

1-2 / 2011

TRENERIS



Ką tarėm, tą padarėm...

SKAITYKITE:

**SVARBUS TRENERIO VEIKLOS BARAS – AUKLĖTINIŲ PAŽINIMAS
SOVIETMEČIO MITYBOS TEORIJOS NEIŠNYKO IŠ ŠIUOLAIKINĖS SPORTININKŲ MITYBOS
RANKINIO METODOLOGIJOS DVASIOS SKURDAS
ROMĖNIŠKASIS TRAUKIMAS LAIKANT RANKOSE ŠTANGOS VIRBALĄ
KOJŲ KĖLIMAS KYBANT ANT SKERSINIO
DIDŽIAUSI PASIKEITIMAI 2011 M. DRAUDŽIAMŲJŲ MEDŽIAGŲ IR
METODŲ SĄRAŠE, PALYGINTI SU 2010 M.
LIETUVOS TRENERIŲ PROFESINĖS SĄJUNGOS ĮKŪRIMAS**

VIKINGŲ
LOTO

Griebk
sėkmę už ragų!



**Žaisk „Vikingų loto“ ir
laimėk daugiamilijoninius
aukso puodus!**



Žaidžiame trečiadienį 22 val. per



„Vikingų loto“ bilietus parduoda loterijos „Perlas“ terminalai.

Daugiau informacijos adresu: www.perlas.lt

Redaktorių taryba

Vyr. redaktorius
Zigmantas Motiekaitis
Lietuvos sporto
informacijos centras

Vyr. redaktoriaus
pavaduotojas
doc. dr. Linas Tubelis
Lietuvos olimpinis
sporto centras

Atsakingoji sekretorė
Virginija Vilčinskaitė-
Ogulevičienė
Lietuvos sporto
informacijos centras

Redaktoriai:

Marius Baranauskas
Lietuvos olimpinis
sporto centras

Dr. Valentina Ginevičienė
Lietuvos olimpinis
sporto centras

Dr. Alma Kajėnienė
Kauno sporto
medicinos centras

Paulius Kaselis
Kūno kultūros ir sporto
departamentas prie Lietuvos
Respublikos Vyriausybės

Prof. habil. dr.
Kęstas Miškinis
Lietuvos sporto
mokslo taryba

Dr. Einius Petkus
Lietuvos olimpinis
sporto centras

Prof. habil. dr.
Algirdas Raslanas
Vilniaus pedagoginis
universitetas

Prof. habil. dr.
Antanas Skarbalius
Lietuvos kūno
kultūros akademija

Prof. habil. dr.
Juozas Skernevičius
Vilniaus pedagoginis
universitetas

E. prof. p.
dr. Aleksas Stanislovaitis
Lietuvos kūno
kultūros akademija

Lina Vaisetaitė
Lietuvos olimpinis
sporto centras

Doc. dr.
Ramunė Žilinskienė
Vilniaus universitetas

Kalbos redaktorė
Genovaitė Irtmonienė

Dizainerė
Valentina Keraminienė

Žurnalo leidybą remia
Kūno kultūros ir sporto
rėmimo fondas

Nr. 1–2

2011

ISSN 1392-2157

Leidžiamas nuo 1996 metų

TRENERIS

TURINYS

I. SPORTO PSICHOLOGIJA IR PEDAGOGIKA

*Kęstas Miškinis. SVARBUS TRENERIO VEIKLOS BARAS –
AUKLĖTINIŲ PAŽINIMAS*

2

II. ŠIUOLAIKINĖS SPORTININKŲ RENGIMO TECHNOLOGIJOS

*Marius Baranauskas. SOVIETMEČIO MITYBOS TEORIJOS NEIŠNYKO
IŠ ŠIUOLAIKINĖS SPORTININKŲ MITYBOS*

6

III. TRENIRUOTĖS VYKSMO YPATUMAI

*Antanas Taraskevičius, Renatas Mizeras. RANKINIO METODOLOGIJOS
DVASIOS SKURDAS*

18

IV. NUMERIO PRATIMAI

*Remigijus Bimba. ROMĖNIŠKASIS TRAUKIMAS
LAIKANT RANKOSE ŠTANGOS VIRBALĄ*

30

Remigijus Bimba. KOJŲ KĖLIMAS KYBANT ANT SKERSINIO

33

V. ANTIDOPINGAS

*Ieva Lukošūtė-Stanikūnienė. DIDŽIAUSI PASIKEITIMAI 2011 M.
DRAUDŽIAMŲJŲ MEDŽIAGŲ IR METODŲ SĄRAŠE,
PALYGINTI SU 2010 M.*

37

VI. SPORTO KRONIKA

*Virginija Vilčinskaitė-Ogulevičienė. LIETUVOS TRENERIŲ PROFESINĖ
SĄJUNGA. KAS TAI?*

43

VI. REKOMENDACIJOS STRAIPSNIŲ AUTORIAMS

47

*Viršelio pirmajame puslapyje: Atėnų olimpinių žaidynių sidabro savininkė
Austra Skujytė ir jos treneris e. prof. p. dr. Aleksas Stanislovaitis (A. Pliadžio 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 52.

Spausdino UAB PETRO OFSETAS
Žalgirio g. 90, LT-09303 Vilnius

Perspausdinti 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 (514 kab.),
LT-03117 Vilnius
Tel./faks. 8 5 213 34 96
El. paštas:
treneris@sportinfo.lt
www.sportinfo.lt

© LIETUVOS SPORTO INFORMACIJOS CENTRAS
© LIETUVOS OLIMPINIS SPORTO CENTRAS

Svarbus trenerio veiklos baras – auklėtinių pažinimas



*Prof. habil. dr. Kęstas MIŠKINIS
Lietuvos sporto mokslo tarybos pirmininkas
Lietuvos olimpinės akademijos akademikas*

Valstybė turi vieną galutinį tikslą – visus piliečius iš netobulų būtybių padaryti tobulas, kad visi galėtų laimingai gyventi.

Aristotelis

Treneris, kaip ir kiti pedagogai, atlieka ne tik mokymo, lavinimo ir švietimo funkcijas. Jis turi skirti daug dėmesio visapusiškam jauno žmogaus ugdymui, parengti jaunuolį ir didelio meistriškumo sportininku, ir kultūringu, doru, darbščiu, pavyzdingo elgesio, turiningų dvasinių poreikių, mylinčiu savo tėvynę Lietuvą žmogumi. Tokie uždaviniai kelia trenerio asmenybei didelius profesinius ir dorovinius reikalavimus.

Treneris, gana daug laiko praleisdamas su savo auklėtiniais, turi apsieiti galimybių ugdyti asmenybę. Vis dėlto galutinis tikslas pasiekiamas greitai. Kiekvienas treneris privalo be paliovos mąstyti, kaip dirbti, kaip panaudoti įvairių mokslų teikiamas naujoves. Taigi treneris turi būti aukštos bendrosios kultūros, kūrybinga, nuolat besimokanti ir besikeičianti, gabi, imli naujovėms asmenybė.

Trenerio veikloje daugelis mokymo ir auklėjimo sunkumų susidaro dėl to, kad bendraujama su visais vienodai, nesigilinant į auklėtinio individualius bruožus bei amžiaus tarpsnių ypatumus. Dėl to tarp trenerio ir auklėtinių kyla tam tikrų prieštaravimų, atsiranda savotiškas barjeras, trukdantis konstruktyviam bendravimui, tarpusavio supratimui.

Kiekvienas auklėtinis turi tik jam vienam būdingų pažintinės veiklos, emocinio gyvenimo, valios, charakterio, elgesio ypatybių, kiekvienas reikalauja individualaus dėmesio, kurio pagrindas – puikus asmenybės formavimosi dėsningumų išmanymas. Vadinasi, svarbiausia trenerio veiklos grandis turi būti auklėtinio asmenybės pažinimas. Kai ieškant veiksmingų mokymo metodų kartu rūpinamasi ir dvasiniu sportininkų tobulėjimu, trenerio veikla duoda gerų rezultatų.

Sportininko asmenybės ypatybės yra vienaip ar kitaip susijusios su sportine veikla, gerų rezultatų siekimu. Todėl esminė trenerio pareiga yra ne tik treniruoti, išmokyti sporto šakos technikos elementų, įvairių taktikos gudrybių, bet ir gerai pažinti asmenybės savitumus, kad jais remiantis būtų galima sparčiau įgyvendinti užsibrėžtus tikslus. Jeigu treneris gerai pažins savo auklėtinius, jis galės laiku numatyti priemones ir būdus, reikalingus jų dvasiniam ir fiziniam tobulėjimui, labiau atsižvelgti į individualias sportininkų savybes, tikslingai koreguoti tai, kas trukdo siekti geresnių sportinių rezultatų, išvengs savo darbe galimų klaidų. Praktika rodo, kad kai kurie treneriai gerai neišmano sportininkų elgesio ir veiklos motyvų, temperamento, charakterio ypatybių, asmenybės bruožų, dimensių, intelekto, mąstymo, gyvensenos įgūdžių, motyvacijos sportui ir sportinei sėkmei ir kt.

Mūsų atlikti konstatuojamojo pobūdžio tyrimai (6, p. 164) parodė, kad sportininkai savo trenerius vertina daugiau teigiamai negu neigiamai. 82 proc. tiriamųjų asmenų teigė, kad treneris turi pakankamai dalykinių žinių ir duoda gerų patarimų, 71,2 proc. – kad treneris yra žodžio žmogus, t. y. tęsi duotą žodį, 78,8 proc. – kad su treneriu malonu bendrauti ir pan. Vis dėlto kai kurie dalykai verčia susirūpinti: 45,7 proc. sportininkų nuomone, treneris ne visada jaučia jų nuotaiką ir į ją atsižvelgia, 41,9 proc. – treneris nepakankamai gerai žino sportininkų trūkumus ir privalumus ir pan. Kiti tyrimai (6, p. 166, 167) taip pat parodė, kad dalis trenerių gana prastai susipažinęs su sportininko asmenybės ypatybėmis.

Matyti, kad visapusiškas auklėtinių pažinimas yra ypač svarbus ir nuo jo daug priklauso galutinių tikslų įgyvendinimo sėkmė. Tik gerai pažįstantis

savo auklėtinius treneris gali laiku parinkti ir taikyti kuo tinkamesnius jų dvasinio ir fizinio tobulinimo metodus, parankiomis priemonėmis sumaniai ir kryptingai koreguoti kiekvieno sportininkų individualųjį rengimą. Trenerio pareiga – suvokti ne tik savo, bet ir auklėtinių *daugiabriauniškumą*, jų asmenybės bruožų spektrą, atsisakyti nuostatos, kad visus galima suguldyti į Prokrusto lovą, su visais vienodai dirbti. Kad pažintų auklėtinio individualybę, treneriui reikia specialių žinių ir mokėjimų. B. Paskalio (B. Pascal) žodžiais tariant, kuo žmogus protingesnis, tuo daugiau originalumo regi kituose, eiliniai žmonės tarpusavio skirtumų neįžvelgia. Vadinasi, norėdamas pasiekti gerų rezultatų, treneris pirmiausia privalo gerai pažinti savo auklėtinius.

Auklėtinių pažinimo sritis apima daug įvairių dalykų. Svarbesnius iš jų aptarsime.

Sportininko asmenybės bruožai. *Asmenybės savybių derinys, apibūdinantis konkretų individą, vadinamas asmenybės bruožu.* Žymūs psichologai (N. Gage, C. Berliner, K. Izard, L. Jovaiša) teigia, kad asmenybės sąvokos pagrindas – elgesys, nes jis pastebimiausias. Elgesys apibūdinamas tais pačiais žodžiais (*ryžtingas, agresyvus, sąžiningas, draugiškas*), kurie vartojami asmenybei apibūdinti. Dėl to bruožas apibūdinamas kaip *polinkis elgtis tam tikru būdu*. Asmenybės bruožai parodo nuostatas į:

- 1) kitus žmones (*nuoširdumas, jautrumas, pasipūtimas*);
- 2) darbą, sporto pratybas (*darbštumas, atkaklumas, atsakingumas, pareigingumas*);
- 3) daiktus (*tvarkingumas, nevalyvumas, rūpestingumas*);
- 4) patį save (*kuklumas, išdidumas, savikritiškumas, pasitikėjimas savimi*).

Sportinėje veikloje kai kurie sportininko asmenybės bruožai daug lemia – neugdant jų negalima pasiekti ir geresnių rezultatų. Todėl treneriui būtina ne tik pažinti sportininką kaip visybę, asmenį, bet ir žinoti, kaip pasireiškia vienas ar kitas bruožas sportininko veikloje, susidaryti sportininko bruožų ar bruožo vaizdinių – tai padės kryptingiau dirbti.

Asmenybės dimensijos: ekstraversija ir introversija. H. Aizenko (H. Eysenck) manymu, yra dvi pagrindinės asmenybės dimensijos (lot. *dimensio* – matmuo): ekstraversija ir introversija. Tipiškas ekstravertas – tai atviras kitiems, kreipiantis dėmesį į išorinius dalykus, linkęs bendrauti, norintis būti su kitais žmonėmis, daug kalbėti, trokštantis vis naujų išspūdžių. Ekstravertas taip pat linkęs rizikuoti, priimti tam tikrą sprendimą veikiamas akimirksnio nuotaikos, impulsyvus, greitai įsikarščiuoja ir pan. Introvertas – užsisklendęs savo vidaus pasaulyje,

ramus, santūrus, drovus, užduras visiems, mieliau skaito knygas, negu bendrauja su kitais, nemėgsta bendrųjų, triukšmo ir pan.

Treneris privalo atsižvelgti ir į auklėtinius tipiškus neurotikus. Tai sportininkai, kurie prastai valdo savo neigiamas emocijas, nepasitiki savimi, perdėtai rūpinasi savo sveikata, savijauta, visada dėl ko nors jaudinasi, yra neryžtingi ir pan.

Suprantama, kad trenerio bendravimas su skirtingų asmenybės dimensijų sportininkais turi būti skirtingas, jautrus ir pedagogiškai kryptingas.

Sportininkų elgesio ir veiklos motyvai. Bendriausia sportininkų išsiauklėjimo grandis yra socialiai vertingo elgesio išmanymas. Aukštesnę grandį sudaro deramo *elgesio įpročiai ir įgūdžiai*, t. y. patvarios elgesio formos. Jeigu sportininkas nežino, kaip reikia elgtis, vadinasi, jis nėra įpratęs tinkamai elgtis. Gero elgesio supratimas dar negarantuoja tinkamo elgesio: auklėtinis gali žinoti, kaip reikia elgtis, bet neturėti gero elgesio įpročių.

Treneris turi tirti auklėtinius, nustatyti, koks yra jų emocinis stabilumas. Ar jie geba valdyti savo emocijas, o jei negeba, tai kodėl? Ar moka bendrauti ir bendradarbiauti? Kaip elgiasi konfliktų metu? Ir pan.

Tinkamai įvertinti sportininkų elgesį, požiūrį į sporto pratybas, mokymąsi, darbštumą ir imtis reikiamų priemonių treneris gali tik gerai susipažinęs su auklėtinių elgesio motyvais. Motyvų šaltiniai gali būti įvairūs – tai poreikiai, potraukiai, emocijos, valia, charakteris, interesai, idealai, įsitikinimai ir kt.

Mokslininkai pažymi, kad iš įvairių motyvacijos šaltinių ilgainiui susikuria įvairūs pastovūs motyvacijos deriniai. Todėl treneriui ypač svarbu ugdyti motyvus tinkamai elgtis. Ugdymo dialektikos teoretikai rekomenduoja šį darbą organizuoti atsižvelgiant į motyvų grandį, o aiškinimą ir pratinimą traktuoti kaip sudedamąsias motyvų ugdymo dalis.

Charakterio ypatybės. Pažinti sportininko charakterio ypatybes treneriui būtina, nes tik tuomet jis gali numatyti būsimus sportininko veiksmus ir poelgius. Žinant, kaip sportininkas pasielgs tam tikrais atvejais, galima koreguoti jo charakterio formavimosi vyksmą, slopinti neigiamas charakterio raidos kryptis ir skatinti teigiamas. Treneris turi skirtingai bendrauti su *hipertiminio tipo* sportininkais (jie išsiskiria iš bendraamžių dideliu judrumu, kalbumu, konfliktiškumu), *cikloidinio tipo* (jiems būdinga nuolatinė nuotaikų kaita, kartais depresyvumas), *labilaus tipo* (sunkiai išgyvena priekaištus, labai jautrūs aplinkinių dėmesiui), *asteninio tipo* (greitai pavargsta, susierzina, sunkiau išlaiko dėme-

si), *sensityvaus tipo* (labai drovūs, baikštoki, bijo varžybų paklusnūs), *psychostetinio tipo* (išsiskiria iš kitų savo nerimastingumu, neryžtingumu, polinkiu į ilgus apmąstymus, savianalizę), *isteroidinio tipo* (būdingas egocentrizmas, troškimas kitų dėmesio, polinkis bet kuo – drabužiais, šukuosena, manieromis – išsiskirti iš kitų, polinkis girtis, meluoti), *impulsyvaus tipo* (būdingas polinkis į prastą nuotaiką ir su ja susijęs agresyvumas, rigidiškumas; tai valdingi, pavydūs, negailestingi kitiems žmonės), *rigidiško tipo* (rigidiškumas pasireiškia atkakliu ir nevalingu tam tikro elgesio akto kartojimu bei tęsimu, ypač situacijomis, kuriomis taip nederėtų elgtis; toks sportininkas dažnai neklauso trenerio, gyvena tik „savo protu“, linkęs bet ką atmesti vien dėl to, kad tai kito nuomonė), *depresyvaus tipo* (būdingas pasyvumas, neveiklumas, bejėgiškumas, apatija, neretai niūrus nusiteikimas), *egzaltuoto tipo* (išsiskiria per dideliu jausmingumu, paprastu, perdėtu nereikšmingų laimėjimų išaukštinimu).

Yra ir daug kitų charakterio tipų, į kuriuos treneris, bendraudamas su sportininku, turi atsižvelgti. Tiksliai nustatyti sportininko charakterį nėra labai paprasta, nes žmogaus charakterio formavimosi vyksmas nėra tolygus: vieni bruožai ryškesni, kiti ne tokie ryškūs, vieni nuosekliai išryškėja, kiti išnyksta. Todėl treneriui reikia atidžiai stebėti sportininką, nagrinėti, lyginti, gretinti, apibendrinti jo poelgius ir veiksmus. Norint išsiaiškinti, kokiam tipui priklauso sportininkas, galima naudotis įvairiomis tyrimo metodikomis (11, p. 7–66).

Temperamentas. Kiekvienas žmogus turi individualių ypatumų, kuriais jis skiriasi nuo kitų. Temperamentas labiausiai lemia visas kitas asmenybės savybes, psichines būsenas ir procesus. Jis paprastai nekinta ilgą žmogaus gyvenimo tarpsnį arba net visą gyvenimą. Temperamentas turi įtakos charakterio susidarymui. Šie temperamento tipai yra svarbiausi:

Sangvinikas – judrus, greitos orientacijos, iniciatyvus, greitai išsitraukia į įvairią veiklą, lengvai išgyvena nesėkmes, moka pralaimėti ir dėl to nesisieloja. Nemėgsta monotonijos, jo veikla dažnai chaotiška ir paviršutiniška, jam būdinga skubotumas ir nekantrumas.

Cholerikas – impulsyvus, be pusiausvyros, mėgsta pripažinimą, pagyrimus, išdidus, savimyla, irzlus ir nesantūrus, dažnai būna nejautrus, ne itin sugyvenamas, šiurkštoka, mėgsta vadovauti.

Flegmatikas – lėtas, šaltakraujiškas, atsargus, ištvermingas, kantrus, ramus, valingas ir principingas, drausmingas. Jo interesai ir nuotaikos pastovūs, tačiau sunkiai prisiderina prie naujų aplinkybių.

Melancholikas – užsisklendęs, drovus, nepasitiki savo jėgomis, jautrus, neryžtingas, nepatikus. Jis sunkiai išgyvena pralaimėjimus, liguistai reaguoja į pastabas, greitai išsižeidžia, nuolat randa priežasčių nerimauti, išvelgti sunkumų ir kliūčių ten, kur jų nėra, darbštus.

Treneris prie kiekvieno temperamento tipo auklėtinio turi priėti individualiai, kiekvienam kelti savitus uždavinius, savaip bendrauti, savaip reikalauti, diferencijuotai taikyti bausmes ir paskatinimus, savaip nurodyti trūkumus ir pan.

Sportininko valios jėga. Sporte daug lemia tvirta valia. Reikšmingiausias valingo žmogaus bruožas yra ne „aš noriu“, bet „aš privalau“. Valia valdo asmenybės aktyvumą, skatina veiklą, padeda įveikti sunkumus ir pasiekti užsibrėžtus tikslus. Kartu ji slopina mintis, trukdančias siekti tų tikslų. Valia verčia sportininką kovoti iki pergalės, iki jėgos leidžia.

Treneris, naudodamasis įvairiais metodais, turi išsiaiškinti, ar sportininkas laikosi nustatyto režimo, ar gali prieš varžybas nugalėti kylančias pagundas (ko nors nevalgyti, negerti, neiti į pasilinksminimus), ar gali prisiversti anksti keltis, ar visada tęsi duotą pažadą ir pan.

Motyvacija sportui ir sportinei sėkmei. Treneris visada ieško sąjungininkų, kurie padėtų jam įgyvendinti užsibrėžtus tikslus. Vienas svarbiausių tokių sąjungininkų yra *sporto esmė*, pats *sporto vyksmas* – jis apima daug galimybių paveikti jauną žmogų. Žinodamas savo auklėtinio požiūrį į sportą, treneris gali kryptingiau dirbti, geriau panaudoti ugdomąsias sporto funkcijas kaip humanistinių vertybių perdavimo priemones, kurios gali teigiamai veikti auklėtinio elgesį ir jų dorovinį brendimą. Taigi treneriui būtina žinoti auklėtinio sportinės veiklos motyvą, požiūrį į sportą ir kt.

Amžiaus tarpsnių ypatumų supratimas. Kiekvienas amžiaus tarpsnis – tai kokybiškai skirtingas žmogaus gyvenimo etapas su daugybe pokyčių, lemiančių tam tikro amžiaus vaiko, paauglio ar jaunuolio asmenybės raidos savitumus.

Individualių bruožų savitumai. Kiekvienas žmogus turi individualių savybių. Treneriui būtina jas žinoti. Auklėtiniai gali būti agresyvūs, užsisklendę, sunkiai prisitaikantys, menkesnių protinių gebėjimų, nelabai išprusę kultūriniu požiūriu ir pan.

Yra ir daugiau auklėtinio pažinimo sričių. Tai sportininko aplinka ir anamnezė, fizinis išsivystymas, šeimos narių konfigūracija, lyčių skirtumai, mąstymo įgūdžiai, intelektas, konfliktiškumas, sportiniai gebėjimai (kinesteziniai, koordinaciniai, reagavimo, orientavimosi, ritminiai, sensoriniai),

vertybinės orientacijos, visuomeninės politinės pažiūros ir kt.

Norėdamas geriau pažinti savo auklėtinius, treneris gali pats pateikti jiems įvairių klausimų, pavyzdžiui: *Kokia muzika Jums patinka? Kokie Jūsų mėgstami kino filmai? Kokį maistą mėgstate? Kokius sportininkus labiausiai vertinate ir gerbiate? Su kuo Jums ypač malonu pakalbėti? Kodėl? Ko labiausiai nemėgstate? Kokio žanro knygas skaitote? Ką norėtumėte veikti po dešimties metų? Kokias vertybes labiausiai vertinate?* Ir pan.

Treneris turi daug dirbti, domėtis, studijuoti, kad kuo geriau pažintų savo auklėtinius. Sportininkų pažinimo metodų yra įvairių. Dažniausiai taikomi šie: stebėjimas, pokalbis, interviu, anketavimas, testavimas, sociometrija. Išsamiau susipažinti su pažinimo metodais galima literatūros šaltiniuose (11, p. 62–67).

Bet kurių duomenų apie žmogų rinkimas yra susijęs su tam tikrais moraliniais aspektais. Nors konkrečių įstatymų, reglamentuojančių, kaip treneris turi elgtis rinkdamas žinias apie savo auklėtinius, nėra, tačiau yra bendrieji principai, kurių jis turi paisyti. Svarbiausi yra šie:

Geranoriškumas. Šis principas rodo, kad žinios renkamos tam, kad padėtų kryptingiau dirbti su auklėtiniais, daryti jiems didesnę poveikį. Žinios niekada nerenkamos tam, kad būtų galima pakenkti auklėtiniui.

Sąžiningumas. Treneris negali „pritempti“ surinktų duomenų prie savo hipotezių ir juos interpretuoti tik sau norima linkme.

Aiškumas. Auklėtiniams būtina paaiškinti, kodėl duomenys renkami ir kam jie bus panaudojami. Būtina užtikrinti, kad auklėtiniai nepatirs jokių nepatogumų, kad tie duomenys nebus panaudoti prieš juos ir kad bus laikomi paslapyje. Pavieniais atvejais treneris privalo suderinti kai kurias duomenų rinkimo procedūras su tėvais ir mokytojais.

Reikšmingumas. Visi renkami duomenys apie auklėtinius turi būti reikšmingi. Žinių rinkimas dėl pačių žinių yra nereikalingas ir nepraktikuotinas.

Universalumas. Renkamos žinios turi būti naudingos treneriui apmaštant savo darbą ir su kitais sportininkais, nustatant tam tikras tendencijas, darbo kryptis, tobulinant planavimą.

Kartotinumumas. Renkamos žinios apie auklėtinius negali būti vienkartinės. Žinių rinkimą reikia kartoti, kad būtų galima nustatyti kaitos tendencijas. Todėl treneris surinktas žinias turi saugoti, kad vėliau galėtų jas lyginti ir gretinti, daryti atitinkamas išvadas.

Glaustumas. Treneris negali paskęsti įvairių žinių gausybėje. Principas „kuo daugiau – tuo geriau“

nereiškia, kad bus geriau. Reikia rinkti duomenis, kad būtų galima tobulinti darbą su auklėtiniais, o ne tam, kad būtų renkami duomenys dėl pačių duomenų.

Be abejo, yra ir kitų principų, kurių būtina laikytis.

