

ЈЕЛЕНА Ж. СУБОТИЋ-КРИВОКАПИЋ¹
Висока медицинска школа струковних студија
„Милутин Миланковић“, БЕОГРАД

ДУШАН Ј. РАНЂЕЛОВИЋ²
УНИВЕРЗИТЕТ У ПРИШТИНИ СА ПРИВРЕМЕНИМ СЕДИШТЕМ
У КОСОВСКОЈ МИТРОВИЦИ, ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ
КАТЕДРА ЗА ПСИХОЛОГИЈУ

СРЕЂКО Т. ПОТИЋ³
Висока медицинска школа струковних студија
„Милутин Миланковић“, БЕОГРАД

БАЗИЧНЕ ОСОБИНЕ ЛИЧНОСТИ КОД ПАЦИЈЕНАТА СА ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

САЖЕТАК. Основни циљ ове студије је испитивање повезаности варијабилности срчаног ритма⁴ са димензијама личности описаних кроз НЕО ПИ-Р инвентар личности. Узорак се састоји од 95 особа (63 мушкарца и 32 жене) које су доживеле нефатални инфаркт миокарда (старосне доби 35 до 60 година). Мерење ХРВ параметара и димензија личности је рађено током њиховог хоспиталног третмана.

За испитивање димензија личности коришћен је инструмент НЕО ПИ-Р, а ХРВ параметри су мерени путем пет тестова кардиоваскуларних рефлекса осмишљених од стране Евинга и Кларка и холтер монитора.

Наши резултати указују на постојање статистички значајне корелације између димензије Отворености као психолошке варијабле и различитих параметара рада аутономног нервног система, мерених посредно преко ХРВ варијабле, са друге стране. У нашој студији коришће-

¹ jelena.s.krivokapic@gmail.com

² dusan.randjelovic@pr.ac.rs

³ potic.srecko@mmilankovic.edu.rs

Рад је примљен 22. фебруара 2021, а прихваћен за објављивање на састанку Редакције Зборника одржаном 6. јула 2021.

⁴ Heart rate variability (енгл.) ХРВ скраћеница која се често користи у литератури као ознака за варијабилност срчаног ритма.

на је продукт-момент корелациона анализа између димензија личности и ХРВ варијаблама и каноничка анализа коваријансе како би се максимизовале коваријансе међу линеарним композитима екстрахованим у два сета варијабли (ХРВ и личност). Издвојене су три статистички значајне корелације. Прва корелација открива везу одсуства Отворености и параметара који представљају индикаторе добре симпатичке функције. Друга корелација указује на повезаност димензије Невротичизма и доброг функционисања вагалног сегмента аутономног нервног система који је праћен благом нестабилношћу симпатикуса регистрованој ЕКГ анализама. Трећа корелација указује на то да екстравертне особе поседују капацитете доброг функционисања симпатичког дела АНС-а која је праћена мањом дисфункцијом вагуса мереном краткотрајним анализама.

Кључне речи: основне црте личности; инфаркт миокарда; аутономни нервни систем; НЕО-ПИ-Р; варијабилност срчаног ритма.

УВОД

Када говоримо о кардиоваскуларним болестима, обично се у уџбеницима као један од последњих фактора ризика набраја психогени фактор, при чему се он сасвим неодређено и различито дефинише као стрес, траума или карактеристике, односно црте личности. Истраживања везана за структуру и црте личности су многобројна и различита, вођена различитим теоријским оријентацијама – од психоаналитичких, које техникама примереним овој оријентацији желе да открију несвесне интрапсихичке конфликте који леже у основи коронарне личности, до бихевиоралне, који се задржавају на опису и проверавању издвојених, манифестних карактеристика понашања особа које су склоне или оболеле од коронарне болести. Исто тако, различите теоријске оријентације доприносе томе да се тежиште проблема у проучавању коронарних болесника стави на различите ствари. Тако једни верују да у основи ових обољења леже одређени карактеристични склопови, структуре личности и у својим истраживањима нагласак стављају на испитивање структуре и динамике коронарне личности, док су други скептичнији те се задржавају на проналажењу издвојених фактора личности и других психолошких карактеристика ових болесника.

Петофакторски модел личности који смо користили у нашем истраживању припада оној области психологије која се баји базичном структуром, односно базичним цртама личности. Под

Базичним цртама личности се подразумевају некогнитивни, временски стабилни и, у односу на карактеристике узорка, инваријантни диспозициони конструкти који могу да објасне највећи део варијансе индивидуалних разлика.

ПРЕТХОДНА ИСТРАЖИВАЊА

Постоји слагање око тога да психолошки чиниоци имају удела у настанку коронарне болести. Међутим, једна група аутора под психолошким чиниоцима подразумева емоционални стрес, краткотрајну психолошку трауму која обично претходи инфаркту миокарда код особа које већ имају структурално оштећење (Negarty et al., 2020), друга група под психолошким чиниоцима подразумева хронично стресогену животну ситуацију која каузално може довести до инфаркта миокарда и других исхемијских обољења срца (Arnold et al., 2012; Carney et al., 2001), трећи психолошке чиниоце инфаркта миокарда налазе и у самој личности односно у релативно трајним особинама личности карактеристичним само за инфаркт миокарда или у свесним и несвесним динамичким процесима који се одвијају у личности (Nero et al., 2019). Из претходних начина сагледавања везе инфаркта миокарда и личности произилазе и инструменти који су у употреби, а самим тим и резултати истраживања.

