

DIDELIO MEISTRISKUMO KREPŠININKŲ MIEGO IR RUNGTYNIAVIMO RODIKLIŲ KAITA BEI ŠAŠAJOS VARŽYBŲ LAIKOTARPIU

Valdemaras Mitkus, Stanislovas Norkus

Šiaulių universitetas, Edukologijos fakultetas

Įvadas

Šiuolaikinis didelio meistriskumo sportininko rengimas suvokiamas kaip kompleksas, sujungiantis pratybas, varžybas, savirangą ir darbingumo regeneraciją (Платонов, 1995, 1997; Bompa, 1999). Sporto mokslininkai didžiausią dėmesį skiria pirmosioms trims sportininko rengimo dalims ir pernelyg mažą – sportininko regeneracijos po pratybų ir varžybų analizei. Ypač aktualūs yra sportininkų miego tyrimai. Iš miego rodiklių kaitos galima daryti išvadą ne tik apie sportininko adaptaciją prie fizinių krūvių, bet ir apie darbingumo regeneracijos efektyvumą (Платонов, 1986; Čepulėnas, 2001; Karoblis, 2005; Skernevičius ir kt., 2011). Taikydamas paprasčiausius auklėtinių miego rodiklių tyrimo rodiklius, treneris gali valdyti jų rengimą (Karoblis, 2005). Taikant netgi ir įprastas regeneraciją spartinančias priemones (racionali mityba, paros poilsio ir darbo ritmas, ledo terapija, masažas, optimalus skysčių ir maisto papildų vartojimas, visavertis poilsis, poilsio higienos sąlygos ir t. t.), galima pasiekti gerų rezultatų (Karoblis, 2005). Mokslinėje metodinėje literatūroje pabrėžiama ir sportininkų žinių apie regeneraciją spartinančių priemonių naudojimą svarba (Ильин, 2009; Платонов, 2004).

A. Čepulėnas (2001), S. Stonkus (2003), P. Karoblis (2005), J. Skirius (2007) ir kt. vieningai teigia, kad sportininkų rengimo kokybę lemia po pratybų ir varžybų vykstančios regeneracijos tempai. Mokslininkai pripažįsta ir visavertio miego svarbą regeneracijos spartinimui. Miegas gali būti suvokiamas kaip poilsio būseną, kai visiškai ar iš dalies neveikia sąmonė (Dabartinės lietuvių kalbos žodynas, 1993). T. Buzan (2004), V. Liesienė, V. Pauza (1999) teigia, kad po tinkamo miego visos organizmo sistemos veikia efektyviau negu prieš miegą. R. Dadelienė (2006) pabrėžia, kad miegą lemia amžius, miego trukmės individualumas, aplinkos poveikis, maistas, gėrimai, rūkymas, asmens cirkadiniai ritmai, somatinės bei psichinės ligos, elgsena.

Miegas labai svarbus dviem prasmėmis (Skirius, 2007). Pagal pirmąją, iš jo rodiklių sprendžiama apie fizinio krūvio poveikį. Pagal antrąją – tinkamai rengdamiesi miegui (optimalus maitinimosi prieš miegą laikas, stabilus atsigulimo ir užmigimo laikas ir t. t.), ilgai (9–10 valandų) ir giliai miegodami sportininkai kaupia energiją.

Sportininkai privalo laikytis dienos higienos režimo, kurio sudėtinės dalys yra tokios: optimali pratybų trukmė, stabilus pratybų laikas, aktyvus bei pasyvus poilsis, rekreacijos priemonės ir kt. Dienos režimo fiziologinį pagrindą sudaro organizmo veiklos metu susidaręs dinaminis stereotipas. Sportininkui treniruojantis tuo pačiu paros metu, susidaro darbo ir poilsio, miego ir veiklos stereotipas (Skirius, 2007).

Tiriant didelio meistriskumo krepšininkų miego ir varžybų veiklos efektyvumo rodiklių kaitos sąsajas, gali

būti nustatoma, kaip stipriai miegas lemia sportininkų rungtyniavimo kokybę. A. Čepulėnas (2001) teigia, kad daugelis didelio meistriskumo sportininkų ir jų trenerių varžybų laikotarpiu nesugeba tinkamai išnaudoti miego, kaip svarbaus darbingumo regeneracijos, rodiklio.

Sporto sukomercinimas (padidėjęs varžybų skaičius, ištęstas varžybų laikotarpis, varžybų organizavimas žiūrovams palankiu metu, neatsižvelgiant į sportininko paros ir savaitės darbingumo ritmą, piniginiai prizai už pasiektus rezultatus) skatina sporto specialistus ieškoti veiksmingesnių sportininko darbingumo regeneraciją spartinančių veiksnių (Skernevičius ir kt., 2011).

