

Stjepan Heimer  
Fakultet za fizičku kulturu, Zagreb

Primljeno 17. 4. 1981.

MANIFESTNE I LATENTNE KARAKTERISTIKE  
ZDRAVSTVENOG STANJA RADNICA I NJIHOVE  
RELACIJE S ODGOVARAJUĆIM POKAZATELJIMA  
PSIHOSOMATSKOG STATUSA

1780

SAŽETAK

*Kanoničkom analizom mjera zdravstvenog stanja i pokazatelja psihosomatskog statusa radnica izolirana su dva para značajnih kanoničkih dimenzija. Prvi par je interpretiran općenito kao zdravlje, a drugi kao faktor konstitucionalnog morbiditeta.*

Promatrajući funkcionalnu sposobnost kao osnovu razine zdravlja razložno je tvrditi da stupanj zdravlja ovisi zapravo o stupnju funkcionalne sposobnosti sistema Aberacije funkcionalnih sposobnosti u pozitivnom ili negativnom smjeru odrazit će se odgovarajućim promjenama stupnja zdravlja.

1. CILJ RADA

- 1.1 Utvrditi manifestne i latentne karakteristike medicinskih pokazatelja zdravstvenog statusa radnica tekstilne industrije.
- 1.2 Utvrditi relacije između manifestnih i latentnih karakteristika psihosomatskog i zdravstvenog statusa\*

2. METODE RADA

2.1. Uzorak ispitanika

Iz populacije od oko 2000 zaposlenih u IMK „Slavoniji“ u kojoj značajno preteže ženska radna snaga, prema kriterijima predloženim od strane Fakulteta za fizičku kulturu izdvojeno je 600 radnica koje su postali kandidati za eksperimentalni postupak. Kriteriji su obuhvaćali radnice koje su u toku eksperimentalnog postupka bile sposobne za rad, ali koje su češće bolovale, pokazivale simptome kroničnog umora i čije radno mjesto nosi atribut otežanih uvjeta radne okoline. Iz spiska je po stopi 2 izdvojeno 300 osoba, od kojih je potpuni tretman bilo u eksperimentalnoj ili kontrolnoj grupi završilo 216 ispitanica.

Karakteristike uzorka iznesene su također u već navedenom članku.

2.2. Varijable za procjenu zdravstvenog statusa

Varijable za procjenu zdravstvenog statusa obuh-

vaćaju pet različitih podgrupa podataka, od kojih su prve dvije izraz subjektivnih procjena vlastitog psihofizičkog i zdravstvenog statusa ispitanica, dok su podaci iz preostale tri podgrupe ekstrahirani iz medicinske dokumentacije ambulante medicine rada IMK „Slavonija“, a odnose se na period od 12 mjeseci prije provedenog eksperimentalnog mjerenja.

(A) Subjektivne poteškoće po regijama ili sistemima.

(Radnice su prema vlastitoj ocjeni naznačile u ponuđenom anamnestičkom upitniku jednu ili više regija ili sistema na kojima osjećaju zdravstvene poteškoće. Ponuđena su samo dva odgovora: da, ne.)

1. glava i vrat
2. oči
3. uši
4. usta, grlo, nos
5. pluća
6. srce i krvne žile
7. probavni organi
8. mokraćni organi
9. kosti
10. zglobovi
11. mišići
12. živci

(B) Recentno ponašanje nekih psihofizičkih karakteristika

(radnice su prema vlastitoj ocjeni naznačile u ponuđenom anamnestičkom upitniku ponašanje navedenih karakteristika kroz period od posljednje godine dana)

13. tjelesna težina (raste, pada, jednaka)
14. spavanje (dobro, loše, osrednje)
15. društvenost (veća, manja, jednaka)
16. pamćenje (teže, lakše, jednako)
17. ljutnja (sporija, brža, jednaka)

(C) Registrirane izabrane dijagnoze za koje se može pretpostaviti da su u odgovarajućoj vezi s nivoom promatranog psihosomatskog statusa (u zagradi je broj prema VIII reviziji MKB)

\* Karakteristike psihosomatskog statusa iznesene u članku Heimera »Manifestna i latentna struktura psihosomatskog statusa radnica tekstilne industrije« Kineziologija, 1980, Vol. 10, br. 1-2, str. 11-24.

18. neuroze (300)
19. esencijalna benigna hipertenzija (401)
20. poremećaji menstruacije (626)
21. reumatizam neoznačen (718)
22. dislokacija intervertebralnog diska (725)
23. sindrom bola vertebralnog porijekla (728)
24. iskrivljenost kičme (735)
25. ravno stopalo (736)
26. nervoza i nemoć (790)

(D) Učestalost javljanja u ambulantu zbog dijagnoza pod C

27. broj javljanja u ambulantu

(E) Bolovanja zbog dijagnoza pod C

28. dani bolovanja.

Autor je svjestan mogućih primjedbi na izbor navedenih varijabli, no, ovakva kompozicija analizira se upravo zbog rutinskog korištenja iznesenih ili vrlo sličnih mjera za procjenu psihosomatskog statusa u nizu istraživanja i u praksi brojnih centara za funkcionalnu dijagnostiku u sklopu utvrđivanja inicijalnog i finalnog stanja učesnika odgovarajućih sportskorekreacijskih programa. Sastav varijabli za procjenu zdravstvenog statusa djelomično je uvjetovan prisutvom uobičajenih u nizu istraživanja (A i B), dok drugim dijelom (C, D, E) dopunjuje hipotetski pristup mogućnosti korištenja medicinskih pokazatelja u donasanju indikacija „zrelosti“ za uključivanje radnica u preventivne sportskomedicinske aktivnosti, kao i planiranje i programiranje oblika i intenziteta tih aktivnosti. Upravo stoga, bez obzira na rezultate, rad treba prihvatiti kao mogući model rješavanja predmetne problematike.

### 2.3. Metode obrade podataka

U skladu s ciljevima ovog istraživanja, sistem obrade podataka obuhvaćao je nekoliko faza, koje su se generalno odnosile na rješavanje slijedećih zadataka:

- (1) Utvrđivanje osnovnih statističkih karakteristika varijabli za procjenu zdravstvenog statusa. Budući su originalne varijable za procjenu zdravstvenog statusa diskretne uređene varijable, podvrgnute su postupku normalizacije i standardizacije.
- (2) Utvrđivanje korelacija između pojedinih varijabli za procjenu zdravstvenog statusa.
- (3) Utvrđivanje prvog glavnog predmeta mjerenja varijabli za procjenu zdravstvenog statusa.
- (4) Utvrđivanje korelacija između varijabli za procjenu psihosomatskog i varijabli za procjenu zdravstvenog statusa.
- (5) Utvrđivanje kanoničkih relacija između varijabli za procjenu psihosomatskog i varijabli za procjenu zdravstvenog statusa (po Hotellingu).

Svi postupci obrade izvršeni su u Sveučilišnom računskom centru (SRCE) na elektronskom računaru tipa UNIVAC 1110.

### 3. ANALIZA VARIJABLI ZA PROCJENU ZDRAVSTVENOG STATUSA

Varijable za procjenu zdravstvenog statusa, korištene u ovom radu, bitno se po svojim metrijskim karakteristikama razlikuju od onih za procjenu psihosomatskog statusa. Dvojna ili trojna kategorija pojedine varijable (simptom ili dijagnoza prisutni ili odsutni; situacija bolja, lošija ili nepromijenjena) upućuju na korištenje nominalnih skala za potrebe osnovne deskriptivne statističke analize. Za bilo kakvu daljnju obradu potrebno je ove skale podvrći operacijama normalizacije i standardizacije, što je, uostalom, i učinjeno, pa su sve sukcesivne kondenzacije i transformacije podataka vršene na tako transformiranim rezultatima. Oni, naime, na taj način dolaze u položaj, koji odgovara nekoj z-vrijednosti normalne raspodjele, te ih je dozvoljeno promatrati kao linearne varijable.

#### 3.1. Deskriptivna statistika mjera za procjenu zdravstvenog statusa

Učestalost subjektivnih poteškoća po regijama ili sistemima prikazana je u tabeli 1 u apsolutnim i relativnim frekvencijama.

Prema rezultatima iz anamnestičkog upitnika proizlazi da ispitanice imaju najviše poteškoća na zglobovima, u području glave i vrata, te sa živcima. Umjerena učestalost smetnji nalazi se na mokraćnim i spolnim organima, očima i mišićima. Interesantno je da se smetnje srčanožilnog i respiracijskog sistema (u koji se šire gledano mogu svrstati i nos, grlo i usta) nalaze u našem uzorku na dnu ljestvice smetnji, iako u općem morbiditetu oboljenja ovih organa zauzimaju prvih nekoliko mjesta (Statistički godišnjak, 1977). Uz poteškoće reumatskog karaktera koje dominiraju u promatranom uzorku, navedene smetnje u području glave i vrata te na živcima ispoljavaju se kao česte glavobolje i psihički nemir (slabi živci), što upućuje na znatnu prevalenciju subjektivnih neurotskih smetnji među ispitanicama. To na svoj način potvrđuje praktički jednaka frekvencija varijabli koje prema rangu zauzimaju drugo i treće mjesto.

Gotovo trećina pripadnica ispitivanog uzorka navodi smetnje u okviru mokraćnih i spolnih organa. Kao što će se iz kasnije navedenih dijagnoza moći zaključiti, 90% tih poteškoća odnosi se na poremećaje menstruacije.

