

LIDIJA PODVALEJ  
MIRELA MATEČIĆ

student postdiplomskog studija za znanstveno usavršavanje  
Fakulteta za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu

Izvorni znanstveni članak  
UDC 796.325.012:159.9  
Primljeno 8. 9. 1986.

## NEKE KONATIVNE KARAKTERISTIKE I SITUACIONA PRECIZNOST ODOJKAŠA\*

Dobijena je mala negativna, ali značajna kanonička povezanost konativnih karakteristika i situacione preciznosti odbojkaša prije (.34) i nakon parcijalizacije morfoloških karakteristika (.32). Mjere disocijativnog ponašanja imaju najveći negativni utjecaj na preciznost smečiranja, direktnu preciznost i elevacionu preciznost.

### 1. UVOD

Realizacija odbojkaške igre, kao i bilo koje kineziološke aktivnosti, podrazumijeva angažiranje kompletnog psihosomatskog statusa. Kako je jedinstveni uvid u cjelokupni antropološki status još uvijek teško ostvariti, prihvatljive su i spoznaje koje se odnose na prikupljanje bazičnih informacija, kako o strukturi psihosomatskih karakteristika koje su neophodne s obzirom na specifične zahtjeve pojedine sportske discipline, tako i o mogućim interakcijama promatranih obilježja.

Postoji skupina radova o utjecaju antropoloških dimenzija na uspješnost realizacije odbojkaške igre i to na uzorcima kvalitetnih igrača odbojke. Promatrane su relacije: antropometrijskih dimenzija s visinom odraza i maksimalnim dohvatom odbojkaša juniora (Strahonja, 1974), odnosi motoričkih, kognitivnih i konativnih dimenzija i situaciono-motoričkih sposobnosti (Gabrijelić, 1977), antropometrijskih karakteristika i situacione preciznosti (Strahonja, 1978), antropometrijskih varijabli i varijabli eksplozivne snage (Stipanović, 1983), te kognitivnih i konativnih dimenzija i situacione preciznosti odbojkaša (Šnajder, 1983).

Druga skupina istraživanja tretirala je relacije manifestnih i latentnih dimenzija odbojkaške motorike i varijabli za procjenu igračke kvalitete (Krevsl, 1978), te odnose antropometrijskih, motoričkih, situaciono-motoričkih, kognitivnih i konativnih dimenzija prema varijablama koje definiraju uspješnost igranja odbojke (situaciono-motorički testovi i subjektivna procjena efikasnosti u igri). Ta su istraživanja učinjena na uzorku studenta FFK, dakle neprimjerenom za populacije vrhunskih igrača odbojke SFRJ (Strahonja, 1983, Strahonja, Matković, 1983, Strahonja, Prot, 1983, Bosnar, Šnajder, 1983, Horga, Momirović, Janković, 1983).

Kako smatra G. Breznani (1976), s aspekta psihologije, u specifične i opće osobine odbojkaša pripadaju: snaga odraza, prostorna orijentacija, pažnja, spremnost, fizička reakcija, razmišljanje, odlučnost i savladavanje osjećaja. Nije teško među ovako definiranim osobinama identificirati eksplozivnu snagu donjih ekstermiteta, kognitivne sposobnosti s naglašenim specijalnim faktorom, te efikasnost toničkog funkcioniranja ili konativnih karakteristika.

Ovaj rad također zahvaća samo pojedine segmente psihosomatskog statusa odbojkaša, kao pokušaj utvrđivanja povezanosti nekih konativnih dimenzija i situacione preciznosti, nakon uklanjanja eventualnog šuma antropometrijskih varijabli iz kriterijskog skupa varijabli situacione preciznosti odbojkaša.

Kako je situaciona preciznost (uz eksplozivnu snagu) dominantan faktor za predikciju uspješnosti u odbojci, a kako je potvrđen i značajan utjecaj antropometrijskih dimenzija na situacionu preciznost, interesantno je ispitati da li i na koji način eliminacija varijance morfoloških mjera utiče na promjenu relacija konativnih dimenzija i situacione preciznosti.

