

P 3531

Zavod za primijenjenu kineziologiju Fakultet za fizičku kulturu, Viša škola za medicinske sestre i tehničare Medicinski fakultet i Klinika za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju medicinskog fakulteta Sveučilišta u nastavnoj bazi Kliničke bolnice »Dr M. Stojanović« u Zagrebu

**UTVRĐIVANJE ODNOSA IZMEĐU NEKIH MORFOLOŠKIH
OBILJEŽJA I KARDIOVASKULARNE KONVERZIJE KAO DOPRINOS
PREVENCIJI I REHABILITACIJI ODRASLIH ADIPOZNIH
MUŠKARACA**

DETERMINATION OF THE RELATION BETWEEN SOME MORPHOLOGICAL
CHARACTERISTICS AND CARDIOVASCULAR CONVERSION AS A
CONTRIBUTION TO THE PREVENTION AND REHABILITATION OF THE
ADULT ADIPOSE MEN

S. Solarić, D. Ciliga, M. Majkić i I. Jajić

Izvorni znanstveni članak

Sažetak

Iz parametara izmjerenih varijabli, koje su bile obrađene regresijskom analizom, može se zaključiti da ispitanici nisu predstavljali ni patološko gojazne osobe, a niti naglašene histerike što je, vjerojatno, utjecalo na rezultate i tako se odrazilo slabim vezama i većom beznačajnošću. Dobiveni rezultati upućuju na to da određenim tipovima ljudi može pripadati i određeno ponašanje. Ipak, vjerojatno, se može reći da je ispitivanje povezanosti nekih morfoloških obilježja sa kardiovaskularnom konverzijom mali doprinos daljnjem traganju za istinom koja se odnosi na vezu tipova ljudi i vjerojatnosti oboljevanja od duševnih bolesti, ali i doprinos onim mišljenjima i vjerovanjima da se patološka ponašanja ljudi manifestiraju u pojavama određenih bolesti. Na osnovi ovih rezultata može se pretpostaviti da niski i deblji ljudi imaju jače naglašen faktor kardiovaskularne konverzije koja, ako perzistira, može dovesti do stvarnih simptoma kardiovaskularnih bolesti. Ako se dalje izvode zaključna razmišljanja onda se može reći i to da bi valjalo u medicinskoj rehabilitaciji osoba sa prekomjernom težinom tijela kineziološkim tretmanom ali i drugim postupcima, koji djeluju sinergistički, regulirati težinu tijeka, odnosno potkožno masno tkivo kako se ne bi dogodile i psihološke, tj. konativne negativne promjene što može dovesti i do pojava bolesti.

Rezultati ovoga ispitivanja mogli bi poslužiti pri sastavljanju programa medicinskog i kineziološkog rehabilitacije adipoznih osoba, kao i programa prevencije.

Summary

From the parameters of the measured variables elaborated by the regressive analysis it could be concluded that the examinees did not represent neither pathologically obese persons nor intense hysterics that probably influenced the results and in such a way reflected in weak connections and higher insignificance. The obtained results indicate that to certain types of people, belong also the certain type of behaviour. Nevertheless, it could be said that the investigation of the relation of some morphological features to the cardiovascular conversion is a small contribution to the further search for the truth which relates to the connection between the type of people and the probability of getting mental disease. It

is also the contribution to that thinking and belief that the pathological behaviour of people manifest as phenomena of certain diseases. On the basis of these results it could be supposed that short and corpulent people have somewhat intensiver factor of the cardiovascular conversion which if persistent could bring to the real symptoms of cardiovascular disease. If further conclusion would be made it could also be said that, during the medical rehabilitation of people with overgross weight by the kinesiological treatment as well as by other treatments which work synergistically, the body weight should be regulated, as well as the subcutaneous fat tissue in order to avoid also psychological i. e. conative negative changes that could lead to the disease appearance.

The results of this investigation could be used when making the programme of medical and kinesiological rehabilitation of adipose persons as well as the prevention programme.

