

Прим. др Душан Миљковић

Дом здравља – Варварин

Морбидитет од акутног инфаркта миокарда у популацији Варварина у периоду пре и после ратних дејстава 1999. године

Кључне речи:

акутни инфаркт миокарда,
морбидитет,
хронични стрес,
психосоцијални фактори,
рат.

Сажетак

Увод. Хронични стрес и психосоцијални фактори представљају предиспонирајуће факторе ризика за настанак исхемијске болести срца.

Циљ рада је био да се испита морбидитет од акутног инфаркта миокарда у популацији Варварина, у периоду пре и после бомбардовања и ратних дејстава 1999. године и сагледају могући утицаји и последице хроничног стреса на учесталост настанка акутног инфаркта миокарда.

Метод. Примењено је проспективно клиничко-епидемиолошко испитивање којим је обухваћено 13.669 становника старијих од 30 година, 7.121 жена и 6.548 мушкараца и упоређивани периоди од 1991-1998. године, пре и од 1999-2006. године после бомбардовања и рата. **Резултати.** У периоду 1991-1998. дијагностикован је укупно 131 акутни инфаркт миокарда са просечном стопом инциденције од 119,79 на 100.000 становника старијих од 30 година, 39 (29,8%) жена са стопом од 68,45 и 92 (70,2%) мушкараца са стопом инциденције од 175,62 са негативним линеарним трендом ($Y=143-5,73x$). У периоду 1999-2006. год. дијагностиковано је укупно 155 акутних инфаркта миокарда са просечном стопом инциденције од 141,74 на 100.000 становника старијих од 30 година, 41 (26,5%) жена са стопом од 71,97 и 114 (73,5%) мушкараца са стопом инциденције од 217,62 са позитивним линеарним трендом ($Y=95,9 + 2,6x$). Однос стопа мушкараца и жена у периоду 1991-1998. година је био 2,56:1, а у периоду 1999-2006. година 3,0:1 у корист мушкараца. Просечна старост свих болесника са инфарктом миокарда у периоду 1991-1998. је $\bar{X}=61,1+9,6$ година а у периоду 1999-2006. $\bar{X}=61,6+10,1$ година ($t=0,41$ $p>0,05$). Повећање укупног броја инфаркта миокарда у периоду 1999-2006. у односу на период 1991-1998. год. износи 18,3 посто, а стопе инциденције 23,9 посто. Већа учесталост, већа стопа инциденције и позитиван линеарни тренд акутног инфаркта миокарда у периоду 1999-2006. у односу на период 1991-1998. година, указује да су рат, бомбардовање и хронични стрес значајни предиспонирајући фактори ризика за настанак и повећани морбидитет од акутног инфаркта.

Увод

Кардиоваскуларне болести су последњих деценија водећи узрок морбидитета и mortalитета у нашој земљи, са учешћем преко 50 посто у укупном mortalитету. Ишемијска болест срца је први узрок морбидитета, а акутни инфаркт миокарда обухвата преко 80 посто свих дијагноза ишемијске болести срца.

Просечна стопа инциденције акутног инфаркта миокарда коју даје Моника пројекат Светске здравствене организације, становништва старости од 35 до 64 година, износи 456 на 100.000 мушкараца и 104 на 100.000 жена. Стопа инциденције акутног инфаркта миокарда у централној Србији је 1996. године износила 173 на 100.000 становника старијих од 30 година^{1,2}. Укупна учесталост акутног инфаркта миокарда у Србији је 2003. године била 8.883 на 4.780.000 становника старијих од 30 година са стопом инциденције од 185,83 на 100.000 становника и укупним mortalитетом од инфаркта миокарда од 11,7 посто³.

Доказано је да психолошки и психосоцијални чиниоци играју важну улогу у појави коронарне болести, а утицај стреса на морбидитет и mortalитет од кардиоваскуларних болести је уочен још у првим епидемиолошким истраживањима^{1,4}. Фраммингхамска (*Framingham*) студија је показала постојање снажне асоцијације између психосоцијалног стреса и вредности артеријског притиска и холестерола⁵. Хипотеза о узрочној повезаности стреса и коронарне болести обично није тестирана директно, мада убедљиве студије о овој повезаности постоје⁶. У посебним приликама када популација живи под акутним или хроничним стресом, треба очекивати повећано оболевање од коронарне болести и инфаркта миокарда него у периоду нормалних услова живота⁴. Хронични стрес доводи до физиолошких промена, промена крвног притиска, липида у серуму, нивоа шећера, пулса, хормона, доводи до гојазности и аритмија, као и до промена у понашању, пушења, промена у исхрани, физичкој активности, алкохолизму и ритму спавања⁶.