Didelio meistriskumo krepšininkų varžybų laikotarpis trunka 8–9 mėnesius. Tada sportininkai patiria didelių fizinių ir psichinių krūvių, rungtynės žaidžiamos kas 3–4 dienas, sportininkus vargina ilgos kelionės į varžybas. Varžybos dažniausiai vykdomos nepalankiu tiek organizmo paros fiziniam darbingumui (vėlai vakare), tiek ir organizmo savaitės darbingumo ritmui laiku (dažniausiai rungtyniaujama savaitgaliais). Visi šie reiškiniai veikia sportininko organizmą, jo darbingumą, o kartu ir optimalaus užmigimo laiko kaitą, užmigimo greitį ir miego kokybę bei trukmę (Čepulėnas, 2001; Фурьева, 2001; Stonkus, 2002; Skernevičius ir kt., 2004; Dadelienė, 2006; Skurvydas, 2008; Skirius, 2007; Ильин, 2009). Todėl, tirdami miego rodiklius, mokslininkai galėtų analizuoti varžybų laikotarpio krūvių poveikį sportininkų organizmui.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti didelio meistriskumo krepšininkų miego ir rungtyniavimo rodiklių kaitą bei sąsajas varžybų laikotarpiu.

Tyrimo uždaviniai: ištirti didelio meistriskumo krepšininkų miego rodiklių kaitos ypatumus varžybų laikotarpiu; nustatyti miego ir rungtyniavimo rodiklių sąsajas.

Tyrimo metodai: teorinė analizė ir apibendrinimas, sportininkų savistabos duomenų registravimas, apskaičiavimas ir analizavimas, statistinė tyrimo duomenų analizė.

Tyrimo dalyvavo Šiaulių krepšinio klubo krepšininkai (n = 14). Jie rungtyniavo: Lietuvos krepšinio lygos (LKL), Baltijos krepšinio lygos (BKL), Europos taurės (ET), Lietuvos krepšinio federacijos taurės (LKFT) organizuojamose varžybose.

Tyrimo dalyvavusių sportininkų varžybų laikotarpis prasidėjo 2010 m. rugsėjo 27 d. ir baigėsi 2011 m. balandžio 24 d. Jis truko 210 dienų. Varžybų laikotarpį sudarė 30 varžybų mikrociklų, kurių turinys buvo formuojamas atsižvelgiant į rungtynių laiką ir sportininkų adaptacijos prie fizinio krūvio ypatumus. Per analizuojamą laikotarpį krepšininkai sužaidė 58 rungtynes (LKL – 26, BBL – 24, ET – 6, LKFT – 2.). Taigi rungtynės buvo žaidžiamos vidutiniškai kas 87 valandas. Šie tiriamųjų sportinio rengimo kriterijai atitiko didelio meistriskumo sportininkams keliamus reikalavimus (Bompa, 1999; Skernevičius ir kt., 2011; Платонов, 2004; Фурьева, 2001).

Šešis mėnesius kiekvieną rytą, vadovaudamiesi parengtu savistabos protokolu, krepšininkai vertindavo užmigimo vakare kokybę, miego naktį kokybę. Labai geras užmigimas vakare ir labai geras miegas naktį buvo vertinamas 5, geras – 4 balais, patenkinamas – 3, blogas – 2 balais, labai blogas – 1 balu.

Tiriamųjų savistabos protokoluose užregistruoti kiekybiniai miego rodikliai buvo vertinami naudojant moksliskai pagrįstą vertinimo sistemą (1 lentelė)

1 lentelė. *Savistabos rodiklių vertinimo sistema*

Rodiklis	Balai				
	1	2	3	4	5
Miego naktį trukmė (min.)	iki 420	> 420–480	>480–540	>540–600	> 600
Miego dieną trukmė (min.)	iki 10	> 10–30	>30–60	>60–90	> 90
Bendroji miego trukmė (min.)	iki 480	> 480–540	>540–600	>600–660	> 600
Užmigimo laiko optimalumas (val.)	vėliau kaip 01.00	nuo 00.15 iki 1.00	Nuo 23.30 iki 00.15	Nuo 22.45 iki 23.30	Iki 22.45

Miego kompleksinį rodiklį atspindėjo 5 kintamųjų – miego naktį ir užmigimo vakare kokybės, miego naktį ir dieną trukmės, užmigimo laiko optimalumo vertinimai.

Tiriamųjų rungtyniavimo rodikliai buvo pasitelkti iš oficialiose varžybose licencijuotų darbuotojų pildomų techninių protokolų, kurie skelbiami LKL, BKL, ET ir LKF tinklalapiuose. Visus krepšinio rungtyniavimo rodiklius atspindi varžybų veiklos efektyvumo koeficientas (VVEK), kuris buvo apskaičiuojamas pagal Tarptautinės krepšinio federacijos (FIBA) patvirtintą formulę:

$$VVEK = (PT+PM+AK+RP+PK+BM+IP) - (MM+K+GB+P)$$

VVEK lemia šie krepšinio rungtyniavimo rodikliai: pelnyti taškai (PT), pataikyti metimai (PM), atkovoti kamuoliai (AK), rezultatųvūs perdavimai (RP), perimti

kamuoliai (PK), blokuoti varžovių metimai (BM), išprovokuotos pražangos (IP), mesti metimai (MM), klaidos (K), patirti varžovių blokai (GB), pražangos (P).

