

Povezanost sklonosti ka negativnom emocionalnom reagovanju sa rizikom za koronarnu bolest

Vojislav Đinđić¹

Dom zdravlja, Kruševac

Borjanka Batinić

*Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet, Odeljenje za psihologiju
Klinika za psihijatriju, Klinički centar Srbije*

Tatjana Vukosavljević-Gvozden

Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet, Odeljenje za psihologiju

Cilj: Prvi cilj ovog istraživanja bio je da se ispita povezanost sklonosti ka negativnom emocionalnom reagovanju operacionalizovanom kroz crte depresivnosti, anksioznosti i besa sa rizikom za nastanak koronarne bolesti. Drugi cilj se odnosi na izdvajanje linearne kombinacije crta koja najbolje razlikuje osobe različitog zdravstvenog statusa u kontekstu koronarne bolesti. **Metod:** Istraživanje se, prema metodologiji, svrstava u istraživanja korelacionog, neeksperimentalnog tipa. Uzorak istraživanja činilo je 150 ispitanika koji su bili podeljeni u tri grupe. U prvoj grupi bile su osobe koje imaju dijagnozu koronarne bolesti, u drugoj osobe koje nemaju dijagnozu koronarne bolesti, ali se nalaze pod specifičnim rizikom za koronarnu bolest u trećoj grupi bile su osobe bez dijagnoze koronarne bolesti i bez specifičnog rizika za razvoj koronarne bolesti. Korišćeni su sledeći instrumenti: Skala Depresivne Ličnosti, Spilbergerov upitnik anksioznosti i Spilbergerov upitnik ekspresije besa. **Rezultati:** Osobe sa dijagnozom koronarne bolesti su na svim instrumentima imale više skorove nego osobe koje nisu imale dijagnozu koronarne bolesti i koje nisu imale faktore rizika. Osobe sa specifičnim rizikom za koronarnu bolest imale su više skorove od osoba koje nisu imale dijagnozu koronarne bolesti i faktore rizika na skalama koje mere crtu anksioznosti i crtu besa. Diskriminacionom analizom dobijeno je da crta anksioznosti najbolje razlikuje tri grupe ispitanika. Crte depresivnosti i besa su se pokazale kao redundantne u odnosu na predikciju. **Zaključci:** Dobijeni rezultati ukazuju na postojanje povezanosti crta anksioznosti, besa i depresivnosti sa rizikom za koronarnu bolest. Diskriminaciona analiza je pokazala da se crta anksioznosti izdvaja kao jedini pouzdan prediktor.

Ključne reči: koronarna bolest, crta anksioznosti, crta depresivnosti, crta besa

1 E-mail: vojadj89@gmail.com

Uvod

Psihokardiologija predstavlja oblast u okviru koje se izučava povezanost psiholoških faktora sa etiologijom, dijagnozom, tretmanom i prevencijom koronarnih bolesti. U prethodnim decenijama urađen je veliki broj studija u cilju identifikovanja raznolikih psiholoških faktora kao mogućih predisponenata nastanka koronarne bolesti. Rezultati dosadašnjih istraživanja ukazuju na značaj mnogih psiholoških faktora u razvoju koronarne bolesti. Prema analizi koju su sprovedeli Rozanski i saradnici (Rosanski, Blumenthal, & Kaplan, 1999), izdvaja se 5 grupa činilaca koji se svrstavaju u domen psihosocijalne problematike, a koji su prepoznati kao mogući faktori nastanka bolesti: 1) depresija, 2) anksioznost, 3) karakterne crte, 4) društvena izolacija, 5) hronični stres. Takođe, i naučnim radovima skorijeg datuma, kao glavni psihološki faktori koji utiču na razvoj koronarne bolesti ističu se depresija, anksioznost i doživljavanje stresa (Nekouei, Yousefy, Doost, Manshaee, & Sadeghei, 2014).

Koronarna bolest srca

Koronarna bolest ili ishemijska bolest srca jeste naziv za grupu bolesti srca koje nastaju usled smanjenog protoka krvi kroz srčane arterije (Vasiljević, 2011). Prema desetoj reviziji Međunarodne statističke klasifikacije bolesti i srodnih zdravstvenih stanja (WHO, 1992), postoje četiri oblika koronarne bolesti: angina pektoris, akutni infarkt miokarda, iznenadna srčana smrt i ishemijska kardiomiopatija. Koronarna bolest predstavlja jedan od vodećih uzroka smrtnosti i invaliditeta, i u našoj zemlji i u svetu. U Republici Srbiji, prema podacima Instituta za javno zdravlje „Batut”, od akutnog infarkta miokarda i angine pektoris godišnje oboli preko 20.000 ljudi. Koronarna bolest je treći vodeći uzrok smrtnosti iza zloćudnih tumora i cerebrovaskularnih bolesti, i od nje u toku jedne godine umre nešto manje od 10.000 ljudi (Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut”, 2015).

Opšti faktori rizika za koronarnu bolest

Faktori rizika za koronarnu bolest prvi put su identifikovani u Framingamskoj studiji, koja je počela 1948. godine u SAD sa ciljem da se utvrde uzroci epidemije koronarne bolesti. Praćenjem populacije od preko 5.000 stanovnika starosti od 30 do 62 godine, istraživači su utvrdili da postoji više faktora koji se mogu smatrati predisponirajućim faktorima za razvoj koronarne bolesti (Kannel, Dawber, Kagan, Revotskie, & Stokes, 1961). Neki od faktora se ne mogu menjati, kao što su pol, godine, etničko poreklo i porodična predispozicija za koronarnu bolest. Sa epidemiološkog stanovišta, mnogo veći značaj imaju oni faktori koji se mogu modifikovati, pa time i uticati na smanjenje pojave bolesti i njenih posledica, a to su povišene vrednosti lipida

u krvi, visok krvni pritisak, pušenje, gojaznost, šećerna bolest, smanjena fizička aktivnost i nezdrava ishrana. Za svaki od navedenih faktora, na nivou statističke značajnosti, pokazan je statistički značajan efekat za pojavu koronarne bolesti srca (Vasan, Larson, Leip, i sar., 2001).