Apibendrinant galima daryti išvadą: *kuo nuodugniau treneris pažins savo auklėtinius, tuo sparčiau ir geriau jis įgyvendins savo tikslus.*

Treneriams, kurie nori išsamiau susipažinti su auklėtinių pažinimo problemomis, siūlome panašinti šiuos literatūros šaltinius:

1. Bump Z. A. (2000). *Sporto psichologija treneriui*. Vilnius. 255 p.
2. Charles C. M. (1999). *Pedagoginio tyrimo įvadas*. Vilnius. 361 p.
3. Jovaiša L. (1975). *Psichologinė diagnostika*. Kaunas. P. 39–131.
4. Jovaiša L., Vaitkevičius, J. (1987). *Pedagogikos pagrindai*. Kaunas. P. 93–101.
5. Karoblis P. (1994). *Sportinės treniruotės struktūra ir valdymas*. Vilnius. P. 120–126.
6. Miškinis K. (2000). *Kūno kultūros ir sporto specialistų rengimo tobulinimas*. Kaunas. P. 164–167.
7. Miškinis K. (2002). *Sporto pedagogikos pagrindai*. Kaunas. P. 187–193.
8. Miškinis K. (2005). Treneriui nesiseka. Kodėl? *Treneris*, Nr. 4, p. 3–6.
9. Miškinis K. (2005). Ugdomoji trenerio veikla. Išskirtinės jos sritys. *Treneris*, Nr. 1, p. 2–6.
10. Miškinis K. (1983). *Pedagoginis trenerio meistriškumas*. Kaunas. 52 p.
11. Miškinis K., Skyrius, E. (2005). *Trenerio veiklos optimizavimas*. Vilnius. P. 6–70.
12. Miškinis K. (1988). *Trenerio pedagoginio meistriškumo pagrindai*. Kaunas. P. 18–23.
13. Malinauskas R. (2003). *Sporto psichologijos pagrindai*. Kaunas. 167 p.
14. Malinauskas R. (2010). *Taikomoji sporto psichologija*. P. 36, 94–99.
15. Myers D. G. (2000). *Psichologija*. Kaunas. 730 p.
16. Raslanas A., Skernevičius J. (1998). *Sportininkų testavimas*. Vilnius. 135 p.
17. Žukauskienė R. (1996). *Raidos psichologija*. Vilnius. 364 p.

Sovietmečio mitybos teorijos neišnyko iš šiuolaikinės sportininkų mitybos



Marius BARANAUSKAS
Lietuvos olimpinis sporto centro
mitybos specialistas

Kokių tik nuomonių apie sportininkų mitybą šiandien nėra. Kas teisinga, o kas ne? – klausimas, kurį dažnai užduoda ir treneris, ir sportininkas. Tačiau specialistai pastebi, kad nuomones bandoma grįsti ne tik mitais, bet ir sovietmečiu įgyta trenerių patirtimi. Pasak Vilniaus sporto medicinos vyr. gydytojo Edmundo Švedo, sportininko treneris nėra gydytojas ir geriausiu atveju jis gali tik tarpininkauti tarp sportininko ir mediko. Gydytojas atkreipia dėmesį, kad Lietuvos didelio meistriškumo sportininkų organizmas nėra tinkamai aprūpinamas mineralinėmis medžiagomis ir tai pagrindžia objektyvių laboratorinių tyrimų rezultatais, pataria kiekvienam sportininkui atkreipti dėmesį į maisto papildų sudėtį, nevartoti jų akiai, konsultuotis su sportininkų mitybos specialistu bei sporto medicinos gydytoju. E. Švedo nuomone, kai kurių sporto trenerių patarimai grįsti dar sovietmečiu įgyta patirtimi, tačiau sportininkui būtina tinkamai rūpintis savo sveikata ir mityba, protingai elgtis, nes tik tokiu būdu įmanoma pasiekti gerų sportinių rezultatų, išsaugoti optimalius sveikatos ir darbingumo rodiklius.

SKAITYKITE:

Piktnaudžiavimo vaistinėmis preparatais padarytas – sustabdytas leidimas dalyvauti varžybose.

Vilniaus sporto medicinos centro vyr. gydytojas E. Švedas teigia: „Pasitaiko sportininkų, kurie nesilaiko optimalaus treniruočių bei mitybos režimo, savavališkai, be sporto medicinos gydytojo bei mitybos specialisto rekomendacijų, rengiasi varžyboms. Siekdami maskuoti EKG pokyčius sportininkai dažnai piktnaudžiauja kalio preparatais. Tokie atvejai visada aptinkami ištyrus sportininką. To nusišlėpti tiesiog neįmanoma, o sukčiaujantys sportininkai visada įkliūva“.

Maisto papildus reikia rinktis atsakingai

Nors tarp mažesnį sporto stažą turinčių sportininkų maisto papildų vartojimas yra nekontro-

liuojamas ir chaotiškas, kai kada vartojami maisto papildai, į kurių sudėtį įeinančios medžiagos net dešimt kartų viršija rekomenduojamą paros normą. Tai neabejotinai daro įtaką sportininkų fizinio darbingumo bei sveikatos rodikliams. Todėl sportininkams reikia atkreipti dėmesį į maisto papildų sudėtį.

Kuo svarbi sportininkui geležis

Geležis yra vienas svarbiausių elementų, padedančių susidaryti raudoniesiems kraujo kūneliams (eritrocitams) bei specialiems fermentams. Straipsnyje pateikta klinikinė geležies apykaitos laboratorinių tyrimų interpretacija. Atkreiptinas dėmesys, kad feritino tyrimai būtini diagnozuojant geležies apykaitos sutrikimus.

Visa tiesa apie mineralines medžiagas

Straipsnyje susipažinsite, kokios mineralinės medžiagos svarbios sportininko organizmui, koks jų poveikis, kokie pagrindiniai mineralinių medžiagų šaltiniai, kas nutinka, kai sportininko organizme trūksta vienos ar kitos mineralinės medžiagos. Antra vertus, galbūt egzistuoja tikimybė jų suvartoti per didelį kiekį (perdozuoti) ir pakenkti savo sveikatai.

Faktai apie sportininkams naudingas aminorūgštis

Glutaminas – viena naudingiausių aminorūgščių sportininkams, nes padeda įveikti stresą. Argininas padeda auginti raumenis ir mažinti riebalus, BCAA (valinas, leucinas ir izoleucinas) naudingos, nes jas vartojant slopinami baltymų skilimo procesai organizme, lengviau prisitaikoma prie ilgos trukmės fizinių krūvių, atitolinamas nuovargio jausmas. Kita vertus, ką pasirinkti sportininkui: BCAA ar HMB?

Užblokavus cholesterolio sintezę įvyksta raumenų ląstelių nekrozė

Fizinio krūvio metu pažeista raumeninė ląstelė praranda savybę sintezuoti pakankamą kiekį cholesterolio, kad būtų užtikrintos reikalingos ląstelių

funkcijos, įskaitant savybę palaikyti sarkolemos vientisumą. Ką reikia vartoti norint to išvengti?

Nebepaisome lietuviškų tradicijų – jautieną keičiame į kiaulieną

Tūkstančius metų skaičiuojanti Lietuvos kulinarija Europoje tiek senovėje, tiek sovietiniais laikais garsėjo skaniais patiekalais, tarp kurių jautienos kepsniai bei kiti jautienos gaminiai pelnydavo pripažinimą. Paradoksalu, bet šiandien padėtis pasikeitė iš esmės. Nors sportininkui liesa mėsa kur kas naudingesnė, joje daugiau jam reikalingų aminorūgščių. B grupės vitaminų, ji yra greičiau virškinama ir palankesnė sportininko sveikatai, vis dėlto dažniausiai jis keičia ją į sveikatai ne tokia palankią – riebią kiaulieną.

E. Švedas: treneris – ne gydytojas, geriausiu atveju – tik tarpininkas

Vilniaus sporto medicinos centro vyr. gydytojas E. Švedas, paklaustas, ar Lietuvos didelio meistriškumo sportininkų organizmas optimaliai aprūpinamas mineralinėmis medžiagomis, viena-reikšmiškai atsako: „Toli gražu ne visada, o įvertinti, ar sportininko organizmas tinkamai aprūpinamas svarbiausiomis maistinėmis bei mineralinėmis medžiagomis, yra gana sudėtinga, tam reikia pakankamai tikslų ir objektyvių laboratorinių, tiksliau, biocheminių tyrimų. Sportininkų faktinės mitybos ir biocheminiai tyrimai mūsų centre pradėti gana neseniai, jie palyginti brangūs, vis dėlto į pirmą ir antrą sąrašą įtrauktų olimpinės rinktinės kandidatų mityba yra tiriama, jei reikia – imamas sportininkų kraujas, jis tiriamas, nustatomos jame mineralinės ir kitos svarbios medžiagos, pvz.: kalis, magnis, kalcis, geležis, baltymas feritinas. Mat šie elementai ypatingos svarbos. Kitaip tariant, jeigu sportininkų organizmui trūksta kurių nors medžiagų, kenčia fizinis darbingumas, pablogėja sveikata“.

Sportininkų biocheminė kraujo kontrolė vykdoma nuolat

Kandidatų į olimpinę rinktinę biocheminę kraujo kontrolę stengiamasi vykdyti nuolat, tai priklauso nuo varžybų sezono, tačiau daug ką lemia finansinė padėtis. Juk šiuos tyrimus finansuoja būtent tautinis olimpinis komitetas, todėl tyrimus numato ir labai atsakingai skiria tik sporto medicinos gydytojas. Antra vertus, sportininkas negali tiesiog be priežasčių prašyti atlikti brangius tyrimus tik savo malonumui. Tai jau panašu į hiperdiagnostiką, o tam skirtos lėšos būtų panaudojamos neracionaliai.

Bet kuriuo atveju sportininkas turi pats rūpintis

savo sveikata, o jo pagrindinis patarėjas turi būti sporto medicinos gydytojas. Vis dėlto dažnai pasitaiko, kad sportininko patarėju tampa jo treneris. Taip neturėtų būti, nes sporto treneris nėra sporto medicinos gydytojas ir geriausiu atveju jis gali tik tarpininkauti tarp sportininko ir sportininkų gydytojo. Pavyzdžiui, jeigu dėl didelių fizinių krūvių sportininkui atsiranda nuovargio požymiai, treneris privalo savo treniruojamą sportininką nusiųsti pas sporto medicinos gydytoją, o ne pats imtis diagnostikos arba gydymo. „Atsivavimo priemonės turi būti skiriamos tik sportininkų gydytojo žinioje ir tik objektyviai įvertinus sportininko organizmo būklę“, – tikina vyr. gydytojas.

Kai kurių trenerių patarimai grįsti dar sovietmečiu įgyta patirtimi

Kalbėdami apie sportininkų organizmo aprūpinimą mineralinėmis medžiagomis, turime pripažinti, kad pasitaiko trenerių, kurie, pavyzdžiui, remdamiesi sovietmečiu įgyta patirtimi, sportininkams fizinio krūvio metu ir po jo siūlo vartoti tik paprastą silpnai mineralizuotą vandenį. Tačiau ši tiesa jau seniai atgyvenusi. Juk sportininkas intensyvių krūvių metu daug prakaituoja, o su prakaitu netenka ir mineralinių medžiagų, todėl po sportinės veiklos jam būtina atkurti elektrolitų pusiausvyrą organizme.

Tai ypač svarbu ištvermės šakų sportininkams, kurių pratybos trunka ilgiau nei valandą. Tai reiškia, sportininkas sportuoja rimtai, per savaitę treniruoja bent penkias dienas, kasdien praktikuoja po dvi pratybas, o vienerių pratybų trukmė būna ilgesnė nei dvi valandos. „Neracionalūs kai kurių trenerių patarimai gali sportininką dėl pablogėjusios sveikatos būklės neplanuotai atvesti į sporto medicinos centrą įvertinti savo sveikatos būklės ar net gydytis“, – aiškina E. Švedas.

Preparatais piktnaudžiaujantys sportininkai visada įkliūva

Pasak vyr. gydytojo, kai kurių mineralinių medžiagų trūkumą galima nustatyti ne tik atlikus biocheminius kraujo plazmos tyrimus. Pavyzdžiui, kad nustatytume kalio trūkumą sportininko organizme, Vilniaus sporto medicinos centre įvertiname sportininko širdies darbą, tiksliau, elektrokardiogramą (EKG). EKG analizė puikiai parodo, ar sportininkui trūksta kalio. Jeigu sporto medicinos gydytojui kyla įtarimas, tuomet jis skiria biocheminį kalio mėginį, paskui, jei reikia, kalio preparatus. Sportininkui pavartojus kalio preparatus reikiamą laiko tarpą tyrimai kartojami, nustatomi būklės poslinkiai.

E. Švedas akcentuoja: „Labai keista, bet pasitaiko „gudrių“ sportininkų, kurie nesilaiko optimalaus treniruotės bei mitybos režimo, savavališkai,

be sporto mediko ir mitybos specialisto rekomendacijų, rengiasi varžyboms. Tačiau nė vienam iš jų nėra taikomos išimties, o sporto mediko leidimo sportuoti bei dalyvauti varžybose reikia. Kai sportininkai susiduria su sveikatos problemomis dėl neracionalios mitybos bei netinkamo organizmo aprūpinimo mineralinėmis medžiagomis, t. y. kalio trūkumo, tuomet, siekdami maskuoti EKG pokyčius, jie dažnai piktnaudžiauja kalio preparatais. Kartais sportininkų vartojamos dozės pernelyg viršija normas, o tai gali labai pabloginti sveikatos rodiklius, ypač sutrikdyti širdies darbą, net normalią širdies veiklą. Be to, atvejai, kai didelėmis dozėmis vartojami kalio preparatai, visada nustatomi ištyrus sportininką – to nusiėpti tiesiog neįmanoma“.

Gaišamas sportininko ir gydytojo laikas

Gaišamas brangus sporto medicinos gydytojo laikas, be to, kyla pavojus kai kuriems sportininko sveikatos rodikliams, jam neduodamas leidimas dalyvauti svarbiose varžybose, jis turi kartoti tyrimus – tokia gaišasis gali sukelti niekam nereikalingą konfliktą tarp sportininko, jo trenerio bei sporto medicinos gydytojo. „Kad būtų išvengta tokių konfliktų, sportininkui privalu tinkamai rūpintis savo sveikata, protingai elgtis, nes tik tokiu būdu galima pasiekti gerų sportinių rezultatų, išsaugoti optimalius sveikatos ir darbingumo rodiklius“, – įspėja vyr. gydytojas E. Švedas.

Maisto papildus reikia rinktis atsakingai

Prieš pradėdamas vartoti bet kuriuos maisto papildus, sportininkas turi atkreipti dėmesį į maisto papildų sudėtį, nes negalima jų vartoti akiai. Praktikoje pasitaiko, kad sportininkai vartoja maisto papildus, į kurių sudėtį įeinančios medžiagos net dešimt kartų viršija rekomenduojamą paros normą. Aišku, vartojant „stiprius“ maisto papildus pasireiškia fizinio darbingumo rodiklių pokyčiai, tačiau ne itin paisoma maisto papildų vartojimo daromo poveikio sveikatai, nevykdoma jokia sveikatos būklės stebėseną. Kita vertus, kiekvienas savo sveikata besirūpinantis sportininkas maisto papildus privalo rinktis labai atsakingai, kad nežalotų savo sveikatos.

„85 procentai sporto trenerių puikiai ugdo sportininkus, rūpinasi ne tik jų fiziniu darbingumu, bet ir sveikata. Pavyzdžiui, atsiradus mėšlungio požymiams vartojami magnio maisto papildai, ryškėjant anemijos požymiams vartojami geležies turintys maisto papildai. Aišku, kurie geresni, sunku pasakyti. Vieni vartoja geležies preparatus feroglobino + B₁₂ pavidalu, kiti renkasi *tot'hema* su žiedadulkėmis. Vis dėlto pastarąjį sportininkai mėgsta labiau.

Tarp mažesnį sporto stažą turinčių sportininkų maisto papildų vartojimas yra nekontroliuojamas,

chaotiškas. Taigi į olimpinės rinktinės kandidatų sąrašus neįtraukti sportininkai turi per mažai žinių, tad kartais renkasi vienokius ar kitokius maisto papildus. Tiesa, mineralinių medžiagų maisto papildai nėra dopingas, todėl juos vartoti turėtų nebijoti tiek rinktinė, tiek ne rinktinė sportininkai, nes sportinė veikla didina sportininkų organizme mineralinių medžiagų poreikį“, – aiškina E. Švedas.

Dvi mineralinių medžiagų grupės

Yra dvi svarbiausios mineralinių medžiagų grupės: makroelementai ir mikroelementai. Makroelementai: natris, kalis, kalcis, magnis, fosforas, chloras, siera, geležis. Mikroelementai: alavas, cinkas, chromas, fluoras, jodas, kobaltas, manganas, molibdenas, nikelis, selenas, silicis, vanadis, varis. Jei trūksta kurių nors mineralinių medžiagų, sportininko fizinis darbingumas ir sveikata gali labai pablogėti, ir priešingai, jei kai kurių mineralinių medžiagų suvartojama per daug, gali rastis įvairių sveikatos sutrikimų (neretai sutrinka dantų emalio susidarymas, vargina šleikštulys, galvos skausmai, užkietėja viduriai, inkstuose atsiranda akmenų, pablogėja geležies ir kitų mineralų rezorbcija organizme arba sutrinka širdies veikla).

Mikroelementai

Mineralinės medžiagos, kurių organizme randama mažais kiekiais, vadinamos mikroelementais.

Manganas dalyvauja žmogaus organizmo medžiagų apykaitoje ir įeina į daugelio fermentų sudėtį. Šio mikroelemento reikia vitaminų B₁ ir E apykaitai. Jis aktyvina veiklą tų fermentų, kurie lemia normalų virškinimą ir maisto utilizavimą. Manganas veikia kaip katalizatorius skaidant riebalus ir cholesterolį, yra svarbus smegenų ir nervų mitybai, lemia normalų griaučių vystymąsi, skatina lytinių hormonų gamybą. Žmogus mangano gauna su įvairiu maistu. Daug mangano yra riešutuose, sėklose, visų rūšių grūduose, kruopose, ankštiniuose, arbatoje, kavoje. Nedaug jo yra vaisiuose ir daržovėse, dar mažiau mėsoje, žuvyje, kiaušinyje, pieno produktuose, rafinuotame maiste. Mangano perteklius yra toksiškas, tačiau žmonėms paprastai trūksta mangano.

Jodas svarbus skydliaukės veiklai, nes dalyvauja hormonų sintezėje ir įeina į jų sudėtį. Jodo ir stoka, ir perteklius neigiamai veikia skydliaukę. Skydliaukė – tai kaklo priekyje esanti didžiausia organizmo endokrininė liauka. Jos gaminamos cheminiai aktyvios medžiagos – hormonai palaiko nor-

malią organizmo medžiagų apykaitą. Nuo skydliaukės veiklos labiausiai priklauso žmogaus išvaizda, temperamentas, intelektas. Jos hormonų gamybai reikia jodo. Iki 30 gramų sverianti skydliaukė talpina 90 procentų į organizmą patenkančio jodo. Jodas reguliuoja organizmo išskiriamos energijos kiekį, skatindamas medžiagų apykaitą padeda skaidyti riebalus. Jodo daugiausia randama jūrų žuvyse ir jūros produktuose, jūros kopūstuose. Ypač geras jodo šaltinis – joduotoji druska. Jodo taip pat yra salotose, svogūnuose, poruose. Kai trūksta jodo, padidėja skydliaukė, sulėtėja medžiagų apykaita, protinė veikla, oda darosi šiurkšti, plaukai irgi šiurkštūs, lūžinėja, didėja kūno masė sumažėjus energijos eikvojimui, fizinė energija silpsta, sutrinka reprodukcinė funkcija, gali rasti endeminis gūžys (struma). Vaikams dėl jodo trūkumo gali būti pažeidžiami smegenys ir psichika. Jodo trūkumas nėštumo metu kūdikiui gali tapti kretinizmo priežastimi. Jodo trūkumą Lietuvos gyventojams sukelia geologinės sąlygos bei nepakankamas jūros produktų, kuriuose gausu jodo, vartojimas. Kaip minėta, jodo perteklius veikia toksiškai.

Fluoras padeda kalciumui kauptis ir įsitvirtinti kauluose. Jis įeina į dantų ir kaulinio audinio sudėtį. Saugo dantis nuo ėduonies. Fluoro yra geriamajame vandenyje, arbatžolių arbatoje, riešutuose, menkėje, kepenyse. Dėl fluoro trūkumo vaikams sutrinka kaulinio audinio, dantino ir dantų emalio formavimasis, suaugusiesiems atsiranda dantų ėduonis, didėja osteoporozės rizika. Fluoro perteklius yra žalingas, sukelia fluorozę: sutrinka dantų emalio susidarymas, ima varginti šleikštulys, galvos skausmai.

Varis padeda išsaugoti normalią kraujo sudėtį: dalyvauja susidarant hemoglobiniui, skatina geležies įsisavinimą, gerina kaulų struktūrą. Jis dalyvauja medžiagų apykaitoje, kraujo gamyboje. Varis įeina į įvairių fermentų sudėtį, skatina raudonųjų kraujo kūnelių gamybą, jų brendimą, kaulų čiulpų susidarymą. Kaupiasi smegenyse ir kepenyse. Daug vario yra gyvulių kepenyse, grikių ir avižų kruopose, žuvyse, ankštinių sėklose, riešutuose. Nemažai jo randama šparaguose, miežiuose, lęšiuose, grybuose, petražolėse, daigintuose kviečiuose, ruginėje duonoje, jūros produktuose, šokolade. Labai nedaug vario yra piene. Dėl vario trūkumo kūdikiai gali susirgti mažakraujyste. Vario rezorbcija susilpnėja vartojant daug cinko ir vitamino C. Daug vario netenkama gausiai prakaituojant. Jo trūkumas susilpnina imuninę sistemą. Ryškiausias vario trūkumo požymis yra mažakraujystė, tačiau maisto produktuose varis labai paplitęs ir todėl

mažakraujystė dėl jo trūkumo ypač reta liga. Vario perteklius žmogaus organizmui yra žalingas. Per daug vario suvartojęs žmogus vemia, viduriuoja, gali susirgti kepenų ligomis.

Chromas yra būtinas mikroelementas angliavandenių, baltymų ir riebalų apykaitai. Jis aktyvina fermentų veiklą. Kartu su hormonu insulinu chromas dalyvauja cukraus apykaitoje ir stabilizuoja cukraus kiekį kraujyje; jis valo arterijas ir taip sumažina cholesterolio bei triacilglicerolių kiekį, reguliuoja apetitą. Žmogaus organizme daugiausia jo randama odoje, kauluose ir raumenyse. Chromo šaltiniai yra mėsa, subproduktai (ypač gyvulių kepenys), neskaldyti grūdai, rupaus malimo miltai ir duona, kiaušinio trynys, grybai, riešutai, alaus ir kepimo mielės, sūris. Chromo trūkumas gali kelti aterosklerozės, širdies ligų riziką, lėtinti augimą. Dėl chromo trūkumo žmonės dažniau jaučia nuovargį. Vyresnių žmonių organizme chromo mažėja. Jo reikia daugiau tiems, kurie sunkiai fiziškai dirba arba intensyviai sportuoja.

Cinkas yra labai svarbus imuninės sistemos veiklai, jis padeda formuotiis griaučiams, atsinaujinti ląstelėms, palaiko tinkamą prostatos bei vyriškų hormonų veiklą. Šis mikroelementas būtinas žmogaus augimui ir brendimui, normaliai lytinių liaukų veiklai, jis dalyvauja virškinimo procese. Cinko šaltiniai yra mėsa, sūriai, kruopos, pupos, riešutai, kava, arbata. Taip pat cinko randama jautienoje, kalakutienoje, vėžiagyviuose bei moliškuose (austrėse, krevetėse, omaruose), kiaušiniuose. Jei trūksta cinko, lėtai gyja žaizdos, krinta svoris, lėtėja vaikų augimas ir lytinis brendimas, kamuoja nuovargis, nervinė įtampa, slenka ir blogai auga plaukai, silpnėja imuninė sistema, mažėja atsparumas infekcijoms, sutrinka skonio ir uoslės jausmės, gali reikštis nuotaikos nepastovumas, sutrikti rega. Cinkui rezorbuotis trukdo kava, pienas, juoda duona ir sūris; jo išsiurbimą gali blokuoti rupus maistas, kalcis ir geležis. Iš gyvūninių maisto produktų cinkas įsisavinamas geriau negu iš augalinių. Fitinas, kurio daug yra augaliniuose maisto produktuose, mažina cinko įsisavinimą. Maitinantis bene išimtinai augaliniu maistu gali rasti šio mikroelemento trūkumas. Kasdien vartojant cinką didelėmis dozėmis galima pažeisti imuninę sistemą, pabloginti kitų mineralinių medžiagų (pvz., vario) apykaitą, sumažinti „teigiamo“ cholesterolio lygį. Jo perteklius yra žalingas: sukelia vėmimą, pilvo skausmus, viduriavimą. Cinku apsinuodyti galima per maistą, kuris laikomas cinkuotuose induose.

Selenas yra stiprus antioksidantas. Jis apsaugo ląstelių membraną ir trukdo susidaryti laisviesiems

radikalams. Dėl to mažėja rizika susirgti vėžiu, širdies bei kraujagyslių sistemos ligomis. Selenas padeda palaikyti audinių elastingumą, oksidacijos metu lėtina audinių senėjimą bei stiprina imuninės sistemos, spermos susidarymo bei prostatos funkcijas. Cinkas, kalcis ir varis neutralizuoja seleno poveikį organizmui, vitaminas E – stiprina. Pagrindinis seleno šaltinis žmogui – grūdai ir mėsa. Seleno šaltiniu galima laikyti ir tuną, riešutus (ypač brazilinius), kiaušinius, vištieną, grūdinius produktus. Organizmas įsisavina 50–100 procentų maisto produktuose esančio seleno. Trūkstant seleno gali paspartėti senėjimo procesas, suglebti oda, atsirasti pleiskanų. Dėl jo stygiaus susilpnėja raudonųjų kraujo kūnelių atsparumas, gali sutrikti širdies ir kasos veikla. Seleno trūkumas didina riziką susirgti vėžiu. Žmogaus organizmui seleno perteklius yra toksiškas, tačiau dažniausiai susiduriama su jo trūkumu. Apsinuodijus selenu slenka plaukai, skilinėja nagai.

Makroelementai

Makroelementais laikomos tos mineralinės medžiagos, kurių kiekis organizme didesnis.