### 2. METODE RADA

#### 2.1 Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika izabran je iz populacije kvalitetnih igrača odbojke SFRJ, muškog spola, starih između 18. i 22. godine. Ispitanici su bili igrači I ili II savezne odbojkaške lige, ili članovi juniorske reprezentacije republika i pokrajina, te klinički potpuno zdravi.

Uzorak nije u potpunosti zadovoljio navedene kriterije, jer je proporcionalno veći broj ispitanika bio iz SR Hrvatske nego iz ostalih republika, a čak 75% od ukupnog broja ispitanika bilo je mlađe od 20 godina. Veličina uzoraka je iznosila 189 entiteta, pa se obzirom na taj broj može svaka korelacija veća od 0,15 smatrati statistički značajnom na nivou od 0,05.

#### 2.2. Uzorak varijabli

Uzorak varijabli sastojao se od tri podskupa mjernih instrumenata: konativni testovi (prediktorske varijable), instrumenti za procjenu situacione preciznosti u odbojci (kriterijske varijable), te antropometrijske mjere (kontrolne varijable).

Uzorak prediktivnih varijabli sačinjavaju rezultati dobiveni primjenom četiri mjerna instrumenta iz baterije testova za procjenu funkcioniranja konativnih regulativnih mehanizama 18 PF K. Momirovića (1971). Bili su izabrani slijedeći mjerni instrumenti: 1. A 1 — anksioznost, 2. T 15 — agresivnost, 3. I 7 — inhibitorna konverzija, 4. L 17 — shizoidnost.

Prema kibernetičkom modelu strukture konativnih faktora, navedeni mjerni instrumenti procjenjuju ove konativne regulativne mehanizme:

- test A 1 — procjenjuje efikasnost sistema za regulaciju i kontrolu obrambenih reakcija
- test T 15 — procjenjuje efikasnost sistema za regulaciju i kontrolu reakcija napada
- testovi L 17 — procjenjuju efikasnost sistema za koordinaciju regulativnih funkcija (homeostatičku regulaciju)

\*Srdačno zahvaljujemo prof. Andriji Strahonji na velikoj susretljivosti kod ustupanja rezultata mjerenja psihosomatskih dimenzija odbojkaša, koja je sam proveo.

Za procjenu situacione preciznosti u odbojci (kriterijske varijable) primijenjeno je šest motoričkih testova, koji su pokazali dobre metrijske karakteristike kako na preliminarnim ispitivanjima studenata FFK u Zagrebu, tako i prilikom testiranja kvalitetnih igrača odbojke u dosadašnjim istraživanjima. Detaljan opis testova navodi se u članku A. Strahonje „Utjecaj manifestnih i latentnih antropometrijskih varijabli na situacionu preciznost u odbojci“ (Kineziologija, 1978, vol. 8, br. 1-2).

Testovi za procjenu situacione preciznosti odbojkaša bili su slijedeći:

1. O-PD — odbijanje lopte o zid-direktna preciznost, vršno odbijanje
2. O-PE — elevaciona preciznost-vršno odbijanje
3. O-PSR — preciznost serviranja
4. O-PSM — smeč preciznost
5. O-PDO — preciznost odbijanja podlakticama
6. O-MB — blokatorska mogućnost.

Uzorak antropometrijskih varijabli (kontrolne varijable) koje su bile parcijalizirane iz prostora situaciono-motoričkih dimenzija sačinjavalo je petnaest antropometrijskih mjera kojima je moguće dobro procijeniti tri latentne antropometrijske dimenzije:

1. longitudinalnu dimenzionalnost tijela,
2. cirkularnu dimenzionalnost tijela,
3. potkožno masno tkivo.

U uzorak su uvrštene one mjere za koje se pretpostavlja da mogu biti od značaja s obzirom na specifične zahtjeve odbojkaške igre, a to su: 1. AT — težina tijela, 2. AV — visina tijela, 3. ARR — raspon ruku, 4. ADN — dužina nogu, 5. ADS — dužina šake, 6. ASS — širina šake, 7. ADST — dužina stopala, 8. ADG — opseg grudnog koša, 9. AON — opseg nadlaktice, 10. AONK — opseg natkoljenice, 11. AOP — opseg potkoljenice, 12. ANL — kožni nabor leđa, 13. ANN — kožni nabor nadlaktice, 14. ANA — kožni nabor na axilli, 15. ANT — kožni nabor na trbuhu.

