– prikaz bolesnika –

AKUTNI INFARKT MIOKARDA KAO PRVA MANIFESTACIJA NELEČENOG DIJABETES MELITUSA

Jovana OBRENOVIĆ, Jelena CVETKOVIĆ, Aleksandra OBRADOVIĆ

Gradski zavod za hitnu medicinsku pomoć, Beograd, Srbija

Kratak sadržaj

Uvod: Koronarna bolest ima ubrzan, progresivan tok kod dijabetičara usled sinergističnog delovanja ateroskleroze, hiperglikemije i drugih faktora rizika koji prate ovu bolest. Nelečeni dijabetes melitus (DM) dovodi do bržeg starenja krvnih sudova, sa dva do četiri puta većim rizikom za nastanak infarkta miokarda. Usled dijabetesne neuropatije kod ovih pacijenata čest je asimptomatski, "nemi" infarkt miokarda.

Cilj: rada je da kroz prikaz slučaja ukaže na specifičnosti akutne koronarne bolesti kod pacijenata sa dijabetes melitusom, imajući u vidu odsustvo tipičnih simptoma ishemije miokarda.

Materijal: Korišćeni su podaci iz lekarskog izveštaja i otpusne liste pacijenta.

Prikaz slučaja: Pacijent je muškarac, star 58 godina koji je pozvao hitnu medicinsku pomoć zbog malaksalosti i vrtoglavice. Tegobe su se javile prvi put tog jutra dok je u sedećem položaju vezivao patike. U trenutku pregleda je bez tegoba. Pre 10 godina postavljena je dijagnoza DM tip dva, ali nije uzimao terapiju. Pri pregledu pacijent je svestan, orijentisan, visina krvnog pritiska iznosi 80/40mmHg, srčana frekvencija 100/min, vrednost glikemije je 20,3mmol/l, nalaz na srcu je uredan, nema patološkog nalaza nad plućima. Na EKG-u su dijagnostifikovane promene koje odgovaraju akutnom infarktu srca iako pacijent negira bol u grudima. Pacijentu je data dvojna antiagregaciona terapija, pozvana je sala za kateterizaciju gde mu je odmah ugrađen koronarni stent na cirkumfleksnoj arteriji. U bolnici pacijent ostaje 9 dana, gde je stabilizovana glikemija, u još jednom aktu je ugrađen stent i na LAD (leva prednja silazna arterija), iz bolnice izlazi u dobrom opštem stanju sa preporukom za terapiju DM i koronarne bolesti.

Diskusija i zaključak: Od DM danas u svetu boluje više od 422 miliona ljudi, a u Srbiji oko 600 hiljada sa stalnom tendencijom porasta. Istraživanja pokazuju da je oko 60% koronarnih komplikacija asimptomatsko, pa pacijenti ne reaguju ni dovoljno brzo niti adekvatno, što se često završava sa najtežim komplikacijama.

Ključne reči: nelečeni dijabetes, "nemi" infarkt miokarda, prehospitalno zbrinjavanje

UVOD

Dijabetes melitus je metabolička bolest koja se karakteriše hiperglikemijom koja nastaje usled defekta u sekreciji insulina ili zbog defekta u njegovom dejstvu ili postojanja oba poremećaja. Praćena je poremećajem metabolizma masti i belančevina, a kada bolest nije regulisana poremećen je metabolizam vode i elektrolita kao i acido-bazna ravnoteža [1].

Dve glavne kategorije DM označene su kao tip 1 i tip 2. Tip 1 karakteriše se nedostatkom insulina kao i tendencijom ka razvoju ketoze. Dijabetes melitus tip 2 predstavlja heterogenu grupu poremećaja koji se obično karakterišu različitim stepenom insulinske rezistencije, oštećenog lučenja insulina i povećanog stvaranja glukoze. Prepoznavanje različitih patogenetskih procesa kod DM tip 2 ima važan terapijski značaj [1,2].