Psihološki faktori rizikaza koronarnu bolest

Prvi psihološki konstrukt koji je doveden u vezu sa rizikom za koronarnu bolest jeste tzv. „tip A” ličnosti (Friedman & Rosenman, 1959). Osobe koje se mogu okarakterisati kao tip A ličnosti sklone suhostilnosti, kompeticiji i preteranoj posvećenosti poslu. Pokazano je da osobe koje se mogu svrstati u tzv. Atip ličnosti imaju i do 5 puta veće šanse da u dugoročnom periodu dožive akutnu koronarnu bolest od osoba kod kojih se manifestuju suprotni obrasci funkcionisanja (Friedman & Rosenman, 1959). Drugi profil ličnosti za koji je kroz istraživanja dokazana povezanost sa povećanim rizikom za koronarnu bolest odnosi se na D tip ličnosti (Denollet, Sys, Stroobant, Rombouts, Gilbert, & Brutsaert, 1996; Denollet, 2005; Denollet, Pedersen, Vrints, Conraads, 2006). Osobe koje se mogu svrstati u D tip ličnosti karakteriše opšte depresivno reagovanje, odnosno crta depresivnosti i socijalna inhibicija, uz prateću socijalnu izolaciju (Steptoe & Molloy, 2007). Naspram konstrukata koji podrazumevaju sveobuhvatniji profil ličnosti, izdvaja se i niz izolovanih odlika psihološkog funkcionisanja. Na osnovu rezultata nekoliko istraživanja, za sledeće psihološke karakteristike pokazalo se da su u pozitivnoj korelaciji sa rizikom za koronarnu bolest: prisustvo iracionalnih uverenja (Camatta & Nagoshi, 1995; Papageorgiou, Panagiotakos, Pitsavos, Tsetsekou, Kontoangelos, Stefanidis, & Soldatos, 2006), frustraciona netolerancija (Knaus, 1983), bojažljivost, sumnjičavost, emocionalna labilnost, potreba za kontrolom, impulsivnost i nisko razvijena sposobnost adaptacije na novonastale okolnosti (Katiyar, Gupta, & Singh, 1989; Khan, Hassan, Kumar, Mishra, & Kumar, 2012).

Na nivou emocionalnog funkcionisanja, izdvajaju se tri tipično disfunkcionalne emocije koje potencijalno doprinose nastanku rizika i bolesti. To su depresivnost, anksioznost i bes (Kubzansky, Cole, Kawachi, Vokonas, & Sparrow, 2006). Na osnovu sprovedenih metaanaliza, može se zaključiti da anksioznost, bes i depresivnost imaju značajan uticaj na stvaranje rizika za koronarnu bolest (Chida & Steptoe, 2009; Rugulies, 2002; Sioirs & Burg, 2003), ali imai rezultata koji ukazuju na suprotno (Myrtek, 2001; Kawachi, Sparrow, Spiro, Vokonas, & Weiss, 1994; Gallo, Ghaed, & Bracken, 2004; Rosanski i sar., 1999). Razlike u rezultatima donekle su uslovljene različitim pristupima, kao i različitim instrumentima koji su korišćeni. Istraživanja ukazuju na to da klinički sindromi iz anksioznog i depresivnog spektra (ponavljane depresivne epizode i generalizovani anksiozni poremećaj) značajno utiču na pojavu rizika za koronarnu bolest (Gallo i sar., 2004; Rosanski i sar., 1999). S druge strane, u pojedinim istraživanjima pokazano je da izolovani aspekti, poput disfornog raspoloženja

ili zabrinutosti, ne predstavljaju značajan faktor rizika, ili pak ne koreliraju sa pojavom svih oblika koronarne bolesti (Gallo i sar., 1994; Kawachi i sar., 1994). Kada je u pitanju bes, nalazi uglavnom upućuju na povezanost datog emocionalnog stanja u kontekstu rizika za koronarnu bolest (Chida & Steptoe, 2009; Gallo i sar., 1994; Kawachi i sar., 1994; Williams, Paton, Siegler, Eigenbrodt, Nieto, & Tyroler, 2000). Ipak, kao i kod prethodnedve negativne emocije, rezultati nisu jednoznačni. Zapravo, efekat besa na nastanak rizika za koronarnu bolest u određenoj meri zavisi i od načina ispoljavanja besa, uzrasta, pola, veština prevladavanja stresa, kao i prisustva drugih kognitivno-bihejvioralnih obrazaca (agresivnost i hostilnost) (Davidson & Mostofsky, 2010; Mona, Fitzmaurice, Kuzbansky, Rimm, & Kawachi, 2003).

Na osnovu prethodnog zaključuje se da nisu svi pojavni oblici anksioznosti, depresivnosti i besa značajni u definisanju rizika za koronarnu bolest. Ipak, kada se ove emocije tretiraju kao složeno sadejstvo emocionalne, kognitivne i bihejvioralne komponente i kada predstavljaju trajnu tendenciju u funkcionisanju, a sažimajući nalaze meta studija, može se pretpostaviti da je, zapravo, njihovo prisustvo značajan faktor rizika od koronarne bolesti.

Uticaj psiholoških faktora na pojavu rizika i same bolesti može se odvijati na dva načina – indirektno i direktno (Gallo i sar., 1994). Indirektno, određena emocionalna stanja mogu uticati na pojavu štetnih bihejvioralnih obrazaca koji, dalje, uslovljavaju pojavu poznatih somatskih faktora rizika. Anksioznost ili depresivnost su često povezani sa pušenjem, fizičkom neaktivnošću i nezdravom ishranom (Bonnet, Irving, Terra, Nony, Berthezene, & Moulin, 2005; Poirier, Giles, Bray i sar., 2006). Direktno, uticaj se može ostvariti aktivacijom patofizioloških mehanizama povezanih sa nastankom koronarne bolesti (Player & Peterson, 2011; Puterman, Epel, O'Donovan, Parther, Aschbacher, & Dhabar, 2014). Tako, na primer, sklonost ka doživljavanju negativnih emocija (različita negativna raspoloženja, bes, ljutnja, krivica, prezir, strah, depresija, negativna slika o sebi i drugima) povezana je sa slabljenjem imunoloških reakcija i sa upalnim procesima u zidovima arterija (Appels, Bar, Baer, Brugemann, & Baets, 2000). Takođe, negativne emocije i kognicije utiču na homeostatske faktore – konkretno, na zgrušavanje krvi (von Kanel, Mill, Fainman, & Dimsdale, 2001).

Predmet i ciljevi istraživanja

Predmet ovog istraživanja jeste ispitivanje povezanosti sklonosti ka negativnom emocionalnom reagovanju sa rizikom za koronarnu bolest, pri čemu se uzimaju u obzir bihejvioralni somatski faktori rizika za razvoj bolesti. Sklonosti ka negativnom emocionalnom reagovanju konceptualizovane su kao emocionalne crte, odnosno kao trajne tendencije u funkcionisanju ličnosti. Vodeći se postojećom istraživačkom građom, razmatra se efekat emocionalnih crta depresivnosti, anksioznosti i besa. Bihejvioralni i somatski faktori rizika, kontrolisani u ovom istraživanju, jesu: pušenje, povišen arterijski krvni

pritisak, povišen nivo holesterola, povišen nivo glikemije u krvi i gojaznost. S obzirom na bimodalni (direktni i indirektni) efekat koji potencijalno ostvaruju psihološki faktori u odnosu na koronarnu bolest, u okviru istraživanja ispitivani su i ispitanici koji imaju dijagnozu bolesti, ali i oni koji nemaju dijagnozu a nalaze se pod specifičnim rizikom.

