

UDK 796.332.012.1

*Bogdan Tomić, Sportska akademija, Beograd,**Miroslav Smajić, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Novi Sad,**Miroslav Radoman, Peko Vujović, Fakultet za sport i turizam, Novi Sad,**Goran Ivančić, KMF "Tvrđava", Novi Sad.*

KOMPARATIVNA ANALIZA MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI DVE GENERACIJE FUDBALERA

UVOD

Dobro poznavanje motoričkih sposobnosti sportista, koji postižu vrhunske rezultate, mogu biti orijentir i putokaz u kom pravcu treba usmeriti selekciju i trenažni proces. Različite sportske discipline određuju razvoj različitih motoričkih sposobnosti, te bi za svaki sport trebalo definisati njihove standarde. Motoričke sposobnosti su podložne vremenskim promenama, usled čega standardi imaju vremensku ograničenost.

Fudbal je dinamičan sport u kojem dolazi do kontakta i sudara, tako da su igrači izloženi mnogim opasnim situacijama i mogućim povredama. U Evropi je utvrđeno da 50-60 % svih sportskih povreda odlazi u fudbal, a da je 3.5 – 10 % svih povreda koje se leče u bolnicama posledica fudbala (Franke prema Smoldaka, 1980).

Fudbalska igra zbog brojnosti samih tehnika zahteva značajnu razvijenost gotovo svih fizičkih svojstava. Savremena priprema sportista zahteva i značajan obim rada sa tegovima, međutim usavršavanjem jednog fizičkog svojstva (snage), možemo izgubiti na drugom (elastičnost). Pravilno organizovan rad sa tegovima ne mora značajno da smanji nivo elastičnosti (Massey i Chaudet, 1956).

Primenjeni test u ovom istraživanju, test duboki pretklon na klupi, pored toga što specifično meri nivo elastičnosti zadnje lože buta i kičmenog stuba, ujedno predstavlja i najpouzdaniji pokazatelj generalnog faktora fleksibilnosti (Šandura i sar., 1974).

Fleksibilnost je jedna od osnovnih fizičkih sposobnosti čoveka i nju karakteriše izvođenje pokreta maksimalno mogućom amplitudom. Elastičnost u jednom zglobu zavisi od anatomskih karakteristika zgloba u kojem se pokret vrši i od elastičnih sposobnosti mišića, njegovih tetiva i ligamenata. Prva karakteristika je nepromenljivog karaktera, a na drugu se može uticati treningom. Fleksibilnost je posebno značajna radi poboljšanja kvaliteta izvođenja elemenata sportske tehnike (Milišić i sar., 1983) i smanjenja rizika od povređivanja (Stone, 1990).

U fudbalskoj igri, pojedini tehnički elementi zahtevaju velike amplitude pokreta, i stoga je posebno značajno razvijati fleksibilnost onih segmenata koji su najviše izloženi opterećenju u toku treninga i utakmice. Specifične vežbe za razvoj fleksibilnosti biraju se u skladu sa osnovnim motoričkim pokretima koji su specifični za datu takmičarsku aktivnost.

Dobra fleksibilnost mora da obezbedi da se pokreti vrše slobodno, bez nepotrebnog trošenja energije za savladavanje otpora nedovoljno elastičnih mišića i ligamenata. Rezultati istraživanja pokazuju da nije potrebno raditi na postizanju

maksimalno moguće amplitude pokreta, već da je dovoljno razvijati je nešto više nego što sama takmičarska aktivnost zahteva.

Radi sticanja uvida u nivo fleksibilnosti sportista iz ostalih sportskih grana (kod sportista čiju takmičarsku aktivnost karakterišu nestereotipni pokreti i situacije) ovde dajemo prikaz rezultata testiranja obavljenih pod identičnim uslovima, a na uzorku jugoslovenskih vrhunskih sportista: na grupi od 50 košarkaša utvrđen je nivo fleksibilnosti od 2.5 ± 8.5 cm; na grupi od 46 odbojkaša 9.3 ± 5.2 cm; na grupi od 91 rukometaša 10.3 ± 6.1 cm; a na grupi od 86 fudbalera 4.6 ± 7.3 cm (Dopsaj, 1993).

U literaturi se može pronaći, da se kao posebno bitna za uspeh u fudbalskoj igri izdvaja sposobnost ispoljavanja brzine pri trčanju deonica od 3 – 10 metara i do 30 metara (Važni, 1977, Colli i sar., 1987). Fudbalere od predstavnika ostalih sportskih igara, izdvaja snaga mišića opružaća nogu (Dopsaj i sar., 1995).

Cilj istraživanja je da se izvrši komparativna analiza motoričkih sposobnosti dve generacije fudbalera.

