

*Prim. dr Dušan Miljković*

Dom zdravlja Varvarin

## Učestalost i mortalitet bolesnika sa reinfarktom miokarda

### Ključne reči

akutni infarkt miokarda,  
reinfarkt,  
frekvencija,  
mortalitet

### Sažetak

Ispitivani su učestalost, osnovne karakteristike i smrtnost bolesnika sa reinfarktom miokarda. Ispitivanjem je obuhvaćeno 205 bolesnika sa prebolelim infarktom ( $X = 60,3 + 9,9$  godina), 155 (75,6%) muškaraca i 50 (24,4%) žena. Primenjeno je prospektivno epidemiološko ispitivanje, klinički pregled, stalna EKG kontrola, laboratorijska i ehokardiografska dijagnostika. Period praćenja je prosečno iznosio 6 godina i 6 meseci od nastanka prvog infarkta. Ponovni infarkt miokarda je imalo 29 (14,1%) bolesnika, prosečno 2,17% godišnje, 21/29 (72,4%) muškarac i 8/29 (27,6%) žena. Učestalost reinfarkta je kod muškaraca bila 21/155 (13,5%), a kod žena 8/50 (16,0%) ( $\chi^2 = 0,16$ ;  $p > 0,05$ ). Ukupno je umrlo 13/29 (44,8%) bolesnika sa reinfarktom i 85/176 (48,3%) bolesnika sa prvim infarktom miokarda ( $\chi^2 = 0,12$ ;  $p > 0,05$ ). Smrtnost bolesnika sa reinfarktom je 15,8% godišnje i dvostruko je veća od smrtnosti bolesnika sa prvim infarktom, koja iznosi 7,4% godišnje. Na veću učestalost reinfarkta utiču ženski pol, arterijska hipertenzija i dijabetes, a na povećanu smrtnost muški pol bolesnika.

### Uvod

Reinfarkt miokarda je akutna nekroza srčanog mišića koja se odlikuje ponovnim javljanjem anginoznog bola, porastom kardiospecifičnih enzima i promenama u elektrokardiogramu. Javlja se u različitim vremenskim intervalima posle prethodnog infarkta i može biti iste lokalizacije kao prethodni ili sasvim različite u odnosu na prvi infarkt miokarda<sup>1</sup>. Ponovni infarkt miokarda se javlja u oko 2-6 posto slučajeva godišnje<sup>2,3,4</sup>. Posle prvog prebolelog infarkta miokarda petogodišnje preživljavanje iznosi 75 posto, desetogodišnje 45 posto i dvadesetogodišnje 25 posto. Posle prebolelog drugog infarkta stepen preživljavanja je manji za oko 50 posto od onog posle prvog infarkta, sa visokom smrtnošću koja kod ovih bolesnika iznosi od 30-50 posto. U intrahospitalnoj fazi smrtnost bolesnika sa reinfarktom iznosi oko 10 posto<sup>2,5</sup>. Ponovni infarkt miokarda ili proširivanje infarkta javlja se kod oko 5 posto bolesnika u fazi oporavka od inicijalnog infarkta<sup>4</sup>.

### Cilj rada

Cilj rada je da se ispituju učestalost, osnovne karakteristike i smrtnost bolesnika sa ponovnim infarktom miokarda.

### Metod

Ispitivanjem je obuhvaćeno 205 bolesnika sa prebolelim infarktom miokarda, prosečne starosti u momentu nastanka prvog infarkta  $X = 60,4 + 9,9$  godina, 155/205 (75,6%) muškaraca i 50/205 (24,4%) žena. Primenjeno je prospektivno epidemiološko ispitivanje, klinički pregled, stalna elektrokardiografska kontrola, laboratorijska i ehokardiografska dijagnostika. Kod 40/205 (19,5%) bolesnika urađena je revaskularizacija miokarda, hirurška ili perkutana transluminalna koronarna angioplastika (PTCA). Period praćenja je prosečno iznosio  $X = 78,2 + 67,7$  meseci, odnosno 6 godina i 6 meseci od nastanka prvog infarkta.

