

GERIAUSIŲ PASAULIO MOTERŲ KREPŠINIO KOMANDŲ METIMŲ Į KREPŠĮ RODIKLIŲ KAITA

Rasa Kreivytė, Antanas Čižauskas

Lietuvos kūno kultūros akademija, Kaunas, Lietuva

Rasa Kreivytė. Edukologijos magistrė. Lietuvos kūno kultūros akademijos Sportinių žaidimų katedros asistentė. Mokslinių tyrimų kryptis — didelio meistriškumo moterų krepšinio komandų varžybinės veiklos analizė.

SANTRAUKA

Svarbiausi kriterijai, pagal kuriuos galima spręsti apie krepšininkų ir komandų žaidimą, yra varžybinės veiklos rodikliai, jų kaita pagrindinėse varžybose. Kartu tai labai svarbi ir mokslo tyrimo sritis (Jozwiak, Wagner, 1998; Milanovič, 2000; Sampaio & Janeira, 2003; Stonkus, 2003; Hughes & Franks, 2004 ir kt.). Viena iš kriterijų sistemos dalių, leidžiančių objektyviai nustatyti ir įvertinti komandų žaidimą, yra žaidimo kiekybiniai ir kokybiniai rodikliai — modelinės krepšinio komandų charakteristikos.

Geriausiu pasaulio moterų krepšinio komandų ilgalaikių kiekybinių ir kokybinių žaidimo rodiklių svarbiausiose varžybose lyginamoji analizė ilgą laikotarpį leidžia parengti komandų žaidimo modelines charakteristikas, ir tai yra svarbi mokslinio tyrimo sritis. Tokio pobūdžio moterų komandų žaidimo rodiklių tyrimų trūksta, todėl kėlėme klausimą: kokios pagrindinių žaidimo komponentų — komandų metimų į krepšį kiekybinių, kokybinių ir modelinių rodiklių — kitimo tendencijos.

Tyrimo tikslas — nustatyti ir įvertinti geriausiu pasaulio moterų krepšinio komandų metimų į krepšį kiekybinių ir kokybinių rodiklių kaitą (1998—2006 m.).

Matematinės statistikos metodais buvo tirta 1998, 2002, 2006 m. pasaulio moterų krepšinio čempionatų aštuonių ($n = 8$) geriausiu komandų metimų į krepšį rodikliai (atvejų skaičius — 216).

Geriausiu pasaulio moterų krepšinio komandų pelnomų taškų skaičius per rungtynes 1998 m. ($76,3 \pm 13,5$), 2002 m. ($79,0 \pm 16,1$) ir 2006 m. ($75,6 \pm 14,5$) pasaulio čempionatuose iš esmės nesiskyrė.

Metimų iš arti ir iš vidutinių nuotolių tikslumas didesnis 2002 m. ($47,5 \pm 9,2$ ir $50,4\%$) negu 1998 m. ($53,0 \pm 8,7$ ir $47,1\%$) ir 2006 m. pasaulio čempionatuose ($46,9 \pm 7,1$ ir $46,6\%$).

Tolimų metimų tikslumas per rungtynes didesnis 2002 m. ($14,3 \pm 5,3$ ir $38,3\%$) negu 1998 m. ($11,6 \pm 3,9$ ir $31,8\%$) ir 2006 m. pasaulio čempionatuose ($16,9 \pm 4,7$ ir $33,5\%$).

Baudų metimo tikslumas per rungtynes didesnis 2002 m. ($19,6 \pm 7,1$ ir $75,6\%$) nei 1998 m. ($21,9 \pm 7,2$ ir $71,5\%$) ir 2006 m. pasaulio čempionatuose ($20,0 \pm 5,0$ ir $71,8\%$).

Raktažodžiai: krepšinis, varžybinė veikla, žaidimo rodikliai, modelinės komandos charakteristikos, kiekybiniai rodikliai, kokybiniai rodikliai.

IVADAS

Geriausiu pasaulio krepšinio komandų varžybinės veiklos rodiklių analizė suteikia daug objektyvios informacijos apie krepšinio žaidimą, jo raidą, pasiektus rezultatus.

Nemažai autorių (Naglāk, 1995; Jozwiak, Wagner, 1998; Milanovič, 2000; Stonkus, 2002, 2003; Hughes & Franks, 2004) viena svarbiausių sporto mokslo tyrimo sričių laiko varžybinės veiklos (žaidimo) rodiklių, jų požymių kaitos svarbiausiose varžybose tyrimus.