Mjerenje je izvršio A. Strahonja za potrebe projekta „Utjecaj manifestnih i latentnih antropometrijskih varijabli na situacionu preciznost u odbojci“ (Kineziologija, 1978, vol 8, br. 1-2), prema Internacionalnom biološkom programu (Stojanović, Solarić, Momirović, Vukosavljević, Kineziologija, 1975, vol. 5, br. 1-2).

Sve antropometrijske dimenzije mjerene su samo jednom, osim kožnih nabora koji su mjereni po tri puta naizmjenično, a u obzir je uzeta centralna vrijednost rezultata. Prilikom mjerenja ekstremiteta određeno je da se uzimaju mjere na ruci kojom se smečira i mjere na lijevoj nozi.

### 2. 3. Metode obrade rezultata

Utvrđivanju relacija konativnih dimenzija i mjera situacione preciznosti pristupilo se na dva načina. Učinjene su kroskorelacije spomenutih skupova: kada je prethodno iz mjera situacione preciznosti eliminiran varijabilitet morfoloških mjera, i kada to nije bio slučaj. Polazeći od tih dviju kroskorelacijskih matrica, analizirane su kanoničke relacije u okviru standardnog bioortogonalnog kanoničkog modela (Hotelling, 1935, 1936) algoritmom i programom CAN-CAN (Momirović, 1981).

Značajnost koeficijenata kanoničke korelacije testirana je Bartlettovim  $\chi^2$  testom, uz dozvoljenu grešku od 0,01.

## 3. REZULTATI I DISKUSIJA

### 3. 1. Korelacije konativnih mjera (prediktorski skup)

Većina varijabli za procjenu konativnih dimenzija su visoko ili srednje visoko međusobno povezane, što ukazuje na homogenost prediktorskog skupa varijabli. Najviše veze ima test L-17 sa svim ostalim varijablama. To je vjerojatno stoga što su i shizoidni simptomi (test L-17) i simptomi inhibitorne konverzije (test I-7), izazvani poremećajem sistema za koordinaciju regulativnih funkcija, koji je ujedno funkcionalno nadređen i regulatoru reakcija napada i regulatoru obrambenih reakcija.

### 3. 2. Korelacije varijabli za procjenu situacione preciznosti u odbojci (kriterijski skup)

Koeficijenti u matrici interkorelacija kriterijskih varijabli za procjenu situacione preciznosti odbojkaša dosta su niski, što je i inače slučaj za varijable koje nemaju dobru latentnu strukturu.

Komparacijom korelacijskih koeficijenata dobijenih u prvom slučaju analizom potpunog kriterijskog skupa (tabela 2. iznad velike dijagonale) s onima dobijenima u drugom slučaju, tj. nakon što je eliminiran varijabilitet morfoloških karakteristika iz skupa kriterijskih varijabli (tabela 2. ispod velike dijagonale), moguće je uočiti da generalno postoje jako male, gotovo zanemarljive razlike tih koeficijenata, i to većinom u smislu smanjenja njihovih vrijednosti.

Promjenu koja bi mogla imati interpretativno značenje pokazuju samo dva korelacijska koeficijenta i to povezanost procjene preciznosti donjeg odbijanja (OPDO) i procjene mogućnosti blokiranja (OMB), te povezanost procjene mogućnosti blokiranja (OMB) i preciznosti smečiranja (OPSM). Interesantno je da se jedan od tih koeficijenata nakon parcijalizacije morfoloških karakteristika smanjuje (OPSM — OMB), dok se drugi povećava (OMB — OPDO). To što se korelacija između testa preciznosti smečiranja i mogućnosti blokiranja smanjuje nakon parcijalizacije vjerojatno je uvjetovano time što ista morfološka obilježja pogoduju efikasnoj realizaciji tih testova. Stoga je logično da kad se ukloni dio zajedničkog morfološkog varijabilitea, preostane manji dio zajedničke varijance koju generira preciznost, a i neke druge antropološke dimenzije.