U statističkoj analizi korišćeni su deskriptivni metodi, srednje vrednosti, mere varijabiliteta i tabelarni prikaz. Zapažene razlike u frekvencijama parametrijskih obeležja merene su Studentovim t-testom, a neparametrijskih  $\chi^2$  testom.

### Rezultati

U posmatranom periodu ponovni infarkt miokarda su imala 29/205 (14,1%) bolesnika, prosečno 2,17 posto godišnje, 21/29 (72,4%) muškarac i 8/29 (27,6%) žena. U odnosu na ukupan broj bolesnika sa prvim infarktom miokarda, učestalost reinfarkta je bila kod muškaraca 21/155 (13,5%), a

kod žena 8/50 (16,0%) sa odnosom 1,2 prema 1 u korist žena ( $\chi^2 = 0,16$ ;  $p > 0,05$ ), (tabela 1).

Tabela 1. Učestalost reinfarkta miokarda

Bolesnici sa prvim infarktom miokarda	Bolesnici sa reinfarktom		Bolesnici bez reinfarkta		
	Broj	%	Broj	%	
<b>Muškarci</b> N = 155	21	13,5	134	86,5	$\chi^2 = 0,16$ $p > 0,05$
<b>Žene</b> N = 50	8	16,0	42	84,0	
<b>Ukupno</b> N = 205	29	14,1	176	85,9	

Ukupno je umrlo 13/29 (44,8%) bolesnika sa reinfarktom i 85/176 (48,3%) sa prvim infarktom miokarda. Ne postoji statistički značajna razlika u smrtnosti između bolesnika sa reinfarktom i bolesnika sa prvim infarktom ( $\chi^2 = 0,12$ ;  $p > 0,05$ ). Ukupno je umrlo 98/205 (47,8%) bolesnika računajući bolesnike sa prvim infarktom i reinfarktom miokarda (tabela 2).

Tabela 2. Mortalitet bolesnika sa prvim i ponovnim infarktom miokarda

Bolesnici sa infarktom miokarda	Umrli		Živi		
	Broj	%	Broj	%	
<b>Sa prvim infarktom</b> N = 176	85	48,3	91	51,7	$\chi^2 = 0,12$ $p > 0,05$
<b>Sa reinfarktom</b> N = 29	13	44,8	16	55,2	
<b>Ukupno</b>	98	47,8	107	52,2	

Vremenski interval od prvog do ponovnog infarkta miokarda bio je prosečno  $X = 44,0 + 47,3$  meseci. Mortalitet bolesnika sa reinfarktom miokarda iznosio je 15,8 posto godišnje i bio je dvostruko veći od mortaliteta bolesnika sa prvim infarktom koji je bio 7,4 posto ali bez statističke značajnosti ( $\chi^2 = 1,5$ ;  $p > 0,05$ ).

Prosečna starost bolesnika koji su kasnije umrli, u momentu nastanka infarkta, bila je  $X = 64,4 + 7,3$  godine, a onih koji su živi  $X = 57,2 + 10,2$  godine ( $t = 5,6$ ;  $p < 0,01$ ). Prosečna starost bolesnika, u momentu nastanka reinfarkta miokarda, bila je  $X = 66,2 + 5,6$  godina i oni su bili značajno stariji u odnosu na bolesnike sa prvim infarktom ( $t = 3,6$ ;  $p < 0,01$ ).

Od 21 muškarca sa reinfarktom miokarda umrli su 12/21 (57,1%), a od 8 žena 1/8 (12,5%). Značajno je veća smrtnost muškaraca u odnosu na žene u bolesnika sa reinfarktom miokarda ( $\chi^2 = 9,0$ ;  $p < 0,01$ ).

U bolesnika posle hirurške ili PTCA revaskularizacije miokarda sa reinfarktom je bio 1/40 (2,5%) bolesnik, a u bolesnika bez revaskularizacije 28/165 (16,9%). Statistička analiza je pokazala značajno veću učestalost reinfarkta miokarda u bolesnika bez revaskularizacije miokarda ( $\chi^2 = 23,0$ ;  $p < 0,01$ ).

