

## TERAPIJA AKUTNOG INFARKTA MIOKARDA KOD ŽENA

*Ružica Janković<sup>1</sup>, Milan Pavlović<sup>1</sup>, Svetlana Apostolović<sup>1</sup>,  
Zoran Perišić<sup>1</sup>, Danijela Đorđević-Radojković<sup>1</sup> i Boris Đinđić<sup>2</sup>*

Iako po preporukama AHA/ACC<sup>1</sup> ne bi trebalo da postoje polne razlike u primeni dijagnostičkih i terapijskih procedura u akutnom koronarnom sindromu i u sekundarnoj prevenciji koronarne bolesti (KB), one su i dalje prisutne, ne samo u našoj sredini, nego i u mnogo razvijenijim i opremljenijim zapadnim bolnicama. Pokazano je da je ova diskrepanca primarno uslovljena odmaklom starošću žena i u skladu sa tim „starijim“ kardijalnim statusom u vreme prezentacije KB, kao i većim opterećenjem žena komorbiditetima.

Cilj rada je bio ispitivanje razlika u terapijskom pristupu kod naših bolesnika sa prvim akutnim infarktom miokarda u zavisnosti od pola.

Istraživanjem je obuhvaćeno 320 bolesnika (94 ženskog i 226 muškog pola) lečenih u koronarnoj jedinici Klinike za kardiovaskularne bolesti, u akutnoj fazi prvog infarkta miokarda. U ispitivanom uzorku, žene su bile značajno starije od muškaraca (62.95±8.16 vs. 57.73±10.24; p<0.0001). Na osnovu izvršene stratifikacije ispitanika oba pola po starosnim intervalima, pokazano je da postoji značajno manje žena sa doživljenim akutnim infarktom miokarda (AIM) u starosnom dobu ispod 55 godina, a značajno više u starijem dobu (između 65 i 74 godine života).

Zapaža se da su žene obolele od AIM značajno ređe primale fibrinolitičku terapiju u odnosu na muškarce (40% vs. 58%; p<0.05). Prosečna starost žena koje su primile fibrinolitičnu terapiju je 65.67±8.69 godina a muškaraca 56.09±10.7, što je statistički značajno (p<0.05). Primena ostalih grupa medikamenata nije se značajno razlikovala u zavisnosti od pola bolesnika.

Medikamentozni tretman AIM u našim uslovima je u skladu sa savremenim preporukama evropskih i svetskih udruženja kardiologa. Jedino je primena fibrinolitičke terapije bila ređa u osoba ženskog pola, zbog polno uslovljenih razlika, uključujući različitu prezentaciju AIM, starost bolesnika i sklonost ka komplikacijama. *Acta Medica Medianae*; 43(4): 75–80.

**ključne reči:** terapija, akutni infarkt miokarda, žene

Klinika za kardiologiju Kliničkog centra u Nišu<sup>1</sup>  
Institut za patološku fiziologiju Medicinskog fakulteta u Nišu<sup>2</sup>

Kontakt: Ružica Janković  
Klinika za kardiovaskularne bolesti Kliničkog centra  
Bulevar Dr Zorana Đinđića 48  
18000 Niš, Srbija i Crna Gora  
Tel.: 018-531-747, e-mail: rjankovic@bankerinter.net

### Uvod

Mit da su žene zaštićenije od koronarne bolesti (KB) i njenih komplikacija je jasno opovrgnut. U odnosu na skoro sve aspekte KB, postoje mnoge polno uslovljene razlike, počev od starosti bolesnika u vremenu njenog javljanja, kliničke prezentacije, udruženog morbiditeta i mortaliteta, prisustva faktora rizika pa do razlike u primeni dijagnostičkih i terapijskih procedura, selekciji za tretman i odgovora na terapiju. O velikom i posebnom značaju KB kod žena govori i podatak o ženama kao posebnoj kategoriji (pored dijabetičara, i starijih visokorizičnih osoba) u preporukama za primarnu i sekundarnu prevenciju KB (1,2).

Dvadesetšestogodišnje praćenje u Framingham Heart Study pokazalo je da je angina pektoris (AP) bila najčešća inicijalna prezentacija KB u žena, dok je za muškarce bila verovatnija pojava IM(3). U toj studiji značajno veći procenat muškaraca prvi put viđen sa AP doživeo je IM unutar 5–10 godina praćenja, što je vodilo mnoge lekare u pogrešno verovanje da su anginozni simptomi bili manje zabrinjavajući kod žena nego kod muškaraca.