Buvo taikomi standartiniai matematinės statistikos metodai apskaičiuojant kintamųjų vidutines reikšmes, sklaidą, sąsajas, vidutinių reikšmių skirtumo patikimumą.

Koreliacinius ryšius vertinome pagal standartinę metodiką (Skernevičius, 2004). Ryšys tarp kintamųjų buvo suvokiamas kaip silpnas, kai koreliacijos koeficiento reikšmės svyravo nuo 0 iki 0,3, vidutinis – kai koreliacijos koeficiento reikšmės svyravo nuo 0,3 iki 0,7.

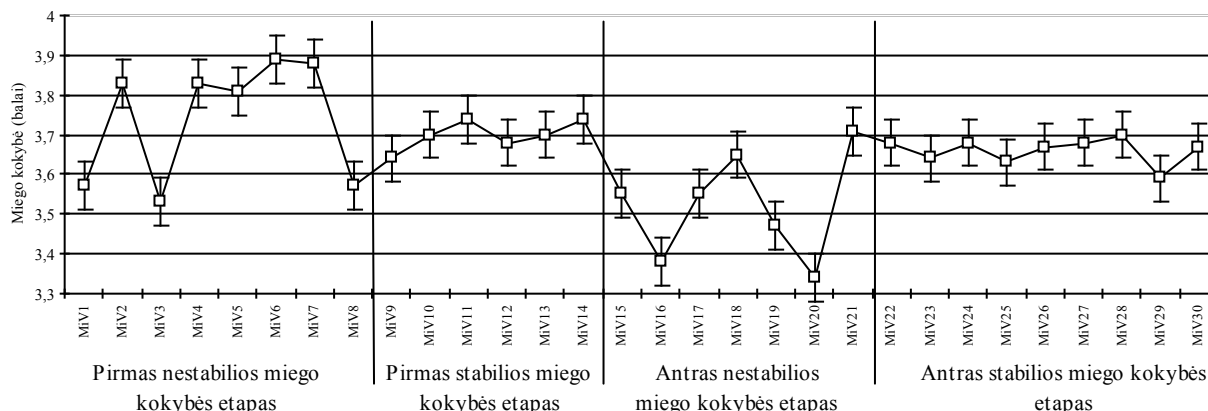
Tyrimo duomenys buvo apdorojami ir sisteminami „Microsoft Office Excel“ kompiuterine programa.

Tyrimo rezultatai

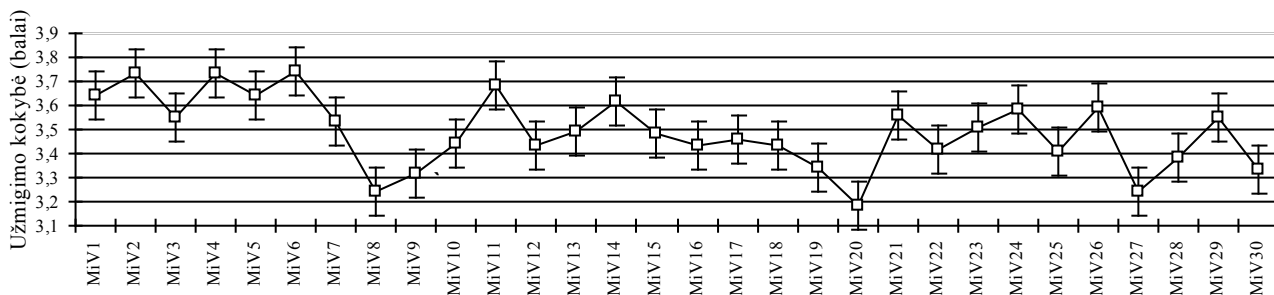
Kokybiškas miegas naktį spartina fizinės ir psichinės regeneracijos tempus, todėl krepšininkai, patiriantys didelių fizinių krūvių per varžybas ir pratybas, turėtų stengtis kuo veiksmingiau išnaudoti miegą (Stonkus, 2003). Krepšinininkų varžybų laikotarpio miego naktį kokybė sudarė $3,66 \pm 0,28$ balo. Miego naktį kokybė tesiekė 73,2 proc. nuo maksimaliai galimos.

Miego naktį kokybės vertinimų variacijos koeficientas sudarė 7,65 proc. Didelės rodiklio svyravimo reikšmės patvirtina jo jautrumą. Tikėtina, kad nakties miego kokybę lemia pratybų ir varžybų krūviai, kelionės į varžybas, sutrikdančios paros miego ritmą, psichinė įtampa, palankių prielaidų visaverčiam miegui nesukūrimas.