UZORAK I METODE

Uzorak ispitanika čini 54 fudbalera uzrasta 23,74 godina, koji su članovi FK „Vojvodina“ iz Novog Sada podeljenih u dve grupe. Prvu grupu čini 26 fudbalera uzrasta $24,57 \pm 2,55$ godina iz sezone 2004/2005, dok drugu grupu čini 28 fudbalera uzrasta $22,96 \pm 2,86$ godina iz sezone 2010/2011. Uzorak testova za procenu motoričkih sposobnosti čine: duboki pretklon, Abalakov test, sklek i podizanje trupa. Za utvrđivanje razlika između dve grupe fudbalera primenjen je t-test.

REZULTAT I DISKUSIJA

U tabeli 1. su prikazani rezultati testiranja fudbalera koji ukazuju na njihov motorički status. Prosečna vrednost dobijena na testu duboki pretklon na klupi iznosi 5.13 ± 0.70 cm, na testu Abalak 59.68 ± 7.38 cm. Tokom 30 sekundi trajanja testa ispitanici su izveli 34.07 ± 5.46 sklekova i 30.70 ± 3.18 podizanja trupa. Dobijeni koeficijent varijacije na testu duboki pretklon na klupi je izuzetno veliki i ukazuje da su pojedini testirani fudbaleri pokazali niže vrednosti od očekivanih za ovu populaciju, odnosno ovaj rang takmičenja.

Tabela 1. Distribucija pokazatelja o motoričkim sposobnostima

VARIJABLE	M	SD	MIN-MAX		KV	SK	KU
DUBOKI PRETKLON	5.13	.70	-6	18	53.94	.096	-.488
ABALAK	59.68	7.38	48	87	12.36	2.706	1.388
SKLEK	34.07	5.46	20	49	16.03	.631	.292
PODIZANJE TRUPA	30.70	3.18	23	39	10.35	.162	-.136

U Tabeli 2. je prikazana značajnost razlika između dve generacije ispitivanih fudbalera, a u odnosu na motoričke parametre. Dve generacije ispitivanih fudbalera, ne

diferenciraju prosečne vrednosti ni jedne ispitivane varijable, ali je utvrđena tendencija da su fudbaleri druge generacije ispoljili veće vrednosti na svim testovima, osim na testu podizanje trupa za 30 sekundi gde su dobijeni ujednačeni rezultati.

Tabela 2. Razlike između dve generacije fudbalera u odnosu na motoričke sposobnosti

VARIJABLE	M		SD		SE		t	DF	p
	04/05	10/11	04/05	10/11	04/05	10/11			
DUBOKI PRETKLON	8.19	10.75	5.72	4.26	1.12	.81	-1.872	52	.0669
ABALAK	57.77	61.46	5.99	8.17	1.17	1.54	-1.882	52	.0654
SKLEK	33.81	34.32	3.74	6.74	.73	1.27	-.342	52	.7334
PODIZANJE TRUPA	30.96	30.46	2.60	3.67	.51	.69	.571	52	.5706

ZAKLJUČAK

Postignuti rezultati na motoričkim testovima ukazuju da su dve generacije fudbalera ujednačene, ali je utvrđena tendencija da su fudbaleri druge generacije (grupa manje uspešnih fudbalera), postigla veće vrednosti na svim testovima, osim na testu podizanje trupa za 30 sekundi, gde su dobijeni skoro identični rezultati. Ovo nas upućuje na zaključak da su rezultati sa testova opšte fizičke pripremljenosti fudbalera relativno nepouzdan indikator o pripremljenosti igrača. Ranijim istraživanjima je utvrđeno da ni specifični testovi ne moraju dati realnu sliku o pripremljenosti igrača, jer na rezultate merenja utiču i drugi faktori (npr. psihološki), tako da jedino sveobuhvatnim antropološkim sagledavanjem pojedinca možemo dati pravu ocenu i proceniti kvalitet igrača.

Dve generacije ispitivanih fudbalera, ne diferenciraju prosečne vrednosti ni jedne primenjene varijable ali je utvrđena tendencija da su fudbaleri druge grupe ispoljili uglavnom veće vrednosti na svim testovima.

Na prvi pogled smo dobili paradoksalne rezultate jer je druga grupa ispoljila bolje vrednosti na testovima motoričke pripremljenosti u odnosu na prvu grupu fudbalera, jer je naša pretpostavka bila da će fudbaleri prve generacije (koji su ostvarili bolje takmičarske rezultate) biti uspešniji. Ovo nas upućuje na zaključak da su korišćeni testovi odličan indikator opšte fizičke pripremljenosti sportista, da su oni dali realnu sliku koja nam ukazuje da fudbaleri na ovim testovima ne moraju postići visoke vrednosti da bi bili bolji, nego optimalne, i da ćemo realniju sliku o fizičkoj pripremljenosti fudbalera dobiti prevashodno na osnovu specifičnih testova, iako prema rezultatima nekih istraživanja (Novak i sar., 1972) ni oni ne moraju biti dobar indikator pripremljenosti igrača, jer na rezultat testiranja, osim objektivnog stanja pripremljenosti igrača, utiču i neki drugi subjektivni, takođe veoma bitni faktori (Grujić i sar., 1993).

