ne nuo sąlygų*. Rankininkų parengtumą lemia ne kiekybiniai, bet kokybiniai veiksniai. Artimas arba didesnis kaip varžybų pratybų krūvis su kompleksiniais pratimais ir kognityvine heuristine taktika – štai kas apibūdina šiandieninės

modernios treniruotės kokybę (Brand, 2008; Späte, 2008; Brack, 2008; Skarbalius, 2007; Mrotz, 2008; Wassmann, 2008; Feldmann, 2008; Taraskevičius, 2007, 2008; Mikalauskas, 2007). Vokietijos vyrų nacionalinės rinktinės treneris Heineris Brandas teigia, kad šiuolaikinis rankinio žaidimas – *didelis greitis (tempas), briliantinė technika ir kaiti heuristinė taktika*. Modernios treniruotės sąvokai jis priskiria: kompleksiskumą, meną valdyti treniruotės krūvį, specialiojo rengimo pirmumą, adekvatumo principus, technikos lygio automatizmą, technikos judesių ekonomiškumą. Šių sąvokų reikšmės autorius išdėsto pagal technikos veiksmų sistematiką bei žaidimo situacijas (puolimas, gynyba). Moderniuose gynybos žaidimo veiksmuose nurodomi penki pagrindiniai principai:

- Gynėjų pasislinkimas kamuolio judėjimo kryptimi.
- Gynėjų persvara skaičiumi prieš puolėją su kamuoliu.
- Komunikacija tarp gynėjų.
- Aktyvūs, agresyvūs veiksmai.
- Kooperacija.

Šis ir kiti publikacijų autoriai (Späte, 2008; Martin, Korfsmeier, 2008; Wandschneider, 2008) puolimo veiksmuose pirmumą teikia *idealiai („briliantinei“) technikai ir gebėjimui žaisti vienas prieš vieną (klaidinamieji judesiai)*. Toliau pagal svarbą yra greitumas ir greiti judesiai. Šios ypatybės visose padėtyse nuolatos leidžia spausti gynėjus ir grasinti vartams (užtraukimai, kryžiavimasis, klaidinamieji judesiai, kamuolio perdavimas linijos puolėjui, įbėgimai be kamuolio). Spaudimas gynėjams yra suprantamas – kiekvienas puolėjas, esantis su kamuoliu, gali sviesti jį į vartus: tolimas metimas nuo 9–10 metrų, po klaidinamojo judesio apėjus gynėją, iš smailaus krašto ar nuo linijos. *Ideali technika, greitumas, greiti judesiai, intensyvumas ir heuristinė taktika gali kompensuoti komandos žaidėjų ūgio ir kūno masės nepakankamumą*. Kontratakos ir greitas puolimas pirmoje, antroje, trečioje bangoje atliekamas pagal koncepciją. Bėgama ne bet kur ir ne bet kaip, bet pagal pratybose išminktą taktiką. Trečiosios greitojo puolimo bangos variantas, pavyzdžiui, gali būti: puolėjams nubėgus į varžovų aikštės pusę, krašto puolėjų įbėgimą į linijos puolėjo vietą prieš kamuolio judėjimo kryptį.

Kritinėmis puolimo situacijomis nevengiama rizikingų staigmenų. Puolanti komanda keičia vartininką septintuoju aikštės žaidėju. Šie drąsus taktinis variantas jau buvo panaudotas Pekino olimpinio žaidynių rankinio turnyre. Ši rizikingą taktinį variantą dažnai naudojo Ispanijos, Norve-

gijos moterų bei Danijos vyrų rinktinių treneriai. Pusfinalių rungtynių pabaigoje esant lygiam rezultatui ir pakeitus vartininką septintuoju aikštės puolėju, Norvegijos moterys išplėšė pergalę prieš Pietų Korėjos rankininkes (29:28), o Danijos vyrai įveikė rusus (28:27). Vokiečių rankinio specialisto Dietricho Späte nuomone, tai gimstanti nauja modernaus žaidimo taktinė tendencija. Kitas efektyvus taktinis variantas buvo naudojamas Pekine – kamuolio „pakabinimai“ virš vartininko aikštėlės. Šis gana sudėtingas techninis taktinis veiksmas, vadinamas „oras“, atliekamas ne tik krašto puolėju, bet visų pozicijų žaidėju. Skraidyti ore pagaunant, atiduodant ir metant kamuolį į vartus sukelia ne tik žiūrovų ovacijas, bet ir psichologiškai smukdo varžovus.

Modernių mokomųjų ugdomųjų pratimų svarba

Norint savus rankininkus ekonomiškiau (greičiau) ugdyti, reikėtų pratybose pateikti daugiau kompleksinio pobūdžio pratimų. Viename kompleksiniame pratime tobulinami technikos veiksmai (kamuolio perdavimas, gaudymas, metimas, klaidinamieji judesiai, judėjimų būdai), ugdomos koordinacinės, kondicines galios, formuojasi kognityviniai gebėjimai. Tokiame kompleksiniame pratime galimas didelis krūvis ir intensyvumas, nes atlikus techninį veiksmą su kamuoliu arba prieš jį, vykdomos papildomos užduotys: kūlvirščiai, stovėsenos ant rankų, persivertimai lanku, šuoliukai per gimnastikos suolelį, įvairiai išdėstytų atžymų palietimai, peršokinėjimai per porolonines atraižas, kojų darbas gimnastikos lankuose ir kt. Pagrindinių judesių susiejimas su papildomų judesių technikos veiksmais greičiau formuoja ir įtvirtina dinaminį stereotipą. Technikos veiksmas greičiau tampa įprastiniu žaidybiniu veiksmu. Be to, ugdosi ir kitos vertybės: koordinacija, kondicines galios, kognityviniai komponentai, vestibuliarinė motorika. Daugkartiniai veiksmų kartojimai padeda treneriui stebėti savo auklėtinius ir taisyti bei koreguoti klaidas. Gera ugdosi ir kognityviniai persiorientavimo suvokimai. Pavyzdžiui, puolėjas, atlikęs veiksmus su kamuoliu, tuojau pat pradeda gynėjo funkcijas. Pastarasis, atlikęs šią užduotį, vėl tampa puolėjas. Pratimus galima atlikinėti su dviem, trim, keturiais kamuoliais. Tai didina intensyvumą bei veiksmų su kamuoliu dažnumą. O tai ir yra geras mokymo bei tobulinimo ekonomiškumas. Moderniose pratybose beveik visi pratimai yra atliekami su daugeliu

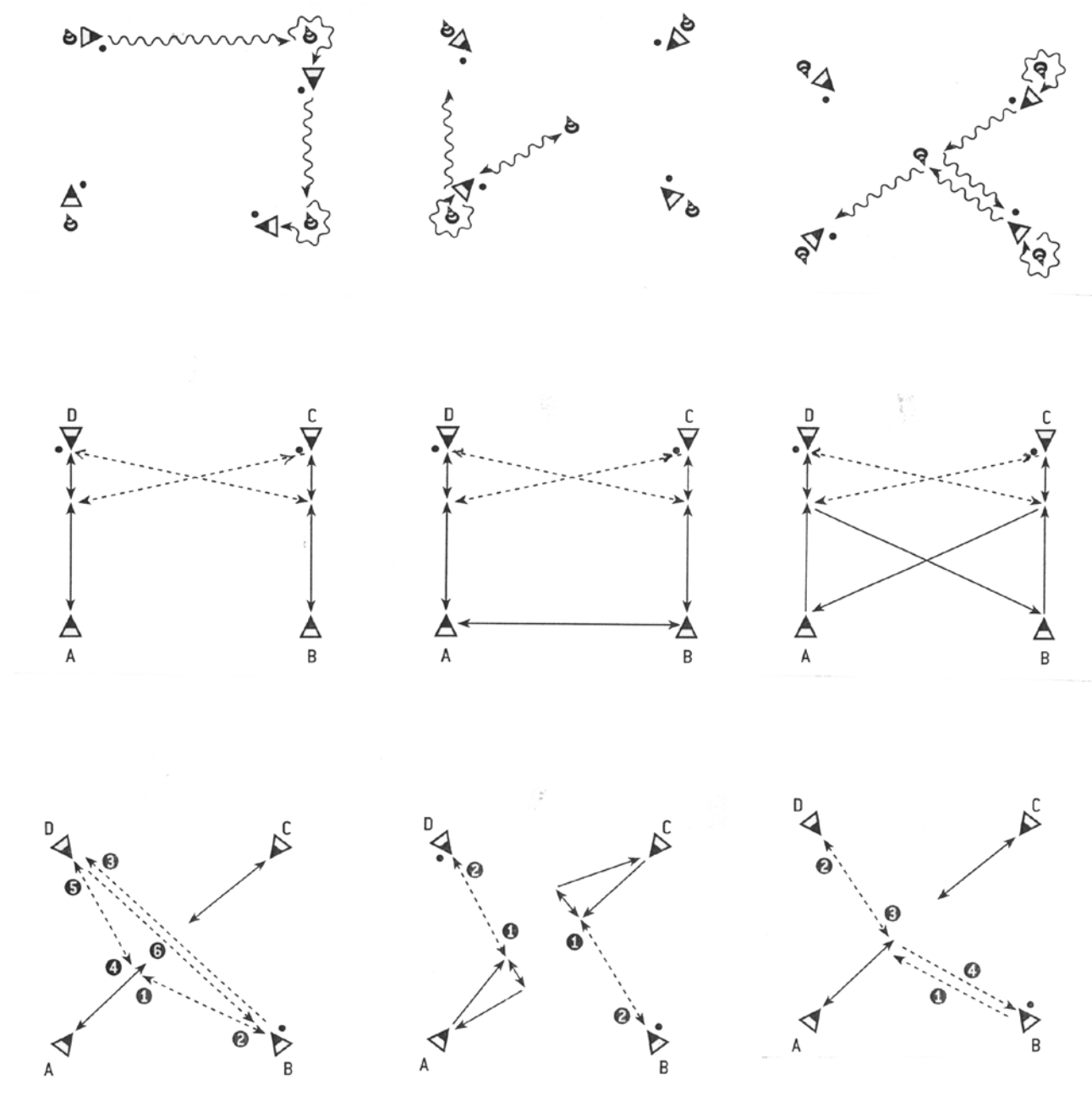
kamuoliais. Pavyzdžiui, jeigu grupėje yra 12–15 žaidėjų, treniruotėje turėtų būti 20–25 kamuoliai. Kompleksinis pratimas bus nevisavertis, jeigu nebus panaudojamos pagalbinės priemonės ir įrankiai. Jų turėtų būti taip pat daug ir įvairių (čiužiniai, stoveliai, kūgeliai, poroloninės atraižos, dėžės, gimnastikos lankai, gimnastikos suoleliai, kimštiniai kamuoliai, gimnastikos lazdos, gumų juostos ir kt.). Įvairiuose pratimuose treneris turi galimybių savaip atlikti tęsinius, kitus variantus, keisti žaidėjų judėjimo būdus bei krypti, įvesti papildomus gynėjus (stovelius), didinti arba mažinti kamuolių skaičių, įvairiai išdėstyti pagalbines priemones ir kt. Trenerio fantazija ir kūrybingumas turėtų būti labai įvairus.

Autorius ir įvairių publikacijų autoriai apie modernios treniruotės vyksmą ir žaidimą siūlo:

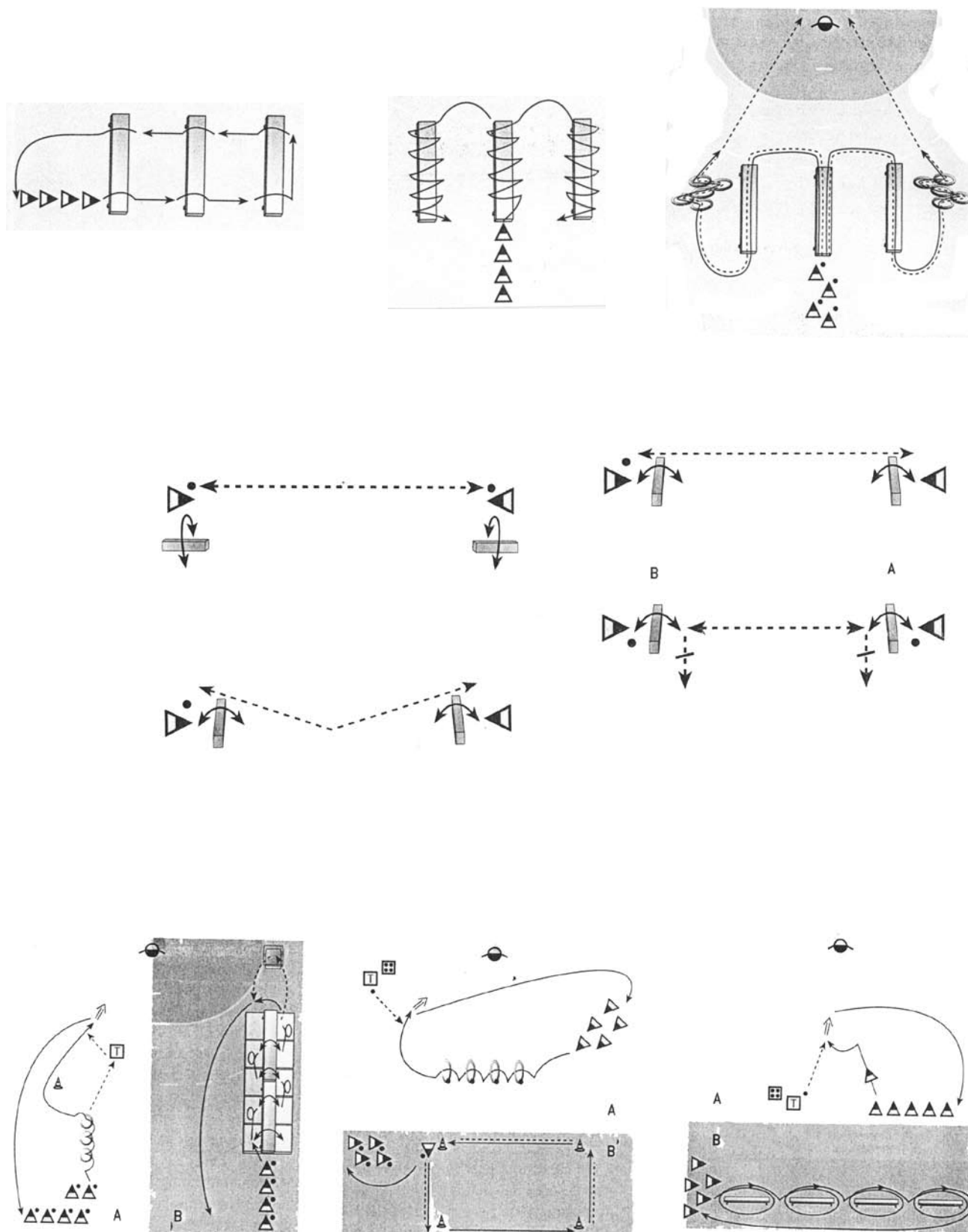
- Sportininkų rengimo vyksmo metodologija visą laiką turi būti naujinama ir ginama. Ramybė reiškia ėjimą atgal.
- Modernūs pratimai ir pagalbinės priemonės sparčiai gerina sportininkų rengimą.
- Treniravimo veiksmingumas ir ekonomiškumas priklauso nuo trenerio profesionalumo, mokslumo, kvalifikacijos lygio ir dalykinės kompetencijos, bet ne nuo sąlygų.
- Rankininkų parengtumą lemia ne kiekybiniai, bet kokybiniai parengtumą lemiantys veiksniai.
- Šiuolaikinio rankinio žaidimą sudaro didelis greitis (tempas), brilantinė technika ir kaiti heuristinė taktika.
- Ideali technika, greitumas, intensyvumas pratybose gali kompensuoti žaidėjų ūgį ir kūno masę.
- Rankinio žaidime pradėdama naudoti rizikinga staigmenų taktika – vartininkas keičiamas septintuoju aikštės puolėju ir kamuolio „pakabinimai“ virš vartininko aikštėlės.
- Labai išaugo kompleksinių pratimų vaidmuo.
- Kompleksinis pratimas veiksmingiau bei ekonomiškiau moko, ugdo, lavina visas pagrindines rankininkų ypatybes, savybes, techniką ir kognityvinės heuristinės taktikos komponentus.
- Ryškiai blogėja Lietuvos rankininkų ir rankininkių tarptautiniai laimėjimai.
- Norint neatsilikti nuo tarptautinių standartų, būtina visose grandyse įgyvendinti (vaikai, paaugliai, jaunuoliai, suaugusieji) modernios, kompleksinės treniruotės metodus, priemones ir būdus.