Integralus komandos varžybinės veiklos veiksmingumo kriterijus yra svarbiausiose varžybose pasiektas sportinis rezultatas. Komandos parengtumą, žaidimo kokybę, leidžiančia pasiekti gerą integralųjį rengimą ir tikslingai valdyti sportinio rengimo vyksmą, nustatyti bei įvertinti galima tik pasitelkus objektyvią kriterijų sistemą. Vieną šios kriterijų sistemos dalį ir sudaro didelio meistriškumo krepšinio komandų varžybinės veiklos (žaidimo) rodikliai — modelinės charakteristikos,

Komandos	1998 m.		2002 m.		2006 m.	
	Vieta	Taškai	Vieta	Taškai	Vieta	Taškai
8 komandų	I—VIII	76,3 ± 13,5	I—VIII	79,0 ± 16,1	I—VIII	75,6 ± 14,5
Prizininkų	I, II, III	82,4 ± 12,6	I, II, III	83,6 ± 12,8	I, II, III	83,2 ± 12,9
Čempionių	I (JAV)	84,1 ± 8,1	I (JAV)	88,6 ± 10,8	I (Australija)	85,9 ± 8,5
Lietuvos	VI	69,1 ± 10,6	XI	68,1 ± 12,7	VI	68,9 ± 10,7

1 lentelė. Geriausių 1998, 2002 ir 2006 m. pasaulio moterų krepšinio komandų pelnytų taškų skaičius (vid. per 1 rungtynes)

2 lentelė. Geriausių 1998, 2002 ir 2006 m. pasaulio moterų krepšinio komandų metimų į krepšį rodikliai (vid. per 1 rungtynes)

Rodikliai Komandos	Artimų ir vidutinių nuotolių metimo						Tolimų nuotolių metimo						Baudų metimo					
	1998	%	2002	%	2006	%	1998	%	2002	%	2006	%	1998	%	2002	%	2006	%
	Mesta		Mesta		Mesta		Mesta		Mesta		Mesta		Mesta		Mesta		Mesta	
8 komandų	53,0 ± 8,7	47,1	47,5 ± 9,2	50,4	46,9 ± 7,1	46,6	11,6 ± 3,9	31,8	14,3 ± 5,3	38,3	16,9 ± 4,7	33,5	21,9 ± 7,2	71,5	19,6 ± 7,1	75,6	20,0 ± 5,0	71,8
Prizininkų	56,2 ± 9,4	50,3	50,9 ± 7,9	52,0	47,5 ± 7,9	52,2	10,4 ± 3,4	30,8	13,5 ± 4,0	42,7	17,3 ± 5,5	33,7	22,3 ± 8,3	72,6	20,0 ± 7,2	73,4	20,7 ± 6,2	73,5
Čempionių	62,3 ± 8,3	50,4	54,4 ± 4,1	52,4	41,3 ± 2,9	56,3	8,8 ± 3,5	28,3	16,8 ± 2,9	37,7	20,4 ± 4,9	35,5	18,9 ± 5,8	71,6	16,1 ± 5,6	78,3	23,0 ± 7,8	78,0
Lietuvos	52,8 ± 7,2	43,7	49,1 ± 10,3	50,1	42,5 ± 5,7	39,9	8,4 ± 4,2	25,9	7,5 ± 3,5	35,5	15,9 ± 2,9	36,0	23,7 ± 6,1	68,4	19,0 ± 4,1	61,9	24,8 ± 4,5	71,4

lemiančios pergalę lygių varžovų rungtynėse ir varžybose (Dorsey et al., 1980; Trninić et al., 1999; Stonkus, 2003).

Komandų žaidimą, jo kaitą galima vertinti analizuojant kiekybinius (metimų į krepšį iš įvairių nuotolių, baudų metimų, atkovoto kamuolio ir kt.) ir kokybinius (metimų į krepšį veiksmingumo, įvairovės ir kt.) rodiklius (Dziasko, Naglak, 1986; Klimantowicz, 1999; Karipidis et al., 2001; Stonkus, 2002, 2003; Sampaio & Janeira, 2003 ir kt.).

Tyrimo tikslas — nustatyti ir įvertinti geriausių pasaulio moterų krepšinio komandų metimų į krepšį kiekybinių, kokybinių bei modeliųjų rodiklių kaitą.

Uždaviniai:

1. Nustatyti ir įvertinti geriausių pasaulio moterų krepšinio komandų kiekybinius žaidimo rodiklius ir jų kaitą 1998, 2002 ir 2006 m. pasaulio čempionatuose.
2. Nustatyti ir įvertinti geriausių pasaulio moterų krepšinio komandų kokybinius žaidimo rodiklius ir jų kaitą 1998, 2002 ir 2006 m. pasaulio čempionatuose.
3. Parengti modelines moterų krepšinio komandų metimų į krepšį charakteristikas.

Tyrimo metodai ir organizavimas:

1. Mokslinės literatūros analizė.
2. Lyginamoji analizė (naudotasi FIBA pasaulio čempionatų statistikos protokolais).
3. Matematinė statistika (apskaičiuotas aritmetinis vidurkis, standartinis nuokrypis, vidurkių skirtumo reikšmingumas pagal *t* Studento nepriklausomų imčių kriterijų).
Buvo nagrinėti ir lyginti 1998, 2002, 2006 m.

pasaulio moterų krepšinio čempionatų aštuonių ($n = 8$) geriausių komandų metimų į krepšį rodikliai (atvejų skaičius — 216).