Tabela 1

#### SUBJEKTIVNE POTEŠKOĆE PO REGIJAMA ILI SISTEMIMA

Regija ili sistem	f	%	Rang
1. Glava i vrat	1	38	2
2. Oči	61	28	5
3. Uši	43	20	8
4. Nos, grlo, usta	16	7	12
5. Pluća i dišni putevi	41	19	9
6. Srce i krvne žile	27	13	11

7. Probavni organi	55	25	7
8. Mokraćni i spolni organi	64	30	4
9. Kosti	36	17	10
10. Zglobovi	96	44	10
11. Mišići	58	27	6
12. Živci	79	37	3

Obzirom na dobnu strukturu i karakteristike radnih mjesta većine pripadnica uzorka, prihvatljiv je nalaz da je učestalost smetnji na očima u gornjem dijelu rangiranih varijabli.

Navedene poteškoće na mišićima vrlo se vjerojatno mogu pripisati simptomima koji nastaju pri kroničnom stojećem ili sjedećem statičkom opterećenju, izrazitom na velikom broju radnih mjesta u konfekcijskoj industriji.

Neka samo usput bude spomenuto da je ukupan broj navedenih poteškoća toliki, da prosječno na jednu radnicu iz uzorka dolazi 2,66 subjektivnih simptoma.

Anketnim upitnikom dobiveni podaci o ponašanju nekih psihofizičkih karakteristika navedeni su u tabeli 3.2. Pažnju privlače prvenstveno negativni aspekti tih karakteristika (porast tjelesne težine, lošije spavanje, lošija društvenost, lošije pamćenje i brža ljutnja).

Znatno iznad ostalih negativnih aspekata navedenih karakteristika ističe se brža ljutnja. Takav, naizgled beznačajan, podatak implicira široku skalu odgovornih faktora vezanih prvenstveno uz promjene karakteristika ličnosti ispitanica, ali i onih koje proizlaze iz situacije u obitelji i u poslu, odnosno od uvjeta i načina života i rada. Rješavanje ove probleme

Tabela 2

**AKTUELNO PONAŠANJE NEKIH PSIHOFIZIČKIH KARAKTERISTIKA**

Karakteristika	Kategorija	f	%	Neg. rang
1. Tjelesna težina	raste	55	26	4
	pada	24	11	
	bez promjene	137	63	
2. Spavanje	bolje	91	42	5
	lošije	27	13	
	jednako	98	45	
3. Društvenost	bolja	24	11	3
	lošija	60	28	
	jednaka	132	61	
4. Pamćenje	bolje	12	6	2
	lošije	88	41	
	jednako	116	53	
5. Ljutnja	sporija	21	10	1
	brža	137	63	
	jednaka	58	27	

matike zadire u djelokrug preventivnog rada psihologa i sociologa, ali se rezultati mogu očekivati tek promjenom čitavog niza subjektivnih i objektivnih činilaca, od kojih se često neki ne mogu dobro niti definirati, dok su drugi katkada prilično refrakterni ili jednostavno nerješivi. U svakom slučaju na povećanu ljutnju treba misliti kao na značajan simptom psihičke aberacije, koja snizuje stupanj zdravlja otežavanjem adaptacione sposobnosti i zagorčavanjem svakodnevnice i samoj osobi i okolini.

Druga po rangu negativna karakteristika je teže pamćenje nego prije. Razloženo je prihvatiti da je ovakav tok jedne od kognitivnih funkcija u vezi s dobnom strukturom uzorka.

Opadanje potrebe za društvom registrirano je kod četvrtine ispitanica. Detaljnije ispitivanje zacijelo bi i ovdje otkrilo prvenstveno psihogenu etiologiju, koja je znatnim dijelom vjerojatno i u pozadini lakše ljutnje.

Aktualni porast tjelesne težine navodi također četvrtina ispitanica. Uz dobnu strukturu, tom sigurno doprinosi i regionalna kultura prehrane s prekomjernim sadržajem visokokaloričnih sastojaka.

Posljednja od promatranih karakteristika — spavanje — ujedno je i prva kod koje je negativna kategorija znatno ispod ostale dvije. Nepromijenjen i bolji san ima gotovo isti broj ispitanica, dok tek svaka osma navodi da spava lošije nego prethodnih godina.

Treća grupa varijabli za procjenu zdravstvenog statusa dobivena je izvodom izabranih dijagnoza iz ambulantnih kartona pripadnica eksperimentalne grupe.

Učestalost tih oboljenja i stanja prikazana je u apsolutnim i relativnim frekvencijama u tabeli 3.

Tabela 3

**IZABRANE DIJAGNOZE REGISTRIRANE U ZDRAVSTVENOJ STANICI**

Dijagnoza	f	%	Rang
1. Neuroza (300)	87	40	2
2. Esencijalna benigna hipertenzija (401)	44	20	5
3. Poremećaji menstruacije (626)	58	27	4
4. Reumatizam neoznačen (718)	110	51	1
5. Dislokacija intervertebralnog diska (725)	8	4	8
6. Sindrom vertebralnog bola (728)	21	10	7
7. Iskrivljenost kičme (735)	4	2	9
8. Ravno stopalo (736)	25	12	6
9. Nervoza i nemoć (790)	85	39	3
<b>Ukupno</b>	<b>442</b>		



Potrebno je napomenuti da je eksperimentalnim planom bilo zacrtano praćenje još nekih dijagnoza, od kojih je ishemična bolest srca imala posebno mjesto. No, u okviru promatranog uzorka nije nađena niti jedna od tih dijagnoza, te su zbog toga izostavljene s popisa.

Inspekcijom ranga učestalosti pojedinih dijagnoza može se utvrditi određena sličnost s podacima o učestalosti subjektivnih poteškoća, osobito na prva četiri mjesta.

Poremećaji zdravlja dijagnosticirani pod šifrom 718 odnose se na neoznačeni reumatizam, koji se u reumatologiji odbacuje čak i kao radna dijagnoza (Durigl, 1979). U poglavlju 3.4 utvrditi će se da se zapravo radi o poteškoćama nereumatske prirode. Prva po rangu ova se dijagnoza nalazi kod polovice radnica promatranog uzorka. Drugo i treće mjesto dijele dijagnoze pod šiframa 300 i 790, koje je u rutinskom ambulantnom postupku katkada vrlo teško diferencirati. Stoga se može prihvatiti vjerojatnost da se iza njih, bar dobrim dijelom, nalaze identične poteškoće i promjene ličnosti neurotskog karaktera, a što bi značilo da takve konativne aberacije uzorka čine najučestaliju kazuistiku koja je registrirana u industrijskoj zdravstvenoj stanici.

Poremećaji menstruacije označeni šifrom 626 prisutni su u više od četvrtine radnica iz uzorka, što je već spomenuto pri razmatranju subjektivnih smetnji.

Esencijalna benigna hipertenzija (401) peta je u rangu promatranih dijagnoza s učestalošću od 20%. To je ujedno i jedna od dijagnoza kardiovaskularnog područja registrirana u eksperimentalnom uzorku, pa je zato vjerojatno tako mala frekvencija radnica koje su navele prisustvo poteškoća u okviru srčano-žilnog sistema.

Ostale dijagnoze obuhvaćaju prisustvo različitih poteškoća i stanja vezanih za lokomotorni sistem, pri čemu su ravno stopalo (736) i sindrom bola vertebralnog porijekla (728) daleko češće prisutni u uzorku nego dislokacija intervertebralnog diska (725) i iskrivljenost kičme (735).

Nakon razmatranja učestalosti pojedinih izabranih dijagnoza lako je dokučiti koji su bili osnovni relevantni momenti, kojima se rukovodila zdravstvena služba pri izboru osnovnog uzorka radnica za slanje na preventivni aktivni odmor u Kupališno lječilište Daruvar. To ujedno i potvrđuje da se u ovom radu obrađuje selekcionirani uzorak, čije pripadnice imaju snižen stupanj zdravlja.

Navedena činjenica potvrđuje se također i usporedbom učestalosti dijagnoza eksperimentalnog uzorka s odgovarajućim podacima o pojedinim bolestima i stanjima registriranim u toku 1975. godine u jedinici službe medicine rada SR Hrvatske (Statistički godišnjak, 1977). Usprkos tome što je egzaktna usporedba otežana, jer „Jugoslavenska lista za obolenja i stanja utvrđena u opštoj medicini i specijalističkoj službi“ koristi drugačije šifre s kondenziranim dijagnozama iz Međunarodne klasifikacije bolesti

(VIII revizija), pregledna će tabela omogućiti zadovoljavajuću komparaciju.

Tabela 4

UTVRĐENE BOLESTI I STANJA U SLUŽBI  
MEDICINE RADA U SR HRVATSKOJ 1975. GODINE

Šifra	Dijagnoza	Relativna frekven. od ukupno postav- ljenih dijagnoza
20	Neuroza	5,11
36	Hipertenzija	2,76
72	Bolesti ženskih spol. organa	0,54
82	Oboljenja mišića, mišićni i neoznačeni reumatizam	5,84

U populaciji žena koje su 1975. godine pregledane u jedinicama službe zaštite žena SR Hrvatske poremećaji menstruacije registrirani su u 12,8% slučajeva, dakle više nego dvostruko manje nego u promatranom uzorku.

Sve ostale dijagnoze izabrane za praćenje u okviru ovog rada pojavljuju se kondenzirane u „Deset najbrojnijih obolenja — stanja u službi opšte medicine i specijalističkoj službi u Jugoslaviji“ (Statistički godišnjak, 1977), čiji je izvod iznesen u tabeli 5.