Многе од оваквих емпиријских студија су показале да црте личности као што су анксиозност, депресија и хипохондријаза утичу на извештај о симптомима и тражење медицинске помоћи. Брига је важна компонента анксиозности која је према скоријим радовима у вези са повишеном инциденцом коронарних болести (Stewart et al., 2016). Хронична забринутост се такође доводи у везу са смањеним варирањем срчане фреквенце. Резултати студије која је испитивала међусобну повезаност наведених варијабли указују да висок ниво бриге у појединим областима живота може повећати ризик од коронарне болести код старијих мушкараца. Најутицајнији домен је брига о социјалним условима живота која чак 2 пута повећава ризик од нефаталног инфаркта миокарда и 1,5 пута генерални ризик од коронарних болести (Malik & Camm, 1994).

Ајзенк је један од првих аутора који је повезивао црте личности и рад аутономног нервног система. Према његовим наводима, особа са високом цртом неуротицизма је обично анксиозна,

забринута особа, често је лоше воље и депресивна је. Таква особа лоше спава и има друге психосоматске тегобе. Претерано је емотивна, интензивно реагује на све врсте дражи и веома се тешко смирује након сваког доживљаја у ком се емоционално ангажовала. Јаке емотивне реакције такве особе интерферирају са одговарајућим прилагођавањем околини и присиљавају је да реагује ирационално, понекад чак и ригидно (Адамовић, 1982). Када особа високи неуротицизам комбинује са високом екстраверзијом, она може бити осетљива и немирна, раздражљива, чак и агресивна. Ако бисмо особу са високим неуротицизмом хтели да опишемо једном речју, могли бисмо рећи да је то особа која стално нешто брине. Основна карактеристика такве особе је да се стално бави стварима, које би се по њеном мишљењу, могле лоше завршити и притом доживљавају интензивне, емоционално анксиозно обојене реакције. Уравнотежена особа са ниским неуротицизмом обично реагује емоционално спорије и блаже, а из сваког стања узнемирености се брзо враћа у основно емоционално стање. То је обично тиха особа, увек сличног расположења, која зна да се контролише и не брине за сваку ситницу. Резултати досадашњих истраживања ових варијабли, наводе на закључак да је изражена црта неуротицизма највероватније последица неравнотеже аутономног нервног система. Особа која има висок скор на домену Неуротицизма, мерено НЕО ПИ-Р-ом, поседује претерано реактиван, лабилан тип нервног система, она на спољне дражи реагује прејак и превише упорно (Ђуричић-Јочић, Џамоња-Игњатовић, Кнежевић, 2004а). Ајзенк наводи да заправо није толико снага реакције симпатичког система на нове, узнемирујуће, стимулусе оно што одликује емоционално лабилну особу, већ пре трајање такве побуђености. Он, такође, наглашава специфичност аутономне реакције, тј. тенденцију да се на стрес реагује активацијом специфичних делова симпатичког нервног система и то без обзира на тип стимулације, а не симултаним реаговањем свих компоненти симпатичког система. Као што се види, сем ових релативно широких кореспонденција између димензије неуротицизма и неких карактеристика аутономног система, нема неких елабориранијих покушаја да се утврде биохемијско-физиолошко-неуроанатомски корелати неуротицизма (Ђурић-Јошић et al., 2004а).

Предмет овог истраживања је испитивање односа базичних црта личности и функција аутономног нервног система мереног посредством ХРВ параметара – параметара варијабилности срча-

не фреквенције који се добијају статистичким анализама краткотрајних и дуготрајних ЕКГ записа као и специфичним кардиолошким тестовима намењеним мерењу ових параметара.

Циљ овог рада је да се утврди евентуално постојање везе карактеристичне структуре личности особа које су прележале инфаркт миокарда са параметрима рада аутономног нервног система. У овом истраживању ће се артикулација структуре личности, мерена НЕО ПИ-Р инвентаром личности, довести у везу са индикаторима функционисања АНС-а посредством ХРВ варијабли, уз коришћење мултидимензионалних техника, контролираних варијабли и узорка.

ОЧЕКИВАЊА

Када је реч о појединачним цртама личности, ослањајући се на претходна истраживања у овој области, очекујемо да ће промене у раду АНС-а првенствено бити у вези са цртом Неуротицизма. Варијабле променљивости срчаног ритма (ХРВ показатељи) односе се како на краткотрајне мере (ЕКГ) тако и дуготрајне (холтер анализе), а наше очекивање је да ће дуготрајне анализе бити статистички значајније повезане са базичном структуром личности у односу на краткотрајне параметре.

МЕТОД

УЗОРАК И ПОСТУПАК

Целокупно испитивање обављено је у просторијама КБЦ „Бежанијска коса“, са хоспитализованим пацијентима након доживљеног нефаталног инфаркта миокарда. Сва тестирања обављена су индивидуално током хоспитализације и уз медикаментозну терапију одређену од стране ординирајућег кардиолога.

Укупно је тестирано 95 испитаника (63 мушкарца и 32 жене), узраста од 35 до 60 година са доживљеним нефаталним инфарктом миокарда дијагностификованим од стране кардиолога. Овај распон година је одабран с обзиром на узраст пацијената са акутним инфарктом миокарда који су се јавили на лечење у КБЦ „Бежанијска коса“. Испитаници нису уједначавани по полу, узрасту и образовању, али су ове варијабле држане под контролом током статистичке анализе података. Неуједначеност узорка по овим

варијаблама представља ограничење овог истраживања које мора бити узето у обзир приликом интерпретације података. Сви испитаници су испитани психолошким инвентаром личности – НЕО ПИ-Р, а били су подвргнути и испитивању са пет тестова који испитују кардиоваскуларне рефлексе, петоминутном снимању ЕКГ-а у стању мировања и двадесетчетворочасовном снимању крвног притиска и ЕКГ-а. Испитаници су у тренутку испитивања били хоспитализовани, а постојање других болести није искључено код свих пацијената (дијабетес, полинеуропатије, болести срца) и ограничење истраживања се огледа у чињеници да многим пацијентима због тежине тренутног стања нису могли бити искључени лекови који би могли утицати на функцију АНС-а. Психолошко тестирање код свих испитаника је обављено од три до пет дана по пријему у болницу када су сви медицински већ збринути и под адекватном медикаментозном терапијом и мониторингом кардиолога.

