

Prva perkutana koronarna revaskularizacija pri bolniku z akutnim miokardnim infarktom. Prikaz kliničnega primera.

The first percutaneous coronary intervention performed on the patient with acute myocardial infarction. A clinical case report.

Igor Kranjec,¹ Dušan Pavčnik²

¹ Klinični oddelek za kardiologijo, Interna klinika Zaloška, Univerzitetni klinični center v Ljubljani

² Interventional Radiology Research, Josef Roesch Chair; Dotter Interventional Institute, Portland, USA

Korespondenca/

Correspondence:

Igor Kranjec, MD, DrSc, FESC, izr. prof.
e: igor.kranjec@gmail.com

Ključne besede:

miokardni infarkt z elevacijami veznice ST; reperfuzijsko zdravljenje; urgentni perkutani koronarni poseg; balonska dilatacija; tromboliza

Key words:

ST-segment elevation myocardial infarction; reperfusion treatment; urgent percutaneous coronary intervention; balloon dilatation; thrombolysis

Citirajte kot/Cite as:

Zdrav Vestn 2015; 84: 780–83

Prispelo: 29. dec. 2014,
Sprejeto: 27. mar. 2015

Izvleček

Prikazan je primer bolnika, ki je utrpel miokardni infarkt z elevacijami veznice ST pred 26 leti. Sistemska tromboliza ni bila izvedljiva zaradi nedavne krvavitve iz razjede na dvanajstniku. Zato so tedaj prvič v Sloveniji izvedli urgentno perkutano koronarno revaskularizacijo. Poseg je bil uspešen, hospitalni potek brez zapletov, bolnik pa je bil naslednji dve leti brez težav. Čeprav je koronarna ateroskleroza kasneje napredovala, je ostala infarktna arterija prehodna.

Abstract

A case of a patient suffering from myocardial infarction with ST-segment elevation 26 years ago is presented. Systemic thrombolysis was not possible due to recent bleeding from a duodenal ulcer. Therefore, an urgent percutaneous coronary revascularization was successfully carried out, the first such procedure in Slovenia. The revascularization was successful, the hospital course uneventful, and the patient remained asymptomatic for the following two years. Despite the progression of coronary atherosclerosis, the infarction-affected artery remained patent.