Tabela 5

„DESET NAJBROJNIJIH OBOLJENJA — STANJA U  
SLUŽBI OPŠTE MEDICINE I SPECIJALISTIČKOJ  
SLUŽBI U JUGOSLAVIJI“ (izvod)

Rang	Šifra	Utvrđena obolenja	Broj obolenja	%	Na 10.000 stan.
3	(73) *	Druga obolenja mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (716—718, 720—738)	1141363	5,71	535
4	(23) *	Neuroze, poremećaji ličnosti i drugi nepsihotički duš. poremećaji (300—302, 304—309)			
5	(34) *	Hipertenzije (400—404)	974971	4,88	457

\* Šifra prema Jugoslavenskoj listi za obolenja i stanja. Brojevi uz utvrđena oboljenja-šifre prema MKB (VIII revizija).

Broj dolazaka u ambulantu i broj dana bolovanja zbog izabranih dijagnoza u svakom je pojedinom slučaju toliko različit, da distribucija frekvencija značajno odstupa od normalne, te ih je nemoguće prikazati u osnovnim statističkim pokazateljima (Heimer, Gredelj, 1977). U kasnijim analizama, međutim, bilo je moguće izvorne podatke ovih varijabli uzeti u obradu, zbog čega su i obuhvaćeni eksperimentalnim nacrtom.

Tabela 6

## MATRICA KORELACIJA MJERA ZA PROCJENU ZDRAVSTVENOG STATUSA

Varijabla	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Glava i vrat	1.00													
2. Oči	.42	1.00												
3. Uši	.04	.19	1.00											
4. Nos, grlo, usta	-.05	.05	.62	1.00										
5. Pluća i diš. put	-.00	-.06	.20	.02	1.00									
6. Srce i žile	-.06	.05	.07	.21	.12	1.00								
7. Probavni organi	-.00	-.04	.10	.14	.17	.09	1.00							
8. Mokraćni i spol. org.	-.02	-.05	-.01	-.02	.09	-.05	.21	1.00						
9. Kost	.10	.03	.11	.15	.11	.20	.15	.07	1.00					
10. Zglobovi	-.04	-.00	.09	.07	.06	.13	.12	.09	.02	1.00				
11. Mišići	-.03	.08	.05	.08	.12	.06	.13	.06	.08	.25	1.00			
12. Živci	.11	.17	.15	.20	.16	.17	.21	.11	.10	.07	.20	1.00		
13. Težina	.04	.05	.17	.18	.22	-.01	.13	.09	.22	.13	.09	.21	1.00	
14. Spavanje	-.01	.05	.27	.29	.27	.12	.17	.03	.28	.16	.12	.27	.69	1.00
15. Društvenost	-.07	-.05	-.01	-.54	.06	.12	.02	-.07	.00	.04	-.01	-.00	-.04	-.02
16. Pamćenje	-.00	.07	.07	.04	-.12	-.10	.02	.05	-.01	.07	.10	-.04	-.12	-.03
17. Ljutnja	.02	-.04	-.08	-.07	-.20	-.08	.01	.01	-.15	-.10	-.20	.02	.14	.26
18. Neuroza	.04	.08	-.05	-.06	-.17	-.05	-.13	-.14	-.20	-.13	-.09	.01	.00	.07
19. RR	-.05	-.02	-.01	.03	-.09	-.05	-.10	-.09	-.00	-.13	-.09	.00	-.06	-.11
20. Menstruacija	.24	.25	.15	.11	.06	.09	.08	-.02	.04	.07	.09	.11	.11	.15
21. Reumatizam	.18	.22	.21	.09	-.02	.03	-.10	.09	.07	-.03	-.01	.02	-.06	.00
22. Diskus	.01	-.01	-.09	-.05	-.09	-.13	-.05	-.04	-.02	-.12	-.10	.15	-.02	.04
23. Vertebralna bol	.08	.11	.07	.06	.05	.10	.03	.09	.04	-.01	.07	.08	-.08	-.03
24. Iskrivljenost kičme	.03	.07	.05	-.01	-.10	.04	-.03	-.00	-.06	-.02	-.09	-.00	.01	.03
25. Ravno stopalo	.18	.09	.03	.00	-.05	-.03	-.08	-.08	-.01	-.11	.03	-.06	-.03	-.06
26. Nervoja	.03	.36	.10	-.09	-.07	.09	-.07	-.05	-.00	.06	.03	-.11	-.14	-.14
27. Dolasci u ambulantu	.12	.10	.04	-.00	.00	-.10	-.06	.04	-.08	-.04	-.04	.03	.04	.08
28. Dani bolovanja	-.07	.07	.08	-.04	.07	-.01	-.08	-.07	.09	-.07	-.08	.00	.05	.02

Tabela 6 (nastavak)

Varijabla	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
15. Društvenost	1.00													
16. Pamćenje	.01	1.00												
17. Ljutnja	.02	.04	1.00											
18. Neuroza	-.02	-.03	.15	1.00										
19. RR	.05	-.07	.11	.18	1.00									
21. Reumatizam	-.03	.08	.07	.04	.04	1.00								
20. Menstruacija	.04	-.01	-.07	.05	.05	.05	1.00							
22. Diskus	.00	-.09	.05	.07	.07	.03	.00	1.00						
23. Vertebralna bol.	-.07	-.08	.03	.06	.00	.13	.08	-.14	1.00					
24. Iskrivljenost kičme	-.12	-.06	.11	-.03	-.10	-.10	.08	-.01	.19	1.00				
25. Ravno stopalo	-.00	.04	-.03	.13	-.02	-.05	.18	.12	-.05	.10	1.00			
26. Nervozna	-.12	-.00	.05	.12	.02	.10	.10	-.01	.52	.19	.19	1.00		
27. Dolasci u ambulantu	-.02	-.07	.07	.02	-.01	.14	.10	-.06	.08	-.02	-.02	.06	1.00	
28. Dani bolovanja	.01	-.12	-.02	-.03	-.02	.03	-.10	.07	-.10	-.11	-.10	.03	-.05	1.00

### 3.2. Korelacije mjera za procjenu zdravstvenog statusa

Međusobna povezanost varijabli za procjenu zdravstvenog statusa iznesena je u matrici korelacija (tabela 6).

Generalnim pregledom ove tabele uočiti će se općenito niska povezanost promatranih varijabli, međutim postoje bar tri valjana razloga da se prikazani odnosi prihvate s izvjesnom rezervom u odnosu na realnu situaciju, tj. da se smatraju djelomično „prividno niskim”. Razlozi, koji su vrlo vjerojatno utjecali na rezultate jesu:

1. Metrijske karakteristike instrumenata (nominalna skala)
2. Oblik distribucije pojedinih varijabli
3. Selekcijiranost uzorka.

Svaki je od njih, naime, doprinio smanjenju zajedničkog prostora varijabli, čime je nesumnjivo smanjena i kondenzirana reprezentativnost skupa pokazatelja zdravstvenog statusa u kasnijim analizama.

Zbog svega navedenog znatno je otežana interpretacija povezanosti varijabli, što ne znači da određeni odnosi nemaju svoje opravdanje ili medicinsku logiku.

Izvod značajnijih povezanosti u matrici korelacija pokazuje slijedeće:

1. Poteškoće u području glave i vrata najviše su povezane s poteškoćama na očima (topografska i etiološka veza).
2. Poteškoće na očima u najvišoj su korelaciji s poteškoćama na osnovi kojih je postavljena dijagnoza neuroze.
3. Subjektivne smetnje na ušima dominantno koreliraju s poteškoćama nosa i grla.
4. Smetnje nosa i grla umjereno su povezane sa kvalitetom sna.
5. Sličnu vezu pokazuju smetnje na plućima i dišnim putevima.
6. Smetnje pripisane kostima prema dobivenim rezultatima također utječu na kvalitetu sna.
7. Poteškoće na zglobovima imaju umjeren odnos s poteškoćama na mišićima.
8. Muskularne poteškoće ispoljile su umjerenu vezu sa smetnjama pripisanim žvancima.
9. „Živčane” smetnje umjereno utječu na kvalitet sna.
10. Kretanje tjelesne težine visoko je povezano s kretanjem kvalitete sna.
11. Kvalitet sna i smetnje menstrualnog ciklusa, po svemu sudeći, imaju dijelom zajednički etiološki mehanizam.
12. Iznenađujuće visoka veza postoji između iskrivljenosti kičme i poteškoća impliciranih u dijagnozi nerveze i nemoći.

Razmatrajući međusobnu povezanost varijabli za procjenu zdravstvenog statusa može se konstatirati da se korelacije iznad razine značajnosti od 1% nalaze pretežno unutar mjera subjektivnih poteškoća,

te između njih i pokazatelja aktualnog ponašanja psihofizičkih karakteristika (od kojih prvenstveno kvalitete sna), dok postavljene dijagnoze vrlo malo učestvuju u unutrašnjoj povezanosti promatranog skupa. Frekvencija dolazaka u ambulantu i danj bolovanja na osnovi izabranih dijagnoza nemaju ništa signifikantno zajedničko s ostalim mjerama.

### 3.3 Faktorska analiza mjera za procjenu zdravstvenog statusa

U cilju ekstrakcije kondenziranog reprezentanta zdravstvenog statusa pripadnica eksperimentalnog uzorka pristupilo se daljnjoj obradi pojedinačnih mjera za procjenu tog statusa.