Gotovo tri puta veći postotak zajedničke varijance testova OPDO i OMB, nakon eliminacije varijabilitea kojeg generiraju morfološke karakteristike, mogao bi se pripisati pojavi da iste morfološke karakteristike proizvode suprotne efekte u različitim vidovima ispoljavanja situacione preciznosti odbojkaša. Drugim riječima to bi značilo da morfološke karakteristike koje pomažu uspješnom blokiranju nisu baš pogodne u situacijama kada je potrebno precizno donje odbijanje. Naime, obzirom na to kako je konstruiran test za procjenu preciznosti donjeg odbijanja, izgleda da ga teže rješavaju ispitanici viši rastom i drugih poluga, a upravo takva morfološka građa facilitira efikasno blokiranje.

### 3. 3. Kroskorelacije konativnih mjera i mjera situacione preciznosti u odbojci

Kroskorelacijski koeficijenti koji ukazuju na veličinu i smjer povezanosti varijabli analiziranih skupova su u većini slučajeva veoma niski, a oni koji su statistički značajni negativnog su predznaka (tabela 3).

Varijable preciznosti donjeg odbijanja (OPD) i smeč preciznosti (OPSM) su povezane veoma malim, ali ipak značajnim korelacijskim koeficijentom sa svim prediktorskim varijablama, osim sa varijablom agresivnosti (T 15). Nivo značajnosti od 0.05 pokazuje i korelacijski koeficijent varijabli elevacione preciznosti (OPE) i inhibitorne konverzije (17).

U matrici kroskorelacija nakon parcijalizacije situacija se vrlo malo promijenila. Kod većine koeficijenata prisutna je, iako dosta slaba, tendencija porasta. Jedino su se kroskorelacijski koeficijenti varijable OPD sa svim prediktorskim varijablama smanjili. (Tabela 4.)

Ovakve eventualne kvalitativne promjene, nastale parcijalizacijom, morale bi se pokazati u kanoničkoj korelacijskoj analizi.

### 3. 4. Kanonička povezanost konativnih karakteristika i preciznosti u odbojci

I nakon parcijalizacije i prije parcijalizacije izoliran je samo jedan značajan kanonički korijen. Dobijena kanonička veza u oba slučaja je negativna i mala, ali ipak statistički značajna (prije parcijalizacije kanonička veza iznosi .34, a poslije .32). Postotak zajedničke varijance, tj. onaj dio ukupne varijance koji se može objasniti kanoničkom relacijom, također je mali i u potpunom prostoru iznosi 12%, a nakon eliminacije generatora morfološkog varijabilnosa 10%. Dobijena razlika je minimalna i vjerovatno se ne bi mogla pripisati nekoj sistematskoj promjeni.

Kako su dimenzije situacione preciznosti i konativnih karakteristika koje su analizirane u ovom radu tek podprostor nadređenih i kompleksnijih područja motoričkih sposobnosti odnosno konativnog funkcioniranja, i ovako niska kanonička korelacija ukazuje na nezanemarljiv utjecaj konativnih regulativnih mehanizama na efikasnost realizacije motoričkih zadataka.

Najveću vrijednost komunaliteta u prediktorskom skupu prije parcijalizacije ima varijabla shizoidnosti (L 17), a zatim inhibitorne konverzije (L-7), dok anksioznost (A-1), a naročito agresivnost (T 15) s malim postotkom sudjeluju u objašnjenju kanoničke veze (Tabela 5.). Nakon parcijalizacije varijable shizoidnosti i inhibitorne konverzije i dalje imaju iste pozicije, samo što im se pridružila i varijabla A-1. Agresivnost (T 15) je i dalje zadržala istu vrijednost komunaliteta (.12). (Tabela 6.)

U motoričkom prostoru zajedničkoj varijanci najviše pridonose direktna preciznost (O-PD), elevaciona preciznost (OPE) i preciznost smečiranja (O-PSM). Navedene varijable i nakon parcijalizacije imaju najveće komunalitete.