Pateikiame modernių mokomųjų pratimų kompleksus mokyti ir tobulinti rankininkų technikos veiksmus. Atkreipiame dėmesį, kad pratimai neturėtų būti per daug sudėtingi arba per lengvi. Abiem atvejais mažinsite pratybų intensyvumą ir drausmę. Pratimus treneris turėtų pasirinkti pagal savos grupės amžių bei parengtumo lygį. Pavyzdžiui, čia siūlomi pratimai keturkampiuose tinka technikai

mokyti, tobulinti bei ugdyti įvairias ypatybes ir savybes jaunesniojo amžiaus (vaikai, paaugliai, jaunuoliai) sportininkus. Juose keičiantis vietomis yra geros sąlygos atlikinėti įvairius judėjimo būdus: gynėjo judėjimai pristatomuoju žingsneliu, suoliukais, nugara, apsisukant, pašokant, atsigulant – atsisojant, lietinėjant atžymas, persivertimai lanku, atžymų apibėginėjimai ir kt.



1 pav. Keturkampiuose pratimuose su kamuoliu galima mokyti ne tik technikos veiksmų, bet ir ugdyti įvairias ypatybes bei savybes



2 pav. Prieš atliekant technikos mokomuosius tobulinimo veiksmus su kamuoliu arba po šių veiksmų atlikimo, papildomos užduotys gerai ugdo kitas žaidėjų ypatybes bei savybes, didina krūvį ir gerina rankininkų rengimo ekonomiškumą



2 pav. Tęsinys



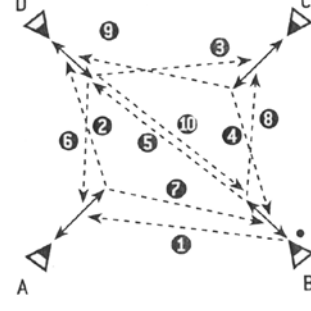
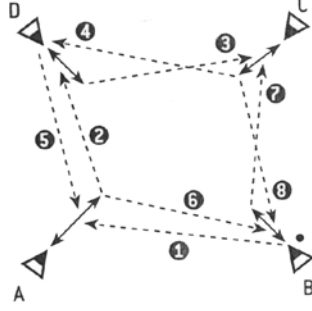
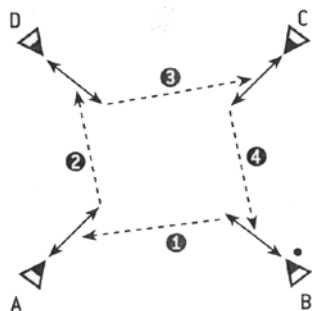
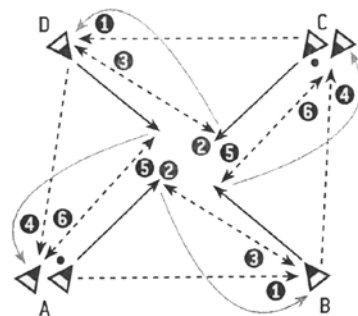
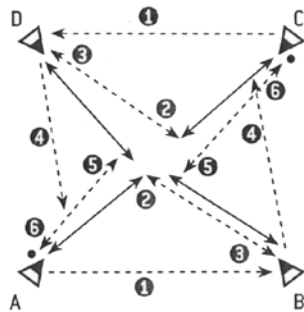
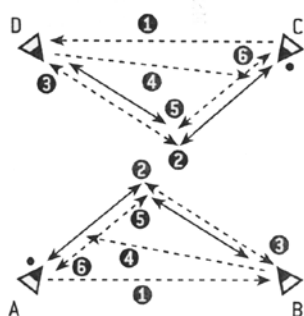
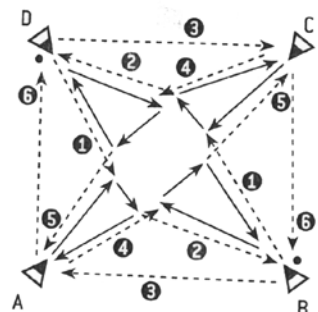
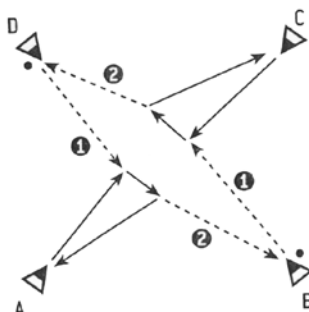
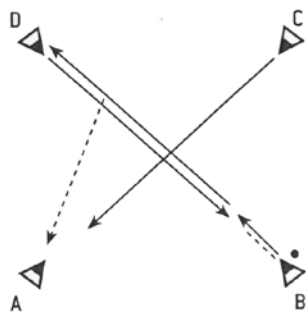
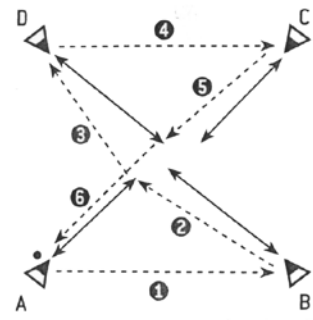
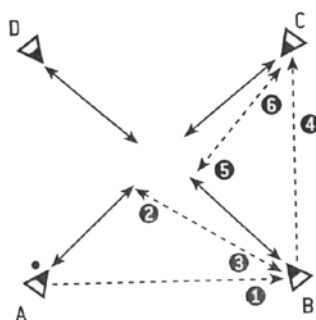
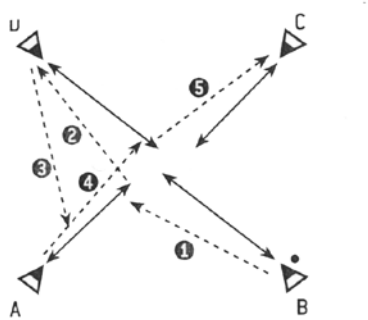
2 pav. Tęsinys



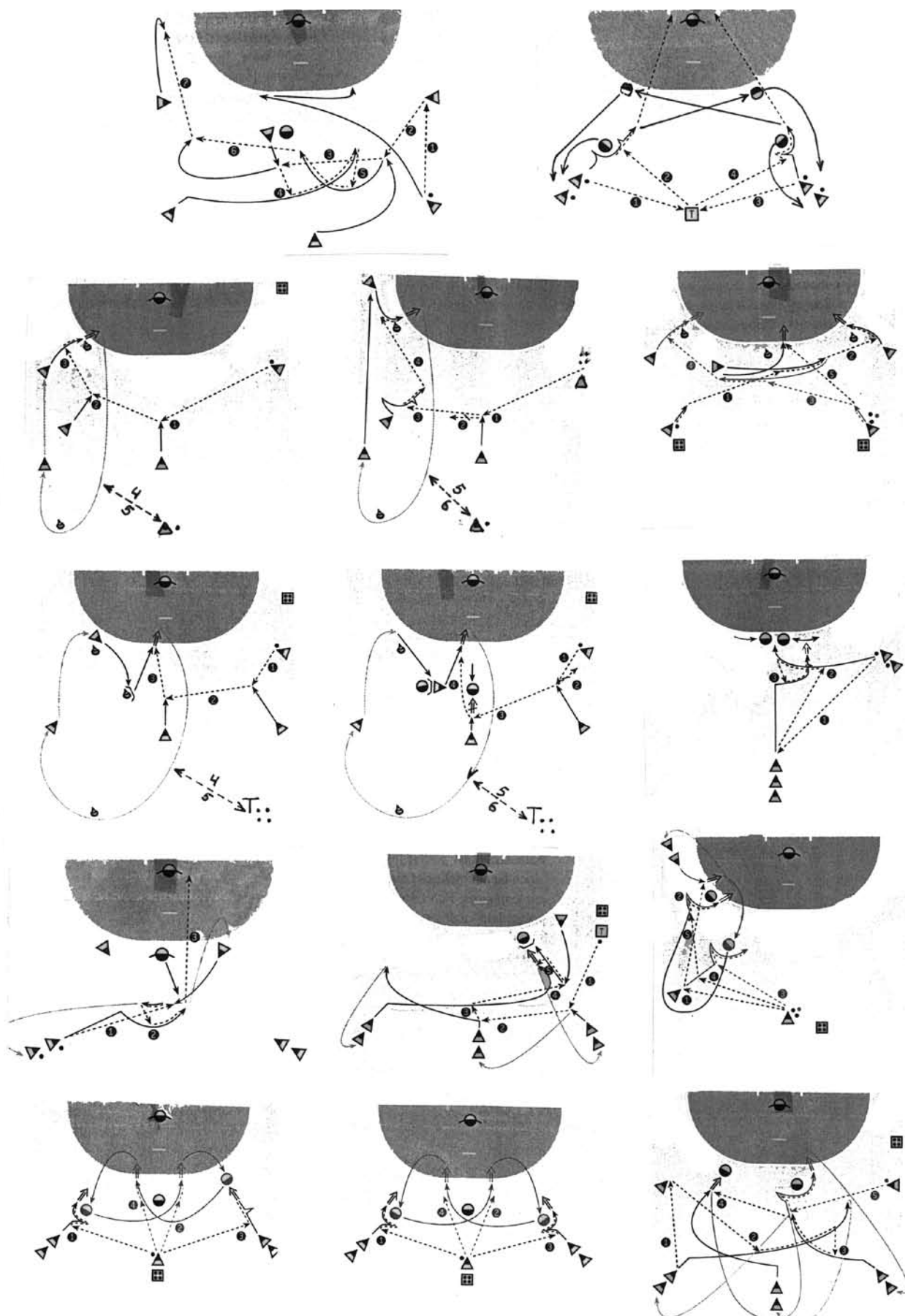
3 pav. Gerinant pratybų motorinį glaudumą, tarp pratimų laukiant savo eilės, galima skirti papildomas užduotis žaidėjų įvairioms ypatybėms ugdyti bei lavinti



