

Petar Karadžić, OK „Studentski Centar“, Podgorica

Dragan Doder, Pokrajinski zavod za sport, Novi Sad

Milorad Dokmanac, Pokrajinski sekretarijat za sport i omladinu AP Vojvodine

RAZLIKE U MOTORIČKIM SPOSOBNOSTIMA ODBOJKAŠA I NETRENIRANIH UČENIKA

Uvod

Odbojka je tipičan sport polistrukturalnog kretanja. Obiluje brzim i raznolikim pokretima tela, kao što su skokovi, povaljke, kotrljanja i bacanja s brzim reakcijama u različitim situacijama. Od igrača se traži trenutna snalažljivost i brzo reagovanje sa jednako brzim donošenjem odluke. Velika brzina leta lopte pri napadu, na koju igrači u odbrani moraju reagovati na maloj razdaljini (5 – 8 m), razlog je zbog čega su sposobnost predviđanja (anticipacije) i brzi refleksi veoma važni u odbojci. U odbojci se, obzirom na malo igralište, ograničenje na najviše tri dodira lopte na jednoj strani uz strogi zahtev za „čistoćom“ u izvođenju svih tehničko - taktičkih elemenata igre zahteva izvanredno velika tačnost pokreta i upućivanja lopte u što je moguće kraćem vremenskom intervalu. Postoji mala mogućnost da se pogrešni pokreti isprave, a mala površina kojom lopta se odbija jako otežava sigurnost izvođenja. U odbojci je stoga od izvanredne važnosti dobra procena prostora i vremena i usklađen pokret (tempiranje pokreta – tajming).

Mala dimenzija igrališta zahteva od igrača da čitavo vreme igre budu svi u punoj koncentraciji (igranje loptom svake 3 - 4 sec.), te da i pored stalnog menjanja položaja, velikog broja skokova, akrobatskih elemenata kod odbrane, ostanu precizni i do dva sata, ili više koliko traje utakmica.

Pojedinac na jednoj utakmici u odnosu na dužinu trajanja susreta skoči iz relativno kratkog zaleta 140 do 200 puta i to maksimalnim odrazom (Strahonja. Janković 1982.). Preko 50% odbijanja i udaraca po lopti vrši se u skoku. Takođe je prisutan i veliki broj startova na udaljenosti od 1 - 9 m iz mesta i iz kretanja kao i brze promene pravca kretanja (Drobnjak 2007). Stoga su u odbojci izuzetno važne eksplozivna i repetitivna snaga, brzina, izdržljivost, agilnost (Nejić, 2007).

U treningu i takmičenju savremeni odbojkaši se često izlažu ekstremnim oblicima psihofizičkog naprezanja. U metodičkom postupku treniranja psihofizičkih sposobnosti ističe se koncentracija psihofizičkih napora na početak akcije. Uspešnost akcije zavisi od sposobnosti koncentracije svih elemenata snage (psihičke i fizičke) na početak akcije. Koncentracija na početno mišićno naprezanje doprinosi da skokovi, udaranje lopte za smećiranje ili serviranje, prijem i ostale tehnike servisa budu efikasne. Posebno treba da se istakne uloga nervnomišićnog naprezanja u trenutku kada se uspostavlja kontakt između šake i lopte.

Sve navedene činjenice ukazuju da su zahtevi savremene odbojke u pogledu visoko razvijenih motoričkih sposobnosti i kvaliteta trenažnih stimulansa na kojima insistira savremeni odbojkaški trening veoma kompleksni i da se moraju sistematično i veoma stručno planirati.

Motoričkim sposobnostima nazivaju se one sposobnosti čoveka koje učestvuju u rešavanju motornih zadataka i uslovljavaju uspešno kretanje, bez obzira da li su stečene treningom ili ne. (Malacko, Doder, 2008).

Ovo istraživanje je sprovedeno sa ciljem da se utvrde razlike između opšte motoričke sposobnosti mladih odbojkaša i netreniranih dečaka istog uzrasta.