Interes za ispitivanje i utvrđivanje odnosa između morfoloških i konativnih karakteristika ljudi postoji već odavno a ipak, realiziranih radova o povezanosti ta dva prostora nema mnogo. Najviše dosadašnjih istraživanja povezanosti morfoloških i psiholoških karakteristika odnosi se na traženje veza između tipova ljudi i vjerojatnosti oboljevanja od duševnih bolesti (Kretschmer, 1926, 1955), konstitucionalnih tipova s tipovima temperamenta (Caruso, prema Albonico, 1970), konstitucionalnih tipologija i konativnog funkcioniranja (Sheldon, 1940, 1945), morfoloških i konativnih karakteristika, kada su u ispitivanje s karakteristikama ličnosti po prvi puta uključene i antropometrijske mjere. Tada je i utvrđena blaga negativna povezanost između generalnog faktora rasta i generalnog neurotizma (Eysenck, prema Momirović i suradnici, 1986).

Od sveukupnog broja istraživačkih radova koji tretiraju veze morfološkog prostora sa prostorom ličnosti čovjeka najviše je onih radova koji se odnose na ispitivanje, kao i takvih u kojima se pokušava definirati struktura ličnosti gojaznih osoba. Mnogo je manje radova u kojima se promatraju veze karakteristika ličnosti s izraženim pojedinim morfološkim obilježjima, kao što su forme neurotizma i mjera za procjenu prekomjerne težine tijela, odnosno potkožnog masnog tkiva.

Prekomjerno povećanje tjelesne težine ili debljine čovjeka je pojava koja u odraslih osoba ubrzava degenerativne promjene na lokomotornom sistemu, ali i utječe na funkcionalnu sposobnost cerebrovaskularnog i kardiovaskularnog sistema. Naime, dokazano je da je sklonost srčanim bolestima povezana s mnogim faktorima od kojih su obiteljska anamneza, debljina, nedovoljno kretanje, povišene razine masnih tvari i glukoze u krvi, povišeni tlak krvi i psihički stresovi, odnosno psihička napetost osnovni remeteći faktori zdravlja, tj. faktori rizika za bolesti cerebrovaskularnog i kardiovaskularnog sistema (Ismail, A. H. i Young, R. J, 1976, Marinković, M, Stavljenić, A, Škrabalo, Z, Poljaković, Z, 1980).

Neurotizam spada u konativne faktore ili u one koji određuju ličnost čovjeka. Faktori ličnosti su osnovne karakteristike po kojima se diferenciraju ljudi. Ranija shvaćanja su osporavala značajnost konativnih faktora na uspjeh u različitim aktivnostima čovjeka, ali se danas sasvim sigurno zna da o konativnoj strukturi ličnosti čovjeka ne ovise samo rezultati u njegovim aktivnostima nego u zamjetljivoj mjeri i stanje zdravlja. Poznato je da povišeni faktor neurotizma pokazuje u ljudi oblike patološkog ponašanja i da se određene forme neurotskog ponašanja mogu projicirati na određene organske sisteme

Sve je više mišljenja, pa i istraživanja, koja neurotizam povezuju sa stanjima zdravlja pojedinih organskih sistema.

Kardiovaskularna konverzija je oblik neurotskog ponašanja koja se fiksira za kardiovaskularni sistem. Osobe sa povišenim faktorom kardiovaskularne konverzije pate od raznih smetnji srca i pluća, i slabe su fizičke kondicije. Kao posljedica te forme hysterije u ljudi se, ponekad, javljaju prave somatske smetnje (Momirović, K, 1971).

Utvrđivanje odnosa između nekih morfoloških obilježja, odnosno mjera za procjenu adipoznosti i kardiovaskularne konverzije kao jedne karakteristike neurotske ličnosti ima za svrhu ukazati na mogućnost preventivnog djelovanja na onaj oblik hysteričnog (1) ponašanja koji može dovesti do kardiovaskularnih smetnji pomoću regulacije određenih morfoloških obilježja, tj. smanjenja prekomjerne težine tijela i potkožnog masnog tkiva.

