

Faktori predikcije psihosomatskog reagovanja za vreme vazdušnog bombardovanja

Radomir Samardžić, Željko Špirić

Vojnomedicinska akademija, Klinika za psihijatriju, Beograd

Uvod. Civilno stanovništvo Jugoslavije bilo je izloženo masivnoj traumatizaciji usled stresova izazvanih vazdušnim bombardovanjem koje je izvršio NATO pakt 1999. godine. Cilj istraživanja bio je analiza psihosomatskih simptoma i faktora njihove predikcije tokom ovih stresova. **Metode.** U studiji poprečnog preseka, na slučajno izabranom uzorku, ispitano je 434 ispitanika, 139 stanovnika nekoliko beogradskih opština i 295 zdravstvenih radnika Vojnomedicinske akademije. Ispitivani su težina stresa, varijable ličnosti i navike i ponašanje relevantni za somatizaciju. Samoprocena težine stresa, kao i najčešćih telesnih tegoba, vršeni su upitnikom dizajniranim za ovu priliku, a procena ličnosti pomoću EPQ-38. Urađena je multipla regresiona analiza da bi se odredio uticaj prediktora na psihosomatske simptome. **Rezultati.** Karakteristike ličnosti, a posebno neuroticizam, predstavljaju najjači prediktor koji objašnjava 29% varijanse somatskih simptoma, navikama i ponašanjem objašnjeno je 11% varijanse, a stresom samo 1% varijanse. **Zaključak.** Nalaz da osnovna struktura ličnosti ima veći značaj za ishod stresne reakcije nego težina stresa može biti važan za preventivne i terapijske aspekte reakcije na stres.

K l j u č n e r e č i : stres, psihološki; psihofiziološki poremećaji; ličnost, poremećaji; rat; eksplozije; Jugoslavija.

Uvod

Vazdušno bombardovanje SRJ od strane NATO bila je prva vojna intervencija ovakvog tipa u Evropi posle Drugog svetskog rata. U psihijatrijsko-psihološkoj literaturi malo je podataka o reakcijama civilnog stanovništva na stresore izazvane vazdušnim bombardovanjem.

Istraživanje psihosocijalnih posledica vazdušnog bombardovanja na grupi civila u Šri Lanki pokazalo je da se prvo javlja prolazna stresna reakcija neposredno posle bombardovanja, a zatim simptomi anksioznosti, depresije, posttraumatskog stresnog poremećaja (PTSP), kao i simptomi somatizacije. Kod skoro polovine od 43 ispitanika dijagnostikovani su simptomi PTSP uz dodatne probleme zbog socijalnog povlačenja, iritabilnosti i hostilnosti, kao i zbog profesionalne disfunkcionalnosti. Smatra se da su ovi raznovrsni simptomi, delimično i manifestacija zdravog, normalnog pokušaja prevladavanja teškog traumatskog iskustva (1).

Epidemiološko istraživanje posledica ratnih trauma na civilnoj populaciji, takođe kod stanovnika Šri Lanke, poka-

zalo je da su najzastupljeniji bili somatizacija, PTSP, poremećaji sa anksioznošću, major depresija, hostilnost, interpersonalni problemi, zloupotreba psihoaktivnih supstanci i funkcijska nesposobnost. Nađena je značajna korelacija traumatskih iskustava sa psihosocijalnim i somatskim simptomima (2).

Stanovništvo Savezne Republike Jugoslavije (SRJ) bilo je izloženo teškim stresorima izazvanim vazdušnim bombardovanjem od strane NATO avijacije u proleće 1999. godine. Izvedeno je skoro 27 000 aviopoletanja, od čega je preko 8 200 bilo sa vatrenim dejstvima. Poginulo je preko 2 000 civila i 1 000 vojnika i policajaca, a više hiljada ljudi je ranjeno (3).