Kalcis. Žmogaus organizme kalcio yra daugiausia, jis sudaro beveik du procentus visos kūno masės. Kalcis – svarbiausias struktūrinis kaulų komponentas, sudedamoji kraujo dalis, jis dalyvauja kraujo krešėjimo procese. Be to, kalcis yra sudedamoji struktūrinių ląstelės komponentų dalis. Jis būtinas nervų sistemos veiklai, visų organizmo liaukų ląstelių sekrecinei veiklai. Geriausiai įsisavinamas, kai kalcio bei fosforo santykis lygus 1 : 1,3 ir kalcio bei magnio santykis lygus 1 : 0,5. Jeigu ilgesnį laiką trūksta kalcio, kaulai gali darytis trapūs. Kalciui pasišalinti iš kaulų trukdo boras, šio yra obuoliuose, kriaušėse, vynuogėse, ankštinėse kultūrose, riešutuose. Tačiau mėsoje ir pieno produktuose boro nėra. Kalcio šaltinis žmogui yra fermentinis sūris, taip pat pienas ir pieno produktai. Kalcio randama rupaus malimo ruginiuose miltuose, kiaušinio trynyje, kopūstuose, petražolėse, brokoliuose, šviežiose daržovių ir vaisių sultyse, įvairiose kruopose, migdoluose, mėsoje. Dėl kalcio trūkumo vaikams gali deformuotis kaulai (susergama rachitu) ir sulėtėti augimas. Vartoti daugiau kalcio reikia nėščioms ir žindančioms moterims, pagyvenusiems žmonėms. Nustatyta, kad moters organizmas blogiausiai įsisavina kalcį po menopauzės – tik 20 procentų reikiamo kiekio. Dėl to gali suminkštėti kaulai, išretėti kaulai (osteoporozė), atsirasti nugaros ir kojų traukuliai, pasireikšti depresija. Daug kalcio galima prarasti smarkiai prakaituojant – net iki 100 mg. Gausus valgomos

sios druskos, sūraus maisto, kuriame daug natrio, vartojimas skatina kalcio išsiskyrimą su šlapimu ir padidina jo poreikį. Gausiai vartojant kavos daugiau išsiskiria kalcio su šlapimu. Vartojant daug baltymų turinčio maisto taip pat labai padidėja kalcio išsiskyrimas. Kai į organizmą patenka per didelis kalcio kiekis, gali užkietėti viduriai, atsirasti akmenų inkstuose, pablogėti geležies ir kitų mineralų rezorbcija organizme.

Fosforas, kartu su kalciumu, yra pagrindinė kaulų ir dantų sudedamoji dalis. Jis įeina į organinių rūgščių – lecitino, kefalino, sfingomielino, nukleino rūgščių, įvairių nukleotidų sudėtį, dalyvauja medžiagų apykaitoje, dalyvauja reprodukciniuose procesuose perduodant įgimtas savybes, palaiko pastovią audinių ir organizmo skysčių sudėtį. Pagrindinis fosforo šaltinis yra juodoji arbata, kakavos milteliai, fermentiniai sūriai, kiaušinių kepenys, varškė, džiovinti grybai, krienai, žalieji žirneliai, pupos, pupelės, kai kurios žuvis, kiaušinio trynys, jautiena, duona. Geriau įsisavinamas kartu su kalciumu. Maisto produktuose fosforas labai paplitęs, todėl žmogaus mityboje jo trūkumo beveik nesusidaro. Tačiau fosforo trūkumas gali būti genetinės kilmės. Trūkstant fosforo gali kamuoti silpnumas, kaulų skausmai, netenkama apetito. Kai fosforo trūksta maisto produktuose, organizmas ima naudoti jo atsargas iš kaulų. Dėl fosforo trūkumo daug kalcio išsiskiria su šlapimu, o tai gali paveikti kaulų mineralizaciją. Kai susidaro fosforo perteklius, organizmas sunkiau įsisavina kalcį. Esant inkstų nepakankamumui fosforo kiekis turi būti mažinamas.

Kalis dalyvauja organizmo skysčių apykaitoje, daugelyje fermentinių procesų, aktyvina sekrecinę endokrininių liaukų veiklą. Jis mažina baltymų brinkimą ir didina ląstelių sienelių laidumą. Kalio jonai prisideda prie nervinio impulso plitimo raumenyse proceso. Kalio randama tiek augaliniuose, tiek gyvūniniuose maisto produktuose. Ypač daug šio mineralo randama džiovintuose vaisiuose – persikuose, abrikosuose, slyvose, razinose, kriaušėse, obuoliuose. Daug kalio randama riešutuose, sojoje, jūros kopūstuose, pupelėse, žirniuose, špinatuose, bulvėse, sėlenose, kviečiuose, bananuose, molliūguose, kriaušėse, persikuose, menkėje. Kiek mažiau kalio yra mėsoje, piene ir pieno produktuose, kiaušiniuose. Trūkstant kalio gali sutrikti refleksai, kvėpavimas, stoti širdis. Organizmas gali netekti daug kalio dėl užsitęsusio vėmimo ar lėtinio viduriavimo. Šio mineralo daugiau reikia žmonėms, vartojantiems nekaloringą maistą, intensyviai sportuojantiems. Maisto produktuose yra pakankamai daug kalio, todėl sveiki žmonės su šio

mineralo trūkumu susiduria retai. Kai trūksta kalio, gali silpnėti raumenys, didėti kraujospūdis, trikti širdies veikla. Kai gausiai prakaituojama, nemažai kalio pašalinama su prakaitu. Kalio perteklius veikia toksiškai, gali sutrikti širdies veikla.

Natris ypač svarbus organizmo vandens apykaitai. Jis veikia nervų ir raumenų jaudrumą, kartu su chloru dalyvauja susidarant druskos rūgščiai skrandžio liaukose. Natrio jonai veikia žmogaus nervinį ir raumenų jaudrumą. Žmogus daugiausia natrio gauna su valgomąja druska, taip pat su įvairiais, ypač gyvūniniais maisto produktais – kiaušiniiais, sūriu. Augaliniuose produktuose natrio yra mažai, kiek daugiau ruginėje duonoje. Dėl natrio trūkumo sutrinka organizmo vandens apykaita. Daug natrio iš organizmo išsiskiria prakaituojant. Dirbant sunkų fizinį darbą, labai prakaituojant galima prarasti iki 8 g natrio. Natrio perteklius žmogaus organizmui gali būti žalingas. Valgant sūriai, vartojant daug valgomosios druskos gali didėti kraujospūdis.

Magnis yra vienas iš trijų mineralų (kiti du – kalcis ir fosforas), nuo kurių daug priklauso kaulų sandara. Suaugusio žmogaus organizme yra vidutiniškai 25–35 g magnio (du trečdaliai yra kauluose). Magnis labai svarbus medžiagų apykaitai, jis dalyvauja daugelio fermentų veikloje, angliavandenių, lipidų, energijos apykaitoje, termoreguliacijos procese, baltymų sintezėje, nervų sistemos veikloje. Geriausias magnio šaltinis yra grūdų produktai – duona, kruopos, sėlenos, žirniai, pupelės. Magnio daugiausia yra augaliniuose produktuose, ypač žaliuose, kadangi jis yra sudedamoji chlorofilo dalis. Jo daug petražolėse, krapuose, špinatuose, rūgštynėse, kituose žaliajapiuose augaluose, taip pat juodojoje arbatoje, džiovintuose grybuose, kakavoje, krabuose, krevetėse, jūros kopūstuose, moliūguose. Magnio yra ir geriamajame vandenyje. Jei trūksta magnio, iš organizmo pašalinamas ir kalcis. Gali ištikti širdies spazmai, kojų mėšlungis, varginti pykinimas, irzlumas. Daugiau magnio reikia nėščioms ir žindančioms moterims. Magnio trūkumą gali jausti vyresni žmonės. Magnio trūkumas sukelia osteoporozę. Esant magnio trūkumui greičiau pasireiškia aterosklerozė, vaikams sulėtėja augimas, atsiranda silpnumas, drebulys, didėja raumenų ir nervų dirglumas, labai sumažėja kalcio ir kalio kraujyje. Per didelis magnio kiekis organizme itin pavojingas žmonėms, sergantiems kepenų ligomis. Iš organizmo magnis šalinamas su šlapimu ir išmatomis.

Chloras dalyvauja palaikant osmosinį organizmo skysčių slėgį, vandens apykaitoje, gaminant

druskos rūgštį skrandyje. Yra būtinas žmogaus organizmui. Jo randama odoje, poodyje, kauluose. Daugiausia chloro žmogus gauna su valgomąja druska ir gyvūniniais maisto produktais: jautiena, pienu, kiaušiniiais, sūriu ir kt. Augaliniuose maisto produktuose chloro yra mažai.

Siera įeina į baltymų, aminorūgščių, kai kurių hormonų, vitaminų sudėtį. Pagrindinis sieros šaltinis – baltymingas maistas. Daugiausia jos gaunama su mėsos ir pieno produktais, ankštiniais, grūdiniiais ir kitais produktais.

Geležis yra vienas svarbiausių makroelementų, padedančių susidaryti raudoniesiems kraujo kūneliams (eritrocitams) bei specialioms fermentams. Ji kaupiasi kaulų čiulpuose, blužnyje, kepenyse. Daugiausia geležies turi mėsa, paukštiena, žuvis, kepenys, kiaušinio trynys, pupelės, žirniai, ankštinių bei avižų produktai, avižiniai dribsniai, riešutai, grūdų produktai, pupelės, vyšnios, obuoliai, slyvos, jautiena, subproduktai, lapinės daržovės (žr. 1 lentelę). Labai mažai geležies yra piene, jo produktuose, įvairiuose riebalų produktuose,

1 lentelė

Daug geležies turintys maisto produktai

Geležies turtingi maisto produktai	Geležies kiekis, mg/100g	Geležies kiekis 100 g produkto, % nuo RPN
Kiaulių kepenys	16,3	140
Kviečių sėlenos	11	94,8
Sojos pupelės, sojos miltai	9	77,6
Jaučių kepenys	8,3	71,5
Linų sėmenys	8,2	70,7
Aguonos	8,1	69,8
Baltos pupelės	6,6	56,9
Saulėgrąžos	6,3	54,3
Pistacijos	6	51,7
Kiaušinio trynys	6	51,7
Rugiai	5,6	48,3
Kiaulės liežuvis	5,1	44
Avižų dribsniai	4,3	37
Viščiukų kepenys	4,2	36,2
Jautiena	4,2	36,2
Graikiniai riešutai	3,7	31,9
Lazdyno riešutai	3,6	31
Džiovinti abrikosai	3,6	31
Špinatai	3,4	29,3
Figos	3,3	28,4
Kiauliena	2,9	25
Grikių kruopos	2,8	24,1
Veršiena	2,8	24,1
Miežių kruopos	2,1	18,1
Vištiena	0,7	6
Žuvis	0,4–1,1	3,5–9,5
Vištienos krūtinėlės filė	0,4	3,5

daugelyje vaisių, šakniavaisių, aukščiausios rūšies miltuose. Mūsų organizmas geležį geriau įsisavina iš gyvūninių maisto produktų, pavyzdžiui, mėsos, negu iš augalinių.

Trūkti geležies gali greitai augantiems vaikams ir paaugliams; moterims dėl menstruacijų. Blyški oda, silpnumas, nuovargis, galvos skausmai – visi šie požymiai būdingi sergant mažakraujyste dėl geležies trūkumo. Geležies yra palyginti daugelyje maisto produktų, tačiau jos trūkumas dažnai priklauso nuo vartojamo maisto, jame esančio geležies kiekio, nuo jos įsisavinimo ir apykaitos organizme. Pavyzdžiui, geležies įsisavinimą skatina maisto produktai, kuriuose daug vitamino C (žr. 4 lentelę), o slopina maisto produktai, kuriuose yra fitatų (žr. 2 lentelę).

Dėl per didelio geležies kiekio organizmas apsinuodija, jaunesniems nei 6 metų vaikams apsinuo-

dijimas gali būti mirtinas. Geležies perteklius yra toksiškas. Neigiamas geležies pertekliaus poveikis atsiranda dėl to, kad organizmas neturi jos pertekliaus šalinimo mechanizmo. Geležis iš organizmo gali išsiskirti tik su krauju, todėl senstančiame organizme, ypač vyrų, kaupiasi jos atsargos. Moterų organizme iki klimakterinio periodo geležies atsargos dažniausiai yra normalios. Klimakteriniu periodu jų pradeda daugėti ir kauptis taip pat kaip ir vyrų organizme. Įsisavinti geležį labai padeda gyvūniniai baltymai.

Geležies apykaitos laboratorinių tyrimų klinikinė interpretacija

Geležies tyrimai yra naudojami diagnozuojant ir gydant ligas, tokias kaip mažakraujystė dėl geležies trūkumo, hemochromatozė (liga, kai

2 lentelė

Geležies įsisavinimą skatinantys ir slopinantys maisto produktai

Geležies (Fe) įsisavinimą skatinantys maisto produktai		Geležies (Fe) įsisavinimą slopinantys maisto produktai	
Vitamino C turtingi produktai (salotos, apvirkintos žalios daržovės, kai kurie vaisiai ir kai kurių vaisių sultys, vitamino C praturtintos vaisių sultys)	85,00 %	Fitatai (kvietinės kruopos, kviečių sėlenos, ankštiniai, riešutai, riešutinis sviestas, augalinės sėklos, sėlenos, sojos produktai, špinatai)	5080,00 %
Kai kurie fermentuoti produktai (kurių žemas pH), pvz., rauginti kopūstai		Polifenolio turtingi produktai: stipri kava ir arbata, žolelių arbata, kakava, raudonas vynas, kai kurie prieskoniai	60 % kava / arbata 75 % raudonas vynas + angliavandeniai
Peptidai iš dalies suvirškintų raumeninių audinių didina abiejų Fe rūšių įsisavinimą, t. y. heminę ir neheminę Fe (jautiena, ėriena, veršiena, paukštiena, žuvis, kiauliena, kepenys)		Ca inhibuoja ir heminę ir neheminę Fe (pienas, sūris)	
Alkoholis ir kai kurios organinės rūgštys (labai žemą pH, taip pat citrininės ir tartarinės rūgšties turintys produktai), pvz., citrinų sultys		Peptidai iš apvirškintų augalinių baltymų (sojos produktai, sojos baltymai)	

3 lentelė

Daug ir jų labai mažai fitatų turintys maisto produktai

Daug fitatų turintys maisto produktai		Labai mažai fitatų turintys maisto produktai	
Maisto produktai	Fitatų mg/100g porcijoje	Maisto produktai	Fitatų mg/100g porcijoje
Kviečiai, kviečių sėlenos, grūdai	3168–4071	Ryžių duona	155
Anakardžio ir kiti riešutai	1866	Ryžių dribsniai (pvz., Kellog's)	136
Sėklos (pvz., sezamo)	1616–2189	Saldūs javainiai	129
Sojos miltai	1398	Su lupenomis virtos bulvės	100
Riešutinis sviestas	1252	Balta duona	69
Avižiniai dribsniai	943	Žali obuoliai	63
Lešiai	434	Virti žalieji žirneliai	28
Juoda duona kvietinė	390	Brokoliai	18
Sausi pusryčiai (pvz., Kellog's)	272	Braškės	6

4 lentelė

Daug vitamino C turintys maisto produktai

Vitamino C turtingi maisto produktai	Vitamino C kiekis, mg/100g	Vitamino C kiekis 100 g produkto, % nuo RPN
Erškėtrožės vaisiai	354	590
Petražolės lapai	180	300
Juodieji serbentai	166	276
Saldžioji paprika	144	240
Brokoliai	83	138
Krapai	81	135
Briuselio kopūstai	79	131
Kalafiorai	73	121
Kivio vaisiai	71	118
Braškės	66	110
Pomidorų padažas	54	90
Raudonieji kopūstai	52	86,6
Špinatai	51	85
Apelsinai	51	85
Šviežios apelsinų sultys	50	83,3
Citrinos	49	81,6
Kaliaropės	45	75
Greipfrutai	42	70
Tropinių vaisių sultys	42	70
Svogūnų laiškai	37	61,6
Pekino kopūstai	36	60
Apelsinų sultys (iš koncentrato)	35	58,3
Raudonieji serbentai	34	56,6
Baltieji kopūstai	32	53,3
Mandarinai	31	51,6
Porai	25	41,6
Pomidorai	22	36,6
Ridikėliai	22	36,6
Ropės	16	26,6
Bulvės	15	25
Salotos	12	20
Obuoliai	8	13,3

organizmo audiniuose kaupiasi du geležį turintys pigmentai – hemosiderinas bei hemofuscinas ir oda turi būdingą pigmentaciją), taip pat lėtinės inkstų ligos. Ne išimtis ir Lietuvos olimpinės pamainos sportininkai, kuriems būtina periodiškai stebėti ir kontroliuoti kraujo geležies rodiklius.

Kada tirti geležį

Maistinė geležis (Fe) paprastai absorbuojama dvylikapirštėje ir viršutinėje plonųjų žarnų dalyje geležies jonų (Fe^{2+}) pavidalu. Kiekvieną dieną yra įsisavinama apie 1 mg geležies. Laikiniai geležis saugoma žarnų gleivinės ląstelėse Fe_n^{3+} feritino pavidalu. Tai fero hidroksido ar fero fosfato, surišto su baltymu apoferitinu, kompleksas. Esant poreikiui geležis atpalaiduojama, iš gleivinės ląstelių į kraują patenka Fe_2^{3+} transferino pavidalu su labai mažu laisvu Fe^{3+} kiekiu. Prieš patekdam į kraujo plazmą,

veikiami ceruloplazmino, Fe^{2+} yra oksiduojami į Fe^{3+} ir surišami su transferinu.

Nors geležies nustatymas atliekamas mikrocitinės mažakraujystės (dėl geležies metabolizmo sutrikimų ir hemoglobinoopatijos), makrocitinės mažakraujystės (dėl vitamino B_{12} , folio rūgšties trūkumo ir vaistų sukeltų sutrikimų) bei normocitinės mažakraujystės, tačiau sportuojant geležies koncentracijos kontrolė turi ne mažesnę svarbą. Geležies norma: vyrams 10,6–28,3 $\mu\text{mol/l}$; moterims 6,6–26,0 $\mu\text{mol/l}$.

Feritino tyrimai būtini atliekant geležies apykaitos sutrikimų diagnozę

Feritinas – tai geležį saugantis baltymas, susidedantis iš baltyminio apvalkalo (apoferitino) bei geležies turinčios šerdinės dalies, kurios šarminėje izoformoje vidutiniškai yra apie 2500 Fe_n^{3+} . Visoms izoformoms bendra yra tai, kad jos sudarytos iš dviejų skirtingų subvienetų: rūgštinio – H tipo ir silpnai šarminio – L tipo. Šarminiai izoferitinai yra atsakingi už geležies saugojimą ir dažniausiai būna kepenyse, blužnyje bei kaulų čiulpuose, o rūgštinių izoferitinų yra miokarde, placentoje, vėžiniuose audiniuose.

Feritino tyrimai būtini atliekant geležies apykaitos sutrikimų bei diferencinę mažakraujysčių diagnozę, gydymo stebėseną, siekiant įvertinti geležies atsargas. Feritinas nurodo priešlatentinį ar latentinį geležies trūkumą. Taip pat naudojamas diferencijuojant hipoferinę ir hipochrominę mažakraujystę. Feritinas yra ūmios fazės baltymas, dėl to jo vertinimas komplikotas sergant kepenų, onkologinėmis ligomis.

Kita vertus, feritino kiekio didelio meistriškumo sportininko organizme tyrimas taip pat labai informatyvus, leidžia įvertinti geležies atsargas sportininko organizme. Vis dėlto tokio pobūdžio tyrimas reikalingesnis ištvermės šakų sportininkams. Feritino norma: vyrams 30–400 $\mu\text{g/l}$; moterims 15–150 $\mu\text{g/l}$; vaikams nuo 3 mėn. iki 16 m. 20–200 $\mu\text{g/l}$; nuo 2 mėn. iki 3 mėn. 80–500 $\mu\text{g/l}$; vieno mėn. 150–450 $\mu\text{g/l}$.

Esant geležies trūkumui transferino įsotimumo laipsnis yra jautrus geležies išsikvojimo indikatorius

Transferinas – glikoproteinas, kurio molekulinė masė lygi 79570 daltonų. Jis susideda iš polipeptidinių grandžių su dviem N-glikolitiniais ryšiais sujungtomis oligosacharidų grandinėmis ir gyvuoja daugelyje izoformų. Transferino sintezė kepenyse priklauso nuo organizmo geležies poreikio bei atsargų. Transferinas yra pagrindinis geležį pernešantis baltymas. Taigi, esant geležies trūkumui transferino

įsotinimo laipsnis yra jautrus geležies išseikvojimo indikatorius. Norma: 2,0–4,0 g/l.

Transferinas būna įsotintas tik apie 25–30 procentų geležies

Transferinas būna įsotintas tik apie 25–30 procentų geležies. Papildomas geležies kiekis, kuris gali būti sujungtas su transferinu, vadinamas *neprišotintos geležies sujungimo geba* (UIBC). Serumo geležies ir UIBC suma vadinama *bendraja geležies sujungimo geba* (TIBC). TIBC pokyčiai siejasi su serumo transferino kiekio pokyčiais, bet ryšys nėra linijinis ir visai nutrūksta sergant ligomis, kurios sutrikdo transferino rišamąją gebą bei kitų geležį sujungiančių baltymų funkcijas. Norma: UIBC 19,7–66,2 μmol/l; TIBC 40,8–76,6 μmol/l.

Kai kurie faktai apie sportininkams svarbias aminorūgštis

Tyrimais įrodyta, kad sportuojančių žmonių organizmo baltymų poreikis didėja. Mat fizinių krūvių metu suintensyvėja raumeninio audinio baltymų oksidacijos ir skilimo procesai, o po jų, atsigavimo laikotarpiu, reikia papildomo baltymų kiekio baltymų resintezės procesams. Kai baltymai vartojami norint padidinti raumenų masę, kiekvienas sportininkas turėtų žinoti, kad iš šakotos grandinės aminorūgščių (BCAA), sudarančių apie trečdalį griaučių raumenų masės, leucinas yra svarbiausia. Leucinas labiausiai skatina baltymų sintezės procesus. Tačiau intensyviai sportuojant ne mažiau reikšmingos aminorūgštys yra glutaminas bei argininas.

Glutaminas mažina laktato koncentraciją

Glutaminas – bene svarbiausia sportininkams aminorūgštis. Sportininkai jo turi gauti pakankamai tiek su maistu, tiek su maisto papildais. Nors glutaminas yra pakeičiama aminorūgštis ir organizme gali būti susintetinta iš glutamo rūgšties, tačiau dėl intensyvių ir ilgos trukmės fizinių krūvių šios aminorūgšties poreikis sportininkų organizme padidėja. Glutamino kiekis griaučių raumenyse yra labai didelis, jis nuolat panaudojamas sportuojant. Pavyzdžiui, jėgos treniruotės metu glutamino atsargos gali išsekti dėl streso, patirto įveikiant fizinių krūvių. Tai paaiškinama tuo, kad organizme daugiau gaminama katabolinio streso hormono – kortizolio. Todėl po sporto pratybių, norint sumažinti kortizolio koncentraciją, rekomenduojama mitybą papildyti glutamino aminorūgštimi. Tai, regis, padeda kontroliuoti katabolinius procesus organizme, labiau skatinami anaboliniai procesai.

Be to, glutaminas padeda sumažinti fizinių krūvių metu susidariusio laktato koncentraciją, gali sumažinti atsiradusį raumenų skausmą, nuovargį, pagreitina raumenų atsigavimo procesus. Poveikis dar labiau sustiprinamas, kai glutaminas vartojamas kartu su natrio ar kalio bikarbonatu.

Glutaminas padeda įveikti stresą

Glutamino vartojimas gali teigiamai veikti sportininko imuninę sistemą. Manoma, kad papildomai vartojant glutamino sumažinamas laisvųjų radikalų kiekis organizme: dėl glutamino poveikio organizme daugiau pagaminama antioksidanto glutathiono. Be šių reikšmingų funkcijų, glutaminas taip pat leidžia organizmą apsaugoti nuo toksiško amoniako poveikio, didindamas raumeninio audinio tūrį padeda vitaminams, mineralinėms medžiagoms, vandeniui, angliavandeniams (glikogenui) ir baltymams (aminorūgštims) patekti į raumenis, skatina raumeninio audinio augimą, spartina bei gerina atsinaujinimo procesus, skatina augimo hormono sintezę organizme. Rekomenduojama dozė – 2–4 g.

Kaip auginti raumenis ir mažinti riebalus

Argininas – iš dalies pakeičiama aminorūgštis, ypač prisidedanti prie raumenų masės didinimo, kai sportininko fiziniai krūviai dideli. Kai mityboje trūksta šios aminorūgšties, organizme susidaro jos trūkumas. Tyrimai rodo, kad argininas mažina hormono somatostatino koncentraciją organizme. Somatostatinas savo ruožtu slopina augimo hormono, skatinančio raumeninio audinio augimą bei riebalinio audinio mažėjimą, sintezę organizme. Antra vertus, argininas panaudojamas kreatinfosfato sintezės procesuose. Kreatinfosfatas leidžia padidinti ląstelių adenosintrifosfato (ATP) kiekį, tai labai svarbu fizinio krūvio pradžioje, kai energija organizme gaminama pirmiausia. Taigi, padidinus ląstelių ATP kiekį gali būti gerinami sportininko darbingumo, jėgos rodikliai. Trečia – argininas skatina azoto oksido sintezę organizme, kartu skatinami periferinių kraujagyslių (venų) vazodilatacijos procesai, gerėja raumeninio audinio kraujotaka, mityba fizinio krūvio metu ir po krūvio. Tai teigiamas reiškinys, nes raumenų ląstelės geriau aprūpinamos joms taip reikalingomis aminorūgštimis, geriau ir sparčiau iš ląstelių pašalinami laisvieji radikalai ir susidaręs amoniakas. Mat argininas neutralizuoja susidariusį amoniaką, jį paverčia šlapalu, o šis šalinamas iš organizmo. Yra įrodymų, kad arginino vartojimas naudingas, nes gerina sportininkų imuninę sistemą. Kai kurių autorių tyrimų duomenimis, kasdien vartojant papildomą aminorūgšties arginino dozę (net apie 4 g), gali būti padidinama azoto oksido sintezė organizme.

Tinkamiausiais BCAA aminorūgščių santykis – 2 : 1 : 1

BCAA vartojimas ištvermės treniruotės metu yra naudingas, nes slopina baltymų skilimo procesus, o vartojimas prieš sekinančią ištvermės treniruotę padeda prisitaikyti prie ilgos trukmės fizinių krūvių, mažina nuovargio jausmą. BCAA vartojimas naudingas ir atsigavimo po fizinių krūvių laikotarpiu, nes skatina raumeninio audinio baltymų ir glikogeno rezintezės procesus.

Literatūroje nurodoma, kad rekomenduojamoji aminorūgšties leucino dozė yra 45 mg/kg kūno masės per parą paprastam žmogui, o sportininkui paros leucino norma turi būti didesnė už 45 mg/kg kūno masės per parą. Kadangi BCAA aminorūgštys – leucinas, izoleucinas ir valinas – natūraliai egzistuoja gyvūninės kilmės baltymuose santykiu 2 : 1 : 1, tai padidinus leucino kiekį maiste, siūloma didinti valino ir izoleucino kiekį, o per parą valino, leucino ir izoleucino kiekis turi sudaryti 25 procentus visų tiek su įprastiniu maistu, tiek su maisto papildais gaunamų aminorūgščių kiekio.

Ką pasirinkti: BCAA ir HMB?