Cilj pronalaženja povezanosti nekih morfoloških obilježja i kardiovaskularne konverzije u odraslih osoba je upotpunjavanje programa medicinske i kineziološke rehabilitacije gojaznih osoba ili osoba s adipoznim sindromom. Do sada su u rehabilitaciji osoba sa adipoznim sindromom gotovo uvijek bili respektirani simptomi koji ukazuju na negativne promjene organskih sistema, a ne i one psihološke slabosti koje mogu utjecati na stanje zdravlja čovjeka. Neurotizam i njegove forme ponašanja značajan su faktor rizika za mnoge somatske bolesti i prevencijom nekih morfoloških obilježja, vjerojatno, će se moći utjecati i na patološke konativne karakteristike.

METODA ISPITIVANJA I ISPITANICI

Metoda ispitivanja u ovom radu bila je podređena osnovnom cilju, tj. ranoj detekciji infarkta miokarda a s time u vezi liječničkom pregledu i testiranju radi ustanovljavanja faktora rizika za infarkt miokarda što se je godinama radilo u kardiološkoj ambulanti Fakulteta za fizičku kulturu u Zagrebu.

Za obradu podataka u ovom ispitivanju primijenjen je algoritam »PITIA« iz programa SS, koji izvodi regresijsku analizu nekoga skupa kvantitativnih kriterijskih varijabli u prostoru nekog skupa kvantitativnih prediktorskih varijabli, uz uvjet da su sve varijable standardizirane.

ISPITANICI

Uzorak ispitanika sačinjavali su 294 odrasla muškarca koji su se javili na liječnički pregled srca, odnosno otkrivanje faktora rizika za infarkt miokarda. Od nekoliko tisuća pregledanih ispitanika u kardiološkoj ambulanti FFK-u, za ovaj su rad odabrani oni muškarci za koje je ustanovljeno da su debeli. Grupa od 294 ispitanika je pokazivala povećanje težine tijela za oko 10% od njima odgovarajuće težine tijela. Odabrani ispitanici su bili srednje životne dobi, tj. u rasponu godina od 30 do 65. Svi su bili radno aktivni, različitih zanimanja među kojima je bilo najmanje fizičkih radnika, a ostali, pretežno sedentarih profesija.

¹Povišeni faktor kardiovaskularne konverzije se ne može regulirati kineziološkim aktivnostima, fizičkim vježbama, već prvenstveno psihoterapijom kako se još uvijek vjeruje.

CPSEG ISPITIVANJA

Pored liječničkog pregleda, koji je uključivao anamnestičke podatke i fizikalni pregled, te ispitivanje maksimalnog primitka kisika (na kg težine u ccm) i mjerenje nekih biokemijskih osobina, na ispitanicima je učinjeno mjerenje i nekih antropometrijskih i morfoloških mjera, kao i testiranje konativnih karakteristika, tj. kardiovaskularne konverzije i aksioznosti jer su ispitanici spominjali i pokazivali jasne simptome neuroze srca. Inače, klinički nalaz srca u svih ispitanika bio je sasvim uredan.

UZORAK VARIJABLI

U ispitivanju povezanosti određenih morfoloških obilježja sa jednom konativnom karakteristikom tretirane su varijable:

- antropometrijske: visina i težina tijela²
- morfološke: debljina nabora kože na leđima, trbuhu i nadlaktici, te opseg nadlaktice,
- konativne: psihološki mjerni instrument KLO za procjenu kardiovaskularne konverzije (standardiziran po Momirović, K, 1971).

REZULTATI ISPITIVANJA

Pregledom rezultata u tabeli »Regresija varijable K10« može se vidjeti da povezanost između nekih morfoloških obilježja i kardiovaskularne konverzije u odraslih adipoznih muškaraca nije značajna na nivou 01. Nadalje se može vidjeti da se sistemom prediktorskih varijabli ne može objasniti više od 4% procijenjenog neurotskog ponašanja, tj. kardiovaskularnog konverzivnog ponašanja, što pokazuje vrijedosti Q — .098, i DELTA — .03636.