Miego naktį kokybės kaitai būdingi 4 etapai (1 pav.). Pirmasis nestabilios miego kokybės etapas truko 8 savaites (MiV1–MiV8). Tiriamojo požymio reikšmių variacijos koeficientas sudarė 12,1 proc., o vidutinė miego kokybė šiame etape sudarė $3,73 \pm 0,45$ balo. Pirmasis stabilios miego kokybės etapas truko 6 savaites (MiV9–MiV14). Tiriamojo požymio reikšmių variacijos koeficientas sudarė 1,6 proc., o vidutinė miego kokybė šiame etape sumažėjo ($p < 0,05$) ir sudarė $3,70 \pm 0,06$ balo. Antrasis nestabilios miego kokybės etapas truko 7 savaites (MiV1–MiV8). Tiriamojo požymio reikšmių variacijos koeficientas sudarė 11,9 proc., o vidutinė miego kokybė šiame etape buvo įvertinta $3,52 \pm 0,42$ balo. Antrasis stabilios miego kokybės etapas truko 9 savaites (MiV9–MiV14). Tiriamojo požymio reikšmių variacijos koeficientas buvo



1 pav. Miego naktį kokybės vertinimo kaita varžybų laikotarpio mikrocikluose



2 pav. Užmigimo vakare kokybės vertinimo kaita varžybų laikotarpiu mikrocikluose

2,46 proc., o vidutinė miego kokybė šiame etape buvo įvertinta $3,66 \pm 0,09$ balo.

Užmigimo vakare kokybės vertinimai teikia informaciją apie sportininko reakciją į patirtą fizinę krūvį, gebėjimą kurti palankias, užmigimą optimizuojančias sąlygas (Skernevičius ir kt., 2011). Anot J. Skiriaus (2007), ilgalaikiai užmigimo sutrikimai siejami su pervargimu, padidėjusiu dirglumu, apetito stoka, kūno masės mažėjimu, motyvacijos sportavimui sumažėjimu.

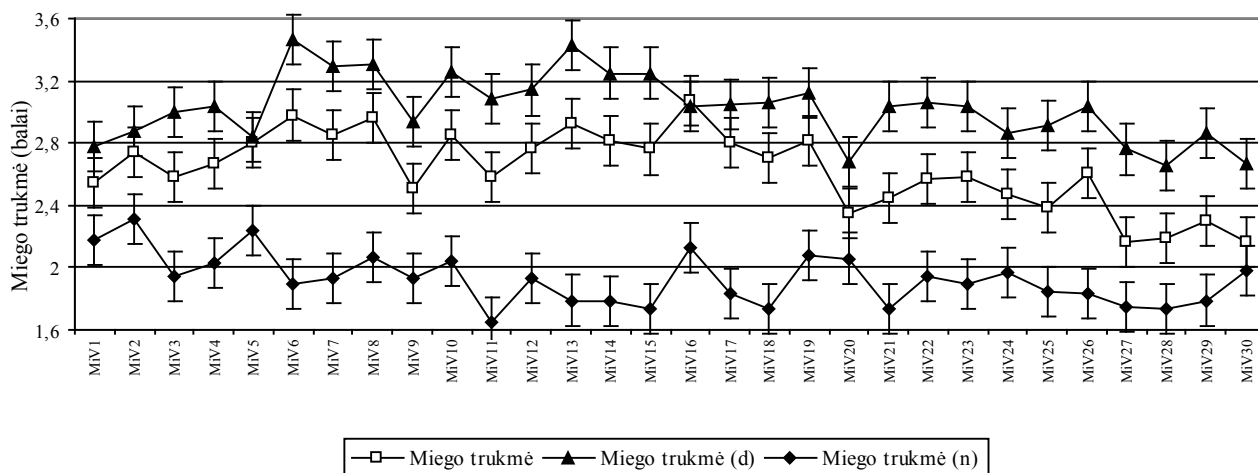
Tiriamųjų varžybų laikotarpio užmigimo vakare kokybė sudarė $3,49 \pm 0,31$ balo (2 pav.). Šio rodiklio reikšmių variacijos koeficientas buvo 8,88 proc. Tik varžybų laikotarpio viduryje, trijuose greta esančiuose mikrocikluose (MiV15–MiV18) buvo užregistruota stabili užmigimo kokybė. Visuose kituose, gretimuose mikrocikluose buvo registruojamos skirtingos reikšmės. Išreikšta šio rodiklio variacija leidžia daryti prielaidą, jog tiriamieji jautriai reagavo į patiriamą fizinę krūvį ir nesugebėjo sukurti sąlygų, optimizuojančių užmigimą.