Циљ рада

Циљ рада је био да се испита морбидитет од акутног инфаркта миокарда у популацији општине Варварин, у периоду пре и после ратних дејстава и НАТО бомбардовања 1999. године, будући да је Варварин 1999. године бомбардован, и сагледа могући утицај и последице акутног и хроничног стреса на учесталост настанка акутног инфаркта миокарда у овој популацији.

Метод

Испитивањем је обухваћено 13.669 становника општине Варварин старијих од 30 година, 7.121 жена и 6.548 мушкараца. Примењено је проспективно епидемиолошко и клиничко испитивање. Укупна дужина праћења

је 16 година. Посматрана су два периода: од 1991 до 1998. године, пре, и од 1999 до 2006. године, за време и после ратних дејстава и бомбардовања, и регистровани сви болесници са акутним инфарктом миокарда.

У статистичкој анализи коришћени су дескриптивни методи, средње вредности, мере варијабилитета и табеларни приказ. Запажене разлике у фреквенцијама параметријских обележја мерене су Студент *t*-тестом, а непараметријских χ^2 тестом. Израчунате су стопе инциденције за сваку годину посматрања по полу и укупно и линеарни тренд за оба периода и укупно.

Резултати

У периоду 1991-1998. године дијагностикован је укупно 131 акутни инфаркт миокарда са просечном стопом инциденције од 119,79 на 100.000 становника старијих од 30 година, 39 (29,8%) жена са стопом инциденције од 68,45 на 100.000 и 92 (70,2%) мушкараца са стопом инциденције од 175,6 на 100.000 становника (табела 1).

Табела 1. Број оболелих и стопе инциденције од акутног инфаркта миокарда у периоду 1991-1998.

Године	Мушкарци		Жене		Однос стопа	Укупно	
	Број оболелих	Стопе	Број	Стопе		Број оболелих	Стопе
1991.	11	167,99	6	84,25	2,0:1	17	127,15
1992.	11	167,99	7	98,30	1,7:1	18	131,68
1993.	17	259,62	9	126,38	2,0:1	26	190,21
1994.	5	76,35	3	42,12	1,8:1	8	58,52
1995.	13	198,53	5	70,21	2,8:1	18	131,68
1996.	14	213,80	3	42,12	5,0:1	17	127,15
1997.	11	167,99	4	56,17	3,0:1	15	109,73
1998.	10	152,71	2	28,08	5,5:1	12	87,78
1991-1998.	92	175,62	39	68,45	2,6:1	131	119,79

Просечна старост свих болесника са акутним инфарктом миокарда 1991-1998. године је била $\bar{X} = 61,13 + 9,64$ године. У периоду 1999-2006. година дијагностиковано је 155 акутних инфаркта миокарда, са просечном стопом инциденције од 141,74 на 100.000 становника старијих од 30 год, 41 (26,5%) жена са стопом инциденције 71,97 на 100.000 и 114 (73,5%) мушкараца са стопом инциденције од 217,6 на 100.000 становника (табеле 2 и 3). Просечна старост свих болесника са акутним инфарктом миокарда од 1999-2006. године је била $\bar{X} = 61,68 + 10,1$ година.

Нема статистички значајне разлике у годинама болесника са акутним инфарктом миокарда између два периода ($t=0,41$; $p>0,05$).

Табела 2. Број оболелих и стопе инциденце од акутног инфаркта миокарда у периоду 1999-2006.