Испитивање је било анонимно и одобрено од стране етичке комисије установе у којој је рађено. Испитаници су добровољно учествовали у истраживању.

ИНСТРУМЕНТИ

Анализа променљивости срчане фреквенције (heart rate variability) односно статистичке математичке операције са РР интервалама и спектрална анализа се сматра најзначајнијом методом у мерењу кардијалне аутономне контроле (Bigger Jr. et al., 1995). Спектрална и тајм домен анализа се изводе краткотрајно и дуготрајно у лабораторијским или клиничким условима. Са циљем утврђивања места функционалног оштећења аутономног система методе су подељене у две основне групе у зависности од тога да ли се испитује функција симпатикуса или вагуса. Међутим, ова подела се делом и користи ради олакшања у дијагностици и није увек одраз оштећења само једног дела аутономног нервног система (Task force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology, 1996). Поред параметара који се добијају анализом РР интервала, примењују се и тестови кардиоваскуларних рефлекса. Тестови којима се испитује функција парасимпатикуса су: валсалвин маневар, тест дубоког дисања и тест одговора срчане фреквенције на устајање. Функција симпатикуса се испитује применом два теста за испитивање кардиоваскуларних рефлекса: тестом ортостатске

хипотензије и тестом статичког напора („Hand grip test“) (Ewing et al., 1985).

Параметри ХРВ-а се одређују или из директног мерења РР интервала, или из разлике између узастопних РР интервала. До данас је коришћено више од 26 различитих типова аритметичке обраде РР интервала. Најједноставније је израчунавање стандардне девијације РР интервала – СДНН индекс. Индекс СДНН представља стандардну девијацију просечног трајања РР интервала анализираног из петоминутних секвенција двадесетчетворочасовног ЕКГ Холтер мониторинга. Број узорака по једном сату снимања двадесетчетворочасовног ЕКГ у којима се два узастопна РР интервала разликују за више од 50 мс означава се са пНН50 индекс. РМССД индекс представља квадратни корен разлике узастопних РР интервала. Разлика најкраћег РР интервала у инспиријуму и најдужег у експиријуму означава се са МАХ-МИН квантификација ХРВ-а (Malik & Camm, 1993). Сви наведени параметри коришћени су у овом истраживању. Спектар ХРВ фреквенција садржи најмање две компоненте – прва се налази у опсегу високих фреквенција од 0,18 до 0,3 Хз, а друга у опсегу ниских фреквенција од 0,04 до 0,15 Хз. Еферентна активност вагуса највише доприноси настанку ХФ компоненте. Компонентна ЛФ је, по неким ауторима, одраз симпатичке модулације, а према другим ауторима она садржи активност и симпатичког и парасимпатичког дела АНС. Ова неусаглашеност је последица чињенице да у неким стањима која су удружена са ексцитацијом симпатикуса долази до смањења ЛФ компоненте интервала. Разлика најкраћег РР интервала у инспиријуму и најдужег у експиријуму означава се са МАХ-МИН квантификација ХРВ-а (Malik & Camm, 1993). У овом истраживању ХРВ параметри су изведени из мерења Холтер мониторинга (двадесетчетворочасовни запис ЕКГ-а и притиска) и „Real time beat-to-beat“ – анализа којим је анализиран РР варијабилитет, појава исхемије, поремећаја ритма и спровођења.

НЕО ПИ-Р – петофакторски модел личности је упитник који мери индивидуалне разлике, а у овом истраживању је коришћена српска верзија овог упитника (Ђурић-Јочић, Џамоња-Игњатовић, Кнежевић, 2004а). Модел претпоставља да се простор базичне структуре личности може описати дуж следећих пет димензија: Неуротицизам, Екстраверзија, Отвореност, Сарадљивост и Савесност. Петофакторски модел личности припада области психологије која се бави базичном структуром, односно базичним цртама личности. Под базичним цртама личности се подра-

зумевају они некогнитивни, временски стабилни и, у односу на карактеристике узорка, инваријантни диспозициони конструкти који могу да објасне највећи део варијансе индивидуалних разлика. Основних пет фактора названи су домени који подразумевају скупове различитих когнитивних, афективних и бихевиоралних димензија које могу да се групишу на различите начине. Аспекти су уже црте, хијерархијски нижег нивоа, које ближе одређују садржај основних домена. Једна од већих (или можда треба рећи, највећа) мана овог модела, као и инвентара НЕО ПИ-Р, јесте одсуство скала за мерење дисоцијационих и дезинтеграционих феномена – психолошких садржаја који су од највеће важности за изучавање и разумевање људских адаптивних капацитета (Ђурић-Јочић, Џамоња-Игњатовић, Кнежевић, 2004б). Необична је, и највероватније, емпиријски неутемељена одлука да се домен Неуротицизам операционализује кроз индикаторе агресивних модулација какви су гневни хостилитет и импулсивност. Модел „великих пет“ – НЕО ПИ-Р садржи 240 питања, а одговори се дају коришћењем петостепене скале Ликертовог типа. Кромбахов алфа коефицијент је био врло добар и кретао се од .75 до .86.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Добијени подаци статистички су обрађени следећим техникама: дескриптивна статистика, анализа варијансе, продукт-момент корелациона анализа (за испитивање повезаности ХРВ варијабли и параметара структуре личности) и каноничка анализа коваријансе (са циљем максимизације коваријансе међу екстрахованим линеарним композитима два сета варијабли – ХРВ и структуре личности).