REZULTATAI

Tirtų geriausių komandų pelnomų taškų vidutinis rodiklis per rungtynes 1998 m. pasaulio čempionate buvo $76,3 \pm 13,5$, 2002 m. — $79,0 \pm 16,1$, 2006 m. — $75,6 \pm 14,5$ taško. Prizininkų (tris pirmas vietas užėmusių komandų) šis rodiklis 1998 m. buvo — $82,4 \pm 12,6$, 2002 m. — $83,6 \pm 12,8$, 2006 m. — $83,2 \pm 12,9$ taško. 1998 ir 2002 m. pasaulio čempionės JAV komandos atitinkamai — $84,1 \pm 8,1$ ir $88,6 \pm 10,8$, o 2006 m. pasaulio čempionės Australijos komandos — $85,9 \pm 8,5$ taško. Lietuvos moterų krepšinio rinktinės — atitinkamai $69,1 \pm 10,6$; $68,1 \pm 12,7$ ir $68,9 \pm 10,7$ taško per rungtynes (1 lent.).

1998 m. pasaulio čempionate vidutinis 8-ių geriausių komandų metimų iš arti ir iš vidutinių nuotolių skaičius per vienerias rungtynes siekė $53,0 \pm 8,7$ karto, jų tikslumas — 47,1%. Metimų iš toli — $11,6 \pm 3,9$ karto, tikslumas — 31,8%. Baudų metimų $21,9 \pm 7,2$ karto, tikslumas — 71,5% (2 lent.).

Pasaulio čempionės JAV rinktinės metimų rodikliai: iš arti ir iš vidutinio nuotolio metimų skaičius vidutiniškai per vienerias rungtynes siekė $62,3 \pm 8,3$ karto, tikslumas — 50,4%, iš toli — $8,8 \pm 3,5$ (28,3%), baudų metimų — $18,9 \pm 5,8$ (71,6%). Čempionato prizininkų metimų iš arti ir iš vidutinių nuotolių skaičius — $56,2 \pm 9,4$, tikslumas — 50,3%. Iš toli mesta vidutiniškai po

10,4 ± 3,4 karto, tikslumas — 30,8%. Baudų mes-ta — 22,3 ± 8,3 karto, tikslumas — 72,6%.

Lietuvos rinktinės metimų iš arti ir iš vidu-tinių nuotolių skaičius buvo 52,8 ± 7,2 karto, tikslumas — 43,7%. Iš toli mesta vidutiniškai po 8,4 ± 4,2 karto, tikslumas — 25,9%. Baudų meti-mų — 23,7 ± 6,1, tikslumas — 68,4%.

2002 m. pasaulio moterų krepšinio čempio-nate 8-ių geriausių komandų metimų iš arti ir iš vidutinių nuotolių skaičius — 47,5 ± 9,2, tikslu-mas — 50,4%. Iš toli šios komandos vidutiniškai metė po 14,3 ± 5,3 karto, tikslumas — 38,3%. Komandos baudas metė po 19,6 ± 7,1 karto, tikslumas — 75,6%. Pasaulio čempionės JAV rinktinės metimų rodikliai: iš arti ir iš vidutinio nuotolio metimų skaičius — 54,4 ± 4,1, tikslu-mas — 52,4%, iš toli — 16,8 ± 2,9 (37,7%), bau-dų metimų — 16,1 ± 5,6 (78,3%).

2006 m. pasaulio moterų krepšinio čempio-nate 8-ių geriausių komandų metimų iš arti ir iš vidutinių nuotolių skaičius — 46,9 ± 7,1, tikslu-mas — 46,6%. Iš toli šios komandos vidutiniškai metė po 16,9 ± 4,7 karto, tikslumas — 33,5%. Komandos baudas metė po 20,0 ± 5,0 karto, tiks-lumas sudarė 71,8%. Pasaulio čempionės Aus-tralijos rinktinės metimų rodikliai: iš arti ir iš vidutinio nuotolio metimų skaičius — 41,3 ± 2,9, tikslumas — 56,3%, iš toli mesta — 20,4 ± 4,9 karto (35,5%), baudų metimų — 23,0 ± 7,8 (78%). Kitų komandų rodikliai pateikti 2 lentelėje.

REZULTATŲ APTARIMAS

Vienas iš rodiklių, apibūdinančių krepšinio komandų puolimo pobūdį, veiksmingumą per rungtynes, yra surinktų taškų skaičius. Žinoma, jis priklauso nuo objektyvių veiksnių: varžovų žaidimo stiliaus, labai pajėgių komandos žaidėjų

skaičiaus, komandos taktikos varžybose ir pan. (Sampaio & Janeira, 2003).

Vidutinis 8-ių geriausių pasaulio moterų krepši-nio komandų pelnomų taškų skaičius per vienerias rungtynes 2006 m. buvo šiek tiek mažesnis (–3,4 taško) negu 2002 m. ir 1998 m. (–0,7) pasaulio čempionatuose. Vidutinis pelnytų taškų skirtumas statistiškai nėra patikimas ($p > 0,05$) (1 pav.).

