

## Počeci koronarne kirurgije u Kliničkoj bolnici Osijek

Ranko Ugljen, Krunoslav Šego, Grgur Dulić, Robert Blažeković, Igor Lekšan

Odjel za kardijalnu kirurgiju, Klinika za kirurgiju, Klinička bolnica Osijek

Stručni rad

UDK 616.12-089(497.13Osijek)(091)

Prispjelo: 31. srpnja 2009.

Bolesti srca jedan su od najčešćih uzroka smrti i pobola. Vodeća je među njima ishemijska bolest. Postoje uspješne metode liječenja ishemijske bolesti srca, prije svega invazivna perkutana koronarna intervencija, te koronarna kirurgija. Dugoročno, kirurško liječenje ima bolje rezultate i kad je u pitanju preživljavanje, a i potreba za reintervencijom. Analizirana je skupina bolesnika koji su podvrgnuti kirurškoj revaskularizaciji miokarda na Odjelu za kardijalnu kirurgiju Klinike za kirurgiju KB Osijek. Stupanj smrtnosti značajnije ne odstupa od svjetskih mjerila i u okvirima je prediktivne perioperativne smrtnosti izražene Euro SCORE-om. S obzirom na početne rezultate opravdano je osnivanje Odjela za kardijalnu kirurgiju Klinike za kirurgiju KB Osijek.

**KLjučne riječi:** Miokardijalna ishemija – kirurgija; Bolest koronarnih krvnih žila – kirurgija; Kardiokirurške procedure; Miokardijalna revaskularizacija; Angioplastika, transluminalna, perkutana koronarna tromboza – metode; Premosnica koronarnih krvnih žila – metode; Procjena rizika

### UVOD

U skladu s modernim načinom života bolesti srca jedan su od najčešćih uzroka smrti i pobola. Vodeća je među njima ishemijska bolest srca. Riječ je o svojevrsnoj epidemiji današnjice koja zahtijeva hitno liječenje uzevši u obzir činjenicu da manje od 50% bolesnika s preboljenim infarktom miokarda preživi pet ili više godina. Naravno, ishemijsku bolest srca ne treba promatrati kao zaseban entitet, već kao jednu od manifestacija generalizirane aterosklerotske bolesti čija pojavnost ovisi o životnoj dobi, spolu, životnim navikama te metaboličkim poremećajima, u prvom redu, u metabolizmu glukoze i lipida (6). U današnje vrijeme postoje uspješne metode liječenja ishemijske bolesti srca. To je ponajprije primjena invazivne metode perkutane koronarne intervencije (PCI) sa stentom ili bez njega čija je primjena još uvijek ograničena lokalizacijom suženja. Nadalje, primjenom PCI-a u prvoj se godini restenoze javljaju u 5% bolesnika, a u dijabetičara i tankih epikardijalnih arterija stupanj restenoze u prvoj godini seže i do 15%. Sljedeća je mogućnost liječenja koronarno premoštenje s primjenom (CABG) ili bez primjene (OPCAB) izvantjelesnoga krvotoka (7). Dugoročno, kirurško liječenje ima bolje rezultate i kad je u pitanju preživljavanje, a i kad je riječ o potrebi za reintervencijom (7). Ipak, koronarno premoštenje i PCI komplementarne su metode čija se indikacijska područja samo djelomično preklapaju. Indikacije za kiruršku revaskularizaciju miokarda možemo podijeliti na elektivne i hitne. Najčešće su sljedeće indikacije: nestabilna ili tvrdokorna angina pectoris refraktorna na medikamentoznu terapiju ili PCI, značajno suženje glavnoga stabla lijeve koronarne arterije, te trožilna koronarna bolest koja uključuje suženje lijeve koronarne arterije uz oštećenu funkciju lijevoga ventrikla. Hitne su indikacije sljedeće: akutni infarkt miokarda sa

