

*Saša Krstulović
Damir Sekulić
Martin Sentić*

Prethodno priopćenje

UTJECAJ MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI NA USVAJANJE JUDO ELEMENATA KOD SEDMOGODIŠNJIH DJEČAKA

1. UVOD

Proces selekcije i orijentacije jedan je od najvažnijih zadataka suvremenog sporta općenito, pa tako i juda. Selekcija nadarenih judaša je dugogodišnji proces ovisan o brojnim faktorima. U sportu je važno otkriti najtalentiranije pojedince već u ranoj dobi, a tada ih neprekidno nadgledati i pomoći im da ostvare vrhunske rezultate. U tom procesu najvažnija je uloga trenera, koji mora prepoznati nadarene pojedince, te potom uložiti veliki trud i vrijeme za maksimalan razvoj njihovih antropoloških potencijala (Bompa, T. 2000.). Prilikom selekcije nadarenih judaša potrebno je između ostalog uzeti u obzir njihove motoričke sposobnosti. Naime, motoričke sposobnosti umnogome diskriminiraju uspješne judaše od manje uspješnih (Franchini. E. i sur. 2001.; Krstulović, S. i sur. 2005.), pa ih je stoga nužno uzeti kao važan kriterij za selekciju.

U ovom radu će se analizirati relacije između motoričkih sposobnosti sedmogodišnjih dječaka (do tada bez judaškog iskustva) i pet temeljnih motoričkih znanja iz juda, koja su ti dječaci demonstrirali nakon devetomjesečnog judo tretmana. S obzirom na to da su motoričke sposobnosti mjerene na početku, a motorička znanja procjenjivana na kraju kineziološkog judo tretmana, eventualna povezanost između ta dva seta varijabli, ukazala bi na važnost pojedine motoričke sposobnosti pri savladavanju motoričkih znanja iz juda. Dosadašnje spoznaje (Lidor, R. i sur. 2005.) ukazuju da je mlade judaše, u višegodišnjem sportskom razvoju, potrebno pratiti većim brojem motoričkih testova ukoliko se želi činiti kvalitetna selekcija na temelju njihovih motoričkih sposobnosti.

2. METODE RADA

2.1. Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika se sastojao od 41 dječaka učenika prvog razreda osnovne škole (prosječne dobi 7,2 godine), koji su osim tri sata tjedno redovite nastave TZK, polazili tjedno tri trenazne jedinice po 45 minuta eksperimentalnog programa judo škole u trajanju od devet mjeseci.

2.2. Uzorak varijabli

| MOTORIČKE SPOSOBNOSTI | | |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------|
| VARIJABLA | OPIS VARIJABLE | NAMJENA |
| MPOL | Poligon natraške | Globalna koordinacija |
| MKUS | Koraci u stranu | Agilnost |
| MPRR | Pretklon raznožno | Fleksibilnost |
| MISKR | Iskret palicom | Fleksibilnost |
| MTAR | Taping rukom | Brzina frekvencije pokreta |
| MTAN | Taping nogom | Brzina frekvencije pokreta |
| MSDM | Skok u dalj iz mjesta | Eksplzivna snaga |
| MBLD | Bacanje loptice 200g. u dalj | Eksplzivna snaga |
| M20V | Trčanje 20 m | Eksplzivna snaga |
| MDTS | Podizanje trupa iz ležanja | Repetitivna snaga |
| MVIS | Izdržaj u visu zgibom | Statička snaga |
| MT3M | Trčanje 3 minute | Aerobna izdržljivost |

| MOTORIČKA ZNANJA | |
|------------------|---|
| ZKAIT | Pad naprijed kolutom (zempo - kaiten ukemi) |
| YOUKE | Pad na stranu (yoko - ukemi) |
| USUKE | Pad nazad (ushiro - ukemi) |
| OSTG | Vanjsko izbijanje (o - soto - gari) |
| UKGOS | Bočno prevlačenje (uki goshi) |

Tehnike su ocjenjivala tri suca (nositelji crnog pojasa) s velikim trenerskim iskustvom. Svaki ispitanik je sve tehnike padova ponavljao po tri puta (frontalno, bočno i straga). Tehnike bacanja su ispitanici također izvodili po tri puta, svaki put s različitim partnerom približno iste visine i težine. Ocjenjivači su za svaku izvedenu tehniku ispitaniku dodijelili ocjenu od jedan do 10.

