

KLINIČNA POT, interni oddelek SB Trbovlje – 2017

Obravnava bolnikov z AKS (akutnim koronarnim sindromom)

1. Obravnava v UC/na oddelku

Ob sumu na AKS posnamemo EKG (standardni $\pm$ desni ali posteriorni odvodi), na podlagi katerega ločimo med STEMI (miokardnim infarktom z dvigom spojnice ST) in NSTEMI (miokardnim infarktom brez dviga spojnice ST), opravimo anamnezo in pregled, odvzamemo vzorec krvi za določitev troponina T in CK-MB ter za ostale preiskave, opravimo RTG p.c.

1.1 STEMI

V primeru ugotovljenega STEMI mora biti pacient stalno priklopljen na monitor, spremljamo vitalne funkcije, po FAXu ali elektronski pošti pošljemo EKG na KOIIM in konzultiramo dežurnega zdravnika KOIIM.

Začetna terapija (na terenu ali v UC):

- **Morfij:** ob bolečini in v dozi do zmanjšanja le-te (sočasni učinek pomiritve in zmanjšanja kongestije pljuč);
- **Kisik:** se je sicer izkazal kot nedvomno koristen samo ob dokazani hipoksemiji, zato naj bo ciljna saturacija $>90\%$;
- **Nitrat:** 2 razprška pod jezik (kontraindiciran je v primeru hipotenzije ali infarkta desnega prekata);
- **Acetilsalicilna kislina** vedno, če ni znane alergije, v per os ali parenteralni obliki v odmerku 300-500mg;

Dodatna terapija po konzultaciji z dežurnim zdravnikom KOIIM, glede na njegova navodila:

- **Heparin:** 60-70 IE/kg i.v. (zabeležiti čas)
- **P2Y12 inhibitor:** klopido­gre­l (300 - 600 mg kot polnilni odmerek) ali ticagrelor (180 mg kot polnilni odmerek), prasugrel je kontra­indici­ran, če ne pozna­mo koronarne anatomije.

Napotitev v spremstvu zdravnika v katetrski laboratorij UKC LJ (z napotnico in odpustnico iz UC/oddelka) ali sprejem v EIT v primeru, da se odločimo za odloženo koronarografijo ali konzervativno terapijo.

1.2 NSTEMI-NESTABILNA AP

Začetna obravnava

- monitor
- O₂ (če saturacija $< 90\%$), nitrat, morfij 3 – 5 mg p.p.
- UZ srca, če je izvedljiv (v rednem delovnem času) oz. to zahteva bolnikovo stanje

Potrditev diagnoze + ocena koronarne ogroženosti (Grace score)

- kontrolni EKG, ev. še V3R, V4R, V7, V8
- kontrolni TnT čez 3 ure
- Crusade score za oceno rizika krvavitve

○ Izključitev drugih vzrokov prsne bolečine:

- disekcija aorte
- perikarditis
- pljučna tromembolija
- pneumotoraks...

Terapija glede na stopnjo ogroženosti – Grace score, Crusade score (tveganje za krvavitev)

- aspirin 150 – 300 mg p.o. (150 mg i.v.) → 75 – 100 mg dnevno
- P2Y12 inhibitor:
 - klopidogrel 300 - 600 mg kot polnilni odmerek, nato 75 mg/d
 - ticagrelor 180 mg kot polnilni odmerek, nato 2x 90 mg/d (kontraindiciran ob ev. aktivni krvavitvi, ob anamnezi CVI ali TIA, jetrna okvara Child-Pough b ali C, previdnost pri sočasni uporabi antimikotikov in HIV zdravil)
 - prasugrel 60 mg kot polnilni odmerek, nato 10 mg/d (polnilni odmerek le v času angiografije pri NSTEMI, ni priporočljiv pri bolnikih starejših od 75 let, <60 kg, kontraindikacije CVI ali TIA kadarkoli, jetrna ciroza Child-Pough C, kontraindiciran pri konzervativni obravnavi)
- antikoagulantna terapija
 - fondapaninux 2,5 mg/d s.c.
 - enoxaparin 1 mg/kg TT (= 100 i.e. anti-Xa/kg TT) s.c. 2 x/d
 - standardni heparin 60-70 E/kg – max. 5000 IE i.v.v bolusu, nato v i.v.infuziji 12 -15 IE/kg/uro (max. 1000 IE/h glede na PTTK)
 - bivalirudin bolus 0,75 mg/kg i.v., infuzija 1,75 mg/kg/h
- beta blokator ob zvišanem RR ali tahikardiji brez srčnega popuščanja.

Napotitev na koronarografijo

- urgentna napotitev (<120 min)
- zgodnja napotitev (<24 ur)
- elektivna napotitev (< 72 ur)
- primarno konzervativna obravnava

Za urgentno koronarografijo se dogovarjamo z zdravnikom KOIIM, za ostale oblike napotitve pa s kardiologom KOK – A v rednem delovnem času.