Per pirmus šešis varžybų laikotarpio mikrociklus tiriamųjų bendrosios miego trukmės vertinimas padidėjo ($p < 0,05$) nuo $2,55 \pm 0,19$ iki $2,98 \pm 0,24$ balo, trylika mikrociklų nežymiai varijuodamas išsilaikė $2,80 \pm 0,26$ bala lygmenyje (3 pav.). Kritinė dvidešimtojo rengimo mikrociklo reikšmė $2,35 \pm 0,21$ balo patvirtino organizmo perėjimą į žemesnį miego trukmės lygį ir 11 paskutinių varžybų periodo mikrociklų bendroji miego trukmė nežymiai varijavo $2,39 \pm 0,23$ bala lygmenyje. Paskutiniuose keturiuose

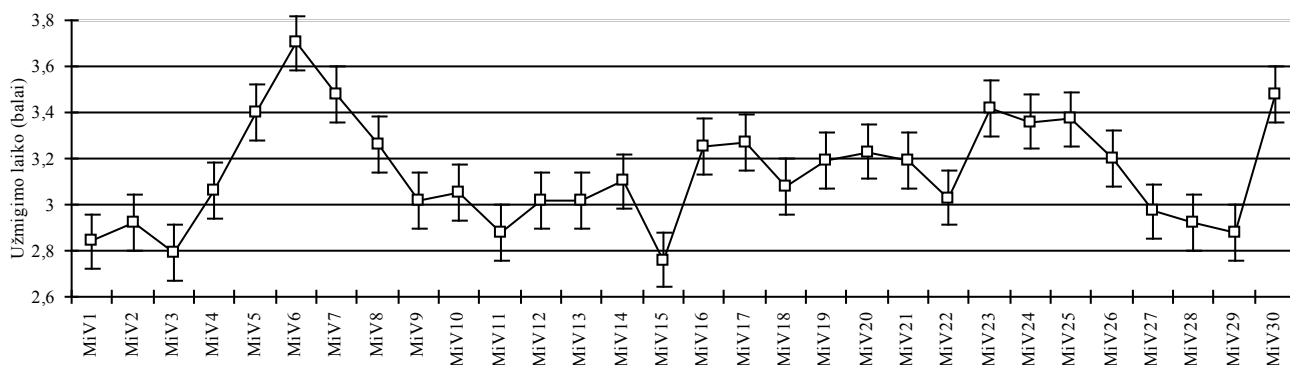
atsakingiausių varžybų mikrocikluose (MiV26–MiV30) bendroji miego trukmė buvo nepateisinamai maža ir svyravo vidutiniame $2,20 \pm 0,21$ bala lygmenyje. Tikėtina, kad labiausiai bendrąją miego trukmę veikė varžybų atsakingumas ir susikaupęs per varžybų laikotarpį nuovargis, stabili aplinka, nesugebėjimas tinkamai panaudoti tinkamų miego trukmę optimizuojančių veiksnių.

Miego naktį trukmės rodiklio kaita atitiko bendrosios miego apimties rodiklio kaitą. Tyrimo duomenys patvirtina, kad krepšinininkų nakties miego trukmė nėra stabili ir svyravimo diapazonas sudarė 56,4 proc. Per pirmus penkis varžybų laikotarpio mikrociklus tiriamųjų nakties miego trukmė buvo įvertinta $2,10 \pm 0,28$ balo. Kitų penkių rengimo mikrociklų (MiV6–MiV10) nakties miego trukmė buvo stabiliai maža – $1,97 \pm 0,18$ balo. Varžybų laikotarpio antrojo trečdaliao pradžioje (MiV11–MiV15) miego naktį trukmės vertinimas buvo mažiausias per visą varžybų laikotarpį ir sudarė $1,77 \pm 0,17$ balo. Paskutiniuose penkiuose atsakingiausių varžybų mikrocikluose (MiV26–MiV30) miego naktį trukmė buvo nepateisinamai maža ir sudarė $1,82 \pm 0,21$ balo. Tokia trumpa miego naktį trukmė teikia informaciją apie psichinę įtampą, susikaupusį nuovargį.

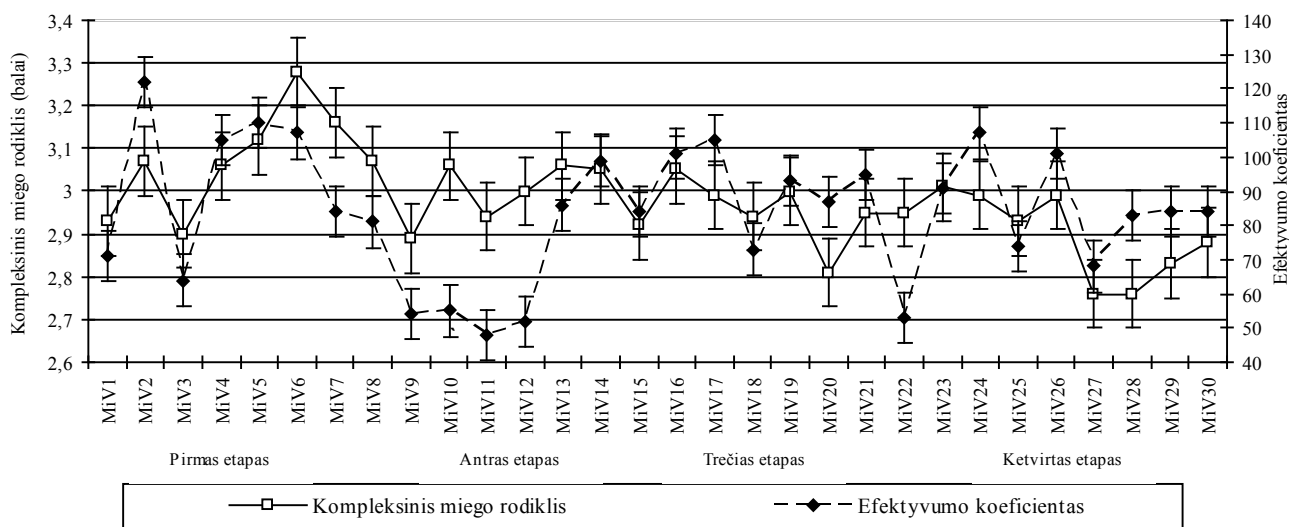
Pirmųjų penkerių rengimo mikrociklų tiriamųjų miego dieną trukmė buvo patenkinama ($2,91 \pm 0,19$ balo) ir dvylika mikrociklų išsilaikė beveik stabiliam 3 bala lygmenyje. Kritinė dvidešimtojo rengimo mikrociklo vidutinė reikšmė ($2,68 \pm 0,21$) balo patvirtino pernelyg