2.3. Metode obrade podataka

Analizirali su se osnovni statistički parametri (aritmetička sredina, standardna devijacija, minimalne i maksimalne vrijednosti rezultata mjerenja) svih varijabli za cjelokupan uzorak dječaka. Kako bi se utvrdila povezanost između varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti i varijabli motoričkih znanja iz juda, primijenjena je

kanonička korelacijska analiza uz izračunavanje kanoničkog koeficijenta korelacije, kanoničkog koeficijenta determinacije i pripadajuće razine značajnosti.

Nakon provedenog mjerenja, dobiveni podaci uneseni su u program Statistica for "Windows Ver.6.0".

3. REZULTATI I RASPRAVA

Tablica 1. Osnovni statistički parametri varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti i motoričkih znanja iz juda: aritmetička sredina (AS), standardna devijacija (SD), minimum (Min) i maksimum rezultata (Max).

| Varijable | Mean | Minimum | Maximum | Std.Dev. |
|-----------|--------|---------|---------|----------|
| MPPR | 34,25 | 20,00 | 58,00 | 7,35 |
| MISKR | 54,68 | 37,50 | 73,50 | 8,15 |
| MPOL | 17,15 | 12,22 | 24,30 | 3,19 |
| MKUS | 14,11 | 11,19 | 17,05 | 1,45 |
| MSDM | 116,95 | 88,33 | 150,00 | 13,16 |
| MBLD | 9,39 | 5,67 | 15,23 | 2,46 |
| MTAR | 18,12 | 13,33 | 25,33 | 2,48 |
| MTAN | 26,28 | 19,67 | 33,67 | 3,06 |
| MDTS | 23,59 | 8,00 | 36,00 | 6,10 |
| MVIS | 13,62 | 1,09 | 51,02 | 11,94 |
| MT3M | 503,15 | 400,00 | 590,00 | 39,94 |
| M20V | 4,84 | 4,10 | 5,74 | 0,36 |
| USUKE | 7,57 | 4,00 | 9,00 | 1,36 |
| YOUKE | 5,33 | 1,33 | 9,00 | 2,25 |
| ZKAIT | 5,89 | 1,67 | 9,33 | 1,96 |
| OSTG | 5,80 | 1,67 | 9,00 | 1,74 |
| UKGOS | 5,80 | 1,00 | 9,00 | 2,20 |

Kod većine varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti uočljiv je razmjerno ravnomjeran raspon rezultata između minimalnog i maksimalnog rezultata. Nešto veći varijabilitet rezultata može se primijetiti tek kod varijabli MSDM i MT3M.

Uočava se manja disperzija rezultata oko aritmetičke sredine kod varijabli motoričkih znanja, nego kod varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti. Takav rezultat je i logičan s obzirom na to da je varijabilitet rezultata varijabli za procjenu motoričkih znanja unaprijed ograničen ocjenama od jedan do 10.

Rezultati Kolmogorov - Smirnovljevog testa potvrđuju normalitete distribucija svih upotrijebljenih varijabli.

Tablica 2. Rezultati kanoničke korelacijske analize između varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti i motoričkih znanja (Root - struktura značajnog kanoničkog korijena; Can R - kanonički koeficijent korelacije; Can Rsq koeficijent kanoničke determinacije; p - razina značajnosti

| | Root 1 |
|--------|--------|
| MPRR | -0,32 |
| MISKR | 0,15 |
| MPOL | -0,18 |
| MKUS | -0,05 |
| MSDM | 0,11 |
| MBLD | -0,32 |
| MTAR | 0,19 |
| MTAN | -0,11 |
| MDTS | -0,34 |
| MVIS | -0,27 |
| MT3M | -0,41 |
| M20V | 0,05 |
| USUKE | -0,37 |
| YOUKE | -0,43 |
| ZKAIT | 0,10 |
| OSTG | -0,36 |
| UKGOS | -0,44 |
| CanR | 0,78 |
| CanRsq | 0,60 |
| p | 0,04 |

Kanoničkom korelacijskom analizom između varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti i varijabli za procjenu motoričkih znanja malih judaša, dobiven je jedan značajan koeficijent kanoničke korelacije $Can R = 0.78$, uz značajnost $p = 0.04$, čime se objašnjava 60% varijance kriterijskih varijabli. U ovom radu varijable za procjenu motoričkih znanja iz juda imaju ulogu kriterijskih varijabli, tj. referentnih varijabli za procjenu tehničkog znanja malih judaša, pa će se na taj način u daljnjem tekstu interpretirati.