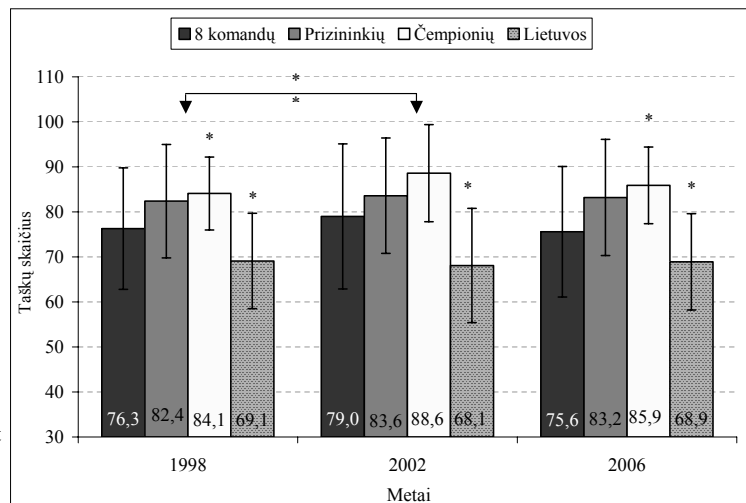
Pelnomų taškų sumažėjimą galėjo lemti ma-žesnis metimų į krepšį iš arti ir vidutinių nuotolių skaičius per rungtynes, suaktyvėjusi gynyba ir dėl to padidėjęs klaidų skaičius per rungtynes.

Trijų geriausių komandų rezultatyvumas 2006 m. buvo mažesnis (–0,4) nei 2002 m. ir di-desnis (+0,8) nei 1998 m. pasaulio čempionatuose ($p > 0,05$).

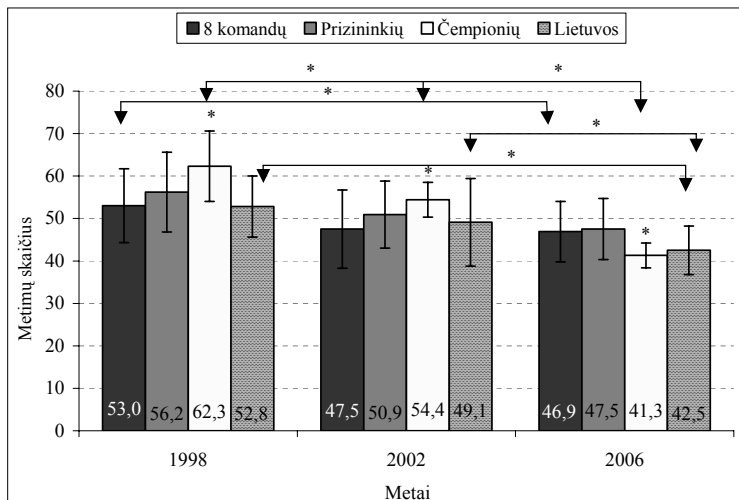
Pasaulio čempionė JAV rinktinė rezultaty-umo rodiklį 2002 m. čempionate, lyginant su 1998 m. šiuo rodikliu, pagerino (+4,5). Šio rodi-klio prieaugis yra statistiškai patikimas ($p < 0,05$). Šio rodiklio padidėjimą galėjo lemti tai, kad į JAV rinktinę buvo pakviestos labiausiai patyrusios žaidėjos (amžiaus vidurkis — 30 metų), dėl to pa-gerėjo metimų į krepšį tikslumas, sumažėjo tech-nikos klaidų skaičius per rungtynes (vidutiniškai per rungtynes padarydavo po 11 klaidų). 2006 m. pasaulio čempionė Australijos rinktinė truputį sumažino pelnomų taškų skaičių per rungtynes (–2,7) ($p > 0,05$).

Lietuvos rinktinės rezultatyvumas 1998 ir 2006 m. pasaulio čempionatuose buvo šiek tiek geresnis (+1 ir +0,8) negu 2002 m. ($p > 0,05$), tačiau jos vidutiniškai pelnomų taškų per rungty-nes rodiklius lyginant su vidutiniais 8-ių komandų geriausiaisiais (–7,2, –10,9 ir –6,7) matyti, kad šio ro-diklio skirtumas statistiškai patikimas ($p < 0,05$). Tai lėmė rinktinės atjaunėjimas (amžiaus vidur-kis — 25,6 m.), svarbių rungtynių patirties stoka,

1 pav. Geriausių pasaulio moterų krepšinio komandų pelnytų taškų skaičius per vienerias rungtynes

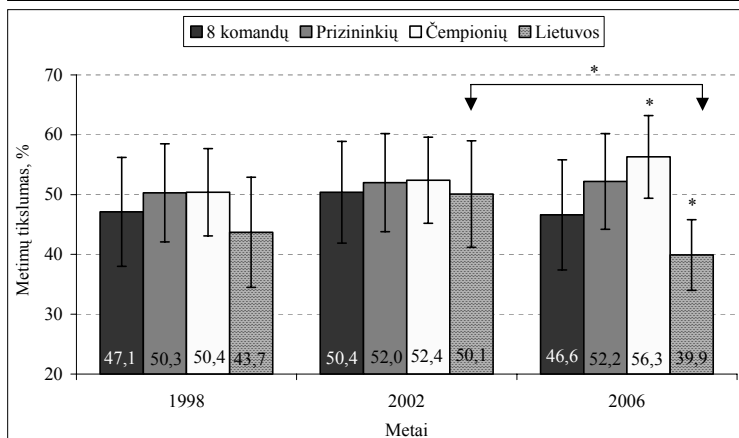


Pastaba. * — $p < 0,05$ skirtumo reikšmingumo lygmuo, lyginant su vidutine 8 komandų reikšme;
** — $p < 0,05$ skirtumo reikšmingumo lygmuo, lyginant komandų atskirų čempionatų reikšmes.