Године	Мушкарци		Жене		Однос стопа	Укупно	
	Број оболелих	Стопе	Број оболелих	Стопе		Број оболелих	Стопе
1999.	9	137,44	5	70,21	1,9:1	14	102,42
2000.	12	183,26	2	28,08	6,5:1	14	102,42
2001.	11	167,99	4	56,17	3,0:1	15	109,73
2002.	10	152,71	3	42,12	3,6:1	13	95,10
2003.	21	320,70	9	126,38	2,5:1	30	219,47
2004.	26	397,06	8	112,34	3,5:1	34	248,73
2005.	12	183,26	5	70,21	2,6:1	17	124,36
2006.	13	198,53	5	70,21	2,8:1	18	131,68
1999-2006.	114	217,62	41	71,97	3,0:1	155	141,74

Табела 3. Укупан број оболелих од акутног инфаркта миокарда и стопе инциденције у периоду 1991-1998. и 1999-2006. година

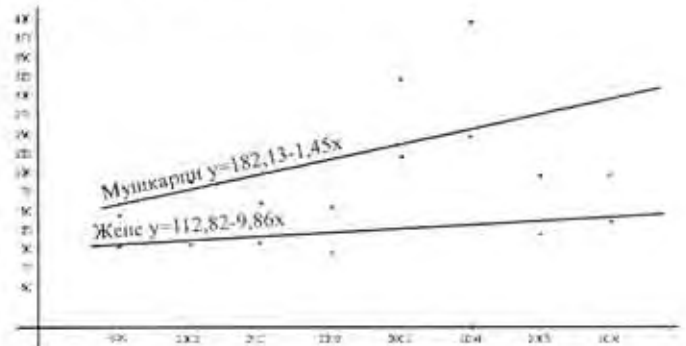
Године	Мушкарци		Жене		Однос стопа	Укупно	
	Број оболелих	Стопе	Број оболелих	Стопе		Број оболелих	Стопе
1991-1998.	92	172,62	39	68,45	2,6:1	131	119,79
1999-2006.	114	217,62	41	71,97	3,0:1	155	141,74
1991-2006.	206	196,62	80	70,21	2,8:1	286	130,77

У периоду 1991-1998. млађих од 50 година је било 23/131 (17,5%), а у периоду 1999-2006. година 23/155 (14,8%) ($\chi^2 = 0,4$ $p > 0,05$). Стопе инциденције мушкараца преовлађују у свим посматраним годинама и однос стопа мушкараца и жена се у периоду 1991-1998. године кретао у распону од 1,7 1992. до 5,4 1998. године, са просечним односом 2,56 : 1 у корист мушкараца, а у периоду 1999-2006. од 1,95 у 1999. до 6,5 у 2000. години са просечним односом од 3 : 1 у корист мушкараца. Нема статистички значајне разлике у учесталости инфаркта миокарда између жена и мушкараца у периодима 1991-1998. и 1999-2006. година ($\chi^2 = 0,385$ $p > 0,05$), као ни у стопама инциденције ($t = 0,87$; $p > 0,05$). У периоду 1991-1998. год. било је укупно 10/131 (7,6%) реинфаркта миокарда, највише у току 1993. а у периоду 1999-2006. било је укупно 24/155 (15,5%) реинфаркта миокарда, највише 2003. године (25,0%). У периоду 1999. и 2000. године било је 20,8% реинфаркта. Статистички је значајно више реинфаркта миокарда било у периоду 1999-2000. године у односу на период 1991-1998. ($\chi^2 = 5,025$ $p < 0,05$).

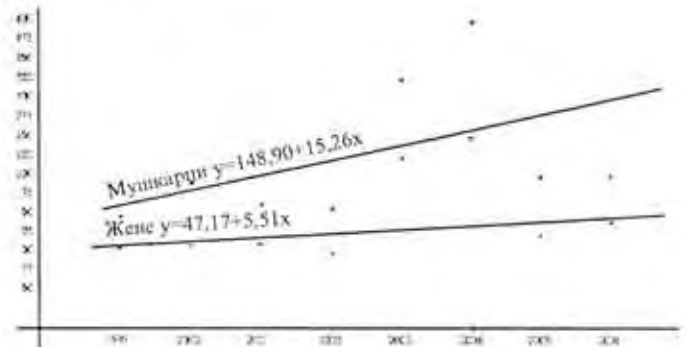
Повећање укупног броја инфаркта миокарда у периоду 1999-2006. година у односу на период 1991-1998. го-