Šakotos grandinės aminorūgštys valinas, leucinas ir izoleucinas (BCAA) sudaro daugiau nei vieną trečdalį raumeninio audinio baltymų. Todėl jau daugelį metų tiriama leucino poveikis baltymų apykaitai, gliukozės homeostazei, hormonui insulinui. Leucinas pasižymi antikatabolinėmis savybėmis. Kad organizmas būtų aprūpintas rekomenduojama 3 g sudaranti HMB (beta hidroksi-beta metilbutirato) dozė, sportininkas per parą turi suvartoti 60 g aminorūgšties leucino. Kaip maisto papildas HMB dažniausiai yra junginyje su kalciumu. Nustatyta, kad vartojamos didesnės nei 3 g (t. y. 6 g) HMB dozės neturi didesnės įtakos raumenų masės, jėgos padidėjimui. Suvartojus HMB aukščiausia jo koncentracija plazmoje pasiekama po 1–2,5 val.; suvartojus 1 g HMB – po 60 min., 3 g – po 120 min. HMB koncentracija kraujyje iki pradinio lygio grįžta po 9 val. Kai kurie mokslininkai siūlo HMB dozuoti kilogramui kūno masės – 38 mg/kg/parą. Vadovaujantis mokslinėmis studijomis siūloma vartoti 3 × 1 tabletę per dieną.

Užblokovus cholesterolio sintezę įvyksta raumenų ląstelių nekrozė

Fizinio krūvio metu pažeista raumenų ląstelė praranda savybę sintetuoti pakankamą kiekį cholesterolio, kad užtikrintų reikiamas ląstelės funkcijas, įskaitant savybę palaikyti sarkolemos vientisumą. Cholesterolis gaminamas taip: acetil kofermentas A → acetoacetilacetilkofermentas A → HMG kofermentas A (3-hidroksi-5-metilglutaril-KoA) →

mavalono rūgštis → cholesterolis. Didžioji dalis HMB verčiama į HMG kofermento A reduktazę.

Taigi padidėjusi intraląstelinio HMB koncentracija gali tiekti pakankamai substratų cholesterolio sintezei, kad būtų palaikomas raumens ląstelės membranos (sarkolemos) vientisumas. Esant nepakankamam HMB kiekiui blokuojama cholesterolio sintezė, pažeidžiama raumens ląstelių funkcija, pats raumens audinys, vyksta raumenų ląstelių nekrozė.

Paradoksas: HMB nemažina cholesterolio

Moksliniais tyrimais atskleistas paradoksas: HMB gali turėti įtakos riebalų apykaitai ir cholesterolio koncentracijai kraujyje. (HMB + Ca) skatina mažo tankio lipoproteinų cholesterolio (MTL) mažėjimą. Tai būdinga tiems žmonėms, kuriems padidėjusi cholesterolio koncentracija. Žmonių, kurių MTL koncentracija normali, (HMB + Ca) neturi įtakos jo mažėjimui. Tai siejama su kalcio keikiu HMB maisto papilde. Įrodyta, kad < 1000 mg per parą lemia MTL cholesterolio mažėjimą, nes skatinamas tulžies rūgščių išsiskyrimas (su cholesteroliu) ir kartu endogeninio cholesterolio panaudojimas kepenyse, kai vyksta cholesterolio sintezės atsinaujinimo (regeneraciniai) procesai. Todėl šiandien dar neaišku, HMB ar Ca turi įtakos MTL koncentracijai, o gal jos visai nėra. Dažniausia HMB dozė papilduose sudaro 1 g HMB ir 250 mg Ca. Kai kuriuose šaltiniuose teigiama, kad rekomenduojama paros dozė turėtų būti 3 g HMB + 750 mg Ca.

Nebepaisome lietuviškų tradicijų – jautieną keičiame į kiaulieną

Tūkstančius metų skaičiuojanti Lietuvos kulinarija Europoje tiek senovėje, tiek sovietiniais laikais garsėjo savo skaniais patiekalais, tarp kurių jautienos kepsniai bei kitokie jautienos gaminiai pelnydavo pripažinimą. Istoriniai šaltiniai nurodo, kad jautiena nuo senų laikų garuodavo ant lietuvių stalo, o rūkytos jautienos mėsos gaminius pateikdavo kaip užkandą. Švenčių ir didikų pokyliuose jaučius keptavo ant iešmo.

Nūdien padėtis pasikeitė iš esmės. Antai dažnas sportininkas teigia, kad jam kur kas naudingesnė ir skanesnė yra riebi kiauliena.

Vis dėlto liesa mėsa sportuojančiajam kur kas naudingesnė, joje daugiau reikalingų aminorūgščių, B grupės vitaminų. Tokia mėsa yra greičiau virškinama ir daug palankesnė sportininko sveikatai. Tačiau tarp sportininkų jautiena ne itin mėgstama ir neretai keičiama į riebią kiaulieną.

Lietuvių mitybos tradicijos užmirštos nepelnytai

Vertinant senąsias lietuvių kulinarines knygas matyti, kad lietuviai maisto gamybai naudodavo iš tiesų išpūdingai daug maisto produktų, tikrai deramą vietą užimdavo jautiena. Senovės lietuvių mitybai turėjo įtaką liaudies mitybos tradicijos, perduodamos iš kartos į kartą. Kai kurios mitybos tradicijos pasiekė ir mūsų laikus, kai kurios liko nepelnytai užmirštos ar nepakankamai įvertintos. Nors šiandien jautienos pasirinkimas gana didelis, dažnai nepakankamai vertiname jos puikias skonio bei maistines savybes, pamirštame, jog nuo senų laikų jautiena daugiau buvo miestiečių mėgstamas valgis. Iš senųjų dvarų ir vienuolynų inventorinių, išlaidų knygų arba kulinarinių leidinių galime atsekti, kiek ir kokių maisto produktų mityboje vartojo lietuviai. Maisto produktų sąrašas susidaro išpūdingas ir neregėtai turtingas.

Mėsa yra vienas vertingiausių maisto produktų

Mėsa yra vienas vertingiausių maisto produktų. Joje yra visų svarbiausių maisto medžiagų, kurių reikia žmogaus ir sportininko organizmui. Jos maistinė vertė, technologinės ir kulinarinės ypatybės labai priklauso nuo ją sudarančių audinių – raumeninio, riebalinio, jungiamojo ir kaulinio – santykio.

Maistinę mėsos vertę apibūdina drėgmės, baltymų, riebalų santykis, nepakeičiamų aminorūgščių, polinesočiųjų riebalų rūgščių, B grupės vitaminų, mikro- ir makroelementų kiekis, taip pat jusliniai mėsos rodikliai. Cheminė mėsos sudėtis priklauso nuo gyvulio veislės, lyties, amžiaus, ėmitimo, šėrimo raciono, audinių pasiskirstymo gyvulio kūno dalyje.

Svarbiausias jautienos struktūrinis komponentas – raumeninis audinys

Apie 80 procentų raumeninio audinio medžiagų sudaro baltymai (žr. 5 lentelę). Baltymai yra aminorūgščių, kurios vartojamos kaip ląstelių statybinė medžiaga, šaltinis. Jie skiriasi aminorūgščių sudėtimi, savybėmis bei biologine svarba. Apie 90 procentų visų raumenų baltymų biologiniu požiūriu (kaip maistas) visaverčiai, nes juose yra visų nepakeičiamų aminorūgščių.

Mineralinės medžiagos sudaro daugelio struktūrinių organizmo komponentų pagrindą. Mėsos raumeniniame audinyje randama iki 1,5 procento mineralinių medžiagų. Daugiausia yra kalio, fosforo, natrio, geležies, kalcio, chloro, magnio, cinko. Mėsos mineralinės dalies elementai, išskyrus nedideles išimtis, yra biologiškai aktyvaus, žmogaus organizmui lengvai įsisavinamo pavidalo. Be to,

raumenyse yra šiek tiek įvairių mikroelementų: vario, mangano, kobalto, cinko, nikelio ir kt.

5 lentelė

Maistinių medžiagų kiekiai jautienoje ir jos energinė vertė

Mėsos rūšis	g, 100g valgomosios dalies				Energinė vertė	
	Drėgmė	Baltymai	Riebalai	Mineralinės medžiagos	kJ	kcal
Jautiena						
I kategorija	67,7	18,9	12,4	1,0	782	187
II kategorija	71,7	20,9	7,0	1,1	602	144

Jautienoje yra daug baltymų

Jautiena turi ir visaverčių baltymų, ir nevisaverčių baltymų (kolageno, elastino). Aminorūgštys, kurios išsilaisvina iš nevisaverčių baltymų virškinimo proceso metu, papildoma aminorūgščių mišinys, susidarantis iš kitų baltymų. Jautienos baltymai turi visų nepakeičiamų aminorūgščių ir beveik neatsilieka nuo kiaušinių, pieno baltymų. Gyvulinės kilmės baltymai įsisavinami geriau negu augalinės kilmės. Taigi, norint gauti minimalų baltymų kiekį žmogui mėsos baltymų reikia dvigubai mažiau nei augalinių. Mėsos baltymų įsisavinama 96–98 procentai. Aminorūgščių kiekiai jautienoje nurodyti 6 lentelėje.

Jautienoje riebalų nedaug

Jautiena turi nedaug riebalų ir nedaug angliavandenių (mėsa nėra jų šaltinis). Mėsos sudėtyje yra ekstraktinių medžiagų. Tai medžiagos, kurios laikant mėsą, pamerktą į vandenį, ekstrahuojasi, o verdant patenka į sultinį. Ekstraktinės nebaltyminės medžiagos yra azotės ir beazotės. Nebaltyminės azotinės medžiagos iš dalies lemia mėsos skonį bei kvapą (ypač sultinio), skatina virškinimo liaukų sekreciją. Raumenyse šių medžiagų būna vidutiniškai 0,35 procento. Daugiau jų yra suaugusių, mažiau – jaunų gyvulių mėsoje. Beazotės ekstraktinės raumenų medžiagos (angliavandeniai) – tai glikogenas ir jo apykaitos produktai. Jautienoje yra 0,3–1 procentas glikogeno. Nuo glikogeno pokyčių bręstančioje mėsoje labai priklauso svarbiausios mėsos savybės.

Jautienos vitaminai

Jautiena yra vienas iš B grupės vitaminų šaltinių (žr. 7 lentelę).

Vitamino C mėsoje beveik nėra. Jautienos riebaluose tirpių vitaminų A, D ir E randama mažais kiekiais (žr. 8 lentelę).

6 lentelė

Aminorūgščių kiekiai jautienoje

Aminorūgštys	Kiekis, mg/100g
Jautienoje (I kategorija)	
Nepakeičiamos	
Valinas	1035
Izoleucinas	782
Leucinas	1478
Lizinas	1589
Metioninas	445
Treoninas	803
Triptofanas	210
Fenilalaninas	796
Iš viso	7131
Pakeičiamos	
Alaninas	1086
Argininas	1046
Asparagino rūgštis	1771
Histidinas	710
Glicinas	937
Glutamino rūgštis	3073
Oksiprolinas	290
Prolinas	685
Serinas	780
Tirozinas	658
Cistinas	259
Iš viso	11 292
Bendras kiekis	18 429

7 lentelė

Vitaminai jautienoje

Vitaminai	mg, 100 g valgomosios dalies	
	jautiena	veršiena
Tiaminas (B ₁)	0,06	0,14
Riboflavinai (B ₂)	0,15	0,23
Nikotino rūgštis (PP)	2,8	3,3

8 lentelė

Vitaminų A, E, C, B₆, B₁₂ kiekiai jautienoje

Mėsos rūšis	mg, 100 g valgomosios dalies						
	A	E	C	B ₆	B ₁₂	Pantoteno rūgštis	Biotinas
Jautiena, I kat.	pėds.	0,57	pėds.	0,37	2,60	0,5	3,04

Kulinariškai apdorojant mėsą ir subproduktus prarandama dalis vitaminų. Verdant vienas trečdalis vitaminų pereina į vandenį, o vitaminų B₁ ir B₂ netenkama 15–40 procentų; kepant netenkama 40–50 procentų, troškinant – 30–60 procentų, konservuojant – 50–70 procentų.

Mėsa – puikus mineralinių medžiagų šaltinis (žr. 9 lentelę). Jautienoje, palyginti su kitų gyvulių mėsa, ypač daug kalio:

9 lentelė

Jautienos mineralinės medžiagos

Mėsos rūšis	Mineralinės medžiagos, mg/100 g					
	Na	K	Ca	Mg	P	Fe
Jautiena	65	325	9	22	188	2,7
Veršiena	108	345	12	24	206	2,9

Sportininkui liesa mėsa kur kas naudingesnė. Mat riebi mėsa virškinama gerokai ilgiau negu liesa. Todėl liesa jautiena puikiai tinka kasdieninei sportininko mitybai.

Rankinio metodologijos dvasios skurdas



Antanas TARASKEVIČIUS
Lietuvos nusipelnęs rankinio treneris



Renatas MIZERAS
Vilniaus „VHC Šviesos“ rankinio klubo administratorius

Sportinės pamainos rengimas yra aktuali didžiojo sporto problema. Modernios šio rengimo metodologijos ir technologijos atskleidžia treneriams vis naujas sporto treniruotės vyksmo erdves. Tačiau nereikia pamiršti bei nurašyti ir ankstesnių laikų pažangių pamainos rengimo darbo formų ir būdų. Anuomet pažangi valdymo ir treniruotės vyksmo metodologinė kokybė nėra mirusi, ji realiai, nes ankstesnių laikų laimėjimai tai patvirtino. Jeigu dabartiniame sportinės pamainos rengimo bei valdymo vyksme vyraus metodologijos dvasios skurdas, stokos darbinio fanatiškumo, patriotizmo ir naujovių paieškos, svarūs tarptautiniai laimėjimai bus mažai tikėtini.

Varžybų formų ir gynybos veiksmų mokymo ypatumai

Sporto šakų treniravimo metodologijos bei filosofiniai teiginiai sparčiai kinta. Kas prieš porą metų buvo pažangu, šiandieną metodiniuose leidiniuose jau traktuojama naujoviškai. Šiuolaikinių sportininkų rengimo vyksmą labai tobulina didėjanči konkurencija, darbinis fanatiškumas, mokslumas ir patriotizmas. Be to, kompetentingas bei lankstus sporto šakos valdymas teigiamai veikia optimalius sportinius laimėjimus. Ankstesnių laikų brandžių laimėjimų siejimas su dabartinėmis pažangiomis technologijomis tapo neatskiriamu nūdienos didelio meistriškumo sportininkų rengimo komponentu.

Žvelgdami į šiandien keliamus reikalavimus turime objektyviai pripažinti, kad kai kurios ankstesnės rankininkų rengimo schemas, metodai ir būdai nėra pasenę, vis dar rekomenduojami garsių rankinio specialistų bei trenerių. Pavyzdžiui, daugelio publikacijų autoriai (Brand, 2008; Mroz, Korfsmeier, 2010; Späte, 2008, 2010 ir kt.) net nebando diskutuoti apie rankinio gynybos veiksmų mokymo pradmenis arba siūlyti juos keisti. Šių ir kitų autorių publikacijose neaptinkama kitokių nuorodų į pradinę gynybos mokymą. Tokio mokymo pagrindas turi būti asmeninė gynyba, kaip buvo prieš 20–30 metų. Vaikų amžiaus grupėse (6–8, 9–10, 11–12 metų) mokymo bei žaidimo ginantis pagrindas turi būti tik asmeninė gynyba. Šios metodikos savo publikacijose neneigia ir mūsų šalies rankinio mokslininkai profesoriai A. Skarbalius ir L. Meidus. Juk asmeninės gynybos rankinio treniruotėje pamatus ilgus metus dėjo kelios trenerių bei specialistų kartos. Todėl šiuolaikinės tendencijos rodo ankstesnių rengimo metodologijų bei technologijų tęstinumą, netgi būtinumą. Visi rankinio gynybos veiksmai prasideda nuo individualių žaidėjo pastangų. Individualios gynėjo pastangos ugdomos vaikų ir paauglių amžiaus tarpsniais taikant įvairias asmenines gynybos formas. Be reikiamos asmeninės gynybos technikos įgūdžių vėliau beveik neįmanoma taikyti modernių aktyvių gynybos sistemų 4:2, 3:2:1, 1:5, 5:1. Naudojant bet kokią gynybos sistemą gynėjas, laiku nejudantis kamuolio perdavimų kryptimi,

dažnai lieka vienas prieš puolėją su kamuoliu. Tokioje situacijoje gynėjas tiesiog privalo atlikti asmeninės gynybos funkcijas. Prieš penkerius metus buvo teigiama, kad rankinio pažangą lemia žaidėjų individualių, grupinių ir komandinių gynybos veiksmų tobulinimas (Späte, 2006; Taraskevičius, 2006). Remiantis šių dienų autorių filosofiniais samprotavimais, galima sakyti, kad rankinio pažanga priklauso nuo kovos dėl kamuolio gynyboje (Späte, 2008, 2010; Brand, 2008; Landure, 2010). Šios kovos turi būti mokoma per pratybas bei varžybas nuo pat vaikų amžiaus. Principas labai aiškus: ugdant asmeninės gynybos veiksmus kaskart tobulėja puolėjų pastangos, didėja technikos veiksmų įvairovė. Tokia tendencija ypač teigiama. Nedera sustatyti mažų vaikų (6–8, 9–10, 11–12 metų) gintis prieš šešių metrų linijos 6:0 sistema. Tai pats lengviausias trenerio darbo būdas, tam nereikia nei didelės kompetencijos, nei fizinių pastangų. O asmeninės gynybos mokymas neįmanomas be trenerio išsamių dalykinių žinių bei didesnių fizinių pastangų. Todėl vaikų mokymo ir varžybų vyksmas negali būti paliktas vien trenerio nuožiūrai ir nevaldomas. Ši reikalavimą privalu įrašyti į rankinio sporto šakos amžiaus grupių treniravimo programą ir varžybų vykdymo nuostatus (*Treneris*, 2008, 1; 2009, 3–4). Daugelyje šalių taip ir yra. Mūsų šalies rankinio treneriai dirba be jokių programų, o moksleivių varžybų vykdymo nuostatuose teigiama, kad visų amžiaus grupių moksleivių varžybose gynybos formos taikomos savo nuožiūra. Suprask: kaip išmanau, taip treniruojau, arba kaip noriu, taip žaidžiu. Keisčiausia, kad moksleivių rankinio varžybų asmeninės gynybos panaikinimo iniciatorius buvo tuometinis šalies moterų nacionalinės rinktinės vyr. treneris. Šios neigiamos tendencijos šalininkai ir Lietuvos rankinio federacijos vadovybė parodė visišką sportinės pamainos rengimo metodologijos dvasios skurdą. Vaikų ar paauglių amžiuje neišmokius asmeninės gynybos pagrindų (gero kojų darbo, klaidinamųjų judesių, kovos dėl kamuolio, judėjimo būdų įvairovės ir kt.) vėliau klubinių komandų bei nacionalinių rinktinių treneriams bus sudėtinga suaugusiems žaidėjams taikyti aktyvias gynybos sistemas (3:2:1, 4:2, 1:5, 3:3). Naudojant asmeninę gynybą vaikų ir paauglių žaidėjų pastangos kur kas greičiau ir ekonomiškiau ugdo gebėjimus ne tik gintis, bet ir pulti. Asmeninės gynybos veiksmais išsiugdyti gebėjimai yra gana svarbus laimėjimų jaunimo, suaugusiųjų amžiuje veiksnys (Fuhr, 2006; Lebherz, 2006; Emrich, 2006; Brand, 2008; Mroz, Korfsmeier, 2010; Taraskevičius, 2006, 2008, 2010, 2011). Nesuprantama, kodėl mes nurašėme prieš

20–30 metų mūsų šalyje taikytas naujoves, tais laikais pažangias moksleivių varžybų vykdymo formas arba nepasinaudojame kitų šalių patirtimi. Pavyzdžiui, Vokietijoje rengiamos 9–10 metų vaikų varžybos trys prieš tris (3×3). Trys prieš tris žaidžia nuo vartininko aikštelės iki vidurio linijos, toliau kamuolys perduodamas į priešingą aikštės pusę kitiems trims savos komandos žaidėjams. Po įvarčio žaidimas pradamas nuo vartininko aikštelės vėl iki vidurio linijos, iš čia kamuolys perduodamas priešingoje aikštės pusėje esantiems trims savos komandos žaidėjams. Nurodomi įvairūs žaidėjų keitimo variantai ir galimybės visiems žaidėjams pelnyti įvarčių. Didelės judėjimo galimybės ir kova dėl kamuolio panašaus pobūdžio žaidimo metu labai gerina vaikų technikos mokymo ekonomiškumą. Vaikų komandos iki 13 metų visą laiką žaidžia visos sudėties. Pašalintą iš aikštės dvi minutes žaidėją keičia kitas žaidėjas. Žaidėjų keitimas leidžiamas tik komandai turint kamuolį, t. y. puolant. Šio amžiaus berniukai ir mergaitės gali žaisti kartu vienoje komandoje (mergaičių komandoje gali būti ne daugiau kaip trys berniukai). Kitoms amžiaus grupėms griežtai nurodoma, kokiais aktyvios gynybos būdais vaikai turi žaisti. Ne tik treneriams, bet ir teisėjams pateikiamos privalomos gynybos schemos (išsidėstymas, atstumas nuo puolėjo, keitimo variantai). Šios bei kitos naujovės, bandymai leidžia nuolatos ugdyti daug didelio meistriškumo rankininkų. Manome, būtų nesudėtinga ir mūsų šalyje taikyti įvairias vaikų varžybų vykdymo formas, tobulinančias jaunųjų rankininkų rengimą. Jeigu treneris yra treniruotės vyksmo architektas, tuomet ir valdymo (federacijos, moksleivių ir studentų sporto centrų, sporto mokyklų, sporto klubų) institucijų vadovai yra varžybų organizavimo bei vykdymo būdų ir formų architektai. Deja... Mūsų šalyje netaikomos jokios naujos idėjos, be to, mes pamiršome anksčiau labai sėkmingai naudotus moksleivių varžybų būdus ir formas. Turime omenyje ankstesnių laikų trenerių ir vadovų bendrą darbą rengiant net labai didelio sportinio meistriškumo rankininkes bei rankininkus. Labai atsiprašome, jeigu mūsų publikacijose geranoriškai išsakomos mintys apie varžybų organizavimo bei treniruotės vyksmo metodologiją ir rekomendacijos įžeidžia kurį nors iš šiandieninių vadovų ir trenerių. Esame įsitikinę, kad trenerių ir vadovų požiūrio į varžybų bei pratybų veiksmingumą, kokybę, valdymą, organizavimą puoselėjimas turėtų būti svarbesnis už siaurą *savo kiemo* požiūrį. Reikia suprasti, kad valdymas ir sportinio rengimo vyksmo metodologijos kokybė ne utopinė, bet reali, nes ankstes-

ni rankinio laimėjimai (moksleivių, jaunimo, suaugusiųjų komandų) tai patvirtino. Visi nūdienos rankinio sporto šakos atstovai turi puikiausių galimybių mokytis iš ankstesnių laimėjimų, į tai turėtų atkreipti dėmesį šiandieniniai rankinio vadovai (valdymo specialistai). Būtina išvengti susipriešinimo, ambicijų, pasipūtimo, siaurų interesų, metodologinio dvasios skurdo. Svarbu, kad ankstesnių laikų vertybės vienytų visą rankinio bendruomenę, taurintų vadovų, trenerių, sportininkų mintis ir jausmus. Regis, tai būtų mūsų išsigelbėjimas iš jau senokai besitęsiančios rankinio sporto šakos dvasinės krizės. Vadovai ir treneriai turėtų jausti didesnę atsakomybę, rodyti daugiau darbinio fanatiškumo, patriotizmo, nes mūsų rankininkų pamainos rengimo grandį (sporto mokyklas) finansuoja valstybė – to nėra Vakarų Europos šalyse. Lietuvos rankinio lygos direktorius V. Mažeika pastebi, jog jaunųjų rankininkų rengimo sistemos yra gerokai pranašesnės užsienio šalyse (anksčiau pranašesnės buvo mūsiškės). Mūsų šalies krepšininkų rengimo sistemos bei laimėjimai net labai nutolo nuo rankininkų pastangų. Gal mes iš tiesų labai atsiliekame – metodologijos, valdymo, darbinio fanatiškumo požiūriu? Viename Vokietijos dienraštyje yra parašyta, koks darbuotojas gali siekti šiais laikais gerų, stabilų rezultatų: „<...> tai gali būti tik pripažinta asmenybė, turinti tvirtą dalykinę kompetenciją ir didelį norą dirbti konkretų darbą dieną naktį, kaip fanatiškas pamišėlis“. Sunku su šiomis mintimis nesutikti.