Hronične komplikacije dijabetesa (HDK) se javljaju posle višegodišnjeg trajanja bolesti, a kod neregulisanih metaboličkih poremećaja one se javljaju i brže. HDK se dele na mikroangipatske komplikacije – dijabetesna retinopatija, nefropatija i neuropatija, i na makroangipatske, kod kojih je glavni činioc ubrzani proces ateroskleroze – arterijska hipertenzija, koronarna bolest, bolest krvnih sudova CNS-a i bolest velikih vena nogu. Sinergija hiperglikemije i drugih poremećaja metabolizma doprinosi ubrzanom i progresivnom toku koronarne bolesti kod ovih pacijenata. Prevalenca koronarne bolesti kod osoba sa normalnom glikemijom iznosi 9%, a kod osoba sa dijabetesom 20%. Patofiziološke promene kod pacijenata sa dijabetesom uključuju disfunkciju endotela, izmenjenu aktivnost trombocita kao i

mikroalbuminemiju, a svaki od njih može da uvećava mogućnost pojave koronarne bolesti. [3,4,5].

Akutni koronarni sindrom (AKS) je skup simptoma i znakova koji su posledica akutne miokardne ishemije i predstavlja životno ugrožavajuću manifestaciju ateroskleroze koronarnih arterija. Obuhvata, nestabilnu anginu pektoris, infarkt miokarda sa ST elevacijom (STEMI), infarkt miokarda bez ST elevacije (NSTEMI) i naprasnu srčanu smrt. Osnovni patohistološki supstrat AKS-a predstavlja nestabilni aterosklerotski plak sa trombozom. Najvažniji simptom je bol u grudima koji se javlja u naporu ili miru, traje više od 20 minuta, praćen je širenjem u levu ruku, leđa ili rame, tipa stezanja ili pečenja. Ponekad su prisutni pridruženi simptomi u vidu malaksalosti, prenojanja, bledila i mučnine. Standardni 12-kanalni EKG je najvažniji i najjednostavniji test za indentifikaciju pacijenata sa AKS-om. Klinička klasifikacija pacijenata se zasniva na osnovu promena na elektrokardiogramu, kao i povećanju srčanih enzima u krvi [6].

Akutna koronarna bolest u obolelih od dijabetesa ima određene specifičnosti. Najčešće nema karakterističnog bola ili je značajno slabijeg inteziteta, pa se naziva “nema” ishemija. Posledica je neuropatije vegetativnog nervnog sistema i oštećene funkcije aferentnih vlakana simpatikusa, koji su zaduženi za prenos bola iz miokarda. Često su prisutne tegobe koje nisu specifične za AKS, kao što su konfuzija, umor, muka, povraćanje i dispneja. Odsustvo tipičnih simptoma je razlog za kasno javljanje pacijenata sa inarktom miokarda lekaru, ponekad sa zakašnjenjem od 12 do 24 sata. Zbog toga bolesnici pri prijemu često imaju komplikacije i veći rizik od smrtnog ishoda [7,8,9].

DM je danas jedno od najčešćih hroničnih oboljenja sa tendencijom daljeg porasta učestalosti, ali i jedan od glavnih razloga povećanja broja obolelih od udruženih kardiovaskularnih oboljenja. Svetska zdravstvena organizacija (World Health Organization – WHO) i Međunarodna federacija za dijabetes (International Diabetes Federation – IDF) procenjuju da sada u svetu od dijabetesa boluje oko 422 miliona ljudi. U Srbiji broj obolelih od DM je oko 750 hiljada, najveći je broj obolelih od DM tipa 2 (više od 90%). Broj smrtnih ishoda zbog komplikacija DM u Srbiji, u prethodnoj godini iznosio je oko 3 hiljade [10,11].

CILJ

Cil rada je da kroz prikaz slučaja ukaže na specifičnosti akutne koronarne bolesti kod pacijenata sa dijabetes melitusom, imajući u vidu često odsustvo tipičnih simptoma ishemije miokarda.

MATERIJAL I METODE

Korišćeni su podaci iz lekarskog izveštaja i otpusne lista pacijenta, uz pacijentovu saglasnost.