Ortogonalne i paralelne projekcije varijabli prediktorskog skupa na kanoničku dimenziju pokazuju da shizoidnost najjače određuje tu dimenziju, a odmah za njom i inhibitorna konverzija, dakle mjere disocijativnog pona-

šanja, pa se stoga kanonička dimenzija u spomenutom prostoru može definirati kao sistem za koordinaciju regulativnih funkcija.

Upravo one tri varijable situacione preciznosti koje imaju najveće komunalitete, imaju i najveće vrijednosti kanoničkih faktora i kanoničkih koeficijenata. Nekako najjače priklonjena kanoničkoj dimenziji je varijabla direktna preciznost (O-PD). Efikanost realizacije samog testa (O-PD) ovisi o mogućnosti ispitanika da što duže precizno izvršava jedan relativno jednostavan motorički zadatak i pri tome neprekidno usmjerava pažnju na cilj (metu), te uklanja eventualne „šumove“. Stoga, poznavajući simptomatologiju shizoidnosti i inhibitorne konverzije, jasno je da ispitanici s disfunkcijom mehanizma za koordinaciju regulativnih funkcija neće biti u stanju kroz duži vremenski period koncentrirati svoju pažnju na rješavanje ovakvog motoričkog zadatka.

Preciznost elevacije i preciznost smečiranja su slijedeće varijable iz kriterijskog skupa koje imaju značajne projekcije na kanoničku dimenziju. I njihove projekcije su usmjerene tako da ukazuju na negativnu povezanost s varijablama iz prediktorskog skupa. Elevaciona preciznost (O-PE) i preciznost smečiranja (O-PSM) predstavljaju, uz preciznost serviranja, one testove, čiji su motorički zahtjevi u najvećoj mjeri slični onima u samom trenajnom procesu. Budući da je uzorak ispitanika uzet iz populacije mladih odbojkaša (18 do 22. godine, a čak 75% ispitanika je bilo mlađe od 20 godina), moguće je pretpostaviti da nivo tehničke usvojenosti specifičnih kretnih struktura (tj. ono što sigurno ulazi u jedan dio varijance ovih varijabli) u velikoj mjeri ovisi i o motoričkoj edukabilnosti odbojkaša, tj. sposobnosti da u relativno kratkom vremenu treniranja dosegnu što viši tehnički nivo. Poznato je da je motorička edukabilnost jedan vid koordinacije, a upravo je ta motorička sposobnost među najosjetljivijima na pojedine disfunkcije konativnih regulativnih mehanizama a i na njihovu generalnu dezintegraciju i dezorganizaciju, što i jeste slučaj pri manifestiranju inhibitorne konverzije i shizoidnosti.

Nakon parcijalizacije morfoloških mjera nije došlo do kvantitativnih promjena, ali su se malo promijenili struktura i sklop kanoničkog faktora. Naime, u prostoru varijabli situacione preciznosti i dalje iste varijable definiraju kanoničku dimenziju, samo je njihov redosljed promijenjen. Sada je varijabla preciznost smečiranja (O-PSM) izbila na prvo mjesto i s najvećom paralelnom i ortogonalnom projekcijom definira kanonički faktor. To bi moglo značiti da je jači negativni utjecaj patoloških konativnih faktora na varijablu preciznost smečiranja postao jasniji tek nakon uklanjanja upravo onih morfoloških mjera koje pridonose efikasnom smečiranju. Vjerovatno su uzorak sačinjavali ispitanici takve morfološke građe koja umanjuje negativan utjecaj patoloških konativnih karakteristika na situacionu preciznost u odbojci.

Dobiveni rezultati uglavnom potvrđuju rezultate dosadašnjih istraživanja o relacijama patoloških konativnih dimenzija i motoričkog prostora, koji pokazuju da poremećaj mehanizma za koordinaciju regulativnih funkcija ima ometajuću ulogu pri rješavanju gotovo svih tipova motoričkih zadataka.