U našoj sredini (opština Niš) za 2002. godinu zabeležena je godišnja stopa incidencije oboljevanja od AIM od 262.12 na 100.000 stanovnika. Godišnja stopa incidencije morbiditeta kod muškaraca iznosila je 347.93, a kod žena 180.90. Uočljivo je da je ovo 1.92 puta više kod muškaraca u odnosu na žene (4).

Iako po preporukama AHA/ACC ne bi trebalo da postoje polne razlike u primeni dijagnostičkih i terapijskih procedura u akutnom koronarnom sindromu i u sekundarnoj prevenciji KB, one su i dalje prisutne, ne samo u našoj sredini, nego i u mnogo razvijenijim i opremljenijim zapadnim bolnicama. Multivarijantnim analizama pokazano je da je dosadašnja diskrepanca primarno bila uslovljena odmaklom starošću žena i u skladu sa tim „starijim“ kardijalnim statusom u vreme

prezentacije KB, kao i većim opterećenjem žena komorbiditetima, a manje izolovanim uticajem pola. Većina novijih studija pokazuje da posle prilagodavanja za različite parametre, indikacije za invazivne i neinvazivne testove postaju slične kod žena i muškaraca, kao i da postoji sve nepristrasniji tretman akutnog koronarnog sindroma u odnosu na pol.

### Naši bolesnici

Cilj rada bio je ispitivanje razlika u terapijskom pristupu kod naših bolesnika sa prvim akutnim infarktom miokarda u zavisnosti od pola.

Istraživanjem je obuhvaćeno 320 bolesnika lečenih u koronarnoj jedinici Klinike za kardiovaskularne bolesti, u akutnoj fazi infarkta miokarda. Iz studije su bili isključeni bolesnici sa prethodnim infarktom miokarda (na osnovu anamnestičkih podataka ili na osnovu postojanja EKG i ehokardiografskih promena). Prethodna revaskularizacija (bilo koronarna angioplastika ili aorto-koronarni by pass), kao i ranija implantacija „pace makera“ ili veštačkog zaliska nisu bili kriterijumi za isključenje.

Nakon selekcije, izvršena je stratifikacija prema polu, pri čemu su svi ispitivani parametri bili poređeni između ovih grupa.

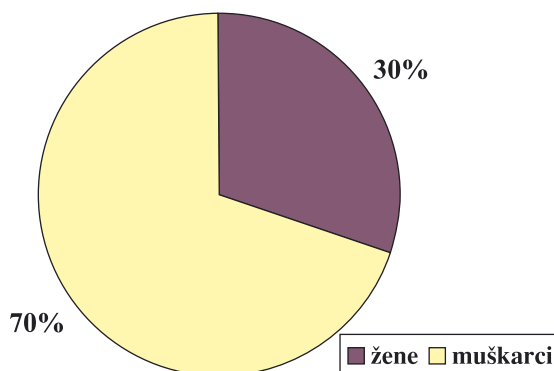
Bolesnici koji su hospitalizovani unutar 6 sati od početka anginoznih tegoba, sa inicijalnom elevacijom ST-segmenta ili novonastalim blokom leve grane u odsustvu kontraindikacija, tretirani su fibrinolitikom terapijom uz korišćenje antiagregacione terapije. Od fibrinolitika korišćena je streptokinaza u dozi od 1.500.000 jedinica za 60 min. Antiagregaciona terapija (acetil salicilna kiselina) započeta je još u prijemnoj ambulanti u dozi od 300 do 500 mg sublingvalno, a kasnije u dozi od 150 mg dnevno per os. Antikoagulantna terapija (nefrakcionirani ili niskomolekularni heparin-LMWH) započinjanja je odmah po prijemu ili kod bolesnika sa trombolitičkom terapijom nastavljana posle 6 sati od primljene trombolize, dozirano prema telesnoj težini. Antiishemijsku terapiju sačinjavali su polarizantni rastvor (5% rastvor glukoze sa kalijum hloridom i kristalnim insulinom sa nitroglicerinom za iv upotrebu sa doziranjem u zavisnosti od krvnog pritiska), a kasnije oralni mononitratni preparati, beta blokatori (iv ili per os)-metoprolol ili karvedilol u slučaju odsustva kontraindikacija.