Gynyba tobulina puolimą

Pagrindinė šiuolaikinės rankinio gynybos filosofinė koncepcija – kamuolio atkovojoimas, o ne puolėjo veiksmų sustabdymas. Kovos dėl kamuolio veiksmų mokymas bei tobulinimas daugelio publikacijų autorių (Brand, 2008; Fuhr, 2009; Späte, 2009; Martin, Korfsmeier, 2009; Schwarzer ir kt., 2010; Landure, 2010 ir kt.) įvardijamas kaip lemiamas šių dienų rankinio pažangos veiksnys. Norėdama pasiekti įvartį, komanda turi valdyti kamuolį. Kova dėl kamuolio reikalauja didžiausių kondicinių, techninių, kognityvinių bei anticipacinių gynėjo gebėjimų ir pastangų. Tokie veiksmai kartu labai tobulina puolėjų veiksmus. Taikant tiek asmeninės, tiek aktyvios gynybos formas ypač gerėja visas rankininkų rengimo potencialas. To pasiekama sunkiu, kartais monotonišku darbu per pratybas. Gynybos veiksmų mokymo ir tobulinimo pratybos nėra patrauklios nei žaidėjams, nei treneriui. Motyvacinių kriterijų prioritetą labiau išsaugo

puolimo veiksmai. Treneriai dažniau pagiria puolėjus už atliktus veiksmus, įmestus įvarčius. Toks netinkamas požiūris būdingas ir spaudai, žiūrovams, rankinio gerbėjams. Gaila, bet gerai pasidarbavę tobulindami gynybą treneriai lieka nepastebėti. Todėl motyvacija atlikti gynybos veiksmus dedant didžiausias pastangas nėra gera ir netgi skatina žaidėjų pasyvumą per pratybas (Mroz, Korfsmeier, 2010). Jeigu už gerus gynybos veiksmus žaidėjai bus nuolat pagiriami, net paskatinami, motyvacija atlikti šiuos veiksmus dedant kuo daugiau pastangų bus teigiama. Motyvacija taip pat gerės, jeigu gynybos veiksmų pratimai bus kuo labiau priartinti prie žaidimo veiklos. Nors gynybos pratimai sunkūs ir nuobodūs, tačiau yra būtinas šiuolaikinės rankinio treniruotės elementas. Jie sudėtingi, nes juos atliekantis žaidėjas turi stengtis kiek įmanoma susieti greitumo, jėgos, jėgos ištvermės, jėgos greitumo ypatybes, kognityvinius ir anticipacinius gebėjimus. *Gynybos veiksmų mokymas turi būti pradedamas nuo asmeninės gynybos formų vienas prieš vieną (1×1) pratybose bei vaikų varžybose* (Emrich, 2006; Rau, 2006; Brand, 2008; Schwarzer ir kt., 2010). Ši nuostata turėtų atstoti pagrindinį metodologinį reikalavimą treneriams, dirbantiems su vaikų, paauglių grupėmis, taip pat vaikų varžybų organizatoriams ir vykdytojams. Visuose rankinio vadovėliuose, kituose metodiniuose leidiniuose pabrėžiama, jog tobulinant gynybą kartu tobulinami puolėjų veiksmai ir galios. Publikacijose neaptikome rekomendacijų paauglių, jaunuolių amžiuje naudoti pasyvias gynybos sistemas (pavyzdžiui, 6:0). *Pasyvios gynybos formos pašalina aktyvius puolėjų veiksmus vienas prieš vieną (1×1) ir metimus iš artimų zonų*. Teigiama, kad pasyvių gynybos sistemų negalima naudoti vaikų, paauglių ir jaunuolių amžiaus tarpsniais, nes tai esą neigiama žaidėjų pamainos rengimo tendencija, vėliau sukelianti sąstingio poreiškius (Feldmann, 2009). Puolėjas, nesutikęs reikiamo pasipriešinimo, atliks savo veiksmus be didžiausių pastangų, o pasyvūs puolėjų veiksmai netobulins gynybos. Aktyvūs, agresyvūs gynėjų veiksmai yra paskata puolėjams rasti naujų technikos elementų, juos tobulinti. Gerėjant puolėjų kūno sudėjimui ir pajėgumui (ūgiui, kūno masei, jėgai, koordinacijai, grei tumui) treneriai verčiami ieškoti kaskart naujų gynybos sistemos variantų ir tobulinti individualias gynėjų galias (greitumą, jėgos ištvermę, greitą kojų darbą, anticipacinius bei kognityvinius gebėjimus). Tik darniomis abipusėmis gynėjo ir puolėjo pastangomis bus suformuotas ir išugdytas specifinis dinaminis žaidėjo stereotipas. Praktika ir patirtis rodo, be to, dauguma autorių

teigia, kad žaidimo kokybė priklauso nuo gynėjo ir puolėjo tinkamo kondicinio, koordinacinio, techninio, taktinio ir kognityvinio parengtumo. Kaip jau minėta, visų gynybos sistemų pagrindas yra asmeninės gynybos veiksmas vienas prieš vieną (1×1). Rankinio specialistų, trenerių ir mokslininkų publikacijose aptariama filosofinių gynybos sampratų įvairovė, pateikiamos vis šiuolaikiškesnės nuorodos, rekomendacijos bei principai. Kai kurie autoriai (Schwarzer ir kt., 2010) šiuos gynybos veiksmų principus įvardija kaip svarbiausius:

- aktyvių veiksmų dvikovos 1×1,
- kova dėl kamuolio 1×1 ir mažose grupėse,
- blokavimas situacijose 1×1,
- susivienijimas mažose grupėse,
- puolėjo su kamuoliu ataka ir spaudimas liečiantis kūnu (atakuojamas puolėjas),
- gynėjų judėjimas kamuolio perdavimų kryptimis,
- kiekybinė gynėjų persvara kamuolio buvimo vietoje.

Remiantis šiais gynybos veiksmų principais, mokymas bei tobulinimas bus nevisavertis, jeigu vaikų, paauglių amžiuje žaidėjams neišugdysime koordinacinių gebėjimų ir kojų greitumo. Tik greitos kojos gali nunešti kūną reikiamu laiku į reikiamą vietą. Greitos kojos, greitos rankos, fizinis darbingumas, koordinacija, gebėjimas susivienyti, kognityviniai ir anticipaciniai komponentai yra būtinos ypatybės atliekant gynybos veiksmus. Reikiamai neišugdžius šių ypatybių šiandien aktyvios gynybos sistemų veiksmingumas mažai tikėtinas (Brand, 2008; Kolodziej, 2003; Taraskevičius, 2006, 2008 ir kt.)

Anticipaciniai gynybos tikslai:

- iš anksto numatyti kamuolio perėmimo būdą,
- užstoti tarpus įbėgimams,
- stabdyti arba trukdyti prasiveržimus, įbėgimus,
- atšokti nuo užtvarų, išvengti atitvėrimų,
- atlikti pasikeitimo, perdavimo, perėmimo, pasaugojimo veiksmus,
- reaguoti į varžovų kamuolio perdavimus ir aktyviai trukdyti, bandyti perimti kamuolį.

Kamuolio atkovojo būdai:

- klaidinamaisiais judesiais provokuoti kamuolio perėmimus ir trikdyti perdavimų ritmą;
- provokuoti puolėjų klaidas: žingsnius, užšokimą ant gynėjo, trijų sekundžių taisyklės pažeidimą, leisti mesti kamuolį į vartus iš neparankios padėties, pasyviai pulti ir kt.;

- visą laiką iš bet kurios padėties aktyviai spausti ir trukdyti visiems puolėjų veiksmams;
- trukdyti puolėjui atlikti klaidinimąjį veiksmą (perdavimų ritmą), kad būtų išvengta žaidimo laipteliais;
- blokuoti metimus į vartus situacijose vienas prieš vieną ir mažose grupėse (dvigubas, trigubas blokavimas);
- didinti vartininko žaidimo veiksmingumą.

Naudodami aptartus kamuolio atkovojo būdus, gynėjai tobulės tik tada, kai atsakas jiems bus taisyklingi, visaverčiai puolimo veiksmas didžiausiomis pastangomis. Gynėjai blokuoja metimus į metamosios rankos pusę (tolimąją vartų pusę) arba kaip susitaria su vartininku. Aktyviai veikiama ne prieš puolėją, bet prieš jo ranką, metančią kamuolį. Praktika rodo ir publikacijų autoriai mano, kad dažniau gintis reikia greitai bėgant, nestumdant rankomis ir būtinai puolėjui priešpriešiais, atsi格žus veidu į jį. Prieš dešiniarankius puolėjus kairė koja ir kairė ranka nukreiptos į puolėjo pusę, prieš kairiarankius – dešinė koja ir dešinė ranka juda puolėjo link. Reikia nuolatos laikytis vienos linijos tarp varžovo ir savo vartų, atakuoti varžovo ranką su kamuoliu (žr. 1 pav.), judėti pristatomuoju žingsniu, nekryžiuoti kojų ir nešuoliuoti. Jeigu gynėjo kojos dirba ne itin greitai, jis dažniausiai lieka puolėjo šone arba net užnugaryje. Tokiu atveju gynėjas gelbsti padėti stumdamas arba apkabindamas puolėją. Apkabinimas iš užnugario – tai šiurkštus gynybos būdas, už kurį teisėjai baudžia. Nors gynyboje ypač akcentuojamas greitas kojų darbas, dar yra labai daug svarbių gynėjo technikos veiksmų bei jų elementų. Taigi, jeigu nebus išugdytos individualios gynėjo ypatybės (greitumas, jėgos ištvermė, koordinacija, greitas kojų darbas, anticipacija, kognityvumas), nebus išlavinti tokie technikos veiksmas kaip atsitraukimas, pasaugojimas, perdavimas, perėmimas, palydėjimas, pasikeitimas, blokavimas, atšokimas nuo užtvaros, suaugusiųjų rankinyje vargu ar bus galima naudoti aktyvias gynybos sistemas. Kalbant apie gynybos veiksmus labai svarbu kognityvinių gebėjimų išugdymo lygis. Suvokimai, anticipacija, greitas persiorientavimas į puolimo veiksmus – būtinos gynybos mokymo ir tobulinimo sudedamosios dalys. „Trenerio“ žurnale jau ne kartą buvo pabrėžiama, kad atsikakę asmeninės gynybos formų moksleivių varžybose dar labiau atsiliksime nuo tarptautinių standartų. Būtų gerai, jei klystume. Deja...



1 pav. Geras kojų darbas, aktyvūs veiksmai prieš puolėjo metamąją ranką su kamuoliu mažina puolėjo veiksmų efektyvumą



1 pav. Tėsinys

Šiuolaikinės jaunųjų rankininkų žaidimo tendencijos

Pamainos rengimas yra aktuali didžiojo sporto problema. Pasaulis ją bando spręsti organizuodamas jauniesiems sportininkams įvairaus rango varžybas. Pirmosios jaunių (gim. 1992 m. ir jaunesnių) olimpinės žaidynės, vykusios 2010 metų vasarą Singapūre, atskleidė kiekvienos šakos sportininkų

individualųjį parengtumą ir sportinės pamainos rengimo ypatumus. Šių žaidynių rankinio turnyro dalyviai pademonstravo išties specifinius techninio rengimo būdus ir naujoves, kurie turėtų atskleisti treneriams naują pamainos rengimo erdvę (Späte, 2010). Jaunųjų rankininkų turnyruose merginos (1 v. užėmė Danijos, 2 v. – Rusijos, 3 v. – Brazilijos žaidėjos) ir vaikinai (1 v. – Egipto, 2 v. – Pietų Korėjos, 3 v. – Prancūzijos žaidėjai) parodė gana gerą

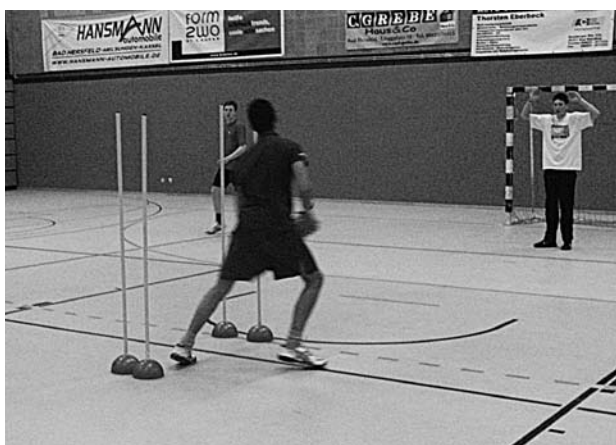
specialųjį parengtumą atlikdami tiek individualius, tiek grupinius, tiek komandinius veiksmus. Visi prizinininkai žaisdami labai kvalifikuotai atliko gynybos ir puolimo veiksmus vienas prieš vieną. Egipto vaikinai dažnai naudojo įvairias asmeninės gynybos formas. Šios šalies, taip pat kitos rinktinės naudojo vien aktyvias gynybos sistemas (3:2:1, 4:2, 1:5, 3:3), paremtas asmenine gynyba. Labai judrūs puolimo ir gynybos veiksmai pasižymėjo europine žaidimo drausme. Pietų Korėjos jaunuoliai visose rungtyne žaidė labai didele sparta, naudojo greitus kamuolio perdavimus. Korėjiečių visos puolimo akcijos tiek nuo vidurio linijos, tiek nuo vartininko vykdavo kaip greitas puolimas arba kontratakos. Azijiečių žaidėjų buvo stiprios ir greitos kojos, todėl jie labai kvalifikuotai darė staigius klaidinamuosius judesius ir keitė judėjimo kryptis. Jaunių olimpinės žaidynės Singapūre dar kartą patvirtino, kad rankinio pasaulyje žaidėjų rengimo metodologijoms yra būdingos modernios treniruotės tobulinimo kryptys. Tose šalyse, kur rankininkų rengimo koncepcija grindžiama pažangiomis naujovėmis, ieškojimais ir bandymais, pasiekama geresnių rezultatų tarptautinėse varžybose (Späte, 2010). Singapūro olimpinį žaidynių rankinio turnyre vyravo klaidinamieji judesiai. Daug įvairių klaidinamųjų judesių pademonstravo Egipto, Pietų Korėjos vaikinai ir Brazilijos merginos. Europiečiams buvo staigmena regėti, kaip šių šalių jaunieji rankininkai klaidinamaisiais judesiais apeina gynėją dažniausiai į priešingą metamosios rankos pusę (dešiniarankiai – į kairę, kairiarankiai – į dešinę). Europos šalyse, taip pat ir Lietuvoje, vaikų, paauglių, jaunuolių varžybose dažniausiai gynėjas apeinamas į metamosios rankos pusę, t. y. į dešinę (kairiarankiai – į kairę). Taip yra todėl, kad treneriai dažniau moko šio technikos veiksmo, nes jis vaikams lengvesnis ir paprastesnis. Vaikų bei paauglių žaidimo metu apėjimas į priešingą metamosios rankos pusę atliekamas rečiau, nes padaroma daugiau techninių klaidų (tokių kaip trijų žingsnių taisyklės pažeidimas, užšokimas ant gynėjo). Taisyklingai atlikti apėjimo judesius trukdo ir nepakankami koordinaciniai gebėjimai. Tačiau žaidžiant suaugusiems pranašesnis ir rezultatyvesnis yra gynėjo klaidinamasis apėjimas į priešingą metamosios rankos pusę. Taip yra todėl, kad visi gynėjai mokomi atakuoti puolėjo metamosios rankos pusę ir daugiau pasitraukia į tą pusę. Staigiai žengus du žingsnius į kairę gynėjas dažniausiai pasilieka puolėjo šone arba užnugaryje. Singapūro olimpiniam jaunių rankinio turnyre buvo gana kvalifikuotai naudojami trys klaidinamųjų judesių apeinant gynėją į priešingą metamosios rankos pusę variantai:

- perkeliant metamąją ranką su kamuoliu virš gynėjo galvos,
- pakišant metamąją ranką su kamuoliu po gynėjo iškelta ranka,
- laikant kamuolį kairėje (dešinėje) rankoje toliau nuo gynėjo ir baigiant apėjimą vėl perimti kamuolį į metamąją ranką.

Šie trys gynėjo apėjimo variantai atliekami dviem metimo būdais. Kamuolio metimo į vartus metu pašokama atsispiriant dešine arba kaire koja. Po vieno žingsnio klaidinamojo judesio į dešinę (kairę) dviem staigiais žingsneliais gynėjas apeinamas į kairę (dešinę) pusę. Jeigu apeinama į kairę (dešinę) pusę kryžiuojant kojas, kamuolys metamas į vartus pašokus nuo kairės (dešinės) kojos (*tinkama koja*). Jeigu kojos nekryžiuojamos, metama pašokus nuo dešinės (kairės) kojos (*netinkama koja*). Abu būdai geri ir naudotini (2 pav.). Apėjimas į kairę (dešinę) pusę perkeliant ranką su kamuoliu virš gynėjo galvos daugiausia paplitęs tarp mūsų rankininkų variantas. Šis būdas ypač naudotinas vaikų ir paauglių amžiuje. Jaunuoliams ir suaugusiems šį apėjimo variantą lengviausia įveikti. Kai puolėjas atlieka rankos su kamuoliu mostą virš gynėjo galvos, gynėjui nesudėtinga griebti ją alkūnės ar žasto srityje ir veiksmą sustabdyti. Į tokį veiksmą puolėjas turi įdėti daug pastangų. Vėliau, jaunuolių ir suaugusiųjų amžiuje, kai susilygina žaidėjų kūno masės proporcijos ir jėgos ypatybės, šis apėjimo variantas atliekamas ne taip sėkmingai. Vaikus, paauglius, jaunuolius reikėtų mokyti apeiti gynėją į priešingą metamosios rankos pusę pakišant metamąją ranką su kamuoliu po iškelta gynėjo ranka (2 pav.). Šį apėjimo variantą sunkiau įveikti, juk kamuolys su ranka pakišamas žemiau gynėjo rankų iš šono arba net iš užnugario. Gynėjui sudėtinga atakuoti puolėjo ranką su kamuoliu, jis turi griebti puolėją už liemens arba stumti, nes jau atsiduria jo šone. Naudojant šį klaidinamąjį technikos veiksmą atsiranda gerų progų perduoti atšokantį nuo aikštės paviršiaus kamuolį linijos puolėjui. Pastaruoju metu jaunuolių ir suaugusiųjų komandose sėkmingiausiai naudojamas gynėjo apėjimas perimant kamuolį iš vienos rankos į kitą. Apeinant gynėją į kairę (dešinę) pusę kamuolys laikomas kairėje (dešinėje) rankoje toliau nuo gynėjo. Puolėjui esant gynėjo šone kamuolys vėl staigiai perimamas į metamąją ranką ir metamas arba perduodamas linijos puolėjui. Visi šie trys gynėjo apėjimo į priešingą metamosios rankos pusę variantai gana efektyvūs, todėl turėtų būti mokomi ir tobulinami per pratybas bei varžybas visą treniravimosi laikotarpį (Späte, 2010).



2 pav. Klaidinamųjų judesių mokymas ir tobulinimas – būtinas šiuolaikinės treniruotės elementas

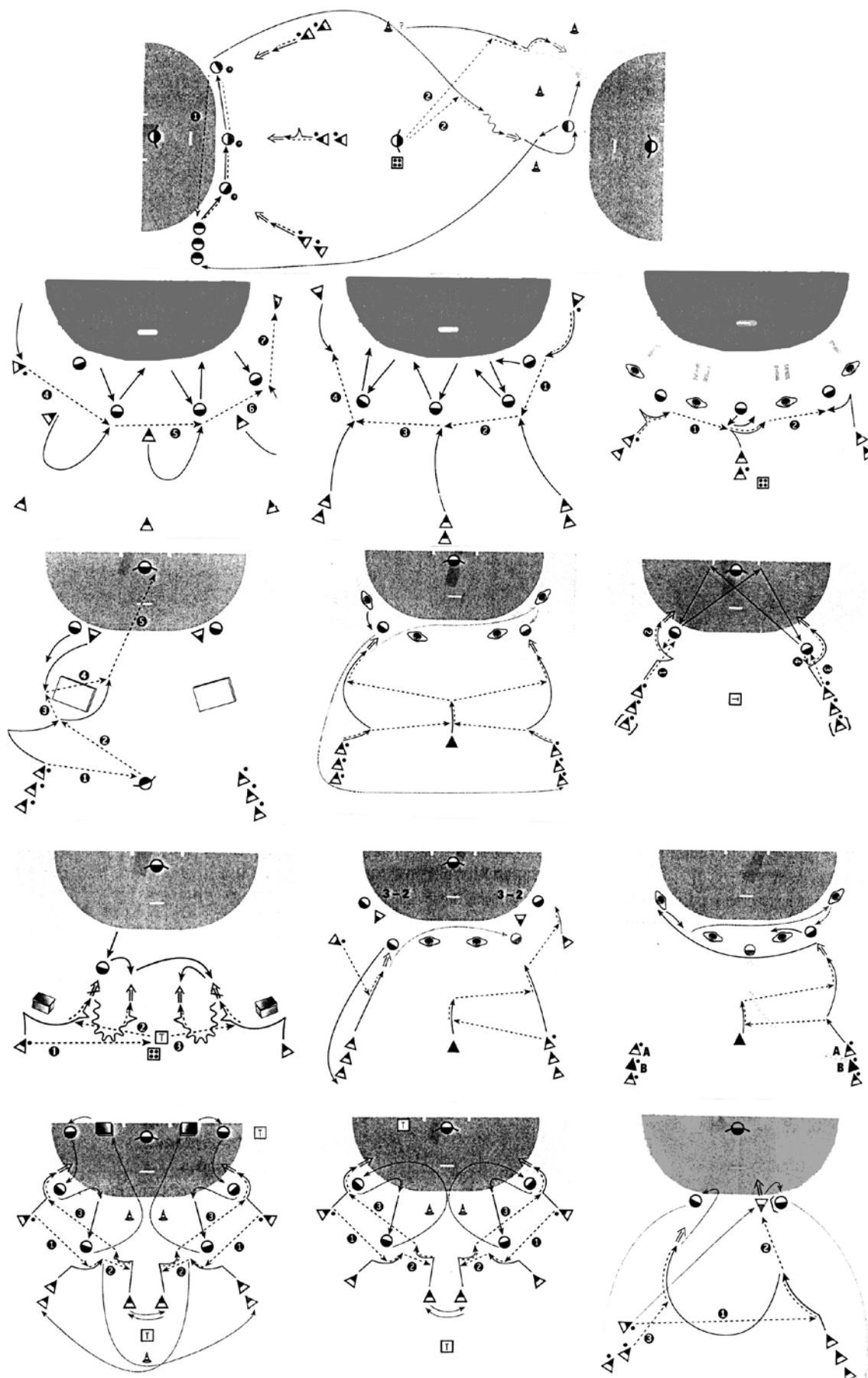


2 pav. Tęsinys

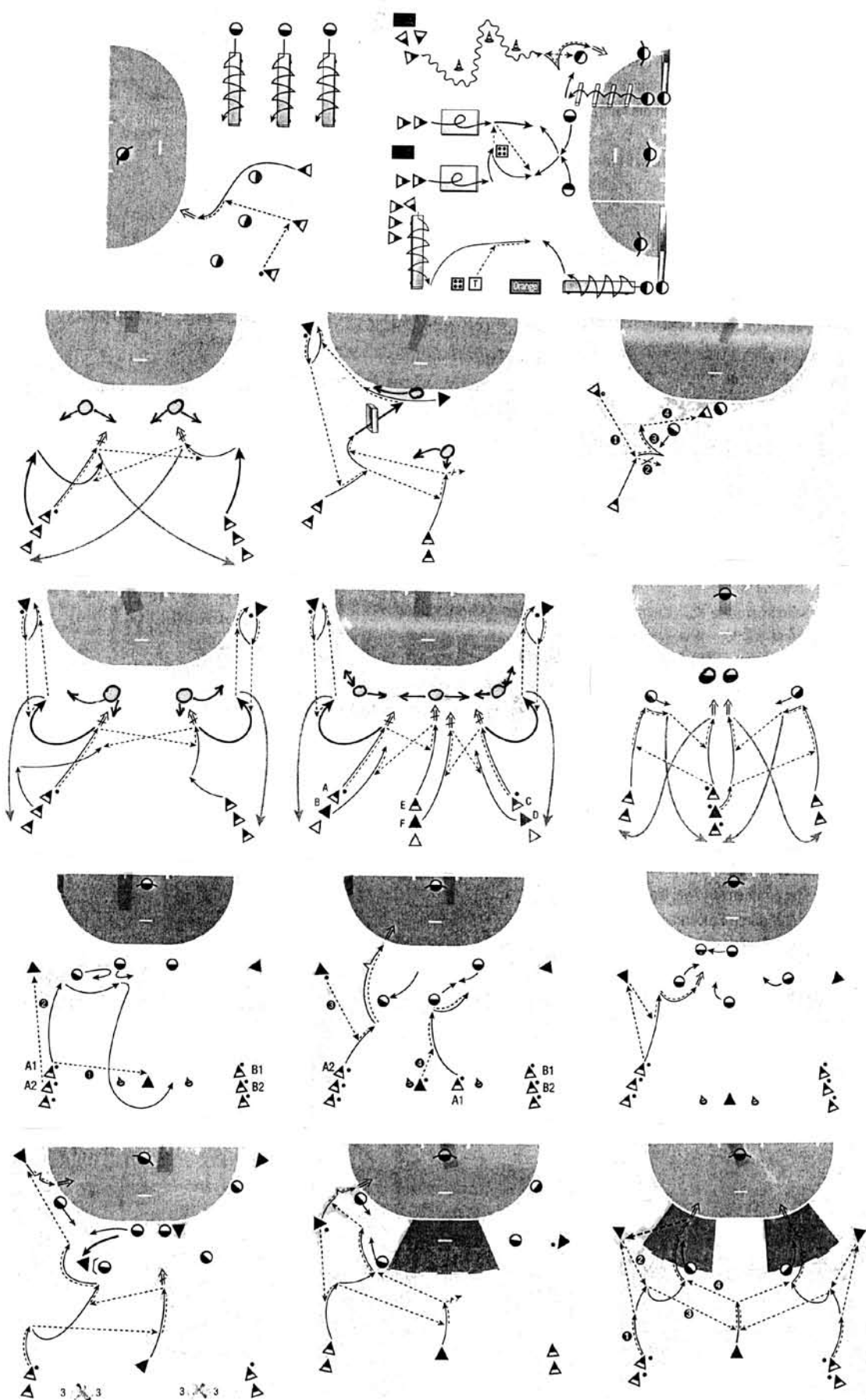
Išnagrinėję gausybę Vakarų Europos šalių trenerių bei rankinio specialistų publikacijų, įvertinę matytas įvairaus rango varžybas ir iš darbinės trenerio patirties, norėtume pateikti mūsų šalies rankinio treneriams bei vadovams (valdymas) keliolika pasiūlymų ir patarimų dėl nūdienos jaunųjų rankininkų rengimo ir rankinio gynybos ypatumų bei tendencijų:

- Šiuolaikinį sportininkų rengimo vyksmą labai spartina ir tobulina konkurencija, komercialumas, darbinis fanatiškumas, patriotizmas ir racionalus valdymas.
- Pažangios ankstesnių laikų rankininkų sportinio rengimo technologijos, taip pat vaikų, paauglių varžymosi rankinio aikštėje būdai neturi būti pamiršti ir nuvertinti.
- Vaikų amžiaus grupėse (6–8, 9–10, 11–12 metų) mokymo ir žaidimo pagrindu būtina laikyti tik asmeninę gynybą.
- Ugdant asmeninės gynybos veiksmus greičiau ir ekonomiškiau tobulėja puolėjų galios, didėja technikos veiksmų įvairovė.
- Išugdyti asmeninės gynybos veiksmai yra gana svarbus vėlesnių sportinių laimėjimų veiksnys.

- Pasyvios gynybos veiksmų formos pašalina aktyvius puolėjų veiksmus vienas prieš vieną ir metimus iš artimų zonų.
- Vaikų, moksleivių rankinio mokymo ir varžybų vyksmas turi būti valdomas vadovaujantis valstybinėmis programomis ir varžybų vykdymo nuostatais.
- Šalies rankinio vadovai turėtų nepamiršti ankstesniais laikais pažangių vaikų bei paauglių varžybų vykdymo mūsų šalyje būdų, taip pat naudotis kitų šalių patirtimi.
- Treneriai per pratybas turėtų skirti daugiau dėmesio gynybos veiksmams mokyti bei tobulinti. Sunkūs gynybos veiksmų pratimai – būtinas šiuolaikinės rankinio treniruotės elementas.
- Žaidimo kokybė priklauso nuo tinkamo kompleksinio gynėjų ir puolėjų kondicinio, koordinacinio, techninio, taktinio parengtumo, kognityvinių bei anticipacinių gebėjimų ir pastangų.
- Pasaulyje labai sparčiai gerėja jaunųjų rankininkų rengimas. Tai turėtų mūsų treneriams atskleisti naują modernesnę sportinės pamainos rengimo erdvę.

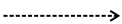
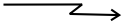
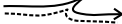
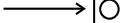
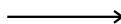


3 pav. Tobulinant gynybą tobulinami ir puolėjų veiksmams



3 pav. Tęsinys

Sutartiniai ženklai

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

- Šiandieną mums visiems tiesiog būtina jausti didesnę atsakomybę ir rodyti daugiau darbo fanatiškumo bei patriotizmo.
 - Tose šalyse, kur rankininkų pamainos rengimo koncepcija grindžiama pažangiomis naujovėmis, ieškojimais, bandymais, pasiekama geresnių rezultatų tarptautinėse varžybose.
- 27–28 psl. pateikiame keletą nesudėtingų žaidimo pratimų su klaidinamųjų puolimo judesių elementais gynybos veiksmams mokytį bei tobulinti.