## 5. LITERATURA

1. Breznan, G.: Za viši nivo kvalitete odbojke. Odbojka, izbor radova iz strane literature, 1976.
2. Bzduh, I.: Psihološka priprema vrhunske odbojkaške ekipe. Odbojka, izbor radova iz straneliterature, 1976.
3. Cattell, R.B.: Naučna analiza ličnosti. BIGZ Beograd, 1978.
4. Fidler, M., Šajderajt, D., Bake, H., rajter, K.: Savremena odbojka. NPU SFK
5. Fulgosi, A.: Psihologija ličnosti, Školska knjiga, Zagreb, 1981.
6. Gabrijelić, M.: Manifestne i latentne dimenzije vrhunskih sportaša nekih momčadskih sportova u motoričkom, kognitivnom i konativnom prostoru. Disertacija na Fakultetu za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb, 1977.
7. Gredelj, M., Metikoš, D., Hošek, A., Momirović, K.: Model hijerarhijske strukture motoričkih sposobnosti. 1. Rezultati dobiveni primjenom jednog neoklasičnog postupka za procjenu latentnih dimenzija. Kineziologija, 1975, vol. 5 br. 1-2, str. 17-22, 75-79.
8. Horga, S.: O nekim relacijama između anksioznosti i koordinacije. Disertacija na Fakultetu za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb, 1976.
9. Horga, S.: Relacije konativnih karakteristika i motoričkih sposobnosti. Kineziologija, 1979, vol. 9, br. 1-2, str. 97-101.
10. Horga, S., Momirović, K., Janković, V.: Utjecaj konativnih regulativnih mehanizama na uspješnost igranja odbojke. Kineziologija, 1983, 15, br. 2, 132-134.
11. Kurelić, N., Momirović, K., Mraković, M., Šturm, J.: Struktura motoričkih sposobnosti i njihove relacije s ostalim dimenzijama ličnosti. Kineziologija, 1979, 9, br. 1-2, str. 8-9, 12.
12. Lurija, A.R.: Čovječji mozak i psihički procesi.
13. Matečić, M.: Relacije hipersenzitivnosti i dimenzija energetske regulacije motoričkih izlaza. Kineziologija, 15, br. 2, str. 161-160, 1984.
14. Matečić, M.: Utjecaj parcijalizacije morfoloških karakteristika na relacije hipersenzitivnosti i dimenzija mehanizma energetske regulacije. Seminarski rad na postdiplomskom studiju FFK u Zagrebu, 1986.
15. Metikoš, D., Prot, F., Horvat, V., Kuleš, B., Hofman, E.: Bazične motoričke sposobnosti ispitanika natprosječnog motoričkog statusa. Kineziologija, 1982, 14, izv. br. 5, str. 25, 47-48.
16. Momirović, K.: Struktura i mjerenje patoloških konativnih faktora. Republički zavod za zapošljavanje, Zagreb, 1971.
17. Momirović, K., Horga, S., Bosnar, K.: Prilog formiranju jednog kibernetičkog modela strukture konativnih faktora. Kineziologija, 1982, 14, izv. br. 5, str. 83-85, 102-106.
18. Momirović, K., Horga, S., Bosnar, K.: O mogućnosti sinteze nekih teorija ličnosti na temelju jednog kibernetičkog modela konativnih faktora. Čovjek i zanimanje, 1984, br. 4, 3-5.
19. Podvalej, L.: Povezanost nekih konativnih karakteristika i situacione preciznosti odbojkaša, nakon parcijalizacije antropometrijskih mjera. Diplomski rad na Fakultetu za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1986.
20. Stipanović, S.: Relacije između antropometrijskih varijabli i varijabli eksplozivne snage u odbojci. Diplomski rad na Fakultetu za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb, 1983.
21. Strahonja, A.: Utjecaj manifestnih i latentnih antropometrijskih varijabli na situacionu preciznost u odbojci. Kineziologija, 1978, vol. 8, br. 1-2, str. 106-110, 118-123.
22. Strahonja, A.: Relacije situaciono-motoričkih faktora i ocjena uspješnosti u odbojci. Kineziologija, 1983, vol. 15, br. 2, str. 93-94, 100-101.
23. Strahonja, A., Janković, V., Šnajder, V.: Analiza pouzdanosti i faktorske valjanosti situaciono-motoričkih testova u odbojci. Kineziologija, 1982, vol. 14, izv. br. 5, str. 163, 169, 173.
24. Šadura, T.: Kanoničke korelacije između patoloških faktora ličnosti i nekih motoričkih sposobnosti. Magistarski rad na Fakultetu za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb, 1976.
25. Šnajder, G.: Kanoničke korelacije između nekih kognitivnih i konativnih dimenzija i situacione preciznosti u odbojci. Diplomski rad na Fakultetu za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb, 1983.

