

Bogdan Tomić, Sportska akademija, Beograd

Slavko Molnar, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Novi Sad

Miroslav Radoman, Fakultet za sport i turizam, Novi Sad

RAZLIKE IZMEĐU FUDBALERA RAZLIČITIH IGRAČKIH POZICIJA NA OSNOVU NEKIH BAZIČNO I SPECIFIČNO MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI

UVOD

Fudbal je sport koji zahteva optimalnu kombinaciju motoričkih sposobnosti i donošenja odluka u promenljivim situacijama tokom utakmice kako bi se postigao uspeh. Fudbaleri, bez obzira na uzrast imaju različite motoričke sposobnosti i poseduju različiti nivo tehničko-taktičkih znanja (Sporiš i sar. 2009).

Istraživanjem efekata kombinovanih treninga snage i pliometrije sa treninzima snage utvrđeno je da ne postoji značajna razlika u poboljšanju performansi prilikom kombinovanih treninga snage i pliometrije ili samo treninga snage, međutim uključivanjem treninga snage u program rada vodi značajnom povećanju snage fudbalera kao i parametara povezanih sa snagom (Bent 2005).

Podaci dobijeni nakon 16-tonedeljnog trening programa pokazali su da sam fudbalski trening poboljšava maksimalnu snagu i agilnost. Dodatni treninzi izdržljivosti, pak, više su poboljšali maksimalnu snagu donjeg i gornjeg tela, eksplozivnu snagu donjih ekstremiteta i brzinu na 30m. Prema tome, kombinacija fudbalskih i treninga izdržljivosti treba da se koristi za potpun razvoj fizičkih kapaciteta mladih sportista (Christou 2006).

Postoje razlike kod fudbalera u odnosu na njihovu poziciju u timu. Njihove razlike odgovaraju različitim zadacima tokom igre, pa prema tome, u program treninga treba uključiti specifičnosti zadataka za svaku poziciju u timu (Javier 2007).

Ispitivanjem efekata specifičnih treninga snage nogu na brzinu trčanja i agilnosti mladih profesionalnih fudbalera, došlo se do zaključka da specifičan kružni trening posebno prilagođen različitim tipovima snage koja se koristi tokom utakmice može poboljšati agilnost i koordinaciju (Hugues 2008).

Na osnovu merenja morfoloških karakteristika igrača dobijeno je da postoji značajna razlika između 5 subuzoraka pozicija u igri za obeležja: visina tela, masa tela, dužina noge, dužina stopala, širina karlice, dijametar kolena, dijametar skočnog zgloba, srednji obim grudnog koša, obim potklenice i nabor leđa, dok razlika nije uočena kod obeležja: obim natkolenice, nabor nadlaktice, nabor trbuha i nabor natkolenice (Tomić i sar. 2010).

Trend specijalizacije po igračkim pozicijama u fudbalu postoji i da bazično i specifično motoričke sposobnosti mogu poslužiti kao kriterijum za usmeravanje mladih igrača na pojedinu poziciju (Bloomfield i sar. 2004).

Na osnovu strukture tamičarske aktivnosti, kao i njenog karaktera može se definisati hipotetski model antropoloških karakteristika fudbalera različitih igračkih pozicija. Na osnovu hipotetskog modela fudbalera različitih igračkih pozicija moguće je napraviti podelu na dve grupe igrača a na osnovu sistema igre koji se najčešće koristi

u savremenom fudbalu, a to je 4-4-2, kao i zajedničkih antropoloških karakteristika, strukture i karaktera aktivnosti koje obavljaju tokom utakmice, pa tako prvu grupu čine igrači sa manjim obimom angažovanja u igri (golman, dva centralna odbrambena igrača i dva napadača) a drugu grupu čine igrači sa većim obimom angažovanja u igri (dva spoljna odbrambena igrača i četiri igrača sredine terena (vezni)). Sa aspekta modela strukture bazično motoričkog prostora definisan je hipotetski model bazično motoričkih sposobnosti za pojedine grupe igračkih pozicija, kao i odabir bazično motoričkih testova za njihovu procenu.

Hipoteski model bazično motoričkih i specifično motoričkih sposobnosti grupe sa manjim obimom angažovanja u igri (golman, dva centralna odbrambena igrača i dva napadača) predstavlja grupu igrača izuzetne eksplozivne i repetitivne snage, brzine, agilnosti i specifične eksplozivne snage. Hipoteski model bazično motoričkih i specifično motoričkih sposobnosti grupe sa većim obimom angažovanja u igri (dva spoljna odbrambena igrača i četiri igrača sredine terena (vezni)) predstavlja grupu igrača izuzetne izdržljivosti, koordinacije, gipkosti i visoko razvijene specifične brzine, specifične preciznosti i specifične koordinacije (Tomić 2009).

