

*Hrvoje Sertić,
Marija Jagić,
Franjo Prot*

IZBOR MOTORIČKIH TESTOVA ZA PROCJENU KOORDINACIJE I SNAGE JUDAŠA

1. UVOD

S aspekta strukturalne analize judo je borilački sport koji kao i svi borilački sportovi pripada skupini polistrukturalnih acikličkih sportova u kojem dominiraju aciklička gibanja čiji je konačni rezultat binarna varijabla pobjeda - poraz. Borba se odvija u izravnom sukobu s protivnikom a cilj joj je simbolička destrukcija protivnika (Kuleš, 1980.; Kuleš, 1990; Mraković, 1997).

Uspjeh u judo borbi određuje se kao pobjeda koja se postiže nekom tehnikom iz četiri osnovne skupine: bacanja (nage-waza), gušenja (shime-waza), poluga (kansetsu-waza) ili zahvat držanja (osae-komi-waza). Veliko bogatstvo elemenata tehnike izraženo acikličnim gibanjima i složenom strukturom realizira se u borbi pravodobnim izvođenjem tehnike i njezinih pojedinih etapa te korištenjem sveukupnih potencijala pojedinca.

Judo kao jedan od najprimjenjivijih borilačkih športova koji je i nastao iz stare Japanske vještine Jujitsue, predstavlja idealnu vještinu obrane za svakoga i od svakoga. Jujitsu možemo definirati kao umjetnost napada i obrane s oružjem i bez oružja, dok je judo jedan od najmodernijih sustava napada i obrane bez oružja.

Judo je polistrukturalna aciklička aktivnost u kojoj se rad judaša u borbi odvija u aerobno-anaerobnim uvjetima. Najveći utjecaj na rezultat u judo borbi kod djece, (a i kod odraslih, ali obrnutim redoslijedom) imaju sljedeće motoričke sposobnosti: koordinacija i više vidova snage od kojih su na prvom mjestu eksplozivna i maksimalna snaga (Lucić J. 1988., Sertić H. 1994.). U hipotetičkoj jednadžbi specifikacije za judo prevladavaju sljedeće antropološke karakteristike (Kuleš B. 1990.): u području SNAGE (eksplozivna, maksimalna, repetitivna, statička), u području KOORDINACIJU (koordinacija tijela, brzina izvođenja kompleksnih motoričkih zadataka, agilnost, reorganizacija motoričkog stereotipa), u prostoru KONATIVNIH OSOBINA (agresivnost, ego, superego, samodominacija), u području FUNKCIONALNIH SPOSOBNOSTI (aerobne, anaerobne i aerobno-anaerobne), u području BRZINE (brzina jednostavnih pokreta), u području RAVNOTEZE (sposobnost održavanja i uspostavljanja ravnotežnih položaja), u prostoru KONATIVNIH SPOSOBNOSTI (faktor percepcije, specijalizacije, memorije i induktivnog rezoniranja) i u području FLEKSIBILNOSTI (fleksibilnost zgloba kuka, te gibljivost u torakalnom i lumbalnom dijelu kralježnice).

Najčešće su istraživani odnosi snage i efikasnosti u judo borbi te odnos situacijsko-motoričkih sposobnosti s izvođenjem judo tehnike. Uz snagu, koordinacija je također češće nego ostale motoričke sposobnosti bila predmet istraživanja kod judaša. Organizacijski problem povezan uz potrebnu količinu testova i interferencija koju izazivaju rezultati u testovima snage na efikasnost u koordinacijskim testovima znatno otežava njihovu istodobnu primjenu u praksi. Stoga će se u ovom radu dati integrirani prikaz relevantnih testova koordinacije i snage koja proizlazi iz dva nezavisna istraživanja (Metikoš 1989. i Sertić 2000.). U oba izvora podaci o karakteristikama testovnih rezultata prikupljeni su na uzorcima studenata Kineziološkog fakulteta.

U ovom su radu prikazane metrijske karakteristike 22 testa za procjenu različitih vidova snage i 21 test za procjenu različitih vidova koordinacije. Cjelokupna kolekcija ovih testova potencijalno je izuzetno dobar skup prediktora za ocjenu uspjeha u judo borbi.