PRIKAZ SLUČAJA

Pacijent je muškarac, star 58 godina koji je pozvao hitnu medicinsku pomoć zbog malaksalosti i vrtoglavice. Tegobe su se javile prvi put tog jutra dok je u sedećem položaju vezivao patike. Nije gubio svest. Negira alergije na lekove. Pre 10 godina postavljena je dijagnoza DM tip 2, ali nije uzimao terapiju i pridržavao se odgovarajućeg režima ishrane. Pri pregledu pacijent je svestan, orijentisan, eupnoičan. Akcija srca ritmična, tonovi jasni, bez

šumova, TA= 80/40mmHg, frekvenca 100/min. Nalaz na plućima uredan, vezikularno disanje bez propratnih šušnjeva. Abdomen mek, palpatorno bolno neosetljiv, bez organomegalije. Nema pretibijalnih i generalizovanih edema. Neurološki nalaz uredan. Vrednost glikemija 20,3mmol/l. Nakon fizikalnog pregleda urađen je elektrokardiogram (slika 1 i slika2)

Slika1

Slika2

koji je zabeležio: sinusni ritam, fr 100/min, ST elevacija u V1 do V3, do visine 3mm, ST depresija u D2,D3, aVF, V4 i V5 do 2mm.

EKG zapis

Iako pacijent nije opisao tipični bol u grudima, imajući u vidu da je dugogodišnji dijabetičar, urađen je EKG i postavljena je dijagnoza akutnog infarkta miokarda, anteriorne lokalizacije. Plasirana je periferna intravenska kanila, uključen je fiziološki rastvor 0,9%NaCl zbog nepalpa-bilnog radijalnog pulsa. Kontaktirana je dežurna sala za PCI i najavljen dolazak pacijenta, koji je prehospitalno dobio dvojni antiagregacionu terapiju: tikagrelor 180 mg i

aspirin 300 mg. Pacijent se transportuje uz EKG monitoring i monitoring vitalnih funkcija. Tokom transporta pacijent se žali na nelagodnost u grudima i "knedlu u grlu". U sali za kateterizaciju je u prvom aktu obavljena uspešna PCI medijalnog segmenta LCx sa ugradnjom jednog stenta. Nakon sedam dana je u drugom aktu urađena uspešna angioplastika u proksimalnom segmentu LAD, sa implantacijom još jednog stenta. Otpušten kući u dobrom opštem stanju, sa urednim EKG nalazom. Predložena kardiološka terapija: Aspirin 100mg 1x1 doživotno, Plavix 75mg 1x1, Concor 2,5mg 1x1, Prilinda 5mg 1x1 i Roxera 20mg 1x1, kao i sa obaveznom terapija za DM: Mixtar 30j ujutru i 12j uveče.

Nakon ovog događaja pacijent menja režim ishrane i navike – prestaje da puši i redovno vežba. Od pacijenta i porodice dobijamo informacije da je pacijent bio bez tegoba, na kontrolnim pregledima nalaz je bio uredan, bez komplikacija. Nakon 6 meseci dobre glikemijske regulacije prestaje da prima insulin, koji menja oralnim antidijabeticima.

DISKUSIJA I ZAKLJUČAK

Nakon inicijalnog pregleda pacijenta moglo se pomisliti da je u pitanju hipotenzivna kriza ili neurološki poremećaj. Obzirom da je neurološki nalaz bio uredan, a anamnestički je dobijen podatak da pacijent boluje, ali se ne leči od DM, morali smo razmišljati o asimptomatskoj akutnoj ishemiji miokarda. U odsustvu tipičnih simptoma AKS-a ,tj bez bola u grudima i udruženih tegoba, samo nalaz EKG-a može da usmeri dijagnozu u pravom smeru. Koronarna bolest se u dijabetesu javlja mnogo ranije, a istraživanja su pokazala da je razlog za to hiperglikemija udružena sa

dislipidemijom koje ubrzavaju sam proces ateroskleroze [12,13,14]. Iako studije pokazuju da se starosna granica oboljevana od DM stalno pomera ka starijoj populaciji – sve je više mlađih, sredovečnih ljudi koji oboljevaju od ove bolesti. Našem pacijentu je DM tip 2 dijagnostikovao u 49. godini.

