

UDK: 796.323.2.575

*Rašid Hadžić, Fakultet za sport i fizičko vaspitanje (Nikšić, Crna Gora)**Midhat Mekić, Fakultet za sport i tjelesni odgoj (Sarajevo)**Dobrislav Vujović, Fakultet za sport i fizičko vaspitanje (Nikšić, Crna Gora)*

MOTORIČKE SPOSOBNOSTI U PREDIKCIJI PRECIZNOSTI DODAVANJA LOPTE KOD KOŠARKAŠA

1. UVOD

Košarka je kompleksan sport kojeg čine strukture jednostavnih ili složenih pokreta, koje izvode članovi tima u igri. Složenost košarkaške igre u informacionom i motoričkom smislu zahtijeva visok nivo tehničko- taktičke pripremljenosti. Upravo zato, nivo tehničko-taktičke pripremljenosti predstavlja značajan faktor u ostvarivanju vrhunskih košarkaških rezultata. Sposobnost rješavanja jednostavnih i komplikovanih zadataka u košarkaškoj igri u velikoj mjeri zavisi od različitih antropoloških dimenzija.

Dodavanja i hvatanja lopte pripadaju bogatoj grupi kretanja obzirom na oblike pojavljivanja u igri. Lopta se hvata jednom ili sa obje ruke, na mjestu, u kretanju ili skoku, na različitim visinama u odnosu na tijelo igrača, te u različitim položajima ili pravcima kretanja u odnosu na pravac i brzinu dolazeće lopte. Hvatanje mora biti sigurno kako bi nova akcija s loptom mogla započeti istog trenutka nakon prijema lopte. U skladu s tim zahtijevom značajan je prijem lopte jednom rukom na koji se nadovezuje izbačaj.

Značaj dodavanja u igri je velik, te je i statistički utvrđeno da broj izgubljenih lopti zbog lošeg dodavanja vrlo često odlučuje o pobjedniku. Lopta se dodaje jednom ili sa obje ruke na malu, srednju ili veliku udaljenost, s mjesta, u skoku ili u kretanju, igraču koji miruje ili se kreće. Pravac izbačene lopte može biti različit u odnosu na igrača koji dodaju loptu kao i u odnosu na igrača kome se lopta dodaje. Putanja težišta lopte najčešće je horizontalnog, a ređe elevacionog oblika. Dodavanje mora biti precizno, pravovremeno, izvedeno strukturom koja je najprikladnija trenutnoj situaciji, te usmjerenom k onom igraču koji se nalazi u najpovoljnijoj situaciji za dalji razvoj akcije.

Cilj ovog istraživanja jeste utvrđivanje prediktivne vrijednosti (stepena uticaja) bazičnih motoričkih sposobnosti na preciznost dodavanja lopte kod košarkaša.

2. METOD RADA

2.1 Uzorak ispitanika

Istraživanje je provedeno na uzorku od 100 košarkaša uzrasta 18 do 20 godina starosti, koji se takmiče u republičkoj ligi.

2.2 Uzorak varijabli

U ovom istraživanju upotrijebljen je 21 motorički test kompozitnog tipa, kao sistem prediktorskih varijabli, namijenjeni procjeni latetnih dimenzija koje pripadaju prostorima strukturalne i energetske regulacije kretanja te tri situaciono-motorička testa

za procjenu preciznosti dodavanja lopte, takođe kompozitnog tipa, proizašla iz istraživanja Blaškovića i sar., 1982., kao kriterijska varijabla. U sistemu prediktorskih varijabli odabrani su slijedeći motorički testovi:

Taping rukom – MBFTAP, Taping nogom – MBFTAN, Taping nogama o zid – MBFTAZ, Gađanje horizontalnog cilja rukom – MPGHCR, Gađanje vertikalnog cilja nogom – MPGVCN, Ciljanje kratkim štapom – MPCRKS, Pretklon na klupi – MFLPRK, Iskret sa palicom – MFLISK, Bočni raskorak – MFLBOS, Vođenje lopte rukom – MKAVLR, Okretnost u zraku – MKTOZ, Poligon natraške – MREPOL, Okretnost na tlu – MAGONT, Koraci na stranu – MAGKUS, Trčanje u pravougoniku – MAGTUP, Skok u dalj iz mjesta – MFESDM, Skok uvis iz mjesta – MFESVM, Bacanje medicine iz ležanja – MFEBML, Sklekovi na razboju – MRASKR, Zakloni trupa u ležanju – MRCZTL, Dizanje nogu ležeći – MRCDNL