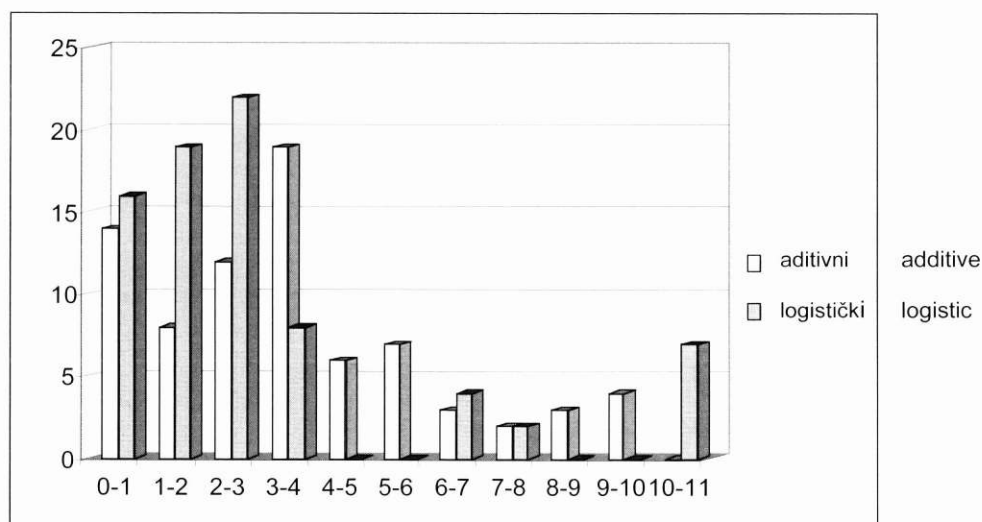
značajnom akutnom ishemičnom mitralnom insuficijencijom, refraktornim ventrikulskim aritmijama i kardiogenim šokom te akutne komplikacije perkutane koronarne intervencije (5). Ključna je u koronarnoj kirurgiji odgovarajuća intraoperacijska zaštita miokarda kojom se eliminiraju negativni učinci dugotrajne ishemije (8). To se ponajviše odnosi na primjenu hipotermije i kardioplegijskih otopina. U novije je vrijeme u sve široj uporabi koronarna kirurgija bez primjene izvantjelesne cirkulacije (OPCAB) koja je praćena manjom učestalošću perioperativnoga mortaliteta i morbiditeta (3,8). Još jedan od bitnih čimbenika koronarne kirurgije jest izbor grafta. Retrospektivnim studijama utvrđeno je da nakon deset godina ostaje prohodno svega 50% graftova vene saphene magne (5,7) uslijed mezenhimalne hiperplazije, iako se očekuje da će primjenom aspirina i statina stupanj prohodnosti venskih graftova biti nešto veći. Izuzetak je anastomoza vene na prednju lijevu silaznu granu, čija je prohodnost do 80% nakon 10 godina. Stoga se sve više naglasak stavlja na arterijsku revaskularizaciju s izuzetkom bolesnika čiji je očekivani životni vijek kraći od pet godina. To je u prvom redu arterijska revaskularizacija lijevom i desnom unutarnjom arterijom mamariom na lijevu silaznu i circumflexnu koronarnu arteriju, čiji je stupanj prohodnosti nakon deset godina čak do 95% (1,5). Čest je u uporabi i slobodni graft radialne arterije (9), a rjeđi gastroepiploična arterija, donja epigastrična arterija i cefalična vena (2).

U konačnici, koronarna kirurgija ima znatan benefit praćen relativno malim perioperativnim i postoperativnim mortalitetom, koji se u vodećim ustanovama kreće oko 2%. Osnovna korist kirurške revaskularizacije očituje se u produženju životnoga vijeka, otklanjanju anginoznih tegoba, smanjenom riziku nagle smrti i malignih aritmija (2).

TABLICA 1.  
 Tipovi ishemijske bolesti u operiranih bolesnika  
 TABLE 1  
 Types of ischemic diseases in patients who underwent a surgery

Tip ishemijske bolesti / Type of ischemic disease			
	Glavno stablo lijeve koronarne arterije / Main tree of the left coronary artery	Ekvivalent glavnoga stabla lijeve koronarne arterije / Equivalent of the main tree of the left coronary artery	Ostalo/ Other
Broj operiranih bolesnika / Number of operated patients	21	19	40

GRAFIKON 1.  
 Vrijednosti EuroSCORE-a u operiranih bolesnika  
 GRAPH 1  
 Amounts of EuroSCORE in patients who underwent a surgery



## MATERIJALI I METODE

Analizirali smo skupinu bolesnika koji su podvrgnuti kirurškoj revaskularizaciji miokarda na Odjelu za kardijalnu kirurgiju Klinike za kirurgiju KB Osijek. U razdoblju od listopada 2007. do lipnja 2008. kirurški je zbrinuto 80 bolesnika s ishemijskom bolešću srca. Radilo se mahom o bolesnicima starije životne dobi, ali homogene dobno spolne distribucije. Operacijski zahvati izvedeni su većinom uz primjenu izvantjelesnoga krvotoka, dok je u dijela bolesnika operacija izvedena na kucajućem srcu bez primjene izvantjelesnoga krvotoka.

## REZULTATI

Tablica 1. prikazuje raspodjelu indikacija za kiruršku revaskularizaciju. Vidljiva je homogena distribucija bolesnika operiranih zbog bolesti glavnoga stabla lijeve koronarne arterije i trožilne koronarne bolesti (Tablica 1).

Grafikon 1. prikazuje kretanje EuroSCORE-a (**E**uropean **S**ystem for **C**ardiac **O**perative **R**isk **E**valuation) u operiranih bolesnika. Vidljivo je da je većina operiranih bolesnika imala rizik perioperativne smrtnosti do 4% (Grafikon 1).

TABLICA 2.  
Komplikacije kirurške revaskularizacije miokarda  
TABLE 2  
Complications of the surgical myocard revascularization

Komplikacije / Complications		
	N	%
Sy. tachi-bradi	1	1.25
Pleuralni izljev / Pleural effusion	7	8.75
Površinska infekcija rane / Superficial wound infection	6	7.5
Nestabilni sternum / Unstable sternum	3	3.75
Pneumonija / Pneumonia	2	2.5
Retencija urina / Urine retention	2	2.5
FA	3	3.75
Krvarenje / Bleeding	1	1.25
Akutna renalna insuficijencija / Acute renal insufficiency	1	1.25
Ishemija noge nakon IABP / Leg ischemia after IABP	2	2.5
Perioperacijski infarkt miokarda / Perioperative myocardial infarction	3	3.75
Smrt /Death	3	3.75

U tablici 2. prikazana je pojavnost komplikacija u operiranih bolesnika. Vidljiv je mali broj komplikacija uz nisku stopu smrtnosti (Tablica 2).