Literatūra

Brand H. (2008). *Mein Spiel, mein Stil*. Münster: Philippka Sportverlag. S. 14–86.

Emrich A. (2006). Agieren statt reagieren. *Handball Training*, 1. Münster: Philippka Sportverlag. S. 4–11.

Feldmann K. (2009). Freies, kooperatives Spiel. *Handball Training*, 2. Münster: Philippka Sportverlag. S. 12–19.

Fuhr A. (2006). Ein Tag bei HSG Blomberg Lippe – schnelle Beine für die Abwehr. *Handball Training*, 9+10. Münster: Philippka Sportverlag. S. 28–38.

Fuhr A. (2009). Optimale Zusammenarbeit. *Handball Training*, 12. Münster: Philippka Sportverlag. S. 16–24.

Kolodziej Chr. (2003). *Richtig Handball*. München: BLV Verlagsgesellschaft mbH. S. 22–45.

Landure P. (2010). Flexible Abwehr – strategien die aktive Frankreichs. *Handball Training*, 1. Münster: Philippka Sportverlag. S. 6–15.

Lebherz J. (2006). Angreifer Angreifen. *Handball Training*, 1, 2. Münster: Philippka Sportverlag. S. 12–17, 20–27.

Martin H., Korfmeier F. (2009). So werden aus Abwehrspielern Helden. *Handball Training*, 1. Münster: Philippka Sportverlag. S. 18–23.

Mroz S., Korfmeier F. (2010). Konkurrenz belebt das Geschäft. *Handball Training*, 4. Münster: Philippka Sportverlag. S. 38–41.

Rau A. (2006). Nur 1 gegen 1 Abwehr zu trainieren, bedeutet nur die Hälfte zu trainieren. *Handball Training*, 1. Münster: Philippka Sportverlag. S. 26–31.

Späte D. (2008). Gegen Übergänge aktiv verteidigen. *Handball Training*, 11. Münster: Philippka Sportverlag. S. 4–11.

Späte D. (2010). Überzieher Co - Durchbruch - varianten zur Wurfarm - Gegenseite. *Handball Training*, 9–10. Münster: Philippka Sportverlag. S. 32–45.

Schwarzer Chr., Petersen D., Ambruster Chr. (2010). Schnell am gegner sein. *Handball Training*, 9+10. Münster: Philippka Sportverlag. S. 22–30.

Taraskevičius A. (2006). Puolamoji gynyba rankinyje. *Treneris*, 3, 24–34.

Taraskevičius A. (2008). Trenerių dalykinės kompetencijos svarba ir rankininkų rengimo programiniai ypatumai. *Treneris*, 1, 18–32.

Taraskevičius A. (2010). *Für Kraft, Koordination und schnelle Beine mehr Aufmerksamkeit schenken. Ein Beitrag*. Bad Hersfeld: TV Hersfeld 1848 e.V. S. 2–27.

Taraskevičius A. (2011). *Offensiver Handball beginnt in der Abwehr. Ein Beitrag*. Bad Hersfeld: TV Hersfeld 1848 e.V. S. 2–16.

Romėniškasis traukimas laikant rankose štangos virbalą



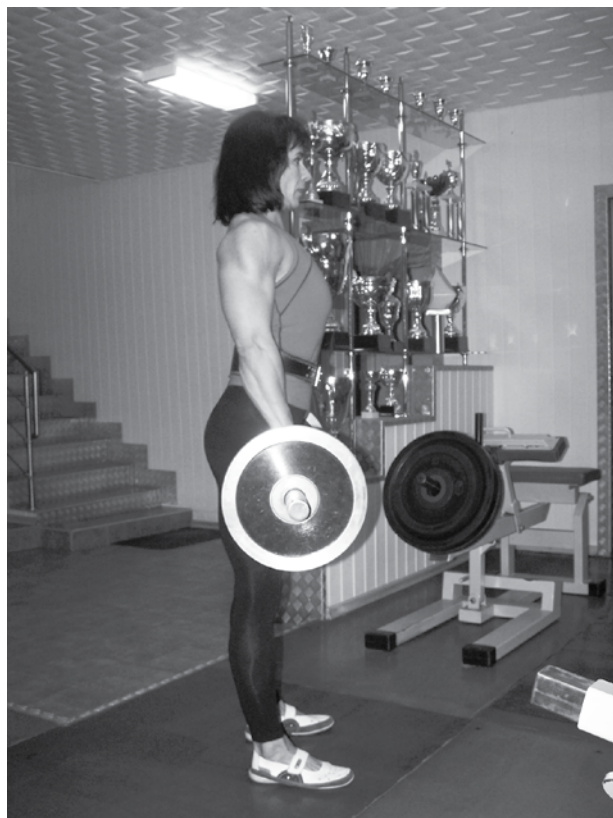
Remigijus BIMBA
Asmeninis treneris

Pratimo atlikimo technika

- Padėkite štangos virbalą ant stovų ties šlaunų viduriu ir užmaukite reikiamo svorio skridinius.
- Suimkite delnais iš viršaus štangos virbalą. Suėmimo plotis – šiek tiek plačiau nei pečių plotis. Nuimkite štangos virbalą nuo stovų ir ženkite vieną žingsnį atgal.
- Truputį sulenkite kojas. Įkvėpkite ir sulaikykite kvėpavimą. Tada lenkitės į priekį ir leiskite štangos virbalą iki blauzdų vidurio. Dubuo stumiamas atgal, lyg norėtumėte atsisėsti ant nematomos kėdės.
- Apatiniame nusilenkimo taške ištiesinkite nugarą.
- Iškvėpkite, kai baigiate kartojimą. Tada vėl giliai įkvėpkite ir sulaikykite kvėpavimą prieš pradėdami kitą kartojimą.

Patarimai ir komentarai

- Romėniškojo traukimo pratimą rekomenduotina atlikti ant specialios pakyls.
- Lenkdamiesi žemyn laikykite štangos virbalą kuo arčiau šlaunų ir blauzdų. Ta pati taisyklė galioja ir keliantis aukštyn. Kuo labiau bus nutolęs nuo jūsų kūno štangos virbalas, tuo didesnė tikimybė patirti stuburo traumą.
- Sveikatingumo pratybose juosėti diržą nebūtina, tačiau sporto pratybose jis būtinas.
- Sporto pratybose treniruojantis su labai dideliais svoriais galima naudoti specialius diržus ant riešų, su jais lengviau išlaikyti svorį. Kitas variantas: kad būtų lengviau išlaikyti įrankio svorį, viena ranka suimkite štangos virbalą iš viršaus, kita – iš apačios.

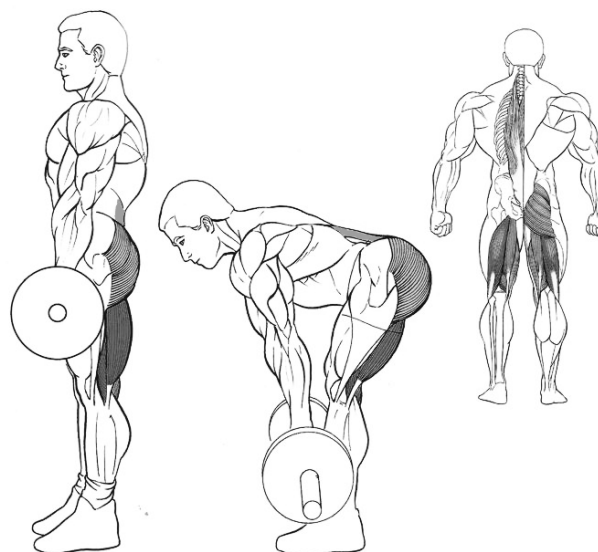


Rinaldo Česnaičio nuotr.

- Darykite pratimą iš lėto. Labai svarbu neatkelti štangos nuo grindų staigu judesiu – toks būdas gali traumuoti kelius arba stuburą.
- Štangos atkėlimo nuo grindų veiksmą pradėkite sutraukdami sėdmenų raumenis. Sutelkite visą dėmesį į sėdmenis, tada įtraukite į darbą šlaunų dvigalvius. Taip padidinsite šlaunų dvigalvių ir sėdmenų raumenų darbą.
- Viso pratimo metu laikykite kojas sulenktas per kelius tuo pačiu kampu. Ištiesinkite kojas tik pratimo pabaigoje, kai atsistojate.
- Pratimą galima atlikti ir su svarmenimis. Šis variantas ypač siūlytinas tiems sportininkams, kuriems sunku išlaikyti tiesią nugarą viso pratimo metu.
- Jeigu tokį pat pratimą atliktumėme tiesiomis kojomis, tai daugiau treniruotumėte šlaunų dvigalvių raumenis. Toks atlikimo būdas stipriai apkrauna apatinę nugaros dalį. Traukimą tiesiomis kojomis gali atlikti tik sportininkai, turintys didelį treniravimosi stažą (pvz., kultūristai).

Kaip? Po pratimo sulenkite kojas gulėdami treniruoklyje arba sulenkite vieną koją stovėdami treniruoklyje.

Kiek? Atlikite 2–3 priėjimus po 6–10 kartojimų.



Metodika: kada, kaip ir kiek?

Kada? Romėniškojo traukimo laikant rankose štangą pratimą darykite po šių pratimų: pritūpimų ir kojų spaudimo kampu treniruoklyje.

Romėniškojo traukimo metu dirbantys raumenys ir sąnariai

Atliekant romėniškąjį traukimą treniruojami penki raumenys:

Raumuo	Išsidėstymas	Funkcija
Dvigalvis	Guli šoniniame šlaunies krašte. Sudarytas iš dviejų galvų. Ilgoji galva prasideda nuo sėdynkaulio sėdimosio gumburo, trumpoji – nuo šlaunikaulio šiurkščiosios linijos šoninės lūpos. Abi galvos apatiniame šlaunies trečdalyje susijungia į vieną ir prisitvirtina bendra sausgysle prie šėivikaulio galvos.	Ilgoji galva tiesia šlaunį, visas raumuo lenkia ir suka į išorę blauzdą.
Pusgyslinis	Guli vidiniame šlaunies krašte. Raumuo prasideda nuo sėdynkaulio sėdimosio gumburo ir prisitvirtina prie blauzdikaulio vidinio paviršiaus bei šiurkštumos.	Tiesia šlaunį, lenkia ir suka į vidų blauzdą.
Pusplėvinis	Guli po pusgysliniu raumenu. Prasideda nuo sėdynkaulio sėdimosio dyglio. Prisitvirtina prie vidinio blauzdikaulio krumplio, įstrižinio pakinklio raiščio, blauzdos fascijos.	Tiesia šlaunį, lenkia ir suka į vidų blauzdą.
Didysis sėdmenų	Prasideda nuo klubakaulio sparno sėdmeninio paviršiaus, kryžkaulio ir stuburgalio nugarinio paviršiaus, leidžiasi žemyn, į šoną ir prisitvirtina prie šlaunikaulio sėdmeninės šiurkštumos bei šlaunies plačiosios fascijos. Prisitvirtinimo vietoje yra tepalinis maišelis.	Tiesia ir suka į išorę šlaunį.
Nugaros tiesiamasis	Nugaros tiesiamasis raumuo (<i>m. erector spinae</i>) guli abipus stuburo, šalia keterinių stuburo slankstelių ataugų. Gerai matomas pasilenkus, ypač juosmens srityje. Prasideda nuo kryžkaulio, klubakaulio skiauterės, juosmens slankstelių keterinių ataugų, krūtininės juosmens fascijos ir kyla aukštyn. Prisitvirtina prie šonkaulių, stuburo slankstelių skersinių ir keterinių ataugų bei pakauškaulio ir smilkinkaulio. Nugaros tiesiamasis raumuo nėra vientisas. Jį sudaro trys raumenys: 1. Klubinis šonkaulių raumuo (<i>m. iliocostalis</i>), susidedantis iš trijų dalių: kaklinės, krūtininės ir juosmeninės. 2. Keterinis raumuo (<i>m. spinalis</i>) – plonas, išsidėstęs vidurinėje linijoje, išilgai stuburo slankstelių keterinių ataugų. Turi tris dalis: galvinę, kaklinę ir krūtininę. 3. Ilgiausias raumuo (<i>m. longissimus</i>), esantis tarp klubinio šonkaulių ir keterinio raumenų. Tęsiasi nuo kryžkaulio iki kaukolės. Susideda iš trijų dalių: galvinės, kaklinės ir krūtininės.	Tiesia stuburą, atlošia galvą, fiksuoja liemenį vertikaloje padėtyje stovint, sėdint, judant. Ypač reikšmingas stuburo statikai ir dinamikai.

Sportas

Romėniškojo traukimo laikant rankose štangą pratimas dažniausiai atliekamas norint treniruoti šlaunų dvigalvius. Prieš pratimą būtina daryti kojų lenkimus gulint ant treniruoklio. Pratimo metu treniruojama viršutinė šlaunų dvigalvio raumens dalis ir ypač sausgyslė tarp šlaunų dvigalvio bei sėdmėnų. Romėniškojo traukimo metu naudojamas kur kas didesnis svoris. Šis pratimas rekomenduotinas treniruotės programoje kaip ugdantis kojų raumenų jėgą ir raumenų masę.

Vicečempionės Elenos Stasiukynienės rekomendacijos

Šį pratimą darau kojų raumenų treniruotės pabaigoje, norėdama patempti šlaunų dvigalvius raumenis ir formuoti sėdmeninius raumenis. Romėniškojo traukimo pratimas yra būtinas, nes po kojų treniruotės padeda išlaikyti taisyklingą šlaunų dvigalvių raumenų formą ir neleidžia jiems sutrumpėti. Taip pat šį pratimą naudoju nugaros apatinės dalies raumenims lavinti. Esu turėjusi didelę stuburo apatinės dalies traumą, todėl šio pratimo atlikimo techniką modifikavau taip, kad kuo mažesnis krūvis tektų pažeistam stuburo slanksteliui, o nugaros raumuo gautų optimalų krūvį (žr. nuotrauką apačioje).



**Romėniškasis traukimas
ne visa amplitude**

Kojų treniruotė laikotarpiu tarp varžybų:

Apšilimas – 100 paprastų pritūpimų.

1. Kojų lenkimas gulint treniruoklyje 4×12 .
 2. Pritūpimai su štanga ant pečių „Smith“ treniruoklyje $20-15-10-8-6-6$.
 3. Kojų lenkimas sėdint treniruoklyje $4-10-12$.
 4. Svorio spaudimas kojomis kampu treniruoklyje 4×10 .
 5. Kojų tiesimas sėdint treniruoklyje 4×15 .
 6. Romėniškasis traukimas su štanga 4×10 .
- Treniruotės pabaigoje atliekami tempimo pratimai.

Kojų treniruotė priešvaržybiniu laikotarpiu:

Apšilimas – 100 pritūpimų su 40 kg svorio štanga.

1. Kojų lenkimas gulint treniruoklyje: a) po vieną koją 1×20 ; b) abiem kojomis 1×10 , 1 min. pertraukėlė tarp priėjimų, 3–4 kartojimai.
2. Svorio spaudimas kojomis kampu treniruoklyje $4-5 \times 20$.
3. Kojų tiesimas sėdint treniruoklyje: a) po vieną koją 1×20 ; b) abiem kojomis 1×10 , taip pat kaip 1 pratime.
4. Pritūpimų „Hacken“ treniruoklyje $4-5 \times 15-20$ superserija.
5. Itūpstai į priekį su svarmenimis rankose $4 \times 15-20$.
6. Kojų lenkimo sėdint 4×15 superserija.
7. Romėniškasis traukimas laikant rankose štangą 4×10 .

Treniruotės pabaigoje atliekami tempimo pratimai.



Elena Stasiukynienė

Keturis kartus Lietuvos moterų kultūrizmo taurės laimėtoja

2009 m. pasaulio moterų kultūrizmo čempionato bronzos medalio laimėtoja

2010 m. pasaulio moterų veteranų kultūrizmo čempionato sidabro medalio laimėtoja

Literatūra

- Kairaitis R., Jankauskienė R., Mačiukas A. (2004). *Raumenų lavinimo pratimai ir jų ypatumai*. Kaunas: LKKA.
- Muscle & Fitness, Rusija, 2007, Nr. 1.
- Muscle & Fitness. *Training Notebook* (2003). Canada: Weider Publications, LLC.

Kojų kėlimas kybant ant skersinio

*Remigijus BIMBA
Asmeninis treneris*

Pratimo atlikimo technika

- Pasidėkite suolelį prie skersinio ir ant jo užlipkite. Suimkite rankomis skersinį (galima naudoti specialius diržus ant riešų, kablius arba alkūnių laikiklius) ir tik tada pakibkite visu savo svoriu ant skersinio, ištiesinkite kojas ir rankas.

- Giliai įkvėpkite. Krūtinės ląsta pakyla, dėl to automatiškai išsitiesina stuburas. Sulaikykite kvėpavimą ir kelkite truputį sulenktas per kelius kojas aukštyn.

- Paprastai sulenktos kojos keliamos lygia-grečiai su grindimis, ne aukščiau. Toks pratimo atlikimo būdas mažina pratimo veiksmingumą 30 procentų. Jei norite lavinti pilvo raumenis, turite kuo aukščiau kelti kelius.

- Labai svarbu judesio pabaigoje neištiesti iki galo kojų per kelius.

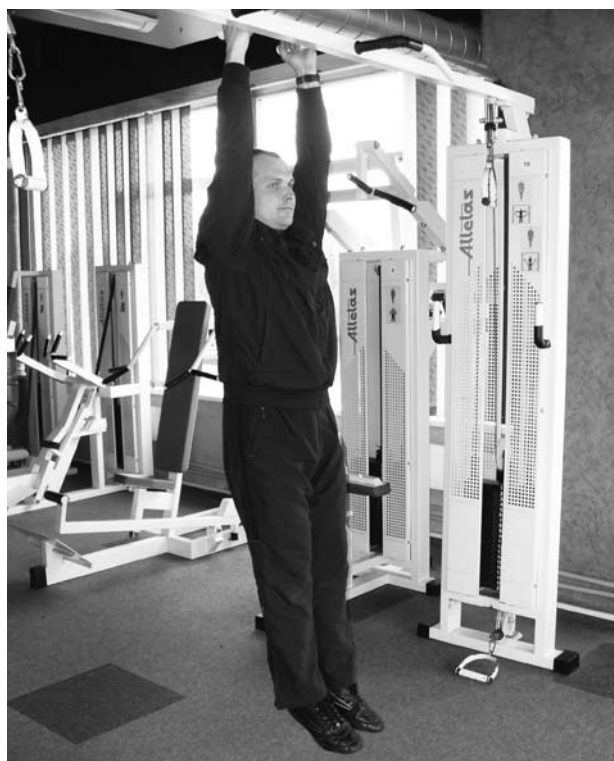
- Viršutiniame taške sulaikykite 1–3 sekundes judesį, t. y. įtempkite pilvo raumenis.

- Iškvėpkite ir lėtai nuleiskite kojas į pradinę padėtį. Svarbu staigiai nemesti kojų žemyn.

- Pradinėse pratybose galite sulenkti kojas per kelius, taip bus lengviau atlikti pratimą. Vėliau galite daryti pratimą tiesiomis kojomis, bet jų per kelius iki galo neištieskite. Labai svarbu lėtai nuleisti kojas žemyn ir nesiūbuoti. Atlikite šį pratimą tik pilvo raumenų jėga.

Patarimai ir komentarai

- Pagrindinis šio pratimo reikalavimas – kuo aukščiau kelti kojas, priešingu atveju pratimas duos mažai naudos. Iš pradžių keliate kojas šlaunų lenkiamųjų raumenų jėga. Pilvo raumenys būna susitraukę izometriškai. Kai kojos sudaro su vertikale statų kampą, pradeda dirbti tiesus pilvo raumuo. Tačiau šio raumens susitraukimo dydis priklauso nuo kojų padėties. Kuo jos aukščiau, tuo labiau susitraukia pilvo raumenys, todėl turite stengtis kelti kojas kiek galima aukščiau.



- Visada pratimą pradėkite nuo gilaus įkvėpimo. Tai stabilizuos liemenį, kas yra labai svarbu tuomet, kai kybote ant skersinio. Nesiūbuokite liemens, priešingu atveju pilvo apkrova bus netolygi ir pratimas taps neveiksmingas.

- Nesistenkite pradinėse pratybose atlikti pratimo tiesiomis kojomis. Tam reikia tam tikro parengiamojo laikotarpio, kad sustiprėtų stabilizuojantys liemens raumenys. Pradėkite pratimą sulenktomis kojomis ir stenkitės kelti kelius kiek galima aukščiau.

- Labai išlavinti šlaunų lenkiamieji raumenys gali sukelti tam tikrų anatominių pokyčių. Taigi pilvo ir šlaunų lenkiamieji raumenys per pratimą dirba vienu metu, tačiau šie raumenys negauna tokio didelio poveikio, kad per daug juos išlavintumėte ir vėliau kiltų nugaros skausmai. Siūlytina neignoruoti šio judesio, nes jis yra vienas pagrindinių, lavinančių pilvo raumenis.

- Nenaudokite jokių prikabinamų ant kojų sunkmenų (svorių). Padidinti apkrovą galite tik keldami tiesias kojas. Kuo tiesesnės jūsų kojos, tuo sunkiau atlikti šį pratimą.

- Labai svarbu iš lėto nuleisti kojas žemyn ir nepatraukti jų toliau už savęs. Kiekvieną kartojimą pradėkite tada, kai kojos sudaro vertikale su nugarą.

- Jei norite izoliuoti pilvo raumenis, apribokite judesio amplitudę nenuleisdami kelių žemiau horizontaliosios plokštumos.

- Galite sukotis į abi puses kartodami judesį, tada intensyviau apkrausite įstrižinius pilvo raumenis.

- Kitas šio pratimo variantas: kelkite kojas ne kybodami ant skersinio, bet treniruoklyje, dilbiais remdamiesi į atramas. Šio pratimo metu nesistenkite ištiesti kojų – jos turi būti sulenktos per kelius viso judesio metu.

- Yra žinoma, kad ištiestų kojų kėlimo gulint ant nugaros pratimais galima pažeisti stuburą, jei dubens juosta nėra gerai palaikoma pilvo raumenų, kitaip tariant, jei pilvo raumenys yra netreniruoti. Tačiau to neatsitiks, jei kelsite ištiestas kojas kybodami ant skersinio.

- Bendras pratimo veiksmingumas priklauso nuo šlaunų dvigalvių raumenų. Jeigu šie raumenys sutrumpėję, praradę lankstumą, tai jie neleis pakelti kojų kiek įmanoma aukščiau. Itin svarbu daryti šlaunų dvigalvių tempimo pratimus, kad kuo didesnė būtų kojų kėlimo kybant ant skersinio nauda.

- Jeigu po jėgos treniruotės nedarote nugaros raumenis atpalaiduojančių tempimo pratimų, galite pažeisti nugarą. Kad to išvengtumėte ir kartu lavintumėte pilvo raumenis, galite šį pratimą daryti.

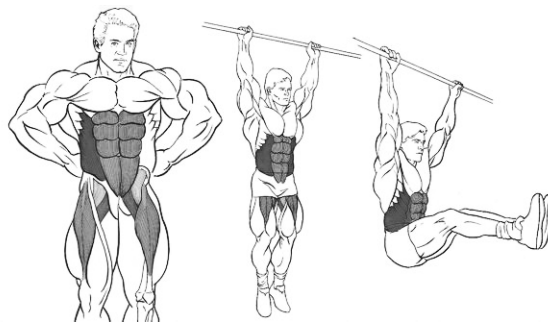
Tai tikrai puikus stuburo atpalaidavimo po fizinių krūvių pratimas.

Metodika: kada, kaip ir kiek?

Kada? Kojų kėlimo kybant ant skersinio pratimą atlikite pilvo raumenų treniruotės pradžioje.

Kaip? Šį pratimą darykite kartu su pratimais, skirtais viršutinei pilvo raumenų daliai treniruoti (tinka, pvz., susirietimai gulint ant kilimėlio arba susirietimai gulint ant kilimėlio ir darant posūkius į abi puses).

Kiek? Atlikite 2–3 priėjimus po 10–20 kartojimų.



Kojų kėlimo kybant ant skersinio metu dirbantys raumenys ir sąnariai

Kojų kėlimo kybant ant skersinio pratimas atliekamas ne tik tiesiuoju pilvo ir išoriniu įstrižiniu raumenimis. Į pratimą taip pat įsitraukia nedidelis, bet nepaprastai stiprus raumuo, esantis dubens gilumoje – klubinis juosmens. Šis raumuo sudarytas iš trijų raumenų: klubinio, didžiojo juosmens ir mažojo juosmens (kartais jo visai nebūna). Visi trys raumenys dirba kaip viena komanda, todėl turi bendrą pavadinimą. Šiems raumenims padeda trumpas skiauterinis, tiesusis šlaunies ir išoriniai įstrižiniai pilvo raumenys. Pratimo metu labai mažai į darbą įsitraukia vidiniai įstrižiniai pilvo ir plačiosios fascijos tempiamieji raumenys (piešinyje nepavaizduoti).

Iš pradžių tiesusis pilvo raumuo apkraunamas statiškai, nes stabilizuoja liemenį kybant. Šlaunų lenkiamieji raumenys, priešingai, dirba maksimaliai tik dinamiu režimu keldami tiesias kojas iš vertikalios padėties. Kai kojos pasiekia 30–45 laipsnius vertikalės, šlaunų lenkiamieji raumenys praranda judesio amplitudę ir pereina dirbti į statinį režimą išlaikydami kampu kojas. Tolesnis judesys vyksta tik pilvo raumenų jėga. Kuo aukščiau keliate kojas, tuo geriau apkraunami pilvo raumenys. Norėdami padidinti amplitudę privalote kilstelėti dubenį aukštyn.