Kriterijsku varijablu u ovom istraživanju predstavlja rezultat u tri situaciono-motorička testa i to:

Elevaciona preciznost dodavanja lopte jednom rukom sa strane – SKPEP 1

Elevaciona preciznost dodavanja lopte s dvije ruke s grudi – SKPEP 2

Horizontalna preciznost dodavanja lopte jednom rukom sa strane – SKPHOR

2.3 Metode obrade podataka

U skladu sa ciljem istraživanja izabrane su odgovarajuće metode statističke obrade podataka.

Za utvrđivanje prediktivne vrijednosti bazičnih motoričkih sposobnosti i kriterijskih (preciznost dodavanja lopte) varijabli primjenjena je regresiona analiza u manifesnom prostoru.

Statistička značajnost regresionih koeficijenata testirana je na nivou greške $p < .05$. Značajnost koeficijenta determinacije testirana je preko F testa na nivou greške $p < .05$.

3. REZULTATI I DISKUSIJA

Pregledom tabele 1 u kojoj je prikazana regresiona analiza testa SKPEP1 – elevaciona preciznost dodavanja lopte jednom rukom sa strane, može se vidjeti u koloni vektora koji sadrži parcijalne regresione koeficijente da se značajne vrijednosti pozitivnog predznaka kreće u rasponu od .21 do .30.

Tabela 1. Regresiona analiza testa SKPEP1 – elevaciona preciznost dodavanja lopte jednom rukom sa strane

	nes.koefic.	std.greška	std.koefic.	t	Sig.
	B	B	BETA		
MBFTAP	.21	.27	.25	5.24	.00
MBFTAN	-.05	-.19	-.19	.91	.08
MBFTAZ	-.12	-.10	-.10	1.21	.35
MPGHCR	.11	.25	.23	2.69	.01
MPGVCN	.11	.10	.09	.93	.36

MPCKRS	.21	.20	.21	4.52	.05
MFLPRK	.29	.28	.28	8.23	.00
MFLISK	-.15	.08	.08	-1.19	.45
MFLBOS	.03	-.14	-.15	-.43	.17
MKAVLR	-.22	-.22	-.26	5.78	.04
MKTOZ	-.04	-.06	-.07	.28	.57
MREPOL	-.07	-.24	-.26	1.91	.02
MAGONT	.30	-.01	-.01	-.37	.92
MAGKUS	.04	.17	.18	.72	.09
MAGTUP	-.12	-.03	-.03	.36	.77
MFESDM	.32	.21	.20	6.51	.05
MFESVM	.21	.09	.10	2.11	.38
MFEBML	.08	.23	.21	1.77	.03
MRASKR	-.03	-.13	-.13	.47	.22
MRCZTL	.21	.16	.20	4.19	.13
MRCDNL	.13	-.06	-.05	-.72	.59
	R²	R	Sig.		
	.460457	.69134	.00003		

Legenda: nes.koefic.B- nestandardizovani beta koeficijent; std.greškaB-standardna greška; std.koefic.BETA - standardizovani koeficijent BETA; t- t-test; Sig. – statistička značajnost; R- koeficijent multiple korelacije; R²- koeficijent determinacije;

Najveći uticaj na rezultat u kriteriju imaju testovi namjenjeni za procjenu: fleksibilnosti (MFLPRK) koordinacije (MKAVLR, MREPOL), preciznost (MPGHCR, MPCKRS), frekvencija pokreta (MBFTAN) i eksplozivna snaga (MFESDM, MFEBML). Dakle, na rezultatski ishod u kriteriju učestvuju skoro sve hipotetske motoričke strukture, osim varijabli za procjenu agilnosti i repetitivne snage. Ovaj nalaz je ujedno i potvrda nekih istraživanja u kojima je utvrđeno da preciznost predstavlja vrlo složenu motoričku dimenziju.

Multipla korelacija između varijabli prediktorskog i kriterijskog sistema iznosi (R .69), a postotak zajedničke varijance (R² .46).

Pregledom tabele 2, na osnovu vrijednosti multiple korelacije prediktorskih i kriterijske varijable, te na osnovu zajedničkih informacija, može se reći da se linearnom kombinacijom manifestnih motoričkih varijabli može objasniti 35% varijance rezultata u elevacionoj preciznosti dodavanja lopte s dvije ruke s grudi – SKPEP 2.