Cilj istraživanja je da se utvrde razlike između fudbalera različitih igračkih pozicija na osnovu nekih bazično i specifično motoričkih sposobnosti.

MATERIJAL I METODE

Analiziran je uzorak od 206 fudbalera uzrasta 18 ± 0.5 godina, koji je podeljen u 5 subuzoraka prema igračkoj poziciji: napadači (45), igrači sredine terena (vezni) (47), spoljni odbrambeni igrači (41), centralni odbrambeni igrači (44) i golmani (29). Primenjena je baterija od 16 testova (u kojima su rezultati izraženi u distancama i vremenski – metrijski): Eksplozivna snaga: 1. Skok udalj iz mesta (sdlj); 2. Troskok iz mesta (trsk); 3. Sprint 20 metara (sprn); Brzina: 4. Sprint 60 metara (sp60); Gipkost: 5. Duboki pretklon (dprd); 6. Odoženje ležeći o boku (odnz); Agilnost: 7. Promena pravca trčanja 12 metara (prvc); 8. Slalom trčanje 20 metara (slal); Koordinacija: 9. Okretnost na tlu (okre); Izdržljivost: 10. Kuperov test (kupr); 11. Brzinska izdržljivost 90 sekundi -15 metara (izdr); Specifična eksplozivna snaga: 12. Udarci po lopti nogom u daljinu (ndlj); 13. Udarci po lopti glavom u daljinu (glva); Specifična brzina: 14. Slalom trčanje sa loptom 20 metara (sp20); 15. Pravolinijsko vođenje lopte 20 metara (vodj); 16. Vođenje lopte po polukrugu (vpkl).

Na osnovu izloženog vidi se da je na skaliranim podacima primenjena multivarijantna analiza varijanse (MANOVA) i diskriminativna analiza, od univarijantnih postupaka primenjena je ANOVA, a izračunata je i Mahalanobisova distanca.

REZULTATI I DISKUSIJA

Na osnovu dobijenih podataka ($p = .000$) možemo konstatovati da postoji značajna razlika između 5 pozicija u igri (napadači, igrači sredine terena (vezni), spoljni odbrambeni igrači, centralni odbrambeni igrači (štoperi) i golmani) u odnosu na 16 obeležja procene nekih bazično i specifično motoričkih sposobnosti (Tabela 1).

Tabela 1. Značajnost razlika između pozicija u igri u odnosu na procenu nekih bazično i specifično motoričkih sposobnosti

	n	F	p
MANOVA	16	11.113	.000

Kako je $p=.562$ (Tabela 2.) za duboki pretklon može se konstatovati da nije uočena značajna razlika između 5 pozicija u igri kao i kod obeležja: odnoženje (odnz) $p=.563$. Kako je $p=.000$ (Tabela 2.) za brzinsku izdržljivost 90 sekundi može se zaključiti da postoji značajna razlika između 5 pozicija u igri, kod obeležja: troskok (trsk) $p=.000$, kuperov test (kupr) $p=.000$, udarac po lopti glavom u daljinu (glva) $p=.000$, pravolinijsko vođenje 20 metara (vodj) $p=.000$, vođenje lopte po polukrugu (vplk) $p=.000$, slalom sa loptom 20 metara (sp20) $p=.000$, šut nogom u daljinu (ndlj) $p=.000$, sprint 20 metara (sprn) $p=.000$, slalom trčanje 20 metara (slal) $p=.004$, promena pravca trčanja 12 metara (prvc) $p=.000$, sprint 60 metara (sp60) $p=.000$, skok u dalj iz mesta (sdlj) $p=.018$ i okretnost na tlu (okre) $p=.000$.

Tabela 2. Značajnost razlika između pozicija u igri u odnosu na procenu nekih bazično i specifično motoričkih sposobnosti

ANOVA	F	p
izdr	33.399	.000
trsk	7.463	.000
kupr	33.274	.000
glva	14.021	.000
vodj	29.314	.000
vplk	16.849	.000
sp20	8.016	.000
ndlj	38.796	.000
sprn	10.153	.000
slal	3.981	.004
prvc	6.150	.000
sp60	17.554	.000
dprd	.746	.562
sdlj	3.043	.018
odnz	.743	.563
okre	7.398	.000

Na osnovu dobijenih podataka (Tabela 3.), gde je $p=.000$ za 16 sintetizovanih bazično i specifično motoričkih sposobnosti, uočava se da postoji značajna razlika i jasno definisana granica između nekih od pozicija u igri u odnosu na procenu bazično i specifično motoričkih sposobnosti .

