

Zadaci kardiološke medicinske sestre u lečenju Takotsubo sindroma

Areta Ognjenović

Klinika za kardiovaskularne bolesti,
Univerzitetski klinički centar RS
Banja Luka

Correspondence:
areta.davidovic@yahoo.com

Received: November 8, 2018
Accepted: November 15, 2018

STRUČNI RAD
PROFESSIONAL PAPER

APSTRAKT

Takotsubo sindrom (TS; sindrom „slomljenog srca“) opisuje se kao prolazna reverzibilna kardiomiopatija koja nastaje kod starijih žena u većini slučajeva kao posledica duševne ili psihičke patnje. Povezana je sa različitim oboljenjima i poremećajima pa se definiše kao Takotsubo sindrom (TS). Klinička slika je slična akutnom koronarnom sindromu, ali se mora razlikovati od akutnog ishemijskog oboljenja srca. Etiopatološki činioci nisu u potpunosti razjašnjeni, ali se smatra da glavnu ulogu u nastanku TS kateholaminom indukovani spazam kapilara miokarda ili direktna toksičnost samih kateholamina.

Ne postoje striktno smjernice u sprovođenju zdravstvene njege bolesnika sa TS. Obzirom na veliku sličnost u kliničkoj slici između akutnog infarkta miokarda i TS u praksi se koriste isti postupci i zadaci kao kod bolesnika sa akutnim infarktomiokarda sa ST elevacijom dok se koronarografijom ne dokaže suprotno. Bolesnik pod sumnjom na dijagnozu TS se prima u koronarnu jedinicu. Ciljevi zdravstvene njege kod liječenja bolesnika sa TS su identični onima kod akutnog koronarnog sindroma i podrazumijevaju: ublažavanje bola, smanjenje napetosti – anksioznosti, očuvanje funkcije miokarda i sprečavanje i liječenje komplikacija.

KLJUČNE REČI

akutni koronarni sindrom, Takotsubo sindrom, kateholamini, stress

UVOD

Takotsubo sindrom (TS) nazvan još i sindromom „slomljenog srca“, i takotsubo kardiomiopatijom – je stresom indukovana kardiomiopatija koja nastaje u većini slučajeva kao posledica duševne ili psihičke patnje. Iako je prvi put opisana u Japanu 1990. godine, bolest se javlja u svim djelovima svijeta, najčešće kod žena u postmenopausalnom periodu i/ili u prisustvu hronične izloženosti emocionalnom ili fizičkom stresu (1, 2, 3, 4).

TS se javlja češće kod žena nego muškaraca (8,8:1). Naročito su ugrožene žene starije od 55 godina kod kojih TS nastaje 4,8 češće nego kod mlađih. Sa prevalencom TS je povezano pušenje, alkoholizam, anksiozna stanja, i hiperlipidemija (5, 6, 7, 8).

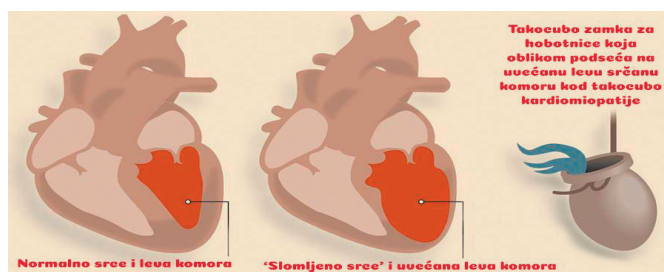
Obzirom da se simptomi koji se javljaju kod Sindroma „slomljenog srca“ javljaju takođe i u akutnom infarktu miokarda, učestalost javljanja je oko 1% na ukupan broj akutnih infarkta miokarda (9).

Nastanku Takotsubo kardiomiopatije – Sindromu „slomljenog srca“, doprinose stresori (emotivni, fizički), gdje usljed oslobađanja hormona stresa (kateholamina) dolazi do poremećaja u radu srčane komore gdje se se prilikom dijastole vrh srca isteže (balonira) što za posledicu ima simptome slične simptomima kod bolesnika sa

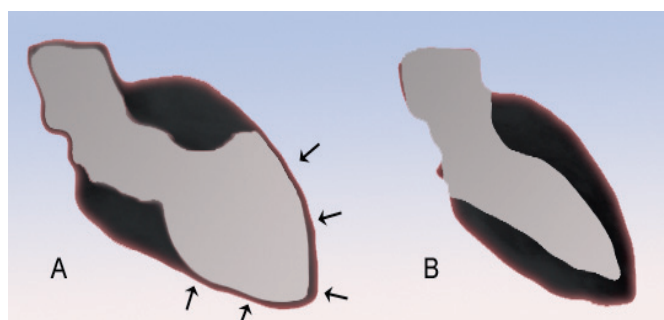
akutnim infarktomiokarda. Zahvaljujući karakterističnom izgledu leve komore koja se tokom akutne faze sindroma „izboci“- balonira, sindrom je originalno nazvan takotsubo kardiomiopatija zbog sličnosti sa japanskom spravom za hvatanje hobotnica (čup sa uskim vratom i širokom bazom) (slika 1).

