

# Sestrinske intervencije u zbrinjavanju bolesnika sa akutnim infarktom miokarda

Areta Ognjenović

dipl. medicinar zdravstvene  
njege, Klinički centar  
Banja Luka, Klinika za  
kardiovaskularne bolesti,  
Banja Luka, Bosna i  
Hercegovina

## Corenspondence:

Klinički centar Banja  
Luka, Klinika za  
kardiovaskularne  
bolesti, Dvanaest beba  
bb, Banja Luka  
areta.davidovic@yahoo.com

Received: October 02, 2013

Accepted: January 16, 2014

STRUČNI RAD  
PROFESSIONAL PAPER

## SAŽETAK

Kardiovaskularne bolesti (KVB) su jedan od vodećih sociomedicinskih problema današnjice i vodeći uzrok smrti u svijetu. Nastanku KVB najviše doprinose faktori rizika, nezdrava ishrana i sedentarni stil života. Većina KVB mogla bi se spriječiti rješavanjem faktora rizika (pušenja, gojaznosti, fizičke neaktivnosti, visokog krvnog pritiska, dijabetesa i povišenih lipida) poboljšanjem ishrane i socio-ekonomskih uslova života.

Najčešći oblik koronarne bolesti srca je akutni infarkt miokarda (IM) koji se odlikuje visokom smrtnošću i velikim funkcionalnim deficitom, a njegovo zbrinjavanje zahtevaju urgentnu, savremenu i adekvatnu terapiju u kojoj učestvuje tim sastavljen od ljekara i medicinskih sestara - tehničara. Svaki učesnik u timu koji zbrinjava osobe sa IM mora biti maksimalno stručno i teorijski osposobljen. U tom timu medicinske sestre - tehničari imaju značajnu ulogu posebno u koronarnim jedinicama. Medicinska sestra u koronarnoj jedinici ne samo da pruža njegu bolesniku koja mu je potrebna i da posreduje između bolesnika i ljekara nego takođe odgovara za opservaciju stanja pacijenta iz minute u minutu i započinje terapiju na njenu vlastitu inicijativu kada je to potrebno. Ova uloga sestre zahtijeva stabilnu, inteligentnu osobu, entuzijastu sa dobrim ljudskim odnosima. Ona treba da ostavi na pacijenta utisak osobe sa kompetencijom, iskustvom i razumijevanjem.

## KLJUČNE REČI

setra/tehničar; kardiovaskularne bolesti, infarkt miokarda, edukacija.

## UVOD

Kardiovaskularne bolesti (KVB) su jedan od vodećih sociomedicinskih problema današnjice i vodeći uzrok smrti u svijetu (1,2). Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije u 2008. godini od KVO u svijetu je umrlo 17,3 miliona ljudi, što predstavlja 30 % svih smrtnih slučajeva (2). Od tog broja smrt je nastupala najčešće (7,3 miliona slučajeva) usled koronarne bolesti srca i 6, 2 miliona usled moždanog udara (3). Sve zemlje sa niskim i srednjim dohotkom su pogođene KVB na njih otpada više od 80% svih smrtnih slučajeva u svetu (1). Porast kardiovaskularnih bolesti je naročito prisutan u zemljama u tranziciji među koje spada Bosna i Hercegovina i okolne zemlje. Predviđa se da će broj osoba koje umiru od KVB do 2030. godine porasti na 23,3 miliona i da će to biti vodeći uzrok smrti (2,4). Visokom krvnom pritisku pripisuje se godišnje 16,5% svih smrtnih slučajeva (5), što uključuje 51% smrti usljed moždanog udara i 45% smrti usljed koronarne bolesti srca (6).

Nastanku kardiovaskularnih oboljenja najviše doprinose faktori rizika, nezdrava ishrana i sedentarni stil života. Većina kardiovaskularnih bolesti mogla bi se spriječiti rješavanjem faktora rizika (pušenja, gojaznosti, fizičke neaktivnosti, visokog krvnog pritiska, dijabetesa i

povišenih lipida) poboljšanjem ishrane i socio-ekonomskih uslova života.