Zastupljenost lokalizacija infarkta kod bolesnika sa prvim infarktom miokarda bila je anteriorna kod 102/176 (57,9%), inferiorna kod 70/176 (39,8%) i obe kod 4/176 (2,3%) bolesnika. Kod bolesnika sa reinfarktom miokarda anteriorna lokalizacija je zastupljena kod 15/29 (51,7%), inferiorna kod 13/29 (44,8%) i obe kod 1/29 (3,4%) ( $\chi^2 = 0,3$ ;  $p > 0,05$ ), (tabela 3).

Tabela 3. Lokalizacija infarkta miokarda

Infarkt miokarda	Anteriorni		Inferiorni		Anteriorni i inferiorni	
	Broj	%	Broj	%	Broj	%
Sa prvim infarktom N = 176	102	57,9	70	39,8	4	2,3
Sa reinfarktom N = 29	15	51,7	13	44,8	1	3,5
Ukupno N = 205	117	57,0	83	40,5	5	2,5

Arterijsku hipertenziju je imalo 55/176 (31,3%) bolesnika sa prvim infarktom i 15/29 (51,7%) sa reinfarktom ( $\chi^2 = 4,1$ ;  $p < 0,05$ ), (tabela 4).

Tabela 4. Učestalost arterijske hipertenzije u bolesnika sa prvim infarktom miokarda i reinfarktom

Infarkt miokarda	Sa arterijskom hipertenzijom		Bez arterijske hipertenzije		
	Broj	%	Broj	%	
Sa prvim infarktom N = 176	55	31,3	121	68,7	$\chi^2 = 4,2$ $p < 0,05$
Sa reinfarktom N = 29	15	51,7	14	48,3	
Ukupno N = 205	70	34,1	135	65,9	

Sa dijabetes melitusom su bila 42/176 (23,9%) bolesnika sa prvim infarktom i 19/29 (65,5%) sa reinfarktom ( $\chi^2 = 1,3$ ;  $p > 0,05$ ), (tabela 5).

Tabela 5. Učestalost dijabetes melitusa u bolesnika sa prvim infarktom i reinfarktom miokarda

Infarkt miokarda	Sa dijabetes melitusom		Bez dijabetes melitusa		
	Broj	%	Broj	%	
Sa prvim infarktom N = 176	42	23,9	134	76,1	
					$\chi^2 = 1,2$
					$p > 0,05$
Sa reinfarktom N = 29	10	34,5	19	65,5	
Ukupno N = 205	52	25,4	153	74,6	

## Diskusija

Akutni reinfarkt miokarda nastaje u prethodno infarktom već oštećenom srčanom mišiću i potencijalno manje ili više remodelovanoj levoj komori. To stvara uslove za postojanje češćih komplikacija i lošiju prognozu ponovnog infarkta miokarda<sup>6</sup>. Postoje tri glavna nezavisna pokazatelja nastanka reinfarkta ili naprasne srčane smrti: prisustvo rezidualne ishemije, oštećena funkcija leve komore i komorska ektopija visokog stepena<sup>7</sup>.

Bolnički mortalitet u prvih mesec dana, u bolesnika sa reinfarktom miokarda, prema većini do sada objavljenih studija, kreće se u rasponu od 15-25 posto, dok dugoročni mortalitet iznosi 20-40 posto. Godišnja incidencija iznosi oko 3 posto za muškarce i 9 posto za žene, a u dužem periodu, od 1-5 godina, oko 15-20 posto<sup>1</sup>.

Krgović i sar.<sup>1</sup> su u toku 7 godina pratili 1.924 bolesnika sa prebolelim akutnim infarktom miokarda ( $X = 63,7 + 6,2$  godine), od kojih je na osnovu kliničke slike, EKG promena i enzimske aktivnosti u 406 (21,1%) dokazan reinfarkt. U grupi bolesnika sa prvim infarktom umrlo je 11 posto, a u grupi sa reinfarktom 16,9 posto bolesnika, što je statistički značajna razlika. Ne nalaze značajnu razliku u pogledu starosti, pola i lokalizacije infarkta između grupa.