3 pav. Bendrosios miego trukmės, nakties ir dienos miego trukmės vertinimas varžybų laikotarpiu mikrocikluose



4 pav. Užmigimo laiko optimalumo vertinimo kaita varžybų laikotarpio mikrocikluose



5 pav. Kompleksinio miego rodiklio ir varžybų veiklos efektyvumo koeficiento kaita varžybų laikotarpio mikrocikluose

mažas tiriamųjų pastangas optimizuoti miegą dieną. Dar tris rengimo mikrociklus dienos miego trukmė buvo vertinama patenkinamai, o paskutiniuose atsakingiausių varžybų mikrocikluose (MiV27–MiV30) dienos miego trukmė buvo nepateisinamai maža ir svyravo vidutiniame $2,73 \pm 0,16$ balo lygmenyje. Per 30 savaičių rengimo laikotarpį tiriamieji nesusiformavo stabilus miego dieną įpročio. Varžybų laikotarpio bendroji miego trukmė dieną buvo įvertinta $3,03 \pm 0,26$ balo. Šis labai paprastas ir efektyvus sportininko regeneracijos veiksnys buvo išnaudotas tik 60,6 proc.

Tiriamieji pernelyg vėlai užmiega vakare ir tokiu būdu sumažina tiek miego naktį, tiek ir bendrąją miego trukmę. Krepšininkų parengiamojo laikotarpio užmigimo laiko optimalumas buvo įvertintas $3,14 \pm 0,29$ balo. Šis labai svarbus fizinio ir protinio darbingumo regeneracijos veiksnys išnaudojamas 62,8 proc. Pirmosios varžybų laikotarpio dalies (MiV1–MiV10) užmigimo laiko optimalumas buvo įvertintas $3,15 \pm 0,34$ balo, antrosios – (MiV11–MiV21) $3,08 \pm 0,19$ balo, trečiosios – (MiV21–MiV30) $3,18 \pm 0,24$ balo. Užmigimo laiko optimalumo rodiklio reikšmių variacijos koeficientas sudarė 10,79 proc. Varžybų laikotarpiu buvo

išreikšta viena optimalus užmigimo laiko vertinimo viršūnė (MiV6).

Tiriamųjų varžybų laikotarpio kompleksinio miego rodiklio vertinimas buvo $2,98 \pm 0,24$ balo. Tyrimo duomenys leidžia teigti, jog tokia svarbi darbingumo regeneracijos priemonė kaip miegas varžybų laikotarpiu išnaudojama tik patenkinamai. Tai yra miegas, kaip regeneracijos veiksnys, panaudojamas tik 59,6 proc. nuo maksimaliai galimo.

Nustatytas vidutinis koreliacinis ryšys tarp varžybų veiklos efektyvumo koeficiento ir užmigimo laiko optimalumo ($r = 0,44$), miego kompleksinio rodiklio ($r = 0,43$), užmigimo kokybės ($r = 0,40$), miego naktį trukmės ($r = 0,33$) (2 lentelė). Vadinasi, treneriai, norėdami valdyti krepšininkų rungtyniavimo kokybę, turėtų daugiau dėmesio skirti ne tik pratybių krūvio optimizavimui, bet ir žinių teikimui apie fizinio ir protinio darbingumo regeneracijos spartinimo metodikas.