Lentelė

Sulenktų kojų kėlimo kybant ant skersinio pratimo metu treniruojami raumenys

Raumuo	Išsidėstymas	Funkcija
Tiesusis pilvo (<i>m. rectus abdominis</i>)	Tiesusis pilvo raumuo yra ilgas plokščias raumuo, gulintis šalia vidurinės pilvo linijos. Jis įvilktas į skaidulinę makštį, kurią sudaro plačiųjų pilvo raumenų aponeurozės. Raumuo prasideda nuo V–VII šonkaulių kremzlių bei krūtinkaulio kardinės ataugos ir prisitvirtina prie gaktikaulio viršutinio krašto. Raumenį 3–5 sausgysliniai intarpai suskaido į dalis, kurios gali susitraukti izoliuotai.	Lenkia stuburą, t. y. lenkia liemenį pirmyn, kai šiam judesiui sukuriamas pasipriešinimas; fiksuoja dubenį prie liemens; palaiko pilvo ertmės vidaus spaudimą, tempia žemyn krūtinės ląstą, nuleidžia šonkaulius ir padeda iškvėpti.
Išorinis įstrižinis pilvo (<i>m. obliquus externus abdominis</i>)	Tai platus, plokščias priekinės šoninės pilvo sienos raumuo. Prasideda danteliais nuo aštuonių apatinių šonkaulių (tarp priekinio dantytojo raumens dantelių), eina įstrižai iš viršaus ir šono pirmyn žemyn. Raumuo prisitvirtina prie klubakaulio skiauterės, gaktikaulio ir baltosios pilvo linijos. Ties tiesiojo pilvo raumens šoniniu kraštu raumuo pereina į plačią aponeurozę, kuri padengia tiesųjį pilvo raumenį ir susijungia su kitos pusės to paties raumens aponeuroze.	Raumuo lenkia ir suka liemenį į priešingą pusę; lenkia liemenį, tempia šonkaulius žemyn, padeda iškvėpti; fiksuoja dubenį prie liemens; suka dubenį apie skersinę ašį pirmyn, lenkia stuburą.
Tiesusis šlaunies (<i>m. rectus femoris</i>)	Prasideda nuo priekinio apatinio klubakaulio dyglio. <i>Visos keturios keturgalvio šlaunies raumens galvos (tiesusis, šoninis platusis, vidinis platusis ir tarpinis platusis) šlaunies apatiniam trečdalyje sueina į vieną storą, tvirtą sausgyslę, kuri apgaubia girnelę, ir baigiasi ant blauzdikaulio šiurkštumos.</i>	Tiesia blauzdą, padeda lenkti šlaunį.
Klubinis juosmens (<i>m. iliopsoas</i>)	Raumuo yra priekinėje dubens pusėje, užpildo klubinę duobę. Didysis juosmens raumuo (<i>m. psoas major</i>) prasideda nuo XII krūtinės (ThXII) bei visų juosmens slankstelių kūnų ir skersinių ataugų. Klubinis raumuo (<i>m. iliacus</i>) prasideda nuo klubinės duobės. Abu raumenys susijungia dubens ertmėje į vieną ir leidžiasi žemyn, po kirkšnies raiščiu persilenkia per gaktikaulį ir, pakeitę savo kryptį, prisitvirtina prie šlaunikaulio mažojo gūbrio. Prisitvirtinimo vietoje yra tepalinis maišelis, susisiekiantis su klubo sąnario ertme. Mažasis juosmens raumuo (<i>m. psoas minor</i>) yra prigludęs prie didžiojo juosmens raumens. Jis prasideda nuo XII krūtinės ir I juosmens slankstelių kūnų ir prisitvirtina prie dubens fascijos ir gaktikaulio skiauterės.	Raumuo lenkia, suka į išorę ir pritraukia atitrauktą šlaunį. Fiksavus šlaunį, susitraukęs vienoje pusėje šiek tiek pasuka dubenį (apie vertikaliąją ašį) į priešingą pusę, dalyvauja lenkiant stuburą į šoną. Susitraukęs abipus lenkia liemenį, suka dubenį apie skersinę ašį pirmyn. Didysis juosmens raumuo tempia juosmeninę stuburo dalį pirmyn ir didina juosmens lordozę. Susitraukus jam kartu su tiesiuoju pilvo raumeniu (pvz., kybant sulenktomis kojomis) lordozė mažėja. Mažasis juosmens raumuo lenkia liemenį, įtempia dubens fasciją.
Skiauterinis (<i>m. pectineus</i>)	Skiauterinis raumuo guli į vidų nuo klubinio juosmens raumens. Jis prasideda nuo viršutinės gaktikaulio šakos ir prisitvirtina prie šlaunikaulio skiauterinės šiurkštumos.	Šis raumuo lenkia ir pritraukia šlaunį. Fiksavus šlaunį (stovint) skiauteriniai raumenys fiksuoja dubenį prie šlaunies, judesio metu – lenkia jį pirmyn.

Sportas

Kultūrizmo sporte šis pratimas yra bene pagrindinis, kadangi jį atliekant beveik tolygiai treniruojami viršutiniai ir apatiniai pilvo raumenys. Sveikatingumo pratybose paprastai skiriama per mažai dėmesio šių raumenų lavinimui. Pilvo raumenys kartu su šlaunų lenkiamaisiais ir nugaros

tiesiamuoju raumenimis sudaro raumenų korsetą. Netolygus šių raumenų ugdymas gali sukelti stuburo traumą, be to, trukdo lavinti jėgos rodiklius atliekant pagrindinius pratimus.

Nėra jokios prasmės vardyti sporto šakų, kuriose labai svarbu tiesios kojos kėlimas aukštyn. Tai karatė, futbolas, gimnastika, lengvoji atletika ir kt. Būtina pabrėžti tai, kad tiesios kojos kėlimas

aukštyn turi du etapus. Pirmiausia tiesiomis kojomis pasiekama didžiausia judesio amplitudė, toliau kojos keliamos kilstelint dubenį pirmyn aukštyn. Tokiu būdu judesys visiškai kopijuoja kojų kėlimą kybant ant skersinio, kai maksimaliai kojos iškeliamos dubens dėka.

Čempionės Margaritos Charaim rekomendacijos

- Kojų kėlimo kybant ant skersinio pratimas yra labai veiksmingas, ypač jei pakėlę kojas kelsite klubus aukštyn.

- Pratimą galite atlikti kiekvieną dieną. Kai raumenys pripras prie fizinio krūvio, tą patį pratimą galima daryti su svarmeniu tarp kojų.



- Aš rekomenduoju pratimą daryti naudojant alkūnių laikiklius. Šitaip treniruodamiesi turėsite daugiau jėgų ir geriau išlavinsite pilvo raumenis.



Margarita Charaim

*Baltijos šalių mačo kūno rengybos
rungties nugalėtoja (2010 m.),
Lietuvos kūno rengybos (2004, 2006, 2010 m.) ir
mišrių kultūrizmo porų (2004 m.) čempionė*

Literatūra

- Brungardt K. (2001). *Gražus pilvas... per 3 minutes!* Vilnius: Arpresa.
- Delavier F. (2001). *Strength training anatomy*. Human Kinetics.
- Hers Muscle & Fitness. *A woman's guide to weight training* (2005). Canada: Weider Publications, LLC.
- Kairaitis R., Jankauskienė R., Mačiukas A. (2004). *Raumenų lavinimo pratimai ir jų ypatumai*. Kaunas: LKKA.
- Manocchia P. (2009). *The 5 ingredient exercise book*. Hinkler books.
- Muscle & Fitness*, Rusija, 2000, rugs.
- Muscle & Fitness*, Rusija, 2001, Nr. 4.
- Muscle & Fitness*, Complete book of abs (2003). USA: Weider Publications, Inc.
- Muscle & Fitness*. Training notebook (2003). Canada: Weider Publications, LLC.
- Брунгардт К. (2003). *Идеальный пресс*. Минск: Попурри.
- Коул С., Сиборн Т. (2007). *Атлетический брюшной пресс*. Минск: Попурри.
- Норрис К., Бодибилдинг М. (2004). *Упражнения для брюшного пресса*. Москва: АСТ Астрель.

Remigijus Bimba
Asmeninis treneris

*Lietuvos kultūrizmo ir kūno rengybos federacijos teisėjų kolegijos pirmininkas
Vilniaus kultūrizmo ir fitnio klubų sąjungos generalinis sekretorius
www.rbimba.lt, info@rbimba.lt
Mob. +370 610 23 14*

Didžiausi pasikeitimai 2011 m. draudžiamųjų medžiagų ir metodų sąraše, palyginti su 2010 m.



Dr. Ieva LUKOŠIŪTĖ-STANIKŪNIENĖ
VŠĮ Antidopingo agentūros direktorė

Pasaulinė antidopingo agentūra (angl. WADA) peržiūri Draudžiamąjį sąrašą taip dažnai kaip reikia, bet ne rečiau kaip kartą per metus. Už sąrašo atnaujinimą yra atsakinga WADA, tačiau antidopingo bendruomenės nariai gali teikti pasiūlymus ir pastabas dėl Draudžiamojo sąrašo pakeitimų.

Draudžiamajame sąraše 2011 m. atsiranda naujas **S0 skyrius „Nepatvirtintos medžiagos“**: *bet kokia farmakologinė medžiaga, neįtraukta nė į vieną Draudžiamojo sąrašo skyrių ir šiuo metu jokios vyriausybės sveikatos priežiūros institucijos nepatvirtinta terapiniam vartojimui (pvz., vaistai, kurių ikiklininiai ir klininiai tyrimai dar vyksta), yra bet kuriuo atveju draudžiama*. Šis skyrius įtrauktas siekiant atkreipti dėmesį į piktnaudžiavimą medžiagomis, dėl kurių šiuo metu yra vykdomi eksperimentai arba kurios nebeleidžiamos vartoti žmonėms.

S2 skyrius („Peptidiniai hormonai, augimo hormonai ir kitos panašios medžiagos“) buvo pakeistas norint įtraukti nepatentuotą hematido pavadinimą – *peginesatide*. Siekiant pabrėžti didėjantį medžiagų, sukurtų eritropoezei stimuliuoti, skaičių, *hipoksiją skatinančių hormonų (HIF) stabilizatoriai* įtraukti kaip šių produktų klasės pavyzdys. Iš sąrašo išbraukti *trombocitų susidarymą skatinantys preparatai (PRP)* dėl įrodymų trūkumo, kad šie preparatai taikomi siekiant pagerinti veiklos rezultatus, nors juose aptinkama augimo veiksmų. Nepaisant į PRP sudėtį įeinančių augimo veiksmų, nauji preparato tyrimai neparodo, kad jis ne tik turėtų galimą terapinį poveikį, bet ir gerintų veikos rezultatus. Atkreiptinas dėmesys, kad atskirai kaip grynos medžiagos duodami asmeniniai augimo veiksniai, kaip nurodyta S.2.5 punkte, vis dar uždrausti.

Reaguodama į išreikštą sporto bendruomenės narių susirūpinimą, WADA Draudžiamojo sąrašo ekspertų grupė pakeitė **S3 (beta 2 agonistai)**

punktą. **Pašalintos nuorodos į „Vartojimo deklaraciją“**. Draudžiamasis sąrašas draudžia visų beta 2 agonistų vartojimą, išskyrus salbutamolį (ne daugiau kaip 1600 mikrogramų per 24 valandas) ir salmeterolį, vartojamą inhaliacijos būdu pagal rekomenduojamą gydymo režimą. Salbutamolio ir salmeterolio vartojimo nebereikia deklaruoti iš anksto, tik dopingo kontrolės metu reikia nurodyti jo vartojimą dopingo kontrolės formoje, kaip ir visų kitų vartojamų vaistų, vitaminų, maisto papildų. Jeigu šlapime randama daugiau kaip 1000 ng/ml salbutamolio, apibendrinama, kad ši medžiaga buvo vartojama ne terapiniais tikslais ir analizės rezultatas yra nepalankus, nebent sportininkas pagrįstais farmakologinių kinetinių tyrimų rezultatais įrodo, kad nenormalus kiekis atsirado dėl terapinės salbutamolio inhaliacijos dozės (ne daugiau kaip 1600 mikrogramų per 24 valandas).

Susirūpinimas vis dar neišnyksta, nes vartojami dideliais kiekiais beta 2 agonistai turi teigiamą poveikį veiklos rezultatams. Tyrimais nustatomas maksimalus salbutamolio kiekis šlapime; be to, tiriami ir kitų beta 2 agonistų maksimalūs kiekiai. WADA tyrimų veikloje beta 2 agonistams skiriamas ypatingas dėmesys – taip siekiama išvengti ir uždrausti skirti dideles šios medžiagos dozes, tačiau astma sergančių sportininkų tinkama slauga ir gydymas palengvintas. Šių vaistų vartojimo stebėseną ir toliau lieka prioritetine kryptimi; manytina, kad ateityje šių medžiagų vartojimo reglamentavimas keisis.

S5 skyrių („Diuretikai ir kiti maskuojantys preparatai“) papildė du maskuojantys agentai: *desmopresinas* ir *glicerolis*. Glicerolio uždraudimas neužkertą kelio šios medžiagos, aptinkamos įvairiuose maisto produktuose bei kosmetikos priemonėse, vartojimui. Šiam tikslui vartojant medžiagą testuojamo sportininko mėginys neparodys teigiamo draudžiamosios medžiagos rezultato.

Paskutinė S5 skyriaus pastraipa pakeista, kad būtų kuo aiškiau išdėstyti padariniai, kai mėginyje diuretikai ar kiti maskuojantys preparatai aptinkami kartu su išorinės kilmės draudžiamąja medžiaga, kurios koncentracija yra leistina maksimali arba mažesnė negu leistina. Net jeigu suteikta išimtis terapiniam diuretikų vartojimui, laboratorija, radusi mėginyje draudžiamosios medžiagos leistiną maksimalią koncentraciją, praneš kaip nepalankų analizės rezultatą, todėl tokios medžiagos vartojimui leidimas vartoti gydymui taip pat bus reikalingas.

M2 skyriuje („Fizinės ir cheminės manipuliacijos“) atsiranda draudimas nuosekliai išpilti, primaišyti ir vėl supilti visą kraują atgal į kraujotakos sistemą. Tačiau šis draudimas nėra taikytinas plazmaferzei (kraujo donorystės formai) ar kitiems panašioms procedūroms, kurias vykdo pilietiško jausmą turintys sportininkai, taip pat kraujo perpylimo procedūrai. Toks draudimas labiau taikytinas procesui, kurio metu sportininko kraujas išpilamas, veikiamas ar klastojamas, paskui vėl supilamas į sportininko organizmą. Hemodializės procedūrai, taikomai lėtinei inkstų ligai gydyti (bei preparatams, kurie vartojami tokiems sutrikimams gydyti), reikės leidimo vartoti gydymui.

M3 skyriuje („Genų dopingas“) pakeista genų dopingo sąvokos formuluotė ir suskaidyta į tris punktus:

Draudžiama taikyti priemones, galinčias pagerinti sportininko pasirodymą:

1. Perkelti nukleino rūgštis ir nukleino rūgščių sekas.
2. Naudoti normalias ar genetiškai modifikuotas ląsteles.
3. Naudoti preparatus, kurie tiesiogiai ar netiesiogiai veikia funkcijas, galinčias pagerinti sportininko pasirodymą ir keisti genų išraišką. Antai yra draudžiami peroksisomos proliferatoriaus aktyvuoto receptoriaus alfa (PPAR δ) agonistai (pvz., GW1516) ir PPAR δ -AMP-aktyvuoto proteino kinazės (AMPK) aksialiniai (ašiniai) agonistai (pvz., AICAR).

S6 skyriuje („Stimuliatoriai“) stimulatorius *metileksaneminas* buvo perkeltas iš nespecifinių medžiagų į specifinių medžiagų sąrašą. Ši medžiaga perkelta todėl, kad ji yra gausiai paplitusi maisto papilduose ir gali būti įvardijama įvairiais pavadinimais: „snapučių aliejus“, „snapučių šaknų ekstraktas“, „geranium“, „pelargonium“, „DMAA“, „forthan“, „forthane“, „floradrene“, „geranamine“, „4-methyl-2-hexanamine“, „4-methyl-2-hexylamine“, „2-amino-4-methylhexane“, „1,3-dimethylamylamine“, „1,3-dimethylpentylamine“, „2-hexanamine, 4-methyl- (9CI)“ ir kt.

S8 skyrius pakoreguotas siekiant išaiškinti panašios į marihuaną medžiagos – *kanabimimetiko*, pvz., *spice* (į jo sudėtį įeina JWH018, JWH073), HU-210 įtraukimą į Draudžiamąjį sąrašą.

S9 skyriuje („Gliukokortikosteroidai“) nebeliko draudimo vartoti gliukokortikosteroidus į sąnarių, apie sąnarių ir sausgyslę, ant pažeistos vietos (epiduraliai), į paodį ir inhaliacijoms. Taigi nebeliko nei leidimo vartoti gydymui, nei vartojimo deklaracijos. Visi gliukokortikosteroidai yra draudžiami vartoti per burną, injekcijoms į raumenis, į veną ar per tiesiąją žarną. Tokiam vartojimo būdai reikia standartinio leidimo vartoti gydymui.

P1 skyrius („Alkoholis“) buvo pakeistas Tarptautinės šiuolaikinės penkiakovės sąjungos (UIPM) prašymu. Dėl pasikeitusio varžybų formato alkoholis nebedraudžiamas šiuolaikinės penkiakovės šaudymo rungtyse: sujungus bėgimą su šaudymu nebeliko tikslo vartoti alkoholio rezultatui pagerinti.

P2 skyriuje („Beta blokatoriai“) paaiškinta, kad visi beta blokatoriai draudžiami abiejose Tarptautinės bobsležaus ir rogučių federacijos (FIBT) globojamose sporto šakose bobslejuje ir skeletone. Pasaulio smiginio federacijos (WDF) prašymu į šią kategoriją buvo įtrauktas smiginis. Tarptautinės gimnastikos federacijos (FIG) prašymu gimnastika išbraukta iš šios kategorijos.

2011 m. draudžiamąjį sąrašą lietuvių kalba galite rasti internetiniame puslapyje www.antidopingas.lt. Be to, šiame puslapyje galite pasitikrinti medikamentus, taip pat ar į jų sudėtį neįeina draudžiamosios medžiagos.

PASAULINĖ
ANTIDOPINGO
AGENTŪRA

Pasaulinis antidopingo kodeksas
2011 m. draudžiamasis sąrašas
Tarptautinis standartas

WADA tvirtina oficialų *Draudžiamųjų medžiagų ir metodų sąrašą* ir skelbia anglų bei prancūzų kalbomis. Kilus nesutarimams dėl tekstų anglų ir prancūzų kalba aiškinimo, vadovaujamosi tekstu anglų kalba.

Sąrašas įsigalioja 2011 m. sausio 1 d.

Draudžiamųjų medžiagų ir metodų sąrašas

Galioja nuo 2011 m. sausio 1 d.

Visos draudžiamosios medžiagos laikomos „tiksliai nustatytomis medžiagomis“, išskyrus S1, S2.1–S2.5, S4.4 ir S6a klasių medžiagas bei draudžiamuosius metodus M1, M2 ir M3.

**VISADA DRAUDŽIAMOS MEDŽIAGOS
IR METODAI
(VARŽYBŲ IR NE VARŽYBŲ METU)**

S0. NEPATVIRTINTOS MEDŽIAGOS

Bet kokia farmakologinė medžiaga, neįtraukta nė į vieną Draudžiamąjį sąrašą skyrių ir šiuo metu nepatvirtinta jokios vyriausybės sveikatos priežiūros institucijos terapiniam vartojimui (pvz., vaistai, kurių ikiklinikiniai ir klinikiniai tyrimai dar vyksta), yra bet kuriuo atveju draudžiama.

DRAUDŽIAMOSIOS MEDŽIAGOS

S1. ANABOLINĖS MEDŽIAGOS

Anabolinės medžiagos yra draudžiamos.

1. Anaboliniai androgeniniai steroidai (AAS)

a. Egzogeniniai* AAS, įskaitant:

1-androstendiolį (5 α -androst-1-ene-3 β ,17 β -diol); **1-androstendioną** (5 α -androst-1-ene-3,17-dione); **bolandiolį** (19-norandrostenediol); **bolasteroną**; **boldenoną**; **boldioną** (androst-1,4-diene-3,17-dione); **kalusteroną**; **klostebolį**; **danazolį** (17 α -ethynyl-17 β -hydroxyandrost-4-eno[2,3-d]isoxazole); **dehidrochlormetiltestosteroną** (4-chloro-17 β -hydroxy-17 α -methylandrosta-1,4-dien-3-one);

desoksimetiltestosteroną (17 α -methyl-5 α -androst-2-en-17 β -ol); **drostanoloną**; **etilestrenolį** (19-nor-17 α -pregn-4-en-17-ol); **fluoksimesteroną**; **formeboloną**; **furazabolį** (17 β -hydroxy-17 α -methyl-5 α -androstano[2,3-c]-furazan); **gestrinoną**; **4-hidroksitestosteroną** (4,17 β -dihydroxyandrost-4-en-3-one); **mestanoloną**; **mesteroloną**; **metenoloną**; **metandienoną** (17 β -hydroxy-17 α -methylandrosta-1,4-dien-3-one); **metandriolį**; **metasteroną** (2 α , 17 α -dimethyl-5 α -androstane-3-one-17 β -ol); **metildienoloną** (17 β -hydroxy-17 α -methylestra-4,9-dien-3-one); **metil-1-testosteroną** (17 β -hydroxy-17 α -methyl-5 α -androst-1-en-3-one); **metilnortestosteroną** (17 β -hydroxy-17 α -methylestr-4-en-3-one); **metiltostesteroną**; **metriboloną** (methyltrienolone, 17 β -hydroxy-17 α -methylestra-4,9,11-trien-3-one); **miboleroną**; **nandroloną**; **19-norandrostenedioną** (estr-4-ene-3,17-dione); **norboletoną**; **norklostebolį**; **noretandroloną**; **oksaboloną**; **oksandroloną**; **oksimesteroną**; **oksimetoloną**; **prostanazolį** (17 β -hydroxy-5 α -androstano[3,2-c] pyrazole); **kvinboloną**; **stanazololį**; **stenboloną**; **1-testosteroną** (17 β -hydroxy-5 α -androst-1-en-3-one); **tetrahydrogestrinoną** (18 α -homo-pregna-4,9,11-trien-17 β -ol-3-one); **trenboloną**, kitas panašios cheminės struktūros arba panašaus biologinio poveikio medžiagas.

b. Endogeniniai** AAS, kai skiriami išoriniam vartojimui:

androstenediolis (androst-5-ene-3 β ,17 β -diol); **androstenedionas** (androst-4-ene-3,17-dione); **dihidrottestosteronas** (17 β -hydroxy-5 α -androst-3-one); **prasteronas** (dehydroepiandrosterone, DHEA); **testosteronas** ir šie metabolitai bei izomerai:

5 α -androst-3 α ,17 α -diolis; **5 α -androst-3 α ,17 β -diolis**; **5 α -androst-3 β ,17 α -diolis**; **5 α -androst-3 β ,17 β -diolis**; **androst-4-ene-3 α ,17 α -diolis**; **androst-4-ene-3 α ,17 β -diolis**; **androst-4-ene-3 β ,17 α -diolis**; **androst-5-ene-3 α ,17 α -diolis**; **androst-5-ene-3 α ,17 β -diolis**; **androst-5-ene-3 β ,17 α -diolis**; **4-androstenediolis** (androst-4-ene-3 β ,17 β -diol); **5-androstenedionas** (androst-5-ene-3,17-dione); **epi-dihidrottestosteronas**; **epitestosteronas**; **3 α -hidroksi-5 α -androst-17-onas**; **3 β -hidroksi-5 α -androst-17-onas**; **19-norandrosteronas**; **19-noretiocholanolonas**.

2. Kitos anabolinės medžiagos, įskaitant (bet neapsiribojant):

klenbuterolį, atrankinius androgenų receptorių moduliatorius (ŠARMS), tiboloną, zeranolį, zilpaterolį.

Šiame skyriuje

- *egzogenine medžiaga laikytina tokia medžiaga, kurios organizmas natūraliuoju būdu paprastai nepagamina;
- **endogenine medžiaga laikytina tokia medžiaga, kurią organizmas gali pagaminti natūraliuoju būdu.

S2. PEPTIDINIAI HORMONAI, AUGIMO VEIKSNIAI IR KITOS PANAŠIOS MEDŽIAGOS

Draudžiamos šios medžiagos ir jų išskyrimo veiksniai:

1. eritropoezę skatinančios medžiagos [pvz.: eritropoetinas (EPO), darbepoetinas (dEPO), hipoksiją sukeliančio veiksnio (HIF) stabilizatoriai, metoksipolietilenas glikolepoetinas beta (CERA), peginesatide (hematidas)];

2. chorioninis gonadotropinas (CG) ir liuteinizuojantis hormonas (LH) vyrų organizme;

3. insulinas;

4. kortikotrofinai;

5. augimo hormonas, panašus į insuliną augimo veiksnys (IGF-1), fibroblasto augimo veiksnys (FGFs), hepatocitų augimo veiksnys (HGF), mechaninis augimo veiksnys (MGFs), trombocitų kilmės augimo veiksnys (PDGF), kraujagyslių endotelio augimo veiksnys (VEGF), kiti augimo veiksniai, darantys poveikį raumenu, sausgyslių ar raiščių baltymų sintezei / degradacijai, vaskuliarizacijai, energijos panaudojimui, regeneracijai ar skaidulų pasikeitimui, kitos panašios cheminės struktūros ar turinčios panašų biologinį poveikį medžiagos.

S3. BETA 2 AGONISTAI

Visi beta 2 agonistai (taip pat ir abu optiniai izomerai) yra draudžiami, išskyrus salbutamolį (ne daugiau kaip 1600 mikrogramų per 24 valandas) ir salmeterolį, jeigu jis vartojamas inhaliaciniu būdu pagal gamintojo rekomenduojamą terapinį režimą.

Jeigu šlapime randama daugiau kaip 1000 ng/ml salbutamolio, apibendrinama, kad ši medžiaga buvo vartojama ne terapiniais tikslais ir analizės rezultatas yra nepalankus, nebent sportininkas įrodo pagrįstais farmakokinetinių tyrimų rezultatais, kad nenormalus kiekis atsirado dėl terapinės salbutamolio inhaliacijos dozės (ne daugiau kaip 1600 mikrogramų per 24 valandas).

S4. HORMONŲ ANTAGONISTAI IR MODULIATORIAI

Draudžiamos šios klasės:

1. Aromatazės inhibitoriai, įskaitant (bet neapsiribojant): aminoglutetimidą, anastrozolį, androste-1,4,6-triene-3,17-dioną (androstetrienedioną), 4-androstene-3,6,17 trione (6-oxo), eksemestaną, formestaną, letrozolį, testolaktoną.

2. Selektyvūs estrogeno receptorių modulatoriai (SERMs), įskaitant (bet neapsiribojant): raloksifeną, tamoksifeną, toremifeną.

3. Kitos antiestrogeninės medžiagos, įskaitant (bet neapsiribojant): klomifeną, ciklofenilį, fulvestrantą.

4. Preparatai, modifikuojantys miostatino funkciją (-as), įskaitant (bet neapsiribojant) miostatino inhibitorius.

S5. DIURETIKAI IR KITI MASKUOJANTYS PREPARATAI

Draudžiama vartoti maskuojančius preparatus: diuretikus, desmopresiną, plazmos tūrį didinančias priemones (pvz.: glicerolį, intraveniniu būdu vartojamą albuminą, dekstraną, hidroksietilio krakmolą ir manitolį), probenecidą; kitas panašaus biologinio poveikio medžiagas.

Diuretikus:

acetazolamidą, amiloridą, bumetanidą, kanrenoną, chlortalidoną, etakrininę rūgštį, torazemidą, indapamidą, metolazoną, spironolaktoną, tiazidą (pvz.: bendroflumetiazidą, chlorotiazidą, hidrochlorotiazidą), triamtereną, kitas panašios cheminės struktūros ir panašaus biologinio poveikio medžiagas (išskyrus drosperinoną, pamabromą, topinį dorzolamidą ir brinzolamidą, kurie nėra draudžiami).