U sličnoj studiji od 1-10 godina praćenja ukupno 718 bolesnika sa infarktom miokarda, incidencija reinfarkta je bila 28 posto, a smrtnost 36,5 posto sa najčešćim komplikacijama, blokom leve grane, ventrikularnim aritmijama i novonastalom anginom pektoris<sup>1</sup>.

Perić i saradnici<sup>6</sup> su prospektivno, u toku 6 meseci praćenja, ispitali 123 bolesnika, od kojih se kod 103 nalazio prvi, a u 20 ponovni infarkt miokarda. U bolesnika sa reinfarktom smrtnost je iznosila 20 posto, a u bolesnika sa prvim infarktom 14,6 posto.

Kenda<sup>8</sup> je u grupi od 268 bolesnika ( $X = 63$  godine), 207 muškaraca i 61 žena, reinfarkt i ekstenziju infarkta našao kod 10,4 posto, a Krotin<sup>9</sup> u grupi od 210 bolesnika sa infarktom miokarda, reinfarkt nalazi kod 10 posto bolesnika.

Čurina i saradnici<sup>10</sup> su pratili 8-10 godina 153 muškarca i 104 žene sa prebolelim infarktom do 49 godina starosti i u ovom periodu su 30,7 posto muškaraca i 15,4 posto žena preležali ponovni infarkt miokarda, sa faktorima rizika: arterij-

skom hipertenzijom, hiperlipidemijom, pušenjem, gojaznošću i nasleđem.

Makaridze<sup>11</sup> tokom tri godine praćenja nalazi reinfarkt miokarda kod 19/144 (13,2%) bolesnika, svi muškarci od 22-60 godina.

Stefanović i saradnici<sup>12</sup> su kod 215 bolesnika ( $X = 55,5 + 8,5$  godina), 180 muškaraca i 35 žena lečenih streptokinazom, reinfarkt miokarda registrovali, u šestogodišnjem periodu praćenja, kod 23/215 (10,7%).

Damjanović<sup>12</sup> je pratio 501 bolesnika sa prebolelim infarktom miokarda, prosečno 34 meseca, i reinfarkt miokarda je našao kod 68/501 (13,6%). Univarijantna analiza je pokazala da na pojavu reinfarkta signifikantno utiče kombinacija arterijske hipertenzije, pušenje i muški pol.

Srdanović<sup>13</sup> je u trogodišnjem periodu praćenja našao mortalitet u bolesnika sa prethodnim infarktom u 20,5 posto, a u bolesnika sa prvim infarktom u 10,5 posto, što ukazuje da je prethodni infarkt miokarda značajan prediktor mortaliteta u ponovljenom infarktu.

Obrenović<sup>14</sup> kod 40 muškaraca mlađih od 40 godina, u trogodišnjem periodu praćenja, reinfarkt miokarda registruje kod 7,5 posto, a u 36 žena mlađih od 40 godina kod 2,8 posto.

Petrović-Nagorni<sup>14</sup> posle godinu dana nakon prebolelog akutnog infarkta miokarda, reinfarkt nalazi u 9,8 posto bolesnika sa Q infarktom i 18,6 posto bolesnika sa non Q infarktom, a Pešić (15) od 314 bolesnika sa akutnim infarktom, u narednih 6 meseci, registruje reinfarkt kod 8,3 posto.

Naši rezultati su pokazali manju učestalost reinfarkta miokarda od nalaza drugih autora, sa značajno većom smrtnošću kako prvog, tako i ponovnog infarkta miokarda. Rezultati SPRINT studije su pokazali da žene imaju veću predispoziciju i lošiju prognozu u slučaju reinfarkta. U posmatranom periodu od 1 meseca do 5 godina i 6 meseci, smrtnost je iznosila 74 posto u žena i 51 posto u muškaraca<sup>16</sup>. To nisu potvrdili nalazi drugih autora, koji zapažaju veću učestalost reinfarkta miokarda u osoba muškog pola<sup>3,14</sup>.