2 pav. Geriausių pasaulio moterų krepšinio komandų artimų ir vidutinių nuotolių kiekybiniai metimų rodikliai 1998, 2002 ir 2006 m. pasaulio krepšinio čempionatuose (vid. per vienerias rungtynes)

Pastaba. * — $p < 0,05$ skirtumo reikšmingumo lygmuo, lyginant su vidutine 8 komandų reikšme;
** — $p < 0,05$ skirtumo reikšmingumo lygmuo, lyginant komandų atskirų čempionatų reikšmes.



3 pav. Geriausių pasaulio moterų krepšinio komandų artimų ir vidutinių nuotolių kokybiniai metimų rodikliai 1998, 2002 ir 2006 m. pasaulio krepšinio čempionatuose (vid. per vienerias rungtynes)

Pastaba. * — $p < 0,05$ skirtumo reikšmingumo lygmuo, lyginant su vidutine 8 komandų reikšme;
** — $p < 0,05$ skirtumo reikšmingumo lygmuo, lyginant komandų atskirų čempionatų reikšmes.

didelis technikos klaidų skaičius (vidutiniškai per rungtynes padarydavo po 18,4 klaidos).

Žaidžiant didelio meistriškumo moterų komandoms, rungtynių baigtį lemia visų metimų tikslumas, o ypač metimai iš arti ir iš vidutinio nuotolio (šie metimai sudaro didžiąsą visų metimų dalį) (Klimantovicz, 1999; Stonkus, 2002, 2003; Hughes & Franks, 2004).

Geriausių 8-ių komandų metimų iš arti ir iš vidutinių nuotolių vidutinis metimų skaičius per rungtynes 2006 m. pasaulio čempionate smarkiai sumažėjo (–6,1), lyginant su 1998 m. čempionato rodikliais. Tai patvirtina statistiškai patikimas ($p < 0,05$) šio rodiklio vidurkių skirtumas (2 pav.).

Šis komandų prizinininkų rodiklis 2006 m. pasaulio čempionate taip pat sumažėjo (–8,7) ($p < 0,05$). Pasaulio čempionė JAV rinktinė 2002 m. čempionate labai sumažino artimų ir vidutinių nuotolių metimų skaičių: –7,9 ($p < 0,05$), lyginant su 1998 m., o 2006 m. pasaulio čempionė Australijos rinktinė pablogino šį rodiklį net 21 metimu ($p < 0,05$). Lietuvos rinktinės šis rodiklis taip pat smarkiai sumažėjo (–3,7 — 2002 m. ir –10,3 — 2006 m.) ($p < 0,05$). Metimų iš arti ir iš

vidutinių nuotolių mažėjimo tendencijos priežastis — vidurio puolėjų aktyvaus žaidimo stoka ir vis dažniau naudota sutankinta gynyba.

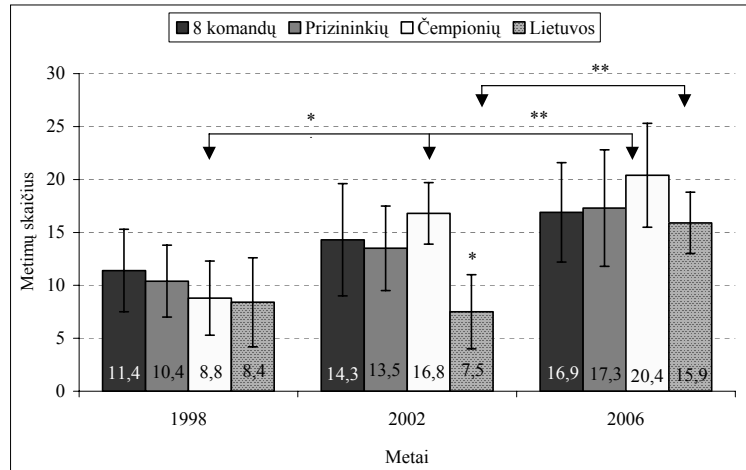
Visi metimų iš arti ir iš vidutinių nuotolių veiksmingumo rodikliai 2002 m. pasaulio čempionate pagerėjo nedaug, lyginant su 1998 m. rodikliais (3 pav.).

Lyginant Lietuvos rinktinės 2006 m. čempionato metimų iš arti ir vidutinių nuotolių metimų tikslumo rodiklius su 2002 m. šiais rodikliais, matyti akivaizdus šių rodiklių sumažėjimas (–10,2%) ($p < 0,05$).

2002 m. pasaulio čempionate 8-ių komandų metimų iš toli skaičius padidėjo nedaug — +2,9 ($p > 0,05$). Dar labiau tolimų metimų skaičius padidėjo žaidžiant komandoms prizinininkams — +3,1 ($p > 0,05$). Pasaulio čempionės JAV rinktinės tolimų metimų skaičius išaugo beveik dvigubai — +8,0 ($p < 0,05$). Lietuvos rinktinės metimų iš toli skaičius pakito nedaug (–0,9). Lyginant tolimų metimų skaičiaus vidurkių skirtumą su 8-ių komandų šiuo rodikliu, jis labai sumažėjo ($p < 0,05$) (4 pav.).