ХРВ ПАРАМЕТРИ	AS ± SD
RRV	15.49 ± 29.39
dRR	11.51 ± 24.13
rNN50	2.8 ± 6.85

ТАБЕЛА 1: ДЕСКРИПТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПАРАМЕТАРА ВАРИЈАБИЛНОСТИ СРЧАНОГ РИТМА

RMS s.d.	22.62 ± 39.35
LF	22.26 ± 11.01
HF	10.79 ± 7.95
SDNN/24	82.6 ± 29.23
SDANN	72.51 ± 27.46
SDNN	38.67 ± 15.11
rMSSD	26.49 ± 18.60
RRV	21.79 ± 11.662
dRR	16.39 ± 8.95
pNN50	8.42 ± 8.23
RMS s.d.	33.87 ± 17.69
LF	30.81 ± 14.21
HF	19.60 ± 17.92
SDNN/24	155.08 ± 49.67
SDANN	141.89 ± 49.10
SDNN	61.18 ± 17.63
rMSSD	33.18 ± 12.29

ТАБЕЛА 1: ДЕСКРИПТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПАРАМЕТАРА ВАРИЈАБИЛНОСТИ СРЧАНОГ РИТМА

У Табели 1. резултати показују да највеће статистички значајне разлике настају на параметрима глобалног функционисања АНС-а мереног холтером, али, такође, и на параметрима који говоре о функционисању вагуса и симпатикуса мереним првенствено краткотрајним анализама (ЕКГ).

	RRV	dRR	pNN50	RMS s.d.	LF	HF	SDNN/24	SDNN
НЕУРОТИЦИЗАМ	r=-.13 p=.27	r=-.13 p=.31	r=-.11 p=.36	r=-.11 p=.37	r=-.21 p=.09	r=.06 p=.65	r=.04 p=.74	r=-.01 p=.97
ЕКСТРАВЕРЗИЈА	r=.25* p=.04	r=.27* p=.03	r=.25* p=.05	r=.30* p=.01	r=.04 p=.76	r=.20 p=.11	r=.10 p=.93	r=.10 p=.44
ОТВОРЕНОСТ	r=.23 p=.07	r=.23 p=.06	r=.28* p=.02	r=.30* p=.01	r=.04 p=.78	r=.29 p=.12	r=.05 p=.66	r=.16 p=.21
САРАДЉИВОСТ	r=.00 p=.99	r=-.01 p=.92	r=.02 p=.88	r=-.00 p=.98	r=.08 p=.53	r=.01 p=.92	r=.13 p=.26	r=.03 p=.80
САВЕСНОСТ	r=.33** p=.01	r=.32** p=.01	r=.36** p=.00	r=.32** p=.01	r=.25** p=.05	r=.20 p=.11	r=-.06 p=.61	r=.01 p=.94

ТАБЕЛА 2: КОЕФИЦИЈЕНТИ КРОСКОРЕЛАЦИЈА КРАТКОТРАЈНИХ ХРВ ПАРАМЕТАРА И ЦРТА ЛИЧНОСТИ

*p<.05, **p<.01

	RRV	dRR	pNN50	RMS s.d.	LF	HF	SDNN/24	SDNN
НЕУРОТИЦИЗАМ	r=.05 p=.71	r=.13 p=.27	r=.17 p=.17	r=.02 p=.89	r=.08 p=.55	r=-.00 p=.97	r=.11 p=.37	r=.05 p=.71
ЕКСТРАВЕРЗИЈА	r=.12 p=.36	r=-.14 p=.26	r=-.11 p=.39	r=.13 p=.31	r=.10 p=.44	r=.14 p=.28	r=-.13 p=.30	r=.12 p=.36
ОТВОРЕНОСТ	r=.23 p=.07	r=.02 p=.85	r=.18 p=.15	r=.23 p=.07	r=.11 p=.40	r=.28* p=.03	r=.25* p=.05	r=.23 p=.07
САРАДЉИВОСТ	r=.06 p=.64	r=-.02 p=.88	r=-.03 p=.79	r=.10 p=.46	r=.20 p=.12	r=.15 p=.22	r=.10 p=.43	r=.06 p=.64
САВЕСНОСТ	r=-.03 p=.80	r=-.08 p=.51	r=-.04 p=.76	r=-.01 p=.96	r=-.05 p=.69	r=.10 p=.43	r=-.07 p=.57	r=-.03 p=.80

ТАБЕЛА 3: КОЕФИЦИЈЕНТИ КРОСКОРЕЛАЦИЈА ДУГОТРАЈНИХ ХРВ ПАРАМЕТАРА И ЦРТА ЛИЧНОСТИ

*p<.05

Из приказаних резултата у Табели 2. и Табели 3. можемо закључити да се најјача повезаност структуре личности и инфаркта миокарда на нивоу 0.01 јавља међу варијаблама Савесности и варијабли глобалне функције АНС-а, односно варијабли рада ва-

гуса мереним краткотрајним анализама, као позитивних корелација.