Od ukupno 320 bolesnika uključenih u ispitivanje 94 bilo je ženskog i 226 muškog pola (Grafikon 1).

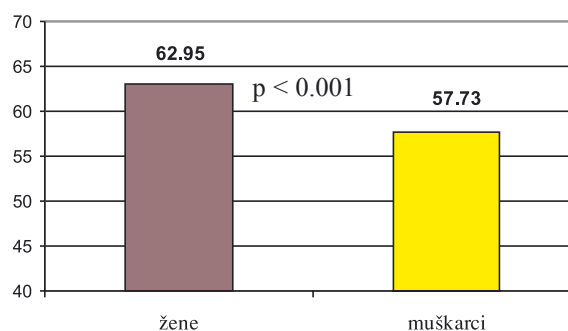
Žene su u proseku bile 5 godina starije od ispitivanih muškaraca (62.95±8.16 godina (medijana 63) vs. 57.73±10.24 godina (medijana 58) (p<0.0001) (Grafikon 2). Starosni interval za oba pola približno je jednak (od 28–87 za žene i 26–87 godina za muškarce).

Na osnovu izvršene stratifikacije ispitanika oba pola po starosnim intervalima (Tabela 1), urađeni Hi<sup>2</sup> test pokazao je da postoji značajno manje žena sa doživljenim AIM u starosnom dobu ispod 55 godina, a značajno više u starijem dobu (između 65 i 74 godine)

u odnosu na muškarce iste starosne grupe. U intervalu između 55 i 64 godine života i grupi preko 75 godina ne postoji razlika u broju obolelih.



Grafikon 1. Raspodela bolesnika sa AIM prema polu



Grafikon 2. Prosek godina za ispitivane bolesnike sa AIM

Tabela 1. Distribucija bolesnika po polu i dobnim grupama

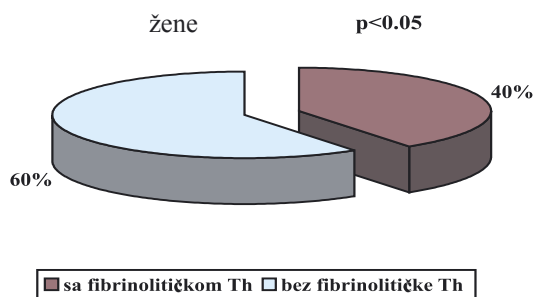
Godine	Žene		Muškarci		p
	p	%	n	%	
<55	8	8.5	70	30.9	<0.001
55-64	33	35.2	81	35.8	NS
65-74	45	47.8	63	28	<0.001
≥75	8	8.5	12	5.3	NS
zbir	94	100	190	100	

Od osam žena u podgrupi do 55 godina, tri su bile mlađe od 50 godina, pri čemu su dve najmlađe bolesnice (sa 28 i 37 godina) imale redovne menstruacione cikluse, a jedna je bila u perimenopauzi. Samo jedna od njih (37 godina) davala je podatak da je koristila oralne kontraceptive ali ne u skorijem vremenskom periodu (6 godina pre) da bi se moglo dovesti u vezu sa akutnim koronarnim događajem. Nijedna od žena u menopauzi nije bila na hormonskoj supstituciji duži niz godina pre pojave AIM.

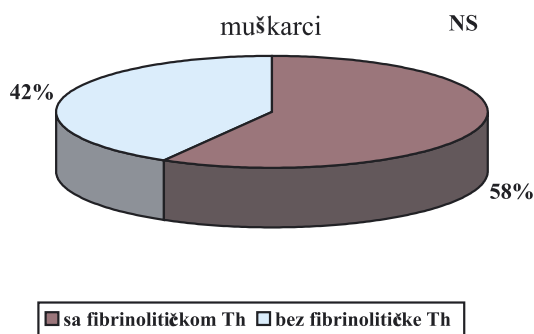
Kod bolesnika sa AIM oba pola bila je primenjivana fibrinolitikom ili konzervativna terapija u zavisnosti od stanja bolesnika i indikacija /kontraindikacija za primenu lekova.

Učestalost primene fibrinolitike terapije u osoba oba pola prikazana je na Grafikonu 3 i 4. Zapaža se da su žene obolele od AIM značajno ređe primale fibrinolitikom terapiju u odnosu na muškarce (p<0.05).

