

Aleksandar Šerović, Vesna Pleša-Bosnar, Adriana Dolančić

RAZLIKE U MORFOLOŠKIM, MOTORIČKIM I FUNKCIONALNIM MODELNIM KARAKTERISTIKAMA TAEKWONDOISTA SENIORSKOG I JUNIORSKOG UZRASTA

UVOD

Podaci dobiveni na uzorku vrhunskih sportaša kako u ovom, tako i u svakom drugom sportu izrazito su važni za kreiranje modelnih karakteristika bitnih za uspjeh u odabranom sportu. Takva saznanja konkretno omogućuju kvalitetniju orijentaciju, selekciju, praćenje, kontrolu, prognozu te željena finalna stanja budućih generacija. S druge strane, vrijednost poznavanja ovih podataka postaje veća kad se oni odnose na jedan nov i relativno slabo istraživani sport kao što je taekwondo. Temeljom navedenog za osnovni cilj rada postavilo se utvrđivanje razlike u nekim morfološkim, motoričkim i funkcionalnim varijablama između kvalitetnih juniora i seniora pripadnika taekwondo sporta.

METODE RADA

Uzorak ispitanika čini 40 kvalitetnih taekwondoista (20 juniora i 20 seniora), bivših i sadašnjih pripadnika reprezentacije koji se nalaze u fazi stabilnog stanja treniranosti (pred natjecateljsko razdoblje). Starosna dob juniora kretala se od 16 – 18 a seniora od 22-26 godina. Uzorak varijabli čini 31 test. Od toga (prema Metikoš,1989:Šadura,1974) 15 testova pokriva prostor morfologije (visina tijela-VIS, dužina ruke-DRUK, dužina noge-DNOG, širina ramena-ŠRAM, težina tijela-MASA, opseg nadlaktice-ONAD, opseg natkoljenice-ONAT, opseg potkoljenice-OPOT, nabor nadlaktice-NNAD, nabor trbuha-NTRB, nabor potkoljenice- NPOT, nabor leđa-NLEĐ, dijametar lakta- DLAK, dijametar zdjelice-DZDJ, dijametar koljena-DKOL) ,15 varijabli pokriva prostor motorike (taping nogom o zid-TNG, skok u dalj-SDALJ, skok u vis-SVIS, trčanje na 20m-M20, skok iz doskoka-SKDO, pretklon trupom-PRET, duboki čučnjevi- CUC, izdržaj tereta u polučučnju s obe noge-IZ2N i s jednom – IZ1N, koraci u stranu-KUS, poligon natraške-POLN, muški špagat-MŠP, ženski špagat-ŽŠP, stajanje sa dvije noge poprečno na klupici-R2N te sa jednom nogom-R1N) i jedna test pokriva funkcionalne sposobnosti tzv. Harvardskim step test-HST. Za utvrđivanje razlika između seniora i juniora pri svakoj varijabli posebno primijenit će se Studentov t-test za male nezavisne uzorke dok će se multivarijantnom analizom (Hottelgovim T2 testom) utvrditi globalna razlika za svaki prostor posebno.

REZULTATI I DISKUSIJA

Već prvim pogledom na rezultate univarijantnih testova (tablica 1.,2.,3.) dolazimo do spoznaje da postoji razlika između taekwondista juniora i seniora u svim morfološkim, motoričkim i funkcionalnim varijablama.

Tablica 1.Deskriptivni parametri i razlika po svakom testu u morfološkim mjerama

Morfološke mjere		Juniori		Seniori		t-test	p
		X	Std.Dev.	X	Std.Dev.		
1.	VIS	176.3	4.2	179.1	4.0	-4.40	0.01
2.	DRUK	88.7	4.9	93.2	3.1	-4.89	0.01
3.	DNOG	99.0	4.8	101.1	3.8	-4.03	0.01
4.	ŠRAM	23.3	1.4	36.4	1.7	-6.89	0.00
5.	MASA	74	3.1	78.3	4.7	-4.90	0.01
6.	ONAD	27.8	12.7	32.3	11.2	-4.98	0.01
7.	ONAT	45.3	9.2	49.8	4.2	-4.59	0.01
8.	OPOT	32.4	8.2	37.8	13.2	-5.10	0.00
9.	NNAD	7.2	13.3	8.3	18.1	-2.61	0.02
10.	NTRB	9.0	11.3	12.2	15.2	-4.48	0.01
11.	NPOT	9.9	13.2	11.1	15.3	-2.73	0.02
12.	NLED	9.3	11.4	9.5	14.0	-1.21	0.05
13.	DLAK	6.7	3.0	7.3	2.5	-1.78	0.03
14.	DZDJ	23.1	1.1	26.9	1.9	-4.47	0.01
15.	DKOL	8.9	2.8	9.2	3.2	-1.38	0.04

Tablica 2.Deskriptivni parametri i razlika po svakom testu u motoričkim varijablama