Tabela 7

Broj faktora	Varijanca faktora	Postotak ukup. varijance faktora	Postotak ukup. varijance
1	3.11	100.0	11.1
Sve-ukupno	3.11	100.0	11.1
Ukupna varijanca = 28.00			

Tabela 8

### KOMUNALITETI VARIJABLI ZA PROCJENU ZDRAVSTVENOG STATUSA

Varijabla	Komunaliteti
1. Glava i vrat	.02
2. Oči	.05
3. Uši	.30
4. Nos, grlo, usta	.28
5. Pluća i dišni putevi	.18
6. Srce i žile	.10
7. Probavni organi	.15
8. Mokraćni i spolni organi	.03
9. Kost	.18
10. Zglobovi	.10
11. Mišići	.13
12. Živci	.24
13. Težina	.38
14. Spavanje	.53
15. Društvenost	.00
16. Pamćenje	.01
17. Ljutnja	.06
18. Neuroza	.09
19. RR	.12
20. Menstruacija	.12
21. Reumatizam	.02
22. Diskus	.04
23. Vertebralna bol	.06
24. Iskrivljenost kičme	.00
25. Ravno stopalo	.00
26. Nervoja	.00
27. Dolasci u ambulantu	.00
28. Dani bolovanja	.00

Tabela 9

### PROJEKCIJE VARIJABLI ZA PROCJENU ZDRAVSTVENOG STATUSA NA PRVU GLAVNU KOMPONENTU

Varijabla	
1. Glava i vrat	.13
2. Oči	.23
3. Uši	.55
4. Nos, grlo, usta	.53
5. Pluća i dišni putevi	.43
6. Srce i žile	.31
7. Probavni organi	.38
8. Mokraćni i spolni organi	.18
9. Kost	.43
10. Zglobovi	.32
11. Mišići	.35
12. Živci	.49
13. Težina	.61
14. Spavanje	.73
15. Društvenost	-.02
16. Pamćenje	.09
17. Ljutnja	-.25
18. Neuroza	-.30
19. RR	-.18
20. Menstruacija	.34
21. Reumatizam	.14
22. Diskus	-.20
23. Vertebralna bol	.24
24. Iskrivljenost kičme	-.01
25. Ravno stopalo	-.00
26. Nervoja	.03
27. Dolasci u ambulantu	0.1
28. Dani bolovanja	.01

Postupkom za utvrđivanje glavnih komponenata izoliran je jedan vektor, koji od ukupne zajedničke varijance sistema objašnjava tek 11,1% (tabela 8). Komunaliteti varijabli (dio varijance svake varijable kojim učestvuje u zajedničkoj varijanci sistema) izneseni su u tabeli 9. Evidentno je da samo pet mjera značajnije učestvuje u arhitektonici sistema, i to mjere koje pripadaju subjektivnim simptomima (kvalitetna, promjena tjelesne težine, smetnje u ORL sistemu i smetnje na „živcima“).

Bez obzira na brojne značajne projekcije varijabli na prvu glavnu komponentu, koje ukazuju da bi stupanj zdravlja eksperimentalne grupe predstavljao niz subjektivnih poteškoća i tok nekih psihofizičkih karakteristika, prethodno navedeni rezultati nikako ne opravdavaju prihvaćanje dobivenog faktora kao kondenzirane mjere zdravstvenog statusa. Iz toga, dakako, proizlazi i odbacivanje korištenja te mjere u analizi povezanosti psihosomatskog i zdravstvenog statusa. Rezultat, međutim, ne umanjuje vrijednost spomenute analize uz korištenje izvornih, nekondenziranih mjera za procjenu zdravstvenog statusa.



Istovremeno, dobiveni rezultat ponovo potvrđuje dobro poznatu činjenicu da je zdravlje rezultanta mnogobrojnih faktora, daleko brojnijih od onih koji su odgovorni za nastajanje neke bolesti, pa je i reprezentativni kondenzat zdravlja mnogo teže izolirati, nego faktor strukture odgovorne za narušenje zdravlja.

#### 4. POVEZANOST MJERA ZA PROCJENU ZDRAVSTVENOG I MJERA ZA PROCJENU PSIHOSOMATSKOG STATUSA

U svim radovima, predavanjima i savjetovanjima koji razmatraju utjecaj tjelesne aktivnosti na čovječiji organizam, praktički se bez iznimke spominje (ako već to nije osnovna tema) njeno sanogeno djelovanje. To posebno vrijedi za područja tjelesnog odgoja i kineziološke rekreacije. Brojna pozitivna, ali i negativna iskustva u svijetu i kod nas podloga su stvaranju i razvijanju navedenog stava. U ovom je radu, međutim, prvi puta učinjen pokušaj da se utvrdi i analizira povezanost relativno široke palete zdravstvenih i psihosomatskih mjera, koja je na odgovarajući način transpomirana i statistički obrađena.

##### 4.1 Kroskorelacije mjera za procjenu zdravstvenog i psihosomatskog statusa

Općim se pregledom tabele 10 može steći utisak o prisustvu relativno malog broja statistički značajnih veza između pojedinačnih pokazatelja za procjenu zdravstvenog statusa i pojedinačnih mjera za procjenu psihosomatskog statusa. Detaljnija analiza, međutim, otkriva da samo pet mjera zdravstvenog statusa ne pokazuje nikakvu signifikantnu povezanost s varijablama drugog skupa (smetnje na očima, plućima i dišnim putevima, hipertenzija, vertebralna bol i iskrivljenost kičme). Sve ostale mjere značajno su povezane (na razini od 5%) bar s jednom od mjera psihosomatskog statusa.

Istini za volju treba konstatirati da je neke dobivene veze vrlo teško objasniti, pa je stoga prilično razumno ovog časa podsjetiti na mogućnost prisustva 5% slučajno značajnih korelacija (25), ili u najmanju ruku sugerirati traženje objašnjenja u daljnjim ciljanim istraživanjima. No, bez obzira na spomenuto, preostaje niz značajnih odnosa, koji zaslužuju pažnju da ih se posebno istakne i prokomentira.

1. Smetnje u području glave učestalije su u osoba s višim arterijskim krvnim tlakom (cirkulatorna etiologija).
2. Smetnje na očima nisu značajno povezane s izabranim mjerama psihosomatskog statusa.
3. Smetnje na ušima u različitoj su mjeri obrnuto proporcionalne psihomotornoj sposobnosti izraženoj pretežnim brojem odgovarajućih varijabli. Ismail i sur. (1970, 1973) citiraju rezultate svojih i tuđih radova, iz kojih se može zaključiti da su audiološke smetnje jedan od ranijih simptoma u nizu onih koji navješćuju vjerojatnost pojave arte-

rioskleroze i koronarne bolesti srca, upravo kao što i znaci hipokinezije povećavaju tu vjerojatnost. Možda je to na neki način zajednička pozadina dobivenih odnosa.

Vjerojatnije je ipak da su spomenuti odnosi pretežno rezultat zavisnosti psihomotornih sposobnosti od stupnja neurotičnosti, s kojom su smetnje na ušima visoko pozitivno povezane (vidi 1. faktor skupa psihosomatskog statusa. Kineziologija, 1980, vol. 10, br. 1-2, str. 18).

4. Poteškoće locirane u području nosa i grla pokazuju nešto niže, ali u biti vrlo slične odnose s mjerama psihosomatskog statusa kao i smetnje na ušima.
5. Smetnje pluća i dišnih puteva nisu ispoljile značajnu povezanost s indikatorima psihosomatskog statusa.
6. Smetnje u području srca i na krvnim žilama umjereno su povezane s razinom neurotičnosti (kardiovaskularna konverzija).
7. Poteškoće na probavnom sistemu također su malim dijelom vezane sa stupnjem neurotizma.
8. Urogenitalne smetnje imaju na prvi pogled čudne relacije s mjerama ventilacijskih sposobnosti. Njihovu umjerenu povezanost, međutim, moguće je znatnim dijelom pripisati kvalitativnim karakteristikama mišićnog i vezivnog tkiva abdominalnog mijeha.
9. Učestalost smetnji pripisanih koštanom sistemu znatnija je kod ispitanica s višim stupnjem neurotizma.
10. Smetnje na zglobovima također su češće navedene pri povišenom neurotizmu, što je rezultiralo visokim koeficijentom korelacije.
11. Smetnje na mišićima umjereno su češće navedene u osoba s višom neurotičnošću.
12. Smetnje na živcima ispoljile su, što je interesantno, tek supraliminalnu pozitivnu povezanost s dobi i neurotizmom, a negativnu s mjerom horizontalne dijadohokinetske sposobnosti.
13. Prirast tjelesne težine osrednje je istovremeno povezan s neurotičnošću, a nisko obrnuto s inspiratornom apneustičkom sposobnošću.
14. Smetnje sna visoko su proporcionalne stupnju neurotičnosti.
15. Društvenost ispitanica osrednje je pozitivno povezana s tjelesnom težinom (psihičke karakteristike konstitucionalnih tipova).
16. Pamćenje kao dio kognitivnih sposobnosti u obrnutom je odnosu kako s neurotičnošću, tako i s pokazateljima psihomotoričkih sposobnosti.
17. Prema dobivenom odnosu brže će se razljutiti osobe s povišenim neurotskim tendencijama. One će zbog povišene nervne tenzije vjerojatnije ispoljiti i bolje dijadohokinetske sposobnosti.
18. Nalaz da dijagnoza neuroze ima negativnu korelaciju s neurotičnošću može se u najblažem slučaju označiti zanimljivim, jer je u suprotnosti s klasičnim nalazima drugih autora. Takav nalaz upravo potiče na detaljniju analizu i traženje odgovora za njegovo prisustvo. U tu svrhu poslužiti će ponovni pregled povezanosti dijagnoze neuroze