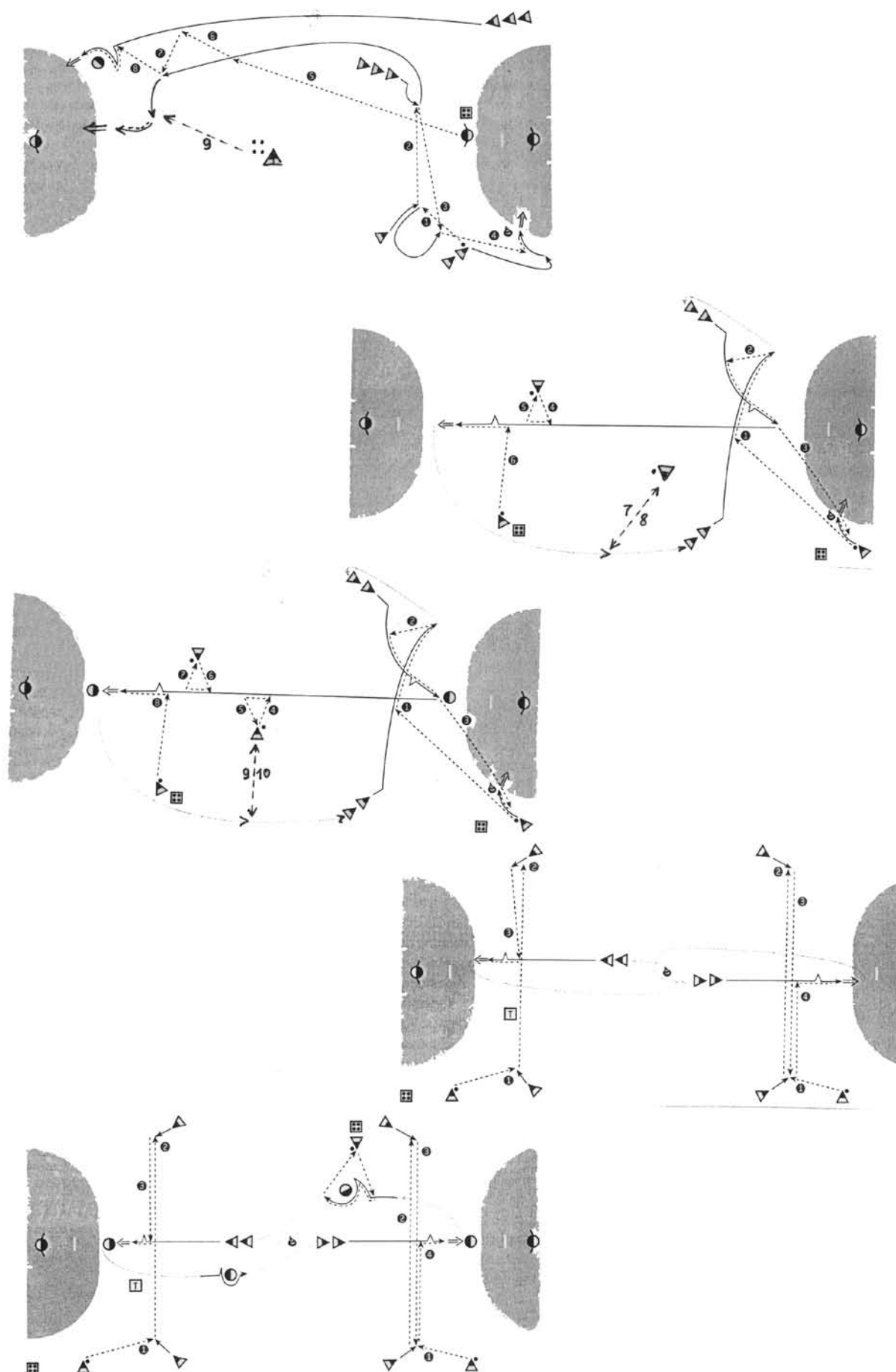
3 pav. Tęsinys



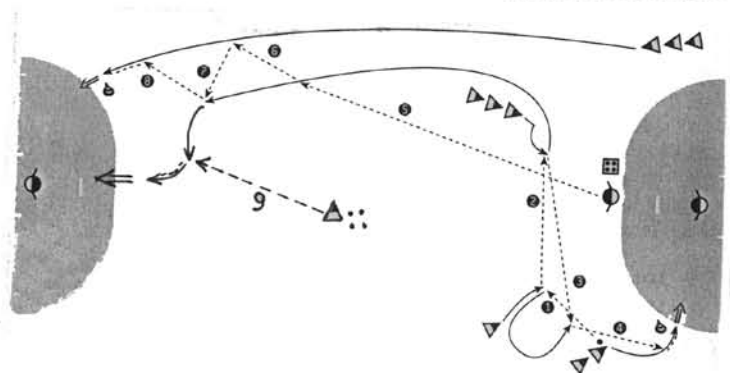
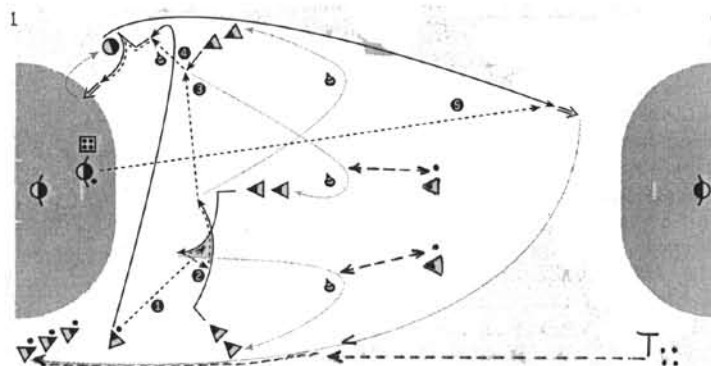
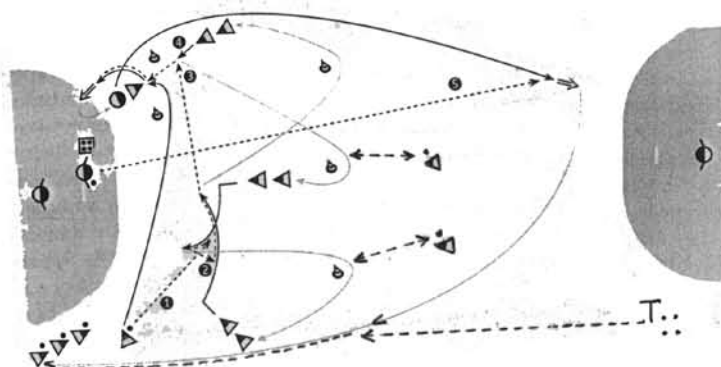
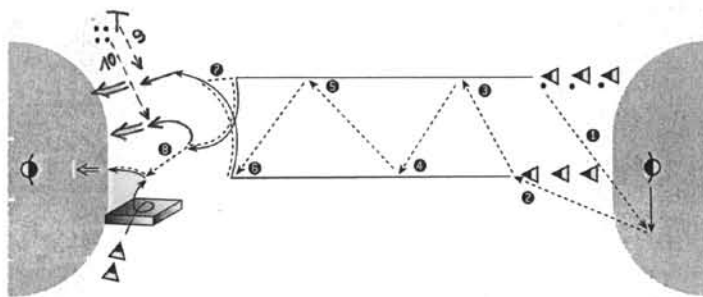
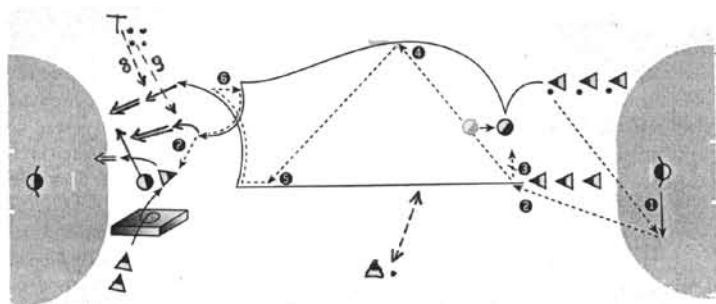
3 pav. Tęsinys



4 pav. Įvairių paskirčių pratimuose naudojant daug kamuolių yra gerinamas intensyvumas bei krūvis ir didinamas veiksmų su kamuoliu skaičius

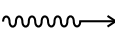
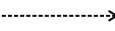
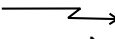
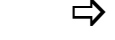
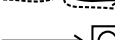
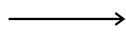
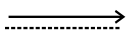


4 pav. Tęsinys



4 pav. Tęsinys

Sutartiniai ženklai

	Puolėjas		Kamuolio judėjimas
	Puolėjas su kamuoliu		Kamuolio metimas į vartus
	Gynėjas		Klaidinamieji judesiai be kamuolio
	Puolėjas, toliau atliekantis gynėjo veiksmus		Klaidinamieji judesiai su kamuoliu
	Vartininkas		Užtvara
	Treneris		Kamuolys / Kamuoliai
	Žaidėjo judėjimas		Stovėlis, kimštinis kamuolys, kliūtis, žymė
	Žaidėjo judėjimas su kamuoliu		
	Kamuolio varymas		

Literatūra

- Brack, R. (2008). Kreatives Spielen ohne klassische Aussen. *Handball Training*, 8. Münster: philippka Sportverlag. P. 4–15.
- Brand, H. (2008). *Mein Spiel, mein Stil – ein grosser Wurf*. Münster: philippka Sportverlag. P. 5–30. 36–40, 150–166, 200–218.
- Feldmann, K. (2008). Ob Ihr wirklich richtig steht, seht Ihr, wenn das Licht ausgeht. *Handball Training*, 9–10. Münster: philippka Sportverlag. P. 58–61.
- Karoblis, P., Raslanas, A., Poteliūnienė, S., Briedis, V., Steponavičius, K. (2008). Rengimasis Pekino olimpinėms žaidynėms: olimpinės rinktinės trenerių veiklos 2007 metų analizė. *Sporto mokslas*, 1. P. 8–15.
- Martin, H. Korfmeier, F. (2008). Passen, Fangen, Werfen. *Handball Training*, 9–10. Münster: philippka Sportverlag. P. 4–16.
- Sudarytojas Mikalauskas, R. (2007). *Trenerio knyga. Fizinis rengimas*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija. P. 5–7, 230–237, 250–256.
- Mroz, S. (2008). Ist dreimal wirklich zweimal zu wenig. *Handball Training*, 8. Münster: philippka Sportverlag. P. 16–27.
- Petersen, D., Ambruster, Ch., Dreckmann, Ch., Görsdorf, K. (2008). Prunkstück beim Titelgewinn. *Handball Training*, 9–10. Münster: philippka Sportverlag. P. 20–31.
- Skarbalius, A. (2006). 2006 metų Europos čempionato rankininkų varžybinės patirties, amžiaus, ūgio rodiklių įtaka sportiniams rezultatams. *Sporto mokslas*, 4. P. 28–31.
- Skarbalius, A. (2007). *Kietas žaidimas*. Kaunas: Aušra. P. 108–110, 121, 155–157, 171.
- Späte, D. (2008). Interessantes im Detail. *Handball Training*, 9–10. Münster: philippka Sportverlag. P. 3.
- Taraskevičius, A. (2007). *Spielend und durch Komplex Training Handball lernen. Ein Beitrag*. Bad Hersfeld: TV Hersfeld 1848 e.V. P. 1–8.
- Taraskevičius, A. (2009). *Warum Koordination für Handballspieler so wichtig ist. Ein Beitrag*. Bad Hersfeld: 1848 e.V. P. 1–22.
- Taraskevičius, A. (2007). Kondicinių galių ir technikos kompleksiskumas rankinio treniruotėje. *Treneris*, 1, 26–35.
- Taraskevičius, A. (2008). Rankinis – žaidimas su įvairiapusiais reikalavimais. *Treneris*, 2, 21–33.
- Wandschneider, K. (2008). Tempo, Taktik, Technik – und an die Intensität denken. *Handball Training*, 9–10. Münster: philippka Sportverlag. P. 48–57.
- Wassmann, U. (2008). Techniktraining in Quadrat. *Handball Training*, 9–10. Münster: philippka Sportverlag. P. 62–73.

Dešimtkovė: struktūra, treniruotumo perkėlimas, rengimosi strategija



*Dr. Rimgaudas LUKAUSKAS
Lietuvos sporto federacijų sąjunga*



*Valda MORKŪNIENĖ
Vilniaus Gedimino technikos universitetas*



*Edgaras ABUŠOVAS
VšĮ Lietuvos sporto informacijos centras*

Straipsnyje nagrinėjama vyrų dešimtkovės struktūra – jos atskirų rungčių rezultatų santykis su sportininkų, specializuojančių atskirose rungtyse; koreliacijos koeficientai tarp taškų sumos ir atskirų rungčių rezultatų bei antropometrinių duomenų. Taip pat nagrinėjama dešimtkovės struktūros pokyčiai daugiametėje treniruotėje. Darbe naudoti duomenys paimti iš IAAF daugiakovės statistikos žinyrų (Hans van Kuijen, 2003, 2007). Duomenys apdoroti matematinės statistikos metodais.

Trumpa istorinė apžvalga

Dešimtkovė yra viena iš sunkiausių, bet ir viena iš įdomiausių lengvosios atletikos rungčių, kurioje pasiekta pergalė yra ypač garbinga. Pirmą varžybų dieną atletai bėga 100 metrų, šoka į tolį, stumia rutulį, atlieka šuolius į aukštį ir baigia bėgdami 400 metrų. Antra diena prasideda 110 metrų barjeriniu bėgimu, toliau disko metimas, šuoliai su kartimis, ieties metimas ir dešimtkovę vainikuoja 1500 metrų bėgimas. Dviejų dienų nuo ryto iki vakaro varžybos iš sportininko reikalauja, kad jis būtų ne tik fiziškai pasiruošęs, įvaldęs visų daugiakovės rungčių atlikimo techniką, bet ir būtų tvirtos valios, pasirengęs kovoti pačiomis sunkiausiomis situacijomis. Ne veltui dešimtkovė vadinama lengvosios atletikos – sporto karalienės – karūna.

Dar senovės graikai, vertindami žmogaus kūno grožį, sukūrė daugiakovę – pentatloną, kurią sudarė penkios rungtys – disko ir ieties metimai, šuolis į tolį, vienos stadijos (192,27 m stadiono ilgis) bėgimas ir imtynės. Senovės graikų išminčius Aristotelis šlovino daugiakovininkus, vadindamas juos pačiais gražiausiais Graikijos vyrais, nes jie yra ir greiti, ir stiprūs (Шёбель, 1967). Pentatlonas debiutavo jau 18 olimpinėse žaidynėse, kurios vyko 705 m. prieš Kr.

Senovės olimpinių žaidynių ugnis užgeso mūsų amžiaus 390 m. ir tik po kelių šimtmečių didžiojo prancūzų humanisto barono Pjero de Kuberteno iniciatyva 1896 m. Atėnuose įvyko pirmosios šiuolaikinės olimpinės žaidynės. Minint šių žaidynių dešimtmetį Atėnuose 1904 m. programoje buvo atgaivintas pentatlonas, kur nugalėtojas švedas Hjarmalas Meilanderis, kaip ir senovėje, buvo nustatytas pagal atskirose rungtyse užimtas vietas.

Harmoningo žmogaus kūno idėjos pradėjo plisti žymiai anksčiau. Jau XIX amžiaus pradžioje JAV, Vokietijoje, Šveicarijoje, Skandinavijos šalyse buvo vykdomos daugiakovės varžybos, kurias sudarydavo įvairaus skaičiaus ir įvairios lengvosios atletikos rungtys bei gimnastikos pratimai (Куду, Примаков, 1989). JAV nuo 1875 m. pradėta kultivuoti „amerikoniškoji“ dešimtkovė ir jau 1884 m. įvyko pirmosios varžybos. Dešimtkovinėms privalėjo visas rungtis atlikti per vieną dieną. Amerikiečiai parengė ir pirmąsias taškų skaičiavimo lenteles. Ši dešimt-

kovė taip išpopuliarėjo, jog 1904 m. Sent Luise buvo įtraukta į III olimpinių žaidynių programą. Nugalėjo anglas Tomas Kiely, surinkęs 6036 taškus, o atskirose rungtyse pasiekęs tokius rezultatus: 100 jardų (91,44 m) bėgimas – 11,2 s; 16 funtų (7,257 kg) rutulio stūmimas – 10,82 m; šuolis į aukštį – 1,52 m; pusės mylios (804,66 m) ėjimas – 3:59 min; 16 funtų kūjo metimas – 36,76 m; šuolis su kartimi – 2,74 m; 120 jardų (109,72 m) barjerinis bėgimas – 17,8 s; 56 funtų (apie 25,4 kg) svarsčio metimas – 8,91 m; šuolis į tolį – 5,94 m; 1 mylios (1609,34 m) bėgimas – 5:51 min.