Išvados

1. Didelio meistriškumo krepšininkų varžybų laikotarpio miego naktį kokybė vertinama $3,66 \pm 0,28$ balo. Miego

2 lentelė. Miego rodiklių ir varžybų veiklos efektyvumo koeficiento priklausomybės raiška

Rodikliai	Nakties miego kokybė	Užmigimo kokybė	Paros miego trukmė	Dienos miego trukmė	Nakties miego trukmė	Užmigimo laiko optimalumas	Kompleksinis miego rodiklis	Varžybų veiklos efektyvumo koeficientas
Nakties miego kokybė		0,61	0,09	0,27	-0,08	0,21	0,49	0,15
Užmigimo kokybė	0,61		0,24	0,24	0,08	-0,01	0,53	0,40
Paros miego trukmė	0,09	0,24		0,80	0,30	0,19	0,83	0,24
Dienos miego trukmė	0,27	0,24	0,80		-0,18	0,15	0,71	-0,01
Nakties miego trukmė	-0,08	0,08	0,30	-0,18		0,18	0,36	0,33
Užmigimo laiko optimalumas	0,21	-0,01	0,19	0,15	0,18		0,54	0,44
Kompleksinis miego rodiklis	0,49	0,53	0,83	0,71	0,36	0,54		0,43
Varžybų veiklos efektyvumo koeficientas.	0,15	0,40	0,24	-0,01	0,33	0,44	0,43	

nakčių kokybė siekia 73,2 proc. nuo maksimaliai galimos. Miego kokybės kaitai būdingi 4 etapai, kurių trukmė svyruoja nuo 6 iki 9 savaičių

- Greitas užmigimas vakare – informatyviausias sportininkų reakcijos į patirtą fizinį krūvį, gebėjimo kurti palankias, užmigimą optimizuojančias sąlygas rodiklis. Krepšininkų užmigimas vakare vertinamas $3,49 \pm 0,31$ balo. Tik varžybų laikotarpio viduryje greitai esančiuose mikrocikluose užregistruota stabili užmigimo kokybė. Visuose kituose greitai esančiuose mikrocikluose buvo registruojamos skirtingos užmigimo greičio įvertinimo reikšmės.
- Per pirmus šešis varžybų laikotarpio mikrociklus tiriamųjų bendros miego trukmės vertinimas padidėja iki $2,98 \pm 0,28$ balo, trylika mikrociklų nežymiai varijuoja $2,80 \pm 0,26$ balų lygmenyje ir 11 paskutinių varžybų periodo mikrociklų išsilaiko $2,39 \pm 0,28$ balo lygmenyje.
- Miego nakčių trukmės vertinimo kaita atitinka bendrosios miego apimties rodiklio kaitą. Viso varžybų laikotarpio miego trukmė dieną buvo įvertinta $3,03 \pm 0,28$ balo. Šis labai paprastas ir efektyvus sportininko regeneracijos veiksnys išnaudotas nepakankamai. Pirmų penkių rengimo mikrociklų tiriamųjų dienos miego trukmė buvo patenkinama ($2,91 \pm 0,21$ balo), penkiolika mikrociklų išsilaikė beveik stabiliaiame 3 balų lygmenyje, o paskutiniuose atsakingiausių varžybų mikrocikluose dienos miego trukmė buvo maža.
- Tiriamieji pernelyg vėlai užmiega vakare ir tokiu būdu sumažina tiek nakties miego trukmę, tiek ir bendrąją paros miego trukmę, miego kokybę. Krepšininkų parengiamojo laikotarpio užmigimo laiko optimalumas buvo įvertintas $3,14 \pm 0,21$ balo.
- Kompleksinio miego rodiklio vertinimo kaita patvirtino patenkinamą miego, kaip darbingumo regeneracijos priemonės, panaudojimą.
- Varžybų veiklos efektyvumo koeficientą ir užmigimo laiko optimalumą, miego kompleksinį rodiklį, užmigimo kokybę, miego nakčių trukmę sieja vidutiniškai išreikšta tiesioginė priklausomybė.

Literatūra

- Bompa T. O., 1999, *Periodization: Theory and Methodology of Training*. USA: Human Kinetics.
- Buzan T., 2004, *Lavinkite atmintį*. Vilnius: Alma litera.
- Čepulėnas A., 2001, *Slidininkų rengimo technologija*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
- Dabartinės lietuvių kalbos žodynas*, 1993. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidykla.
- Dadelienė R., 2006, *Sporto medicinos pagrindai*. Vilnius: Lietuvos sporto informacijos centras.
- Karoblis P., 2005, *Sportinio rengimo teorija ir didaktika*. Vilnius: UAB Info rastras.
- Liesienė V., Pauza V., 1999, *Miego medicina*. Kaunas: Spindulys.
- Skernevičius J. ir kt., 2011, *Sporto treniruotė*. Vilnius: Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla.
- Skurvydas A., 1998, *Judesių mokslas: raumenys, valdymas, mokymas, reabilitavimas, sveikatinimas, treniravimas, metodologija*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
- Skernevičius J., Raslanas A., Dėdelienė R., 2004, *Sporto mokslo tyrimų metodologija*. Vilnius: Lietuvos sporto informacijos centras.
- Skirius J., 2007, *Sporto medicina*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
- Stonkus S., 2002, *Sporto terminų žodynas*. Kaunas: LKKA.
- Stonkus S., 2003, *Krepšinis: istorija, teorija, didaktika*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
- Фураева Н. В., 2001, О факторах, определяющих структуру годичного соревновательно- тренировочного цикла в современном баскетболе. *Теория и практика физической культуры*. No. 5. С. 28–31
- Ильин Е. П., 2009, *Психология спорта*. Санкт-Петербург: Питер.
- Платонов В. Н., 1986, *Подготовки квалифицированных спортсменов*. Москва: Физкультура и спорт.
- Платонов В. Н., 1988, *Адаптация в спорте*. Киев: Зоров'е.
- Платонов В. Н., 1995, *Закономерности и принципы системы спортивной подготовки*. Москва: СААМ.
- Платонов В. Н., 1997, *Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте*. Киев: Олимпийская литература.
- Платонов В. Н., 2004, *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте*. Киев: Олимпийская литература.