Naši rezultati su pokazali veću učestalost reinfarkta u žene i značajno veću smrtnost u muškaraca u odnosu na žene, dok veću učestalost reinfarkta miokarda i veći mortalitet u muškaraca u odnosu na žene nalaze drugi autori<sup>10</sup>.

Iako se ukupni mortalitet naših bolesnika sa reinfarktom nije značajno razlikovao od ukupnog mortaliteta bolesnika sa prvim infarktom, godišnji mortalitet bolesnika sa reinfarktom je dvostruko veći od mortaliteta bolesnika sa prvim infarktom, što potvrđuje nalaze drugih autora o lošijoj prognozi bolesnika sa reinfarktom miokarda.

Ponovni infarkt miokarda se može javiti u različitim intervalima posle prvog infarkta i češće je druge lokalizacije, što su pokazali i naši rezultati (u 77 posto slučajeva reinfarkt miokarda je bio različite lokalizacije a u 23 posto ist). Različitu lokalizaciju reinfarkta nalazi i Krgović<sup>1</sup> u oko 56 posto slučajeva i smatra da se reinfarkt miokarda iste lokalizacije uglavnom javlja u prvih godinu dana posle prvog infarkta. Ponovni infarkt, na istom mestu, češće se javlja u bolesnika sa non Q infarktom, tako da se posle 9 meseci ponovni infarkt dešava u 21 posto bolesnika bez zupca Q, a u 3 posto sa zupcem Q. Posle 54 meseca, 57 posto bolesnika bez zupca Q doživljava novi infarkt, 12 posto onih koji su imali infarkt miokarda sa zup-

cem Q na prednjem i 22 posto onih sa zupcem Q i infarktom miokarda na donjem zidu<sup>17</sup>.

Naši rezultati su pokazali da je anteriorna lokalizacija infarkta zastupljenija i kod reinfarkta i kod prvog infarkta miokarda, što je u saglasnosti i sa nalazima Krgovića<sup>1</sup> koji prednju lokalizaciju nalazi kod 69,9 posto bolesnika sa prvim infarktom i 60,8 posto bolesnika sa reinfarktom.

Prema većini istraživača, nezavisni faktori rizika za pojavu reinfarkta miokarda su starost bolesnika veća od 65 godina, ženski pol i predispozicija<sup>1,5</sup>. Naši rezultati su pokazali da su bolesnici sa reinfarktom miokarda bili značajno stariji od bolesnika sa prvim infarktom i da češće boluju od arterijske hipertenzije i dijabetes melitusa. Perić<sup>6</sup> registruje veće učešće hipertenzije od našeg, od 78,9 posto u bolesnika sa reinfarktom i u 55,3 posto sa prvim infarktom i nešto niži procenat učešća dijabetesa od našeg, od 31,5 posto u bolesnika sa reinfarktom i 21,4 posto u bolesnika sa prvim infarktom miokarda.

Burazor i sar.<sup>18</sup> ukazuju da je dijabetes melitus značajan faktor rizika povećane učestalosti reinfarkta miokarda, jer su u grupi bolesnika sa infarktom miokarda i dijabetesom reinfarkt miokarda registrovali u 12,5 posto, a u grupi bez dijabetesa 2,1 posto. Povećana aktivnost plazminogen aktivator inhibitora 1 (PAI-1) predstavlja važnu determinantu za nastanak koronarne bolesti i reinfarkta kod bolesnika sa dijabetesom tip 2. Povećana aktivnost PAI-1 mogla bi biti uslovljena postojanjem hiperinsulinemije, koja bi odražavala značajno smanjenje insulinske senzitivnosti u ovih bolesnika<sup>18</sup>.