Поред ових корелација, такође значајне корелације, али на нивоу 0.05, јављају се међу следећим варијаблама: варијабла Екстраверзије позитивно корелира са варијаблама глобалне функције АНС-а и варијаблама вагуса у краткотрајним анализама, док варијабла Отворености позитивно корелира са варијаблама функционисања вагуса у краткотрајним анализама и варијаблама симпатикуса и вагуса мереним холтер анализама. Квазиканоничком анализом коваријансе добили смо три статистички значајне квазиканоничке функције:

- 1) $R_0 = .44, R_0^2 = .19, F = 9.16, p = .00$
- 2) $R_0 = .38, R_0^2 = .15, F = 6.80, p = .01$
- 3) $R_0 = .38, R_0^2 = .14, F = 6.49, p = .01$

ВАРИЈАБЛЕ	1. ФУНКЦИЈА	2. ФУНКЦИЈА	3. ФУНКЦИЈА
ЦРТЕ ЛИЧНОСТИ			
НЕУРОТИЦИЗАМ	-.04	-.37	-.26
ЕКСТРАВЕРЗИЈА	.39	-.58	.32
ОТВОРЕНОСТ	.84	.06	-.35
САРАДЉИВОСТ	.34	.27	-.22
САВЕСНОСТ	.39	.07	-.05
ХРВ ПАРАМЕТРИ			
RRV	.97	.22	-.29
dRR	.99	.19	-.28
pNN50	.85	.19	-.34
RMS s.d.	1.03	.16	-.25
LF	.58	.86	.75
HF	.76	.02	-.54
SDNN/24	.70	-.26	.38
SDANN	.67	-.28	.39

ТАБЕЛА 4: КОЕФИЦИЈЕНТИ СКЛОПА ПРВОГ (ЦРТЕ ЛИЧНОСТИ) И ДРУГОГ (ХРВ ПАРАМЕТРИ) СКЛОПА ВАРИЈАБЛИ

SDNN	.57	-.28	.16
RMSSD	.16	.25	.10
PNN50	.15	.35	.14
TOT POW	.60	-.38	.19
VLF	.58	-.47	.16
LF	.67	-.34	.21
HF	.17	-.22	-.08

ТАБЕЛА 4: КОЕФИЦИЈЕНТИ СКЛОПА ПРВОГ (ЦРТЕ ЛИЧНОСТИ) И ДРУГОГ (ХРВ ПАРАМЕТРИ) СКЛОПА ВАРИЈАБЛИ

У Табели 4. прва корелација открива да особе које имају висок скор на варијабли Отворености имају такође високе скорове параметара ХРВ-а који су индикатори добре функције вагуса и добре глобалне функције АНС-а. Када погледамо ове варијабле заједно можемо рећи да сагледавамо психолошки, али и физиолошки стабилну личност. Повезаност првог пара квазиканоничких функција говори о тенденцији да отворене, екстравертне и савесне особе имају добру функцију вагуса и добру генералну функцију АНС-а и вагуса.

Друга корелација приказује особу која има низак скор у домену Неуротицизма и која је интровертна, а која са аспекта АНС-а има добру функцију симпатичког дела АНС-а. Уколико особа има лошу функцију симпатикуса са аспекта базичних структура личности, а на основу резултата нашег истраживања можемо очекивати особу која има изражену црту неуротицизма и екстраверзије.

Трећа корелација указује на то да екстравертне особе поседују тенденцију доброг функционисања симпатичког дела АНС-а која је праћена мањом дисфункцијом вагуса мереном краткотрајним анализама. Могли бисмо рећи да је са аспекта личности ово једна прилично „неупадљива“ структура личности, а са аспекта рада АНС-а ово су особе које имају добру функцију симпатикуса, а нешто лошију функцију вагуса.

Друга и трећа корелација се одликују одсуством црте Неуротицизма и добрим функционисањем симпатичког дела АНС-а.

ДИСКУСИЈА

Из приказаних резултата можемо закључити да најјачу повезаност структуре личности и инфаркта миокарда на нивоу 0.01 имамо међу варијаблама Савесности и варијабли глобалне функције АНС-а и варијабли рада вагуса, као позитивних корелација. Оваква повезаност иде у прилог и практично више појашњава физиолошке корелате варијабле Савесности. Када знамо да варијабла Савесности означава способност самоконтроле у смислу дисциплиноване тежње ка циљевима и стриктно придржавање сопствених принципа, а ужи аспекти су компетентност, ред, осећај дужности, постигнуће и самодисциплина (Roberts et al., 2009), на основу наших резултата можемо рећи да су особе са израженом овом цртом уједно и особе које имају добро функционишући првенствено вагуса, а вероватно захваљујући њему и добро функционишући АНС у целини. Такође, значајне корелације, али на нивоу 0.05, јављају се међу следећим варијаблама: 1) варијабле Екстраверзије са варијаблама глобалне функције АНС-а и варијаблама вагуса у краткотрајним анализама у позитивном смеру; 2) варијабле Отворености са варијаблама функционисања вагуса у краткотрајним анализама и варијабли симпатикуса и вагуса мереним холтер анализама у позитивном смеру. Екстраверзија се, пре свега, односи на социјабилност и друштвеност уз следеће аспекте: топлина, дружељубивост, асертивност, активитет, потрага за узбуђењем и позитивне емоције. Отвореност подразумева естетску сензитивност, интелектуалну радозналост, интрацептивност, преференцију различитости, потребу за променом и независност мишљења, односно склоност недогматским ставовима. Иако је повезана са образовним статусом и интелектуалним нивоом, ова димензија није мера интелигенције, већ је повезана са дивергентним мишљењем. Ужи аспекти овог домена су отвореност ка фантазији, естетици, осећањима, акцији, идејама и вредностима.

Из претходно наведеног и само са аспекта кроскорелација можда можемо закључити да код особа код којих је изражена црта Савесности, Екстраверзије и Отворености постоји основана тенденција да ће физиолошке анализе дати добре показатеље функционисања рада првенствено вагуса и уопште глобално добре функције АНС-а мереним кратким анализама, а такође и добро функционисање и симпатикуса и вагуса на холтер анализама.

Овакви подаци говоре о томе да је краткотрајна функција симпатикуса једино у значајној позитивној вези са Савесношћу. Са кардиолошког аспекта, могло би се рећи да су овакви подаци и очекивани, јер кардиолози спрам свог искуства наводе да глобална функција АНС-а углавном прати рад вагуса (Liu, 2018), што се и у нашим подацима показало као тачно.