Koeficijent korelacije između svake prediktorske varijable s kriterijskom pokazuje da su sve mjere morfološkog prostora s kardiovaskularnom konverzijom povezane, ali dok je visina tijela povezana negativno, ostale su povezane pozitivno.

Najslabije je sa varijablom K10 povezana težina tijela, a najčvršće visina tijela. Od ostalih mjera bolje su povezane kožni nabori nadlaktice i opseg nadlaktice od kožnih nabora na leđima i trbuhu (vidi tabelu: 1).

Koeficijent značajnosti korelacije koji pokazuje kolika je vjerojatnost da se neki koeficijent korelacije pojavi kao stvarna vrijednost korelacijskog koeficijenta je .1907 (Q—R). Parcijalne korelacije prediktorskih varijabli sa kriterijskom (PART-R) su, također, relativno niske, a od njih najviša je za visinu tijela koja ima negativan predznak (— .1707).

Koeficijent determinacije DELTA je .0364, koeficijent multiple korelacije kriterijske varijable sa sistemom prediktorskih je .1906 (RO).

Standardna pogreška prognoze rezultata u kriterijskoj varijabli (SIGMA-D) je visoka .9816 (Tab. u prilogu).

² Prekomjerna težina tijela određivana je pomoću indeksa po Brooku, koji se koristi u medicinskim istraživanjima premda ima i boljih načina određivanja idealne težine tijela.

Tabela 1. Registracijska analiza kriterija

	R	Q (R)	PART-R	BETA
Vistij	—,13720	,01860	—,17174	—,25369
Teztij	,00250	,96599	,08177	,16959
Opsnad	,05927	,31111	,03054	,04428
Nabled	,02614	,65532	—,04453	—,07029
Nabtrb	,02168	,71124	—,01516	—,02335
Nabruk	,03420	,55914	,01848	,02482

	P	SIGMA-B	Q (BETA)	F (BETA)
Vistij	3,48056	,08642	,00360	—,71951
Teztij	,04235	,12202	,16565	,01310
Opsnad	,26246	,08555	,60515	,31085
Nabled	—,18374	,09309	,45080	,13709
Nabtrb	—,05061	,09091	,79752	,11370
Nabruka	,08491	,07929	,75444	,17937

	DELTA	RO	SIGMA-D	F
	,03636	,19069	,98165	1,80480

	DF1	DF2	Q
	6	287	,09799

Tabela 2a Parametri i distribucije prediktora

	VISTIJ	TEZTIJ	OPSNAD	NABLED
XA	1733,4694	918,1769	349,7959	175,3185
DX	6,8559	11,7785	2,5014	5,7898
SIG2	3597,3145	10617,7826	478,8696	2565,5203
SIG	59,9776	103,0426	21,8831	50,6510
MIN	1550,0000	685,0000	280,0000	93,0950
MAX	1890,0000	1330,0000	420,0000	325,5371
TEST	,0951	,0951	,0951	,0951
MAX D	,0201	,0723	,0771	,0716

	NABTRB	NABRUK
XA	166,1337	137,8400
DX	7,1254	5,6288
SIG2	3885,7157	2424,8422
SIG	62,3354	49,2427
MIN	53,2252	57,0872
MAX	392,5427	308,1175
TEST	,0951	,0951
MAX D	,0813	,1071

Tabela 2b Parametri i distribucija kriterija

Statistika varijable K—10

XA	14,5680	SIG2	74,8439	MIN	,0000
DX	,9889	SIG	8,6512	MAX	36,0000
TEST	,0951				
MAX D	,0346				

Statistička obrada varijabli pokazuje da je prosječna visina tijela u ispitnika 173,00 cm, prosječna težina tijela 91,80 kg. Prosječna vrijednost opsega nadlaktice je 35,00 cm, a nabora kože na leđima 1,75 cm, na trbuhu 1,70 a na nadlaktici 1,40 cm.

Distribucija svih morfoloških varijabli je sasvim normalne raspodjele, a vrlo je slično raspodjeljena i varijabla K10 čija je srednja vrijednost 15 patoloških odgovora.³ (vidi tabelu statistike varijabli 2 a, b).