Tabela 2. Regresiona analiza testa S K P E P 2 – elevaciona preciznost dodavanja lopte s dvije ruke s grudi

	nes.koefic. B	std.greška B	std.koefic. BETA	t	Sig.
MBFTAP	.07	.13	.13	.92	.21
MBFTAN	-.04	-.10	-.111	.49	.34
MBFTAZ	-.20	-.18	-.20	4.03	.09
MPGHCR	.09	.06	.06	.50	.59

MPGVCN	-.13	-.15	-.15	1.94	.16
MPCKRS	.03	.23	.26	.91	.03
MFLPRK	.21	.11	.12	2.54	.29
MFLISK	-.29	-.28	-.31	-8.87	.00
MFLBOS	.04	-.01	-.01	-.03	.95
MKAVLR	-.04	-.02	-.03	.12	.84
MKTOZ	.06	.08	.11	.65	.44
MREPOL	-.10	-.13	-.15	1.50	.23
MAGONT	.09	.14	.19	1.68	.18
MAGKUS	.13	.03	.03	.42	.78
MAGTUP	.03	.15	.17	.60	.16
MFESDM	-.16	-.13	-.14	2.14	.23
MFESVM	.07	.18	.22	1.59	.08
MFEBML	.10	.07	.07	.74	.50
MRASKR	.13	-.01	-.01	-.15	.92
MRCZTL	.21	.18	.25	5.45	.08
MRCNDL	.15	-.04	-.04	-.62	.71
	R²	R	Sig.		
	.35422	.58571	.00602		

Legenda: nes.koefic.B- nestandardizovani beta koeficijent; std.greškaB-standardna greška; std.koefic.BETA - standardizovani koeficijent BETA; t- t-test; Sig. – statistička značajnost; R- koeficijent multiple korelacije; R²- koeficijent determinacije;

Najveće vrijednosti na vektorima u kojima se nalaze korelacioni i parcijalni regresioni koeficijenti imaju samo varijable iskret sa palicom – MFLISK i ciljanje kratkim štapom – MPCKRS, što upućuje na činjenicu da je za rezultatski ishod u kriteriju vrlo važna (8,87%) pokretljivost zglobova u ramenom pojasu.

Nešto ispod granice statističke značajnosti ($p = .05$) značajne parcijalne regresione koeficijente imaju testovi zakloni trupa u ležanju – MRCZTL, skok uvis s mjesta – MFESVM, te tapping nogom o zid – MBFTAZ. Pomenute motoričke manifestacije neznatno učestvuju u formiranju rezultata u kriterijskoj varijabli.

Pregledom tabele 3, pruža se mogućnost realnog prognoziranja rezultata u horizontalnoj preciznosti dodavanja lopte s dvije ruke s grudi – SKPHOR. Primijenjeni skup prediktorskih motoričkih testova ima 39% zajedničkih informacija sa rezultat-skom efikasnošću u kriteriju.

Tabela 3. Regresiona analiza testa S K P H O R – horizontalna preciznost dodavanja lopte s dvije ruke s grudi

	nes.koefic. B	std.greška B	std.koefic. BETA	t	Sig.
MBFTAP	.14	.03	.03	.42	.76
MBFTAN	.25	.14	.14	3.66	.20
MBFTAZ	.25	.26	.28	7.06	.01
MPGHCR	.27	.34	.36	9.53	.00

MPGVCN	.31	.32	.32	10.01	.00
MPCKRS	.01	-.10	-.11	-.111	.33
MFLPRK	.03	.04	.04	.14	.68
MFLISK	-.15	-.04	-.05	.72	.67
MFLBOS	.17	-.04	-.06	-.79	.68
MKAVLR	-.33	-.24	-.31	10.21	.01
MKTOZ	-.13	.12	.15	-1.97	.26
MREPOL	-.01	.03	.03	-.05	.77
MAGONT	-.02	-.24	-.32	.53	.02
MAGKUS	-.18	.20	.21	-3.98	.05
MAGTUP	-.28	-.17	-.18	5.23	.11
MFESDM	.03	-.12	-.12	-.41	.25
MFESVM	-.11	-.14	-.17	1.94	.18
MFEBML	-.00	-.05	-.05	.00	.60
MRASKR	-.07	.06	.06	-.43	.59
MRCZTL	.08	-.27	-.36	-2.85	.01
MRCNDL	.03	.00	.01	.02	.95
	R²	R	Sig.		
	.38883	.62356	.00072		