Akutni infarkt miokarda (IM) je najčešći oblik koronarne bolesti srca koji nastaje zbog potpunog začepljenja koronarne arterije bilo embolusom ili spazmom. Usled toga nastaje ireverzibilna ishemija srčanog mišića ispod mjesta začepljenja, koja dovodi do oštećenja srčanog mišića i nekroze. Sve to uzrokuje anatomske i funkcionalne gubitke srčanog mišićnog tkiva koji se karakterišu akutnom srčanom slabošću koja završava prelaskom u hroničnu srčanu slabost ili dolazi do smrtnog ishoda. Prognoza IM zavisi od zdravstvenog stanja, veličine oštećenog srčanog mišića i primjenjene terapije. Kod obimnih transmuralnih IM 5-6 % oboljelih umire u bolnici, a 7-18% u toku godine (7, 8). Od IM podjednako oboljevaju muškarci i žene, ali je prisutan trend da se češće javlja među muškarcima mlađe životne dobi.

Visoka smrtnost i veliki funkcionalni deficit koji ostavljaju IM zahtevaju urgentnu, savremenu i adekvatnu terapiju u kojoj učestvuje tim sastavljen od ljekara i medicinskih sestara - tehničara. Uobičajeno je da se osobe sa IM smestaju u jedinice koronarne intenzivne njege gde svaki učesnik u timu koji zbrinjava osobe sa IM mora biti maksimalno stručno i teorijski osposobljen. U tom timu

medicinske sestre - tehničari imaju značajnu ulogu koju ćemo u ovom radu detaljnije prikazati.

### **Postupak kod prijema bolesnika u koronarnu jedinicu**

Bolesnik s akutnim infarktom miokarda se prima u koronarnu jedinicu. Sestrinske intervencije odnosno postupci su sljedeći:

- smještaj bolesnika u postelju
- primjena oksigeno terapije (preko maske ili nasalnog katetera)
- EKG monitoring i monitoring vitalnih funkcija
- uspostavljanje venskog puta
- uzimanje krvi za hitne laboratorijske nalaze
- primjena terapije propisane od strane ljekara
- sprovođenje zdravstvene njege prema stanju i potrebama bolesnika

Nakon smještanja bolesnika u postelju medicinska sestra postavlja sestrinske dijagnoze kako bi mogla utvrditi potrebe za planiranjem zdravstvene njege. Sestrinske dijagnoze su: bol praćen preznojavanjem, osjećaj gušenja, mučnina i povraćanje nesvjestica, ubrzan ili usporen puls i nizak krvni pritisak.

### **Uloga kardiološke sestre u procesu liječenja bolesnika sa akutnim infarktom miokarda**

Akutni infarkt miokarda se može liječiti :

1. primarnom koronarnom intervencijom (primary percutaneous coronary intervention-PCI) - invazivna metoda liječenja
2. primjenom fibrinolitike terapije – neinvazivna metoda liječenja

Ostali lijekovi koji se koriste u liječenju akutnog infarkta miokarda su: analgetici, antiagregaciona terapija, antikoagulantna terapija, antiaritmici, sedativi, beta blokatori te narkotici uz praćenje intenziteta boli.

### **Sestrinske intervencije kod izvođenja hitne koronarografije i primarne PCI**

Hitna koronarografija i primarna PCI - perkutana koronarna angioplastika sa ugradnjom stenta je najbolji oblik liječenja akutnog infarkta miokarda kada postoje objektivno uslovi za izvođenje ove intervencije (postojanje sale za kateterizaciju srca).

Bolesnik sa akutnim infarktom miokarda se prima u Odjeljenje koronarne jedinice gdje nakon kratke preoperativne pripreme i davanja terapije odlazi u salu za kateterizaciju srca.

Sestrinske intervencije kod pripreme bolesnika za koronarografiju su:

- obezbjeđivanje dva venska puta ( plasirati dvije braunile)

- vađenje krvi za hitne laboratorijske nalaze, krvnu grupu i Rh faktor
- primjena terapije propisane od strane ljekara
- brijanje prepona ili ruku - femoralni ili radijalni pristup u proceduri izvođenja koronarografije
- informisanje pacijenta i davanje na potpis obrasca za pristanak na intervenciju

Nakon psihičke i fizičke pripreme, bolesnik se na kolicima odvozi u salu za kateterizaciju srca, gdje će se uraditi hitna koronarografija i primarna PCI.

Postoje dva pristupa u izvođenju koronarografije: femoralni pristup kada se vrši ubod u arteriju femoralis i radijalni pristup kada se punkтира arterija radialis.

