

2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. Comment on the guidelines

ESC/EACTS Odporúčania pre revaskularizáciu myokardu z roku 2018. Komentár k odporúčaniam

Kovář F¹, Fridrich V²

¹Kardiocentrum, Univerzitná nemocnica Martin, Slovenská republika

V roku 2018 boli publikované už tretie odporúčania Európskej kardiologickej spoločnosti (ESC) a Európskej asociácie pre perkutánne intervencie (EAPCI) pripravené v spolupráci s Európskou asociáciou srdcových a hrudných chirurgov (EACTS) zamerané na revaskularizáciu myokardu. Predchádzajúce odporúčania boli zverejnené v roku 2010 a 2014.

Odporúčania z roku 2010 stanovili koncept spolupráce medzi kardiológom (intervenčným) a chirurgom (kardio) v spoločnom dialógu (Heart-team) (1).

Odporúčania z roku 2014 pridali lepšie porozumenie vplyvu revaskularizácie myokardu na prognózu okrem zlepšenia symptomatológie, a to najmä vďaka zlepšeniu dizajnu stentov a implantačnej techniky (2). Pracovná skupina iniciovala sieťovú metaanalýzu (network meta-analysis), ktorá ukázala ako technologický pokrok od balónikovej angioplastiky k intrakoronárnym liekom povlečeným stentom má pozitívny efekt na prežívanie pacientov (3).

Odporúčania z roku 2018 podrobili revízii efekt na mortalitu z pohľadu modernej kardiochirurgie a perkutánnej intervencie (PKI) vychádzajúc z analýzy údajov na úrovni pacienta, publikovanej Head et al. (4).

Odporúčania 2018 stoja na štyroch základných pilieroch.

- Revaskularizácia má byť kompletná.
- Závažnosť lézií (zapríčiňujúcich ischémiu myokardu) pred plánovanou PKI je najlepšie identifikovateľná pomocou anatomickeho a funkčného vyhodnotenia.
- Používanie optimálnych techník PKI a kardiochirurgie pri revaskularizácii myokardu.

- Vo výbere spôsobu revaskularizácie u pacientov s chronickou formou ischemickej choroby srdca využívať rozhodovací diagram, ktorého základom je hodnotenie SYNTAX skóre.

Naša pracovná skupina Invazívnej a intervenčnej kardiológie mala možnosť sa zapojiť do pripomienkového procesu počas tvorby týchto odporúčaní.

Ide o rozsiahly materiál, ktorý pokrýva odporúčania venované revaskularizácii pacientov so stabilnou angínou pectoris, akútnym koronárnym syndrómom tak s eleváciou ST, ako aj bez elevácií ST segmentov (STEMI, NSTEMI-AKS). Špecifická pozornosť sa venuje revaskularizácii myokardu u chorých s diabetom mellitom, srdcovým zlyhávaním, poruchami srdcového rytmu a chronickou nefropatiou. Samostatné kapitoly sa zaoberajú optimálnou realizáciou kardiochirurgickej revaskularizácie (CABG) a perkutánnej koronárnej intervencie (PKI). Podrobne sú rozoberané aj zásady antitrombotickej liečby u konkrétneho typu a indikácie myokardiálnej revaskularizácie.

Podľa zásad medicíny založenej na dôkazoch sú odporúčania postavené na výsledkoch početných klinických štúdií a ďalších vedeckých odkazoch (spolu 786 citácií).

Oproti ostatným odporúčaniam z roku 2014 sú v aktuálnych odporúčaních pre myokardiálnu revaskularizáciu viaceré odlišnosti, ktorým je potrebné venovať primeranú pozornosť:

- a) Pri PKI na bifurkačných stenózach sa odporúča stentovanie iba hlavnej vetvy, ktoré je nasledované balónikovou

Z ¹Kardiocentra, Univerzitná nemocnica Martin a ²Oddelenia intervenčnej kardiológie, NÚSCH, a. s., Bratislava, Slovenská republika
Do redakcie došlo dňa 16. augusta 2019; prijaté dňa 3. septembra 2019

Adresa pre korešpondenciu: MUDr. František Kovář, PhD., Kardiocentrum, Univerzitná nemocnica Martin, Kollárova 2, 036 59 Martin, Slovenská republika, e-mail: fkovar8@gmail.com

angioplastikou s/bez implantácie stentu do vedľajšej vetvy (zmena triedy IIa na triedu I).