Prosečna starost žena koje su primile streptokinazu je  $65.7 \pm 5.6$  godina, a prosek godina muškaraca koji su primili streptokinazu bio je  $55.2 \pm 10.6$ , što je statistički značajno ( $p < 0.05$ ).



Grafikon 3. Učestalost primene fibrinolitičke terapije u osoba muškog i ženskog pola



Grafikon 4. Učestalost primene fibrinolitičke terapije u osoba muškog i ženskog pola

Tabela 2. Intrahospitalna primena pojedinih medikamenata u AIM u zavisnosti od pola

	Žene		Muškarci		P
	Broj	%	Broj	%	
ASA	93	98.9	224	99.1	NS
heparin	93	98.9	226	100	NS
beta-blokatori-iv	25	26.6	79	34.9	NS
beta-bloker-per os	77	81.9	198	87.6	NS
ACEI	63	67	147	65	NS
nitriti	66	70	158	70	NS
statini	30	31.9	79	34.9	NS

Tabela 2 prikazuje primenu pojedinih grupa lekova tokom intrahospitalnog toka. Acetil salicilna kiselina bila je podjednako primenjivana kod bolesnika oba pola sa AIM.

Bolesnici oba pola su, takođe, u sličnom procentu dobili parenteralnu antikoagulantnu terapiju (nefrakcionisani ili niskomolekularni heparin).

U odnosu na muškarce, žene su nešto ređe parenteralno primale beta blokatore (odmah po prijemu ili nakon stabilizovanja hemodinamskog stanja bolesnika) ( $p < 0.1$ ). Nakon toga nastavljana je peroralna primena beta blokatora koja je bila neznatno češća među osobama muškog pola. Prosečna starost bolesnika

muškog pola koji su primali beta blokatore bila je  $53.92 \pm 13.17$ , a za žene  $58 \pm 26.15$  godina, što statistički ne predstavlja značajnu razliku.

Nitratni preparati (parenteralno ili per os) su bili u sličnom procentu primenjivani u oba pola. Jedino je primena ACE inhibitora bila neznatno češća u osoba ženskog pola sa AIM. Prosečna EF bolesnika sa ACE inhibitorima se nije značajno razlikovala u zavisnosti od pola (44.2% kod žena naspram 42.3% kod muškarca).

Statinska terapija bila je primenjena kod približno jedne trećine bolesnika oba pola sa AIM (31.9% kod žena i 34.9% kod muškaraca).

## Diskusija

Novе metode u tretiranju KB su skoro uvek evaluirane na muškarcima ili na grupama bolesnika u kojima su pretežno muškarci. Ovo je delimično zbog toga što muškarci klinički ispoljavaju KB mnogo češće i ranije od žena. Ovaj problem je povezan i sa uobičajenom praksom isključivanja starijih osoba iz terapijskih ispitivanja. Većina ispitivanja trombolitičke terapije za AIM ima gornju starosnu granicu od 70 ili 75 godina, a kako u toj starosnoj dobi predominiraju ženski bolesnici, postavljalo se pitanje kako realno uporediti učestalost i efikasnost trombolitičke terapije u zavisnosti od pola.

Pregled većih placebo-kontrolisanih studija (TIMI IIIB, ISIS-2) pokazao je da je relativna korist od upotrebe trombolitičke terapije kod žena komparabilna sa onom kod muškaraca, zapravo da je redukcija ranog mortaliteta slična u oba pola (5,6).

Takođe, analize reperfuzione stope posle primene trombolitika među ženama i muškarcima sa AIM pokazale su sličnu farmakokinetiku i odgovor na trombolitičku terapiju između dva pola. TIMI Phase I Trial, duplo-slepa randomizirana studija, nije otkrila polne razlike u stopi reperfuzije (7). Ovo je dalje bilo podržano revijom podataka iz TAMI, kao i GUSTO-I angiografskog ispitivanja koje nisu demonstrirale polno značajne razlike u potentnosti infarktne arterije posle trombolitičke terapije (8).

Naše ispitivanje ukazuje na značajno manju upotrebu trombolitičke terapije kod žena u poređenju sa muškarcima. Ovo uskraćivanje agresivnije terapije može delimično biti objašnjeno atipičnom prezentacijom, češćim non-Q IM, postojanjem više komorbidnih stanja i kašnjenjem žena u traženju medicinske pomoći, tako da vrlo često ispadaju iz „zlatnog“ termina za upotrebu fibrinolitičke terapije (9). Odmakla starost je bila među najjačim prediktorima odustajanja od trombolitičke terapije, pre svega iz opreznosti zbog veće mogućnosti komplikacija.