U ovom istraživanju postavljena su dva cilja: prvi se odnosio na utvrđivanje razlika između osoba koje imaju dijagnozu koronarne bolesti, osoba koje se nalaze pod specifičnim rizikom a nemaju dijagnozu i osoba koje se ne nalaze pod specifičnim rizikom i nemaju dijagnozu bolesti, a u odnosu na izraženost emocionalnih crta anksioznosti, depresivnosti i besa; drugi cilj je izdvajanje linearne kombinacije datih emocionalnih crta po kojoj se najbolje razlikuju osobe iz tri grupe. Osnovna pretpostavka istraživanja jeste da će osobe koje se nalaze pod rizikom za koronarnu bolest i osobe kojima je dijagnostikovana koronarna bolest imati u većoj meri izražene emocionalne crte depresivnosti, anksioznosti i besa od onih koji nemaju postavljenu dijagnozu koronarne bolesti i nemaju utvrđen rizik prema kontrolisanim faktorima rizika.

Metod

Istraživanje je, prema metodologiji, neeksperimentalnog tipa, radi se o eksplorativnom i korelacionom istraživanju. Ispitivan je prigodan uzorak, podeljen u tri grupe: u prvoj grupi su osobe sa dijagnozom koronarne bolesti (infarkt miokarda i angina pektoris); u drugoj grupi bile su osobe koje ispunjavaju kriterijum za bar jedan od razmatranih faktora rizika u istraživanju, ali koje ne ispunjavaju kriterijume za dijagnozu koronarne bolesti, u trećoj grupi su bile one osobe koje nemaju dijagnozu koronarne bolesti i koje ne ispunjavaju nijedan od kriterijuma za faktore rizika. Uzorak je činilo 150 osoba, po 50 u svakoj od imenovanih grupa. Uzorak i određene grupe su bili ujednačeni po polu i starosti. Raspon uzrasta bio je između 45 i 55 godina ($AS= 50.94$; $SD=3.16$).

Kriterijumska varijabla se odnosi na zdravstveni status ispitanika i ta varijabla ima tri kategorije: oboleli, rizični i nerizični. Prediktorske varijable predstavljaju crte anksioznosti, depresivnosti i besa.

Metod formiranja uzorka

Prvu grupu činili su ispitanici koji su imali infarkt miokarda ili imaju postavljenu dijagnozu angine pektoris u periodu od 5 do 7 meseci pre sprovođenja istraživanja.

Drugu grupu činili su ispitanici koji nemaju dijagnozu koronarne bolesti a imaju barem jedan od faktora rizika – pušenje, povišene vrednosti holesterola i glikemije u krvi, povišen arterijski krvni pritisak kao i gojaznost. Odabir

datih faktora je vršen na osnovu dva kriterijuma. Prvi, ti faktori predstavljaju poznate i široko potvrđene faktore rizika za razvoj koronarne bolesti; drugi kriterijum je tehničke prirode i odnosi se na to da su podaci o tim faktorima dostupni u zdravstvenim ustanovama u kojima je sprovedeno ispitivanje. Faktori rizika operacionalizovani su na sledeći način:

- Pušenje – u grupi „pušača” su svi oni koji trenutno puše, nezavisno od broja popušenih cigareta na dan, ili koji su prestali u prethodnih pet godina. Grupu „nepušača” čine svi ostali, uključujući i one koji su nekada pušili, ali su prestali pre pet ili više godina.
- Hipertenzija – Osobe koje imaju postavljenu dijagnozu hipertenzije (I10) ili TA \geq 130/85mmHg
- Holesterol – Osobe koje imaju dijagnozu hiperholesterolemije (E78) ili nivo holesterola \geq 5.2mmol/L
- Glikemija – Osobe koje imaju postavljenu dijagnozu dijabetesa (E10–14) ili nivo glukoze \geq 5.6 mmol/L
- Gojaznost – osobe čiji je BMI viši od 30.

Treću grupu činili su ispitanici koji nemaju dijagnozu koronarne bolesti niti bilo koji od navedenih faktora rizika. Time se ne isključuje mogućnost da te osobe imaju neki drugi faktor rizika, na primer neki iz seta nepromenljivih (pol, genetsko nasleđe).

U istraživanje su uključeni radno sposobni ispitanici koji su u tom trenutku bili zaposleni. Jedan broj osoba iz prve grupe bio je na bolovanju zbog zdravstvenog stanja, ali u trenutku testiranja bili su u radnom odnosu. Iz istraživanja su isključene osobe koje su nezavisno od statusa u odnosu na koronarnu bolest trenutno imale ili su preživele neko po život opasno medicinsko stanje (moždani udar, malignitet, skore operacije i sl.). Takođe, isključene su osobe koje su u zdravstvenom kartonu imale evidenciju o psihijatrijskoj dijagnozi.

U istraživanju su korišćeni sledeći instrumenti:

Skala Depresivne Ličnosti (Novović, Mihić i Tovilović, 2010) – namenjena identifikovanju crte depresivnosti. Skala se sastoji od 26 tvrdnji Likertovog tipa. Skala je koncipirana po Šnajderovom opisu depresivne ličnosti, koji se može predstaviti kroz sedam crta: 1) mirna, pasivna, introvertna, neasertivna, 2) turobna, pesimistična, ozbiljna, nesposobna za šalu, 3) samokritična, samoomalovažavajuća, samooptužujuća, 4) skeptična, hiperkritična i teško udovoljiva, 5) savesna, odgovorna, samodisciplinovana, 6) zamišljena i zabrinuta, 7) preokupirana negativnim događajima, osećanjem neadekvatnosti i sopstvenim nedostacima. Ispitanici izražavaju svoj stepen slaganja sa tvrdnjom na petostepenoj skali od 0 do 4: ne uopšte, pomalo, neodlučan sam, prilično, veoma. Koeficijent pouzdanosti iznosi (Kronbahov koeficijent alfa) 0.87 ($\alpha = .87$). U ovom istraživanju je za Skalu Depresivne Ličnosti koeficijent nešto veći i iznosi 0.93 ($\alpha = .93$).

Spilbergerov upitnik anksioznosti – (The Spilberger State-Trait Anxiety Inventory, Spielberger, 1983). U istraživanju je korišćena supskala koja se odnosi na crtu anksioznosti. Upitnik se sastoji od 20 tvrdnji Likertovog tipa. Ispitanici su izražavali svoj stepen slaganja sa tvrdnjom na četvorostepenoj skali od 1 do 4: gotovo nikad, retko, često, uvek. Supskala anksioznosti kao crte pokazuje relativno stabilnu sposobnost da registruje karakteristično reagovanje osoba na situacije koje su opažene kao preteće ili stresogene. Srpska verzija upitnika pokazala je adekvatnu pouzdanost i validnost, Kronbahova alfa za ovu supskalu iznosi 0.88 ($\alpha = .88$) (Marić, 2002). Kronbahova alfa u našem istraživanju je nešto veća i iznosi 0.95 ($\alpha = .95$).