#### DISKUSIJA

S obzirom na sve veću prosječnu životnu dob populacije, znatno je veća učestalost ishemijske bolesti srca. Sukladno tome mnogostruko su veće potrebe za kirurškom revaskular-

izacijom kao metodom izbora u većine koronarnih bolesnika. Na tom je tragu i osnivanje Odjela za kardijalnu kirurgiju Klinike za kirurgiju KB Osijek.

Uvidom u operiranu populaciju vidljivo je da se radi o bolesnicima mahom više životne dobi.

Ponajviše je oboljelih uslijed značajnih suženja glavnoga stabla ili ekvivalenta suženja glavnoga stabla lijeve koronarne

arterije, kao i oboljelih od trožilne koronarne bolesti. Operacijske indikacije bile su posve u skladu sa svjetskim standardima. Radilo se uglavnom o bolesnicima umjerenoga perioperacijskog rizika s najučestalijim EuroSCORE-om od 3 do 4%. Stupanj komplikacija, kako je prikazano u tablici 2., bio je nizak. Dominirale su lake komplikacije, u prvom redu pleuralni izljevi i površinske infekcije rane. U konačnici stupanj smrtnosti značajnije ne odstupa od svjetskih standarda i u okvirima je prediktivne perioperativne smrtnosti izražene putem EuroSCORE-a.

Time je svakako opravdano osnivanje Odjela za kardijalnu kirurgiju Klinike za kirurgiju KB Osijek s obzirom da su početni rezultati približni svjetskim standardima. Također, u perspektivi bit će zadovoljene sve regionalne potrebe za kirurškom revaskularizacijom miokarda, čime će se bitno smanjiti liste čekanja i na taj način povećati stupanj preživljavanja koronarnih bolesnika, te kvaliteta života s obzirom na bolju očuvanost mehaničke funkcije srca, zahvaljujući kraćem čekanju na revaskularizacijski zahvat.

#### LITERATURA

1. Bollati M, Anselmino M, Sheiba I. Letter by Bollati, et al regarding article, "Off-pump versus on-pump coronary artery bypass graft surgery: differences in short-term outcomes and in long-term mortality

and need for subsequent revascularization". [Letter.] *Circulation*. 117(10):e187, March 11, 2008.

2. Briffa N. Off pump coronary artery bypass: a passing fad or ready for prime time? *Eur Heart J*. 2008;29:1346-9.
3. Chikwe J, Beddow E, Glenville B. *Cardiothoracic Surgery*. Oxford: Oxford University Press; 2006.
4. Desai ND, Fremes SE. Radial artery conduit for coronary revascularization: as good as an internal thoracic artery? *Curr Opin Cardiol*. 2007;22:534-40.
5. Kaplan & Sadock: *Comprehensive Textbook of Psychiatry*. 8. izd. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
6. Ohri SK, Tang A, Stephenson LW. *Key topics in cardiac surgery*. London: Taylor and Francis; 2004.
7. Petrucci O, Wilson Vieira R, Roberto do Carmo M, Martins de Oliveira PP, Antune N, Marcolino Braile D. Use of (all-blood) mini-plegia versus crystalloid cardioplegia in an experimental model of acute myocardial ischemia. *J Card Surg*. 2008;23:361-5.
8. Tjang YS, Hornik L, Seifert D, Körfer R. Long-term patency of cephalic vein in coronary bypass surgery. *J Card Surg*. 2008;23:370-2.
9. Topol EJ. *Textbook of cardiovascular medicine*. 3. izd. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.

### BEGINNINGS OF THE CORONARY ARTERY SURGERY AT UNIVERSITY HOSPITAL OSIJEK

Ranko Ugljen, Krunoslav Šego, Grgur Dulić, Robert Blažeković, Igor Lekšan

Department of Cardiac Surgery, Surgery Clinic, University Hospital Osijek

#### ABSTRACT

Heart diseases are one of the most frequent causes of death and sickness with ischemic disease as the leading cause. There are successful treatments of the ischemic heart disease, primarily percutaneous coronary intervention and coronary surgery. Coronary surgery has a better long term outcome in the percentage of survival and need for reinterventions. Patients who had been treated at the Department of Cardiac Surgery at Surgery Clinic of the University Hospital Osijek have been presented. Death rate has been similar to the world standards and to the predictive death rate calculated with Euroscore. According to the first results, Department of Cardiac Surgery at University Hospital Osijek has confirmed its purpose.

**Key words:** Myocardial ischemia – surgery; Coronary artery disease – surgery; Cardiac surgical procedures; Myocardial revascularization; Angioplasty, transluminal, percutaneous coronary – methods; Coronary artery bypass – methods; Risk assessment