RASPRAVA

Premda rezultat ispitivanja, promatran u cjelini, nije posebno značajan on ipak pokazuje da su odabrane morfološke osobine povezane sa kardiovaskularnom konverzijom. Skup od 6 morfoloških mjera objasnio je kardiovaskularno konverzivno ponašanje sa svega 4%. Koeficijent determinacije neurotskog ponašanja, tj. kardiovaskularne hysterije na osnovi 6 morfoloških mjera iznosi svega .036 što na razini od 0,01 vjerojatnosti ne predstavlja posebnu značajnost. Zajednička varijanca prediktorskih i kriterijske varijable je mala, vjerojatno, zato što na ovaj oblik neurotskog ponašanja djeluju i neki drugi faktori, kao na primjer biokemijske varijable trigliceridi, holesterol i njebove frakcije, glukoza u krvi. Osim toga, pored ovih faktora jedan dio neobjašnjene varijance, zasigurno, je vezan uz djelovanje varijance pogreške i specifične varijance.

Najveću, ali negativnu korelaciju sa kardiovaskularnom konverzijom ima visina tijela što znači da visoki ljudi imaju manje vrijednosti u tekstu K10, a to predstavlja bolje rezultate i to je u skladu s pretpostavkom. Kako je u ovom radu dobivena, praktički, nulta korelacija težine tijela s kardiovaskularnom konverzijom to bi moglo značiti da težina tijela nema značajnog utjecaja na ovaj oblik neurotizma. I to odgovara pretpostavci za ispitivanje jer u težini tijela masno tkivo nije najznačajnija a niti jedina komponenta, iako bi parcijalizacija koštane i mišićne mase iz težine tijela mogla pokazati i drugačiju korelaciju. Kada se promatraju morfološke mjere za procjenu potkožne masti i mase tijela, nabori i opseg nadlaktice, onda se pozitivna i niska povezanost sa kardiovaskularnom konverzijom može protumačiti tako da gojaznost sukladno prati rezultate u procjeni kardiovaskularne konverzije, pa se može reći da osobe sa većom debljinom kože i većim opsegom ekstremiteta imaju više patoloških odgovora, što je i slabiji rezultat.

Prema tome, niski i deblji ljudi pokazuju (u ovom radu) jaču neurotsku komponentu u formi kardiovaskularne konverzije, što opravdava i javljanje simptoma neuroze srca pored urednog kardiološkog nalaza.

LITERATURA

1. Ismail, A. H., R. J. Young: Utjecaj dugotrajnog vježbanja na multivarijantnu povezanost između odabranih biokemijskih i konativnih varijabli, *Kineziologija*, 6, 1—2, 6, 1976, Zagreb
2. Medved, R., K. Momirović: Struktura nekih patoloških konativnih faktora od osoba s neurozom srca, *Zbornik radova, Idio, Krapinske Toplice*, 24—27, maja 1988
3. Momirović, K.: Struktura i mjerenje patoloških konativnih faktora, *Republički zavod za zapošljavanje, Zagreb*, 1971

³ Prema Medved, R. i K. Momirović 16 patoloških odgovora u testu K10 je granica koja dijeli osobe sa povišenim faktorom kardiovaskularne konverzije od normalnih.

4. Momirović, K., Ignjatović, I.: Struktura konativnih faktora, *Psihologija*, 10 (1977), 364, 25—32.
5. Young, R. J., Ismail, A. H.: Povezanost između antropometrijskih, fizioloških, biokemijskih i konativnih varijabli kod ispitanika muškog spola srednje dobi prije i poslije četveromjesečnog programa razvijanja fizičkih sposobnosti, *Kineziologija*, 6, 1—2, 6, 1976, Zagreb
6. Grupa autora: Kognitivne i konativne karakteristike žena vojnika, Beograd—Zagreb, 1985
7. Grupa autora: Morfološke karakteristike žena vojnika, Beograd—Zagreb, 1985
8. Grupa autora: Treći simpozij o cerebrovaskularnim bolestima, Zagreb, 1980