Kliničke studije pokazuju da DM povećava osetljivost miokarda na ishemična/reperfuziona oštećenja, a epidemiološke studije prikazuju da je nivo glukoze jak i nezavisan prediktor dugoročnog mortaliteta ovih pacijenata. Prema aktuelnim studijama sve više komplikacija javlja se kod mlađih, sredovečnih pacijenata, u odnosu na prethodne decenije [15,16,17,18,19,20]. U toku pregleda kod našeg pacijenta je utvrđena visoka vrednost glikemije, što ukazuje na lošu glikoregulaciju i ide u prilog saznanja da je odbio lečenje.

Simptomi koje je naveo pacijent i inicijalni klinički pregled mogao je da zavede lekara i da se previdi ozbiljan kardiološki problem. Dobra anamneza i poznavanje prirode bolesti su uputile ka ispravnoj dijagnozi i pravilnom zbrinjavanju pacijenta. Pregled pacijenata sa dijabetes melitusom, imajući u vidu da su njihovi simptomi često nespecifični u odnosu na pacijente bez DM, i u terenskim okolnostima rada ekipe SHP, treba da bude potpun i obavezno obuhvati EKG dijagnostiku. Brzo odbacivanje diferencijalnih dijagnoza je imperativ u radu na terenu, kao i prepoznavanje nalaza ozbiljnih srčanih poremećaja na EKG-u. Rad ekipe mora da bude stručan i efikasan uz svu dostupnu dijagnostiku na terenu.

LITERATURA

1. Diabetes mellitus: Definicija i klasifikacija dijabetesa, Miroslava Medić- Zamlakar , str. 1273-1278, Interna medicina – peto izdanje, Katedra interne medicine Beograd, 2009.
2. Sicree R, Shaw JE, Zimmet PZ. The Global Burden of diabetes. In: Gan D, ed. Diabetes Atlas. 4 th ed. Brussels: International Diabetes Federation.
3. Dušan Miljković : Infarkt miokarda u bolesnika sa dijabetes melitusom tip 2: incidencija, kliničke i angiografske karakteristike, Opšta medicina 2013;19(3-4):71-80
4. Diabetes mellitus: Hronične komplikacije diabetesa mellitusa(HDK), Predrag B. Đorđević , Interna medicina – peto izdanje, Katedra interne medicine Beograd, 2009. 1313-1322,
5. Nataša Mitrović-Perišić, Slobodan Antić : Faktori rizika od koronarne bolesti srca i aktuelni dijagnostički kriterijumi za dijabetes mellitus, Vojnosanitetski Pregled, 2009; 66(12): 973–978
6. Inicijalni tretman urgentnih stanja u medicine, drugo izdanje, Nevena Kalezić, Beograd 2016.
7. Eunyong C, Eric BR, Meir JS, Walter CW, Frank BH: The impact od diabetes mellitus and prior myocardial infarction on mortality from all causes and from coronary heart disease in men FREE. J Am COLL Cardiol. 2002 Sep; 40(5): 954-60.
8. Mukund Srinivasan, Padmanabh Kamath, Narayan Bhat, Narasimha Pai, Rajesh Bhat, Tejas Shah, Poornima Manjrekar, Chakrapani Mahabala: Diabetol Metab Syndr. 2017; 9: 38. pubon 2017 May 19. doi: 10.1186/s13098-017-0237-x
9. Kostić N, Čaparević Z.: Dijabetes i ishemijska bolest srca. U: Kardiovaskularne komplikacije u dijabetesu. Pfizer H.C.R. Corporation, Medicinski fakultet Beograd, 2008, 117-36Steg PG, Karila Cohen D, Feldman L J i The coronary atherosclerosis of the diabetis. Arch Mail Coeur Vaiss 2000. Dec; 93 Spec No 4; 19-24.
10. Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut". Rezultati istraživanja zdravlja stanovništva Srbije 2013. godina. Beograd: Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut"; 2016.
11. Global report on diabetes, World Health Organization, 2017.
12. Vujačić N. : Gojaznost, dijabetes i koronarna bolest , Praxis Medica, 2004; 32 (1-2) 43-47
13. Andrea Picchi, Stefano Capobianco, Tianyi Qiu, Marta Focardi, Xiaojin Zou, Ji-Min Cao, Cuihua Zhang: Coronary microvascular dysfunction in diabetes mellitus: A review, World J Cardiol. Nov 26, 2010; 2(11): 377-390
14. Malmberg K, Rydén L, Wedel H, Birkeland K, Bootsima A, Dickstein K, et al.: Intensive metabolic control by means of insulin in patients with diabetes and acute myocardial infarction (DIGAMI 2): effects on