Prva kanonička dimenzija, izolirana iz skupa varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti, određena je razmjerno visokim negativnim projekcijama varijabli za procjenu aerobne izdržljivosti (MT3M), repetitivne (MDTS) i eksplozivne snage tipa bacanja (MBLD), te fleksibilnosti (MPRR). Druga kanonička dimenzija, izolirana iz skupa varijabli za procjenu motoričkih znanja, uglavnom je definirana negativnim projekcijama varijabli: pad na stranu (YOUKE), pad na leđa (USUKE), vanjsko izbijanje (OSTG) i bočno prevlačenje (UKGOS). Iz takvih rezultata se može zaključiti da su visoke vrijednosti izdržljivosti, snage i fleksibilnosti kod judaša početnika pozitivno utjecale na učenje i realizaciju tehnika padova i bacanja nakon devetomjesečnog judo tretmana. Očito je da već prilikom savladavanja, jednostavnijih tehnika juda (osobito tehnika bacanja), mora biti prisutna iznadprosječna razina snage kod vježbača. Drugim riječima, snažniji dječaci su jednostavnije i kvalitetnije savladavali zahtijevane elemente juda. Ovakvi rezultati su logični i očekivani. Naime, za kvalitetno izvođenje tehnike bacanja, potrebno je povezati u cjelinu tri osnovne faze bacanja: narušavanje protivnikove ravnoteže (kuzushi), postavljanje tijela u pravilan položaj (tsukuri) i završnu fazu bacanja (kake). Narušavanje protivnikove ravnoteže (kuzushi) podrazumijeva "izvlačenje" protivnika iz stabilnog položaja, za što je potrebna snaga. Nadalje, za postavljanje tijela u pravilan položaj (tsukuri), primjerice kod bočnog bacanja (UKGOS), potrebno je doći u položaj polučučnja, te u jednom trenutku protivnika u tom položaju držati na leđima. To zasigurno iziskuje od judaša primjenu snage. Također, i završna faza bacanja (kake) zahtijeva od judaša korištenje snage, budući da je za kvalitetno izvođenje tehnike, potrebno protivnika baciti velikom brzinom, uz što veću amplitudu leta. Veća elastičnost mišićno-zglobnih tijela omogućavala je malim judašima, prilikom učenja i izvođenja specifičnih struktura elemenata judo tehnike, veću amplitudu pokreta. Veća amplituda pokreta pridonosi kvalitetnijoj realizaciji judo tehnika, a ima i estetsku vrijednost, koja je značajna prilikom ocjenjivanja tehnika padova i bacanja. Stoga i ne čudi visoka projekcija varijable za procjenu fleksibilnosti (MPRR) na kanonički faktor.

Dječaci koji su imali visoko razvijenu aerobnu izdržljivost na početku judo tretmana, vjerojatno su imali općenito visoko razvijene sve motoričke sposobnosti, pa bi se s tog aspekta mogla promatrati značajna povezanost varijable MT6M s varijablama za procjenu motoričkih znanja.

4. ZAKLJUČAK

Provedeno istraživanje imalo je za cilj utvrditi povezanost motoričkih sposobnosti mjenjenih na početku devetomjesečnog judo tretmana i motoričkih znanja iz juda procjenjivanih na kraju tretmana kod sedmogodišnjih dječaka.

Rezultati kanoničke korelacijske analize, upućuju na zaključak o značajnoj povezanosti motoričkih sposobnosti snage, fleksibilnosti, koordinacije i aerobne

izdržljivosti dječaka na početku judo tretmana, s kvalitetom izvođenja temeljnih tehnika juda, na kraju tretmana. Prema tome, dječacima kojima su motoričke sposobnosti općenito bile na većoj razini, jednostavnije su i kvalitetnije savladavali zahtijevane elemente juda.

Na temelju ovih rezultata može se zaključiti, da je za efikasno savladavanje tehnika u judu potrebno imati podjednako visoko razvijene sve motoričke sposobnosti. Ova činjenica bi se trebala uvažavati prilikom selekcije i orijentacije mladih judaša.

5. LITERATURA

1. Bompá, O. Tudor. (2000.): Total Training for Young Champions, Human Kinetics
2. Franchini, E., M. Yuri Takito, C.C. Cavinato, L. Matheus, R.C.M. Bertuzzi, D.E.B. Vieira (2001.) Relationship Between Morphological, Physiological and Technical Variables in High Level College Judo Players. 2nd IJF World Judo Conference Munich, Germany.
3. Krstulović, S., D. Sekulić, H. Sertić, (2005.): Anthropological Determinants of Success in Young Judoists, Collegium Anthropologicum 29, 2; 697-703.
4. Lidor, R., E. Argov, S. Daniel (1998.): An exploratory study of perceptual motor abilities of women – novice and skilled players of team handball. Percept Mot Skills. 86(1): 279-288.