дина износи 18,3 посто, а стопе инциденције 23,9 посто. Просечан годишњи број инфаркта миокарда код жена је за период 1991-1998. година био $\bar{X} = 4,878 \pm 2,2$ а код мушкараца $11,5 \pm 3,24$ ($t = 4,46$; $p < 0,01$). Просечан годишњи број инфаркта миокарда код жена је за период 1999-2006. био $\bar{X} = 5,125 \pm 2,2$ а мушкараца $\bar{X} = 14,25 \pm 5,6$ ($t = 4,01$; $p < 0,01$). Просечан годишњи број инфаркта миокарда код жена укупно 1991-2006. био је $\bar{X} = 5,0 \pm 2,2$ а мушкараца $\bar{X} = 12,875 \pm 4,78$ ($t = 3,96$; $p < 0,01$). Просечан годишњи број инфаркта миокарда укупно код жена и мушкараца од 1991-1998. је $\bar{X} = 16,375 \pm 4,87$ а код жена и мушкараца у периоду 1999-2006. година $\bar{X} = 19,375 \pm 7,5$ ($t = 0,89$; $p < 0,01$). Просечна стопа инциденције за жене је за период 1991-1998. $\bar{X} = 68,45 \pm 30,95$ а за мушкарце $\bar{X} = 175,62 \pm 49,56$ ($t = 4,85$; $p < 0,01$). Просечна стопа инциденције за жене је за период 1999-2006. $\bar{X} = 71,97 \pm 18,45$ а за мушкарце $\bar{X} = 217,6 \pm 85,6$ ($t = 6,53$; $p < 0,01$). Просечна стопа инциденције за жене и мушкарце укупно у периоду од 1991-2006. је за жене $\bar{X} = 70,2 \pm 25,5$ а за мушкарце $\bar{X} = 196,6 \pm 73,0$ ($t = 6,35$; $p < 0,01$).

Добијене су следеће вредности линеарних трендова стопа инциденција: за период 1991-1998. жене $Y = 112 - 9,86x$, мушкарци $Y = 182,13 - 1,45x$ и укупно $Y = 143 - 5,37x$ (графикон 1); за период 1999-2006. жене $Y = 47,17 + 5,512x$, мушкарци $Y = 148,9 + 15,26x$ и укупно $Y = 95,894 + 10,18x$ (графикон 2).



Графикон 1. Линеарни тренд стопа инциденције акутног инфаркта миокарда жена и мушкараца у периоду 1991-1998.



Графикон 2. Линеарни тренд стопа инциденције акутног инфаркта миокарда жена и мушкараца у периоду 1999-2006.

Израчунат је и линеарни тренд стопе инциденције укупно за оба пола у периоду 1991-2006. године $Y=108,155+2,66x$. Добијене су следеће вредности линеарних трендова посматрано кроз број инфаркта: за период 1991-1998. жене $Y=8,025-0,7x$; мушкарци $Y=11,92-0,095x$ и укупно $Y=19,91-0,785x$; за период 1999-2006. жене $Y=3,361+0,392x$; мушкарци $Y=13,25+x$ и укупно $Y=13,1+1,392x$. Израчунати линеарни тренд укупно за жене и мушкарце за период од 16 година, 1991-2006. година је $Y=14,851+0,355x$. Будући да се ради о већинској сеоској популацији, израчунате стопе инциденције су високе у односу на налазе других испитивања, која су показала постојање мање учесталости акутног инфаркта и нижу стопу инциденције у сеоској популацији⁷. Учесталост инфаркта миокарда и стопе инциденције у нашој популацији су нешто ниже у односу на просечну стопу у Србији особа старијих од 30 година. Стопе инциденције мушкараца, наше популације, готово су идентичне са просечним стопама инциденције становника Србије у истим периодима посматрања и најбоље одражавају просечну популацију у Србији³.

У периоду 1991-1998. година са артеријском хипертензијом је било 49/131 (37,4%) а у периоду 1999-2006. године 72/155 (46,5%) болесника ($\chi^2=2,41 p>0,05$).