Zdravstvena njega bolesnika poslije završene koronarografije zavisi od pristupa. Ukoliko se koronarografija radi iz ruke (pristup koji je dosta komforniji za bolesnika) na ubodno mjesto se postavlja fina plastična narukvica koja se naduva vazduhom i na taj način vrši zaustavljanje krvarenja iz punktirane arterije radialis. Ako se radi femoralni pristup gdje se pravi ubod u arteriju femoralis nakon intervencije na ubodno mjesto se stavlja kompresivni zavoj koji se učvrsti flasterom, te bolesnik mora da leži sa opruženom nogom bez savijanja narednih 12 sati. Na mjestu uboda se stavlja mala vrećica s pijeskom kao prevencija nastanka hematoma.

Poslije završene intervencije u sali za kateterizaciju srca, bolesnik se vraća na odjeljenje gdje se dalje nastavlja postoperativna njega nakon koronarografije i / ili ugradnje jednog ili više stentova.

Sestrinske intervencije po dolasku bolesnika iz sale su:

- smjestiti bolesnika u postelju sa uzglavljem kreveta podignutim pod uglom od 15 do 30 stepeni
- priključiti bolesnika na EKG monitoring
- izmjeriti krvni pritisak i srčanu frekvencu
- mjerenje vitalnih funkcija na svakih 15 minuta prvih sat vremena, zatim na svakih 30 minuta u toku 4 sata, ako stanje ne zahtijeva drugačije
- provjeriti pulseve distalno od mjesta plasiranja koronarnog katetera, kao i boju, osjećaj, temperaturu ekstremiteta
- kod femoralnog pristupa na kompresivni zavoj staviti vrećicu s pijeskom naredna 4 sata kao prevenciju nastanka hematoma
- mirovanje u krevetu narednih 12 sati sa opruženim ekstremitetom
- kod pojave hematoma koji se širi obilježiti mjesto i odmah pozvati ljekara
- kod krvarenja pronaći arteriju i izvršiti pritisak rukom uz obavještenje ljekara
- kod radijalnog pristupa vršiti ispuštanje vazduha iz narukvice pomoću brizgalice po određenoj šemi.

- uključiti terapiju po nalogu ljekara
- nakon pola sata po dolasku na odjeljenje dati bolesniku da popije 1, 5 l čaja u intervalu od 2 sata kako bi što prije izlučio kontrastno sredstvo
- pratiti količinu izlučene mokraće
- pratiti EKG ritam radi uočavanja promjena u ST segmentu i T talasu.

### Sestrinske intervencije kod primjene fibrinolitike terapije

Fibrinolitika terapija je indikovana kod bolesnika sa infarktom miokarda sa ST elevacijom unutar 12 sati od početka bolova ukoliko nema kontraindikacija i ako u roku od 90 minuta nije moguće učiniti hitnu koronarnu grafiju i primarnu PCI u kompetentnoj ustanovi, a sve u cilju pokušaja rekanalizacije (razbijanjem ugruška) začepljene koronarne arterije.

Od fibrinolitike terapije kod nas se koriste streptokinaza i alteplaza. Streptokinaza je enzim grupe – C beta hemolitičkog streptokoka koji djeluje kao katalizator koji lizira ugrušak.

Streptokinaza se može dati intravenski i intrakoronarno. U Koronarnoj jedinici Streptokinaza se daje i.v. u dozi od 1 500 000 I.J. tokom 60 minuta, tako što se rastvor (1 500 000 IJ streptokinaze u 100 ml 0,9 % NaCl) aplicira brzinom 33 kapi / min, putem brojača infuzionih kapi ili perfuzione pumpe.

Sestrinske intervencije u toku primjene fibrinolitike terapije:

- stalni nadzor nad pacijentom
- EKG monitoring
- mjerenje vitalnih funkcija
- davanje kiseonika preko nazalnog katetera ( 3 do 5 l/ min)
- brzo reagovanje u slučaju pojave komplikacija

Kod primjene fibrinolitike terapije streptokinaze veoma često se javljaju komplikacije po tipu srčanih aritmija, pada krvnog pritiska, otežanog disanja, povraćanja, krvarenja i alergijskih reakcija. Najteža komplikacija je ventrikularna fibrilacija kao najteži oblik poremećaja srčanog ritma koja može dovesti do smrtnog ishoda.