Beograd je, takođe, bio meta vazdušnog bombardovanja kao i svi veći gradovi u SRJ. U proceni težine stresa kome su bili izloženi građani Beograda važno je istaći i sledeće činjenice: vazdušna opasnost u Beogradu je tokom jedanaestonedeljne NATO agresije na SRJ bila proglašena 146 puta, u ukupnom trajanju od 774 sati i 30 minuta. To znači da su Beograđani za 78 dana rata proveli u skloniš-

tima ukupno 32 dana i 6 sati, odnosno u proseku 9 sati i 55 minuta dnevno. U vreme trajanja bombardovanja sirene su se u Beogradu oglasile 292 puta. Svega sedamnaest od ukupno 78 ratnih noći u Beogradu nije bilo dejstava. Na civilne ciljeve u gradu palo je oko 170 projektila. Oštećeno je nešto više od hiljadu stambenih objekata. Seizmološki zavod Srbije je registrovao 230 eksplozija u neposrednoj blizini, u radijusu od 25 kilometara od centra Beograda (3).

Posebna opasnost po život ljudi pretila je od toksičnih materija koje su se oslobodile nakon bombardovanja objekata u kojima su te materije skladištene, a bombardovanje električnih centrala, objekata za vodosnabdevanje, mostova, železničkih pruga i puteva, takođe je ugrožavalo život civila.

Ovakva vojna strategija napada na civilnu infrastrukturu odrazila se na zdravstvenu službu čije je funkcionisanje u pružanju pomoći žrtvama bombardovanja bilo značajno otežano (4).

Cilj ovog rada je analiza uticaja karakteristika ličnosti, životnih navika i karakteristika stresora na pojavu psihosomatskih simptoma izazvanih bombardovanjem Jugoslavije 1999. godine.

Metode

Istraživanje je sprovedeno kao studija poprečnog preseka na slučajno izabranom uzorku od 434 ispitanika, oba pola, srednje starosti od $38 \pm 10,8$ godina. Grupu ispitanika sačinjavalo je 139 (32%) stanovnika nekoliko beogradskih opština i 295 (68%) zdravstvenih radnika Vojnomedicinske akademije. Ispitivanje je izvršeno tokom treće i četvrte nedelje bombardovanja. Osnovni faktori od interesa bili su težina stresa, neki faktori prevladavanja stresa, odnosno navike i ponašanje relevantni za somatizaciju i varijable ličnosti. Samoprocena težine stresa, kao i najčešćih telesnih tegoba, vršeni su upitnikom za procenu stresa izazvanog bombardovanjem od strane NATO pakta, dizajniranim za ovo istraživanje, a procena ličnosti pomoću EPQ-38 (5).

Procena težine stresa napravljena je formiranjem skora subjektivne i objektivne ocene težine stresora. Ispitanici su rangirali i ocenjivali 10 najtežih, od 30 tipičnih stresora koji su pratili vazdušno bombardovanje. Skor – „subjektivna ocena“ napravljen je tako što je doživljavanje određenog stresora ponderisano ispitanikovom subjektivnom procenom težine datog stresora, a skor – „objektivna ocena“ prosekom procene težine datog stresora koju je napravila čitava grupa. Urađena je multipla regresiona analiza da bi se odredio uticaj prediktora: sociodemografske karakteristike (pol, obrazovanje), karakteristika ličnosti, težina stresa, navike i ponašanje (spavanje, pušenje, uzimanje hrane, kafe, alkohola i anksiolitika), kao nezavisnih varijabli, na simptome somatizacije, kao zavisnu varijablu. Zavisna varijabla predstavlja glavnu komponentu ekstrahovanu iz 14 simptoma somatizacije.

Rezultati

Osnovne sociodemografske karakteristike 434 ispitanika, stanovnika Beograda, uključenih u studiju prikazane su u tabeli 1.

Tabela 1
Sociodemografske karakteristike ispitanika
(n = 434)

	n	%
Pol		
Muškarci	182	41,9
Žene	252	58,1
Obrazovanje		
Osnovna škola	6	1,4
Srednja škola	179	41,2
Viša i visoka škola	249	57,4

Zastupljenost psihosomatskih simptoma prikazana je u tabeli 2.