Pirmą kartą dešimtkovė tokia, kokia yra iki šiol, pasirodė 1912 m. Stokholmo žaidynėse. Dešimtkovę, kaip ir penkiakovę buvo nutarta sudaryti tik iš lengvosios atletikos rungčių. Pirmieji kovas pradėjo 17 penkiakovininkų. Čia lygių sau neturėjo JAV indėnas Džimis Torpas, kuris pirmavo net keturiose rungtyse. Jis į tolį nušoko 7,07 m, ietį numetė 46,71 m (trečias rezultatas), 200 m įveikė per 22,9 s, numetė diską 35,57 m ir 1500 m nubėgo per 4:44,0 min. Pagal tų metų taškų skaičiavimo lentelę tai buvo 3887,555 ir 616,390 taškais daugiau už antros vietos laimėtoją norvegą F. Bie. Ir pagal dabartinę taškų skaičiavimo lentelę D. Torpo rezultatas yra gana aukštas – 3390 taškų. Penkiakovė dar buvo dvejose žaidynėse. Beje, penkiakovėje šeštą vietą užėmė būsimasis Tarptautinio olimpinio komiteto (TOK) prezidentas Everi Brendžas, o dešimtkovėje dvyliką, nes neįveikė šuolio su kartimi kontrolinio aukščio. Dešimtkovės varžybas pradėjo 29 atletai iš 12 šalių. Ir čia D. Torpui nebuvo lygių. Pagal tų metų taškų skaičiavimo lentelę jis surinko 8412,955 (11,2 – 6,79 – 12,89 – 1,87 – 52,2 – 15,6 – 36,98 – 3,25 – 45,70 – 4:40,1), o pagal dabartinę – 6564 taškų. Varžybas baigė tik 12 daugiakovininkų, todėl buvo pradėta abejoti, ar ne per sunki yra ši rungtis. Tačiau D. Torpas buvo apkaltintas profesionalizmu, nes atostogų metu žaisdavo beisbolo klube ir gaudavo keletą dolerių maistpinigių. Iš jo buvo atimti aukso medaliai. Tačiau D. Torpo autoritetas buvo toks didelis, jog antrą vietą užėmęs norvegas F. Bie ir trečios vietos laimėtojas H. Vislanderis atsisakė priimti čempiono ir antros vietos medalius. Vis dėlto 1912 m. olimpiniais čempionais yra pripažinti ir D. Torpas, ir H. Vislanderis.

1982 m. TOK dar kartą nagrinėjo D. Torpo bylą ir grąžino jam sportininko mėgėjo statusą bei pripažino jį dukart olimpinio čempionu. Tačiau čempionas išteisinimo nesulaukė, pastaruoju metu jis gyveno skurdžiai ir 1953 m. mirė.

Pirmasis olimpinis dešimtkovės čempionas netapo pasaulio rekordininku, nes dėl didelio dalyvių

skaičiaus (29) Stokholmo olimpiadoje varžybos vyko tris dienas. O tai prieštaravo Tarptautinės lengvosios atletikos federacijos reikalavimams. Pirmuoju pasaulio rekordininku buvo pripažintas Estijos dešimtkovininkas Aleksandras Klumbergas, kuris 1922 m. rugsėjo 16–17 d. Helsinkyje dviejų dienų varžybose surinko 7485,61 tašką: 12,3 – 6,59 – 12,92 – 1,75 – 55,0 – 17,0 – 39,64 – 3,40 – 62,20 – 5:11,3. Pagal dabartinę taškų skaičiavimo lentelę – 6087 taškai, t. y. 477 taškais mažiau už D. Torpą. Beje, estas 1938 m. buvo atvykęs į Kauną rengti Lietuvos lengvaatlečių Tautinei olimpiadai.

Dešimtkovė nuėjo ilgą raidos kelią – gerėjo rezultatai, keitėsi taškų vertinimo lentelės. Šiuo metu pasaulio rekordas priklauso čekui R. Šeberlei – 9026 taškai (100 m – 10,64; tolis – 8,11; rutulys – 15,33; aukštis – 2,12; 400 m – 47,79; 110 m b. b. – 13,92; diskas – 47,92; kartis – 4,80; ietis – 70,16; 1500 m – 4:21,98).

Dešimtkovė į Lietuvos programą buvo įtraukta tik 1948 m., tačiau dar 1934 m., pirmosiose Europos pirmenybėse Turine, jėgas bandė Š. Šačkus, bet varžybų nebaigė. Nesėkmingas buvo ir antras startas Europos pirmenybėse 2006 m. – D. Draudvila varžybų irgi nebaigė. Pokario metais rezultatai palengva gerėjo. Jie pagal paskutinę (1985 m.) taškų skaičiavimo lentelę: 1959 m. įveikta 6000 taškų riba (J. Kekys – 6337), 1963 m. 7000 taškų (A. Černiauskas – 7012 taškų), 8000 taškų pasiekti 1986 m. (R. Malachovskis – 8108 taškų), R. Malachovskio Lietuvos rekordas pasiektas 1988 m. – 8437 taškai (10,93 – 7,04 – 14,94 – 2,09 – 47,77 – 14,34 – 44,04 – 4,90 – 59,58 – 4:13,67) gyvuoja iki šiol (Bertašius, 2001).

Nors dešimtkovėje svarbios yra visos pagrindinės fizinės galios, tačiau ne visos vienodai svarbios atskiroms rungtyms. Žymus daugiakovės specialistas F. Kudu (1981) nustatė tokią fizinių galių seką:

- 100 m – greitumas, jėga, greičio ištvermė;
- Tolis – greitumas, jėga, vikrumas;
- Rutulys – jėga, vikrumas, greitumas;
- Aukštis – vikrumas, jėga, greitumas;
- 400 m – greičio ištvermė, greitumas;
- 110 m b. b. – greitumas, lankstumas, vikrumas, greičio ištvermė;
- Diskas – jėga, vikrumas, greitumas;
- Kartis – vikrumas, greitumas, jėga;
- Ietis – greitumas, lankstumas, vikrumas, jėga;
- 1500 m – ištvermė, greičio ištvermė.

Kaip matome, suminėtos visos pagrindinės fizinės galios, tačiau svarbiausia yra greitumo galia. Tai pažymi ir dauguma dešimtkovės specialistų

(Волков, 1967; Озеров, 1983; Ушаков, 2005; Полищук, 2001; Купчинов, 1998). Toliau pagal svarbumą yra jėga, vikrumas, greičio ištvermė, lankstumas, ištvermė.

Daugiakovė susideda iš rungčių, reikalaujančių visų fizinių savybių – greičio, jėgos, ištvermės bei koordinacinių sugebėjimų. Kiekviena rungtis susijusi su kitomis, t. y. vienos rungties treniruotė turi įtakos ir kitų rezultatams. Pvz., 100 m bėgimo treniruotė padeda gerinti rezultatus ir tose rungtyse, kurios yra panašios pagal judesių atlikimo struktūrą ir fizinių galių pasireiškimą – 110 m b. b., 400 m, tolis. Be to, kiekvienas daugiakovininkas iš prigimties turi didesnes ar mažesnes prielaidas vienokiai ar kitokiai fizinės veiklos kryptiai – vieni pasiekia geresnių rezultatų rungtyse, reikalaujančiose greičio savybių, kiti – jėgos (pvz., metimuose). Todėl daugiakovininko treniruotė yra sudėtingas procesas, kur siekiant pagrindinio tikslo – daugiakovės taškų sumos, reikia optimaliai derinti pasirengimą atskirose jos grandyse (Strečkis, Kičas, Gorjanovas, 2005).

Dešimtkovininko treniruotė tampa kaip kibernetinė užduotis: reikia spręsti ne tik kaip vienos rungties treniruotė turi įtakos kitai rungčiai (gauti informaciją), bet ir pasiskirstyti treniruotės laiką, priemones, norint gauti rezultatą (optimalus sprendimas). Tai galima spręsti tik matematiniais metodais (Иевлев, 1956; Лукацкий, 1965).

Lyginant dešimtkovininkų ir sportininkų, specializuojančių atskirose rungtyse (1 lentelė), matyti, kad dešimtkovininkai nuo pastarųjų mažiausiai atsilieka bėgimo rungtyse: 139 taškais – 110 m b. b. (12,977–14,011 s), 192 taškais 100 m bėgime

(9,876–10,668 s), 225 taškais – 400 m bėgime (43,807–48,046 s). Šuolių šis skirtumas didesnis: 267 taškais į tolį (8,747–7,704 m), į aukštį – 323 taškais (2,408–2,065 m), su kartimi – 322 taškais (600,7–496,8 cm). Dešimtkovininkai metimo rungtyse žymiai atsilieka savo antropometriniais duomenimis (ūgis 190,0 cm, svoris – 89,5 kg): ieties 808 taškais (ietininkų ūgis – 189,0 cm, svoris – 95,6 kg); rutulio 825 taškais (193,8 cm, 126,6 kg); disko – 821 tašku (193,7 cm, 115,5 kg). Didelis svoris turi neigiamos įtakos kitose rungtyse – bėgimas ir šuoliai, todėl dešimtkovininkams lavinant jėgą svarbu nedidinti masės. Kaip pavyzdys galėtų būti 2008 m. olimpinis čempionas B. Klei (8791 taškas), jo ūgis – 180 cm, masė – 84,0 kg, rutulį stumia 16,25 m, diską meta 55,87 m, ietį – 72,00 m (5 pav.). Pasaulio rekordininko čeko R. Šeberlės ūgis 186 cm, masė 86 kg, metimų rezultatai (6 pav.): rutulys – 16,36 m, diskas – 49,37 m, ietis – 71,10 m; pasaulio rekordininko čeko T. Dvoržako (8994 taškai, ūgis 186 cm, masė 88 kg (4 pav.) metimų rezultatai atitinkamai: 16,88 – 50,28 – 72,32 (Kuijen, 2007).

Į pagrindinį klausimą – kaip atskirų dešimtkovės rungčių taškai susiję tarpusavyje bei su antropometriniais duomenimis, – atsako koreliacijos koeficientų tyrimai. Čia susiduriame su Lietuvos sportinėje literatūroje retai naudojamu terminu „treniruotumo perkėlimas“ (Stonkus, 2002). Treniruotumo perkėlimas nustatomas matematinės statistikos metodais, iš kurių vienas yra nustatymas koreliacijos koeficientų, savo skaitmenine išraiška parodančių ryšį tarp atskirų komplekso

1 lentelė. Dešimtkovininkų ir atskirų rungčių lengvaatlečių duomenys (stipriausiųjų pasaulio dešimtukų vidurkiai iki 2004 m.)

Grupės	Rodikliai	100 m bėgimas (s)	Šuolis į tolį (m)	Rutulio stūmimas (m)	Šuolis į aukštį (cm)	400 m bėgimas (s)	110 m barjerinis bėgimas (s)	Diskas (m)	Šuolis su kartimi (cm)	Ieties metimas (m)	1500 m bėgimas (min:s)
Sportininkai, kurie specializuojasi atskirose rungtyse	Rezultatai	9,876	8,747	22,629	240,8	43,807	12,977	71,704	600,7	91,710	3:29,267
	Taškai	1128	1255	1249	1192	1132	1112	1332	1227	1225	1192
	Amžius (m)	27,3	25,0	26,8	24,4	23,6	25,4	27,2	26,1	25,9	25,9
	Ūgis (cm)	179,3	184,3	193,8	193,1	184,4	187,6	193,7	186,4	189,0	174,8
	Svoris (kg)	77,2	76,3	126,6	76,2	75,3	81,9	115,5	77,6	95,6	60,2
Dešimtkovininkai Amžius – 25,1 Ūgis – 190,0 Svoris – 89,5	Rezultatai	10,668	7,704	15,577	206,5	48,046	14,011	47,632	496,8	64,696	4:30,096
	Taškai	936	986	825	863	907	973	821	905	808	745
Skirtumai	Rezultatai	0,792	1,043	7,052	34,3	4,239	1,034	24,072	103,9	27,014	1:00,829
	Taškai	192	269	424	329	225	139	511	322	417	447

dalių (Бондарчук, 2007). Pirmieji dešimtkovės koreliacijos koeficientus dar 1953m. tyrė suoliai M. J. Karvonenas ir M. Niemis; vėliau – V. M. Zaciorskis ir M. Godikas (1962), R. Lukauskas (1963), V. Sokolas (1966), V. Zaciorskis (1969). Tačiau daugumos autorių tyrimo objektas buvo vienerių varžybų ir skirtingo parengtumo dalyvių duomenys, todėl būdavo gaunami ir skirtingi rezultatai. Tobulėjant treniruočių metodikai, keičiantis sportiniam inventoriui (šuolių kartys, ietys, naujo šuolio į aukštį „nugara“ stiliaus atsiradimas), gerėjant varžybų sąlygoms, keitėsi ir patys koreliacijos koeficientai.

Mūsų tyrimo objektai (kaip ir 1963 m.) buvo dešimtkovininkai, kai jie pasiekė savo aukščiausius taškų sumos rezultatus (2 lentelė, 1 pav.). Tyrimais buvo nustatyta, kad didžiausią ryšį su taškų suma (kaip ir moterų septynkovėje (Lukauskas, Morkūnienė, Abušovas, 2008) turi greičio savybių reikalaujančios rungtys – 110 m barjerinis bėgimas (-0,345), 100m bėgimas (-0,344) ir šuoliai į tolį (0,464). Kaip tik šiose rungtyse dešimtkovininkai pasiekia aukščiausių rezultatų – taškų vidurkis – 991, kai likusiose

7 rungtyse tik 823 taškus. Pasaulio rekordininkas R. Šeberlė (9026 taškai) 100 m įveikia per 10,64 s, 110 m b. b. – per 13,79 s, į tolį nušoka 8,11 m (6 pav.). Šios rungtys turi ir didžiausią ryšį su likusiomis septyniomis. Metimų rungčių koreliacijos koeficientai parodo, jog treniruotė labiau skirta didinti pačių rungčių rezultatus: koreliacijos koeficientai tarp taškų sumos ir rutulio stūmimo rezultatų yra +0,302, disko metime +0,252, ieties metime +0,262.

Nagrinėjant stipriausių pasaulio dešimtkovinių atskirų rungčių rezultatų kaitą daugiametėje treniruotėje – nuo specializacijos dešimtkovėje pradžios (6941 taškas) iki aukščiausių rezultatų (8734 taškai) (2 pav.) buvo nustatyta, jog sėkmė lydėjo tuos sportininkus, kurie, turėdami aukštus rezultatus greitumo reikalaujančiose rungtyse, ir toliau pagrindinį dėmesį skyrė kitų rungčių treniruočiams. Ypatingą vietą užima 1500m bėgimo rezultatų kaita: šioje rungtyje buvo pats mažiausias rezultatų pagerėjimas – 88 taškai (4:42,30–4:28,62). Kai kurių pasaulio rekordininkų šis rodiklis net pablogėjo – D. Tompsono (3 pav.), T. Dvoržako (4 pav.), B. Klei (5 pav.).