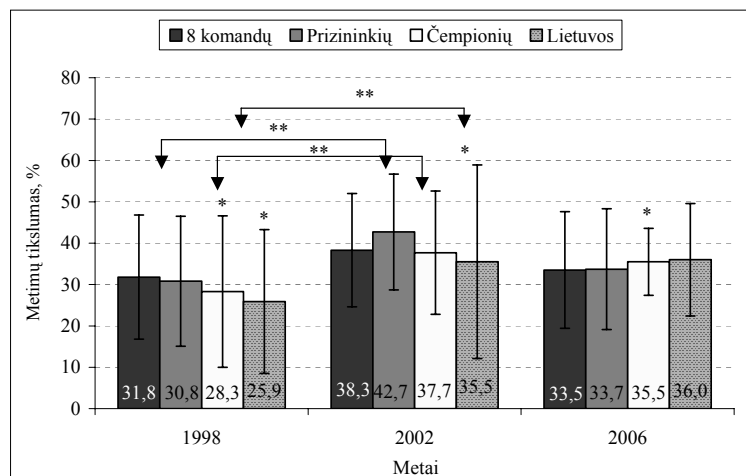
2006 m. čempionate smarkiai pagerėjo pasaulio čempionės Australijos ir Lietuvos rinktinės tolimų metimų skaičiaus rodiklis (+3,6 ir +8,4)

4 pav. Geriausių pasaulio moterų krepšinio komandų tolimų metimų kiekybiniai rodikliai 1998, 2002 ir 2006 m. pasaulio krepšinio čempionatuose (vid. per vienerias rungtynes)



Pastaba. * — $p < 0,05$ skirtumo reikšmingumo lygmuo, lyginant su vidutine 8 komandų reikšme;
** — $p < 0,05$ skirtumo reikšmingumo lygmuo, lyginant komandų atskirų čempionatų reikšmes.

5 pav. Geriausių pasaulio moterų krepšinio komandų tolimų metimų kokybiniai rodikliai 1998, 2002 ir 2006 m. pasaulio krepšinio čempionatuose (vid. per vienerias rungtynes)



Pastaba. * — $p < 0,05$ skirtumo reikšmingumo lygmuo, lyginant su vidutine 8 komandų reikšme;
** — $p < 0,05$ skirtumo reikšmingumo lygmuo, lyginant komandų atskirų čempionatų reikšmes.

($p < 0,05$). Vis dažniau naudojant sutankintos gynybos variantus, padidėjo tolimų metimų galiomybė ir jų skaičius.

Tolimų metimų veiksmingumo rodikliai matyti 5 paveiksle.

Lyginant 2002 m. pasaulio čempionato tolimų metimų tikslumo rodiklius su 1998 m. prizininės tais pačiais rodikliais, čempionės ir Lietuvos komandos smarkiai juos pagerino ($p < 0,05$). 2006 m. čempionate visų komandų tolimų metimų tikslumo rodiklis nedaug sumažėjo, išskyrus Lietuvos rinktinės (+0,5%) (5 pav.).

Baudų metimų skaičius per rungtynes rodo komandos aktyvumą organizuojant ir užbaigiant atakas, kai varžovas taiko aktyvios gynybos sistemas. Metimų tikslumo — technikos veiksmų, esant fiziniams ir psichiniams krūviams, pastovumą, žaidėjų psichikos patvarumą, jų patikimumą.

2002 m. čempionate vidutinis 8-ių geriausių komandų baudų metimų skaičius sumažėjo nedaug (–2) ($p > 0,05$) (6 pav.).

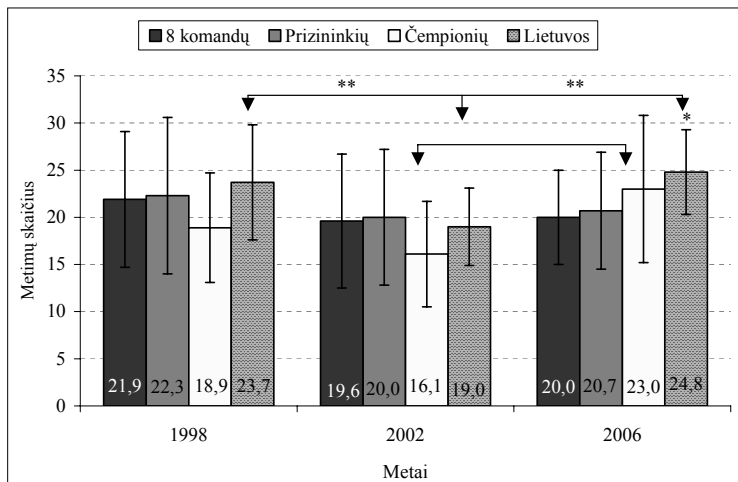
Komandų prizininė baudų metimų skaičius, lyginant 1998 ir 2002 m. čempionatų rodiklius, taip pat sumažėjo (–2,3) ($p > 0,05$). Sumažėjo

ir JAV rinktinės baudų metimų skaičius (–2,8) ($p > 0,05$). Lietuvos rinktinės šis rodiklis smarkiai sumažėjo (–4,7) ($p < 0,05$).