Tabela 10

KROSKORELACIJE MJERA ZA PROCJENU ZDRAV  
STIVENOG I MJERA ZA PROCJENU PSIHO-SOMAT  
SKOG STATUSA

Varijable	DOB VIS		TEŽ VP	VP	FEV	IA	EA	RZ	RS	TAJ	TAD	DS	DP	DT	VO <sub>2</sub>	RRS	RRD	CI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. Glava	.02	-.11	.07	-.02	.06	.03	.04	.04	.07	-.04	-.05	.07	.04	.06	.02	.18	.13	.01
2. Oči	-.05	-.04	.09	.08	.05	.04	.10	.10	.05	-.08	-.00	.06	.04	.04	.09	.06	.03	.09
3. Uši	-.07	-.04	.09	-.04	-.08	-.17	-.11	.14	.13	-.24	-.17	-.05	-.01	-.16	.04	.13	.13	.36
4. Nos, grlo	.03	-.06	.05	-.10	-.10	-.09	-.01	.11	.08	-.11	-.10	-.15	-.08	-.15	.01	.09	.10	.34
5. Pluća	.12	.03	.03	-.02	-.06	.01	.03	.04	.02	-.07	-.05	-.02	-.03	-.12	-.05	.04	.09	.13
6. KVS	.11	-.05	.01	-.04	-.08	.04	.06	.09	-.01	.01	-.00	-.04	-.06	-.14	-.07	-.02	.00	.24
7. Prob.	-.04	-.04	-.03	.10	-.02	.02	.04	-.03	-.06	.02	-.07	-.03	-.54	.09	.05	-.03	-.02	.15
8. Urogen.	.15	-.04	.06	-.18	-.21	-.15	-.17	.02	.07	.00	-.07	-.02	.01	-.02	0.2	.08	.07	.07
9. Kost	.09	.01	.13	-.01	-.13	-.05	-.06	.09	.01	-.00	-.11	.08	-.04	-.12	-.01	.11	.10	.30
10. Zglob	.10	ss.02	-.06	-.11	-.06	-.13	-.04	-.13	-.04	-.08	-.05	-.09	-.13	-.10	.05	-.10	-.09	.33
11. Mišići	.09	.02	-.04	.00	-.00	-.01	.07	-.01	.07	-.16	-.06	-.06	-.02	-.09	-.05	-.01	-.06	.17
12. Živci	.14	.06	.13	-.04	-.01	-.03	.03	.03	.02	-.10	-.15	.09	.01	-.06	-.08	.00	.01	.13
13. Težina	.12	.10	.06	-.02	-.04	-.15	-.07	.11	-.00	-.01	-.03	-.11	-.08	-.12	-.04	.07	.05	.26
14. Spavanje	.11	.08	.07	.01	-.07	-.17	-.04	.09	.06	-.12	-.10	-.16	-.11	-.09	-.02	.12	.09	.39
15. Društenost	.08	-.10	-.22	-.05	.03	-.05	-.03	.01	.07	-.03	-.13	-.01	-.02	-.03	-.10	-.13	-.10	.02
16. Pamćenje	-.05	.04	-.05	-.06	-.06	-.23	-.10	.18	.21	-.13	-.03	-.13	-.17	-.07	-.04	.05	-.07	.24
17. Ljutnja	-.08	-.06	.04	-.05	.01	.03	-.02	-.07	-.05	.17	.06	.00	-.01	.10	.04	.01	.06	-.22
18. Neuroza	-.16	-.03	.03	.09	.15	-.04	.02	-.05	.03	-.03	.02	.07	.07	.03	.00	-.03	-.02	-.23
19. Hipertenz.	.02	.11	.02	.05	.10	-.03	.03	-.02	.07	.02	.08	-.07	-.03	-.01	-.01	.07	.01	-.14
20. Menstruac.	.08	-.08	.09	.02	.00	-.09	.11	.13	.18	-.27	-.14	.02	-.01	-.06	-.02	-.00	-.04	.24
21. Reuma	.26	-.02	.35	-.12	-.05	-.15	-.07	.09	.21	-.16	-.12	-.06	-.00	-.09	-.16	.51	.47	.08
22. Diskus	-.08	.02	-.07	.12	.15	.19	.23	.06	-.07	.03	.06	.05	.08	.06	.06	-.12	-.07	-.18
23. Verteb. bol	.06	-.03	.12	.00	-.02	-.03	-.04	.09	.03	-.00	-.05	.10	.10	-.02	.06	.07	.06	.03
24. Iskr. kičme	.02	-.06	.77	-.01	.03	-.00	.05	-.02	-.07	.03	.01	.04	-.01	-.10	.04	.03	.04	-.08
25. Ravno stop.	.01	-.00	.19	.08	.08	.04	.11	.12	.08	-.05	.03	.02	.18	.02	.05	.11	.14	-.06
26. Nervoza	-.16	-.02	.10	.17	.04	-.00	.08	-.06	-.04	-.04	-.07	.11	.09	-.02	.18	-.04	-.07	-.00
27. Ambul.	.02	-.06	.12	-.05	-.10	-.16	-.06	.04	.19	-.09	-.11	.03	.04	-.11	.11	.10	.04	-.01
28. Dani bol.	-.09	.05	-.04	.09	.01	.03	.04	.01	.01	.07	.01	.17	.10	.04	.04	-.17	-.18	.03

s ostalim mjerama za procjenu zdravstvenog stanja, kao i kroskorelacija s mjerama za procjenu psihosomatskog statusa. Pri tom će tabela 10 A s izoliranim korelacijama olakšati navedeni postupak.

Tabela 10 A

KORELACIJE DIJAGNOZE NEUROZE S MJERAMA ZA PROCJENU ZDRAVSTVENOG I PSIHOSOMATSKOG STATUSA ( $r > .13$ )

1. glava i vrat	.04
2. oči	.09
3. uši	-.05
4. nos, grlo, usta	-.06
5. pluća i diš. put.	-.17
6. srce i krv. žile	-.05
7. probavni sistem	-.13
8. urogenit. sistem	-.14
9. kosti	-.20
10. zglobovi	-.13
11. mišići	-.09
12. živci	-.11
13. težina	-.14
14. spavanje	-.14
15. društvenost	-.02
16. pamćenje	-.03
17. ljutnja	.15
18. neuroza	1.00
19. hipertenzija	.19
20. poremet. menstr.	-.01
21. neoznač. reumat.	.09
22. dislokac. diska	-.05
23. vertebralna bol	.06
24. iskriv. kičme	-.04
25. ravno stopalo	.12
26. nervoza i nemoć	.12
27. dolasci u amb.	.02
28. dani bolovanja	-.03
29. dob	-.16
30. visina	-.03
31. težina	.03
32. VK	.09
33. FEV <sub>1</sub>	.15
34. IA	-.04
35. EA	.02
36. RZ	-.05
37. RS	.03
38. TAJ	-.03
39. TAD	.02
40. DS	.07
41. DP	.07
42. DT	.03
43. VO <sub>2</sub>	.00
44. RRS	-.03
45. RRD	-.02
46. CI	-.23

Inspekcija tabele 10 A ukazuje na povezanost obrnutog smjera dijagnostificirane neuroze i brojnih subjektivnih smetnji, dobi i neurotičnosti. Situacija je upravo oprečna onoj, koja bi karakterizirala razvojnu neurozu s pridruženim odgovarajućim konverzivnim simptomima. Obzirom na mlađu dob i odsustvo neurotičkih tendencija, a uz povišeni stupanj ljutnje, s razlogom se može pretpostaviti da se najvjerojatnije radi o osobama pretežno koleričkog temperamenta, koje su niz frustracionih reakcija uzrokovanih međuljudskim odnosima u kući i na poslu ispoljile u ambulanti, očekujući pomoć liječnika. Postavljanje dijagnoze neuroze u takvim slučajevima najčešći je neadekvatni postupak ordinarijusa s nedostatnim poznavanjem psihijatrijske specijalnosti.

19. Značajna povezanost dijagnoza arterijalne hipertenzije i neuroze, uz potpuno zanemariv odnos dijagnoze hipertenzije s izmjerenim vrijednostima arterijskog tlaka u toku eksperimenata, navodi na prihvatljiv zaključak da je dijagnoza hipertenzije u brojnim slučajevima postavljena u stanjima akutne povišene psihičke tenzije pacijentica., kako je opisano pod prethodnom točkom. Obrnuta korelacija s neurotizmom i odsustvom značajne veze s arterijskim tlakom, utvrđenim pri mjerenju psihosomatskog statusa, podupire takav stav.
20. Poremetnje menstruacije znatno su učestalije kod osoba s višom neurotičnošću, nalaz o kojem se raspravlja u svakom udžbeniku ginekologije.
22. Neoznačeni reumatizam, kojeg smo našli u polovici uzorka, izrazito je pozitivno proporcionalan sistoličkom i dijastoličkom krvnom tlaku, tjelesnoj težini i dobi. Ujedno će se uočiti niska do umjerena obrnuta povezanost s nekim dinamičkim motoričkim sposobnostima gornjih ekstremiteta. Sudeći prema dobivenim odnosima, kao i po povezanosti ove dijagnoze s poteškoćama u području glave i vrata, na očima i ušima, a uz odsustvo veza sa zglobovima i mišićima, gotovo je sigurno da se radi o neprepoznatim slučajevima cervikalne spondiloze, koja sve više prevladava u zaposlenih na radnim mjestima sa statičkim opterećenjem. Strukturalne promjene na cervikalnim kralješcima uzrokovane kroničnim biomehaničkim opterećenjima uzrok su nađenih subjektivnih smetnji. Zahvaćen brahijalni plexus vjerojatni je uzrok smanjenju efikasnosti efektoru gornjih ekstremiteta. Bolovi u vratu rezultat su podraživanja intrakapsularnih cervikalnih artikularnih receptora, koji zajedno s komprimiranim perivazalnim simpatičkim nitima (Wyke, 1979; Berović, 1966) \* imaju refleksno djelovanje na presoričko područje vazomotornog centra, uslijed čega dolazi do povišenja tlaka (Ganong, 1975). Ovim bi se mehanizmima, naime, mogla objasniti veza dijagnoze i arterijskog tlaka. Supraliminalna negativna veza s aerobnim kapacitetom zacijelo ima svoju pozadinu u povećanom arterijalnom tlaku.