Analiza metrijskih karakteristika testova u sportu omogućuje raspoznavanje i rangiranje boljih i primjenjivih testova od onih koji to nisu. Standardna analiza metrijskih karakteristika sadrži podatke o **pouzdanosti** (neovisnost rezultata o pogrešci mjerenja;), **objektivnosti** (neovisnost rezultata ispitanika o pogrešci koju čini mjerioci), **osjetljivosti** (razlikovanje ispitanika na temelju mjernog svojstva), **homogenosti** (mjera slaganja među česticama istog testa u kojoj se mjeri test od čestice do čestice), **faktorske valjanosti** (instrument najvećim dijelom mjeri samo jednu latentnu dimenziju) i **pragmatičke valjanosti** (instrument mjeri one dimenzije koje su nama potrebne za predviđanje određenog ponašanja).

2. Skup primjenjivanih testova (varijabli) za procjenu koordinacije i snage

2.1. Testovi za procjenu snage

1. **MBKPOP**-provlačenje i preskakanje: test za procjenu brzine izvođenja kompleksnih motoričkih zadataka.
2. **MFEBML**-bacanje medicine iz ležanja: Test je namijenjen procjeni eksplozivne snage ruku i ramenog pojasa.
3. **MFESDM**-skok udalj s mjesta: Test je namijenjen procjeni eksplozivne snage nogu.
4. **MFESVM**-Sargent: Ovim testom se procjenjuje eksplozivna snaga nogu.
5. **MFE20V**-trčanje 20m s visokim startom: Testom se procjenjuje eksplozivna snaga nogu.
6. **MRABPT**-potiskivanje tereta s grudi: Test je namijenjen procjeni maksimalne snage ruku i ramenog pojasa.
7. **BMED/** -bacanje medicine iz sjeda: Test je namijenjen procjeni eksplozivne snage ruku i ramenog pojasa.
8. **SKL**-sklekovi na tlu: Test je namijenjen procjeni maksimalne snage ruku i ramenog pojasa.
9. **CUCAN** – podizanje tereta iz dubokog čučnja: Test je namijenjen procjeni apsolutne snage nogu.
10. **MDSAK**-stisak šaka: Test procjenjuje maksimalnu snagu šake.
11. **MRCDDT**-podizanje trupa s teretom: Test je namijenjen procjeni snage trupa.
12. **MRAZGP**- Test je namijenjen procjeni maksimalne snage ruku i ramenog pojasa.
13. **DINZ**-test dinamički zakloni: namijenjen je procjeni repetitivne snage leđa.
14. **PNUZ**-test penjanje na užu: Testom procjenjujemo snagu ruku i ramenog pojasa.
15. **MMSTT**-modificirani step test: Test služi za procjenu maksimalne snage nogu.
16. **VISRU**-vis na jednoj ruci: Test služi za procjenu snage ruke i ramenog pojasa.
17. **GREDP**- penjanje na gredi: Test služi za procjenu specifične snage.
18. **ZGIB/ PODKI**- zgibovi na gredi: Test služi za procjenu repetitivne snage ruku i ramenog pojasa.
19. **STATI** - Test služi za procjenu statičke izdržljivosti trupa.
20. **MOPUZ**- puzanje na tlu, na leđima: Testom se procjenjuje eksplozivna snaga nogu i trupa.
21. **SEOIN** – bacanje suvježbača tehnikom ippon seoi nage: Testom se procjenjuje eksplozivna snaga tijela.
22. **UCHIM**- brzi ulazi u bacanje desno-lijevo: Testom se procjenjuje eksplozivna snaga nogu i trupa.