Istraživači iz US Thrombolysis Study našli su da su žene koje su bile izraziti kandidati za lizu (npr. kratko vreme do traženja pomoći, očigledni EKG kriterijumi i bez kontraindikacija) primile ovu terapiju sa istom učestalošću kao sigurni muški kandidati (5). Međutim, ako je odluka za primenu trombolitika manje jasna, znatno je verovatnije da muškarci prime trombolitičku terapiju nego žena.

Noviji podaci nagoveštavaju da je starosna i polna neravnopravnost koja je bila prisutna u ranijim danima trombolitičke ere sada u opadanju, ali ne još potpuno poništena.

Mada su podaci neubedljivi, nekoliko studija je nagovestilo da žene mogu imati veću korist od beta blokatora (BB) u odnosu na muškarce. Studija ISIS-1 i The Timolol Myocardial Infarction Trial su pokazale veću redukciju stope mortaliteta za žene koje su dobile atenolol u poređenju sa muškarcima (10,11).

U većini studija zapažena je manja primena BB u akutnoj fazi IM među osobama ženskog pola u odnosu na muškarce (12). U našoj studiji peroralna i ukupna primena BB bila je veća u muškaraca, ali ne sa statističkom značajnošću. Parenteralna upotreba BB bila je nešto češća u osoba muškog pola. Veća primena BB kod muškaraca se uglavnom može objasniti većom starošću ženskih bolesnika i većom oprežnošću pri njihovom tretiranju zbog kontraindikacija za primenu i mogućih neželjenih efekata BB. Prosečna starost muškaraca koji su tretirani BB nije se značajno razlikovala od prosečne starosti ženskih bolesnika sa istim tretmanom (53.92+13 vs 58+26.15 god.), ali je evidentno u oba pola da se ovako tretirani bolesnici nalaze u mlađoj dobnoj grupi u odnosu na ukupnu populaciju bolesnika. Još jedno objašnjenje za manji terapijski tretman osoba ženskog pola beta blokatorima i pored značajno više prosečne srčane frekvence pri prijemu u ovoj grupi bolesnika, može biti veća incidenca znakova kongestivne srčane insuficijencije na prijemu.

Studija ISIS -2 pokazala je da je primena malih doza aspirina bila podjednako efikasna u žena i muškaraca sa AIM. U najnovijim izveštajima AHA/ACC, zabrinjava činjenica da se ženama ređe nego muškarcima propisuje acetilsalicilna kiselina (ASA) kao i dr. antritrombotični agensi u AKS i sekundarnoj prevenciji (1).

Zbog toga je poseban naglasak u najnovijim vodičima za tretman AKS stavljen na potrebu jednake upotrebe ASA i klopidogrela kod žena i muškaraca. Noviji registri prikazuju značajno veću i ujednačeniju primenu ASA u svim oblicima akutnog koronarnog sindroma bez obzira na pol bolesnika (13).

U našoj grupi ispitanika primena antiagregacione terapije je bila podjednako zastupljena u oba pola.

Dok je u nekim studijama pokazano da su muškarci češće primali antikoagulantnu terapiju u odnosu na osobe ženskog pola (14), u našem uzorku, kao i kod još nekih autora (15) nije nađena značajna polna razlika u parenteralnoj primeni heparina.

Upotreba nisko molekularnog heparina je postala standardna terapija u tretmanu AKS. Podaci o najefikasnijem i najvažnijem LMWH u AKS-

enoxaparinu, ne prikazuju značajne razlike u efikasnosti i učestalosti neželjenih događaja prilikom primene ovog agensa u zavisnosti od pola (16).

U našoj grupi ispitanika nije registrovana značajnija polna razlika u učestalosti i efikasnosti primene niskomolekularnog heparina.

Kao i u drugim studijama (17), u našem uzorku ispitanika primena ACE inhibitora bila je nešto veća u osoba ženskog pola sa AIM, mada ne značajno. Ovo može biti posledica veće prevalencije hipertenzije i dijabetesne nefropatije u osoba ženskog pola sa AIM. Ejekcione frakcije bolesnika oba pola koji su primili ACE inhibitore nisu se značajno razlikovale u zavisnosti od pola, a bile su nešto niže od vrednosti u opštem uzorku ispitanika.