Tabela 2
Psihosomatski simptomi među civilima za vreme
vazdušnog bombardovanja

Simptomi	n	%	Struktura prve glavne komponente
Uznemirenost	303	70,3	0,548
Zamor	287	66,6	0,555
Strah, teskoba	257	59,6	0,583
Manja sposobnost za rad	250	58,0	0,580
Dekoncentracija	226	52,4	0,591
Nedostatak volje	213	49,4	0,623
Malaksalost	183	42,5	0,655
Zaboravnost	165	38,3	0,579
Glavobolja	163	37,8	0,531
Tegobe u stomaku	137	31,8	0,538
Bolovi u celom telu	88	20,4	0,543
Pojačano znojenje	74	17,2	0,471
Vrtoglavica	55	12,8	0,528
Osećaj gušenja	52	12,1	0,507

Kod preko 50% ispitanika bili su zastupljeni uznemirenost, zamor, strah i teskoba, manja radna sposobnost i dekoncentracija, a visoko su zastupljeni i nedostatak volje, malaksalost i zaboravnost. Kako se vidi iz tabele 2, svi simptomi su visoko zasićeni prvom glavnom komponentom, dakle, prvim glavnim predmetom merenja koji je određen kao somatizacija. Skor na ovoj prvoj glavnoj komponenti korišćen je u daljim analizama kao mera somatizacije (tj. kao zavisna varijabla u narednoj regresionoj analizi). Da bi

se odredila povezanost sociodemografskih varijabli, strukture ličnosti, navika i ponašanja, kao i stresora, sa somatizacijom, urađena je hijerarhijska multipla regresiona analiza. Prediktorski skup 15 varijabli uveden je u četiri sukcesivna koraka. Prvi korak je podrazumevao uvođenje sociodemografskih varijabli (pol i obrazovanje). U drugom su ovom bloku pridružene varijable ličnosti (psihoticizam, ekstraverzija, kontrolna skala, neuroticizam). U trećem koraku je uveden i blok varijabli relevantnih za navike i ponašanje (pijenje kafe i alkohola, konzumiranje hrane, spavanje, korišćenje sedativa, pušenje), a u četvrtom i blok karakteristika stresora (subjektivna i objektivna težina stresa i broj stresora).

Strukturom ličnosti (a posebno dimenzijom neuroticizma) objašnjen je najveći procenat varijanse u varijabli somatizacionih simptoma - čak 29%. Navikama i ponašanjem objašnjeno je 11% varijanse, a stresom samo 1% varijanse. Multiple korelacije između prediktora i somatizacije date su u tabeli 3.

Standardizovani koeficijenti (β), njima pridruženi t-testovi i značajnosti prediktora za somatizaciju dati su u tabeli 4.

Kada se posmatra doprinos pojedinačnih varijabli regresionoj funkciji, uočava se najveći doprinos neuroticizma, a zatim slede: uzimanje sedativa, pol, spavanje i uzimanje hrane, te objektivna težina stresova. Kada se razmatraju polne karakteristike kod žena su, statistički značajno, zastupljeniji simptomi somatizacije (muškarci: $M = -0,34$, $SD = 0,92$; žene: $M = 0,25$, $SD = 0,98$; $F = 41,74$, $df = 1$, $df = 429$, $t = -6,53$, $p < 0,000$). Kada se analizuje obrazovanje postoji statistički značajna razlika u somatizaciji u odnosu na stepen obrazovanja (niže obrazovanje: $M1 = 0,11$, $SD = 0,82$; srednje obrazovanje: $M2 = 0,24$, $SD = 1,03$; više obrazovanje: $M3 = 0,16$, $SD = 1,06$; visoko obrazovanje: $M4 = -0,28$, $SD = 0,89$; $F = 3,427$; $p < 0,000$). Kao što se vidi postoji tendencija veće somatizacije kod niže obrazovanih ispitanika.