Spilbergerov upitnik ekspresije besa (The Spilberger State-Trait Anger Expression Inventory, Spielberger, 1999). U istraživanju je korišćena supskala koja se odnosi na crtu besa. Upitnik se sastoji od 12 tvrdnji Likertovog tipa. Ispitanici su izražavali svoj stepen slaganja sa tvrdnjom na četvorostepenoj skali od 1 do 4: gotovo nikad, retko, često, uvek. U istraživanju koje je sprovedeno u našoj sredini, a u kojem je korišćen navedeni instrument, ustanovljeno je da je upitnik pouzdan i validan. Kronbahov koeficijent alfa za ovu supskalu iznosi 0.77 ($\alpha = .77$) (Stanković i Vukosavljević Gvozden, 2011). Kronbahova alfa u ovom istraživanju je veća i iznosi 0.93 ($\alpha = .93$).

Obrada podataka

Za obradu podataka korišćeni su: deskriptivna statistička analiza, ANOVA i kanonička diskriminaciona analiza u SPSS statističkom paketu.

Plan realizacije istraživanja

Istraživanje je sprovedeno u okviru Opšte bolnice u Kruševcu, Doma zdravlja „Kruševac” i Doma zdravlja „Sloga Medik” u Kruševcu. Konkretno, odvijalo se u kardiološkoj ambulanti Internog odeljenja Opšte bolnice (grupa obolelih) i u ordinacijama namenjenim za sistematske preglede u navedenim domovima zdravlja za potrebe ispitivanja grupa onih koji su pod rizikom a nemaju postavljenu dijagnozu koronarne bolesti i onih koji nisu pod rizikom i nemaju postavljenu dijagnozu koronarne bolesti. Ispitanici su popunjavali upitnike nakon izvršenog medicinskog pregleda. Takođe, svi učesnici su pre sprovođenja ispitivanja obavješteni o cilju istraživanja, nakon čega su potpisali informisanu saglasnost. Podaci o medicinskom stanju su dobijeni na osnovu medicinske dokumentacije, konsultacije ordinirajućeg lekara i upitničkom metodom.

Istraživanje je odobreno od nadležnih instanci: Etičkog odbora Opšte bolnice u Kruševcu, Upravnog odbora Opšte bolnice u Kruševcu, Upravnog odbora Doma zdravlja „Kruševac” i direktora Doma zdravlja „Sloga Medik”.

Rezultati

Deskriptivna statistika

Tabela 1

Uzrast – Deskriptivna statistika

Varijabla	N	Min	Max	M	SD	Sk	Ku
Uzrast	150	45,00	55,00	50,94	3,159	,118	,181

U grupama ispitanika nema značajne razlike po uzrastu, $F(2)=0,927$, $p=.398$ (Tabela 2). Iz Tabele 2 može se videti da je prosečna starost ispitanika iz grupe obolelih $M=51,38$; iz grupe rizičnih $M=50,92$ i nerizičnih $M=50,52$;

Tabela 2

Uzrast ispitanika po grupama

Zavisna varijabla	F	df	p	parc. η^2	Grupe		
					Zdravstveni status	M	Pripadnost ¹
Uzrast	,927	2	,398	,012	Oboleli	51,38	A
					Rizični	50,92	A
					Nerizični	50,52	A

¹ grupe koje ne dele isto slovo razlikuju se

Deskriptivna statistika i pouzdanost skala korišćenih u istraživanju prikazani su u Tabeli 3. Na skalama kojima se izražavaju crta depresivnosti i crta anksioznosti očitava se određeno grupisanje rezultata na nižim skorovima, dok raspodela za crtu besa ne odstupa značajno od normalne raspodele (Tabela 3). Sve skale pokazuju zadovoljavajući nivo unutrašnje konzistentnosti (α iznad 0,9)

Tabela 3

Deskriptivna statistika i pouzdanost skala korišćenih u istraživanju

Varijabla	N	Min	Max	M	SD	Sk	Ku	α
Crta depresivnosti	150	5	93	35,70	19,600	,661**	,053	,928
Crta anksioznosti	150	22	74	42,51	11,605	,490*	-,286	,947
Crta besa	150	12	44	25,18	7,527	,218	-,415	,930

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

Korelacije varijabli korišćenih u istraživanju

Korelacije između varijabli potencijalno mogu ukazati na preklapajuće odlike datih emocionalnih stanja što, dalje, može biti značajno u tumačenju izolovanih efekata emocionalnih stanja na kriterijum.

Crte depresivnosti i anksioznosti su u visokoj korelacijina nivou statističke značajnosti $p < 0,01$, dok su ostale međusobne korelacije depresivnosti, anksioznosti i besa malo niže od pomenute, ali na istom nivou značajnosti (Tabela 4).

Tabela 4
Korelacije varijabli

	Crta depresivnosti	Crta anksioznosti	Crta besa
Crta depresivnosti	1	,792**	,484**
Crta anksioznosti	,792**	1	,592**
Crta besa	,484**	,592**	1

**p <0,01

Razlikovanje ispitivanih grupa po crtama anksioznosti, depresivnosti i besa

Ispitivane grupe se statistički značajno razlikuju na korišćenim supskalama: crtama depresivnosti, anksioznosti i besa. U slučaju crte depresivnosti, ispitanici sa koronarnim oboljenjem izveštavaju da su značajno depresivniji nego što to čine ispitanici iz grupe rizičnih i nerizičnih za koronarnu bolest, među kojima nema statistički značajne razlike (Tabela 5), $F(2)=13.474$, $p<.01$. Procenat deljene varijanse je u ovom slučaju oko 15%. Drugim rečima, oko 15% ($\eta^2=.155$) varijabiliteta na crti depresivnosti moguće je obuhvatiti razlikama u pripadnosti grupama.

Kada je reč o crti anksioznosti, sve tri grupe se statistički značajno razlikuju – ispitanici sa koronarnim oboljenjem imaju u proseku najviše skorovena crti anksioznosti, sa nešto manje izraženom crtom anksioznosti su ispitanici iz grupe rizičnih za koronarnu bolest, dok ispitanici iz grupe nerizičnih izveštavaju o značajno manje izraženoj crti anksioznosti u odnosu na prethodne dve grupe (36), $F(2)=17.885$, $p<.01$ (Tabela 5). Procenat deljene varijanse je u ovom slučaju približno 20% ($\eta^2=.196$).

U slučaju izraženosti crte besa, između ispitanika sa koronarnim oboljenjem i ispitanika sa rizikom za koronarnu bolest ne postoji statistički značajna razlika, ali te dve grupe imaju značajno više skorove od ispitanika iz grupe nerizičnih za koronarnu bolest, $F(2)=10.358$, $p<.01$ (Tabela 5). Veličina efekta je nešto viša od 12% ($\eta^2=.124$).