Uvod

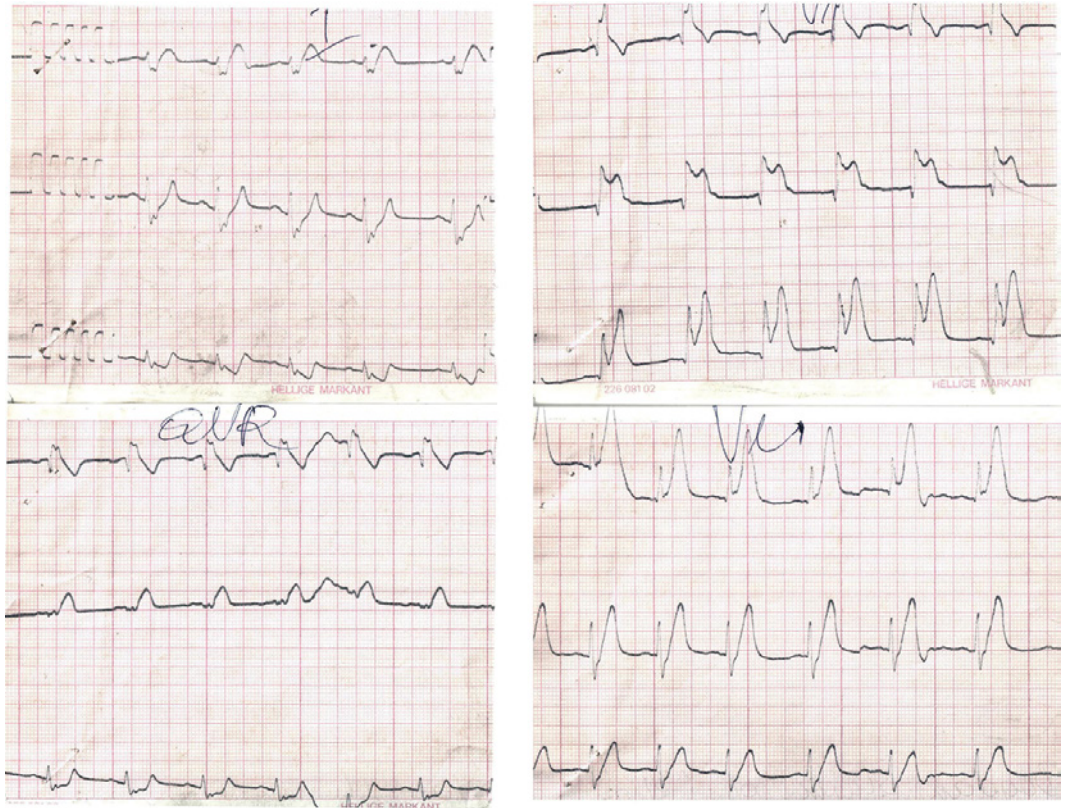
Miokardni infarkt z elevacijami veznice ST (STEMI) nastane zaradi nenadne zapore epikardne koronarne arterije. Časa za razrešitev te zapore je malo, ker vsaka izgubljena minuta lahko ogrozi preživetje srčne mišice. Umrljivost je velika, saj lahko že v bolnišnici umre četrtina tistih bolnikov, ki ne prejmejo nikakršne reperfuzije.¹ Na razpolago sta dve vrsti zdravljenja: sistemska tromboliza in perkutana koronarna revaskularizacija (PCI). PCI je uspešnejša, ker krvni obtok obnovi hitreje in popolneje, razreši tudi žilno zožitev in ne povzroči nevarnih možganskih krvavitev.² V Sloveniji smo neprekinjeno intervencijsko službo uvedli v letu 2000.³ Hospitalna umrljivost se je že v naslednjih letih zmanjšala od 16,4 % na 6,2 %. V članku prikazujemo primer bolnika s STEMI, ki smo mu pred 26 leti prvič izvedli urgentno PCI.

Klinični primer

58-letni bolnik je 18. 9. 1989 (ob 19.45) poiskal nujno zdravniški pomoč zaradi enournih hudih bolečin v prsih. Zdravil se je sicer zaradi visokega krvnega tlaka, dva meseca prej pa je krvavel iz razjede na dvanajstniku. Med pregledom na Internistini prvi pomoči je bil bled in poten, frekvenca dihanja 22/min, srčni utrip 96/min, krvni tlak 100/60 mm Hg, nad srcem ni bilo šumov, nad pljuči pa ne zastojskih pokov. V elektrokardiogramu so bili sinusni ritem, desnokračni blok in elevacije veznice ST v odvodih sprednje stene (Slika 1). Sprejet je bil na Center za intenzivno interno medicino, kjer je prejel vensko nitroglicerina 0,5 mg/h, lidokain 100 mg in kalijev klorid 40 mEq. Sistemska tromboliza ni bila izvedljiva zaradi nevarnosti ponovne krvavitve iz prebavil, zato so od doma poklicali priložnostno ekipo kardiologa (I.K.) in radiologa (D.P.). Koronarno angiografijo smo izvršili

Slika 1:

Elektrokardiogram na Internistični prvi pomoči. Levo so standardni bipolarni in unipolarni ekstremitetni odvodi, desno pa prekordialni odvodi. Vidni so sinusni ritem 88/min, desnokračni blok in elevacije veznice ST v odvodih D₁, aVL, V₁₋₆.