2 lentelė. Koreliacijos koeficientai (priekyje 0 praleisti) tarp dešimtkovės atskirų rungčių, taškų sumos ir antropometrinių rodiklių

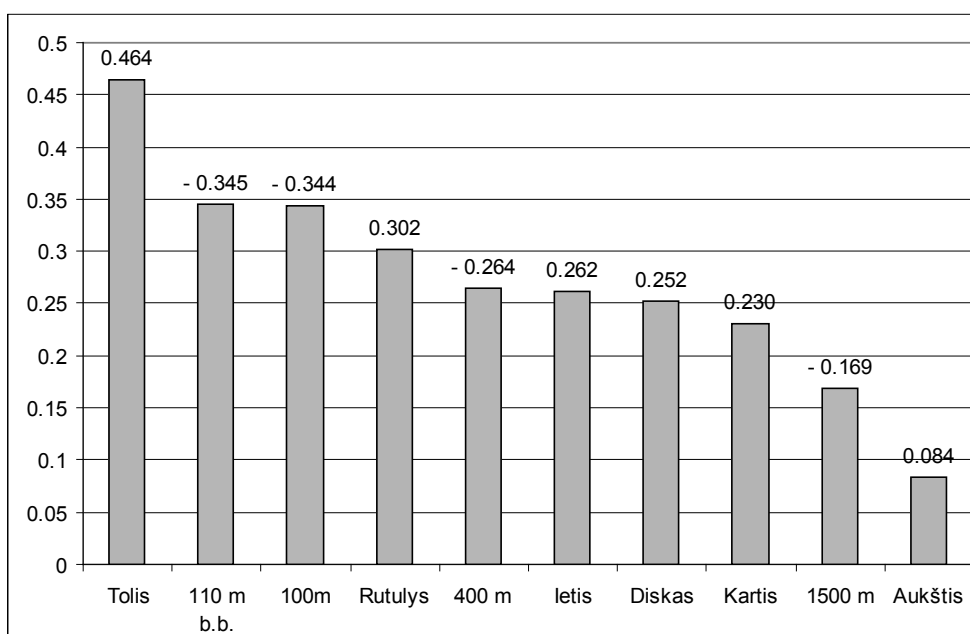
Amžius	X																
Ūgis	-218	X															
Svoris	-211	609	X														
Svoris/ ūgis	-150	242	913	X													
Taškų suma	039	135	227	214	X												
100 m	-078	128	081	037	-344	X											
Tolis	-119	-017	-073	-094	464	-363	X										
Rutulys	114	200	382	368	302	-055	-168	X									
Aukštis	-149	329	147	021	084	097	065	-057	X								
400m	-020	-021	-078	-087	-264	348	-230	107	088	X							
110 m b. b.	033	-100	-003	051	-345	378	-240	038	-034	-025	X						
Diskas	093	192	422	435	252	-038	-115	561	006	086	-041	X					
Kartis	157	-051	-193	-219	230	231	-003	-120	-019	183	-135	-297	X				
Ietis	057	-164	010	104	262	048	-014	125	-272	060	280	046	-148	X			
1500 m	001	018	-148	-200	-169	-290	144	126	182	279	-211	082	048	-069	X		
	Am- žius	Ūgis	Svo- ris	Svoris/ ūgis	Taškų suma	100 m	To- lis	Ru- tulys	Aukš- tis	400 m	110 m b. b.	Dis- kas	Kar- tis	Ietis	1500 m		
Vidur- kiai	25,36	188,70	86,17	456,79	8421,99	10,88	7,50	15,07	2,04	48,56	14,46	46,04	4,84	62,91	4:32,73		
Vidur- kio paklai- da	2,75	4,81	5,44	23,42	179,83	0,22	0,26	0,82	0,06	0,98	0,43	2,72	0,28	5,33	0:12,35		

Pastaba. Koreliacijos koeficientų taškų sumos ir bėgimo rezultatų vadinami atvirkštiniais, t. y. bėgimo rezultatų mažėjimas skaitmenine reikšme reiškia jo gerėjimą.

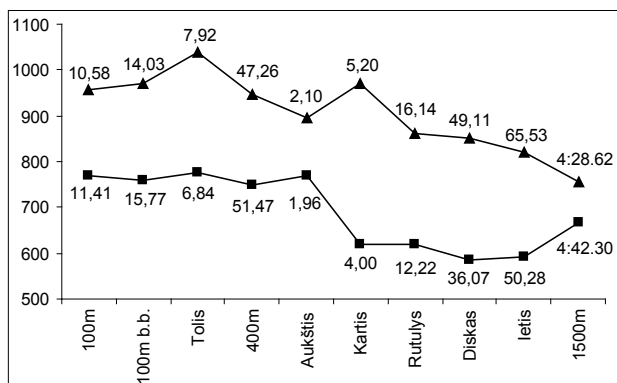
Lyginant Lietuvos dešimtkovinių rezultatų augimą, matyti, kad per didelis dėmesys buvo skirtas ištvermės lavinimui, tai turėjo neigiamos įtakos kitų rungčių rezultatams ir kartu taškų sumos didėjimui. Lietuvos jaunieji buvo SSRS čempionais ir rekordininkais, vėliau jų rezultatai nebeagerėjo ir sportinę karjerą baigė neišnaudoję visų savo galimybių. Lietuvos dešimtkovės čempionai aukščiausius rezultatus pasiekė būtent 1500 m bėgime (Lukauskas, 2001): R. Malachovskis (8437 taškai) – 4:13,67 (7 pav.); J. Radžius (7804 taškai) – 4:17,6 (8 pav.); G. Mikalauskas (7322 taškai) – 4:14,39; T. Onuškevičius (7752 taškai) – 4:18,4.

Dešimtkovinio parengtume 1500 m bėgimo treniruotę reikia derinti su kitomis bėgimo rungtimis (100 m, 400 m, 110 m b. b.) (Селуянов, 2007).

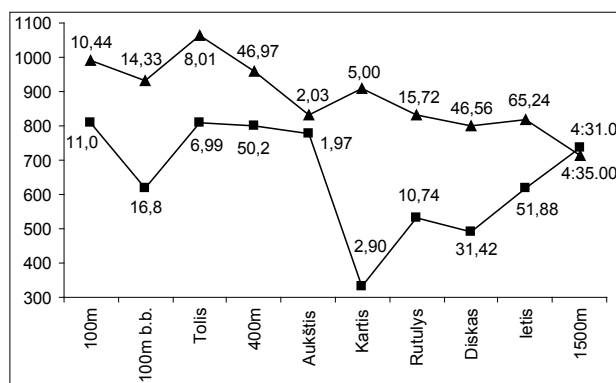
Kaip matome, dešimtkovinio rengimas yra gana sudėtingas procesas. Didelio meistriškumo sportininkų tolesnis meistriškumo augimas yra susijęs ne vien su taisyčių jų silpnųjų vietų, pakeliant jas iki stipriausių ir panaikinant disproporciją tarp jų. Noras pasiekti fizinių galių harmonijos dažniausiai sumažina sportinį potencialą. Talentingas sportininkas kaip tik yra stiprus savo individualumu. Pagaliau sportininko rengimo valdymas priklauso nuo maksimaliai tiksliai apskaičiuotų sąlygų ir aplinkybių, užtikrinančių treniruočių procesų efektyvumą (Тер-Ованесян, 2000).



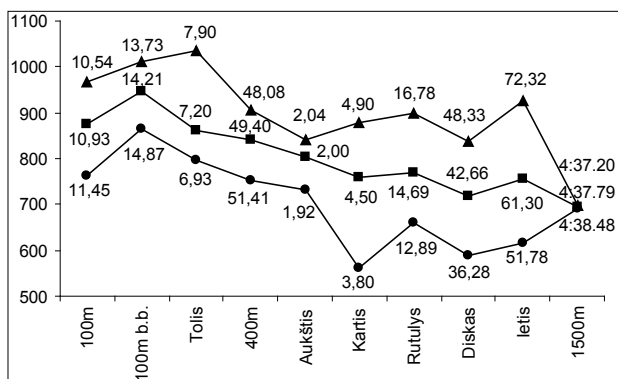
1 pav. Koreliacijos koeficientas tarp dešimtkovės taškų sumos ir atskirų rungčių rezultatų



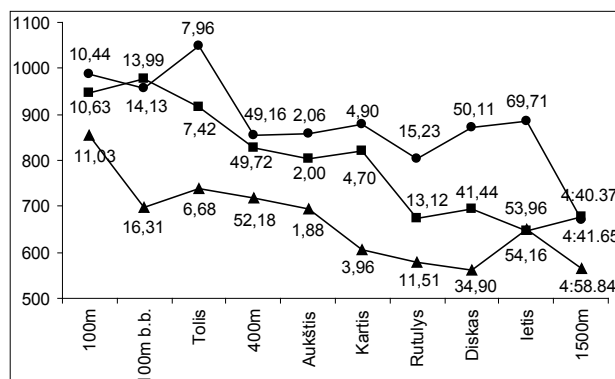
2 pav. Stipriausių pasaulio dešimtkovinių rezultatų kaita nuo 6941 iki 8734 taškų (dešimtuko vidurkiai)



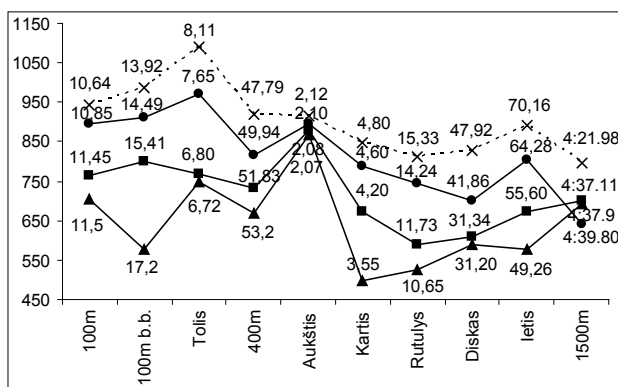
3 pav. Deili Tompsono (Dalei Tompsono) (1958.06.30 186/86) rezultatų kaita: 6685 (17 m.) – 8847 (26 m.) taškai



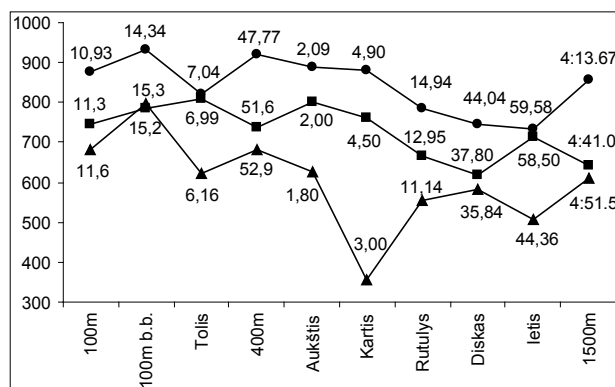
4 pav. Tomašo Dvoržako (Tomáš Dvořák) (1972.05.11 186/88) rezultatų kaita: 7026 (18 m.) – 8032 (21 m.) – 8994 (27 m.) taškai



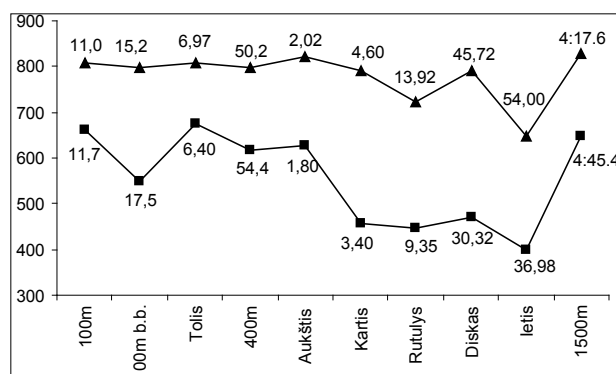
5 pav. Briano Klejaus (Bryan Clay) (1980.01.03 180/84) dešimtkovės rezultatų kaita: 6666 (19 m.) – 7980 (21 m.) – 8820 (24 m.) taškų



6 pav. Romano Šeberlės (Roman Šebrle) (1974.11.26 186/88) dešimtkovės rezultatų kaita: 6346 (18 m.) – 7066 (19 m.) – 8210 (22 m.) – 9026 (25 m.) taškai



7 pav. Rišardo Malachovskio (Ryszard Malachowski) (1965.04.28 193/83) dešimtkovės rezultatų kaita: 6016 (17 m.) – 7281 (19 m.) – 8437 (23 m.) taškai



8 pav. Jurdano Radžiaus (1961.01.04 184/83) rezultatų kaita 5737 (16 m.) – 7804 (23 m.) taškai

Literatūra

- Bertašius A. (1999). Lietuvos lengvosios atletikos sąvadas (1921–2000). *Lietuvos lengvoji atletika. XX amžius*. Sud. P. Karoblis. P. 632–634.
- Kuijen, H. van (2003). *Annual combined events*. Helmond.
- Kuijen, H. van (2007). *Annual combined events*. Helmond.
- Karvonen, M. J., Niemi, M. (1953). Faktor analysis of performance in track and field events. *Arbeitsphysiologie*. Bol. 15, S 127–133.
- Lukauskas, R., Morkūnienė, V., Abušovas, E. (2008). Septynkovė: struktūra, rengimosi strategija. *Sporto mokslas*, 1, 64.
- Lukauskas, R. (2001). *Lietuvos lengvaatlečiai amžių sandūroje*. Vilnius: Asveja. P. 84.
- Sokol, V. (1966). *Teorie à praxe tel. výchovy*. R. 14, 2.
- Stonkus, S. (2002). *Sportininkų terminų žodynas*. P. 424.
- Steckis, V., Kičas, R., Gorianovas, G. (2005). Daugiakovė. *Lengvoji atletika*, 2, 22–25.
- Бондарчук, А. (2007). *Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса*. Москва: Олимпия пресс. С. 18.
- Волков, В. В. (1967). Лёгкоатлетическое десятиборье. С. 14–18.
- Зациорский, В. М., Годик, М. (1962). Математика и десятиборье. *Лёгкая атлетика*, 10. С. 28–29.
- Зациорский, В. М. (1969). *Кибернетика, математика, спорт*. Москва: Иис. С. 36.
- Иевлев, В. С. (1956). Биология и математика. *Вопросы философии*, 6, 46.
- Куду, Ф. О. (1981). *Лёгкоатлетические многоборья*. Москва: Физкультура и спорт. С. 38.
- Куду, Ф. О., Примаков, Ю. Н. (1989). *Лёгкая атлетика*. Москва: Физкультура и спорт. С. 607–633.
- Купчинов, Р. (1998). *Управление многолетней подготовки спортсменов-многоборцев*. С. 18–19.
- Лукаuskas, Р. (1963). *Лёгкая атлетика*, 11, 43.
- Лукаuskas, Р. (1965). Управление тренировочным процессом в многоборьях. *Теория и практика физической культуры*, 6, 36–38.
- Озеров, В. Н. (1983). Психомоторное развитие спортсменов. Кишинёв: Штиинца. С. 11.
- Полищук, В. Д. (2001). *Лёгкоатлетическое десятиборье*. Киев: Наука. С. 62.
- Селуянов, В. Н. (2007). *Подготовка бегуна на средние дистанции*. Москва: ТоТ Дивизион. С. 60.
- Тер-Ованесян, И. (2000). *Подготовка лёгкоатлета: современный взгляд*. Москва: Терра спорт. С. 24.
- Ушаков, А. (2005). *Многоборье. Программа*. Москва: Сов. спорт. С. 20.
- Шёбель, Г. (1967). *Олимпия и её игры*. Лейпциг: Эдицион. С. 89.