Tabela 5
Razlikovanje grupa po crtama depresivnosti, anksioznosti i besa

Skala/Upitnik	F	df	p	parc. η^2	Razlikovanje grupa ¹		
					Zdravstveni status	M	Pripadnost ²
Crta depresivnosti	13,474	2	,000	,155	Oboleli	46,34	A
					Rizični	32,32	B
					Nerizični	28,44	B
Crta anksioznosti	17,885	2	,000	,196	Oboleli	48,94	A
					Rizični	42,18	B
					Nerizični	36,42	C
Crta besa	10,358	2	,000	,124	Oboleli	28,26	A
					Rizični	25,46	A
					Nerizični	21,82	B

¹na osnovu Bonferronijevog testa

²grupe koje ne dele isto slovo razlikuju se

Razlikovanje ispitivanih grupa po crtama depresivnosti, anksioznosti i besa uzetim zajedno

Kako bi detaljnije bile ispitane razlike između tri grupe ispitanika po tri skale emocionalnih crta, odnosno kako bi se utvrdila razlika među grupama na linearnoj kombinaciji podskala, urađena je kanonička diskriminaciona analiza koja je prikazana u narednim tabelama (6, 7, 8).

Tabela 6
Kanonička funkcija

Funkcija	R	χ^2	df	p
1	,458	39,177	6	,000

Tabela 7
Kanonički koeficijenti i faktori

Varijabla	I kanonička funk.	
	koef.	faktor
Crta depresivnosti	.171	.959
Crta anksioznosti	.672	.804
Crta besa	.302	.723

Tabela 8
Centroidi grupa

Grupa	1
Koronarno oboljenje	.643
Rizični	-.041
Nerizični	-.602

Samo prva izdvojena kanonička diskriminaciona funkcija je statistički značajna, $\chi^2(6)=39,177$, $p<.01$ (Tabela 6). Funkcija je primarno određena crtom anksioznosti koja predstavlja najbolji prediktor, dok je crta depresivnosti prilično redundantna, a crta besa je u nešto manjoj meri redundantna (Tabela 7). Visoki skorovi na kanoničkoj diskriminacionoj funkciji uslovljeni su primarno visokim skorovima na crti anksioznosti, ali takođe i visokim skorovima na crtama depresivnosti i besa, s tim što se te povezanosti dobrim delom mogu obuhvatiti udelom crte anksioznosti (u slučaju crte besa nešto manje nego u slučaju crte depresivnosti), odnosno korelacijama crta depresivnosti i besa sa crtom anksioznosti (Tabela 4), a razlikovanjem grupa po crti anksioznosti.

Osobe sa koronarnim oboljenjem imaju visoke skorove na crti anksioznosti (ali i na crtama besa i depresivnosti), osobe koje nisu pod rizikom imaju niske skorove, a osobe pod rizikom se po svojim rezultatima nalaze između te dve grupe. Drugim rečima, kanonička diskriminativna funkcija najbolje razlikuje osobe sa koronarnim oboljenjem i one koji nisu pod rizikom. Kom-

binacijom tih skala najpreciznija detekcija se vrši za grupu nerizičnih (35 od 50) (Tabela 9).

Tabela 9

Pripadnost grupi

Zdravstveni status		Predviđena pripadnost grupi			Ukupno
		Koron. oboljenje	Rizični	Nerizični	
f	Koron. oboljenje	25	11	14	50
	Rizični	16	21	13	50
	Nerizični	6	9	35	50
%	Koron. oboljenje	50,0	22,0	28,0	100,0
	Rizični	32,0	42,0	26,0	100,0
	Nerizični	12,0	18,0	70,0	100,0

54,0% ispitanika uspešno klasifikovani

Na osnovu združenih rezultata na skorovima crta anksioznosti, depresivnosti i besa moguće je tačno odrediti da li osoba boluje od koronarne bolesti, da li je pod rizikom ili nije u 54% slučajeva, što je za 20,7% bolje od nasumičnog raspoređivanja po grupama (33,3% je verovatnoća nasumičnog raspoređivanja po grupama) (Tabela 9). Na osnovu kombinacije crta anksioznosti, depresivnosti i besa moguće je obuhvatiti 20,9% varijanse varijable zdravstveni status, što je tek za 1,3% više nego kada se razmatra efekat izolovane crte anksioznosti na zdravstveni status.

Diskusija

U istraživanju su ispitivane tri različite grupe ispitanika – osobe sa dijagnozom koronarne bolesti, osobe pod specifičnim rizikom za koronarnu bolest koje nemaju dijagnozu i osobe koje nisu pod rizikom za koronarnu bolest i koje nemaju dijagnozu. Kao što je navedeno, pokazano je da su disfunkcionalna osećanja kod pojedinca često praćena neodgovarajućim bihevioralnim obrascima. Ranija istraživanja ukazala su na to da je tendencija ka anksioznom, depresivnom i besnom reagovanju u vezi sa pojavom pušenja, neadekvatne ishrane i manjka fizičke aktivnosti (Bonnet i sar., 2005). Dati obrasci ponašanja predstavljaju faktore rizika za koronarnu bolest. Pored posrednog efekta, dokazano je da prisustvo emocionalnih crta anksioznosti, depresivnosti i besa može biti direktan uzročnik patofizioloških procesa relevantnih u nastanku faktora rizika i same bolesti (Player i Peterson, 2011; Puterman i sar., 2014). Iz tog razloga je u našem istraživanju uvedena grupa osoba koje su pod rizikom za koronarnu bolest sa ciljem da se ispituju mogući obrasci po kojima su disfunkcionalna emocionalna stanja povezana sa rizikom za koronarnu bolest i već razvijenom bolešću. Zbog tipa istraživanja i kompleksne etiološke osnove koronarne bolesti svi dobijeni rezultati se mogu tretirati samo kao naznake ili implikacije o mogućim tipovima povezanosti, a ne kao kauzalni dokazi.

Dobijeni rezultati, kao što je i pretpostavljeno, pokazuju da ispitanici koji su oboleli imaju značajno više izražene crte depresivnosti, anksioznosti i besa od onih koji nemaju rizik za nastajanje koronarne bolesti. S druge strane, u vezi sa razlikom između rizičnih i nerizičnih ispitanika hipoteza je delimično potvrđena. Osobe koje se nalaze pod specifičnim rizikom za koronarnu bolest imaju statistički značajno više izražene crte anksioznosti i besa od onih koji nisu pod rizikom, dok se na skorovima kojima se izražava crta depresivnosti ne očitava statistički značajna razlika između te dve grupe.