Квазиканоничком анализом података издвојила су се три квазиканоничка фактора: прва квазиканоничка функција говори о тенденцији да отворене и екстравертне особе имају добру функцију вагуса и добру генералну функцију АНС-а. Ова функција указује на нешто јаче учешће вагуса у базичној структури. У ранијим истраживањима показало се да су ХРВ варијабле биле повишене код пацијената који су имали ниже скорове на цртама анксиозности, неуротицизма, психофизиолошких симптома уопште, различитих страхова у вези са здрављем и депресијом. Систолни крвни притисак је био већи код пацијената са нижим нивоима анксиозности и неуротицизма (Џukić & Bates, 2015). Наше истраживање ово није потврдило. Друга квазиканоничка функција у базичном простору личности првенствено се пресликава у одсуство неуротицизма и интровертну личност, а све то говори о особи која са аспекта АНС-а има добру функцију симпатичког дела АНС-а. Такође, обрнуто, уколико особа има лошу функцију симпатикуса са аспекта базичних структура личности и из резултата нашег истраживања можемо очекивати особу која има изражену црту неуротицизма и екстраверзије. То би биле особе које су екстравертне, али уз високе скорове емоционалне узнемирености. Можемо рећи да је ово структура личности која иде уз врло неповољне показатеље функционисања рада АНС-а. Трећа квазиканоничка функција са аспекта квазиканоничке структуре личности се првенствено односи на екстравертну и ригидну особу. Са аспекта рада АНС-а ово су особе које имају добру функцију симпатикуса, али нешто лошију функцију вагуса (Everson-Rose et al., 2014). Резултати неких скоријих студија су подвукли важност беса и хостилности код озбиљних атеросклероза, инциденце коронарних болести, морбидитета и морталитета и кардиоваскуларног реактивитета. Супресија беса подразумева тенденцију суздржавања експресије беса или иритације других. У истраживањима ХРВ је био већи код пацијената који су имали нижи скор на цртама анксиозности, неуротицизма, психофизиолошких симптома уопште, различитих страхова у вези са здрављем и депресијом. Систолни крвни притисак је био већи код пацијената са

нижим нивоима анксиозности и неуротицизма (Collet, 1997). Наше истраживање ово није потврдило. Такође, једна од студија указује на то да репресивни стил понашања може бити предиктиван за коронарне болести. Такви резултати говоре о томе да више пажње треба посветити пацијентима који имају проблема са доживљавањем, описивањем и експресијом својих емоција као и онима који се показују као изузетно успешни у њиховој контроли (Миловановић, 1996). Наше истраживање није испитивало директно опис или експресију емоција пацијената, а на основу испитиваних црта личности домен Неуротичности донекле можемо довести у везу са репресивним стилем понашања, али не можемо потврдити претходно наведене налазе ове студије. Наиме, збирно посматрано могли бисмо рећи да када је особа стабилна и организована не постоје индикатори слабије функције симпатикуса. Генерално гледано, могли бисмо рећи да се добра функција вагуса највише ослања на добродушност и отвореност у простору базичне структуре личности. Код психолошки стабилних особа које су организоване и интровертне имамо добру функцију симпатикуса. Дакле, резултати ове анализе говоре у прилог разумевању функционисања АНС-а као амалгама насталог спрегом, специфичним комбиновањем функционисања базичних регулатора понашања и процесора. Друга ствар коју ваља истаћи је да постоји не само један већ неколико механизма преко којих се остварује повезаност функционисања базичне структуре личности и АНС-а. То значи да утицај базичне структуре на АНС није једнозначан, и да се, као што смо рекли, остварује путем различитих механизма. Када знамо да димензија Савесности означава способност самоконтроле у смислу дисциплиноване тежње ка циљевима и стриктно придржавање сопствених принципа, а ужи аспекти су компетентност, ред, осећај дужности, постигнуће и самодисциплина, на основу наших резултата можемо рећи да су уједно ово и особе које имају добро функционишући првенствено вагус, а вероватно захваљујући њему и добро функционишући АНС у глобалу. Данас је сасвим јасно да физиолошки системи постоје у нелинеарном, динамском стању, односно да се мењају и реагују на стимулусе по нелинеарном образцу. Сваки поремећај симпатовагалне равнотеже може довести до алармне ситуације и хиперфункције другог дела система, која уколико не буде супримирана води ка фаталном исходу (Strigo & Craig, 2016). Дакле, хиперфункција симпатикуса не може се схватити као узрок напрасне смрти, већ као последица већ нарушене

ног аутономног баланса. Исто тако, функција вагуса се не може схватити као протективна, јер се појачана симпатичка активност јавља управо као резултат инсуфицијенције парасимпатикуса. Осовина мозак-АНС-срце функционише као целина и све се гласније поставља питање да ли одговарајући психички фактори могу довести до губитка равнотеже у овом систему и последичне кардиоваскуларне дисфункције.