Tabela 4

Doprinos pojedinačnih varijabli regresionoj funkciji

Prediktori	β	p
Pol	0,161	0,000
Obrazovanje	-0,075	0,076
Neuroticizam	0,345	0,000
Ekstraverzija	-0,080	0,054
Disimulacija	-0,045	0,296
Psihoticizam	0,032	0,407
Konzumiranje alkohola	0,038	0,346
Pušenje	-0,055	0,195
Pijenje kafe	0,036	0,394
Uzimanje sedativa	0,232	0,000
Uzimanje hrane	0,104	0,008
Spavanje	0,131	0,001
Broj stresora	-0,009	0,956
Težina stresora (subjektivna)	0,021	0,705
Težina stresora (objektivna)	0,099	0,546

β – Standardizovani koeficijenti, p – značajnosti β prediktora

Diskusija

Podaci o povezanosti stresa i bolesti proistekli su iz velikog broja eksperimentnih, kliničkih i epidemioloških istraživanja. Rat, nažalost, predstavlja najbogatiji izvor za istraživanje posledica traumatskih stresova, ali je to istraživanje otežano uslovima u kojima bi moglo da se sprovedi, pa se zato, najčešće, sprovode retrospektivna istraživanja.

Mada je rat protiv SRJ 1999. godine imao specifičan karakter jer je vođen samo vazдушnim bombardovanjem, psihosomatske reakcije bile su slične onima koje nastaju i za vreme klasičnih borbi. Uočeno je da su stresovi izazvani borbom patogeni agensi koji mogu da pojačaju somatske i psihijatrijske poremećaje (6). Somatske žalbe i simptomi stresa koji su registrovani u ovoj studiji podsećaju na klasi-

Tabela 3

Multipla korelacija između prediktora i somatizacije

	R	R ²	Korigovani R ²	Standardna greška procene	Promena R ²	Promena F	df1	df2	p
Somatizacija									
a	0,344	0,118	0,114	0,943	0,118	28,125	2	420	0,000
b	0,578	0,334	0,324	0,823	0,216	33,687	4	416	0,000
c	0,651	0,424	0,407	0,771	0,090	10,737	6	410	0,000
d	0,660	0,435	0,415	0,766	0,011	2,650	3	407	0,049

a – Prediktori (konstanta): obrazovanje, pol.

b – Prediktori (konstanta): obrazovanje, pol, psihoticizam, ekstraverzija, disimulacija, neuroticizam.

c – Prediktori (konstanta): obrazovanje, pol, psihoticizam, ekstraverzija, disimulacija, neuroticizam, pijenje kafe, ishrana, pijenje alkohola, spavanje, uzimanje sedativa, pušenje.

d – Prediktori (konstanta): obrazovanje, pol, psihoticizam, ekstraverzija, disimulacija, neuroticizam, pijenje kafe, ishrana, pijenje alkohola, spavanje, uzimanje sedativa, pušenje, težina stresa (subjektivna), težina stresa (objektivna), broj stresora.

čnu borbenu stresnu reakciju ili borbeni zamor koji se karakteriše polimorfizmom psihičkih i somatskih manifestacija (7). U nekim skorašnjim ratovima uočeno je da su vojnici koji su imali borbenu stresnu reakciju ispoljavali više zdravstvenih problema dve do tri godine posle završetka rata (8, 9). Ovakvi nalazi mogu da ukažu na uticaj kumulativnih efekata stresa (10).

Kada se razmatra povezanost karakteristika ličnosti i somatizacije, nalazi iz ove studije ukazuju da je neuroticizam najjači prediktor somatizacije, što je u skladu sa nekim ranijim nalazima da verovatnoća nastanka posttraumatskih simptoma varira kao funkcija pretraumatskih individualnih karakteristika (11, 12). U studiji sa veteranima rata u Jugoslaviji od 1991. godine bio je sličan nalaz, ali u ovom slučaju radilo se o povezanosti karakteristika ličnosti i razvoja hroničnog PTSP. Pokazano je da je ratno iskustvo, broj i težina ratnih stresora, kao i vreme provedeno na ratištu, znatno manje povezano sa PTSP i da su to manje prediktivni faktori rizika za razvoj hroničnog PTSP. Kao dominantan faktor rizika za razvoj hroničnog PTSP pokazao se neuroticizam ličnosti (13). Takođe je kod boraca koji su bili visoko neurotični, a bili izloženi slabijim borbenim dejstvima, nađen veći procenat PTSP nego kod boraca sa manjom neurotičnošću i težim borbenim iskustvima (14, 15). Neuroticizam se sastoji od crta koje uključuju, anksioznost, depresiju, krivicu, emocionalnu labilnost i somatske žalbe (16).

