

Akutní koronární syndromy (infarkt myokardu a nestabilní angina pectoris) – diagnostika a léčba

Informace pro pacienty

Adaptovaný doporučený postup

European Society of Cardiology (ESC) pro léčbu akutního infarktu myokardu u pacientů s elevacemi úseku ST, adaptovaný doporučený postup ESC pro léčbu pacientů s akutním koronárním syndromem bez elevací úseku ST a adaptovaná aktualizace doporučení ESC z roku 2017 zaměřená na duální protidestičkovou léčbu u nemocných s ischemickou chorobou srdeční, vytvořená ve spolupráci s EACTS.

Autoři: prof. MUDr. Petr Widimský, DrSc. (garant); prof. MUDr. Zuzana Moťovská, PhD.;
(pracovní tým) prof. MUDr. Miloš Táborský, CSc.
(metodický tým) Martin Hunčovský, MSc.; Mgr. Dana Dolanová, Ph.D.; PhDr. Miloslav Klugar, Ph.D.
Verze: 3.0
Datum: 13. 06. 2019

Informace pro pacienty

Základní informace

Termín **akutní koronární syndromy** zahrnuje různé typy srdečního infarktu (**infarkt myokardu** – IM) a **nestabilní anginu pectoris** (NAP); přičemž obojí je projevem stejné poruchy: **ischemické choroby srdeční** (ICHS). ICHS je způsobena onemocněním věnčitých (koronárních) tepen, které zásobují srdeční svalovinu oksyločenou krví a živinami. Neustálý přísun těchto látek je nezbytný pro správnou funkci srdeční svaloviny. Pokud tomu tak není, dochází k ischemii myokardu – tedy k **nedokrvení**. Příčinou bývá nejčastěji **ateroskleróza** (kornatění tepen), kdy dochází k ukládání tukových látek do stěn tepen, což vede ke vzniku tzv. **aterosklerotických plátů**, jejich zúžení a snížení průtok krve. V případě, že aterosklerotický plát neruší, vznikne na jeho povrchu **krevní sraženina** (trombus) a céva se ještě více zúží, či uzavře úplně. Vzácně může být ICHS způsobena také embolem¹, spasmem² nebo zánětem tepny.

Angina pectoris je příznakem ICHS projevující se bolestí na hrudi (tlaková či svíravá bolest), která obvykle po pár minutách mizí. Nestabilní angina pectoris je nově vzniklá angina pectoris nebo již existující, u níž však došlo během posledního měsíce k zhoršení. NAP může vznikat i v klidu (bez spouštěcích mechanismů, jako je fyzická zátěž či stres) a trvá delší dobu (do 20 minut).

Infarkt myokardu vzniká v důsledku dlouhodobého nedokrvení srdečního svalu, pokud je koronární tepna uzavřená alespoň 20 až 40 minut. Nejčastěji k IM dochází kvůli prasknutí aterosklerotického plátu v koronární tepně. K IM může dojít i pokud aterosklerotický plát nepraskl, ale došlo k výraznému nárůstu nároků srdce na přísun živin a kyslíku – např. při zvýšené námaze. Kvůli neprůchodnosti koronární tepny se kyslík a živiny nemohou dostat do buněk v dané části srdečního svalu, a ty proto **odumírají** (první buňky začínají odumírat již po 20 minutách). Pokud není krevní proud v postižené oblasti obnoven do 2 hodin, dochází k nevratnému poškození dané části srdce, proto již při prvních příznacích je nezbytné **okamžitě vyhledat lékařskou pomoc**. IM je akutní a život ohrožující stav; s postupem času odumírá stále více buněk v postižené části srdce, proto rychlý transport do kardiocentra/nemocnice je rozhodující pro přežití pacienta a jeho dlouhodobou prognózu.

Infarkt myokardu může být doprovázen různými akutními komplikacemi, jako je arytmie³, zástava oběhu, srdeční selhání⁴, kardiogenní šok⁵ či prasknutí srdeční stěny (což zpravidla vede k úmrtí pacienta).

¹ Embolus (vmetek) je krevní sraženina, která vzniká tak, že se trombus (tj. krevní sraženina uvnitř cévy, která brání toku krve) uvolní z místa svého vzniku a začne putovat krevním řečištěm.

² Svalová křeč – zúží cévu, což vede k poruše prokrvení.

³ Porucha srdečního rytmu (arytmie) může způsobit, že srdce bije buď příliš rychle, nebo příliš pomalu, nebo nepravidelně. To může ovlivnit schopnost srdce vhnět krev do celého těla a může vést k srdečnímu selhání.

⁴ Srdce je sval fungující jako pumpa, jeho úkolem je udržovat oběh krve; krev zásobuje orgány živinami a kyslíkem a zároveň odvádí odpadní produkty organismu. Pokud dochází k srdečnímu selhání, je tato základní funkce srdce narušena – srdce má potíže správně udržovat krevní oběh, což vede k tomu, že krev nemůže po těle distribuovat dostatek živin a kyslíku.