Учесталост дијабетес мелитуса је била, у периоду 1991-1998. 29/131 (22,1%), а у периоду 1999-2006. 62/155 (40,0%) ($\chi^2=11,4 p<0,01$)

Дискусија

Учесталост акутног инфаркта миокарда, у популацији Варварина, изнад 30 година старости, у периоду 1991-1998. године, карактерише тренд опадања, а период 1999-2006. године тренд раста како апсолутног броја оболелих, тако и стопе инциденције. Ако се посматра укупан период 1991-2006. год., запажа се благ пораст укупног броја оболелих и стопе инциденције, а као последица пораста броја оболелих у периоду 1999-2006. године. Раст броја оболелих и стопе инциденције у периоду 1999-2006. год. условљен је нагомилавањем фактора ризика, а посебно психосоцијалних чинилаца и стања продуженог стреса, који, уз остале факторе ризика, погодују настанку исхемијске болести срца и инфаркта миокарда. У условима рата и посебно егзистенцијалне угрожености, продужене депресивности, пада виталних динамизама и редуција животне перспективе, даље ремете физиолошке процесе. Осовина преко које делује ментални стрес, посебно у продуженом дејству, усмерава се преко хипоталамуса, хипофизе, коре надбубрега и панкреаса, па се метаболизам шећера и електролита брзо укључује у стресну реакцију са клиничким манифестацијама. Катехоламини преко поремећеног метаболизма шећера, електролита, мобилисаних масних киселина, раста нивоа холестерола и *LDL* холестерола, смањења нивоа *HDL* холестерола, повећаном коагулабилношћу и агрегацијом тромбоцита убрзавају атеросклеротски процес, што уз

повећану потрошњу кисеоника води ка исхемији миокарда и повећаној учесталости коронарне болести^{4,8,9}.

Линеарни тренд стопе инциденције показао је у периоду 1991-1998. тенденцију пада и код жена и код мушкараца, а у периоду 1999-2006. тенденцију раста, с тим што је тенденција раста израженија код мушкараца. У односу на пол, апсолутни однос стопа инциденције је био 2,8 : 1 у корист мушкараца и кретао се од 2,6 : 1 у периоду 1991-1998. до 3 : 1 у периоду 1999-2006, што је нешто већи однос од налаза других испитивања. Буразор¹⁰ налази однос 1,7 : 1, Ђорђевић-Радојковић¹¹ 2,2 : 1 и Пекмезовић⁵ 2,7 : 1 у корист мушкараца, док је Лазовић⁷ у сеоској популацији регистровао однос 1,63 : 1 у корист мушкараца. Лазовић¹² у популацији Рома налази однос стопа инциденције који је већи од нашег и износи 3,1 : 1 у корист мушкараца.

Укупна учесталост акутног инфаркта миокарда у нашој претежно сеоској популацији, старијој од 30 година, износи 2,1 посто у току 16 година праћења или 0,13 посто годишње, и не одступа значајније од налаза других истраживања. Тако је у двадесетогодишњем проспективном-клиничком истраживању преваленције и инциденције акутног инфаркта миокарда код 6.392 испитаника, оба пола, узраста од 20-59 година (РАСКО студија), нађена учесталост акутног инфаркта миокарда у индустријском басену Раковице код 4.545 испитаника у 1,65% случајева, у приградским насељима код 518 испитаника у 3,2%, у селима Златибора код 883 испитаника 1,58% и код дрвосеча у Босни код 446 испитаника акутни инфаркт миокарда је утврђен у 1,79 случајева^{7,13}.

Учесталост акутног инфаркта миокарда у нашој популацији је значајно већа од учесталости коју налази Лазовић^{7,13} у сеоској популацији Ниша, у периоду 1974-1994. година, где је просечна стопа инциденције износила 20,2 оболела на 100.000 становника старијих од 30 година, код мушкараца 23,8 а код жена 16,3. Просечна годишња стопа инциденције наших испитаника сличнија је налазу Лазовића¹⁴ када посматра учесталост акутног инфаркта миокарда градске популације Ниша, где налази просечну годишњу стопу инциденције од 135,7 оболелих на 100.000 становника старијих од 30 година, у периоду 1974-1994, са просечном стопом инциденције за мушкарце од 206,8 и жене 69,9. У периоду 1974-1983. год. инциденција је износила 111,0; 1984-1994 год. 158,2; 1995-1999. год. 186,6 на 100.000 становника старијих од 30 година¹³. Општа стопа инциденције земљорадника је 5,7 пута мања од опште стопе градске популације Ниша 20,2 : 135,77. Општа годишња стопа инциденције акутног инфаркта миокарда ромске популације 132,6 није показала битну разлику у односу на општу годишњу стопу инциденције градске популације Ниша 135,8 на 100.000¹².