Primena ACE inhibitora kod žena posle IM pokazala je relativno malu redukciju stope mortaliteta kod žena u poređenju sa muškarcima (5).

Skorašnja meta-analiza koja je uključila nekoliko velikih studija nije našla značajne polne razlike u redukciji niti relativnog, ni apsolutnog mortaliteta tokom 30 dana od akutnog koronarnog događaja.

Terapija za korekciju lipidnih poremećaja obezbeđuje značajnu korist u sekundarnoj prevenciji KB nezavisno od pola. Učestalost primene statina na našem uzorku bolesnika bila je relativno mala (oko 33%), pri čemu nije ispoljena razlika u učestalosti primene između polova. Primena hipolipemika je kod naših bolesnika bila rezervisana uglavnom samo za one sa poremećajem lipidnog statusa.

U velikim statinskim studijama sekundarne prevencije (4S, CARE, HPS i dr.), koristi od primene statina kod žena, u smislu stepena sniženja holesterola i redukcije koronarnog mortaliteta, generalno su bile jednake ili čak prevazilazile one kod muškaraca (18). Takođe, nije bilo dokaza o razlikama u neželjenim efektima u zavisnosti od pola.

U svetlu snažnih dokaza iz ovih kliničkih studija, koje pokazuju ekvivalentni benefit kod muškaraca i žena, preporuka je da bi hipolipemijsku terapiju trebalo agresivnije primenjivati kod žena.

Protektivni efekti hormonske supstitucije (HS) su referisani u brojnim opservacionim studijama primarne i sekundarne prevencije KB kod postmenopauzalnih žena. Prva randomizirana studija HS za sekundarnu prevenciju KB kod postmenopauzalnih žena (HERS) nije pokazala razlike u kardijalnim događajima ili mortalitetu nakon 4 godine, ali je pokazala neočekivano značajan porast u IM tokom prve godine od početka terapije (19).

Današnji stavovi u vezi sa HS ne preporučuju započinjanje ove terapije za primarnu, niti sekundarnu prevenciju KB. U našoj grupi bolesnica nije bilo korisnica hormonske supstitucione terapije.



### Zaključak

Pojava AIM znatno je ređa kod žena ispod 55 godina, ali znatno češća u starijem životnom dobu, od 65–75 godine u odnosu na muškarce. Uprkos ovoj starosnoj razlici terapijski pristup se nije bitno razlikovao između polova.

Medikamentozni terapijski tretman AIM u našim uslovima u skladu je sa savremenim evropskim i svetskim kardiološkim preporukama. Jedino je primena fibrinolitичke terapije bila ređa u osoba ženskog pola, zbog polno uslovljenih razlika, uključujući različitu prezentaciju AIM, starost bolesnika i sklonost ka komplikacijama.