\* Berović, Z.: Reumatologija, Medicinska knjiga, Zagreb—Beograd, 1966.

22. Dislokacija intervertebralnog diska prema dobitnim rezultatima značajno je istosmjerno povezana s apneustičkom i ventilacijskom sposobnošću. Nalaz je zaista teško objašnjiv. Zbog odsustva značajne povezanosti ove dijagnoze s danima bolovanja, opravdano je posumnjati na ispravnost dijagnoze, te ovu mjeru odbaciti kao nepouzdanu. (Daleko je vjerojatnije da se radi o lumbalgijama uzrokovanim statičkim radnim opterećenjima).
23. Sindrom vertebralnog bola prema svemu sudeći u fazi remisije nema ništa zajedničkog s mjerama za procjenu psihosomatskog statusa.
24. Iskrivljenost kičme nije u naših ispitanica bitno utjecala na funkcionalnu sposobnost promatranih organskih sistema.
25. Kod osoba s dijagnozom ravnog stopala shvatljiva je jedino umjeren proporcionalnost s tjelesnom težinom, dok je zaista teško uočiti razlog veza s jakošću podlaktica i dijastoličkim tlakom.
26. Na osnovu koeficijentata korelacije između nerveze i nemoći i mjera psihosomatskog statusa moguće je pretpostaviti da je liječnik ordinarijus pribjegavao ovoj dijagnozi u dijelu mlađih pripadnica uzorka s relativno dobrom općom „kondicijom”, a koje su ispoljavale prilično neodređene smetnje na očima ili kičmi (vidi korelacije mjera za procjenu zdravstvenog statusa).
27. i 28. Iako postoje određene značajne korelacije između frekvencije dolazaka u ambulantu i dana bolovanja s jedne strane i nekih mjera psihosomatskog statusa s druge, nedostaju neophodne dodatne informacije koje bi upućivale u eventualne razloge tih odnosa.

Prema svemu iznesenom proizlazi da su mjere za procjenu zdravstvenog statusa eksperimentalnog uzorka najčešće pokazivale povezanost s mjerom neurotičnosti, različitim mjerama psihomotorne sposobnosti, dobi i arterijskog krvnog tlaka, što bi općenito govoreći ukazivalo na prisustvo brojnih neurotskih konverzivnih simptoma, te poteškoća koje su djelomično uzročno posljedično vezane na sposobnost pojedinih sistema, a dijelom su poteškoće i nivo sposobnosti samo izraz djelovanja nekog trećeg zajedničkog mehanizma.

#### 4.2 Kanonička analiza mjera za procjenu zdravstvenog i psihosomatskog statusa

Kanonička korelacijska analiza predstavlja metodu izbora za ekstrakciju takvih faktora dvaju skupova varijabli, koji međusobno u parovima imaju najveću moguću količinu zajedničkih informacija, čime je omogućena ne samo ocjena značajnosti veza tih skupova, već i strukture i veličine te povezanosti.

U pravilu se u razmatranje uzimaju samo one kanoničke varijable, koje su povezane koeficijentima kanoničke korelacije na nivou od 0.05. U promatra-

nim skupovima varijabli za procjenu zdravstvenog i psihosomatskog statusa izolirana su dva statistički značajna kanonička para, što se može zaključiti iz rezultata navedenih u tabeli 11.

Kanonički vektori lijevog skupa izolirani iz mjera za procjenu zdravstvenog statusa prikazani su u tabeli 12, a kanonički vektori desnog skupa izolirani iz mjera za procjenu psihosomatskog statusa prikazani su u tabeli 13.

Tabela 11

#### ODREĐIVANJE ZNAČAJNIH KANONIČKIH FAKTORA

Korijeni	R	R <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	N.D.F.	$\lambda$	Q
0	.7467	.558	724.25	504	.0228	.0000
2	.6538	.427	568.11	459	.0515	.0007
3	.6160	.379	461.30	416	.0899	.0660
4	.5823	.339	369.94	375	.1449	.5630
5	.4920	.242	290.64	336	.2192	.9629
6	.4669	.218	237.56	299	.2892	.9958
7	.4268	.182	190.47	264	.3699	.9996
8	.3939	.155	151.97	231	.4522	.9999
9	.3678	.135	119.69	200	.5353	1.0000
10	.3548	.126	91.85	171	.6190	1.0000
11	.3062	.094	66.09	144	.7081	1.0000
12	.2618	.069	47.24	119	.7814	1.0000
13	.2259	.051	33.64	96	.8389	1.0000
14	.2097	.044	23.61	75	.8840	1.0000
15	.1792	.032	14.99	56	.9247	1.0000
16	.1512	.023	8.74	39	.9554	1.0000
17	.1190	.014	4.31	24	.9777	1.0000
18	.0906	.008	1.58	11	.9918	.9991

Tabela 12

#### STRUKTURA KANONIČKIH FAKTORA ZA PROCJENU ZDRAVSTVENOG STANJA

	K <sub>r</sub> <sup>1</sup>	K <sub>r</sub> <sup>β<sup>1</sup></sup>	K <sub>r</sub> <sup>2</sup>	K <sub>r</sub> <sup>β<sup>2</sup></sup>
1 Glava i vrat	-.042	.042	.310	.105
2 Oči	-.097	.059	.145	-.051
3 Uši	-.482	-.155	.068	.025
4 Nos, grlo	-.449	-.104	-.050	-.069
5 Pluća i diš. put.	-.224	.010	-.045	.077
6 Probav. sistem	-.273	-.113	-.222	-.159
7 Srce i krv. žile	-.140	.059	-.205	-.041
8 Urogen. sistem	-.221	.110	-.072	-.095
9 Kost	-.439	-.212	-.145	-.087
10 Zglobovi	-.394	-.225	-.405	-.298
11 Mišići	-.231	.017	-.040	.094
12 Živci	-.230	-.043	.004	.079
13 Težina	-.386	.005	-.151	-.043
14 Spavanje	-.586	-.254	-.108	-.054
15 Društvenost	.045	.064	-.145	-.105
16 Pamćenje	-.321	-.225	-.048	-.093
17 Ljutnja	.290	.165	.133	.020
18 Neuroza	.341	.208	.328	.146



19 Hipertenzija	.112	.011	.222	.127
20 Porem. menstr.	-.297	-.176	.023	.040
21 Reumatizam	-.432	-.374	.765	.695
22 Dislokac. diska	.335	.235	.056	-.026
23 Vertebral. bol	-.069	.038	.084	-.005
24 Iskriv. kičme	.119	.103	.115	.078
25 Ravno stopalo	.021	-.003	.411	.201
26 Nervoja i nemoć	.072	.052	.041	-.122
27 Broj dol. u amb.	-.069	-.063	.218	.083
28 Dani bolovanja	.057	.013	-.266	-.174

Tabela 13

#### STRUKTURA KANONIČKIH FAKTORA ZA PROCJENU PSIHO-SOMATSKOG STATUSA

1 Dob	-.352	-.206	.235	-.172
2 Vis	-.029	-.222	-.035	-.297
3 Tež	-.232	-.032	.510	.296
4 VK	.246	-.021	-.055	-.017
5 FEV <sub>1</sub>	.312	.215	.108	.382
6 IA	.411	.092	-.060	-.176
7 EA	.219	.005	.019	.223
8 RZ	-.215	.083	.112	.055
9 RS	-.309	-.057	.190	.304
10 TAJ	.358	.111	-.198	-.286
11 TAD	.295	-.015	-.056	.103
12 DS	.280	.034	-.011	-.203
13 DP	.215	-.040	.149	.208
14 DT	.304	-.082	-.017	.003
15 VO <sub>2</sub>	.138	.005	-.185	-.167
16 RRS	-.408	-.189	.713	.508
17 RRD	-.308	-.120	.662	.170
18 CI	-.820	-.838	-.342	-.438

Na prvi pogled projekcije pojedinih varijabli na prvi kanonički vektor formiraju bipolarni faktor, diferencirajući osobe dobrog subjektivnog osjećanja s dobrim trendom osnovnih psihosomatskih karakteristika i odsustvom promatranih dijagnoza od osoba s neurozom i dislokacijom intervertebralnog diska. No, ako se podsjetimo na osnovanu sumnju u opravdanost posljednje dvije dijagnoze, preostaje da vektor komponiraju istosmjerne mjere subjektivnog osjećaja zdravlja pretežno povezanog s lokomotornim sistemom i promjenama cervikalne kralježnice, koje su, kako je naprijed objašnjeno, implicirane u dijagnozi neoznačenog reumatizma. Zbog toga je uputno ovaj vektor imenovati faktorom psihomotornog zdravlja.

Prvi kanonički vektor desnog skupa dominantno strukturira mjera neurotičnosti s odgovarajućim paralelizmom ostalih mjera psihosomatskog statusa objašnjenim u sklopu analize prvog faktora psihosomatskog statusa. Sukladno konfiguraciji ovog vektora, odnosno sadržaju njegovih konstituenata, moguće ga je imenovati faktorom psihičke stabilnosti.