Metod istraživanja

Sva merenja predviđena ovim istraživanjem, provedena su u sportskoj sali OŠ „Vladimir Nazor“ u Podgorici.

Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika za ovo istraživanje uzet je iz populacije dečaka uzrasta 15 i 16 godina.

Eksperimentalnu grupu sačinjavalo je 16 dečaka koji su selektirani pioniri odbojkaši uključeni u trenažni proces u klubu OK „Budućnost“ PB u kojem se i takmiče za mlađe selekcije.

Kontrolnu grupu sačinjavalo je 15 dečaka koji nisu bili podvrgnuti sistematskom trenažnom procesu u odbojci a istog su uzrasta kao i dečaci u eksperimentalnoj grupi. To su bili učenici osmog razreda OŠ „Vuk Karadžić“ iz Podgorice, koji su imali iz predmeta fizičkog vaspitanja ocene pet.

Uzorak varijabli

Ispitivanje motoričkih sposobnosti u ovom istraživanju procenjivano je sledećim varijablama (Strahonja, 1972, Metikoš i sar. 1989, Strahonja, 1983, Strahonja, Port, 1983, Nemeč, 2006).

- | | | |
|----|------------------------------|--------|
| 1. | Japan test | (MJPT) |
| 2. | Sardžentov test | (MSVM) |
| 3. | Skok u dalj iz mesta | (MSDM) |
| 4. | Bacanje medicinke iz ležanja | (MBML) |
| 5. | Podizanje trupa sa tla | (MDTT) |
| 6. | Sklekovi na tlu | (MSKL) |
| 7. | Taping rukom | (MTAP) |
| 8. | Duboki pretklon na klupi | (MDPK) |

Metode obrade rezultata

Iz prostora deskriptivne statistike za svaku varijablu izračunati su reprezentativni centralni i disperzioni parametri: aritmetička sredina (Mean), standardna devijacija (Std. Dev.), standardna greška aritmetičke sredine (Std. Er.). Iz prostora komparativne parametrijske statistike primenjen je T-test za nezavisne uzorke prilikom testiranja značajnosti razlika između dve aritmetičke sredine koje su dobijene procenom pojedinih motoričkih sposobnosti u dve različite grupe ispitanika (eksperimentalnoj i kontrolnoj grupi).

Diskusija

Na osnovu rezultata t-testa utvrđeno je da se dve grupe ispitanika (trenirani mladi odbojkaši i njihovi netrenirani vršnjaci iz kontrolne grupe) uglavnom nisu statistički signifikantno razlikovali u pogledu opšte motoričkih sposobnosti. U čak sedam, od osam primenjenih opšte-motoričkih testova, nisu utvrđene značajne razlike na šta nedvosmisleno ukazuju veoma visoke vrednosti realizovanog nivoa značajnosti (*Sig.*) koje su daleko prevazilazile teorijski limit od 0,05 (Tabela 1.).

Statistički značajna razlika utvrđena je samo u testu podizanje trupa sa tla kojim je hipotetski procenjivan repetitivni potencijal muskulature trbuha. Jedino je kod ovog testa, naime, realizovani nivo značajnosti bio ispod teorijskog limita (*Sig.*<.05). Ova signifikantna razlika između repetitivnog potencijala muskulature trbuha treniranih mladih odbojkaša i njihovih vršnjaka iz kontrolne grupe verovatno je posledica specifičnog trenažnog opterećenja mladih odbojkaša koji su imali statistički značajno bolje rezultate od svojih netreniranih vršnjaka. Po svemu sudeći, odbojkaški trening obiluje upravo stimulansima kojima se potencira razvoj trbušne muskulature. Ipak ovu pretpostavku trebalo bi prihvatiti i sa dosta rezerve budući da je istraživanje rađeno sa relativno malim brojem ispitanika.