Kriteriji za visoko rizične bolnike → urgentna napotitev

- kardiogeni šok, hemodinamska nestabilnost
- ponavljajoča se prsna bolečina, ki se ne odzove na terapijo
- življenje ogrožujoče aritmije ali srčni zastoj
- mehanske komplikacije MI
- akutno srčno popuščanje
- rekurentne ST-T spremembe, še posebej v prisotnosti intermitentne ST-elevacije

V tem primeru konzultiramo dežurnega zdravnika KOIIM glede premestitve in antiagregacijske ter antikoagulantne terapije.

Kriteriji za rizične bolnike → zgodnja napotitev

- dinamika ST spojnice, vala T (simptomatske ali tihe)
- GRACE > 140
- Porast ali padec troponina

Kriteriji za srednje-rizične bolnike → elektivna napotitev

- Sladkorna bolezen
- Ledvična insuficienca (oGFR < 60)
- LVEF < 40% ali kongestivno srčno popuščanje
- Zgodnja post-infarktna angina
- Po PCI
- Po CABG
- Grace > 109 in < 140

Nizko-rizični bolniki → primarno konzervativna obravnava

- bolniki z nizkim rizikom
- brez ponovne AP
- brez znakov in simptomov srčnega popuščanja
- brez sprememb v EKG (ob prihodu in kontroli)
- brez zvišanega TnT (ob prihodu + po 6 – 9 urah)
- brez inducibilne ishemije
- obravnava kot pri bolnikih s kronično stabilno ishemično boleznijo
- bolnik z neobvladljivimi kroničnimi obolenji (rak, demenca, terminalno srčno popuščanje, izčrpane možnosti za PCI in CABG.....)
- tekom hospitalizacije eventuelno še diagnostična obravnava (CEM, scintigrafija, CTA koronarnih arterij...) glede na predtestno verjetnost za koronarno bolezen

2. Nadaljevanje hospitalizacije po PCI v UKC Ljubljana:

- Hospitalizacija v EIT vsaj še 24 ur od začetka simptomov
- Intenzivna fizioterapija
- UZ srca pred odpustom oz. vsaj 1x v času zdravljenja
- Lipidogram enkrat v času obravnave
- Odpust je možen že 3. dan, če
 - <70 let
 - LVEF >45%
 - Enožilna ali dvožilna koronarna bolezen z uspešno, popolno PCI
 - Brez aritmij
- terapija doma:
 - acetilsalicilna kislina 100 mg/dan doživljenjsko
 - P2y12 inhibitor 1 leto (glede na navodila interventnega kardiologa oz. glede na tveganje za krvavitev in ishemične dogodke (točkovnika DAPT in PRECISE DAPT) skrajšanje na 6 mesecev (po PCI) oz. do 1 mesec (konzervativna terapija) ali podaljšanje dvojne antiagregacijske terapije dlje kot 12 mesecev)
 - Zaviralec protonske črpalke
 - Zaviralec beta receptorjev
 - Zaviralec angiotenzinske konvertaze ali antagonist reninskih receptorjev predvidoma vsem
 - Spironolakton/eplerenon: LVEF <35% + diabetes ali srčno popuščanje brez pomembne ledvične insuficience
 - Statin v sklopu sekundarne preventive: LDL < 1,8 mmol/l
- CEM ali ev. 6 minutni test hoje za oceno

- ev. rezidualne ishemije
- oceno vaskularne reserve
- NYHA statusa
- življenjski slog – ocena rizičnih dejavnikov, rehabilitacija,
- sekundarni preventivni program.

Pacienti z atrijsko fibrilacijo

- PO PCI
 - HAS-BLED 0-2 : trotirna terapija 6 mesecev, nato dvotirna terapija (AK + aspirin/klopidogrel) do 12. meseca, nato samo AK
 - HAS-BLED > 3: trotirna terapija 4 tedne, nato dvotirna terapija do 12. meseca (AK + aspirin/klopidogrel), nato samo AK
- PO CABG
 - Dvotirna terapija (AK + klopidogrel/aspirin) do 12. meseca, nato samo AK

Kontrola v kardiološki ambulanti ali v ambulanti za srčno popuščanje, glede na vodilne simptome. Prva predvidena kontrola predvidoma čez 3 – 6 mesecev, glede na presojo lečečega zdravnika na oddelku.

Avtorja: Daniel Košuta, dr.med., Katja Vrbinc Vrtek, dr. med.

Priloge:

1. Grace risk score (http://www.outcomes-umassmed.org/grace/acs_risk.cfm)
(<https://www.mdcalc.com/grace-acs-risk-mortality-calculator>)
2. Crusade bleeding score (<http://www.crusadebleedingscore.org/index.html>)

Literatura:

1. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC)
(<https://academic.oup.com/eurheartj/article/37/3/267/2466099>)
2. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC)
(<https://academic.oup.com/eurheartj/advance-article/doi/10.1093/eurheartj/ehx393/4095042>)
3. 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS: The Task Force for dual antiplatelet therapy in coronary artery disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) (<https://academic.oup.com/eurheartj/advance-article/doi/10.1093/eurheartj/ehx419/4095043>)