Norint varžybų ar ne varžybų metu vartoti bet kokią medžiagą (pvz.: salbutamolio, morfino, katino, efedrino, metilefedrino ir pseudoefedrino) dozę, kurios leistinas kiekis yra ribojamas, kartu su diuretiku ar kitu maskuojančiu preparatu, būtina papildomai prie išimties terapiniam diuretikui ar maskuojančio preparato vartojimui gauti išimtį ir tos medžiagos terapiniam vartojimui.

DRAUDŽIAMIEJI METODAI

M1. DEGUONIES PERNAŠOS SPARTINIMAS

Draudžiami šie metodai:

1. Kraujo dopingas, įskaitant bet kokios kilmės autologinių, homologinių ar heterologinių kraujo arba raudonųjų kraujo kūnelių produktų vartojimą.

2. Dirbtinis deguonies įsavinimo, pernašos ar tiekimo padidėjimas naudojant šiuos ir kitus prepa-

ratus: perfluoro cheminius preparatus, efaproksirala (RSR13) ir modifikuotus hemoglobino produktus (pvz., hemoglobino pagrindu sukurtus kraujo pakaitalus, hemoglobino produktus mikrokapsulėmis), išskyrus papildomą deguonį.

M2. CHEMINĖS IR FIZINĖS MANIPULIACIJOS

Draudžiama:

1. Draudžiama *klastoti* ar bandyti *klastoti* siekiant pakeisti *dopingo kontrolei* surinktų mėginių pavyzdžių vientisumą ir tinkamumą. Pavyzdžiui, kateterizuoti, šlapimą pakeisti ir / ar atskiesti (pvz., su proteaze).

2. Draudžiamos intraveninės infuzijos, išskyrus teisėtai suteiktas hospitalizacijos metu ar atliekant klinikinius tyrimus.

3. Draudžiama nuosekliai atlikti šiuos veiksmus: išpilti kraują, primaišyti ir vėl supilti visą kraują atgal į kraujotakos sistemą.

M3. GENU DOPINGAS

Draudžiama taikyti priemones, galinčias pagerinti sportininko pasirodymą:

1. Perkelti nukleino rūgštis ir nukleino rūgščių sekas.

2. Naudoti normalias ar genetiškai modifikuotas ląsteles.

3. Naudoti preparatus, kurie tiesiogiai ar netiesiogiai veikia funkcijas, galinčias pagerinti sportininko pasirodymą ir keisti genų išraišką. Pavyzdžiui, yra draudžiami peroksisomos proliferatoriaus aktyvuoto receptoriaus alfa (PPAR δ) agonistai (pvz., GW1516) ir PPAR δ -AMP-aktyvuoto proteino kinazės (AMPK) aksialiniai (ašiniai) agonistai (pvz., AICAR).

VARŽYBŲ METU DRAUDŽIAMOS MEDŽIAGOS IR METODAI

Be pirmiau apibrėžtų S0–S5 ir M1–M3 kategorijų, varžybų metu draudžiamos šios kategorijos:

DRAUDŽIAMOSIOS MEDŽIAGOS

S6. STIMULIATORIAI

Draudžiami visi stimulatoriai (įskaitant ir abu optinius izomerus), išskyrus imidazolio darinius, skirtus vietiniam naudojimui, ir tuos stimulatorius, kurie įtraukti į 2011 metų stebėsenos programą*.

Stimulatoriai gali būti:

a. Nespecifiniai stimulatoriai:

adrafinilas; amfepramonas; amifenazolas; amfetaminas; amfetaminilas; benfluoreksas; benzfetaminas; benzilpiperazinas; bromantanas; klobenzoreksas; kokainas; kpropamidas; krotetamidas; dimetilamfetaminas; etilamfetaminas; famprofazonas; fentaminas; fenetilinas; fenfluraminas; fenproporeksas; furfenoreksas; mafenoreksas; mefenterminas; mezokarbas; metamfetaminas(d-); p-metilamfetaminas; metilendioksiamfetaminas; metilendioksime-tamfetaminas; modafinilas; norfenfluraminas; fendimetrazinas; fenmetrazinas; fenterminas; 4-fenilpiraketamas (karfedonas); prenilaminas; prolintanas.

Stimulatorius, kuris nėra aiškiai įtrauktas į šio skyriaus sąrašą, yra specifinė medžiaga.

b. Specifiniai stimulatoriai (pavyzdžiai):

adrenalinas; katinas***; efedrinas****; etamivanas; etilefrinas; fenbutrazatas; fenkamfaminas; heptaminolis; izomefeptenas; levmetamfetaminas; meklofenoksatas; metilefedrinas****; metileksaneminas (dimetilpentilaminas); metilfenidatas; niketamidas; norfenefrinas; oktopaminas; oksilofrinas; parahidroksiamfetaminas; pemolinas; pentetrazolis; fenprometaminas; propilheksedrinas; pseudoefedrinas****; selegilinas; sibutraminas; strichninas; tuaminoheptanas, kitos panašios cheminės struktūros ir panašaus biologinio poveikio medžiagos.**

*Medžiagos, įtrauktos į 2011 metų stebėsenos programą (bupropionas, kofeinas, fenilefrinas, fenilpropanolaminas, pipradrolis, sinefrinas), nėra laikomos draudžiamosiomis medžiagomis.

****Adrenalinas**, vartojamas kartu su vietiniais anestetikais arba skirtas vietiniam vartojimui (pvz., į nosį, akis), nėra draudžiamas.

*****Katinas** yra draudžiamas, kai jo koncentracija šlapime yra didesnė kaip 5 mikrogramai mililitre.

******Efedrinas** ir **metilefedrinas** yra draudžiami, kai kiekvieno jų koncentracija šlapime yra didesnė kaip 10 mikrogramų mililitre.

*******Pseudoefedrinas** yra draudžiamas, kai jo koncentracija šlapime yra didesnė kaip 150 mikrogramų mililitre.

S7. NARKOTIKAI

Draudžiami šie narkotikai:

buprenorfinas, dekstromoramidas, diamorfinas (heroinas), fentanilas ir jo dariniai, hidromorfonas, metadonas, morfinas, oksikodonas, oksimorfonas, pentazocinas, petidinas.

S8. KANABINOIDAI

Yra draudžiami natūralūs (pvz., kanapės, hašišas, marihuana) arba sintetiniai delta 9-tetrahidrokanabinolis (THC) ir kanabimimetikas, pvz.: „spice“ (į kurio sudėtį įeina JWH018, JWH073), HU-210.

S9. GLIUKOKORTIKOSTEROIDAI

Visi gliukokortikosteroidai yra draudžiami, kai vartojami per burną, į tiesiąją žarną, injekcijoms į raumenis ar į veną.

MEDŽIAGOS, DRAUDŽIAMOS TAM TIKROMS SPORTO ŠAKOMS

P1. ALKOHOLIS

Alkoholis (etanolis) yra draudžiamas tik nurodytų sporto šakų varžybų metu. Jis bus nustatomas pagal išskvepiamo oro ir (arba) kraujo analizę. Leis-tinas kiekis (hematologiniu tyrimu) yra 0,10 g/l.

- Oreivystė (FAI)
- Šaudymas iš lanko (FITA, IPC)
- Automobilių sportas (FIA)
- Karatė (WKF)
- Motociklų sportas (FIM)
- Boulingas (devynių ir dešimties kėglių) (FIQ)
- Motorlaivių lenktynės (UIM)

P2. BETA BLOKATORIAI

Jeigu nenurodyta kitaip, beta blokatoriai yra draudžiami tik šių sporto šakų varžybų metu:

- oreivystės (FAI)
- šaudymo iš lanko (FITA, IPC), (t. p. draudžiama ne varžybų metu)
- automobilių sporto (FIA)
- biliardo ir angliškojo biliardo (WCBS)
- bobslėjus ir skeleto (FIBT)
- bočios (CMSB)
- bridžo (FMB)
- akmenslydžio (WCF)
- smiginio (WDF)
- golfo (IGF)
- motociklų sporto (FIM)
- šiuolaikinės penkiakovės (UIPM), šaudymo rungčių
- boulingo (devynių ir dešimties kėglių) (FIQ)
- motorlaivių lenktynių (UIM)
- buriavimo (ISAF), tik varžybų vairininkams
- šaudymo (ISSF, IPC) (taip pat draudžiama ne varžybų metu)
- slidinėjimo / snieglenčių sporto (FIS), šuolių su slidėmis nuo tramplyno, akrobatinio snieglenčių sporto / slidinėjimo pusvamzdžiu
- imtynių (FILA)

Beta blokatoriai gali būti:

acebutololis, alprenololis, atenololis, betaksololis, bizoprololis, bunololis, karteololis, karvedilolis, celiprololis, esmololis, labetalolis, levobunololis, metipranololis, metoprololis, nadololis, oksprenololis, pindololis, propranololis, sotalolis, timololis.

Lietuvos trenerių profesinė sąjunga. Kas tai?



Virginija VILČINSKAITĖ-OGULEVIČIENĖ
VšĮ Lietuvos sporto informacijos centro vyriausioji specialistė
Greitojo čiuožimo trenerė

Š. m. kovo 30 d. įkurta Lietuvos trenerių profesinė sąjunga (LTPS), jos pirmininku išrinktas Kastytis Pavilionis. Į steigiamąjį susirinkimą susirinko 32 dalyviai, balsų visuma jie patvirtino LTPS įstatus ir išrinko šios sudėties valdybą: Viktor Golovač, Laimas Dieninis, Romas Bernotas, Vladimiras Bajėvas, Jurijus Moskvičiovas, Artūras Gimžauskas, Ala Kiseliova, Virginija Vilčinskaitė-Ogulevičienė, Dainius Virbickas, Romas Beržinskas.

Komisijos:

Olimpinių sporto šakų trenerių komisija, vadovas *K. Pavilionis*

Neolimpinių sporto šakų trenerių komisija, vadovas *V. Golovač*

Sportas visiems komisija, vadovas *R. Bernotas*

Sportininkų komisija, vadovas *M. Ambraziejus*

Sporto aptarnavimo sferos darbuotojų komisija, vadovas *G. Namavičius*

Ateityje numatoma įsteigti skyrius, tokius kaip Vilniaus, Kauno, Šiaulių, Klaipėdos, Panevėžio ir Aukštaitijos, Dzūkijos, Suvalkijos ir Žemaitijos regionus.



LTPS kontaktai:

Pirmininkas K. Pavilionis

Mob. +370 676 07000

El. paštas: sportprofsajunga@gmail.com

<http://www.sportprofsajunga.lt>

LTPS tikslai, uždaviniai ir veiklos rūšys (ištrauka iš LTPS įstatų)

Profesinės sąjungos veiklos sritys yra šios: narių profesinių, darbo, ekonominių, socialinių teisių ir teisėtų interesų atstovavimas ir gynimas individualiuose bei kolektyviniuose darbo santykiuose, teisinių paslaugų savo nariams teikimas, savo narių bei kitų darbuotojų mokymas ir kvalifikacijos kėlimas, narių interesų atstovavimas valstybės ir kitose institucijose, kita panaši veikla, kuria siekiama padėti nariams vieningai ginti savo interesus.

Profesinės sąjungos veiklos tikslai:

- atstovauti savo nariams ir ginti jų profesinės darbo, ekonomines, socialines teises bei teisėtus interesus individualiuose darbo santykiuose;
- atstovauti darbuotojams kolektyviniuose darbo santykiuose;
- kolektyvinėse derybose siekti teisingo apmokėjimo už darbą, saugių ir sveikatai nežalingų darbo sąlygų sudarymo, geresnių darbo sąlygų ir darbo santykių stabilumo;
- padėti savo nariams tinkamai ginti savo pažeistas teises;
- šviesti darbuotojus darbo teisės, profsąjunginės veiklos ir kitose srityse, padėti jiems kelti savo kvalifikaciją;
- skatinti socialinę partnerystę su kitu socialiniu partneriu – darbdaviu ar darbdavių asociacija;
- parankiomis priemonėmis prisidėti prie socialinės apsaugos ir darbo sistemos tobulinimo (teikti pasiūlymus valstybės institucijoms rengiant bendrus projektus ir pan.);
- atstovauti trenerių teisėms visose sporto ir su sportu susijusiose institucijose: Lietuvos kūno kultūros ir sporto departamente prie



- LR Vyriausybės (KKSD), Lietuvos tautiniame olimpiniam komitete (LTOK), sporto mokymo įstaigose, sporto federacijose, asociacijose, sąjungose, miestų ir rajonų kūno kultūros ir sporto įstaigose, sporto klubuose ir kitose sporto valdymo srityse;
- atstovauti savo nariams sudarant nacionalines olimpinę žaidynių, pasaulio, Europos čempionatų, pasaulio, Europos taurių varžybų, kitų tarptautinių varžybų rinktines;
- dalyvauti nustatant finansavimo kriterijus visų lygių sportininkams / mokomosioms treniruotės stovykloms rengti, numatant sporto ir kitą reikalingą inventorių bei įrangą, reabilitacijos ir atsigavimo priemones, nustatant sportininkų stipendijas ir pan.;
- dalyvauti ir teikti KKSD, LTOK pasiūlymus nustatant nusipelnusių Lietuvos sportui asmenų apdovanojimus jubiliejų proga ir už labai gerus darbo rezultatus;
- gauti LR Vyriausybės arba jos pavedimu įgaliotos institucijos licenciją (leidimą) licencijuojamai veiklai, nustatyta Lietuvos Respublikos įstatymų.

Profesinė sąjunga, vykdydama savo veiklą, turi tokias LR darbo kodekso, Profesinių sąjungų įstatymo bei kitų teisės aktų nustatytas teises:

- teikti pasiūlymus valstybės ir savivaldybių institucijoms;
- vykdyti nevalstybinę darbo įstatymų laikymosi priežiūrą ir kontrolę;
- saugoti darbuotojų teises sudarant ir vykdant įmonės pirkimo ir pardavimo, verslo ar jo dalies perleidimo sandorius, koncentruojant rinkos struktūras ir reorganizuojant įmones;
- vadovaudamasi LR darbo kodekso 47 straipsniu, nemokamai gauti iš darbdavio informaciją apie jo socialinę bei ekonominę padėtį ir numatomas permainas, kurios gali paveikti darbuotojų padėtį;
- skusti teismui darbdavio ir jo įgaliotų asmenų sprendimus bei veiksmus, prieštaraujančius teisės normoms, sutartims ar pažeidžiančius atstovaujamo asmens teises;
- teikti pasiūlymus valstybinės valdžios ir valdymo organams dėl norminių aktų darbo, ekonominiais ir socialiniais klausimais priėmimo, pakeitimo ar panaikinimo;
- atstovauti savo nariams ir įstatymų nustatyta tvarka ginti savo bei savo narių teises, teisėtus interesus valstybės organuose, tarp jų ir visose Lietuvos Respublikos teismo institucijose;

- iš valstybės organų bei organizacijų gauti reikalingą savo veiklai informaciją darbo, ekonominiais ir socialiniais klausimais, kurią valstybės organai ir organizacijos privalo pateikti įstatymų nustatytais terminais;
- siūlyti traukti atsakomybėn pareigūnus, kurie pažeidžia darbo įstatymus, neužtikrina saugių darbo sąlygų, nevykdo kolektyvinės sutarties ar kitokių tarpusavio susitarimų;
- rengti susirinkimus, taip pat įstatymų nustatyta tvarka organizuoti mitingus, demonstracijas ir kitus masinius renginius;
- vykdyti kitokią, įskaitant ir komercinę, veiklą, kuria siekiama įgyvendinti savo narių teises.

Profesinės sąjungos nariai, jų teisės bei pareigos (ištrauka iš LTPS įstatų)

Profesinės sąjungos nariais gali būti visų sporto šakų treneriai, sporto dėstytojai ir kūno kultūros mokytojai nepriklausomai nuo lyties, rasės, tautybės, kalbos, kilmės, socialinės padėties, tikėjimo, įsitikinimų ir pažiūrų, pripažįstantys šiuos įstatus. Profesinės sąjungos nariais taip pat gali būti ir kiti darbuotojai ar asmenys, ne jaunesni kaip 14 metų ir dirbantys pagal darbo sutartis ar kitais pagrindais.

Į profesinę sąjungą įstojama pateikus prašymą raštu profesinei sąjungai (žr. *Priedą*). Sprendimą dėl nario priėmimo priima šios sąjungos pirmininkas. Atsisakyti priimti į profesinę sąjungą galima tik tuo atveju, jeigu asmuo pagal įstatus negali būti šios sąjungos narys arba esama pakankamo pagrindo įtarti, kad įmonės darbuotojas, būdamas profesinės sąjungos narys, savo veikla sąmoningai kenks profesinės sąjungos interesams ar ją kompromituos. Profesinėje sąjungoje galima ir slapta narystė.

Profesinės sąjungos nariui gali būti išduodamas profesinės sąjungos nario pažymėjimas, pasirašomas profesinės sąjungos pirmininko ir tvirtinamas šios sąjungos antspaudu.

Iš profesinės sąjungos išstojama pateikus prašymą raštu ir grąžinus nario pažymėjimą be atskiro profesinės sąjungos valdymo organų sprendimo. Narystė profesinėje sąjungoje nesibaigia nutrūkus nario darbo santykiams, jeigu nėra kitokio profesinės sąjungos nario prašymo. Profesinės sąjungos valdyba turi teisę pašalinti narį iš profesinės sąjungos, jei narys daugiau kaip tris mėnesius nemoka nario mokesčio arba savo veikla, nesuderinama su šių įstatų nurodytais profesinės sąjungos tikslais,

sąmoningai kenkia profesinės sąjungos interesams ar ją kompromituoja. Profesinės sąjungos valdyba turi teisę nustatyti kriterijus, kuriais remiantis nariai atleidžiami nuo pareigos mokėti nario mokestį, bei laikinai atleisti narį nuo nario mokesčio mokėjimo.

Profesinės sąjungos narys turi šias neturtines teises:

- dalyvauti profesinės sąjungos narių visuotiniuose susirinkimuose (konferencijose) su sprendžiamąjo balso teise. Kiekvienas profesinės sąjungos narys turi vieną balsą;
- būti išrinktas į profesinės sąjungos valdymo ir atstovavimo organus;
- valdybos nustatyta tvarka gauti visą informaciją apie profesinės sąjungos veiklą;
- apskųsti teismui profesinės sąjungos valdymo organų sprendimus, jeigu jie prieštarauja įstatymams, kitiems teisės aktams ar įstatams;
- teikti siūlymus visuotiniam profesinės sąjungos narių susirinkimui (konferencijai), valdybai ir pirmininkui visais šios sąjungos veiklos klausimais. Siūlymą gavęs profesinės sąjungos valdymo organas privalo jį apsvarstyti ir priimti dėl jo sprendimą.

Profesinės sąjungos narys turi šias pareigas:

- vykdyti šių įstatų reikalavimus;
- mokėti nustatyto dydžio nario mokestį;
- informuoti profesinės sąjungos pirmininką apie savo asmens duomenų pasikeitimus;
- sąžiningai ir protingai naudotis savo teisėmis.

Profesinės sąjungos narys savo pareigą mokėti profesinės sąjungos valdybos nustatyto dydžio nario mokestį įvykdo pateikdamas darbdaviui prašymą išskaičiuoti iš jo darbo užmokesčio nario mokestį ir jį pervesti į profesinės sąjungos sąskaitą arba mokėdamas nario mokestį asmeniškai į profesinės sąjungos sąskaitą.

Ši organizacija vienija ne vien tik trenerius, bet visus kūno kultūros specialistus bei sportininkus. Nors ir praėjo vos keli mėnesiai nuo įsteigimo dienos, LTPS jau gvildena klausimus: dėl sporto šakų vyriausiųjų trenerių apmokėjimo, dėl sporto specialistų veiklos skatinimo, dėl naujų darbo vietų jauniems specialistams, dėl trenerių darbo krūvių, tarififikacijos, kvalifikacinių kategorijų, dėl sportininko profesijos įteisinimo, dėl perspektyvių sportininkų skatinimo ir pan.

____ darbuotojo
(Įmonės, įstaigos, organizacijos pavadinimas ir įmonės kodas, jei žinomas)

(Vardas, pavardė)
(gim. _____, gyv. _____)

PRAŠYMAS

_____ m. _____ mėn. _____ d.
Vilnius

Lietuvos trenerių profesinė sąjunga

Prašau priimti mane į profesinės sąjungos narius. Įsipareigoju mokėti profesinės sąjungos nustatyto dydžio mėnesinį nario mokestį ir paklusti šios sąjungos įstatams.

Sutinku, kad profesinė sąjunga tvarkytų mano asmens duomenis.

Sutinku, kad profesinė sąjunga nustatyta tvarka teiktų mano asmens duomenis darbdaviui ar kitiems tretiesiems asmenims.

(Vardas, pavardė, parašas, telefonas, el. paštas)

____ darbuotojo
(Įmonės, įstaigos, organizacijos pavadinimas)

(Vardas, pavardė)
(gim. _____, gyv. _____)

PRAŠYMAS

_____ m. _____ mėn. _____ d.
Vilnius

Lietuvos trenerių profesinė sąjunga

(įmonės, įstaigos, organizacijos pavadinimas)

Prašau kiekvieną mėnesį pagal LR profesinių sąjungų įstatymo 10 str. 6 d. išskaičiuoti 10 Lt profesinės sąjungos nario mokestį ir pervesti jį į Lietuvos trenerių profesinės sąjungos (į. k. 302611897) sąskaitą: a. s. LT 257300010126638829, AB *Swedbank*, banko kodas 73000.

(Vardas, pavardė, parašas)

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, iškeliamas 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
Zigmantas Motiekaitis
Lithuanian Sports
Information Centre

Associate Editor in Chief

Assoc. Prof. Dr.
Linas Tubelis
Lithuanian Olympic
Sports Centre

Executive Secretary
**Virginija Vilčinskaitė-
Ogulevičienė**
Lithuanian Sports
Information Centre

Editors

Marius Baranauskas
Vilnius Olympic
Sports Centre

Dr. Valentina Ginevičienė
Lithuanian Olympic
Sports Centre

Dr. Alma Kajėnienė
Kaunas Sports
Medicine Centre

Paulius Kaselis
Department of Physical
Education and Sport
under the Government
of the Republic of Lithuania

Prof. Dr. Habil.
Kęstas Miškinis
Council of Lithuanian
Sports Science

Dr. Einius Petkus
Lithuanian Olympic
Sports Centre

Prof. Dr. Habil.
Algirdas Raslanas
Vilnius Pedagogical
University

Prof. Dr. Habil.
Antanas Skarbalius
Lithuanian Academy of
Physical Education

Prof. Dr. Habil.
Juozas Skerneckis
Vilnius Pedagogical
University

Prof. Dr.
Aleksas Stanislovaitis
Lithuanian Academy of
Physical Education

Lina Vaisetaitė
Lithuanian Olympic
Sports Centre

Assoc. Prof. Dr.
Ramūnė Žilinskienė
Vilnius University

Editor

Genovaitė Irtmonienė

Paste-up artist
Valentina Keraminienė

ADDRESS OF THE EDITORIAL OFFICE

Žemaitės str. 6
LT-03117 Vilnius
Tel./fax. +370 5 213 34 96
E-mail: treneris@sportinfo.lt
www.sportinfo.lt

No. 1-2

2011

ISSN 1392-2157

Issued since year 1996

TRENERIS

CONTENTS

I. SPORT PSYCHOLOGY AND PEDAGOGIC

Kęstas Miškinis. IMPORTANT COACHES BAR – ATHLETES KNOWLEDGE 2

II. MODERN TECHNOLOGY OF ATHLETES TRAINING

*Marius Baranauskas. THEORY IN CONTEMPORARY SOVIET ATHLETES
NUTRITION THEORIES HAVEN'T DISAPPEARED* 6

III. TRAINING PROCESS PECULIARITIES

*Antanas Taraskevičius, Renatas Mizeras. POVERTY OF METHODOLOGY SPIRIT
IN HANDBALL* 18

IV. EXERCISES NUMBER

*Remigijus Bimba. ROMAN GRAVITATION HOLDING HANDS
ON THE BARBELLS VIRBALIS* 30
Remigijus Bimba. LOADING LEGS HANGING ON THE BAR 33

V. ANTIDOPING

*Ieva Lukošūtė-Stanikūnienė. THE MAJOR CHANGES OF MATERIAL LIST
OF PROHIBITED MATERIALS IN 2011 IN COMPARISON TO 2010* 37

V. CHRONICLE SPORTS

*Virginija Vilčinskaitė-Ogulevičienė. ESTABLISHMENT OF LITHUANIAN UNION
OF PROFESSIONAL TRAINERS* 43

VI. INFORMATION FOR THE AUTHORS

47

*On the first page on the cover: Athens Olympics silver owner Austra Skujytė and
coach Prof. Habil. Dr. Aleksas Stanislovaitis (picture of A. Pliadis)*

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. 52



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

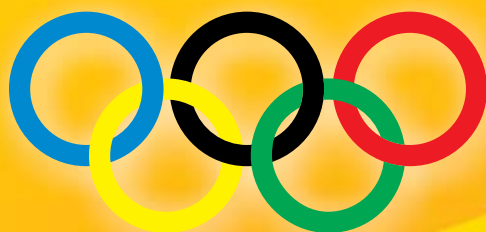
Printed in UAB PETRO OFSETAS, Žalgirio g. 90, LT-09303 Vilnius, Lithuania

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

© LITHUANIAN SPORTS INFORMATION CENTRE
© LITHUANIAN OLYMPIC SPORTS CENTRE

KŪNO KULTŪROS IR SPORTO DEPARTAMENTO
PRIE LIETUVOS RESPUBLIKOS VYRIAUSYBĖS
LIETUVOS OLIMPINIS SPORTO CENTRAS

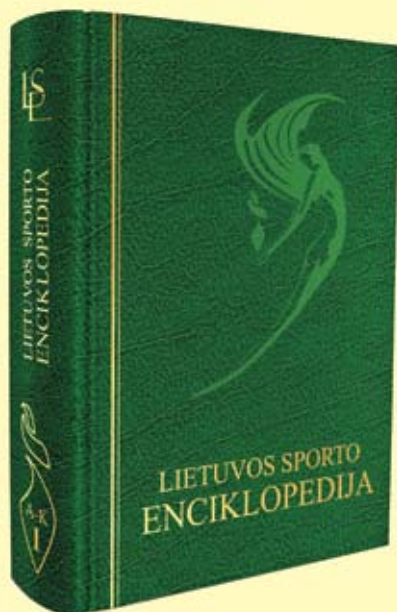
LOSC



**Mūsų veiklos tikslas —
puikūs Lietuvos sportininkų
laimėjimai olimpinėse žaidynėse!**



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 jau renkami
straipsniai į II (L–Ž) tomą.
Ypatingas dėmesys skiriamas treneriams ir
jų auklėtiniams

*Daugiau informacijos
www.lse.lt*