Dobijene razlike između grupe obolelih i nerizičnih za koronarnu bolest u skladu su sa postojećim istraživanjima u kojima je pokazano da osobe koje imaju trajne tendencije ka anksioznom, depresivnom i besnom reagovanju imaju veće šanse da obole od koronarne bolesti (Chida i Steptoe, 2009; Gallo i sar., 1994; Kawachi i sar., 1994; Rosanski i sar., 1999; Rugulies, 2002; Sioirs i Burg, 2003; Williams i sar., 2000). U odnosu grupa rizičnih i nerizičnih osoba otvara se mogućnost za interpretaciju o mogućim modalitetima efekta disfunkcionalnih emocionalnih crta. Iako prisustvo somatskih faktora rizika svakako može biti uslovljeno predispozicijom, ono u velikoj meri zavisi i od načina života. Na osnovu dobijenih rezultata u ovom istraživanju može se pretpostaviti da prisustvo crta anksioznosti i besa utiče na razvoj negativnih bihevioralnih strategija. Na crti depresivnosti se ne dobija značajna razlika između grupe rizičnih i nerizičnih za koronarnu bolest. Takav nalaz potencijalno ukazuje na to da crta depresivnosti ne utiče na pojavu rizičnih ponašanja, što je u suprotnosti sa dosadašnjim istraživanjima (Bonnet i sar., 2005; Porrier i sar., 2006). Moguće je izvesti dve pretpostavke: crta depresivnosti zaista i nema efekta na pomenute načine ponašanja; povezanost između crte depresivnosti i rizičnih ponašanja može se prevashodno objasniti drugim psihološkim aspektima funkcionisanja, kao što su impulsivnost, niska frustraciona tolerancija ili nekim od drugih psiholoških konstrukata relevantnih u kontekstu rizika za koronarnu bolest. U ovom istraživanju očitava se povezanost crta deprsivnosti i anksioznosti (korelacija od približno 0.8), s tim što se po crti anksioznosti najviše razlikuju osobe rizične i nerizične za koronarnu bolest. Moguće je pretpostaviti da, zapravo, crta anksioznosti predstavlja pojavni modalitet, odnosno medijatorski faktor koji dovodi u vezu crtu depresivnosti i rizična ponašanja.

U skladu sa istraživačkim ciljevima, pored analize mogućih efekata pojedinačnih emocionalnih crta razmatrane su i moguće kombinacije faktora u odnosu na zadate kriterijume. Iako je istraživanje efekata izolovanih faktora metodološki ispravno, takvi nalazi nisu nužno u skladu sa kompleksnim psihološkim iskustvom kroz koje osobe prolaze. Svakodnevno funkcionisanje se bazira na veoma kompleksnoj interakciji najrazličitijih kognitivnih, emocionalnih i bihevioralnih komponenti, koje se nalaze u uzajmnoj sprezi, pa je moguće pretpostaviti da se dati fenomeni neretko javljaju združeno. To je

najuočljivije dokazano u slučaju pojave anksioznosti i depresivnosti, koje nezavisno od toga da li imaju klinički oblik ili ga nemaju, često su istovremeno prisutne kod jedne osobe (Phillips, Batty, Gale, i sar., 2009; Smith i Blumenthal, 2011). Takođe, ta povezanost manifestuje se i na nivou crta ličnosti, gde se izdvaja povezanost crta anksioznosti i depresivnosti i crta anksioznosti i besa. Dokazano je postojanje veze između crta besa i depresivnosti, ali utvrđeno je da se ona ostvaruje usled medijatorskog efekta crte anksioznosti (Mook, Van der Ploeg, i Klejin, 1990).

U ovom istraživanju dobijeno je da se crta anksioznosti izdvaja kao najbolji prediktor u vezi sa pitanjem razlikovanja ispitivanih grupa, dok se crta depresivnosti očitava kao prilično redundantna u odnosu na predikciju, kao i crta besa koja je u nešto manjoj meri redundantna. U prethodnim nalazima ukazano je na to da su crte depresivnosti i besa kao izolovani faktori u izvesnoj meri značajni za definisanje faktora rizika koronarne bolesti. Ipak, ovaj nalaz implikuje da se zapravo efekti depresivnosti i besa ostvaruju posredno, putem crte anksioznosti. Štaviše, kombinacijom svih skorova značajno se ne povećava veličina efekta koja ostvaruje anksioznost izolovano.

Ograničenja istraživanja

Nacrt u ovom istraživanju je transferzalnog tipa, te se zapravo efekat psiholoških konstrukata na kontinuirani proces nastanka bolesti meri u različitim grupama u datom vremenskom preseku, što potencijalno ograničava domete ekstrapolacije dobijenih rezultata. Stoga, preporučuje se, u skladu sa tehničkim mogućnostima, uspostavljanje longitudinalne studije u okviru koje bi kroz duži vremenski period mogle biti praćene grupe osoba rizičnih i nerizičnih za koronarnu bolest, što bi omogućilo preciznije otkrivanje specifičnih aspekata psihološkog funkcionisanja u nastanku rizika i koronarne bolesti. Drugo ograničenje odnosi se na korišćenje upitnika „emocionalnih crta”. Po teorijskoj pretpostavci, ti upitnici otkrivaju čvrsto utemeljene obrasce reagovanja koji nisu podložni uticaju trenutnih okolnosti. No, sasvim je opravdano pretpostaviti da ozbiljna dijagnoza kao što je angina pektoris ili pak preživljeni infarkt miokarda mogu promeniti psihološko funkcionisanje osobe i, samim tim, u određenoj meri uticati na rezultate dobijene takvim testovima. To je pokazano i u okviru istraživanja koje je pratilo ispitanike nakon otpusta sa intenzivne nege, gde je crta anksioznosti bila značajno povezana sa preživljenim emocionalnim distresom, čak i do 6 meseci nakon izlaska iz bolnice (Castillo, Cooke, Macfarlane, i Atiken, 2016). Shodno tome, preporučuje se merenje „emocionalnog stanja” kao vid kontrolne mere. Osobe koje bi imale povišenje na skali „stanja” bile bi isključene iz uzorka, u cilju kontrolisanja mogućeg uticaja koji akutni distres može imati na rezultate koji se dobijaju na skalama „crta”.

Zaključak

Svrha istraživanja odnosi se na prepoznavanje mogućeg uticaja psiholoških faktora na rizik za nastanak koronarne bolesti. Pre samog ispitivanja postavljena su dva pitanja: prvo, da li je moguće na osnovu emocionalnih crta razlikovati tri grupe ispitanika, one koji imaju dijagnozu koronarne bolesti, koji se nalaze pod specifičnim rizikom i nemaju dijagnozu koronarne bolesti i koji su zdravi i nisu pod rizikom? Drugo, da li postoji i koja je to kombinacija faktora kojom će se najbolje razlikovati grupe. Na oba pitanja dobijeni su, uslovno rečeno, afirmativni odgovori. Oboleli od koronarne bolesti imaju značajno više izražene crte anksioznosti, depresivnosti i besa od onih koji nisu pod specifičnim rizikom od koronarne bolesti. Ipak, u odnosu na teorijsku podlogu istraživanja, ali i moguća metodološka ograničenja, veći značaj imaju dobijene razlike između grupe rizičnih i nerizičnih za koronarnu bolest na crtama anksioznosti i besa. U vezi sa kombinacijom faktora koja najbolje razlikuje ispitanke, zaključuje se da je crta anksioznosti najbolji prediktor, dok druga dva faktora ne doprinose kvalitetu predikcije. Stoga, sveukupni efekat navedenih emocionalnih crta u potpunosti se može objasniti povezanošću crte anksioznosti i koronarne bolesti.