Obzirom da je medicinska sestra konstantno prisutna uz pacijenta komplikacije se odmah prepoznaju i na vrijeme se reaguje.

### ZAKLJUČAK

Istraživanja pokazuju da je mortalitet kod akutnog infarkta miokarda najveći u prvim satima od početka bolesti, prije nego bolesnik dođe ljekaru i kreće se oko 30 – 50%. Smrtnost u toku hospitalizacije je oko 5 – 7%, a u toku prve godine 5 – 17% (7,8). Sve studije su pokazale da rana primjena streptokinaze smanjuje smrtnost.

Visoko obrazovane i obučene sestre su ključna figura u koronarnoj jedinici. Medicinska sestra u koronarnoj jedinici ne samo da pruža njegu bolesniku koja mu je potrebna i da posreduje između bolesnika i ljekara nego takođe odgovara za opservaciju stanja pacijenta iz minute u minutu i započinje terapiju na njenu vlastitu inicijativu kada je to potrebno. Ova uloga sestre zahtijeva stabilnu, inteligentnu osobu, entuzijastu sa dobrim ljudskim odnosima. Ona treba da ostavi na pacijenta utisak osobe sa kompetencijom, iskustvom i razumijevanjem (9).

Uspješnost zdravstvene njege i liječenja zavisi od međusobne saradnje cijelog tima i bolesnika. Da bi mogla biti ravnopravan član tima kardiološka sestra mora posjedovati znanje o dobroj kliničkoj praksi, uzroke i komplikacije bolesti, invazivne i ne invazivne procedure, poznavati djelovanje i nuspojave lijekova, znati referentne vrijednosti laboratorijskih nalaza te na vrijeme reagovati u slučaju odstupanja.

Obzirom da je koronarna jedinica opremljena sve modernijom medicinskom opremom, medicinska sestra/tehničar koja radi u koronarnoj jedinici mora biti uključena u proces trajne edukacije koja će doprinijeti što kvalitetnijem zbrinjavanju kardiološkog bolesnika.

### LITERATURA

1. MacKay J, Mensah G. The Atlas of Heart Disease and Stroke, WHO, *US Centers for Disease Control and Prevention (CDC)* 2004.
2. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva, *World Health Organization* 2011.
3. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. Geneva, *World Health Organization* 2011.
4. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med* 2006;3(11):442.
5. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012;380(9859):2224-60.
6. The global burden of disease: 2004 update. Geneva, *World Health Organization* 2008.
7. Van de Werf F, Ardissino D, Betriu A, Cokkinos DV, Falk E, Fox KA, et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. The task force on the management of acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2003;24:28-66.
8. Braunwald E, Antman EM, Beasley JW, Califf RM, Cheitlin MD, Hochman JS, et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2000;36:970-1062.
9. Oliver MF, Julian DG. Priručnik za intenzivnu koronarnu negu. Regionalna služba za Evropu Svetske zdravstvene organizacije. 1970. Copenhagen. p 29.

# Nursing interventions in the management of patients with acute myocardial infarction

Areta Ognjenović

## ABSTRACT

Cardiovascular disease (CVD) is one of the leading health problems of today and the leading cause of death worldwide. Occurrence of CVD risk factors contribute most, unhealthy diet and sedentary lifestyle. Most CVD could be prevented by addressing risk factors (smoking, obesity, physical inactivity, high blood pressure, diabetes and elevated lipids) improving nutrition and socio-economic conditions of life.

The most common form of coronary heart disease, acute myocardial infarction (MI), which is characterized by high mortality and major functional deficit, and its management require urgent, contemporary and appropriate therapy which involved a team of doctors and nurses - technicians. Each participant in a team which cares for people with IM should be as professionally qualified and theoretically. In this team nurses - technicians play an important role especially in coronary care units. A nurse in the coronary care unit not only provides patient care he needs and to mediate between patients and doctors, but also responsible for the observation of the patient by the minute and begin therapy on its own initiative when necessary. The role of nurses requires a stable, intelligent person, enthusiastic with good human relations. It should be left to the patient's impression of the competence, experience and understanding.

## KEY WORDS

Nurse / technician; cardiovascular disease, myocardial infarction, education.