Može se pretpostaviti da postoje određeni razlozi zbog kojih se nije pojavila značajnija razlika i u nekim od preostalih sedam testova opšte motorike.

Kao jedan od razloga se može tražiti u strukturi, obimu i intenzitetu treninga mladih odbojkaša. Ako se pođe od pretpostavke da je odabir vežbi bio donekle adekvatan, verovatno njihov obim i intenzitet na treningu nije bio adekvatno doziran i na treningu sproveden, da bi značajnije doveo do poboljšanja opšte motoričkih sposobnosti mladih odbojkaša. Pošto se u ovom uzrastu treniranih odbojkaša poklanja više pažnje na usavršavanje i poboljšanje tehničko - taktičkog dela u toku treninga, a nešto manje na poboljšanju opšte motoričkih sposobnosti, može se i u ovom segmentu treninga mladih odbojkaša tražiti razlog izostanka statistički značajnijih razlika kada su u pitanju opšte motorički testovi.

Kao sledeći razlog se može tražiti u strukturi dečaka iz kontrolne grupe (netrenirani dečaci istog uzrasta). Dečaci iz kontrolne grupe su istog uzrasta kao i dečaci (trenirani odbojkaši) iz eksperimentalne grupe. Dečaci koji su testirani ne treniraju odbojku, ali su izabrani kao učenici koji imaju odličnu ocenu iz predmeta fizičkog vaspitanja, a isto tako poseduju u odnosu na ostale učenike motoričke sposobnosti iznad proseka iako se ne bave aktivno nekim od sportova. Tako da se i u ovoj činjenici može tražiti odgovor zašto se nije pojavila značajnija razlika npr. u testu skoka u dalj ili agilnosti, gdje je zbog specifičnosti kretanja bilo za očekivati da se pojavi razlika u korist treniranih odbojkaša, kada su u pitanju opšte motorički testovi.

Kao jedan od razloga izostanka značajnijih razlika u testovima opšte motorike između treniranih dečaka (odbojkaša) iz eksperimentalne grupe i netreniranih dečaka iz kontrolne grupe, može se tražiti u slaboj selekciji dečaka odbojkaša OK „Budućnost“ PB, u ovoj generaciji kada se radi o opšte motoričkim sposobnostima koje su praćene u ovom istraživanju.

Do sličnog rezultata se došlo i u istraživanju Caković, 2005, gde na osnovu uporedne analize rezultata dve grupe (treniranih i netreniranih) razlike nisu bile statistički značajne zbog velikih standardnih devijacija koje su nastale kao posledica malog broja ispitanika i velike raspršenosti rezultata. Na osnovu uporedne analize rezultata obe grupe moglo se pretpostaviti da u OK „Budućnost“ PB kod ove grupe treniranih dečaka odbojkaša nije sprovedena adekvatna selekcija, kada je u pitanju motorički prostor koji je praćen u pomenutom istraživanju.

Tabela: Statistička značajnost razlika između aritmetičkih sredina odbojkaša i kontrolne grupe

Motorički test	Odbojkaši	Kontrolna grupa	t	Sig.
Japan test	17.1850	17.2327	-.116	.908
Sardžent	43.81	44.07	-.104	.918
Skok u dalj iz mesta	1.9856	2.0160	-.414	.682
Bacanje medicinke i ležanja	5.7331	5.6547	.250	.804
Podizanje trupa sa tla	62.44	41.93	3.022	.005*
Sklekovi na tlu	18.06	20.80	-.808	.426
Taping rukom	31.69	32.20	-.413	.683
Duboki pretklon na klupici	45.81	44.87	.349	.730

Zvezdicom (*) je označena statistički značajna t-vrednost.

Zaključak

Utvrđeno je da se dve grupe ispitanika (trenirani mladi odbojkaši i njihovi netrenirani vršnjaci iz kontrolne grupe) uglavnom nisu statistički signifikantno razlikovali u pogledu bazičnih motoričkih sposobnosti.