- b) Bezprostredná koronárna angiografia (SKG) a podľa nálezu primeraná revaskularizácia u pacientov po resuscitácii pred hospitalizáciou a s EKG obrazom STEMI (zmena triedy IIa na triedu I).
- c) Hodnotenie rizika pre kontrastom indikovanú nefropatiu u všetkých pacientov (zmena triedy IIa na triedu I).
- d) Použitie optickej koherentnej tomografie pre optimálnu implantáciu stentu (zmena triedy IIb na triedu IIa).
- e) Nevýžaduje sa použitie zariadenia na distálnu protekciu pri každej PKI na venóznom koronárnom premostení (zmena triedy I na triedu IIa).
- f) Zmenil sa náhľad na použitie bivalirudínu počas PKI pri NSTEMI-SAKS (zmena triedy I na triedu IIb) a pri STEMI (zmena triedy IIa na triedu IIb).
Triedy odporúčaní sa zmenili aj pre:
- g) Indikáciu PKI u pacientov s viacievňovým koronárnym postihnutím a diabetes mellitus a SYNTAX skóre < 23 (z triedy IIa na triedu IIb).
- h) Testovanie funkcie doštičiek pri prerušení antiagregačnej liečby pred CABG (z triedy IIa na triedu IIb).
- i) Použitie EuroSCORE II na hodnotenie hospitalizačnej mortality po CABG (z triedy IIa na triedu IIb).

V záujme zlepšenia prognózy pacientov (so znížením rizika úmrtia a infarktu myokardu) sa všeobecne odporúča kompletná revaskularizácia myokardu (pod 5 % reziduálnej indukovateľnej ischémie). Anatomicky sa odporúča revaskularizovať všetky epikardiálne tepny s priemerom > 1,5 mm a stenózou > 50 % aspoň v jednej projekcii. Súčasne hodnotíme dosiahnutie funkčne kompletnej revaskularizácie pomocou merania frakčnej prietokovej rezervy (FFR). Pre indikáciu PKI je najvýhodnejšie takéto kombinované anatomicke-funkčné hodnotenie stenózy

U pacientov revaskularizovaných kardiologicky sa odporúča kompletná revaskularizácia (trieda I úroveň dôkazov B), s minimálnym operačným zásahom na aorte (trieda I úroveň dôkazov B), možné je predoperačne hodnotiť stupeň kalcifikátov aorty pomocou počítačovej tomografie alebo ultrazvukového vyšetrenia (trieda IIa úroveň dôkazov C). Na premostenie stenózy ramus interventricularis anterior (RIA) je potrebné vždy využiť internú mamárnu artériu (trieda I úroveň dôkazov B) a aj na ďalšie stenózy uprednostniť radiálnu tepnu pred venóznym premostením (trieda I úroveň dôkazov B).

Na záver odporúčania ponúkajú niekoľko praktických odkazov:

- 1. Indikáciami pre revaskularizáciu myokardu sú zmenšenie symptómov a zlepšenie prognózy. U pacientov so stabilnou koronárnou chorobou je prognostický benefit v súlade s rozsahom ischémie myokardu.