Takotsubo stresna kardiomiopatija (sindrom slomljenog srca, sindrom apikalnog baloniranja, stres kardiomiopatija, „ampula“ kardiomiopatija, „amfora“ kardiomiopatija,) predstavlja relativno nov kardiološki entitet, koji su originalno opisali Sato i saradnici [c], u čijoj osnovi se nalazi tranzitorna apikalna asinergija leve komore koja nastaje u odsustvu signifikantne stenozne epikardijalnih koronarnih arterija, a prezentuje se bolovima u grudima, elektrokardiografskim promenama i minimalnim porastom kardiospecifičnih enzima (slika 1).

Zahvaljujući karakterističnom izgledu leve komore koja se tokom akutne faze sindroma „izboci“- balonira, sindrom je originalno nazvan takotsubo kardiomiopatija zbog sličnosti sa japanskom spravom za hvatanje hobotnica (čup sa uskim vratom i širokom bazom). Tokom devedesetih godina većina izveštaja o ovoj bolesti dolazi od japanskih autora [2-7], da bi nešto kasnije bile opisane i prve serije u SAD i Evropi (2).



Slika 1. Patofiziološki model Takotsubo kardiomiopatije. A. Normalna perfuzija leve komore; B. Periferna vazokonstrikcija indukuje nagli skok pritiska i aktivaciju adrenergičnih receptora. Nastaje vazospazam srčane arterije praćen ishemijskom i istezanjem miokarda leve komore. Adaptirano bez izmena prema Akashi, et al. (10)



Slika 2. Elevacija ST-segmenta u odvodima od V1 do V3

Zahvaljujući karakterističnom izgledu leve komore koja se tokom akutne faze sindroma „izboci“- balonira, sindrom je originalno nazvan takotsubo kardiomiopatija zbog sličnosti sa japanskom spravom za hvatanje hobotnica (čup sa uskim vratom i širokom bazom) (slika1). Tokom devedesetih godina većina izveštaja o ovoj bolesti dolazi od japanskih autora [a,b], da bi nešto kasnije bile opisane i prve serije u SAD i Evropi (11).

Pacijenti sa Sindromom „slomljenog srca“ su u 90% slučajeva žene (na Klinici za kardiologiju UKCRS 100% zasatupljenost pacijenata ženskog pola.). Pretpostavlja se da tu određenu ulogu igraju „estrogenski receptori“ jer su ugrožene žene starije od 50 godina i one koje su u menopauzi. Ženski hormon estrogen štiti „njezniji pol“ od Takotsubo kardiomiopatije. Žene u klimakterijumu su osjetljivije na stres. Količina estrogena u klimakteriju (kada su žene najsojetljivije na stres) pada te shodno tome žene imaju veću sklonost za djelovanje hormona stresa i nastanak Sindroma „slomljenog srca“

Komplikacije Takotsubo kardiomiopatije su hipotenzija, akutna srčana slabost, plućni edem, kardiogeni sok, stvaranje tromba u lijevoj srčanoj komori koji može imati za posljedicu embolizaciju, te u skladu s tim, zadaci kardiološke medicinske sestre su mnogobrojni i kompleksni.

Prognoza bolesti zavisi od ranog prepoznavanja bolesti i primjene odgovarajuće terapije.

Promjene na srčanom mišiću većinom nestaju već u roku od nekoliko sedmica.

Od ukupnog broja oboljelih 1- 2% bolesnika umire u akutnoj fazi bolesti zbog komplikacija kao što su ruptura miokarda i maligne aritmije odnosno fibrilacija srčanih komora.

Učestalost javljanja Sindroma „slomljenog srca“ na Klinici za kardiologiju, UKC RS Banja Luka

Na Klinici za kardiologiju u periodu od 2010 godine do polovine 2018. godine je bilo ukupno 5 pacijenata sa dokumentovanim dijagnozom Takotsubo kardiomiopatijom. Svih 5 pacijenata su osobe ženskog pola i starosti preko 50 godina koje su doživjele stresno stanje prije pojave simptoma.