Tabela 1 – KORELACIJE VARIJABLI PREDIKTOR-SKOG SKUPA

|        | A - 1 | I - 7 | L - 17 | T - 15 |
|--------|-------|-------|--------|--------|
| A - 1  | 1.00  | .47   | .73    | .31    |
| I - 7  | .47   | 1.00  | .70    | .50    |
| L - 17 | .73   | .70   | 1.00   | .62    |
| T - 15 | .31   | .50   | .62    | 1.00   |

Tabela 2 – KORELACIJE TESTOVA SITUACIONO MOTORIČKE PRECIZNOSTI

|       | Prije parcijalizacije |      |      |       |       |      |
|-------|-----------------------|------|------|-------|-------|------|
|       | OPD                   | O-PE | OPSR | O-PSM | O-PDO | O-MB |
| O-PD  | 1.00                  | .26  | .20  | .25   | .10   | .25  |
| O-PE  | .24                   | 1.00 | .11  | .19   | .13   | .16  |
| O-PSR | .13                   | .08  | 1.00 | .11   | .18   | .13  |
| O-PSM | .24                   | .18  | .04  | 1.00  | .19   | .51  |
| O-PDO | .97                   | .13  | .15  | .21   | 1.00  | .22  |
| O-MB  | .28                   | .18  | .07  | .39   | .39   | 1.00 |

Tabela 3 – KROSKORELACIJE PRIJE  
PARCIJALIZACIJE

|        | O-PD | O-PE | O-PSR | OPSM | O-PDO | O-MB |
|--------|------|------|-------|------|-------|------|
| A - 1  | -.13 | -.03 | -.11  | -.24 | .01   | -.04 |
| I - 7  | -.21 | -.21 | -.08  | -.18 | -.01  | -.12 |
| L - 17 | -.24 | -.11 | -.10  | -.22 | .06   | -.11 |
| T - 15 | -.11 | -.02 | -.08  | -.10 | -.01  | -.08 |

Tabela 4 – KROSKORELACIJE POSLIJE  
PARCIJALIZACIJE

|        | O-PD | O-PE | O-PSR | O-PSM | O-PDO | O-MB |
|--------|------|------|-------|-------|-------|------|
| A - 1  | -.10 | -.03 | -.12  | -.25  | -.04  | -.00 |
| I - 7  | -.16 | -.23 | -.07  | -.20  | -.05  | -.14 |
| L - 17 | -.20 | -.13 | -.11  | -.22  | -.01  | -.06 |
| T - 15 | -.09 | -.05 | -.11  | -.09  | -.06  | -.10 |

Tabela 5 – Komunaliteti ( $h^2$ ), kanonički faktori (f), Kanonički koeficijenti (X), kanonički krosfaktori (W) – neparcijalizirana verzija

|        | ( $h^2$ ) | (f)  | (X)   | (W)  |
|--------|-----------|------|-------|------|
| A - 1  | .44       | -.65 | -.14  | -.22 |
| I - 7  | .66       | -.81 | -.36  | -.27 |
| L - 17 | .85       | -.92 | -.103 | -.31 |
| T - 15 | .12       | -.35 | .43   | -.12 |
| O-PD   | .56       | .75  | .57   | .26  |
| O-PE   | .27       | .52  | .32   | .18  |
| O-PSR  | .06       | .24  | .11   | .08  |
| O-PSM  | .41       | .64  | .52   | .22  |
| O-PDO  | .03       | -.17 | -.38  | -.06 |
| O-MB   | .12       | .34  | -.05  | .12  |