На крају, и ово истраживање, као и многа претходна, доказује постојање удела фактора психолошке природе у настанку коронарне болести. Међутим, не одговара на многа и даље отворена питања као што су:

- 1) идентификација психолошких фактора који имају одлучујућу улогу у настанку и развоју коронарног обољења;
- 2) како све ове психолошке факторе на најбољи могући начин детектовати;
- 3) који су специфични механизми деловања психолошких фактора и на који начин они изазивају или убрзавају коронарну болест;
- 4) колики је удео ових фактора у односу на остале факторе ризика у настанку коронарног обољења;
- 5) остаје и питање узрочно-последичног односа личности и коронарне болести, односно да ли одређене особине или психолошки фактори условљавају, прате или су само резултат коронарне болести или пак корелат неког скривеног и заједничког узрочника

ЗАКЉУЧАК

Последњих година се напуштају класични теоријски концепти и питања као што су то да ли у основи коронарне болести лежи одређени карактеристични склоп личности који може допринети развоју ове болести или је у питању само одређени емоционални окидач, психолошка траума. Постаје актуелно превазилажење супротних теоријских оријентација путем интегралног и мултидисциплинарног приступа коронарној болести. Истиче се да истраживања треба да укључе подједнако варијабле биолошког, психолошког и социолошког реда. Такође се, у складу са оваквом врстом истраживања, инсистира на савременој методологији која ће укључити у себе мултиваријантне нацрте, адекватне мултудимензионалне технике, контролисане узорке и варијабле и прецизне статистичке методе. Верује се да ће се на

тај начин решити нека од спорних питања у овој области као што су удео и механизми деловања психолошких фактора у ланцу у коме се преплићу и настављају једно на друго, емоција и телесна болест.

Наши резултати указују на то да је утицај личности на инфаркт посредован функцијама АНС-а, али су неопходна даља истраживања у овом пољу. Ограничења нашег истраживања су да се наша студија односи искључиво на пацијенте са прележаним нефаталним инфарктом миокарда и искључује сва друга кардиолошка обољења, спроведена је у хоспиталним условима без искључивања медикаментозне терапије која може имати утицаја на функционисање АНС-а, као и то да је узорак релативно мали и пригодан. Неопходна су нова истраживања у овом пољу са већим узорком како на општој популацији тако и на популацијама других болести. С обзиром на то да је истраживање било ретроспективног типа остаје отворено питање да ли су испитиване психолошке карактеристике последица резултат реаговања на болест или су оне заиста карактеристике које претходе/утичу на коронарну болест. Оправдање се можда може наћи у томе што су особе оболеле од ИМ најчешће средовечни људи а претпоставка је да се личност у зрелим годинама теже мења чак и под утицајем озбиљне болести. Међутим, ипак се претпоставља да ово истраживање није имуно од утицаја различитих психолошких реакција које су последица болести и хоспитализације.

ЛИТЕРАТУРА Adamović, V. (1982). *Psihologija obolelog od infarkta miokarda*. Beograd: Prosveta.

Arnold, S. V., Smolderen, K. G., Buchanan, D. M., Li, Y., Spertus, J. A. (2012). Perceived stress in myocardial infarction: long-term mortality and health status outcomes. *Journal of the American College of Cardiology*, 60 (18), 1756–1763. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2012.06.044>

Bigger Jr, J. T., Fleiss, J. L., Steinman, R. C., Rolnitzky, L. M., Schneider, W. J., Stein, P. K. (1995). RR variability in healthy, middle-aged persons compared with patients with chronic coronary heart disease or recent acute myocardial infarction. *Circulation*, 91 (7), 1936–1943. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.91.7.1936>

Carney, R. M., Blumenthal, J. A., Stein, P. K., Watkins, L., Catellier, D., Berkman, L. F., Czajkowski, S. M., O'Connor, C., Stone, P. H., Freedland, K. E. (2001). Depression, heart rate variability, and acute myocardial infarction. *Circulation*, 104 (17), (2024–2028).

- Collet, C., Vernet-Maury, E., Delhomme, G., Dittmar, A., (1997). Autonomic nervous system response patterns specificity to basic emotions, France. *Laboratoire de Physiologie Neurosensorielle*, 62 (1-2), 45-57.
- Costa Jr, P. T. & McCrae, R. R. (2008). *The Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R)*. Sage Publications, Inc.
- Everson-Rose, S. A., Roetker, N. S., Lutsey, P. L., Kershaw, K. N., Longstreth Jr, W. T., Sacco, R. L., Alonso, A. (2014). Chronic stress, depressive symptoms, anger, hostility, and risk of stroke and transient ischemic attack in the multi-ethnic study of atherosclerosis. *Stroke*, 45 (8), 2318-2323. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.114.004815>
- Ewing, D. J., Martin, C. N., Young, R. J., Clarke, B. F. (1985). The value of cardiovascular autonomic function tests: 10 years' experience in diabetes, American diabetes association, New York. *Diabetes Care*, 8, 491-498.
- Gang, Y. & Malik M., (2003). Heart Rate Variability Analysis in General Medicine. *Indian pacing and electrophysiology journal*, 3 (1), 34-40.
- Hegarty, G., Storey, L., Dempster, M., Rogers, D. (2020). Correlates of Post-Traumatic Growth Following a Myocardial Infarction: A systematic review. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 1-11 <https://doi.org/10.1007/s10880-020-09727-3>
- Thimas Bigger, Jr., Fleiss, J., Steinman, R., Rolnitzky, L., Schneider, W., Stein, P. (1995). RR variability in healthy, middle-age persons compared with patients with chronic coronary heart disease or recent acute myocardial infarction. *Circulation*, 91, 1936-1943.
- Boehm, J., Chen, Y., Williams, D., Ryff, C., Kubzansky, L. (2016). Subjective Well-Being and Cardiometabolic Health: An 8-11 Year Study of Midlife Adults. *Journal of Psychosomatic Research*, 85, 1-8.
- Liu, H. Y., Yang, Z., Meng, F. G., Guan, Y. G., Ma, Y. S., Liang, S. L., Li, L. M. (2018). Preoperative heart rate variability as predictors of vagus nerve stimulation outcome in patients with drug-resistant epilepsy. *Scientific reports*, 8 (1), 1-11.
- Malik, M. & Camm, A. J. (1993). Components of heart rate variability: what they really mean and what we really measure. *Cardiology Am J.*, 72 (11), 821-822.
- Malik, M. & Camm, A. J. (1994). Heart rate variability and clinical cardiology. *British heart journal*, 71 (1), 3. PMID: 8297689
- Milovanović, B. (1996). *Šćerna bolest i iznenadna srčana smrt*. Beograd: Big štampa.
- Nero, D., Agewall, S., Daniel, M., Caidahl, K., Collste, O., Ekenbäck, C., Tornvall, P. (2019). Personality traits in patients with myocardial infarction with non-obstructive coronary arteries. *The American journal of medicine*, 132 (3), 374-381. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2018.11.010>