Kada govorimo o stresorima kao okidačima za nastanak Takotsubo kardiomiopatije onda ih možemo podijeliti na:

- emocionalne (smrt u bližjoj porodici, gubitak voljene osobe, suočavanje sa dijagnozom teške bolesti itd),
- fizičke (zlostavljanje unutar porodice - porodično nasilje),
- faktore okoline (potresi, požari) i
- psihološke stresore odnosno intenzivne emocije i napetost uzrokovane tužnim ali i radosnim događajima.

Tačan mehanizam nastanka takotsubo kardiomiopatije je nepoznat, Smatra se da novonastali stres dovodi do oslobađanja velike količine kateholamina iz nadbubrežne žlijezde. Kao posljedica toga dolazi do poremećaja u radu srčanog mišića što rezultira smanjenom kontraktilnošću srca odnosno smanjenom sposobnošću srca da pumpa krv kroz cijeli organizam.

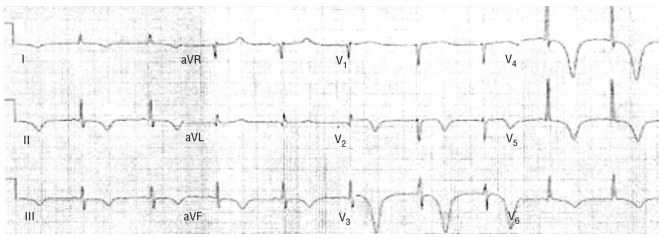
Dijagnoza se postavlja na osnovu anamneze, kliničke slike, EKG-a, laboratorijskih nalaza, ultrazvuka srca (ehokardiografije) i hitne koronarografije.

Iz anamneze bolesnika se saznaje da je sadašnjem stanju prethodila stresna reakcija izazvana emotivnim ili fizičkim stresorom nakon čega je uslijedio bol u grudima, otežano disanje, nepravilan rad srca (ponekad i nesvjestica) zbog kojih se pacijent javio doktoru.

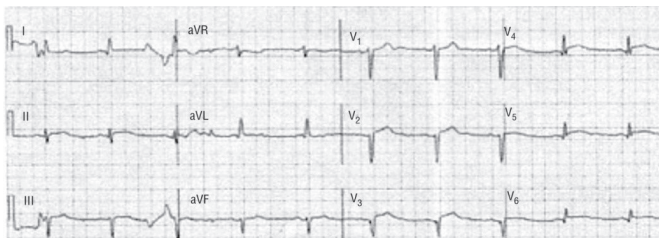
Početni EKG obično otkriva ST elevaciju koja budi sumnju na akutni infarkt miokarda, iako je elevacija ST segmenta često blaga i neusklađena sa stepenom disfunkcije LV (slika 2, 3 i 4).



Slika 3. Inverzija T-talasa u svim odvodima, s najvećim inverzijama u V3, V4 i V5

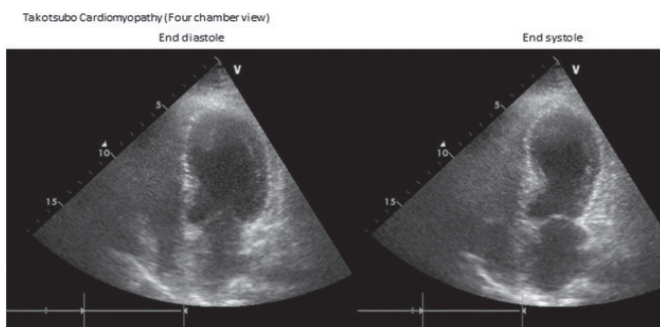


Slika 4. Produžen PQ interval u odvodima od V2 do V6



Slika 5. Nalaz ultra zvuka srca pokazuje apikalnu akineziju ili diskineziju (11)

Srčani biomarker (troponin) koji ukazuje na nekrozu miokarda je često povišen. Normalna vrijednost troponina je $<0,1$ ng/mL. Kod bolesnika s Takotsubo kardiomiopatijom troponin je blago povišen (do 14 ng / mL) u poređenju sa vrijednostima troponina kod bolesnika sa akutnim infarktom miokarda koji je znatno veći kreće se 0-125 ng / mL.



Slika 6. Ehokardiografska i angioikardiografska dijagnoza sindroma "slomljenog" srca, tipičan poremećaj kontraktilnosti, akinezija apikalnog dela desne komore i očuvana kontraktilnost LK daje karakterističnu sliku apikalnog baloniranja (11).

Ehokardiografska i angioikardiografska dijagnoza sindroma "slomljenog" srca se bazira na nalazu poremećene kontraktilnosti mkiokarda, akinezije u predelu vrha srca sa nalazom apikalnog baloniranja. tipičan poremećaj kontraktilnosti, akinezija apikalnog dela desne komore i očuvana kontraktilnost LK daje karakterističnu sliku apikalnog baloniranja (slika 5 i 6) (11).