- mortality and morbidity. *Eur Heart J*. 2005 Apr; 26(7):650-661.
15. *Richelle J. Koopman, Arch G. Mainous III, Vanessa A. Diaz and Mark E. Geesey*: Changes in Age at Diagnosis of Type 2 Diabetes Mellitus in the United States, 1988 to 2000, *Ann Fam Med*. 2005 Jan; 3(1): 60–63.
 16. *Cubbon RM, Rajwani A, Abbas A, Gale CP, Hall As, Kearney*: Mortality of patients with diabetes mellitus and acute myocardial infarction. *Cardiology Review*, 2007 Oct; 24 (10):22-26.
 17. *Dijabetes mellitus, Dijabetesna makroangiografija, Predrag B Đorđević*, *Interna medicina – peto izdanje*, Katedra interne medicine Beograd, 2009, 1322-1331
 18. *Cecilia C. Low Wang, Connie N. Hess, William R. Hiatt and Allison B. Goldfine*: Atherosclerotic Cardiovascular Disease and Heart Failure in Type 2 Diabetes – Mechanisms, Management, and Clinical Considerations, *Circulation*. 2016 Jun 14; 133(24): 2459–2502.
 19. *Gregg EW, Sattar N, Ali MK*: The changing face of diabetes complications, *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2016 Jun;4(6):537-47. doi: 10.1016/S2213-8587(16)30010-9. Epub 2016 May 4.
 20. *Jennifer Huizen*: Type 2 diabetes: What is the average age of onset?, *Medical news today*, 2017

Rad primljen:21.03.2018.

Prihvaćen:13.06.2018.

- Case report -

ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION AS THE FIRST MANIFESTATION OF UNTREATED DIABETES MELLITUS

Jovana OBRENOVIĆ, Jelena CVETKOVIĆ, Aleksandra OBRADOVIĆ

Municipal Institution for Emergency Medical aid, Belgrade, Serbia

Abstract

Introduction: Coronary artery disease has an accelerated, progressive course in patients suffering from diabetes mellitus, due to the synergistic effects of atherosclerosis, hyperglycemia and other risk factors characteristic of the disease. Untreated diabetes mellitus (DM) leads to an acceleration in aging of blood vessels, leading to a two to four times greater risk for developing acute myocardial infarction. As the result of a commonly present diabetic neuropathy, these patients often develop an asymptomatic or „silent“ myocardial infarction.

Objective: The main objective of this case report is to point out the specificity of acute coronary artery disease in patients with diabetes mellitus, especially due to the lack of typical myocardial ischemia symptoms.

Material: Data collected from medical reports and discharge papers was used.

Case report: The patient is a 58 year old man, who called the emergency service complaining of vertigo and fatigue. His symptoms first appeared that morning as he was tying his shoe laces from a sitting position. When the doctor arrived, he had no symptoms or complaints. He had been diagnosed with diabetes mellitus type II ten years ago, but had not been taking prescribed medicine to treat his condition. On examination, the patient is conscious, oriented, with arterial blood pressure 80/40mmHg, heart rate 100/min, glycemia 20.3mmol/l and normal heart and lung sounds on auscultation. The ECG trace showed changes characteristic of acute myocardial infarction, even though the patient denied having chest pain. The patient was treated by dual antiplatelet therapy and immediately transported to the catheterization lab, where a stent was placed into the circumflex branch of his left coronary artery. The patient would remain in the hospital for the next nine days, where his glycemia would be stabilized and another stent placed into his LAD (left anterior descending artery) in another act. He would leave the hospital in good health with recommendations for further treatment of both his diabetes mellitus and coronary artery disease.

Discussion and conclusion: More than 422 million people suffer from diabetes mellitus in the world today and 600 thousand in Serbia with the constant tendency of growth. Research shows that 60% of coronary artery complications are asymptomatic which results in an inadequate and slow reaction from patients, leading very often to most grave complications.

Key words: untreated diabetes mellitus, „silent“ myocardial infarction, prehospital treatment