Statistički značajna razlika utvrđena je samo u testu podizanje trupa sa tla kojim je hipotetski procenjivan repetitivni potencijal muskulature trbuha. Jedino je kod ovog testa, naime, realizovani nivo značajnosti bio ispod teorijskog limita (*Sig.*<.05). Ova signifikantna razlika između repetitivnog potencijala muskulature trbuha treniranih mladih odbojkaša i njihovih vršnjaka iz kontrolne grupe verovatno je posledica specifičnog trenažnog opterećenja mladih odbojkaša koji su imali statistički značajno bolje rezultate od svojih netreniranih vršnjaka. Po svemu sudeći, odbojkaški trening obiluje upravo stimulansima kojima se potencira razvoj trbušne muskulature.

Literatura

- Caković, D. (2005) : *Uporedna analiza motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika polaznika odbojkaške škole i 13 – godišnjih učenika*. Diplomski rad. Filozofski fakultet u Nikšiću, Odsjek za fizičku kulturu, Nikšić.
- Drobnjak, D. (2007) : *Značaj odbojkaške laboratorijske selekcije u stvaranju i vođenju vrhunskih odbojkaša*. Doktorska disertacija. Univerzitet «Braća Karić» Fakultet za menadžment u sportu, Beograd.

- Malacko, J., & Doder, D. (2008). *Tehnologija sportskog treninga i oporavka*. Novi Sad: Pokrajinski zavod za sport.
- Metikoš, D., Prot, F., Hofman, E., Pintar, Ž., Oreb, G. (1989) : *Merenje bazičnih motoričkih dimenzija sportaša*, Fakultet za fizičku kulturu , Zagreb.
- Nemec, P. (2006). *Primena EKS testa u sportskom praksisu*, Univerzitet „Braća Karić“, Fakultet za menadžment u sportu, Beograd, *Časopis za sport, fizičku kulturu i zdravlje*, str.71 - 74, br. 10-11/IV , Podgorica.
- Nejić, D. (2007) *Uticaj trenažnog procesa na brzinsku sposobnost, agilnost i skočnost odbojkašica*, SPORT MONT : *Časopis za sport, fizičku kulturu i zdravlje*, str. 681 – 229, br. 12, 13, 14/V , Podgorica.
- Strahonja, A. (1972): *Metode za prikupljanje informacija o igri odbojke*. Kineziologija, vol. 2 br. 1, Zagreb.
- Strahonja, A. i Prot, F. (1983). *Odnosi bazičnih motoričkih sposobnosti i uspešnosti u igri odbojke*. Kineziologija 2/83, Zagreb.

SUMMARY

Volleyball is a typical sport of polistructural motion. It is abundant in fast and varied body motions such as jumping, half-roll, rolling and throwing with fast reactions to various situations. This study was conducted with the aim of determining the difference between general motor skills of young volleyball players and untrained boys of the same age. The sample of examinees for this survey was taken from the population of boys aged 15 and 16 years. The experimental group was comprised of 16 male players from VC "Buducnost PB".. The control group was comprised of 15 eighth grade boys from elementary school "Vuk Karadzic" from Podgorica. Testing of motor abilities in this study was conducted using the following variables: japan test, sargent's test, standing long jump, throwing a medicine ball from lying position, raising the trunk from the ground, push-ups on the ground, hand taping, and a deep bend on the bench. From the area of comparative parametric statistics, for independent samples, T-test was applied. It was found that between the two groups (trained young volleyball players and their untrained peers in the control group), generally, there is no significant statistical difference in terms of basic motor skills. Statistically significant difference was found only in the test of raising the trunk from the ground which was used to hypothetically evaluate the repetitive potential of abdominal muscles.

Only in this test, namely, the realized level of significance was below the theoretical limit (Sig. <.05).. We can assume that volleyball training has an abundance of stimulus that aim on development of abdominal muscles.

Keywords: volleyball, general motor skills, differences.