- Roberts, B. W., Jackson, J. J., Fayard, J. V., Edmonds, G., Meints, J. (2009). *Conscientiousness*. In: M. R. Leary & R. H. Hoyle (Eds.), *Handbook of individual differences in social behavior* (369–381). The Guilford Press.
- Stewart, J. C., Hawkins, M. A., Khambaty, T., Perkins, A. J., Callahan, C. M. (2016). Depression and anxiety screens as predictors of 8-year incidence of myocardial infarction and stroke in primary care patients. *Psychosomatic medicine*, 78 (5), 593. doi: 10.1097/PSY.0000000000000315
- Strigo, I. A. & Craig, A. D. (2016). Interoception, homeostatic emotions and sympathovagal balance. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 371 (1708), 20160010. <https://doi.org/10.1098/rstb.2016.0010>
- Task Force of the European society of cardiology and the north american society of pacing and electrophysiology (1996). Heart rate variability; standards of measurement, physiological interpretation and clinical use. *European heart journal*, 17, 354–381.
- Đurić-Jočić, D., Džamonja-Ignjatović, T., Knežević, G. (2004a). *Petofaktorski model ličnosti*. Beograd: Centar za primenjenu psihologiju.
- Đurić-Jočić, D., Džamonja-Ignjatović, T., Knežević, G., (2004b). *NEO PI-R primena i interpretacija*. Beograd: Centar za primenjenu psihologiju.
- Čukić, I. & Bates, T. C. (2015). The association between neuroticism and heart rate variability is not fully explained by cardiovascular disease and depression. *PloS one*, 10 (5), e0125882. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125882>

JELENA, Ž. SUBOTIĆ-KRIVOKAPIĆ

HIGHER MEDICAL SCHOOL OF PROFESSIONAL STUDIES
“MILUTIN MILANKOVIĆ”, BELGRADE

DUŠAN J. RANĐELOVIĆ

UNIVERSITY OF PRIŠTINA IN KOSOVSKA MITROVICA
FACULTY OF PHILOSOPHY, DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY

SREĆKO T. POTIĆ

HIGHER MEDICAL SCHOOL OF PROFESSIONAL STUDIES
“MILUTIN MILANKOVIĆ”, BELGRADE

SUMMARY

BASIC PERSONALITY TRAITS IN PATIENTS
WITH MYOCARDIAL INFARCTION

On the topic of cardiovascular diseases, textbooks usually list a psychogenic factor as one of the last risk factors, and it is defined quite vaguely and differently as stress, trauma or personality traits. The five-factor model of personality that we used in our research belongs to the field of psychology that deals with the basic struc-

ture—basic personality traits. Basic personality traits are understood as non-cognitive, time-stable and, in relation to the characteristics of the sample, invariant dispositional constructs that can explain most of the variance of individual differences.

The main goal of the study is to relate heart rate variability (HRV) parameters with comprehensively described personality functioning thru NEO-PI-R inventory.

Sample consists of 95 persons (65 males and 32 females) with non-fatal cardiac arrest (age between 35 and 60). HRV and personality measurements were done during their hospital treatment. Personality dimensions were measured by NEO-PI-R inventory and HRV variables were measured by five tests for cardio-vascular reflexes by Ewing and Clark and by Holter monitoring.

Our results indicate that there are statistically significant correlations between Openness as psychological variable on one side, and different parameters of functioning of autonomic nervous system, measured indirectly thru HRV variables, on the other side. In our study product-moment correlation analysis was employed between personality and HRV variables and canonical analysis of covariance between linear composites extracted in two sets of variables (HRV and personality) was employed. Three statistically significant correlations were obtained. The first correlation reveals that absence of Openness is related to parameters indicating good functioning of sympathetic function. The second correlation reflects the relationship between elevated Neuroticism with good functioning of vagal segment of autonomic nervous system which is followed by slight unitability of sympathetic function registered by EKG analysis. Third correlation indicated that Extrovert persons has tendency of good sympathetic functioning which is followed by slight vagal disfunction measured by short term analysis.

There is not only one, but several mechanisms through which the connection between the functioning of the basic structure of personality and ANS is realized. This means that the influence of the basic structure on the ANS is not unambiguous, and that, as we have said, it is realized through different mechanisms.

Overcoming opposite theoretical orientations through an integral and multidisciplinary approach to coronary heart disease is becoming topical. It is emphasized that research should include equally variables of biological, psychological, and sociological order. Also, in accordance with this type of research, it insists on a modern methodology that will include multivariate designs, adequate multidimen-

sional techniques, controlled samples and variables and precise statistical methods. It is believed that in this way, some of the controversial issues in this area will be resolved, such as: the share and mechanisms of action of psychological factors in the chain in which emotions and physical illness intertwine and continue on each other. We hope that this paper is one in this direction.

KEYWORDS: basic personality traits; myocardial infarction; autonomic nervous system; NEO-PI-R; heart rate variability.



Овај чланак је објављен и дистрибуира се под лиценцом Creative Commons Ауторство-Некомерцијално Међународна 4.0 (CC BY-NC 4.0 | <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

This paper is published and distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial International 4.0 licence (CC BY-NC 4.0 | <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).