Tabela 6 – Komunaliteti ( $h^2$ ), kanonički faktori (f), kanonički koeficijenti (X), kanonički krosfaktori (W) – parcijalizirana verzija

|        | ( $h^2$ ) | (f)  | (X)  |
|--------|-----------|------|------|
| A - 1  | .67       | .82  | .29  |
| I - 7  | .65       | .81  | .41  |
| L - 17 | .82       | .90  | .61  |
| T - 15 | .12       | .35  | -.32 |
| O-PD   | .34       | -.59 | -.37 |
| O-PE   | .26       | -.51 | -.33 |
| O-PSR  | .09       | -.31 | -.24 |
| O-PSM  | .63       | -.79 | -.75 |
| O-PDO  | .00       | -.06 | .11  |
| O-MB   | .03       | -.19 | .24  |

Lidija Podvalej, teacher of P.E.  
Mirela Matečić, a student in postgraduate studies at the Faculty of Physical Education,  
University of Zagreb

Original scientific paper  
UDC 796.325.012:159.9  
Received September 8, 1986

### SOME CONATIVE CHARACTERISTICS AND SITUATIONAL PRECISION OF VOLLEYBALL PLAYERS

The sample consisted of 189 entities, aged 18 to 22. The aim was to observe the relations of some conative dimensions and situational precision, before and after partialization of morphological measures from the space of criterion group of variables for situational precision of the players.

The results obtained by canonic correlation analysis, when the effect of morphological characteristics was partialized and when it was not, indicate a small but significant negative correlation of analyzed spaces (before partialization .34 and after .32).

The greatest projections on the canonic dimension of conative regulatory mechanisms are exerted by variables measuring dissociative behaviour which is, according to the cybernetic model of conative functioning, a consequence of a disorder in the mechanism for coordination of regulatory functions.

As for the space of tests for situational precision of the volleyball players, the greatest projections on the canonic factor are exerted by variables of smash precision, direct precision and elevational precision.

In comparison of magnitude and structure of the relation between the analyzed spaces, before and after partialization of morphological characteristics, no quantitative changes were observed. However, a different structure of canonic dimension was observed in the space of variables having to do with situational precision. Namely, removal of variability of morphological measures from the group of criterion variables, pointed out finer relations between the observed conative characteristics and situational precision of the volleyball players, that was the aim of this study.

This type of approach to analysis of psychosomatic characteristics seems to be justified, because neutralization of even one of the many sources of „noise“ will contribute to a better understanding of relations among the observed characteristics.

Лидия Подвалеј, преподаватель физкультуры  
Мирела Матечич, аспирант по научному усовершенствованию на Факультете физической культуры в Загребе

### НЕКОТОРЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛИЧНОСТИ И СИТУАТИВНАЯ ТОЧНОСТЬ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

В выборке, состоящей из 189 качественных волейболистов СФР Югославии в возрасте от 18 до 22 лет, рассматривались взаимоотношения некоторых характеристик личности и ситуативной точности. При анализе также проведена парциализация влияния морфологических измерений из пространства переменных ситуативной точности волейболистов.

Результаты, полученные при помощи канонического корреляционного анализа, независимо от парциализации влияния морфологических характеристик, обнаружили небольшую, но достоверную, взаимосвязь между анализируемыми пространствами (при проведении парциализации: .32, а при ее отсутствии: .34).

Самую большую проекцию на канонический фактор в пространстве конативных регулятивных механизмов имеют переменные, являющиеся мерами диссоциативного поведения, которое, согласно кибернетической модели конативного функционирования, проявляется в результате нарушения координации регулятивных функций.

В пространстве тестов ситуативной точности волейболистов самые большие проекции на каноническом факторе имеют переменные точности выолнения нападающего удара (O-PSM), прямая точность (O-PD) и точность подъема (O-PE).

При рассмотрении прочности и структуры связей между анализируемыми пространствами, при чем применение парциализации морфологических характеристик не играет никакой роли, количественные изменения не наблюдаются, но замечается различная структура канонического фактора в пространстве переменных ситуативной точности. Другими словами, если не учитывать характеристики морфологических измерений, обнаруживаются более тонкие взаимоотношения между рассматриваемыми характеристиками личности и ситуативной точностью волейболистов, в чем содержится цель настоящего исследования. Кажется, что принятый подход к анализу психосоматических характеристик волейболистов является обоснованным, так как нейтрализация влияния, хотя бы одного источника «помех», способствует более точному определению взаимоотношений между наблюдаемыми характеристиками.