Osnovna dilema koja se može javiti u svakodnevnoj kliničkoj praksi proističe iz sličnosti kliničke prezentacije *takotsubo* kardiomiopatije i akutnog infarkta miokarda -

Klinika Mayo razvila je 4 dijagnostička kriterija za dijagnozu takotsubo kardiomiopatije:

1. Novonastale elektrokardiografske promjene (nisu primjećene na prethodnim EKG-a ili su akutne promene), kao što su inverzije T-talasa ili elevacija ST-segment
2. Uredan nalaz na koronarnim arterijama
3. Prolazni poremećaj kinetike zida lijeve komore
4. Odsustvo skorašnje povrede glave, intrakranijalnog krvarenja, feohromocitoma, koronarne okluzije, miokarditisa, hipertrofične kardiomiopatije).

Trenutno nema smjernica za liječenje pacijenata sa takotsubo kardiomiopatijom. U praksi se koriste zajedničke smernice za akutni infarkt miokarda ST-elevation koje podrazumijevaju upotrebu kiseonika, aspirina, nitroglicerina, β -blokatara i heparina. te morfina za kontrolu bola, nitrati za vazodilataciju i inotropi za poboljšanu kontraktilnosti miokarda. Vasopresori zajedno sa intraaortnom balon pumpom mogu biti korisni u održavanju normalnog hemodinamskog statusa.

U većini slučajeva, stanje se brzo noramlizuje.

Stopa smrtnosti varira od 2 do 6 %, a povoljan klinički ishod i poboljšanje zavise od ranog prepoznavanja i brzine liječenja.

Zdravstvena njega bolesnika sa dijagnozom Sindrom „slomljenog srca“ – Zadaci kardiološke medicinske sestre

Obzirom na veliku sličnost u kliničkoj slici između akutnog infarkta miokarda i Takotsubo kardiomiopatije u praksi se koriste isti postupci i zadaci kao kod bolesnika sa akutnim infarktom miokarda sa ST elevacijom dok se koronarografijom ne dokaže suprotno. Drugim riječima, ne postoje smjernice u sprovođenju zdravstvene njege bolesnika sa sindromom „slomljenog srca“.

Bolesnik pod sumnjom na dijagnozu takotsubo kardiomiopatija – sindrom „slomljenog srca“ se prima u Odjeljenje koronarna jedinica.

Prilikom prijema bolesnika postupak je sljedeći:

- smještaj bolesnika u postelju
- primjena oksigeno terapije (preko maske ili nasalnog katetera)
- EKG monitoring i monitoring vitalnih finkcija
- uspostavljanje venskog puta
- uzimanje krvi za hitne laboratorijske nalaze
- praćenje diureze
- primjena terapije propisane od strane ljekara
- sprovođenje zdravstvene njege prema stanju i potrebama bolesnika
- u slučaju pogoršanja stanja bolesnika odnosno razvoja komplikacija pozvati odmah ljekara

Nakon smještanja bolesnika u postelju medicinska sestra postavlja sestrinske dijagnoze kako bi mogla utvrditi potrebe za planiranjem zdravstvene njege. Sestrinske dijagnoze su: bol u grudima praćen preznojavanjem, ote-

žano disanje, mučnina, povraćanje, nesvjestica, ubrzan ili usporen puls i nizak krvni pritisak.

Ciljevi zdravstvene njege kod liječenja bolesnika sa sindromom „slomljenog srca“ su slični onima kod akutnog koronarnog sindroma, a podrazumijevaju: ublažavanje bola, smanjenje napetosti – anksioznosti, očuvanje funkcije miokarda i sprečavanje i liječenje komplikacija (11).

Obzirom da se komplikacije razvijaju jako brzo potreban je stalni nadzor nad pacijentom.

Kao rijetke komplikacije koje mogu dovesti do smrtnog ishoda su ruptura miokarda i maligne aritmije odnosno fibrilacija srčanih komora.

Kontinuirani monitoring srca je od suštinskog značaja za otkrivanje aritmija i / ili abnormalnosti provodljivosti, kao i praćenje promjena na QT intervalu, ST segmentu i T talasu. Neophodna je svakodnevna kardiovaskularna i respiratorna procjena da bi se na vrijeme uočile promjene u smislu nastanka tj. razvoja plućnog edema. Ako su propisani diuretici i / ili ACE inhibitori, neophodno je dnevno praćenje bubrene funkcije, kako bi se eventualno otkrila neravnoteža elektrolita i tretirala u skladu s tim.