Лазовић¹³ налази значајно више стопе инциденције за 1999. годину у време бомбардовања, у градској популацији од 209,1 – код мушкараца 262,5 и жена 158,5, са односом који је мањи и износи 2,1 : 1 у корист мушкараца, док је у сеоској популацији у 1999. години стопа инциденције и даље остала ниска – 27,3.

Наши налази су у складу са налазима Буразора¹⁰ који такође налази да линеарни тренд показује пораст акутног инфаркта миокарда у периоду 1999-2004. а да је број хоспитализованих болесника од 1974. до 2003. године порастао за више од 3,5 пута. Тасић¹⁵ налази да су стопе коришћења болничке здравствене заштите, у периоду 1986-2001. услед акутног инфаркта миокарда, расле просечно 15,5%, а период који је анализиран је време економске кризе и ратних дејстава, што је довело до изложености становништва повећаном психосоцијалном стресу.

Илић-Ђорђевић¹⁶ у периоду праћења од 1. 6. 1997. до 31. 5. 2000. године налази да је од акутног инфаркта миокарда 1997. оболео 231 болесник, 1998. год. 252 и 1999. год. 333 болесника са порашћу од 9-32 посто годишње. Процент повећања учесталости инфаркта у нашој популацији у току 1998. у односу на 1999. годину – годину бомбардовања, био је 16,6 посто. Бербер¹⁷ налази повећање учесталости акутног инфаркта миокарда у току 1998. у односу на 1999. од 20 посто. Костић (18) запажа да је у периоду прве половине 1999. године у односу на прву половину 2000. било 30% више болесника са хипертензијом, 50% више са ангином пекторис и 10% више са акутним инфарктом миокарда. Пекмезовић и сарадници⁵ су пратили 3 периода: први – 78 дана бомбардовања 1999; други – претходна 1998. год. и трећи – 10 година раније, и налазе да је пораст оболевања од исхемијске болести срца у 1999. години у односу на 10 година раније период био за 60,7 посто. Милошевић⁴ налази да је у периоду мира број лечених болесника са акутним инфарктом миокарда износио 1.087, а у последњем периоду економских санкција тај број је повећан на 1.831, односно за 68,4%.

Становништво Србије је дуго било под утицајем интензивног хроничног стреса. Због исцрпљивања адаптивних снага грађана, крајњи исход код многих је нарушено соматско и ментално здравље¹⁹. Молекуларни и психосоцијални процеси којима организам реагује на стрес су комплексни, неуроендокрини и неуролошки, од којих неки учествују и у кардиоваскуларној регулацији⁶. Сматра се да је кардиоваскуларни систем један од најосетљивијих индикатора реакције на стрес, а дуготрајна експозиција стресним условима живота повећава осетљивост особе на кардиоваскуларне болести. Још увек није сасвим јасна веза између хроничног стреса и настанка кардиоваскуларних болести, првенствено због тешког мерења јачине стреса. Зна се да неки животни догађаји представљају стресогене факторе, али је тешко измерити степен њиховог дејства на кардиоваскуларни систем. Поред тога, одговор на стресоре је индивидуалан и он умногоме зависи од наследних фактора, односно функције централног нервног система (ЦНС) и егзогених фактора,

од социјалног статуса и претходног искуства⁶. Наши резултати потврђују да психосоцијални чиниоци представљају предиспонирајуће факторе ризика за настанак исхемијске болести срца, али непосредна и једнозначна корелација између психолошких и психосоцијалних чинилаца и настанка ове болести, не постоји. Да стресогени фактори представљају предиспонирајуће факторе ризика за настанак инфаркта миокарда, указује да је број реинфаркта за 2,4 пута био већи у периоду 1999-2006. у односу на период 1991-1998., што представља статистички значајну разлику, и да постоји значајно већа учесталост дијабетеса и артеријске хипертензије код болесника у овом периоду. Познато је да је код 17-47% особа са инфарктом запажено присуство депресије и да депресија представља фактор ризика за настанак поновног инфаркта. Неколико великих проспективних студија је показало да депресија може бити фактор ризика за настанак кардиоваскуларних болести и код сасвим здравих особа^{6,20}. Депресија може имати директне патофизиолошке ефекте на коронарну болест, укључујући абнормалну функцију и реактивност тромбоцита, повећани ниво тромбоцитног фактора 4 и В тромбоглобулина, повећану реактивност тромбоцита на серотонин и смањену реактивност на ADP, хиперкортизолемију и повишен ниво CRF, повишен ниво хомоцистена, као и ендотелну дисфункцију која је уочена код депресивних пацијената²¹. Патофизиолошки, кортизол је актуелна спона између депресивних стања, стреса, атеросклерозе и кардиоваскуларних болести²².