Rezultati su pokazali značajnu protektivnu vrednost revaskularizacije miokarda u sprečavanju nastanka ponovnog infarkta, jer je reinfarkt nastao samo u 2,5 posto bolesnika sa revaskularizacijom, što je značajno manje u odnosu na nastan-

ak reinfarkta kod bolesnika bez revaskularizacije miokarda. Značajno veću učestalost reinfarkta u bolesnika sa hirurškom revaskularizacijom nalazi Mitrović<sup>20</sup> kod 13,9 posto, odnosno kod 21,7 posto bolesnika lečenih prethodno streptokinazom i potom hirurškom revaskularizacijom<sup>21</sup>. Čelić i saradnici<sup>22</sup> su pokazali da je rizik od reinfarkta najveći u prvih 5-6 dana nakon fibrinolitičke terapije, jer je u ovom periodu od 145 bolesnika reinfarkt imalo 13 (9,0%). Smatra se da su bolesnici kod kojih nije primenjena terapija streptokinazom češće izloženi pojavi reinfarkta. Pojava češćeg reinfarkta miokarda kod bolesnika koji nisu lečeni trombolitičkom terapijom može se opravdati lošijom koronarnom cirkulacijom koja nije adekvatno zaštićena tokom prvog ishemijskog ataka u toku primarnog akutnog infarkta miokarda<sup>21</sup>. Radi redukcije rizika od reinfarkta i naprasne smrti, svi bolesnici u postinfarktnom periodu treba da uzimaju beta blokatore radi smanjenja rezidualne ishemije i smanjenja komorske ektopije, a u prisustvu disfunkcije leve komore i ACE inhibitore<sup>22</sup>.

## Zaključak

Učestalost reinfarkta miokarda iznosila je 2,17 posto godišnje. Smrtnost bolesnika sa reinfarktom je 15,8 posto godišnje i dvostruko je veća od smrtnosti bolesnika sa prvim infarktom koja je iznosila 7,4 posto godišnje i ukazuje da je reinfarkt miokarda značajan faktor nepovoljne prognoze bolesnika sa prebolelim infarktom miokarda.

Na veću učestalost reinfarkta miokarda utiču ženski pol, arterijska hipertenzija i dijabetes melitus, a na povećanu smrtnost muški pol bolesnika.

Revaskularizacija miokarda ima značajnu protektivnu vrednost u sprečavanju nastanka ponovnog infarkta miokarda.

*Prim. dr Dusan Miljkovic*

Health Centre Varvarin

## Frequency and mortality patients with myocardial reinfarction

### Key words:

Acute myocardial infarction  
Myocardial reinfarction  
Frequency  
Mortality

### Abstract

**Aim** of this study was to investigate frequency and mortality patients with myocardial reinfarction. The research included 205 patients recovered from acute myocardial reinfarction, 155 (75,6%) men and 50 (24,4%) women, at the average age of  $X = 60,3 + 9,9$  years. The prospective epidemiological research has been applied, clinical check up, steady control of EKG, laboratory and echocardiographic diagnostic procedures and control has been performed. The examined patients were followed with the average time of following  $X = 78$  months. Repeated myocardial infarction was found in 29/205 (14,1%) patients, 2,17% yearly, 21/29 (72,4%) men and 8/29 (27,6%) women. Frequency myocardial reinfarction were in men 21/155 (13,5%) and women 8/50 (16%). Statistical analysis showed, there is no sig-

nificant difference in the frequency between men and women ( $\chi^2 = 0,16; p > 0,05$ ). In the period were 13/29 (44,8%) patients altogether who died with reinfarction and 85/176 (48,3%) patients with acute myocardial infarction. Statistical analysis showed, there is no significant difference in the mortality ( $\chi^2 = 0,12; p > 0,05$ ). Yearly mortality patients with reinfarction were 15,8% and patients with acute myocardial infarction 7,4%.