Legenda: nes.koefic.B- nestandardizovani beta koeficijent; std.greškaB-standardna greška; std.koefic.BETA - standardizovani koeficijent BETA; t- t-test; Sig. – statistička značajnost; R- koeficijent multiple korelacije; R²- koeficijent determinacije;

Struktura korelacionih i regresionih koeficijenata pokazuju da dominantnu prediktivnu vrijednos na kriterij imaju motoričke manifestacije koje se nalaze pod uticajem mehanizma za strukturisanje kretanja (gađanje horizontalnog cilja rukom – MPGHCR, gađanje vertikalnog cilja nogom – MPGVCN, vođenje lopte rukom – MKAVLR, okretnost na tlu – MAGONT, koraci u stranu – MAGKUS i taping nogama o zid – MBFTAZ). Može se uočiti da na rezultatski ishod u situaciono-motoričkom testu preciznosti dominantno utiču složene motoričke strukture, kao što su preciznost, koordinacija i agilnost.

4. ZAKLJUČAK

Primarni cilj ovog istraživanja bio je utvrđivanje prediktivne vrijednosti bazičnih motoričkih sposobnosti na rezultatsku upiješnost u preciznosti dodavanja lopte u košarci.

U tu svrhu je na uzorku od 100 košarkaša, izvršeno je mjerenje pomoću 21 motoričkog testa. Isto tako prikupljeni su podaci o uspješnosti ispitanika u tri situaciono-motorička testa namijenjena procjeni preciznosti dodavanja lopte.

Na osnovu dobijenih rezultata primijenjene regresione analize moguće je izvesti generalni zaključak o relativno visokom i značajnom uticaju bazičnih motoričkih sposobnosti na rezultatsku upiješnost u preciznosti dodavanja lopte.

Dominantnu prediktivnu vrijednost imali su motorički testovi koji se nalaze pod uticajem složenih regulacionih struktura kretanja.

LITERATURA

1. Blašković, M. (1971). Prediktivna vrijednost baterije situacionih testova u košarci. *Kineziologija*, 1, 7-12.
2. Blašković, M. (1982,). Analiza pouzdanosti i faktorske valjanosti sitiscionomotoričkih testova u košarci. *Kineziologija*, 5, 131-147.
3. Heimer, S., Matković, Br., Matković, Bo, Mišogolj-Duraković, M. (1987): Neke antropološke karakteristike košarkaša. *Košarkaški medicinski vjesnik*, 2 (1-2), 3-12.
4. Milanović, D., Jukić, I., Dizdar, D. (1996): Dijagnostika funkcionalnih i motoričkih sposobnosti kao kriterij za selekciju košarkaša. *Kineziologija*, 2, 42-45.
5. Mišogolj-Dauraković, M. (1990): Morfološke karakteristike vrhunskih košarkaša, *Košarkaški medicinski vjesnik*, 5 (2-3), 55-60.

SUMMARY

The aim of this research was to fortify predictive values (degree of influence) of basic motor capabilities on result of successfulness at precise passing the ball in basketball.

Based on gained results of regressive analyze was concluded that dominate predictive value related on criteria had motor tests which are under influence of mechanism for regulation of movement.

Key words: *basketball / basic motor/ situate motor / precise passing / regressive analyze / sportsman /*

“Pobjeda”, 15. mart 2014.

Sve spremno za međunarodnu konferenciju i kongres o sportu

PODGORICA-Organizacioni odbor 11. međunarodne konferencije o transformacionim procesima u sportu „Sportska dostignuća“ i 10. kongresa Crnogorske sportske akademije radi na pripremi programa akademskih i socijalnih aktivnosti koje će biti održane u Podgorici od 3. do 6. aprila – saopšteno je sa Fakulteta za sport i fizičko vaspitanje.

Osim najavljenih plenarnih izlaganja, akademski dio konferencije biće realizovan u nekoliko multidisciplinarnih sekcija, koje će obuhvatiti prirodne, društveno-hUMANISTIČKE i medicinske



fsnk.ucg.ac.me

aspekte savremenog sporta. Kongres će biti otvoren 4. aprila. U radu skupa učestvovali će naučnici iz 25 država, a biće predstavljeno 118 naučnih radova. **B.C.**