Закључак

Стопа инциденције акутног инфаркта миокарда, у периоду 1991-1998. год. износи 119,79 – код мушкараца 175,62 и код жена 68,45 на 100.000 становника старијих од 30 година са негативним линеарним трендом. Стопа инциденције акутног инфаркта миокарда, у периоду 1999-2006. год. износи 141,74 – код мушкараца 217,62 и код жена 71,97 на 100.000 становника старијих од 30 година са позитивним линеарним трендом.

Већа учесталост и већа стопа инциденције, као и позитиван линеарни тренд акутног инфаркта миокарда, у периоду 1999-2006. године рата, бомбардовања и послератних година, у односу на период 1991-1998. указује да су егзистенцијална угроженост, рат, бомбардовање, хронични стрес, психолошки и психосоцијални чиниоци, значајни предиспонирајући фактори ризика за развој исхемијске болести срца, настанак инфаркта миокарда и повећани морбидитет од акутног инфаркта миокарда.

Morbidity from the acute myocardial infarction in the population of the Varvarin in period before and later state of war events

Key words:

acute myocardial infarction, morbidity, chronic stress, psychosocial factors, war events.

Abstract

Aim. The warfare events in Serbia during 1999 were a source of the great stress situation. Stress is a uniform but unspecific answer of the organism to stress effects. Epidemiologically, psycho-social situation and war events in that period had a great influence on the cardiovascular diseases and aroused the big problem in health condition of our inhabitants.

Method. of this article is to consider, from the epidemiological and clinical point of view, the frequency and morbidity of the acute myocardial infarction in population of the Varvarin.

Results. In the period before the war, from the year 1991 to 1998/1999, there were 131 patients suffering from the acute myocardial infarction, 39 of them (29.8%) female and 92 (70.2%) male. The overall incidence amounted to 119.79 per 100 000 inhabitants of the Varvarin older than 30 years. Incidence for female was 68.45 and for male 175.62 while the absolute male/female ratio was 2.56 : 1. In the period after the war, from the year 1999 to 2006 there were 155 patients suffering from an acute myocardial infarction, 41 (26.5%) female and 114 (73.5%) male. The overall incidence was 141.74 per 100 000 inhabitants of the Varvarin older than 30 years. Incidence for female was 71.97 and for male 217.62 while the absolute male/female ratio was 3.0 : 1 for men. The average age of the male patients in the period before the war was 61.1 ± 9.6 years while in the period from 1999-2006 average age was 61.6 ± 10.1 years. The difference is not significant ($t = 0.41$; $p > 0.05$). The linear trend in the period from 1991 to 1998 exhibits decreasing slope ($Y = 143 - 5.73x$) and in the period from 1999-2006 increasing slope of the number of the affected patients ($Y = 959 + 2.6x$).