## Literatura

1. Krgović M, Orozović V, Gligić B, Rafajlović S, Čelikić S, et al. *Reinfarkt miokarda: učestalost, komplikacije i smrtnost*. *Kardiologija*, 1999; 20:33 - 38.
2. Nagulić S. *Kardiologija. Zbornica za udžbenike i nastavna sredstva*, Beograd, 1991.
3. Damjanović M. *Stratifikacija rizika za reinfarkt kod bolesnika sa akutnim infarktom miokarda*. *Kardiologija, suplement 1*, 2002; 15.
4. Krupp M, Chatton M. *Interna medicina. Savremena administracija*, Beograd, 1991.
5. Krgović M, Matunović A, Orozović V, et al. *Kliničke karakteristike ranih oblika reinfarkta miokarda*. *Kardiologija, suplement 1*, 1995; 25.
6. Perić V, Sovtić S, Perić M, et al. *Osnovne karakteristike ponovljenog infarkta miokarda*. *Praxis medica*, 2003; 25-29.
7. Dunn M, Dreiling R. *Cardiovascular diseases*. *JAMA*, 1984; 252: 2177-2180.
8. Kenda M, Petrović D, Turk J, et al. *Rana postinfarktna angina pectoris - uticaj na prognozu, klinički tok i lečenje nakon akutnog infarkta miokarda*. *Kardiologija*, 1989; 10(supl 3):105-107.
9. Krotin M. *Ventrikulni poremećaji ritma u akutnom infarktu miokarda*. *Srpski arhiv*, 1990; 118:456-458.
10. Čurina K. S. Krivoručenko V. I. *Sravniteljnaja ocenka značenija osnovnih faktora rizika da lija prognoza povtoranih serdečnih katastrof u mužčin i ženščin, perenesših infarkt miokarda v vozrastu do 49 let. Ostrije formi koronarnoj nedostatočnosti*. „Nauka“, Leningrad, 1989; 114-120.
11. Makaridze V. O. *Funkcionalnoe sostojanie serdca v postinfarktnom periode i povtoranie serdečne katastrofi. Ostrije formi koronarnoj nedostatočnosti*. „Nauka“, Leningrad, 1989; 89-98.
12. Stefanović B, Bošković D, Vujičić V, Peruničić J, et al. *Udaljeni šestogodišnji rezultati praćenja bolesnika sa akutnim infarktom miokarda lečenih sistemskom streptokinazom; analiza 215 slučajeva*. *Kardiologija, suplement 1*, 1995; 29.
13. Srdanović I, Jung R, Panić G, et al. *Prethodni infarkt kao prediktor mortaliteta u ponovljenom infarktu miokarda*. *Kardiologija, suplement 1*, 2002; 22.
14. Obrenović-Kirčanski B, Mitrović P, Parapid B, et al. *Novi koronarni događaji posle akutnog infarkta miokarda u bolesnika mlađih od 40 godina: da li je pol faktor rizika*. *Kardiologija, suplement*, 2003; 87.
15. Petrović - Nagorni S, Čirić-Zdravković S, Apostolović S, et al. *Uticaj revaskularizacije miokarda na regionalnu i globalnu kontraktilnu funkciju*. *Balneoklimatologija, suplement 2*, 2001; 25:175- 178.
16. Kornowski R, Goldbourt U, Boyko V. *Clinical predictors of reinfarction among men and women after a first myocardial infarction*. *Cardiology*, 1995; 86:163 - 168.
17. Lambić I, Stožinić S. *Angina pectoris*. *Naučna knjiga*, Beograd, 1990.
18. Burazor Z, Perišić Z, Burazor I, Burazor M. *Komplicacije akutnog infarkta miokarda u pacijenata sa dijabetesom*. *Kardiologija, suplement*, 2002; 16.
19. Lalić K, Đorđević P, Bošković D, et al. *Reinfarkt miokarda u insulin nezavisnih dijabetičara: ispitivanje značaja povećane aktivnosti plazminogen aktivator inhibitora 1 (PAI-1)*. *Kardiologija, suplement 1*, 1995; 18.
20. Mitrović P, Bošković D, Peruničić J, et al. *Novi koronarni događaji posle akutnog infarkta miokarda u bolesnika sa prethodnom hirurškom revaskularizacijom*. *Kardiologija, suplement 1*, 1995; 137.
21. Mitrović P, Vasiljević Z, Stefanović B, et al. *Udaljeni značaj trombolitičke terapije u akutnom infarktu miokarda kod bolesnika sa prethodnom hirurškom revaskularizacijom miokarda*. *Kardiologija, suplement 2*, 2001; 25:161-164.
22. Čelić V, Ristić M, Penčić B, et al. *Rizik od reinfarkta i naprasne srčane smrti sedam dana nakon fibrinolitičke terapije*. *Kardiologija, suplement*, 2003; 79.