Navedeni vektori prvog kanoničkog para imaju međusobnu korelaciju 0.75, odnosno 56% zajedničke varijance, što ukazuje na njihovu relativno visoku povezanost, odnosno na postojanje vrlo prostranog zajedničkog predmeta mjerenja.

Sukladno sadržaju svakog faktora prvog kanoničkog para, od kojih se jedan odnosi na klinički aspekt promatranog segmenta zdravlja, a drugi na nivo psihosomatskog statusa, visoka zajednička varijanca potvrđuje kompleksni integritet organizma, odnosno visoku jedinstvenost ili podudarnost mehanizama odgovornih za ispoljavanje zdravstvenog stanja s jedne strane i kapaciteta fizičkih i psihičkih sposobnosti s druge. Dobiveni rezultat upotpunjuje uvodna razmatranja o integralnom zdravlju, iako eksperimentalni uzorak i primijenjeni instrumentarij diktira njegovo sužavanje na konkretnu situaciju. Stoga ovaj kanonički faktor, ograničen na realni uzorak, predstavlja faktor zdravlja.

Dominantnu projekciju na drugi kanonički faktor skupa pokazatelja zdravstvenog stanja ima dijagnoza neoznačenog reumatizma za koju smo s priličnom sigurnošću utvrdili da sadrži sve znakove cervikobrahijalnog sindroma, u čijoj su pozadini statičkim opterećenjem pospješene degenerativne promjene vratnih kralježaka (Berović, 1966). Tom shvaćanju pridonose i nalazi na ovom vektoru, tj. odsustvo poteškoća na zglobovima i mišićima, te prisustvo poteškoća u području glave i vrata, nadalje učestaliji dolasci u ambulantu s niskim brojem dana bolovanja. Ravno je stopalo druga dijagnoza sa značajnim učestućem u ovom faktoru. Sve navedeno govori u prilog da se vektor proglasi faktorom degenerativnih promjena lokomotornog sistema.

Drugi kanonički vektor desnog skupa formiraju mjere hipertenzije (primarno sistolički krvni tlak) proporcionalne pikničkoj konstituciji (manja visina, veća težina). Snižena neurotičnost ukazuje na organsko porijeklo hipertenzije. Kako je mehanizam nalaza objašnjen u sklopu trećeg faktora psihosomatskog statusa, preostaje da se ovaj vektor imenuje faktorom konstitucionalne hipertenzije.

Međusobna korelacija vektora drugog kanoničkog para je 0.65, pri čemu objašnjavaju 43% zajedničke varijance. Prema dobivenim rezultatima s priličnom se sigurnošću može smatrati da drugi kanonički par povezuju promjene uvjetovane konstitucionalnom inklinacijom promatranog uzorka, pospješeno morboženim faktorima životne i radne sredine. Organizirajući se na promatrani uzorak prema svemu sudeći, radi se o faktorom konstitucionalnog morbiditeta.

#### 5. ZAKLJUČAK

1. Analiza osnovnih pokazatelja zdravstvenog statusa pokazala je da u ispitanom uzorku dominantno prevladavaju subjektivne smetnje u području glave i vrata, na zglobovima, te poteškoće „na živcima“, a manje na urogenitalnim organima, očima i mišićima, što se moglo pripisati dobroj strukturi

uzorka, ali i neurotizmu i karakteristikama radnih mjesta i uvjeta rada.

Aktualno ponašanje izabranih psihofizičkih karakteristika upućuje na zaključak da punu pažnju treba posvetiti brojnim egzogenim i endogenim faktorima, među kojima, u akviru našeg interesa, treba izdvojiti psihičke, socijalne i fizičke uvjete života i rada promatranih radnica.

Nađeni trend povećanja tjelesne težine kod znatnog broja ispitanica sugerira potrebu planiranja i provođenja zdravstveno-prosvjetnih postupaka, koji bi korigirali kulturu prehrane i ukazali na potrebu provođenja odgovarajućih oblika tjelesne aktivnosti.

Dijagnoza neoznačenog reumatizma (za koju se je u toku analiza utvrdilo da odgovara cervikalnoj spondilozi) nalazi se kod polovice pripadnica uzorka. Etiologija ovog oboljenja svakako je kompleksne prirode, ali se sasvim pouzdano nastajanje poteškoća može bitno odgoditi korištenjem sredstava iz domene sportske medicine.

Registrirani slučajevi neuroze i nerveze zajedno obuhvaćaju gotovo 80% ispitanica. Ovakav nalaz ponovno nameće zahtjev za poduzimanjem psihosocio-medicinskih mjera, pri čemu preventivnoj sportskomedicinskoj djelatnosti pripada odgovarajuće mjesto.

Mogućnost preventivnog sportsko-medicinskog djelovanja na te i ostale dijagnoze razmatrana je u toku kasnijih analitičkih postupaka.

2. Faktorskom analizom mjera za procjenu zdravstvenog statusa izolirana je jedna značajna glavna komponenta. Pokazalo se je, međutim, da je kondenzirana mjera zdravlja nedovoljno bremenita informacijama, na osnovi kojih bi se moglo zaključiti o latentnim karakteristikama generalnog kliničkog zdravlja, te da nije pogodna za traženje veza između psihosomatskog i zdravstvenog statusa.

Iz matrice korelacija skupa mjera za procjenu psihosomatskog statusa i skupa mjera za procjenu zdravstvenog statusa bilo je vidljivo da je niz subjektivnih poteškoća i verificiranih oboljenja značajno povezano s karakteristikama psihosomatskog statusa.

4. Kanonička analiza dvaju promatranih skupova mjera izolirala je dva značajna kanonička faktora. Na osnovi kvalitativnih i kvantitativnih karakteristika prvi kanonički faktor izoliran na promatranom uzorku nominiran je kao faktor zdravlja.

Drugi značajni kanonički par formiraju u skupu zdravstvenih mjera pokazatelji karakteristični za degenerativne promjene lokomotornog sistema, iz čega je proizašla i nominacija vektora, odnosno u skupu mjera psihosomatskog statusa karakteristike označene konstitucionalnom hipertenzijom. Tako formiran drugi kanonički faktor imenovan je

u našem uzorku faktorom konstitucionalnog morbiditeta.

Utvrđena značajna kanonička povezanost nivoa psihosomatskih i zdravstvenih karakteristika dodjeljuje značajno mjesto preventivnom sportskomedicinskom djelovanju ciljanom na unapređenje psihičke stabilnosti i povećanje niza funkcionalnih sposobnosti programiranom tjelesnom aktivnošću, koja bi prema suvremenim shvaćanjima i dobivenim rezultatima s priličnom pouzdanošću odgodila pojavu odnosno smanjila postojeće poteškoće psihomotorne prirode. S druge strane, primarno i sekundarno preventivno djelovanje usmjereno na smanjenje faktora koji imaju morbogeni efekt degenerativne prirode, prvenstveno u području cervikalne kralježnice (ergonomske i kineziološke mjere za korekciju tjelesne mase i smanjenje statičkog opterećenja), pozitivno bi se odrazilo na nivo odgovarajućih subjektivnih i objektivnih poteškoća.

## 6. LITERATURA

1. Astrand, P. O.: Aerobic work capacity in men and women with special reference to age, *Acta physiol. scand.* 49, suppl. 169, 1969.
2. Astrand, P. O.: Human physical fitness with special reference to sex and age, *Physiol. reviews.* Vol. 36, No. 3, 1956.
3. Balke, B.: The Measurement of Physiological Factors; u *Fitness, Health and Work Capacity.* Intern. committee for the standardization of physical fitness tests MacMillan publ. co. New York, 1974.
4. Dürrigl, T.: Klinički bolnički centar. Zavod za reumatologiju i fizikalnu medicinu, Usmeno saopćenje, Zagreb, 1979.
5. Friedberg, V.: Ginekologija u: Priručnik za praktičnu medicinu, Medicinska knjiga, Beograd—Zagreb, 1967.
6. Heimer, S.: Standardne vrijednosti nekih pokazatelja psihosomatskog statusa i mogućnosti njihovog korištenja u zaštiti i unapređenju zdravlja, Magistarski rad, Zagreb, 1974.
7. Heimer, S. i K. Štuka: Javnozdravstveni aspekt sporta u turizmu. „Okrugli stol” Sport u turizmu, Jugoslavensko udruženje za sportsku rekreaciju u turizmu, Zagreb, 1974.
8. Heimer, S. i K. Štuka: Zdravlje i turizam, *Kineziologija*, Vol. 4, br. 1, Zagreb, 1974.
9. Heimer, S. i K. Štuka: Funkcionalna dijagnostika lokomotornog sistema, Zbornik funkcionalna dijagnostika USMJ, Opatija, 1978.
10. Heimer, S. i K. Štuka: Funkcionalna dijagnostika plućne ventilacije, Zbornik Funkcionalna dijagnostika USMJ, Opatija, 1978.
11. Ketushin, O.: The validity of stressful activities onal committee for the standardization of physical: Fitness, health, and work capacity, *International fitness tests*, MacMillan Publ. co, New York, 1974.