Motoričke varijable		Juniori		Seniori		t-test	p
		X	Std.Dev.	X	Std.Dev.		
1.	TNG	23	2.6	25.3	1.8	-4.36	0.01
2.	SDALJ	231	14.8	255.6	21.2	-8.71	0.00
3.	SVIS	258	20.1	272.1	18.9	-7.03	0.00
4.	M20	3.5	2.8	3.36	1.7	1.23	0.05
5.	SKDO	247	19.3	275	17.6	-9.31	0.00
6.	PRET	71.3	11.2	77.8	14.6	-5.36	0.01
7.	CUC	76.5	14.3	82.1	16.1	-5.21	0.01
8.	IZ2N	122.3	22.1	142.0	24.3	-8.01	0.00
9.	IZ1N	82.1	22.9	89.8	28.3	-5.91	0.01
10.	KUS	8.8	7.9	8.3	9.1	1.65	0.04
11.	POLN	7.3	6.8	6.9	7.2	1.47	0.04
12.	MŠP	7.9	17.2	11.8	21.3	-4.57	0.01
13.	ŽŠP	9.3	13.8	10.2	21.3	-2.02	0.02
14.	R2N	57	19.8	68.3	17.3	-6.03	0.00
15.	R1N	42.1	11.2	54.1	18.1	-6.45	0.00

Tablica 3. Deskriptivni parametri i razlika u testu funkcionalnih sposobnosti

Funkcionalna varijabla		Juniori		Seniori		t-test	p
		X	Std.Dev.	X	Std.Dev.		
1.	HST	105.4	15.4	121.7	21.3	-7.48	0.00

Tablica 4. Multivarijantni test razlika između juniora i seniora po cijelom setu morfoloških varijabla (1.) te motoričko - funkcionalnih varijabla (2.).

Prostor mjerenja		Value	Approx.F Hypoth.	df	Error df	p
1.	Morfološke mjere	9.21	24.08	14	16	0,000
2.	Motor.-funk.varijable	21.07	30.26	14	16	0,000

To nam još bolje potvrđuju rezultati multivarijantne analize (tablica 4.). Gotova u svim testovima taekwondisti seniori imali su u prosijeku bolje rezultate od juniora. Analizirajući podatke u tablici 1., koja se odnosi na morfološke varijable čiji su predmet mjerenja; visina, širina i volumen tijela te potkožno masno tkivo, seniori su u svim varijablama imali veće vrijednosti pa tako i u svim varijablama za procjenu potkožnog masnog tkiva. S druge strane, u motoričkim varijablama čiji su intencionalni predmeti mjerenja; frekvencija pokreta, eksplozivna snaga nogu, brzina, repetitivna snaga trupa, repetitivna snaga nogu, izdržljivost nogu, koordinacija, fleksibilnost te ravnoteža, seniori su dominantno bili bolji. Gledajući morfološki i motorički prostor, prilikom interpretacije rezultata na testovima za procjenu potkožnog masnog tkiva i fleksibilnosti, može se zaključiti da juniori imaju manje potkožnog masnog tkiva ali zato i manju tjelesnu težinu te su nešto više fleksibilniji od seniora. Što se tiče funkcionalnih sposobnosti (tablica 3.) evidentno je da su znatno bolji seniori od juniora. Ovakvi rezultati bili su očekivani, ponajprije zbog razlika u kvantiteti i kvaliteti treninga pa i starosnoj dobi. Iako se na temelju nekih radova, primjerice Kuleša 1996 takva razlika nije mogla očekivati, neki su radovi ipak parcijalno potvrdili rezultat ovog rada (Romić,1994 : Babin,1985 : Kuleš,1985).

ZAKLJUČAK

Na uzorku kvalitetnih pripadnika taekwondo sporta, ispitivana je razlika između seniora i juniora u 31 testu pri čemu je 15 varijabli pokrivalo morfološki, 15 motorički te jedna funkcionalni prostor. Na temelju univarijantnih testova pokazala se statistički značajna razlika u korist većih vrijednosti seniora, u svim varijablama. To je potvrdila i multivarijantna analiza. Pri tome, u smislu interpretacije rezultata, samo u varijablama za procjenu fleksibilnosti, juniori su bolji tj., fleksibilniji od seniora.

LITERATURA

- 1.Babin,J. (1985). Utjecaj nekih motoričkih sposobnosti na tehniku karatea. Kineziologija, 17(1):51-55.
- 2.Kuleš,B. i sur. (1996). Dijagnostika i usporedba motoričkih i morfoloških modelnih karakteristika karatista juniora i seniora. Dijagnostika u sportu: Ffk– Zagreb.
- 3.Kuleš,B. (1985). Povezanost nekih antropometrijskih mjera i uspjeha u karate borbi. Kineziologija, 17(2):119-131.
- 4.Metikoš,D. i sur. (1989). Mjerenje bazičnih motoričkih dimenzija sportaša. Zagreb:Ffk.
- 5.Romić,G.(1994).Utjecaj motoričkih sposobnosti na uspjeh u karate borbi.(Dipl. rad). Zagreb:Ffk.
- 6.Šadura,T. i sur. (1974).Metrijske karakteristike nekih testova gibljivosti. Kineziologija, 2(2):41-53.