2.2 Testovi za procjenu koordinacije

1. **MAGOSS**-test osmica sa sagibanjem: služi za procjenu agilnosti, odnosno sposobnosti brze promjene načina i smjera gibanja.
2. **MAGKUS**-koraci u stranu: Test služi za procjenu agilnosti tijela.
3. **MKTOZ** -test okretnosti u zraku: namijenjen je procjeni koordinacije cijelog tijela.
4. **MKRBUB**-neritmičko bubnjanje: test za procjenu koordinacije u ritmu.
5. **MRESDN**-test skok udalj unatrag: namijenjen je procjeni koordinacije cijelog tijela odnosno sposobnosti reorganizacije stereotipa gibanja.
6. **MOKNR**-hodanje četveronoške naprijed-nazad: Testom se procjenjuje agilnost tijela.
7. **TMPAD**-zempo kaiten ukemi (pad): Testom se procjenjuje brzina izvođenja složenih motoričkih zadataka.
9. **SKOKPP**-skok preko palice: Testom se procjenjuje koordinacija tijela.
10. **KOMPU**-kombinirano puzanje: Testom se procjenjuje brzinu izvođenja složenih motoričkih zadataka.
11. **BOCKO**-bočno kolutanje: Test služi za procjenu agilnosti tijela.
12. **ZAHDR**-zahvat držanja: Test služi za procjenu reorganizacije motoričkog stereotipa.
13. **ONTPA**-okretnost u parteru: Test služi za procjenu okretnosti u parteru.
14. **KOSSA** – kosi salto: Test služi za procjenu brzine izvođenja složenih motoričkih zadataka.
15. **PADST** – pad na stranu: Test služi procjeni brzine izvođenja složenih motoričkih zadataka.
16. **PADNN** – pad naprijed kombiniran s padom natrag: Test služi za procjenu brzine izvođenja složenih motoričkih zadataka.
17. **MKOOP**-koordinacija s palicom: Test služi procjeni koordinacije tijela.
18. **ULAZU** – brzi ulazi u bacanje desno-lijevo: Test služi za procjenu brzine izvođenja složenih motoričkih zadataka.
19. **KORAK** – kretanje kombinirano s ulazima: Test služi za procjenu brzine izvođenja složenih motoričkih zadataka.
20. **OSOGS** – brzi ulazi u o soto gari- o uchi gari s promjenom pravca: Test služi za procjenu procjeni reorganizacije motoričkog stereotipa.
21. **PIRPA** – prebacivanje preko mosta: Test služi procjeni agilnosti tijela.
22. **ZON**-žongliranje šibicama: test služi za procjenu koordinacije ruku.

3. ZAKLJUČAK

Dosadašnja istraživanja ukazuju na činjenicu da su koordinacija i snaga (i to više izotoničke kontrakcije dinamičkog tipa, a manje statičke snage) motoričke sposobnosti koje najviše utječu na uspješnost u judo borbi. Istraživane su korelacije između gore navedenih sposobnosti s uspjehom u judo borbi, u parteru i stojećem stavu. Izbor testova u dosadašnjim istraživanjima domaćih autora s Kineziološkog fakulteta je opravdan iz razloga što testovi za procjenu motoričkih sposobnosti koordinacije i snage daju izuzetno dobre parametre metrijskih karakteristika.

Konačnu prosudbu o vrijednosti navedene kolekcije testova za procjenu koordinacije i snage moguće je donijeti tek nakon njene primjene na reprezentativnom uzorku judaša kod kojih će se moći ostvariti osnovna metrijska obilježja i ocijeniti pragmatička valjanost u odnosu na uspjeh u judu.

5. Literatura

1. Kuleš, B. (1980). Specifične antropološke karakteristike juda. U: Postupci izbora, usmjerenja i praćenja u području vrhunskog sporta. (str. 260-282) Voditelj projekta: Gabrijelić, M. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
2. Kuleš, B. (1990): Judo. Zagreb; Sportska Tribina
3. Lucić J.(1988), Povezanost nekih situacijsko-motoričkih sposobnosti i nekih antropometrijskih dimenzija sa uspjehom u izvođenju tehnike juda i judo borbi u parteru i stojećem stavu. FFK. Zagreb. (magistarski rad)
4. Mraković, M. (1997). Uvod u sistematsku kineziologiju. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
5. Metikoš, D., E. Hofman, F. Prot, Ž. Pintar, G. Oreb (1989). Mjerenje bazičnih motoričkih dimenzija sportaša Fakulteta za fizičku kulturu. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu.
6. Sertić H., (1994). Utjecaj koordinacije i snage na uspješnost u judo borbi kod djece od 11 godina. FFK. Zagreb. (Magistarski rad)
7. Sertić H.(2000), Relacije nekih motoričkih, antropometrijskih i konativnih varijabli s uspjehom u borbi, brzinom učenja i kvalitetom izvođenja tehnike bacanja u judu. FFK. Zagreb. (doktorska disertacija)