Uzimajući u obzir način sprovođenja ispitivanja i teorijsku podlogu, moguće je izneti potrebu za unapređenjem istraživačkog nacрта kako kroz ostvarivanje metodološki kvalitetnijih rešenja, tako i kroz dodatnu teorijsku specifikaciju datih teorijskih konstrukata. Možemo zaključiti da nalazi ovog istraživanja idu u prilog opštem naučnom stremljenju koje se odnosi na dokazivanje uticaja psiholoških faktora na nastanak rizika od koronarne bolesti.

Reference

- Appels, A., Bär, F.W., Bär, J., Bruggeman, C., & de Baets, (. (2000). Inflammation, Depressive Symptomatology, and Coronary Artery Disease. *Psychosomatic Medicine*, 62(5), 601–605. doi:10.1097/00006842-200009000-00001
- Bonnet, F., Irving, K., Terra, J., Nony, P., Berthezène, F., & Moulin, P. (2005). Anxiety and depression are associated with unhealthy lifestyle in patients at risk of cardiovascular disease. *Atherosclerosis*, 178(2), 339–344. doi:10.1016/j.atherosclerosis.2004.08.035
- Camatta, C.D., & Nagoshi, C.T. (1995). Stress, Depression, Irrational Beliefs, and Alcohol Use and Problems in a College Student Sample. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 19(1), 142–146. doi:10.1111/j.1530-0277.1995.tb01482.x
- Castillo, M.I., Cooke, M.L., Macfarlane, B., & Aitken, L.M. (2016). Trait Anxiety But Not State Anxiety During Critical Illness Was Associated With Anxiety and Depression Over 6 Months After ICU. *Critical Care Medicine*, 44(1), 100–110. doi:10.1097/ccm.0000000000001356
- Chida, Y., & Steptoe, A. (2009). The association of anger and hostility with future coronary heart disease: a meta-analytic review of prospective evidence. *Journal of the American College of Cardiology*, 53(11), 936–946. doi:10.1016/j.jacc.2008.11.044

- Davidson, K.W., & Mostofsky, E. (2010). Anger expression and risk of coronary heart disease: Evidence from the Nova Scotia Health Survey. *American Heart Journal*, 159(2), 199–206. doi:10.1016/j.ahj.2009.11.007
- Denollet, J. (2005). DS14: Standard Assessment of Negative Affectivity, Social Inhibition, and Type D Personality. *Psychosomatic Medicine*, 67(1), 89–97. doi:10.1097/01.psy.0000149256.81953.49
- Denollet, J., Pedersen, S.S., Vrints, C.J., & Conraads, V.M. (2006). Usefulness of Type D Personality in Predicting Five-Year Cardiac Events Above and Beyond Concurrent Symptoms of Stress in Patients With Coronary Heart Disease. *The American Journal of Cardiology*, 97(7), 970–973. doi:10.1016/j.amjcard.2005.10.035
- Denollet, J., Rombouts, H., Gillebert, T., Brutsaert, D., Sys, S., Brutsaert, D., & Strobant, N. (1996). Personality as independent predictor of long-term mortality in patients with coronary heart disease. *The Lancet*, 347(8999), 417–421. doi:10.1016/s0140-6736(96)90007-0
- Friedman, M., & Rosenman, R.H. (1959). Association of specific overt behavior pattern with blood and cardiovascular findings: blood cholesterol level, blood clotting time, incidence of arcus senilis, and clinical coronary artery disease. *Journal of the American Medical Association*, 169(12), doi:10.1001/jama.1959.03000290012005
- Gallo, L.C., Ghaed, S.G., & Bracken, W.S. (2004). Emotions and Cognitions in Coronary Heart Disease: Risk, Resilience, and Social Context. *Cognitive Therapy and Research*, 28(5), 669–694. doi:10.1023/b:cotr.0000045571.11566.19
- Institut za javno zdravlje Srbije, „Dr Milan Jovanović Batut”. (2015). *Incidencija i mortalitet od akutnog koronarnog sindroma u Srbiji*. <http://www.batut.org.rs/download/publikacije/2014AkutniKoronarniSindrom.pdf>.
- Katiyar, M., Gupta, S.C., & Singh, H. (1989). Role of neuroticism and extraversion in patients of acute myocardial infarction. *Indian J Clin Psychol*, 15, 18–20.
- Kawachi, I., Colditz, G.A., Ascherio, A., Rimm, E.B., Giovannucci, E., Stampfer, M.J., & Willett, W.C. (1994). Prospective study of phobic anxiety and risk of coronary heart disease in men. *Circulation*, 89(5), 1992–1997. doi:10.1161/01.cir.89.5.1992
- Kawachi, I., Sparrow, D., Spiro, A., Vokonas, P., & Weiss, S.T. (1996). A prospective study of anger and coronary heart disease: The Normative Aging Study. *Circulation*, 94(9), 2090–2095. doi:10.1161/01.cir.94.9.2090
- Khan, A.A., Hassan, M., Kumar, P., Mishra, D., & Kumar, R. (2012). Personality Profile and Coping Skills among Coronary Heart Disease Patients and Non-Patient Groups. *Delhi Psychiatry Journal*, 15(2), 352–358.
- Knaus, W.J. (1983). *How To Conquer Your Frustrations*. New Jersey: Prentice Hall Trade.
- Kubzansky, L.D., Cole, S.R., Kawachi, I., Vokonas, P., & Sparrow, D. (2006). Shared and unique contributions of anger, anxiety, and depression to coronary heart disease: A prospective study in the normative aging study. *Annals of Behavioral Medicine*, 31(1), 21–29. doi:10.1207/s15324796abm3101_5
- Marić, Z. (2002). *Kognitivni činioci emocije i emocionalnog poremećaja iz ugla REBT*. Beograd: Filozofski fakultet. Magistarski rad.
- Eng, P.M., Fitzmaurice, G., Kubzansky, L.D., Rimm, E.B., & Kawachi, I. (2003). Anger Expression and Risk of Stroke and Coronary Heart Disease Among Male