Dobijenu relativno nisku vrednost na testu duboki pretklon na klupi najpre možemo objasniti činjenicom da fudbalski trening, prema istraživanjima može izazvati smanjenje fleksibilnosti (Ekstrand i Gillquist, 1982). Jednim prethodnim istraživanjem

(Dopsaj, 1993) je utvrđeno kroz razgovor sa trenerima čiji su fudbaleri testirani istim testom kao i u našem istraživanju, da se vežbe fleksibilnosti uglavnom upražnjavaju u okviru zagrevanja na početku treninga (kao deo zagrevanja), a ne kao posebna jedinica, dok neka istraživanja sugerišu da se najbolji efekat prirasta elastičnosti postiže primenom vežbi elastičnosti na kraju treninga, sa dodatnih 10 minuta vežbi posvećenih isključivo razvoju ovog fizičkog svojstva (Moller i sar., 1985).

Rezultati ovog istraživanja mogu se koristiti prilikom selekcije mladih fudbalera, kao i prilikom modelovanja treninga vrhunskih fudbalera, jer nedvosmisleno naznačavaju važnost pojedinih antropoloških obeležja koja su se pokazala kao bitna za uspešnost u fudbalskoj igri.

LITERATURA

Colli, R. i saradnici (1987). Treniranje izdržljivosti u sportskim igrama. *Savremeni trening*, 4: 19-28.

Dopsaj, M. (1993). Fleksibilnost vrhunskih sportista u sportskim igrama. *Fizička kultura*, 1-2: 23-26.

Dopsaj, M. i Miljuš, D. (1995). Comparative analysis of muscle force characteristics in top male Yugoslav athletes – competitors at various sports games. The Proceedings of the 9th Congress of the Association of sports medicine of Balkan.

Ekstrand, J. i Gillquist, J. (1982). The frequency of muscle tightness and injuries in soccer players. *The American Journal of Sports Medicine*, 10 (2): 75-78.

Grujić, N. i saradnici (1993). Primena Astrandovog nomograma u oceni maksimalne potrošnje kisonika. *Fizička kultura*, 3: 151-155.

Massey, B., Chaudet, N.L. (1956). Effect of systematic, heavy resistive exercise on range of joint movement in young male adults. *The Research Quarterly*, 27 (1): 41-51.

Milišić, B. I saradnici (1983). *Metodologija priprema vrhunskih sportista*. Beograd: Partizan.

Moller, M.H.L., Oberg, B.E., Gillquist, J. (1985). Stretching exercise and soccer: Effect of stretching on range of motion in the lower extremity in connection with soccer training. *Journal of Sports Medicine*, 6 (1): 50-52.

Smodlaka, V. (1980). Rehabilitacija povređenih fudbalera. *Sportska praksa*, 4: 11-13.

Stone, M.H. (1990). Muscle conditioning and muscle 71. injuries. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 22(4): 457-462.

Šandura, T. i saradnici (1974). Metrijske karakteristike nekih testova gibljivosti. *Kineziologija*, 4(2): 41-52.

Važni, Z. (1977). Programiranje treninga u sportskim igrama. *Trenerska tribina*, 15.

COMPARATIVE ANALYSIS OF MOTOR ABILITIES OF TWO GENERATIONS OF FOOTBALL PLAYERS

Good knowledge of athletes and their abilities, that achieve superior results may be a landmark and milestone in what direction should be focused on selection and training process. The various disciplines determine the development of various motor abilities, and be for each sport to define their standards. Motor abilities are subject to weather changes, due to which standards have limited time.

The aim of this research was to perform comparative analysis of motor abilities of two generations of football players.

The sample comprised 54 players age 23.74 years, who are members of FK Vojvodina Novi Sad divided into two groups. The first group consists of 26 players aged $24.57 \pm 2,55$ years from the season 2004/2005, while the second group of 28 players aged $22.96 \pm 2,86$ years from the season 2010/2011. Sample measures for the evaluation of morphological characteristics are: deep forward bend, Abalakov test, push-ups and raising troops. To determine the difference between the two groups of players applied the t-test.

Two generations of football players tested, do not differentiate the average value of any variable applied but there was a tendency for the football players second groups showed generally higher values in all tests.

Key words: motor abilities, football players.