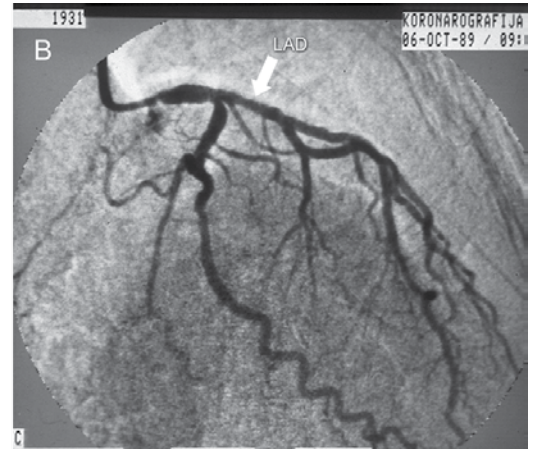
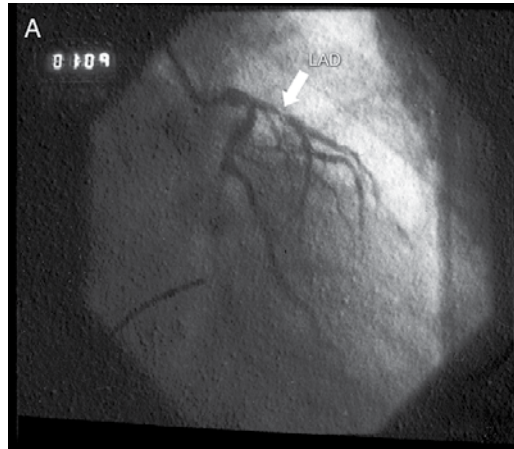
(ob 23.30) v prostorih Inštituta za rentgenologijo na aparatu Siemens Angioskop. Odkrili smo zaskrbljujoče stanje: leva sprednja medprekatna arterija (LAD) je bila zaprta na samem odcepu iz debla leve koronarne arterije. Na drugih arterijah ni bilo pomembnih zožitev, žal pa tudi ni bilo kolateral. V levo koronarno ustje smo vstavili vodilni kateter JL4 F7 in prek njega selektivno vbrizgali tri zaporedne odmerke streptokinaze (SK), skupaj 250.000 E. Takoj se je prikazala LAD s stranskimi vejami, vendar pa je huda zožitev ovirala krvni pretok (Slika 2A). Zato smo v LAD vstavili mehko vodilno žico 0.014" in izvršili z dilatacijskim katetrom 3.0 × 20 mm tri inflacije do 12 At. Ostala je le nepomembna zožitev. Krvni pretok pa se je normaliziral, zato smo po poldrugi uri poseg zaključili (Slika 2B).

Kasnejši hospitalni potek je bil nerapleten. Encimi odmrtnja srčne mišice so se zvečali, kreatinkinaza do 49 μ kat (normalno do 2.08 μ kat). Prsne bolečine se niso ponovile, v prvih dneh pa so se pojavljale posamezne prekatne ekstrasistole. Diagnostični testi so dokumentirali brazgotino sprednje stene (zobci Q v odvodih V₁₋₄, izrazita hipokinezija sprednje stene) in zmerno prekatno

ektopično dejavnost (20 ekstrasistol/min). Obremenitveni test je bil zaradi varnosti zaključen pri 3.2 MET, pri čemer ni bilo ishemičnih znakov. Rezultati izbranih laboratorijskih testov so bili: hemoglobin 148 g/l (norm. \geq 120 g/l), glukoza 5.4 mmol/l (norm. \leq 6.1 mmol/l), kreatinin 97 μ mol/l (norm. \leq 97 μ mol/l), celokupni holesterol 5.6 mmol/l (norm. \leq 5.7 mmol/l), HDL 1.0 (norm. \geq 1.4 mmol/l), LDL 3.6 mmol/l (norm. \leq 3.9 mmol/l). Bolnik je šest dni po PCI prejel podkožno heparin 10.000 E/d, štiri dni venosko amiodaron 0.84 mg/min ter nifedipin, cimetidin in pomirjevala. Odpuščen je bil 10. 10. 1989 z navodili za prehrano in gibanje. Predvidena je bila zdraviliščna rehabilitacija. Predpisani so mu bili acetilsalicilna kislina 125 mg/d, dolgodelujoči nifedipin in ranitidin.

Bolnik se je naslednji dve leti počutil dobro in se telesno povsem rehabilitiral. 5. 1. 1992 je bil zaradi akutnega koronarnega sindroma ponovno sprejet v bolnišnico. Koronarna ateroskleroza je napredovala, desna koronarna arterija se je zaprla, cirkumfleksna arterija je bila pomembno zožena, LAD pa je ostala prehodna (zožitev ~70 %, normalni pretok). Opravljena je bila pro-

Slika 2: A. Prikaz leve sprednje medprekatne arterije po tretjem odmerku selektivne streptokinaze. Huda zožitev (puščica) ovira krvni pretok. B. Po balonski dilataciji postane pretok normalen, ostane pa le nepomembna zožitev (puščica).



gramska kirurška revaskularizacija vseh treh epikardnih arterij.