U ovoj studiji je pokazano i da promene u navikama i ponašanju (uzimanje sedativa, poremećaj ishrane i spavanja) u značajnoj meri konstituišu onaj linearni sastav koji maksimizuje količinu objašnjene varijanse u zavisnoj varijabli (simptomima somatizacije). Kada je reč o karakteristikama stresora, pokazano je da je mnogo veći značaj objektivne težine stresora u objašnjenju somatizacije nego njegove subjektivne procene.

Karakteristika i prednost ove studije jeste da je vršena u vreme odvijanja rata, kao i to da je obuhvaćen veliki broj ispitanika. Nedostatak se ogleda u dizajnu studije jer bi, sigurno, daleko bolje bilo da se sproveda prospektivna studija efekata ratnih stresora na psihosomatske i psihosocijalne posledice. Može se postaviti pitanje da li su neuroticizam i ostale varijable za koje je utvrđeno da su najjači prediktori psihosomatskog reagovanja, moderator, ili čak zavisne varijable? Ljudi se u stresnim situacijama koriste raznim obra-

scima ponašanja koji mogu biti i štetni i korisni. Pogrešan stil ponašanja u vidu neadekvatne ishrane, nespavanja, zloupotrebe lekova, može biti i uzrok i posledica psihosomatskih simptoma i reakcija. U retrospektivnim istraživanjima o povezanosti ličnosti i stresa često je vrlo teško razlikovati uzroke od posledica. Kada se radi, na primer, o teškim somatskim bolestima razumljivo je da prateći bolovi onesposobljavaju i remete lični, porodični i socijalni život i rad, što može da potencira anksioznost, depresivnost i poremećaj ponašanja.

Rezultati ispitivanja pokazuju da su simptomi somatizacije zastupljeniji kod žena, što je u skladu sa poznatim činjenicama da postoje određene razlike u reagovanju muškaraca i žena na pojedine stresore. One su delom uslovljene biološkim činiocima, a delom razlikama u statusu, ulozi i očekivanjima u pojedinim društveno-kulturnim sredinama (17).

Zaključak

Vazdušno bombardovanje SRJ u proleće 1999. godine izazvalo je teške posledice po civilno stanovništvo koje je bilo masivno zahvaćeno stresovima usled bombardovanja. U ovoj studiji je pokazano da u konfrontaciji sa masivnim stresovima karakteristike ličnosti, odnosno neuroticizam, imaju značajniji uticaj na ishod psihosomatskih reakcija od težine stresa. Ovakav nalaz može imati značaj kako za prevenciju, tako i za terapiju stresom izazvanih poremećaja, usmeravanjem pažnje na karakteristike i otpornost ličnosti u suočavanju sa teškim stresovima. Interpretacija rezultata je, donekle, ograničena karakterom studije (studija poprečnog preseka), pa zato ne treba isključiti kumulativni efekat stresova usled rata na psihosomatsko reagovanje i kod dobro integrisanih i otpornih ličnosti, ali je zato potrebno sprovesti prospektivno i dugotrajno istraživanje efekata rata na civilno stanovništvo.

Zahvalnost

Autori izražavaju punu zahvalnost doc. dr psych. Goranu Kneževiću sa Odeljenja za psihologiju Filozofskog fakulteta u Beogradu na korisnim sugestijama i pomoći u statističkoj obradi podataka.