Jaunų sportininkų sveikatos tinkrinimo klausimai



Edmundas ŠVEDAS
Vilniaus sporto medicinos centro
vyriausiasis gydytojas

Kūno kultūra ir sportas – svarbi kultūros sritis. Jau nuo antikos laikų filosofai pabrėžė žmogaus kūno ir dvasios vienovės idėją. Ši idėja nepraranda aktualumo ir šiandien. Juk kūno kultūra tiesiogiai yra susijusi su žmogaus fizinės veiklos prigimtimi. Žmogus, norėdamas veikti, kurti materialines ir dvasines vertybes, realizuoti savo sugebėjimus, privalo suvokti ir kūno kultūros svarbą. Kultūringas visuomenės narys turi būti ne tik apsišvietęs, bet ir rūpintis savo sveikata, ugdyti sveikatai reikalingus gebėjimus, formuoti fizinio aktyvumo motyvus.

Dar mažas visuomenės narys turi įgimtą poreikį judėti, todėl fizinis aktyvumas yra jo biologinė reikmė. Tėvai, norėdami, kad jų atžalos gražiai vystytųsi, būtų sveiki ir stiprūs, atiduoda jį į trenerio rankas, kuris tobulina jų fizinį ir psichinį rengimą pasirinktoje sporto šakoje. Tėvai pageidauja kuo anksčiau leisti vaikus į sporto mokymo įstaigas, nes jiems geriau įskiepijami fiziniai įgūdžiai, drausmė, tam tikra tvarka, išsprendžiamas vaikų užimtumas.

Iškyla klausimas, nuo kokio amžiaus galima leisti vaikus į sporto mokymo įstaigas? Sporto mokymo įstaigų treneriai ir vadovai privalo griežtai laikytis 2000 m. liepos 20–24 d. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro ir Kūno kultūros ir sporto departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus įsakymo Nr. 1012/129 „Dėl sporto mokymo įstaigų bendrųjų nuostatų“, kuriuose yra nurodytas mokymo grupių komplektavimas, pratybų valandų ir varžybų skaičius, tarp jų ir pradinio rengimo, meistriskumo ugdymo, tobulinimo bei didelio meistriskumo grupių minimalus jaunų sportininkų amžius.

Fiziniai pratimai turi labai didelį poveikį tiek jauno, tiek suaugusio žmogaus sveikatai. Šis įsakymas, atsižvelgdamas į jauno organizmo fiziologines ypatybes, nusako, kokio amžiaus vaikas gali būti

konkrečioje grupėje, kokios treniruočių pratybos nepakenks jauno sportininko sveikatai.

Pastaruoju metu kai kurios žaidimų sporto mokymo įstaigos (krepšinio, futbolo), sporto šakų klubai, kuriuose vykdomos vaikų pratybos, ignoroja minėtą įsakymą ir priima žymiai jaunesnius (5–6 metų) vaikus į pradinio rengimo grupes. Sporto medicinos specialistams neaišku, kuo tai grindžiama. Susidaro vaizdas, kad treneriams rūpi tik sportuojantys vaikai, jų pasiekti rezultatai, na o jų sveikata turi pasirūpinti kiti.

Augantis organizmas nuo jau susiformavusio suaugusiojo skiriasi morfoliginėmis, funkcinėmis ir adaptacinėmis ypatybėmis. Jeigu jų neįvertinsime, tai ne tik sulėtinsime sportinių rezultatų gerėjimą, bet galime pažeisti jauno sportininko sveikatą, fizinį išsivystymą. Treneriai privalo žinoti kai kuriuos augančio organizmo ypatumus:

- netolygus vystymasis, dažnai pasitaikantis neproporcingas judamojo aparato ir vidaus organų, ypač širdies vystymasis;
- žymiai mažesnė raumenų masė lyginant su suaugusio žmogaus; raumenys dar silpnai fiksuoja stuburą, raiščių sistema labai elastinga ir silpna, todėl dažnai stebime stuburo, pėdos deformacijas (laikysenos sutrikimus, stuburo iškrypimą, plokščias pėdas ir kt.);
- širdies ir kraujagyslių bei kvėpavimo sistemų veikla ne tokia ekonomiška kaip suaugusiųjų (širdis susitraukia dažniau, kvėpavimas taip pat dažnesnis, maksimalus deguonies sunaudojimas mažesnis);
- žymiai aukštesnis nervų sistemos sujaudinimas ir mobilumas, pasireiškiantis padidintu sujaudiniu ir silpnu slopinimu, padidintas reaktyvumas;
- virškinamojo trakto fermentų sistemos ne visai subrendusios;

- apsauginė kraujo funkcija silpnai išvystyta;
- žymiau žemesnis imunologinis reaktyvumas nei pas suaugusiuosius;
- didelis jautrumas dirgiklių veikimui, didelis psichikos nestabilumas ir pažeidžiamumas;
- gana didelis sergamumas.

Taip pat ne taip efektyviai nei suaugusieji prisitaiko prie fizinių krūvių – mažiau ekonomišką ir žymiai daugiau apkrautas funkcionuoja kraujotakos ir kvėpavimo sistemos. Didesni poslinkiai yra vegetacinėje nervų sistemoje, mažesnis širdies minutinis kraujo tūris. Žemas ekonomiškumas naudojant energiją. Dažniau pasitaiko širdies ritmo bei miokardo veiklos sutrikimų. Mažesnė galimybė mobilizuotis gaunant didelius ir labai didelius fizinius krūvius. Atsigavimas žymiai lėtesnis.

Svarbiuose gyvybiniuose procesuose vyrauja simpatinė nervų sistema, o tai sako, kad fizinių krūvių metu augantis organizmas neišnaudoja visų galimų adaptacinių mechanizmų. Čia ir slypi organų ar sistemų perkrovų pavojus bei žemo fizinio darbingumo problema.

Taigi reguliarios kūno kultūros ir sporto praktikos ypač svarbios augimo procese ir formuojant jauną organizmą. Būtent vaikų ir paauglių amžiuje dedami sveikatos ir fizinio išsivystymo pagrindai. Šiame periode gauti sveikatos būklės pažeidimai būna gana stabilūs ir turi neigiamo poveikio ne tik gyvenimui, bet ir fiziniam darbingumui, siekti norimų sportinių rezultatų.

Labai svarbu, kad treneris būtų susipažinęs su augančio organizmo fizinių ypatybių vystymosi dinamika. Lankstumas ir vikrumas formuojasi 7–10 metų, juos lemia didelis sąnarių paslankumas, raumenų-sausgyslių aparato elastingumas, vaikų nervų sistemos ypatumai.

Greitumo fiziniai įgūdžiai formuojasi iki 12–14 metų.

Erdvinio ir laiko santykių pojūčiai, kurie reikalingi atlikti sudėtingiausius veiksmus pasiekiami 13–14 metų. Tačiau pratimų, reikalaujančių sudėtingos koordinacijos, techniškai sudėtingose sporto šakose aukščiausi rodikliai pasiekiami 16–18 metų.

Jėgos išvystymas ir raumenų masės auginimas formuojasi lytinio brendimo periodu.

Vaikų aerobinės galimybės susiformuoja su laukus 17–18 metų ir net vėliau.

Vaikai geriau prisitaiko prie trumpų emocionalių krūvių. Ilgesniame darbe jie greičiau pavargsta. Didžiausias fizinio darbingumo augimas galimas 15–18 metų.

Taigi, norint jaunam sportininkui pasiekti aukštų sportinių rezultatų, siekti olimpo viršūnės,

svarbiausia sąlyga – būti sveikam. Tai svarbu žinoti sportininkui, treneriui bei sportininko tėvams.

Sportuojančiųjų sveikatos būklės stebėjimas pasidarė labai aktualūs ir sporto medicinos specialistams, nes pasaulinės tendencijos verčia ir Lietuvai vis labiau susirūpinti didelės dalies jaunimo prastėjančia sveikata.

Pagal LR SAM Lietuvos sveikatos informacijos centro duomenis, 1995 m. profilaktinių tikrinimo metu 18,4 iš 1000 patikrintų 7–14 metų vaikų buvo nustatytas stuburo iškrypimas (skoliozė), 72,7 laikysenos sutrikimai, 107,3 regos defektai. 2005 m. – jau 44,2 stuburo iškrypimai ir 141,2 laikysenos sutrikimai, 172,5 regos defektai.

Šie skaičiai rodo, kad mažėja sveikų 7–14 metų vaikų, kurie pradeda lankyti sporto mokymo įstaigas. Pateikti sveikatos sutrikimai būsimeis sportininkams gali trukdyti siekti aukštų sportinių rezultatų.

Didelis dėmesys skiriamas jaunų sportininkų medicininei priežiūrai. Turint bendrą vaikų sveikatos būklės Lietuvoje situaciją, sporto medicinos gydytojams tenka didelė atsakomybė kokybiškai ištirti vaikus bei įvertinti jų sveikatos ir funkcinę būklę, parinkti sporto šaką pagal esamą sveikatos būklę. Labai svarbu dažniau stebėti jaunų sportininkų sveikatos būklę, jos reakcijas į treniruočių ir varžybų krūvius, kurie palyginti yra dideli.

Primenu treneriams, kad sporto mokymo įstaigose ar sporto klubuose neturėtų būti auklėtinių, kurie yra nepasitikinę sveikatos.

Sporto mokyklų, sporto klubų auklėtinių sveikata tiriama kartą per keturis mėnesius. Reguliaraus sveikatos tikrinimo metu gydytojas laiku nustato dėl treniruočių atsirandančias organizme priepatologinių būklių požymius ir laiku taiko reikalingas profilaktines, atsigavimo priemones. Gydytojas taip pat stebi, kaip augantis sportininko organizmas vystosi veikiamas fizinių krūvių. Retai matydamas sportininkus, gydytojas nustato ryškius organizmo pažeidimus, iššauktus neracionalaus treniruočių vyksmo. Tokiais atvejais reikalingas gydymas ir drausti treniruotes. Todėl negalima toleruoti, kai sporto mokymo įstaigų ar sporto klubų treneriai siunčia auklėtinius tikrinti sveikatos tik prieš varžybas. Turime nemažai pavyzdžių, kai sportininkai treniruojasi 2–3 metus nesitikinę sveikatos.

Treneris, sporto mokymo įstaigos vadovas turi žinoti, kad reguliarūs sveikatos tikrinimai labai svarbūs jaunų sportininkų sportinei karjerai. Pažeista sveikata, atsiradusi dėl didelių fizinių krūvių, laiku gydytojų nepastebėta gali ne tik laikinai apriboti treniruotes, bet ir sutrikdyti didelio meistriškumo ugdymą.



Būtina priminti treneriams, kad renkant vaikus į pradinio rengimo grupes, juose negali pakliūti vaikai, esantys parengiamojoje ar specialiojoje fizinio rengimo grupėje. Tokie vaikai jau turi laikinus ar pastovius sveikatos nukrypimus. Gaunami fiziniai krūviai gali žymiai pabloginti jų sveikatą ir fizinį išsivystymą, o planuojamų sportinių rezultatų galima nesulaukti. Jei kyla abejonės dėl šeimos gydytojo paskyrimo į parengiamąją ar specialiąją grupes, būtina tokį sportininką konsultuoti sporto medicinos gydytojams.

Kaip buvo minėta, dėl netolygaus organų ir sistemų vystymosi vaikai jautrūs infekciniams, virusiniams susirgimams. Būtina pažymėti, kad gripas bei kitos virusinės infekcijos neretai sukelia komplikacijas (bronchų, plaučių, širdies raumens ar jos laidžiosios sistemos, inkstų ir kt. organų pažeidimus). Visai neišsigydyžius fiziniai krūviai pagreitina komplikacijų atsiradimą.

Kaip minėjome, jaunų sportininkų judamasis aparatas nėra gerai išvystytas. Kaulų augimo zonos yra labai jautrios. Taikant jiems per didelius fizinius krūvius, atsiranda kaulų ir antkaulių pažeidimai,

kurie priverčia sportininkus gydytis ir laikinai nutraukti pratybas.

Jaunų sportininkų treniruotėse ir varžybose pastoviai gaunami fiziniai krūviai išugdo bendrą organizmo adaptacinį sindromą. Jis sportininkams padeda išlaikyti fizinius krūvius, karštį, šaltį, drėgną ar šaltą orą, atsispirti infekcinėms ar virusinėms ligoms. Paprastai reguliariai sportuojantys sportininkai mažiau serga peršalimo ar kitomis ligomis, o susirgus jų ligos tėkmė būna lengvesnė nei ne-sportuojančių bendraamžių.

Jauniems sportininkams susirgus ar pažeidus judamąjį aparatą, kaip ir suaugusiesiems, labai svarbu greitai pradėti treniruotis. Nors sportininkas subjektyviai gerai jaučiasi, neturi temperatūros, tačiau patologinis procesas dar tęsiasi. Todėl reikia laiko, per kurį sportininkas visai pasveiksta ir gali pradėti treniruotis ir dalyvauti varžybose.

Tik gydytojas po sportininko apžiūrėjimo gali priimti sprendimą, kad sportininkas pasveiko ir gali pradėti treniruotis.

1 lentelėje pateikiame orientacinį laiką, kada atnaujinti treniruotes ir varžybas po persirgtų kai kurių ligų.

1 lentelė. **Treniruočių ir varžybų orientacinis atnaujinimas po kai kurių susirgimų (pagal A. Dembo, 1984 ir S. Cruščiova, 1987)**

Ligos pavadinimas	Pagrindiniai išgijimo požymiai	Gali pradėti treniruotis	Gali dalyvauti varžybose	Pastabos
Angina	Temperatūra 3 dienas normali, nėra uždegimo požymių, kraujo, šlapimo tyrimai geri	12–18	12–20	Vandens sporto šakose papildomai pailginama 5 dienomis
Gripas	Temperatūros ir ligos požymių nestebima 5–10 dienų	14–18	14–18	Stebėti organizmo reakciją į treniruotės krūvį
Ūmus faringitas	Nėra uždegimo požymių	2–3	4–6	
Nosies furunkulas	Pilnas pasveikimas. Kraujo, šlapimo tyrimai geri	2–5	7–10	Vandens sporto šakose pailginama dar 5 dienomis
Po tonzilių pašalinimo	Nėra komplikacijų. Gera pasveikimo eiga	25–30	30–40	
Po nesunkių nosies pažeidimų gydymo	Nėra uždegimo procesų	2–4	2–4	
Sinusito operacija	Nėra komplikacijų	14–18	20–25	
Ūmus pūlingas otitas	Nustoja tekėti pūliai, randuojasi perforacija	14–20	20–30	Nerekomenduojama lankyti vandens sporto šakų. Saugotis šalčio
Viršutinių kvėpavimo takų kataras	Temperatūra normali 4–5 dienas. Kraujo, šlapimo tyrimai geri	5–6	10–12	
Plaučių uždegimas	Nėra komplikacijų. Kvėpavimo funkcijos normali	20–30	30–40	
Vaikų ūmios infekcinės ligos (raudonukė, vėjaraupiai)		30–60	30–60	
Po apendikso operacijos	Gijimo eiga normali	30–60	30–60	Vengti pilvo apatinės dalies įtampas
Ūmus inkstų uždegimas	Inkstų funkcijos tyrimų rodikliai 20–30 dienų normalūs	30–90	30–90	

Kiekvienas reguliariai lankantis sporto moky-
mo įstaigą sportininkas yra potencialus Lietuvos
olimpinės rinktinės kandidatas. Nuo jų sportinės
karjeros pradžios sveikatos saugojimas, tinkamas

fizinių krūvių taikymas labai svarbus jų ateičiai.
Lietuva turi matyti sveikus ir stiprius olimpiečius,
pasiryžančius siekti olimpinių medalių.