ZAKLJUČAK

Sindrom „slomljenog“ srca je relativno novi kardiološki entitet koji kliničkim, elektrokardiografskim i laboratorijskim karakteristikama u mnogome podsjeća na akutni koronarni sindrom.

Ukoliko su faktori rizika i znaci i simptomi takotsubo kardiomiopatije prepoznati i primjenom terapije očekuje se da klinički ishod bude povoljan.

Visoko obrazavane i obučene sestre su ključna figura u tretmanu TS. Medicinska sestra 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 za-

htijeva stabilnu, inteligentnu osobu, entuzijastu sa dobrim ljudskim odnosima. Ona treba da ostavi na pacijenta utisak osobe sa kompetencijom, iskustvom i razumijevanjem.

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.

LITERATURA

1. Sato H, Tateishi H, Uchida T, *et al.* Tako-tsubo-like left ventricular dysfunction due to multivessel coronary spasm. In: Kodama K, Haze K, Hon M, eds. *Clinical Aspect of Myocardial Injury: From Ischemia to Heart Failure*. Tokyo: Kagakuhyouronsha; 1990: 56-64.
2. Kurisu S, Sato H, Kawagoe T, *et al.* Tako-tsubo-like left ventricular dysfunction with ST-segment elevation: a novel cardiac syndrome mimicking acute myocardial infarction. *Am Heart J*, 2002; 143: 448-55.
3. Akashi YJ, Musha H, Kida K, *et al.* Reversible ventricular dysfunction takotsubo cardiomyopathy. *Eur J Heart Fail* 2005; 7:1171-6.
4. Sato M, Fujita S, Saito A, *et al.* Increased incidence of transient left ventricular apical ballooning (so-called 'Takotsubo' cardiomyopathy) after the mid-Niigata Prefecture earthquake. *Circ J*, 2006; 70: 947-53.
5. Deshmukh A, Kumar G, Pant S, Rihal C, Murugiah K, Mehta JL. Prevalence of Takotsubo cardiomyopathy in the United States. *Am Heart J* 2012; 164: 66-71.
6. Citro R, Previtali M, Bovelli D, *et al.* Chronobiological patterns of onset of Tako-Tsubo cardiomyopathy: a multicenter Italian study. *J Am Coll Cardiol* 2009; 54: 180-1.
7. Mansencal N, El Mahmoud R, Dubourg O. Occurrence of Tako-Tsubo cardiomyopathy and chronobiological variation. *J Am Coll Cardiol* 2010; 55: 500-1.
8. Song BG, Oh JH, Kim HJ, *et al.* Chronobiological variation in the occurrence of Tako-tsubo cardiomyopathy: experiences of two tertiary cardiovascular centers. *Heart Lung* 2013; 42: 40-7.
9. Watanabe H, Kodama M, Okura Y, *et al.* Impact of earthquakes on Takotsubo cardiomyopathy. *JAMA* 2005; 294: 305-7.
10. Akashi YJ, Nef HM, Lyon AR. Epidemiology and pathophysiology of Takotsubo syndrome. *Nat Rev Cardiol* 2015; 12: 387-97. (Review)
11. Griffin S, Logue B: Takotsubo Cardiomyopathy: A Nurse's Guide. *Critical Care Nurse*, 29 (5) 2009, 35-42.

Nursing interventions in the treatment of syndrome Takotsubo

Areta Ognjenović

Clinic for cardiovascular diseases, University Clinical Center of Banja Luka

ABSTRACT

Takostube syndrome (TS; broken heart syndrome) is described as transient reversible cardiomyopathy that occurs in older women in most cases as a result of mental or psychological suffering. It is associated with various disorders and it is defined as Takotsubo Syndrome (TS). The clinical picture is similar to acute coronary syndrome, but it must differ from acute ischemic heart disease. Etiopathological factors have not been fully clarified, but the main role in the development of TS by catecholamine-induced spiking myocardial capillaries or the direct toxicity of catecholamines themselves.

There are no strict guidelines in the implementation of health care for patients with TS. Given the great similarity in the clinical picture between acute myocardial infarction and TS, the same procedures and tasks are used in practice as in patients with acute myocardial infarction with ST elevation, while coronarography does not prove to be the opposite. The patient under suspicion of diagnosis of TS is admitted to the coronary unit.

Healthcare goals for the treatment of patients with TS are identical to those in acute coronary syndrome and include: pain relief, tension reduction - anxiety, preservation of myocardial function, and prevention and treatment of complications.

KEYWORDS

acute coronary syndrome, Takostubo syndrome, catecholamines, stress.