- 2. Benefit revaskularizácie rozhodujúcim spôsobom závisí od jej kompletnosti.
- 3. Podľa prítomnosti diabetes mellitus a komplexnosti postihnutia koronárných tepien stanovujeme relatívny benefit PKI alebo CABG.
- 4. Komplexnosť anatomickeho postihnutia koronárneho riečiska sa odporúča hodnotiť pomocou SYNTAX skóre.
- 5. Pri porovnateľnom benefite alebo rizikovitosti PKI alebo CABG sa individuálne rozhodujeme v Heart teame (a riešime stanovisko pacienta).
- 6. U pacientov s AKS riešime predpokladanú „culprit“ stenózu a revaskularizácia ďalších lézií je potom podobná zásadám ako pri stabilnej koronárnej chorobe.
- 7. U PKI výkonov preferujeme radiálny prístup.
- 8. U všetkých PKI uprednostňujeme implantáciu liekových stentov (DES).
- 9. U pacientov so stabilnou koronárnou chorobou sa po PKI štandardne odporúča trvanie duálnej protidoštičkovvej liečby (DAPT) šesť mesiacov a po PKI pre AKS trvá DAPT 12 mesiacov. Avšak podľa rizika pre krvácavé alebo ischemické komplikácie možno individuálne trvanie DAPT modifikovať.
- 10. U pacientov s vysokým operačným rizikom treba zvažovať výkon bez použitia mimotelového obehu a bez operačného zásahu na aorte.
- 11. Počas kardiologického revaskularizácie sa odporúča využitie viacerých tepnových premostení.

Súčasná odporúčania Európskej kardiologickej spoločnosti pre revaskularizáciu myokardu sú prakticky zamerané a poskytujú dobrú oporu pre optimálne rozhodovanie o indikácii PKI alebo CABG v konkrétnych klinických situáciách. Nová aktualizovaná verzia týchto odporúčaní sa pripravuje v roku 2022.

Literatúra

- 1. Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS); European Association for Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI), Wijns W, Kolh P, Danchin N, DiMario C, Falk V, Folliguet T, Garg S, Huber K, James S, Knuuti J, Lopez-Sendon J, Marco J, Menicanti L, Ostojic M, Piepoli MF, Pirllet C, Pomar JL, Reifart N, Ribichini FL, Schalić MJ, Sergeant P, Serruys PW, Silber S, SousaUva M, Taggart D. Guidelines on myocardial revascularization. Eur Heart J. 2010;31:2501-2555.
- 2. Windecker S, Kolh P, Alfonso F, Collet JP, Cremer J, Falk V, Filippatos G, Hamm C, Head SJ, Jüni P, Kappetein AP, Kastrati A, Knuuti J, Landmesser U, Laufer G, Neumann FJ, Richter DJ, Schauerte P, SousaUva M, Stefanini GG, Taggart DP, Torracca L, Valgimigli M, Wijns W, Witkowski A. 2014 ESC/EACTS guidelines on myocardial revascularization. Euro Intervention. 2015;10:1024-1094.

3. Neumann FJ, Sousa-Uva M, Ahlsson A, Alfonso F, Banning AP, Benedetto U, Byrne RA, Collet JP, Falk V, Head SJ, Jüni P, Kastrati A, Koller A, Kristensen SD, Niebauer J, Richter DJ, Seferovic PM, Sibbing D, Stefanini GG, Windecker S, Yadav R, Zembala MO; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. *Eur Heart J*. 2019;40:87-165.
4. Windecker S, Stortecky S, Stefanini GG, da Costa BR, Rutjes AW, DiNisio M, Siletta MG, Maione A, Alfonso F, Clemmensen PM, Collet JP, Cremer J, Falk V, Filippatos G, Hamm C, Head S, Kappetein AP, Kastrati A, Knuuti J, Landmesser U, Laufer G, Neumann FJ, Richter D, Schauerte P, SousaUva M, Taggart DP, Torracca L, Valgimigli M, Wijns W, Witkowski A, Kolh P, Jüni P. Revascularisation versus medical treatment in patients with stable coronary artery disease: network meta-analysis *BMJ*. 2014;348:g3859.
5. Head SJ, Milojevic M, Daemen J, Ahn JM, Boersma E, Christiansen EH, Domanski MJ, Farkouh ME, Flather M, Fuster V, Hlatky MA, Holm NR, Hueb WA, Kamalesh M, Kim YH, Mäkitallio T, Mohr FW, Papageorgiou G, Park SJ, Rodriguez AE, Sabik JF 3rd, Stables RH, Stone GW, Serruys PW, Kappetein AP. Mortality after coronary artery bypass grafting versus percutaneous coronary intervention with stenting for coronary artery disease: a pooled analysis of individual patient data. *Lancet*. 2018;391:939-48. Review. Erratum in: *Lancet*. 2018;392:476.