2006 m. pasaulio čempionė Australijos rinktinė šį rodiklį smarkiai pagerino (+6,9) ($p < 0,05$). Lietuvos rinktinės vidutinis baudų metimų skaičius 2006 m. čempionate akivaizdžiai pagerėjo (+5,8) ($p < 0,05$) (6 pav.).

Baudų metimo tikslumas 8-ių geriausių pasaulio moterų krepšinio komandų 2002 m. pasaulio čempionate buvo geresnis, lyginant su 1998 ir 2006 m. šiais rodikliais (+4,1 ir +3,8) ($p > 0,05$). Komandų prizininė baudų metimų rodiklio skirtumas čempionatuose išliko panašus ($p > 0,05$). Pasaulio čempionių baudos metimų rodiklis 2002 m. čempionate, lyginant su 1998 m., smarkiai pagerėjo (+6,7) ($p < 0,05$), tačiau 2006 m. šis rodiklis sumažėjo (–0,3) ($p > 0,05$).

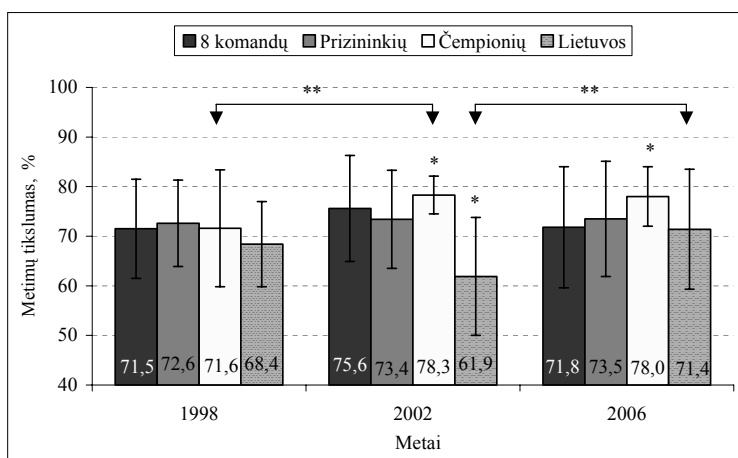
Lietuvos rinktinės baudų metimų veiksmingumas akivaizdžiai pagerėjo 2006 m. pasaulio čempionate (+9,5) ($p < 0,05$), tačiau mūsų komandos baudų metimo tikslumas yra prasčiausias, lyginant su trijų čempionatų 8-ių geriausių komandų vidutinais rodikliais (7 pav.).



6 pav. Geriausių pasaulio moterų krepšinio komandų baudų metimų kiekybiniai rodikliai 1998, 2002 ir 2006 m. pasaulio krepšinio čempionatuose (vid. per vienerias rungtynes)

Pastaba. * — $p < 0,05$ skirtumo reikšmingumo lygmuo, lyginant su vidutine 8 komandų reikšme;

** — $p < 0,05$ skirtumo reikšmingumo lygmuo, lyginant komandų atskirų čempionatų reikšmes.



7 pav. Geriausių pasaulio moterų krepšinio komandų baudų metimų kokybiniai rodikliai 1998, 2002 ir 2006 m. pasaulio krepšinio čempionatuose (vid. per vienerias rungtynes)

Pastaba. * — $p < 0,05$ skirtumo reikšmingumo lygmuo, lyginant su vidutine 8 komandų reikšme;

** — $p < 0,05$ skirtumo reikšmingumo lygmuo, lyginant komandų atskirų čempionatų reikšmes.

IŠVADOS

1. Kiekybiniai metimų į krepšį rodikliai, pasikeitus esminėms žaidimo taisyklėms, kito nevienareikšmiškai:

- vidutinis per vienerias rungtynes pelnytų taškų skaičius geriausių 2006 m. pasaulio čempionato komandų ($n = 8$), komandų prizininčių ir pasaulio čempionės Australijos rinktinės buvo nedaug mažesnis ($p > 0,05$) už šį 2002 m. čempionato rodiklį; Lietuvos rinktinės pelnytų taškų skaičius turėjo tendenciją didėti ($p > 0,05$).
- metimų iš arti ir vidutinių nuotolių skaičius geriausių komandų, komandų prizininčių, pasaulio čempionės Australijos bei Lietuvos rinktinė smarkiai sumažėjo ($p < 0,05$);
- visi tolimų metimų skaičiaus rodikliai statistiškai patikimai padidėjo ($p < 0,05$);
- visi baudų metimų skaičiaus rodikliai padidėjo.

2. Kokybiniai (tikslumo) visų komandų metimų iš arti ir vidutinių nuotolių rodikliai nepakito

($p > 0,05$) (išskyrus Lietuvos rinktinės). Lietuvos rinktinės tolimų metimų kokybiniai rodikliai turėjo tendenciją gerėti, kitų rinktinė šis rodiklis pakito nedaug. Baudų metimų tikslumo rodikliai pablogėjo, išskyrus Lietuvos rinktinės rodiklius ($p < 0,05$).