### Literatura

1. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association. Task Force on Practice Guidelines (Committee on the Management of Patients With Unstable Angina and non-ST Segment Elevation Myocardial Infarction. Available from: URL:<http://www.acc.org/clinical/guidelines/unstable>.
2. Mosca L, Appel L, Benjamin E. Evidence-based guidelines for cardiovascular disease prevention in women. AHA Scientific Statement. *Circulation* 2004; 109: 672–93.
3. Lerner DJ, Kannel WB. Patterns of coronary heart disease morbidity nad mortality in the sexes: 26-year follow-up of the Framingham population. *Am Heart J* 1986; 111: 383–90.
4. Registar za infarkt miokarda Sektora za epidemiologiju Instituta za zaštitu zdravlja u Nišu. 2002.
5. Hochman SJ, McCabe HC, Stone HP. Outcome and profile of women and men presenting with acute coronary syndromes: A report from TIMI IIIB. *J Am Coll Cardiol* 1997; 30:141–8.
6. ISIS-2 (Second International Study Group of faret Survival) collaborative group. Randomized trial of intravenous streptokinase, oral aspirin, both, or neither among 17.187 cases of suspected acute myocardial infarction. *Lancet* 1988; 2: 349–60.
7. Collins LJ, Douglas PS. Acute coronary syndromes. In: Douglas PS, editor. *Cardiovascular health and disease in women*. Philadelphia: WB Saunders; 2002; 316–41.
8. Woodfield LS, Lundergan FC, Reiner SJ. Gender and acute myocardial infarction: Is there a different response to thrombolysis? *J Am Coll Cardiol* 1997; 29: 35–42.
9. Janković R. Infarkt miokarda u osoba ženskog pola. Magistarska teza. Niš: Medicinski fakultet; 2003.
10. ISIS-1 Collaborative Group. Randomised trial of intravenous atenolol among 16.027 cases of suspected acute myocardial infarction. *Lancet* 1986; 2: 57–67.
11. Rodda BE. The Timolol Myocardial Infarction Study: An evaluation of selected variables. *Circulation* 1983; 67:1101–6.
12. Goldberg RJ, Gorak EJ, Yarzebski J. A community wide prospective of sex differences and temporal trends in the incidence and survival rates after acute myocardial infarction and out-of-hospital deaths caused by coronary heart disease. *Circulation* 1993; 87:1947–53.
13. Steg PG, Goldberg RJ, Gore JM. Baseline characteristics, management practices, and in-hospital outcomes of patients hospitalized with acute coronary syndromes in the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *Am J Cardiol* 2002;90:358–63.
14. Chandra NC, Ziegelstein RC, Rogers WJ. Observations of the treatment of women in the United States with myocardial infarction. *Arch Intern Med* 1998; 158: 981–8.
15. Gottlieb S, Harpaz D, Shotan A. For the Israeli Thrombolytic Survey Group. A prospectiv observational community-based study. *Circulation* 2000;102: 2484–90.
16. Antman EM, Cohen M, McCabe C. Enoxaparin is superior to unfractionated heparin for preventing clinical events at 1-year follow-up of TIMI 11B and ESSENCE. *Eur Heart J* 2002;23:308–14.
17. Gan SC, Beaver SK, Houck PM, MacLehose RF, Lawson HW, Chan L. Treatment of acute myocardial infarction and 30-day mortality among women and men. *N Eng J Med* 2000; 343: 8–15.
18. Gotto AM, Amaerco P, Assmann G. editors. Rationale for control of dyslipidemia. In: *The ILIB Lipid Handbook for Clinical Practice*. ILIB International lipid information bureau. Dyslipidemia and Coronary Heart Disease. 3rd edition. New York: ILIB; 2003. p. 55–87.
19. Hulley S, Grady D, Bush T. Randomized trial of estrogen plus progestin for secondary prevention of coronary heart disease in postmenopausal women: Heart and Estrogen/progestin Replacement Study (HERS) Research Group. *JAMA* 1998;280:605–13.

## ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION THERAPY IN WOMEN

*Ruzica Jankovic, Milan Pavlovic, Svetlana Apostolovic,  
Danijela Djordjevic-Radojkovic, Zoran Perisic and Boris Djindjic*

Although after the AHA/ACC recommendations there should be no sex differences regarding the diagnostic and therapeutic procedures in acute coronary syndrome and secondary prevention of coronary disease (CD), they still persist not only in our country but also in other, much more developed and equipped hospitals of the West. It has been demonstrated that the discrepancy is primarily conditioned by the advanced age of women and consequently advanced cardiac status at CD presentation, as well as a greater burden of comorbidity in this patient population.

Aim of this paper was to assess the sex differences in therapeutic approach in our patients with their first acute myocardial infarction.

The investigation enrolled 320 patients (94 women and 226 men) treated in the Coronary Unit, Clinic for Cardiovascular diseases, Clinical Center Nis in the acute phase of the first myocardial infarction. In the experimental sample women were significantly older than men ( $62,95 \pm 8,16$  vs  $57,73 \pm 10,24$ ;  $p < 0,0001$ ). Based on the stratification of both sexes into the age groups, it was demonstrated that there were significantly less women with acute myocardial infarction (AIM) below 55 years of age, and significantly more in more advanced age groups (between 65 and 74 years of life).

Compared to men, it was observed that women with AIM significantly less often received fibrinolytic therapy (40% vs 58%;  $p < 0,05$ ). Average age of women receiving fibrinolytic agents was  $65,67 \pm 8,69$  years and men  $56,09 \pm 10,7$ , which was of statistical significance ( $p < 0,05$ ). There were no significant differences regarding other groups of drugs.

Medicamentous treatment of AIM in our country follows the up-to-date recommendations of European and worldwide associations of cardiologists. The only difference observed was infrequent use of fibrinolytic therapy in women due to sex-conditioned reasons, including different AIM presentation, patient age and complication proneness. *Acta Medica Medianae*; 43(4): 75–80.

**Key words:** *therapy, acute myocardial infarction, women*