Tabela 3. Značajnost razlika između pozicija u igri u odnosu na procenu nekih bazično i specifično motoričkih sposobnosti

	n	F	p
DISKRIMINATIVNA	16	25613.147	.000

Koeficijent diskriminacije (Tabela 4.) upućuje da je najveći doprinos diskriminaciji između različitih pozicija na terenu u odnosu na procenu nekih bazično i specifično motoričkih sposobnosti (odnosno da je razlika najveća) kod obeležja: šut nogom u daljinu (ndlj) (1.865), brzinska izdržljivost 90 sekundi (izdr) (.739), kuperov test (kupr) (.592), vođenje lopte po polukrugu (vplk) (.349), slalom sa loptom 20 metara (sp20) (.247), udarac po lopti glavom u daljinu (glva) (.204), dok su razlike manje izražene kod obeležja: sprint 60 metara (sp60) (.117), promena pravca trčanja 12 metara (prvc) (.117), okretnost na tlu (okre) (.115), duboki pretklon (dprd) (.092), troskok (trsk) (.060), skok u dalj iz mesta (sdlj) (.050), pravolinijsko vođenje 20 metara (vodj) (.039), sprint 20 metara (sprn) (.028), slalom trčanje 20 metara (slal) (.016), odnoženje (odnz) (.013). Obeležja kod kojih su razlike više izražene usko su vezana za obaveze i zadatke igrača na terenu.

Tabela 4. Koeficijent diskriminacije između pozicija u igri u odnosu na procenu nekih bazično i specifično motoričkih sposobnosti

	koeficijent diskriminacije
ndlj	1.865
izdr	.739
kupr	.592
vplk	.349
sp20	.247
glva	.204
sp60	.117
prvc	.117
okre	.115
dprd	.092
trsk	.060
sdlj	.050
vodj	.039
sprn	.028
slal	.016
odnz	.013

Računanjem Mahalanobisove distance između pozicija u igri dobija se još jedan pokazatelj sličnosti ili razlika. Distance različitih prostora mogu se upoređivati. Dobijeni rezultati (Tabela 5.) ukazuju da je najmanje rastojanje između pozicija u igri,

igrači sredine terena (vezni) i napadači (1.52), a najudaljenije su pozicije ispitanika u igri, golmani i spoljni odbrambeni igrači (5.66).

Tabela 51. Distanca (Mahalanobisova) između pozicija u igri u odnosu na procenu nekih bazično i specifično motoričkih sposobnosti

	napadači	igrači sredine terena (vezni)	spoljni odbrambeni igrači	centralni odbrambeni igrači (štoperi)	golmani
napadači	.00	1.52	2.49	3.46	4.57
igrači sredine terena (vezni)	1.52	.00	3.08	3.22	4.50
spoljni odbrambeni igrači	2.49	3.08	.00	4.96	5.66
centralni odbrambeni igrači (štoperi)	3.46	3.22	4.96	.00	2.24
golmani	4.57	4.50	5.66	2.24	.00

ZAKLJUČAK

Analizirani testovi predstavljaju sliku nekih bazično i specifično motoričkih sposobnosti fudbalera. Na osnovu dobijenih rezultata uočeno je da postoje razlike između pozicije u timu u odnosu na neke bazično i specifično motoričke sposobnosti igrača. Ovde je neophodno izneti činjenicu da su i u odnosu na morfološke karakteristike takođe utvrđene razlike (Tomić i sar 2010). Obeležja kod kojih nije utvrđena razlika su kod dubokog pretklona i kod odnoženja, dok je kod ostalih varijabli dobijeno da postoji značajna razlika. U nekim istraživanjima je utvrđena razlika između različitih igračkih pozicija u eksplozivnoj snazi (Krankan i sar 2010). Činjenica da se igrači razlikuju po bazično i specifično motoričkim sposobnostima u odnosu na poziciju igranja u timu uslovljena je različitim zadacima igrača u toku utakmice. Tokom treninga igrači su podvrgnuti zajedničkim treningom koji je sličan za sve igrače, dok sa druge strane postoje i specifični treninzi koji su uslovljeni obavezama koje će igrači imati u toku utakmice. Treninzi su predstavljali pripremu igrača za ispunjavanje zadataka koji su im namenjeni. Ne treba zanemariti činjenicu da su igrači uzrasta koji je jako specifičan u ljudskom razvoju i da u tom periodu dolazi do promena unutar organizma. Promene koje nastaju utiču i na promene bazično motoričkih sposobnosti igrača. Kako se radi o mladim igračima koji još nisu sazreli u igračkom i psihofizičkom pogledu, dolazi do česte promene mesta u timu. Promene koje nastaju uslovljene su i učinkom igrača u toku utakmice. Očekivano je da se psihofizički jačim i stabilnijim igračima dodeljuju odgovorniji zadaci, dok ostali dobijaju zadatke koji su preostali. Na taj način odabirom igrača koji igraju na različitim pozicijama u timu direktno utičemo na rezultat analize, ali to u svakom slučaju ne umanjuje dobijeni rezultat, već ga potvrđuje. Treneri pri odabiru igrača nisu analizirali bazično motoričke sposobnosti nego su vizuelnom analizom, korišćenjem svog iskustva i intuitivnom procenom odredili poziciju igraču u timu. Rezultati analiza i dobijeni rezultati mogu da pomognu prilikom određivanja pozicije igrača u timu.