THE ALTERNATION OF SLEEP AND COMPETITION RATES AND ITS INTERFACE OF HIGHLY SKILLED BASKETBALL PLAYERS AT COMPETITION PERIOD

Valdemaras Mitkus, Stanislovas Norkus

Summary

The competition period for highly skilled basketball players lasts 8 months. The athletes suffer heavy physical loads and mental tension, the matches are held every 3-4 days and the players get tired of traveling to the match. All these factors influence sleep indicators measured among the athletes.

The aim of the present thesis is to analyse the variation and correlation between sleep and competition indicators among highly skilled basketball players over the microcycles of the competition period.

It has been found that night sleep quality among highly skilled basketball players over the competition period is good and passes 4 stages, the duration of which varies from 6 to 9 weeks.

The assessment of the rate of getting asleep varies at the beginning of the competition and gets steady in the middle of the period. The estimates of the rate of getting asleep vary significantly in adjacent microcycles over the last third of the competition period. For two-thirds of the competition period microcycles, daily sleep duration, nocturnal sleep duration and daytime sleep duration among basketball players has been found satisfactory, while for the last third of the period it was considered bad.

In the preparatory period microcycles, the estimates of the optimum rate of getting asleep are slightly above satisfactory evaluation values. The variation of complex sleep indicators in the competition period microcycles confirms satisfactory utilization of sleep as a regenerative capacity measure.

There is an average correlation between the competition performance factor and the optimum rate of getting asleep, the integrated indicator of sleep and the quality of falling asleep and night sleep duration.

Keywords: highly skilled basketball players, competition indicators, night sleep quality, daily sleep duration, variation of complex sleep indicators, competition performance factor.

DIDELIO MEISTRISKUMO KREPŠININKŲ MIEGO IR RUNGTYNIAVIMO RODIKLIŲ KAITA BEI SĄSAJOS VARŽYBŲ LAIKOTARPYJE

Valdemaras Mitkus, Stanislovas Norkus

Santrauka

Didelio meistriskumo krepšininkų varžybų laikotarpis trunka 8 mėnesius. Jo metu sportininkai patiria didelius fizinius ir psichinius krūvius, rungtyniauja kas 3–4 dienas, pavargsta keliaudami į varžybas. Visi šie reiškiniai veikia sportininko miego rodiklių vertinimus. Darbo tikslas – išanalizuoti didelio meistriskumo krepšininkų miego rodiklių vertinimo ir rungtyniavimo rodiklių kaitą bei sąsajas varžybų laikotarpio mikrocikluose.

Nustatyta, kad didelio meistriskumo krepšininkų varžybų laikotarpio nakties miego kokybė yra gera ir jos kaitai būdingi 4 etapai, kurių trukmė svyruoja nuo 6 iki 9 savaičių.

Užmigimo greičio vertinimai varžybų laikotarpio pradžioje labai varijuoja, stabilizuojasi laikotarpio viduryje. Varžybų laikotarpio paskutiniame trečdalyje greta esančiuose mikrocikluose užmigimo greičio vertinimai labai varijuoja. Du trečdalius varžybų laikotarpio mikrociklų krepšininkų paros, nakties ir dienos miego trukmė vertinama patenkinamai, o paskutiniame laikotarpio trečdalyje – blogai.

Krepšininkų parengiamojo laikotarpio mikrocikluose užmigimo laiko optimalumo vertinimai nežymiai viršija patenkinamo įvertinimo reikšmes. Kompleksinio miego rodiklio kaita varžybų laikotarpio mikrocikluose patvirtina patenkinamą miego, kaip darbingumo regeneracijos priemonės, panaudojimą.

Varžybų veiklos efektyvumo koeficientą ir užmigimo laiko optimalumą, miego kompleksinį rodiklį, užmigimo kokybę, miego naktį trukmę sieja vidutiniškai išreikšta priklausomybė.

Prasminiai žodžiai: didelio meistriskumo krepšininkai, rungtyniavimo rodikliai, nakties miego kokybė, dienos miego trukmė, kompleksinio miego rodiklių kaita, varžybų veiklos efektyvumo koeficientas.

Įteikta 2013-09-09