Antidopingo dokumentų pasikeitimai



Dr. Ieva LUKOŠIŪTĖ-STANIKŪNIENĖ
VšĮ Antidopingo agentūros direktorė

Antidopingo dokumentai nuolat kinta. Kai kurie kiekvienais metais, pvz.: Tarptautinis standartas, Draudžiamųjų medžiagų ir metodų sąrašas, kiti yra keičiami kas kelerius metus, pvz., Pasaulinis antidopingo kodeksas. Šiame straipsnyje norėčiau apžvelgti sportininkui ir jo personalui tris aktualias temas. Tai Draudžiamųjų medžiagų ir metodų sąrašo 2010 m. pakeitimus palyginti su 2009 m., Pasaulinio kodekso nuobaudų pakeitimus ir visų sportininkų „baubą“ – privalomą buvimo vietos deklaravimą.

I. Didžiausi pasikeitimai 2010 m. Draudžiamųjų medžiagų ir metodų sąraše palyginti su 2009 m.

2010 m. Draudžiamųjų medžiagų ir metodų sąraše atspindi naujausia mokslinė pažanga. Keletas pakeitimų leis antidopingo organizacijoms efektyviau ir pigiau išduoti leidimus gydytis kai kuriais preparatais.

Pastarieji praktikos ir atitinkamos informacijos svarstymų keleri metai privertė WADA komitetą pakeisti beta-2 agonisto salbutamolio statusą. Per pastaruosius 5 metus beveik visais atvejais, kai buvo nustatytas salbutamolis sportininko organizme, jie turėjo leidimą gydytis.

Nuo 2010 m. sausio 1 d. salbutamolis ir salmeterolis leidžiamas vartoti gydyti, kai vartojamas inhaliacijomis. Tačiau būtina atkreipti dėmesį, kad kai vartojama didesnės nei gydymosi dozės, šlapime atsiranda didesnė nei leistina šių draudžiamųjų medžiagų koncentracija, t. y. >1000 mg/ml. Tokiais atvejais sportininkas privalės įrodyti, kad didesnė koncentracija buvo gydymo pasekmė.

Kai šios medžiagos vartojamos gydymo tikslais, joje reikia užpildyti ADAMS arba Antidopingo agentūroje popierinę deklaraciją. Taip pat būtina šią informaciją pažymėti dopingo kontrolės blanke.

Alternatyvūs beta-2 agonistai, tokie kaip tetra-butalinas ir formoterolis, yra draudžiami ir norint juos vartoti reikia gauti leidimą (toliau – LVG) iš atitinkamų institucijų: tarptautinio lygio sportininkams iš Tarptautinės federacijos, o nacionalinio iš Nacionalinės antidopingo organizacijos. Į LVG prašymą turi būti įtraukta išsami medicininė informacija, kodėl netinka kiti vaistai, kurie leidžiami.

Kokios kitos medžiagos įtrauktos į sąrašą?

Pseudoefedrinas

Pseudoefedrinas vėl įtrauktas į sąrašą. Iki 2003 m. pastarasis sporte buvo draudžiamas, kai jo koncentracija šlapime didesnė nei $25 \mu\text{g/ml}$. Nuo 2004 m. buvo įtrauktas į stebėjimo programą ir buvo nustatytas juo piktnaudžiavimas.

Nuo 2010 m. vėl įtraukiamas į draudžiamųjų medžiagų sąrašą. Draudžiamas, kai koncentracija šlapime didesnė nei $150 \mu\text{g/ml}$. Taip pat pseudoefedrinas lieka Stebėjimo programoje, kai šlapime jo koncentracija yra mažesnė nei $150 \mu\text{g/ml}$.

Pseudoefedrinas įeina į nereceptinių vaistų sudėtį: Teraflu (*4 pakeliai duotų teigiamą mėginį*), Actifed, Sudafed, Modafen, Cirus. Taip pat gali būti energetinių gėrimų sudėtyje. Prieš varžybas ar varžybų metu sportininkams patariama ieškoti alternatyvių vaistų, pavyzdžiui, Coldrex – *phenylephrine* – nedraudžiamas.

Deguonis

2010 m. sąraše išaiškinta, kad papildomas deguonis (deguonies inhaliacijos – hiperoksija) nedraudžiamas.

Preparatai gauti iš trombocitų (Platelet- Derived Preparations)

Patikslintas preparatų, gautų iš trombocitų (pvz.: trombocitais prisotinta plazma „blood spinning“), ir į juos panašių produktų statusas. Kai šie produktai yra leidžiami į saugyslę, raištį, reikalinga vartojimo deklaracija. Visi kiti šių produktų vartojimo būdai (į raumenis) yra draudžiami, todėl norint juos vartoti, reikia gauti leidimą.

II. Pasaulinio antidopingo kodekso pasikeitimai nuo 2009 m.

Pasaulinis antidopingo kodeksas pirmą kartą buvo priimtas 2003 m. ir įsigaliojo 2004 m. Patirtis parodė, kad Pasaulinis antidopingo kodeksas (toliau – Kodeksas) yra efektyvus dokumentas kovoje su dopingu sporte, tačiau, kaip bet kuris veikiantis dokumentas, reikalavo peržiūros. Į Kodeksą įtrauktus pakeitimus patvirtino Pasaulinės antidopingo agentūros Steigiamoji taryba 2007 m. lapkričio 17 d., pakeistas Kodeksas įsigaliojo nuo 2009 m. sausio 1 d.

Pagrindinis kodekso peržiūros tikslas buvo, remiantis patirtimi, sukurti lankstesnę bausmių sistemą. Pagrindiniai pakeitimai atnaujintame Kodekse:

- Buvo padidintos sankcijos dopingo bylose, apimančiose tam tikras sunkinančias aplinkybes, tokias kaip daugkartinis draudžiamųjų medžiagų vartojimas, maskavimas ar fizinės manipuliacijos siekiant paslėpti draudžiamųjų medžiagų buvimą sportininko organizme, dopingo kontrolės vengimas. Sportininkas, pagautas vartojantis draudžiamąsias medžiagas, gali gauti 4 metų diskvalifikaciją už pirmą nusižengimą, jei yra sunkinančios aplinkybės. Geriau išaiškintos sankcijos už antrą antidopingo taisyklių pažeidimą, daugialypius pažeidimus ir trečią pažeidimą.
- Sportininkas yra laikomas kaltu dėl dopingo vartojimu, jei 18 mėnesių nepateikia informacijos apie savo buvimą vietą ar yra nepasiekiamas norint atlikti testą, nes jo nėra nurodytoje vietoje.
- Atsiranda galimybė sumažinti diskvalifikacijos laiką bylose, kai sportininkas gali įrodyti, kad vartota medžiaga nebuvo skirta rezultatui pagerinti. Tam yra keičiamas „patikslintų medžiagų“ apibrėžimas, kuris įsigaliojo kartu su peržiūrėtu Kodeksu. Dabartiniame Kodekse yra nurodoma, kad Draudžiamųjų

medžiagų ir metodų sąrašė gali būti nurodytos tam tikros medžiagos, keliančios ypatingą įtarimą, kad jas vartojant buvo padaryti netyčiniai Antidopingo taisyklių pažeidimai dėl jų visuotinio paplitimo farmacijoje arba kurios mažiau veiksmingos kaip dopingas. Kai sportininkas gali įrodyti, kad konkrečios medžiagos vartojimas nebuvo skirtas rezultatams pagerinti, diskvalifikacijos laikas gali būti sumažinamas iki griežto perspėjimo, papeikimo, diskvalifikacijos neskrymo ar vienerių metų. Peržiūrėtame Kodekse nurodyta, kad visos draudžiamosios medžiagos, išskyrus anabolinius agentus, hormonus ir stimulatorius, išvardytus Draudžiamųjų medžiagų ir metodų sąrašė, turėtų būti patikslintos. Tai reiškia, kad kai sportininkas gali įrodyti, kaip patikslinta medžiaga pateko į organizmą ar kodėl sportininkas turi patikslintą draudžiamąją medžiagą, ir ji nebuvo ir nėra skirta rezultatams pagerinti, sankcija gali apsiriboti papeikimu, diskvalifikacijos neskrymu ar daugiausia 2 metų diskvalifikacija. Trumpesnis laikas skirtas tirti B mėginį, turi būti ištirtas per 7 dienas nuo A mėginio ištyrimo; sportininkai laikinai suspenduojami po teigiamo A mėginio.

Kodekse atsiranda lentelė, kuri taikoma nustatant sportininko ar kito asmens pirmą kartą įvykdytą antidopingo taisyklių pažeidimą (kairėje skiltyje), dešinėje lentelės skiltyje rodomas antras pažeidimas. Tarkim, sportininkui skiriamas standartinis diskvalifikavimo laikotarpis už pirmą pažeidimą pagal 10.2 straipsnį, vėliau sportininkas įvykdo antrą pažeidimą, už kurį jam skiriama sušvelninta sankcija už specifinių medžiagų vartojimą pagal 10.4 straipsnį. Lentelė naudojama norint nustatyti diskvalifikavimo laikotarpį už antrą pažeidimą. Šiam pavyzdžiui lentelė taikoma pradedant kairiąja skiltimi ir slenkant žemyn iki ketvirtos eilutės St (standartinė sankcija), tada slenkama į kitą lentelės pusę iki pirmos skilties, pažymėtos RS (sušvelninta sankcija už specifinių medžiagų vartojimą), tokiu būdu gaunamos 2–4 metų diskvalifikavimo laikotarpio ribos už antrą pažeidimą. Sportininko ar kito asmens kaltės laipsnis turi būti kriterijus, į kurį atsižvelgiama nustatant sankcijos ribas.

RS (sušvelninta sankcija už specifinių medžiagų vartojimą pagal 10.4 straipsnį): už antidopingo taisyklių pažeidimą buvo ar gali būti sušvelninta sankcija pagal 10.4 straipsnį, kadangi jis yra susijęs su specifinėmis medžiagomis ir atitinka kitas 10.4 straipsnio sąlygas.

Lentelė. Diskvalifikacijos nustatyto laikotarpis

Antras pažeidimas Pirmas pažeidimas	RS	FFMT	NSF	St	AS	TRA
RS	1-4	2-4	2-4	4-6	8-10	10 – iki gyvos galvos
FFMT	1-4	4-8	4-8	6-8	10 – iki gyvos galvos	iki gyvos galvos
NSF	1-4	4-8	4-8	8 – iki gyvos galvos	10 – iki gyvos galvos	iki gyvos galvos
St	2-4	6-8	6-8	iki gyvos galvos	iki gyvos galvos	iki gyvos galvos
AS	4-5	10 – iki gyvos galvos	10 – iki gyvos galvos	iki gyvos galvos	iki gyvos galvos	iki gyvos galvos
TRA	8 – iki gyvos galvos	iki gyvos galvos	iki gyvos galvos	iki gyvos galvos	iki gyvos galvos	iki gyvos galvos

FFMT (nepateikta informacija apie *sportininko* buvimo vietą ir / ar praleisti testai): už antidopingo taisyklių pažeidimą buvo ar gali būti paskirta sankcija pagal 10.3.3 straipsnį („Informacijos apie *sportininko* buvimo vietą nepateikimas ir / ar testų praleidimas“).

NSF (sušvelninta sankcija dėl *aiškos kaltės ar neatsargumo nebuvimo*): už antidopingo taisyklių pažeidimą buvo ar gali būti sušvelninta sankcija pagal 10.5.2 straipsnį, kadangi *sportininkas* įrodė kaltės ar neatsargumo nebuvimą pagal 10.5.2 straipsnį.

St (standartinė sankcija pagal 10.2 ar 10.3.1 straipsnį): už antidopingo taisyklių pažeidimą buvo ar gali būti paskirta bausmė, taikant standartinę dvejų (2) metų *diskvalifikavimo* trukmės sankciją pagal 10.2 ar 10.3.1 straipsnį. 61 Pasaulinis antidopingo kodeksas • 2009 Pirmą dalis. Dopingo kontrolė.

AS (sugriežtinta sankcija): už antidopingo taisyklių pažeidimą buvo ar gali būti paskirta sugriežtinta sankcija pagal 10.6 straipsnį, kadangi *antidopingo organizacija* nustatė sąlygas, nurodytas 10.6 straipsnyje.

TRA (*neteisėta prekyba ar bandymas neteisėtai prekiauti ir davimas (naudojimas) ar bandymas duoti (naudoti)*): už antidopingo taisyklių pažeidimą buvo ar gali būti paskirta sankcija pagal 10.3.2 straipsnį.

III. Sportininko buvimo vietos deklaravimas

Sportininkai turi nuolat tinkamai pateikti informaciją apie savo buvimo vietą kas ketvirtį:

kontaktinę informaciją (gyvenamoji vieta), treniruočių ir varžybų vietas bei laiką, taip pat būtina nurodyti 60 min laiką, kada sportininkas tikrai bus pasiekiamas testavimui (jei sportininkas bus nerastas nurodytoje vietoje per 60 min ar laiku nepateiks informacijos apie savo buvimo vietą, bus laikoma, kad jis pažeidė antidopingo taisyklę (nurodyta Kodekso 2.4. straipsnyje), už kurios pažeidimą sportininkui gresia mažiausiai vienerių metų diskvalifikacija. **Didžiausia atsakomybė dėl duomenų pateikimo tenka pačiam sportininkui.** Šią informaciją sportininkai gali keisti, kai keičiasi jų buvimo vieta.