LITERATURA

- Bent, R. R. (2005). Short-term effects of strenght and plyometric training on sprint and jump performance i professional soccer players. *The Journal of Strength and Conditioning Research* 22 (3), 773-781.
- Bloomfield, J., polman, R.C.J., O'Donoghue, P.G. (2004). Motion Analysis of Individuals in Team Sports. *International Journal of Performance Analysis of Sport-e*, 4 (2), 20-31.
- Christou, M. (2006). Effects of resistance training on the physical capacities of adolescent soccer players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 20 (4), 783-792.
- Hugues, J. (2008). Does ashort period of lower limb strenght training improv performance in field-based test of running and agiliti in youg professional soccer players? *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 22 (2), 404- 412.
- Javier, G. (2007). Physiological and antropometric characteristics of young soccer players according to their playing position: relevance for the slelection process. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 21 (2), 438-446.
- Krakan, I., Možnik, M., Borković, N. (2010). Razlike između antropometrijskih karakteristika i eksplozivne snage kod mladih hrvatskih nogometaša na različitim igračkim pozicijama. U: Zbornik radova 1. Međunarodnog naučno-stručnog skupa studenata sporta i fizičkog vaspitanja »Mladi o sportskoj nauci i struci« (ur. Milena Mikalački). 7-14. Novi Sad: Faculty of Sport and Physical Education.
- Sporiš, G., Jukić, I., Ostojić, S.M., Milanović, D. (2009). Fitness profiling in soccer: physical and physiologic characteristics of elite players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 23 (7), 1947- 1953.
- Tomić B. Antropološki modeli mladih fudbalera u zavisnosti od igračke pozicije u timu. 2009; Magistarska teza. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Tomić, B., Smajić, M., Kapidžić, A. i Radoman, M. (2010). Morfološke karakteristike mladih fudbalera na osnovu igračke pozicije u timu. *Glasnik antropološkog društva Srbije*, 45: 265-272.

DIFFERENCES BETWEEN FOOTBALL PLAYERS OF DIFFERENT GAMING POSITIONS BASED ON SOME BASIC AND SPECIFIC MOTOR ABILITIES

Based on the structure competition activities, and its character can be defined as a hypothetical model of the anthropological characteristics of football players of different gaming positions. Based on hypothetical models of different football players' position can make a division into two groups of players based on game systems that are commonly used in modern football, which is 4-4-2, and the common anthropological characteristics, structure and nature of activities carried out by during the game, so the first group consists of players with smaller volumes of engagement in the game (goalkeeper, two central defenders and two strikers) and the second group

consists of players with greater scope to engage in the game (two foreign players and four defensive midfielder (midfielder)).

The aim is to determine the difference between players of different players' positions on the basis of some basic and specific motor abilities. The sample of 206 football players aged 18 ± 0.5 years is divided into 5 subsamples according to examinees gaming position: forwarders (45), midfield players (47), defenders (41), central defenders (44) and goalkeepers (29). The battery of 16 tests (in which the results are expressed in distance and time - metric).

It can be concluded that there are differences between players of different players' positions on the team in relation to the basic and specific motor skills.

Key words: different playing positions, basic and specific motor skills.

„Dan“, 31. mart 2011.

НАУЧНИ СКУПОВИ ЦРНОГОРСКЕ
СПОРТСКЕ АКАДЕМИЈЕ

Научна елита у „Плажи“



Др Бјелица и др Жван

Хотел Плажа у Херцег Новом ће од данас до 3. априла бити домаћин научних скупова Црногорске спортске академије – седмог Конгреса и осме међународне научне конференције, под називом „Спортска достигнућа“. На тему Трансформациони процеси у спорту прихваћено је 146 радова, а долазак у Херцег Нови потврдило је око 250 научних радника из региона а и шире.

На свечаном отварању, заказаном за сјутра, присутне ће поздравити председник ЦСА др Душко Бјелица, председник Црногорског олимпијског комитета мр Душко Симоновић, а скуп ће прогласити отвореним др Предраг Мирановић, ректор Универзитета Црне Горе.

Т.Б.