Литература

1. Вучић-Јанковић М, Димитријевић Д, Радоновић Љ. *Кардиоваскуларне болести у СР Југославији епидемиолошка анализа*. Савезни завод за заштиту здравља и унапређење здравља, Београд, 1996.
2. Статистички годишњак о народном здрављу и здравственој заштити у СР Југославији 1997. Савезни завод за заштиту и унапређење здравља, Београд, 1998.
3. Васиљевић З, Каталина-Мицковски Н, Пејић М, и сар. *Акутни коронарни синдром у Србији 2003 године*. Кардиоваскуларни конгресум, Балнеоклиматологија, 2005; 29: 137-142.
4. Милошевић А. *Дејство економских санкција на инциденцију, широкостају и морталитет од акутног инфаркта миокарда у београдским клиничким центрима*. Српски архив, 1999; 127: 316-318.
5. Пекмезовић З, Грбић Д, Вељковић Г и сар. *Исхемијска болест у коронарној јединици болнице Панчево у периоду НАТО агресије*. Конгрес ратне медицине, Зборник, Бана Лука, 2001; 192-198.
6. Денић Љ. *Психосоцијални и социоекономски фактори*. У: Превенција исхемијске болести срца. Национални комитет за израду водича клиничке праксе у Србији, Београд, 2002; 151-152.
7. Лазовић М, Гласновић Ј, Лазовић М, Карановић Н, и сар. *Морбидитет од акутног инфаркта миокарда у популацији земљорадника ниске околине*. Анта медицина Меданае, 2000; 39: 27-34.
8. Керкез Р. *Масовне незаразне болести у војскарашким периоду*. Конгрес ратне медицине, Социјално-медицински аспекти болести. Зборник, Бана Лука, 2001; стр. 136-139.
9. Недељковић С, Недељковић М. *Сврес и кардиоваскуларна обољева*. У: Недељковић С, Кањух В, Вукотић М. Кардиологија, 1994; стр. 253-262.
10. Буразор М, Буразор И, Ђирић-Здравковић С, и сар. *Клиничке и епидемиолошке карактеристике акутног инфаркта миокарда у популацији града Ниша у периоду јануар 1972-децембар 2004*. Кардиологија, 2005; суплемент 1. XV конгрес кардиолога СЦГ, 3.
11. Ђорђевић-Радојковић Д, Перишић З, Павловић М, и сар. *Учесталост и главне карактеристике акутног инфаркта миокарда у Нишу, у периоду 1985-2002*. Кардиологија, 2003; суплемент, XIV конгрес кардиолога СЦГ, 91.
12. Лазовић М, Петровић-Нагорни С, Станишић Д, и сар. *Морбидитет од акутног инфаркта миокарда у популацији Рома града Ниша*. Анта медицина Меданае, 2000; 39:21-25.
13. Лазовић М, Станишић В, Илић С, Ловић Б, и сар. *Морбидитет од акутног инфаркта миокарда у урбаној и руралној популацији околине Ниша*. Анта медицина Меданае, 2001; 40: 23-34.
14. Лазовић М, Станишић В, Гласновић Ј, Перишић З, Буразор М, и сар. *Морбидитет од акутног инфаркта миокарда у популацији града Ниша*. Анта медицина Меданае, 2000; 39: 27-40.
15. Тасић М, Вејводић Н, Јанковић С. *Акутни инфаркт миокарда у морбидитету и морталитету ситничанима Београда*. Кардиологија, IV конгрес кардиолога Србије, 2002; 28.
16. Илић-Ђорђевић И, Димковић С, Ристић М, и сар. *Тргодинашња анализа инциденције акутног инфаркта миокарда, широкостаја и морталитета у КБЦ „Др Драгиша Мишовић“*. Кардиологија, 2001; суплемент, XVI- II конгрес кардиолога Југославије, 63.
17. Бербер С, Марковић С, Борковић-Радоновић Н. *Учесталост акутног инфаркта миокарда у сомборској околини у време ратних збивања на Шум Југославије*. Конгрес ратне медицине, Зборник, Бана Лука, 2001; стр. 11-15.
18. Костић Љ. *Сврес и кардиоваскуларне болести код војних осигураника*. Конгрес ратне медицине, Зборник, Бана Лука, 2001; 122-125.
19. Калачанин П, Левић-Тошевски Д. *Предохрана и ублажавање психосоцијалних последица санкција УН и крајњих војних околности у Србији*. Српски архив, 1994; 22: 223-227.
20. Хаши-Пешић М. *Психосоматски аспекти коронарне болести*. VII конгрес интерне медицине СЦГ, Зборник, 2004; 27.
21. Гласновић Ј, Томашевић М, Томић В, и сар. *Лечне дејствије у акутним коронарним синдрому*. У: Терапија акутног коронарног синдрома. Хемофарм, Нинс, 2006; стр. 169-175.
22. *Превенција кардиоваскуларних болести*. Национални комитет за израду водича клиничке праксе Србије у Србији, Београд, 2005.