12. Knipping, H. W. i sur.: Interna medicina u: Priručnik za praktičnu medicinu, Medicinska knjiga, Beograd—Zagreb, 1967.
13. Kannel, W. B. i sur.: The relation of adiposity to blood pressure and development of hypertension: the Frammingham Study Ann. Inter. Med. 67:48—59, 1967.
14. Mann, G. V.: The influence of obesity on health, N. Eng. J. Med. 291, 7, 1974.
15. Martin, C. J.: Determination of arterial blood pressure in clinical practice, Br. Med. J. 1:865—870, 1905.
16. Miall, W. E. i P. D. Oldham: A study of arterial blood pressure and its inheritance in a sample of the general population, Clin. Sci. 14:459—488, 1955.
17. Momirović, K. i sur.: Struktura i mjerenje patoloških konativnih faktora, Republički zavod za zapošljavanje, Zagreb, 1971.
18. Perley, M. J. i S. B. Guze: Hysteria — the stability and usefulness of clinical criteria, New England Journal of Medicine 266:421—426, 1962.
19. Fetz, B.: Osnovne statističke metode, Izdavački zavod JAZU, Zagreb, 1974.
20. Relac, M. i sur.: Utjecaj različito programiranih aktivnih odmora na psihosomatski status radnika Željezare Sisak, FFK, Zagreb, 1973.
21. Relac, M. i sur.: Utjecaj specijalnog programiranog aktivnog odmora na funkcionalne sposobnosti radnica IMK „Slavonija” Osijek, FFK, Zagreb, 1976.
22. Relac, M., S. Heimer i M. Gredelj: Analiza funkcionalnih sposobnosti i njihova povezanost s oboljevanjem kao osnova za planiranje sportsko rekreacijskih i drugih preventivno zdravstvenih mjera, FFK, Zagreb, 1977.
23. Republički statistički zavod, Zagreb, 1977.: Statistički godišnjak SR Hrvatske, 1975.
24. Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu Beograd, 1977.: Statistički godišnjak o narodnom zdravlju i zdravstvenoj zaštiti u SFRJ — 1975.
25. Štalec, J. i K. Momirović: Ukupna količina valjane varijance kao osnov kriterija za određivanje broja značajnih glavnih komponenata, Kineziologija, Vol. 1, br. 1, 1971.
26. Štuka, K.: Rekreativno tjelesno vježbanje kao faktor radnih i funkcionalnih sposobnosti odraslih ljudi; u zborniku Fizička kultura kao faktor zdravlja, odmora, radnih i obrambenih sposobnosti odraslih građana. Prvi jugoslavenski simpozij o fizičkoj kulturi odraslih, Šibenik, 1971.
27. Štuka, Z. i S. Heimer: Neiskorištene mogućnosti očuvanja i unapređenja funkcionalnih i profesionalnih radnih sposobnosti. Primeri povećanja produktivnosti u udruženom radu i mogućnost primene stečenih iskustava, Biblioteka „Unapređenje rada i poslovanja” „Glasnik” Privredne komore Jugoslavije, Beograd, 1978.
28. Trostdorf, E.: Neurologija; u Priručnik za praktičnu medicinu, Medicinska knjiga, Beograd—Zagreb, 1967.
29. White, H. M.: Blood pressure and obesity, Circulation 19:511—516, 1959.
30. WHO Scientific Group: Optimum Physical Performance Capacity in Adults, WHO techn. Rep. Ser. 436 Geneva, 1969.
31. Woodruff, R. A., Goodwin, D. W. i S. B. Guze: Psychiatric Diagnosis, Oxford University Press, New York, London, Toronto, 1974.
32. Wyke, B.: Neck Pain-1. Neurology of the Cervical Spinal Joints, Physiotherapy, Vol. 65, No. 3, 1979.

#### THE MANIFEST AND LATENT CHARACTERISTICS OF THE HEALTH CONDITION OF FEMALE WORKERS AND THEIR RELATION TO THE CORRESPONDING INDICATORS OF THE PSYCHOSOMATIC STATUS

(1) The analysis of the basic indicators of health status showed that prevalent subjective disturbances were in the region of the head and neck, joints, „nerves” and less in uro-genital organs, sight and muscular system which could all be attributed to the age structure of the sample, but also to neurotism and characteristics of jobs and working conditions.

The actual behaviour of the selected psychophysical characteristics points to the conclusion that full attention should be given to numerous exogenic and endogenic factors and among them, within the framework of our interests, the psychic, social and physical life and work conditions of the studied workers should be isolated.

The observed trend toward over-weight with a significant number of subjects the necessity to plan and administer health and educational actions with the aim to correct eating habits and indicate the necessity for suitable forms of physical activity.

The diagnosis of unspecific rheumatism (later found to be cervical spondilosis) was found with half of the sample. The ethiology of this disease is naturally complex but it is certain that difficulties may considerably be postponed by means of sport medicine.

The registered cases of neurosis and tension include almost 80% of the subjects. Such a finding again poses the requirement for undertaking psycho-socio-medical measures in which sport medicine has an important place.

The possibility of preventive sport and medical measures for correction of these and other diagnoses was considered in later analytical procedures.



(2) The factor analysis of measures for assessment of the health status isolated one significant component. It was evident, however, that the condensed health measure was insufficiently pregnant with information on the basis of which it would be possible to make any conclusions as to the latent characteristics of the general (clinical) health and, moreover, that it was not suitable in search for relations between the psychosomatic and health status.

(3) From the correlation matrix of the group of measures for assessment of the psychosomatic status and the group of measures for assessment of the health status it was evident that a lot of subjective difficulties and verified illnesses were significantly related to the characteristics of the psychosomatic status.

(4) The canonic analysis of the two studied groups of measures isolated two significant canonic factors. On the basis of the qualitative and quantitative characteristics the first isolated canonic factor of the studied sample was nominated as the healthx factor. The second significant canonic pair was in the group of health measures formed by indicators characteristic of degenerative changes of the locomotor system, giving also the nomination of vector, and within the group of measures of the psychosomatic status the characteristics marked by constitutional hypertension. Thus formed, the second canonic factor was in our sample named as the factor of constitutional morbidity.

The established canonic relation between the levels of psychosomatic and healthx characteristics gives a significant role to preventive sport and medical activity aimed to advance psychic stability and increase the number of functional abilities by means of a programmed physical activity that would, according to modern ideas and the obtained results, considerably postpone the appearance and decrease the existing difficulties of psychomotor nature. On the other hand, the primary and secondary preventive activity aimed to decrease the factors with moribogenic effect degenerative in nature, primarily in the region of cervical spine (ergonomic and kinesiologic measures for correction of body mass and static load) would positively effect the level of corresponding subjective and objective difficulties .

#### МАНИФЕСТНЫЕ И ЛАТЕНТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ У РАБОТНИЦ И ИХ СООТНОШЕНИЯ С СООТВЕТСТВУЮЩИМИ ФАКТОРАМИ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА

Анализ основных характеристик состояния здоровья показал, что в исследованной выорке преобладают субъективные недомогания в области головы и шеи и в суставах, а также и «нервные проблемы», а в меньшей степени встречаются заболевания в области урогенитальных органов, глаз и мышц, что, наверное, зависит от возраста испытуемых, но также и от невротизма, характеристик рабочего места и условий работы.

Особенности, выбранных психофизических характеристик дают возможность сделать выводов, что особое внимание необходимо уделить многочисленным экзогенным и эндогенным факторам, а в рамках нашего исследования нужно выделить психические, социальные и физические условия жизни и работы исследованных работниц.

Тенденция повышения веса тела у значительного числа исследуемых женщин указывает на необходимость планирования и проведения здравоохранительных и просветительных мероприятий, задачей которых явилось бы изменение культуры питания и проведение определенных форм физических занятий.

Диагноз неопределенного ревматизма (для которого в течение анализа выявилось, что представляет цервикальный спондилит) был поставлен у половины испытуемых. Нет сомнений, что этиология этого заболевания комплексна, но известно, что появление трудностей может быть задержано применением средств и приемов спортивной медицины.

У 80% испытуемых был обнаружены неврозы или нервозность. Выявление этих данных указывает на необходимость применения психо-социо-медицинских мероприятий, при чем предохранительную роль должна сыграть и спортивная медицина.

В настоящей работе рассматриваются возможности предохранительно-медицинского влияния на обнаруженные виды заболеваний.

На основании факторного анализа измерений состояния здоровья выделен один достоверный фактор. Оказалось, что такое сжатое измерение состояния здоровья не содержит достаточное количество информации, на основании которого было бы возможно рассуждать о латентных характеристиках генерального статуса клинического здоровья, а также, что этот фактор не дает возможности определения взаимосвязей между психосоматическим статусом и состоянием здоровья.

На основании матрицы корреляций измерений психосоматического статуса и измерений состояния здоровья

было известно, что целый ряд субъективных трудностей и выявленных заболеваний в значительной мере на психосоматическое состояние.

При помощи канонического анализа рассматриваемых измерений выделено два достоверных канонических фактора. Качественные и количественные характеристики первого фактора позволяют назвать его »фактором здоровья«.

Вторую достоверную каноническую пару факторов образуют характеристики, определяющие дегенеративные изменения локомоторной системы и характеристики, определенные конституциональной гипертензией. Второй канонический фактор, имеющий такую структуру, был назван в нашей выборке »фактором конституционального морбидитета«.

Выявленная достоверная каноническая взаимосвязь уровней психосоматических характеристик и характеристик состояния здоровья указывает на важную роль спортивной медицины в предохранении здоровья, что обеспечит повышение психической стабильности и функциональных способностей. Эти задачи можно осуществить при помощи программированных физкультурных занятий, которые могли бы, как показывают современные взгляды и полученные результаты, в значительной степени отложить время появления психомоторных проблем или уменьшить эти проблемы. С другой стороны, первичное и вторичное предохранительное влияние, направленное на снижение дегенеративных эффектов, в первую очередь в области цервикального позвоночного столба (эргономические и кинезиологические мероприятия, направленные на корректирование веса тела и уменьшение статической нагрузки) оказало бы положительное воздействие на устранение соответствующих субъективных и объективных трудностей.