Tarptautinės federacijos reikalauja, kad sportininkai apie savo buvimo vietos nurodymui, vartojamų vaistų deklaracijas ir leidimams vartoti vaistus gydymui gauti naudotųsi **Antidopingo administracijos ir valdymo sistema (ADAMS – Anti-Doping Administration & Management System)**. Tai yra centralizuota sistema, kuri leidžia įvesti ir saugoti duomenis, taip pat turi aukščiausio lygio apsaugą.

ADAMS leidžia sportininkams įvesti savo duomenis (buvimo vietą), būnant jiems bet kurioje pasaulio vietoje. Jeigu sportininkas neturi galimybės prisijungti prie interneto ir pakeisti savo buvimo vietos informacijos, jis tai gali padaryti SMS žinute arba pavesti savo atstovui (treneriui, vadybininkui, nacionalinei federacijai arba nacionalinei antidopingo organizacijai).

Instrukciją, kaip naudotis ADAMS, galite gauti Antidopingo agentūroje (info@antidopingas.lt).

Pasitikrinkite žinias:

Klausimai

1. Diuretikai – tai medžiagos, vartojamos kūno masės didinimui, siekiant pagerinti sportinius rezultatus tam tikrose sporto šakose.

- ☐ Taip
- ☐ Ne

2. Ateityje šlapimo tyrimas bus pakeistas kraujo tyrimu.

- ☐ Taip
- ☐ Ne

3. WADA gali testuoti varžybų metu.

- ☐ Taip
- ☐ Ne

4. Jeigu sportininkas buvo tikrinamas dėl dopingo vartojimo ne varžybų metu, tai kitas testavimas bus atliekamas tik po kelių savaičių.

- ☐ Taip
- ☐ Ne

5. Nei vienas sportininkas dar neprarado aukso medalio dėl to, kad vartojo vaistus nuo slogos ar gripo.

- ☐ Taip
- ☐ Ne

6. Šlapimo tyrimas, siekiant aptikti sportininkams draudžiamųjų vartoti medžiagų, gali būti atliekamas bet kurioje laboratorijoje, kuri turi atitinkamą aparatūrą.

- ☐ Taip
- ☐ Ne

7. Gydytojas arba treneris, padėjęs sportininkui vartoti draustinus medikamentus ar metodus, taip pat gali būti nubaustas, jei sportininkas buvo apkaltintas dopingo vartojimu.

- ☐ Taip
- ☐ Ne

8. Jeigu sportininkas netyčia pavartojo draustinus medikamentus, jam nereikia jaudintis dėl galimų kaltinimų naudojant dopingą.

- ☐ Taip
- ☐ Ne

9. Jeigu sportininkui nepavyko pateikti tyrimui reikiamą šlapimo kiekį, jam bus pasiūlyta papildomai paimti dar ir kraujo tyrimą.

- ☐ Taip
- ☐ Ne

10. WADA ir Nacionalinė antidopingo agentūra padeda pasirinkti saugius ir neuždraustus maisto papildus.

- ☐ Taip
- ☐ Ne

11. Sportininkas, aptikęs siunčiamame į laboratoriją lydraštyje savo pavardę, turi patikrinti ar ji teisingai parašyta.

- ☐ Taip
- ☐ Ne

12. Slepiamoji medžiaga – tai asmuo, padedantis sportininkams vartoti draustinus preparatus.

- ☐ Taip
- ☐ Ne

Atsakymai

1. Teiginys neteisingas. Diuretikai vartojami siekiant pašalinti skysčių perteklių iš organizmo. Be to, kai kuriose sporto šakose jie vartojami norint greitai sumažinti kūno svorį. Taip pat diuretikai gali būti vartojami kaip maskuojantys agentai, nes gali nuslėpti anabolinių preparatų vartojimą. Diuretikų vartojimas yra žalingas sportininko sveikatai ir draudžiamas vartoti.

2. Teiginys neteisingas. Nors kraujo tyrimas leidžia aptikti tam tikras draustinas medžiagas, visgi šlapimo tyrimas yra svarbus rodiklis, galintis parodyti jų vartojimą.

3. Teiginys neteisingas. WADA gali testuoti tik ne varžybų metu.

4. Teiginys neteisingas. Nuo vieno testavimo iki kito gali praėti įvairus laikas: savaitės, dienos ar net kelios valandos. Toks dažnas testavimas per tokį trumpą laiko tarpą leis suprasti sportininkui, kad dopingo vartojimas gali būti lengvai aptinkamas.

5. Teiginys neteisingas. Yra žinoma daug sportininkų, kurie neteko apdovanojimų dėl to, kad vartojo vaistus nuo slogos ar gripo varžybų metu. Šie atvejai – akivaizdus pavyzdys, primenantis, kad reikia apdairiai vartoti vaistus ar maisto papildus.

6. Teiginys neteisingas. Šlapimo tyrimas, siekiant aptikti sportininkams draudžiamųjų vartoti medžiagų ar metodų, gali būti atliekamas tik toje laboratorijoje, kuri atitinka griežtus WADA reikalavimus ir turi akreditaciją.

7. Teiginys teisingas. Bet koks bendradarbiavimas, naudojant draustinas medžiagas ar metodus, yra grubus antidopingo taisyklių pažeidimas ir griežtai baudžiamas.

8. Teiginys neteisingas. Daugelio be recepto parduodamų preparatų sudėtyje gali būti draustinių sportininkams vartoti medžiagų, todėl labai svarbu atkreipti į tai dėmesį. Netyčinis tokių preparatų vartojimas neatleidžia sportininkų nuo atsakomybės ir gali skaudžiai atsilipti.

9. Teiginys neteisingas. Jeigu sportininkas pateikė nepakankamą tyrimui šlapimo kiekį, dopingo kontrolės pareigūnas turi įvykdyti dalinę mėginio surinkimo procedūrą ir laukti, kol sportininkas bus pasirengęs pateikti likusią dalį.

10. Teiginys neteisingas. Šiuo metu maisto papildų gamyba nėra griežtai kontroliuojama, todėl nei WADA, nei Nacionalinė antidopingo agentūra, nei patys gamintojai negali užtikrinti šių papildų sudėties saugumo sportininkams.

11. Teiginys neteisingas. Sportininko pavardė negali būti nurodyta siunčiamame į laboratoriją lydraštyje. Jei taip atsitiko, sportininkas turi teisę pareikalauti pašalinti šią informaciją arba iš naujo perrašyti visus dokumentus.

12. Teiginys neteisingas. Slepamosios medžiagos – tai medžiagos ir priemonės, gebančios pakeisti šlapimo cheminę sudėtį arba pakeisti kitus tyrimus, rodančius dopingo vartojimą. Maskuojančių agentų naudojimas griežtai draudžiamas.

REKOMENDACIJOS STRAIPSNIŲ AUTORIAMS

Žurnale spausdinami įvairių kūno kultūros ir sporto sričių metodiniai, analitiniai ir apžvalginiai straipsniai. Svarbiausias straipsniams keliamas reikalavimas – praktinė nauda ir pritaikymas trenerio darbe. Temos gali būti pačios įvairiausios: sportininkų rengimo pedagoginiai, psichologiniai, biomedicininiai, biocheminiai, fiziologiniai, sociologiniai, vadybos ypatumai, sportininkų mityba ir kita.

Straipsnio struktūra: įvadas (pratarinė), medžiagos dėstymas (pagrindinė dalis), apibendrinimas arba išvados.

- Įvade pagrindžiamas temos aktualumas, istorinis kontekstas, iškeliami ir apibūdinama problema, jos sprendimo variantai.
- Pagrindinėje dalyje dėstomos autoriaus mintys, analizuojama tema, diskutuojama su kitais autoriais (Lietuvos, užsienio). Pageidautina vaizdinė medžiaga (lentelės, paveikslai, nuotraukos).
- Išvadose pateikiamos rekomendacijos, patarimai, siūlymai. Pageidautina, kad šie siūlymai ir rekomendacijos būtų kuo naudingesnės ir pritaikomos trenerio praktinėje veikloje.
- Straipsnio apimtis – iki 15 puslapių.
- Prie straipsnio pageidautina pateikti autoriaus (-ių) nuotrauką (-as), nurodyti darbovietę, mokslinį laipsnį, pedagoginį vardą.

Straipsnio įforminimas:

- Straipsnis pateikiamas diskelyje arba kompaktiniame diske ir išspausdintas kompiuteriu vienoje standartinio A4 formato balto popieriaus lapo pusėje (teksto šriftas – Times New Roman, dydis – 12 punktų, intervalai tarp eilučių – 1,5).
- Pavadinimas pajuodinamas (**Bold**), pateikiamas pavadinimas ir anglų kalba.
- Lentelės, paveikslai ir nuotraukos turi būti nespaltuoti. Lentelių pavadinimai rašomi viršuje, paveikslų, nuotraukų – apačioje. Nurodyti nuotraukų autorių. Jei lentelės, paveikslai, nuotraukos pateikiami atskirai, nurodoma, kurioje konkrečioje vietoje jie turi būti įterpti tekste.
- Pagrindines mintis galima išskirti kursyvu (*Italic*) arba paryškinti (**Bold**).
- Puslapiai numeruojami nuo pirmojo eilės tvarka.
- Literatūros sąrašas nenumerojamas. Pirmia vardinami šaltiniai lotynų rašmenimis, paskui – rusiškais. Pvz.: Slack, T. (1998). *Understanding Sport Organizations. The Application of Organization Theory*. Human Kinetics. P. 8. Stonkus, S. (2003). *Krepšinis: Istorija. Teorija. Didaktika*. Kaunas: LKKA. P. 79–81, 158. Волков, Н. И., Иорданская, Ф. А., Матвеева, Э. А. (1970). Изучение работоспособности спортсменов в условиях среднегорья. 7. С. 34–48.

Editorial Board

Editor in Chief
Evaldas Skyrius
Department of Physical
Education and Sports
under the Government
of the Republic of Lithuania

Associate Editor in Chief
Zigmantas Motiekaitis
Lithuanian Sports
Information Centre

Linas Tubelis
Lithuanian Olympic
Sports Centre

Executive Secretary
Alina Zapolskienė
Lithuanian Sports
Information Centre

Editors
Dalius Barkauskas
Medical Service of
Lithuanian National
Olympic Committee
Edmundas Švedas
Vilnius Sports
Medicine Centre
Algimantas Kukšta
Department of Physical
Education and Sports
under the Government
of the Republic of Lithuania

Kęstas Miškinis
Council of Lithuanian
Sports Science

Antanas Skarbalius
Lithuanian Academy of
Physical Education

Juozas Skernevičius
Vilnius Pedagogical
University

Jonas Algimantas Juozaitis
Chief Coach of Lithuanian
National Swimming Team

Aleksas Stanislovas
Lithuanian Academy of
Physical Education

Ieva Girčytė
Lithuanian Olympic
Sports Centre

Einius Petkus
Lithuanian Olympic
Sports Centre

Alfonas Mikšys
Vilnius Olympic
Sports Centre

Ramunė Žilinskienė
Lithuanian Sports
Information Centre

Editor
Zita Šakalinienė

Paste-up artist
Valentina Keraminienė

**ADDRESS OF THE
EDITORIAL OFFICE**
Žemaitės str. 6
LT-03117 Vilnius
Tel./fax. +370 5 233 74 31
E-mail: treneris@sportinfo.lt
www.sportinfo.lt

TRENERIS

No. 1–2

2010

ISSN 1392-2157
Issued since year 1996

CONTENTS

I. SPORT PSYCHOLOGY AND PEDAGOGIC

- Kęstutis Miškinis. FAIRNESS – SIGNIFICANT FEATURE OF
A COACH'S MORAL MATURITY* 2
Ramunė Žilinskienė. MUSIC IN SPORT 5

II. MODERN TECHNOLOGY OF ATHLETES TRAINING

- Marius Baranauskas. ATHLETE'S NUTRITION IS STILL BASED ON MYTHS* 10

III. TRAINING PROCESS PECULIARITIES

- Antanas Taraskevičius. TRENDS OF HANDBALL CONTEMPORARY
TRAINING PROCESS AND PLAY* 21
*Rimgaudas Lukauskas, Valda Morkūnienė, Edgaras Abušovas.
STRUCTURE, PHYSICAL PREPAREDNESS TRANSFER AND
TRAINING STRATEGY IN DECATHLON* 35

IV. MEDICINE OF SPORT

- Edmundas Švedas. ISSUES, CONCERNING YOUNG ATHLETES' HEALTH
MONITORING* 42

V. ANTIDOPING

- Ieva Lukošiuūtė-Stanikūnienė. CHANGES IN DOCUMENTATION OF ANTIDOPING* 46

VI. INFORMATION FOR THE AUTHORS

51

*On the first page on the cover: multiple Europe champion Rūta Garkauskaitė-
Paškauskienė and coach Romualda Garkauskienė*

Published by



Žemaitės str. 6, LT-03117 Vilnius, Lithuania
Phone: +370 5 233 46 10
Fax: +370 5 213 34 96
E-mail: centras@sportinfo.lt
Order No. ???



Ozo str. 39, LT-07171 Vilnius, Lithuania
Phone: +370 5 242 56 08
Fax: +370 5 242 66 34
E-mail: losc@takas.lt

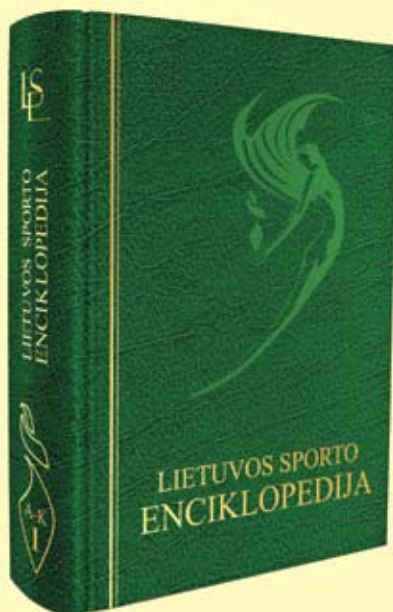
Printed in UAB PETRO OFSETAS, Žalgirio g. 90, LT-09303 Vilnius, Lithuania

Republication of the texts and illustrations only
under written permission of the editorial office

© LITHUANIAN SPORTS INFORMATION CENTRE
© LITHUANIAN OLYMPIC SPORTS CENTRE



LIETUVOS SPORTO ENCIKLOPEDIJA



*Primename, kad
Lietuvos sporto enciklopedijos I tomą (A–K)
pigiausiai galima įsigyti
VšĮ Lietuvos sporto informacijos centre
(Žemaitės g. 6, 514 kab., Vilnius)
Leidėjo kaina – 59 Lt!*

LSE REDAKCIJA
visus informuoja, kad pradėti rinkti
straipsniai į II (L–Ž) tomą.
Ypatingas dėmesys skiriamas treneriams ir
jų auklėtiniams

*Daugiau informacijos
www.lse.lt*