3. Modelinės moterų krepšinio komandų metimų į krepšį charakteristikos ir jų kaita:

- pelnomų taškų skaičius per vienerias rungtynes kito nedaug — 82—84 taškai;
- metimų iš arti ir vidutinių nuotolių skaičius smarkiai sumažėjo — nuo 56 iki 47 metimų per vienerias rungtynes ($p < 0,05$), o jų tikslumas turėjo tendenciją didėti — 50—52% ($p > 0,05$);
- metimų iš toli skaičius labai išaugo — nuo 10 iki 18 metimų per vienerias rungtynes ($p < 0,05$), jų tikslumas padidėjo 31—39%;
- baudos metimų skaičius nedaug sumažėjo — nuo 22 iki 20 metimų per vienerias rungtynes ($p > 0,05$), jų tikslumas išliko panašus — 74—75%.

LITERATŪRA

- Dorsey, B., Lawson, P., Pezer, V. (1980). The relationship between women's basketball performance and will to win. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 5 (2), 91—93.
- Dziasko, J., Naglak, Z. (1986). *Teoria sportowych gier zespołowych*. Warszawa, Wrocław: Państwowe wydawnictwo naukowe.
- Hughes, M. & Franks, I. M. (2004). *National Analysis of Sport: Systems for Better Coaching and Performance in Sport*. London: Ed. Routledge.
- Jozwiak, J., Wagner, W. (1998). Charakterystik składników gry koszykarskiego: *Monografie Nr. 335* (Str. 151—155). Academia Wychowania Fizycznego w Poznaniu.
- Karipidis, A., Fotinakis, P., Taxildaris, K., Fatouros, J. (2001). Factors characterizing a successful performance in basketball. *Journal of Human Movement Studies*, 41, 385—397.
- Klimantowicz, W. (1999). *Koszykówka*. Warszawa: Centralny ośrodek sportu.
- Milanović, W. (2000). *Structure and characteristics of Scientific Research in the Domain of Sport: 5 th Annual Congress of the European College of Sport Science*. Jyväskylä, Finland.
- Nagl, Z. (1995). Analyse und Beurteilung der Mansehattssportspiels. *Science in Sports Team Games: International conference*, Poland, 25—27 May (pp. 3—32).
- Sampaio, J. & Janeira, M. (2003). Statistical analyses of basketball team performance: Understanding team's wins and losses according to a different index of ball possessions. *Internacional Journal of Performance Analysis in Sport*, 3 (1), 40—49.
- Stonkus, S. (2002). *Krepšinio testai*. Kaunas: LKKA.
- Stonkus, S. (2003). *Krepšinis. Istorija. Teorija. Didaktika*. Kaunas: LKKA.
- Trninić, S., Perica, A., Dizdar, D. (1999). Set of criteria for the actual quality evaluation of the elite basketball players. *Collegium Antropologicum*, 23 (2), 707—721.

ALTERNATION OF INDICES OF SHOTS MADE BY THE BEST WORLD WOMEN'S BASKETBALL TEAMS

Rasa Kreivytė, Antanas Čižauskas

Lithuanian Academy of Physical Education, Kaunas, Lithuania

ABSTRACT

One of the most important fields of research, alongside with others, in sport science is research in the indices of competitive activities and changes taking place in these indices on the basis of the results shown at the most important competitions (Jozwiak Wagner, 1988; Milanovic, 2000; Sampaio Janeira, 2003; Stonkus, 2003; Hughes, Franks, 2004).

One of the parts of the system of criteria that allow one to objectively determine and evaluate the readiness of basketball teams and the quality of their performance is performance indices, i. e. model characteristics, quantitative and qualitative indices of shot made at the basket included.

The aim of the study was to establish and evaluate quantitative and qualitative indices of shots made at the basket by the best World women's basketball teams.

The data from official statistical documents of 1998, 2002, 2006 world women's basketball championships were taken and statistical analyses (means, standard deviation) of 216 number of cases were used.

The total number of the points earned by the world's best women's basketball teams ($\bar{x} = 8$) in the World Championships of 1998 (76.3 ± 13.5), 2002 (79.0 ± 16.1) and 2006 (75.6 ± 14.5) was approximately the same.

The number of the throws from close and middle distances was higher in 1998 World Championship (53.0 ± 8.7 and 47.1%), than in 2002 (47.5 ± 9.2 and 50.4%) and 2006 (46.9 ± 7.1 and 46.6%), but their exactness was higher in 2002.

The number of throws of the long distances per match was higher in 2006 World Championship (16.9 ± 4.7 and 33.5%) than 2002 (14.3 ± 5.3 and 38.3%) and 1998 World Championship (11.6 ± 3.9 and 31.8%), but their exactness was higher in 2002.

The number of free throws of per match was higher in 1998 (21.9 ± 7.2 and 71.5%) than in 2002 (19.6 ± 7.1 and 75.6%) and 2006 World Championship (20.0 ± 5.0 and 71.8%), but their exactness was higher in 2002 World Championships.

Keywords: basketball, competitive activities, the indices of performance, model characteristics, quantitative indices, qualitative indices.

Gauta 2007 m. vasario 13 d.
Received on February 13, 2007

Priimta 2007 m. balandžio 24 d.
Accepted on April 24, 2007

Rasa Kreivytė
Lietuvos kūno kultūros akademija
(Lithuanian Academy of Physical Education)
Sporto g. 6, LT-44221 Kaunas
Lietuva (Lithuania)
Tel +370 37 302653
E-mail kreivyte@centras.lt