Razpravljanje

V članku smo prikazali primer bolnika s STEMI, ki smo ga pred 26 leti zdravili prvič v Sloveniji z urgentno PCI. Bolnik je bil zaradi obsežnega STEMI na robu kardiogenega šoka. Rutinsko zdravljenje z vensko SK pa ni bilo izvedljivo zaradi nevarnosti ponovne krvavitve iz prebavil. Zato smo sestavili prostovoljni intervencijski tim, saj smo neprekinjeno službo v naši ustanovi uvedli šele čez 11 let.³

Začetki alternativnega, mehanskega zdravljenja infarktne arterije segajo v zgodnja 80. leta prejšnjega stoletja. Rentrop in sodelavci so se v letu 1979 lotili infarktne arterije tako, da so s pomočjo vodilne žice izvrtali tanek kanal v žilno zaporo in vzpostavili minimalni pretok.⁴ Meyer in sodelavci so v letu 1982 obravnavali 21 bolnikov s STEMI; najprej so jim dali koronarno SK (povprečno 67.000 E), nato pa izvršili še ba-

lonsko dilatacijo.⁵ Hartzler in sodelavci so v naslednjem letu zdravili 17 bolnikov s STEMI; pri tistih s popolno zaporo infarktne arterije so kombinirali selektivno SK z balonsko dilatacijo, pri onih z nepopolno zaporo pa so izvršili le balonsko dilatacijo.⁶ Na podlagi vseh teh objavljenih primerov smo sklepali, da je treba žilno zaporo pri našem bolniku na nek način premostiti, nato pa žilno zožitev razrešiti. Odločili smo se za selektivno SK in nato balonsko dilatacijo. Že po tretjem odmerku SK se je vzpostavil krvni pretok, vodilno žico pa smo nato z lahkoto plasirali preko zožitve. Poseg smo zaključili, ko smo z balonsko dilatacijo krvni pretok normalizirali, preostalo zožitev pa ocenili kot nepomembno.

Sodobno zdravljenje STEMI je danes drugačno. Poseg praviloma zaključimo z žilno opornico. Vendar smo prepričani, da smo našemu bolniku z improvizirano PCI koristili, preprečili neugodni hospitalni izid in mu v naslednjih letih omogočili kakovostno življenje ob minimalnem jemanju zdravil.

Literatura

1. Widimsky P, Wijns W, Fajadet J, de Belder M, Knot J, Aaberge L, et al. on behalf of the European Association for Percutaneous Cardiovascular Interventions. Reperfusion therapy for ST elevation acute myocardial infarction in Europe: description of the current situation in 30 countries. *Europ Heart J* 2010; 31: 943–57.
2. Keeley EC, Boura JA, Grines CL. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. *Lancet* 2003; 361: 13–20.
3. Tadel-Kocjancic S, Zorman S, Jazbec A, Gorjup V, Zorman D, Noc M. Effectiveness of primary percutaneous coronary intervention for acute ST-elevation myocardial infarction from a 5-year single-center experience. *Am J Cardiol* 2008; 101: 162–8.
4. Rentrop P, Blanke H, Karsch KR, Wiegand V, Köstering H, Rahlf G, et al. Reopening of infarct-occluded vessel by transluminal recanalisation and intracoronary streptokinase application. *Dtsch Med Wochenschr* 1979; 104: 1438–40.
5. Meyer J, Merx W, Schmitz H, Erbel R, Kiesslich T, Dörr R, et al. Percutaneous transluminal coro-

- nary angioplasty immediately after intracoronary streptolysis of transmural myocardial infarction. *Circulation* 1982; 66: 905–13.
6. Hartzler GO, Rutherford BD, McConahay DR, Johnson WL, McCallister BD, Gura GM, et al. Percutaneous transluminal coronary angioplasty with and without thrombolytic therapy for treatment of acute myocardial infarction. *Am Heart J* 1983; 106: 965–73.