- Health Professionals. *Psychosomatic Medicine*, 65(1), 100–110. doi:10.1097/01.psy.0000040949.22044.c6
- Mook, J., Van, D.P.H.M., & Chr. Kleijn, W. (1990). Anxiety, anger and depression: Relationships at the trait level. *Anxiety Research*, 3(1), 17–31. doi:10.1080/08917779008248738
- Myrtek, M. (2001). Meta-analyses of prospective studies on coronary heart disease, type A personality, and hostility. *International Journal of Cardiology*, 79(2–3), 245–251. doi:10.1016/s0167-5273(01)00441-7
- Nekouei, Z.K., Yousefy, A., Doost, H.T., Manshaee, G., & Sadeghei, M. (2014). Structural Model of psychological risk and protective factors affecting on quality of life in patients with coronary heart disease: A psychocardiology model. *Journal of research in medical sciences: The official journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 19(2), 90.
- Novović, Z., Mihić, (, & Tovilović, S. (2010). Procena depresivnog poremećaja ličnosti. U M. Biro, S. Smederevac, & Z. Novović (Ur.), *Procena psiholoških i psihopatoloških fenomena*. Beograd: CPP.
- Papageorgiou, C., Panagiotakos, D.B., Pitsavos, C., Tsetsekou, E., Koutouangelos, K., Stefanadis, C., & Soldatos, C. (2006). Association between plasma inflammatory markers and irrational beliefs; the ATTICA epidemiological study. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 30(8), 1496–1503. doi:10.1016/j.pnpbp.2006.05.018
- Player, M.S., & Peterson, L.E. (2011). Anxiety Disorders, Hypertension, and Cardiovascular Risk: A Review. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 41(4), 365–377. doi:10.2190/pm.41.4.f
- Puterman, E., Epel, E.S., O'Donovan, A., Prather, A.A., Aschbacher, K., & Dhabhar, F.S. (2014). Anger Is Associated with Increased IL-6 Stress Reactivity in Women, But Only Among Those Low in Social Support. *International Journal of Behavioral Medicine*, 21(6), 936–945. doi:10.1007/s12529-013-9368-0
- Rozanski, A., Blumenthal, J.A., & Kaplan, J. (1999). Impact of Psychological Factors on the Pathogenesis of Cardiovascular Disease and Implications for Therapy. *Circulation*, 99(16), 2192–2217. doi:10.1161/01.cir.99.16.2192
- Rugulies, R. (2002). Depression as a predictor for coronary heart disease: a review and meta-analysis. *American Journal of Preventive Medicine*, 23(1), 51–61. doi:10.1016/s0749-3797(02)00439-7
- Sirois, B.C., & Burg, M. M. (2003). Negative emotion and coronary heart disease: A review. *Behavior Modification*, 27(1), 83–102. doi:10.1177/0145445502238695
- Smith, P.J., & Blumenthal, J.A. (2011). Psychiatric and Behavioral Aspects of Cardiovascular Disease: Epidemiology, Mechanisms, and Treatment. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*, 64(10), 924–933. doi:10.1016/j.rec.2011.06.003
- Spielberger, C.D. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Form Y)*. Palo Alto, CA: Mind Garden.
- Spielberger, C.D. (1999). *State-trait anger expression inventory-2: Professional manual*. Odessa, Fla.: Psychological Assessment Resources, Inc..
- Stanković, S., & Vukosavljević-Gvozden, T. (2011). The Relationship of a Measure of Frustration Intolerance with Emotional Dysfunction in a Student Sample.

- Journal of Rational-Emotive and Cognitive-Behavior Therapy*, 29(1), 17–34.
doi:10.1007/s10942-011-0128-2
- Step toe, A., & Molloy, G.J. (2007). Personality and heart disease. *Heart*, 93(7), 783–784. doi:10.1136/hrt.2006.109355
- Vasan, R.S., Larson, M.G., Leip, E.P., Kannel, W.B., & Levy, D. (2001). Assessment of frequency of progression to hypertension in non-hypertensive participants in the Framingham Heart Study: a cohort study. *The Lancet*, 358(9294), 1682–1686. doi:10.1016/s0140-6736(01)06710-1
- Vasiljević, Z. (2011). Akutni koronarni sindrom. U: M. Ostojić, V. Kanjuh, & B. Beleslin (Ur.), *Kardiologija*. 424–462.
- von Känel, R., Mills, P.J., Fainman, C., & Dimsdale, J.E. (2001). Effects of Psychological Stress and Psychiatric Disorders on Blood Coagulation and Fibrinolysis: A Biobehavioral Pathway to Coronary Artery Disease. *Psychosomatic Medicine*, 63(4), 531–544. doi:10.1097/00006842-200107000-00003
- Williams, J.E., Paton, C.C., Siegler, I.C., Eigenbrodt, M.L., Nieto, F.J., & Tyroler, H.A. (2000). Anger proneness predicts coronary heart disease risk: prospective analysis from the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Circulation*, 101(17), 2034–2039. doi:10.1161/01.cir.101.17.2034
- World Health Organization. (1992). *International statistical classification of diseases and related health problems*. Geneva: WHO. 10th revision.
- Poirier, P., Giles, T.D., & Bray, G.A. (2006). Obesity and cardiovascular disease. *Circulation*, 113, 898–918.
- Kannel, W.B., Dawber, T.R., Kagan, A., Revotskie, N., & Stokes, J. (1961). Factors of risk in the development of coronary heart disease -- six-year follow-up experience: the Framingham Study. *Annals of Internal Medicine*, 55, 33–50.
- Phillips, A.C., Batty, G.D., Gale, C.R., Deary, I.J., Osborn, D., & MacIntyre, K. (2009). Generalized anxiety disorder, major depressive disorder, and their comorbidity as predictors of all-cause and cardiovascular mortality: the Vietnam experience study. *Psychosomatic Medicine*, 71, 395–403.

The relationship between the Tendency for Negative Emotions and the Risk of Coronary Heart Disease

Vojislav Đinđić

Community Health Centre, Kruševac

Borjanka Batinić

*Faculty of Philosophy, Department of Psychology, University of Belgrade
Clinic of Psychiatry, Clinical Centre of Serbia*

Tatjana Vukosavljević-Gvozden

Faculty of Philosophy, Department of Psychology, University of Belgrade

Goals: The main aim of the research was to determine the possible relationship between the tendency for negative emotions (operationalised through the traits of depression, anxiety and anger) and the risk of coronary heart disease. The second aim was to identify the combination of the examined emotional traits which best differentiates the persons with different states of health in the context of coronary heart disease. **Method:** The study sample consisted of 150 subjects divided into three groups: the persons diagnosed with coronary heart disease, the persons with specific risk for coronary heart disease but without a diagnosis of coronary heart disease, and the persons with neither diagnosis nor risk of coronary heart disease. The following measurement instruments were applied: the Depressive Personality Scale, the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory and the Spielberger State-Trait Anger Expression Inventory. **Results:** The coronary heart disease group scored higher on all applied instruments compared to the group without specific risks. The subjects under the specific risk of coronary heart disease scored higher on the anxiety and depression inventory compared with the persons without specific risks. Canonical discriminant analysis revealed that the anxiety trait best differentiates the three groups, while the other two emotional traits proved to be redundant when it comes to prediction. **Conclusions:** The study results have shown a correlation between the traits of anxiety, anger and depression with the risk of coronary heart disease. The effects of the depression and anger traits can be almost completely explained by the correlation between the anxiety trait and the health status related to the coronary disease.

Key words: coronary heart disease, anxiety trait, depression trait, anger trait