L I T E R A T U R A

1. *Somansundaram DJ*. Post-traumatic responses to aerial bombing. *Soc Sci Med* 1996; 42(11): 1465–71.
2. *Somansundaram DJ, Sivayokan S*. War trauma in a civilian population. *Br J Psychiatry* 1994; 165(4): 524–7.
3. *Kelić A, Jovanović M*. NATO bombing, a close view [monograph on CD-ROM]. Belgrade: Department for information and morale, General Staff of Yugoslav Army; 1999. (Serbian)
4. *Ashford MW, Gottstein U*. The impact on civilians of the bombing of Kosovo and Serbia. *Med Confl Surviv* 2000; 16(3): 267–80.
5. *Eysenck HJ, Eysenck BG*. Manual of Eysenck Personality Questionnaire. London: Hodder and Stoughton; 1987.
6. *Solomon Z, Mikulincer M, Habershaim N*. Life-events, coping strategies, social resources, and somatic com-

- plaints among combat stress reaction casualties. *Br J Med Psychol* 1990; 63(Pt 2): 137–48.
7. *Shaw JA*. Comments on the individual psychology of combat exhaustion. *Mil Med* 1983; 148(3): 223–31.
 8. *Solomon Z, Mikulincer M*. Aftermaths of combat stress reactions: a three-year study. *Br J Clin Psychol* 1992; 31(Pt 1): 21–32.
 9. *Archibald HC, Tuddenham RD*. Persistent stress reaction after combat: a 20-year follow-up. *Arch Gen Psychiatry* 1965; 12: 475–81.
 10. *Engel GL*. A life setting conducive to illness. The giving in giving-up complex. *Ann Intern Med* 1968; 69(2): 293–300.
 11. *Breslau N, Davis GC, Andreaski P, Peterson E*. Traumatic events and posttraumatic stress disorder in an urban population of young adults. *Arch Gen Psychiatry* 1991; 48(3): 216–22.
 12. *Green BL, Grace MC, Lindy JD, Gleser GC, Leonard A*. Risk factors for PTSD and other diagnoses in a general sample of Vietnam veterans. *Am J Psychiatry* 1990; 147(6): 729–33.
 13. *Samardžić R*. Risk factors for the development of chronic posttraumatic stress disorder in veterans of Yugoslav war of 1991 [dissertation]. Belgrade: Military Medical Academy; 2003. (Serbian)
 14. *Casella L, Motta RW*. Comparison of characteristics of Vietnam veterans with and without posttraumatic stress disorder. *Psychol Rep* 1990; 67(2): 595–605.
 15. *Bowman ML*. Individual differences in posttraumatic distress: problems with the DSM-IV model. *Can J Psychiatry* 1999; 44(1): 21–32.
 16. *Watson D, Clark LA, Harkness AR*. Structures of personality and their relevance to psychopathology. *J Abnorm Psychol* 1994; 103(1): 18–31.
 17. *Kaličanin P, Lečić-Toševski D*. Stress handbook. Belgrade: Medicinska knjiga; 1994. (Serbian)

Rad je primljen 1. XII 2003. god.

Abstract

Samardžić R, Špirić Ž. *Vojnosanit Pregl* 2005; 62(2): 113–117.

PREDICTIVE FACTORS OF PSYCHOSOMATIC REACTIONS DURING AIR RAIDS

Background. Civilian population of Yugoslavia was exposed to massive stressors of air raids by NATO in 1999. The aim of this study was to investigate somatic complaints and their predictive factors during stresses of air raids. **Methods.** Random sample of 434 subjects, consisting of 139 inhabitants of several Belgrade municipalities and 295 employees of Military Medical Academy, were assessed in the cross-sectional study. The basic factors of interest were stress severity, variables of personality and habits and behaviour relevant for somatic complaints. Self-report of stress severity and the most common somatic complaints were performed by Questionnaire specially designed for this purpose and personality evaluation by EPQ-38. Multiple regression analysis was used to determine the influence of predictors on dependent variable (psychosomatic symptoms). **Results.** Personality was the most important predictor that explained 29% of variance in somatic symptoms (with the strongest impact of neuroticism); 11% was explained by habits and behaviour and only 1% of variance by stress. **Conclusion.** The finding that personality had higher impact on stress reaction outcome could be important for preventive and therapeutic aspects of stress reactions.

Key words : stress, psychological; psychophysiologic disorders; personality disorders; war; explosions; Yugoslavia.