Nejčastější příznaky IM:

Typickým příznakem je silná a **déletrvající** (minimálně 15 minut) tlaková svíravá **bolest na prsou**, jež může vystřelovat do horních končetin, krku, dolní čelisti či zad a která trvá, i když je pacient v klidu. Dalšími průvodními jevy může být **dušnost**, **pocení**, **nevolnost**, **slabost** a **závrať**. U části pacientů může však IM proběhnout bez jakýchkoliv příznaků.

Pacienti s bolestí na hrudi, zejména pokud je spojena s dušností, nevolností/zvracením, bušením srdce, či náhlou slabostí až ztrátou vědomí by měli neprodleně kontaktovat lékařskou záchrannou službu (**155**, **112**). Důrazně nedoporučujeme, aby sami sedali za volant. Při čekání na záchrannou službu je vhodné setrvat v klidu a vyhnout se veškeré fyzické aktivitě. V případě, že pacient není alergický na kyselinu acetylsalicylovou, lze rozžvýkat půl tablety aspirinu/acylpyrinu (kyselina acetylsalicylová má protisrážlivý účinek – brání tedy tvorbě krevních sraženin).

Diagnostika

Po příjezdu záchranné služby má být co nejdříve provedena analýza srdeční akce **elektrokardiogramem (EKG)** a po příjezdu do zdravotnického zařízení též **odběr krve** a zjištěna **anamnéza** – tedy všechny potenciálně důležité informace ohledně pacientových současných i minulých zdravotních komplikací, včetně rodinné anamnézy; dále se lékař může dotázat na životní styl pacienta a příznaky. Důležitými diagnostickými metodami jsou **koronarografie** a **echokardiografie** (viz dále).

EKG je vyšetření, které zaznamenává rytmus a **elektrickou aktivitu srdečního svalu**. Díky této elektrické aktivitě dochází ke stahům srdce, tudíž jejím změřením lze zjistit, zda má člověk jakékoli potíže se srdeční frekvencí nebo rytmem, známky nedokrevnosti srdečního svalu, proběhlý IM atd. Vyšetření dokáže odhalit většinu závažnějších srdečních onemocnění a také problémy se srdcem, které se vyskytly již dříve. Vyšetření pomocí EKG je bezbolestné a trvá jen několik minut. Na zápěstí, kotníky a hrudník jsou pacientovi umístěny přilnavé náplasti, které jsou připojeny k vodičům a vedou k záznamovému přístroji. Ten nevyvolává elektrické šoky ani nijak jinak srdce neovlivňuje.

Echokardiogram je vyšetřovací metoda, která využívá ke zkoumání srdce zvukové vlny (**ultrazvuk**), a poskytuje okamžité informace o velikosti, funkci a struktuře jednotlivých srdečních oddílů, stavu chlopní, tloušťce stěn či jak efektivně srdce přečerpává krev. Echokardiografie se provádí většinou přes hrudník – pomocí ultrazvukové sondy, která dokáže pomocí odrazu ultrazvukových vln zachytit srdce a převést je na obrazovku; a není pro pacienta nijak zatěžující.

Koronarografie (angiografické vyšetření koronárních tepen) se zaměřuje na tepny přívádějící krev a živiny do srdce. Vyšetření spočívá v zavedení tenkého **katetru** do cévy (nejčastěji přes oblast třísel skrze stehenní tepnu, popřípadě přes radiální tepnu na předloktí), kterým lékař pak zavede ještě tenčí katetr až k samotnému srdci. Do věnčitých tepen je poté vstříknuta **kontrastní látka** na bázi jódu, díky níž za pomoci rentgenového přístroje je možné koronární tepny zkontrolovat – zejména jejich průchodnost a případná zúžení. Jde o invazivní zákrok, který probíhá v lokální anestezii, pacient je po celou dobu kontrolován EKG a rentgenem. Pohyb katetru v tepnách však pacient necítí.

⁵ Jde o závažný stav ohrožující na životě, kdy srdce není schopné vhnět dostatečné množství krve do celého těla, kvůli čemuž nejsou dostatečně prokrveny orgány. Charakteristický je nízký tlak, rychlejší stahování srdce a nedokrvení periferních tkání.

K určení, zda došlo k IM, se rutinně provádí také odběr vzorků krve – zjišťuje se, zda je v krvi přítomen **troponin**, který je ukazatelem poškození srdečních buněk.

Léčba pacientů s akutními koronárními syndromy

Pacientům s přetrvávajícími potížemi nebo s typickým nálezem na EKG (tzv. elevace ST) je doporučen urgentní převoz vozidlem záchranné služby přímo do **kardiocentra** se zajištěnou čtyřiašedesátihodinovou dostupností kardiologa zkušeného v provádění **koronarografie** a **primární perkutánní koronární intervence** (PCI). Pacientům bez elevací ST na EKG a bez pokračujících příznaků může být umožněn v první fázi pobyt v nejbližší nemocnici, následně jsou však i oni obvykle transportováni do kardiocentra k provedení koronarografie.

Cílem léčby je co nejrychlejší obnovení normálního toku krve v postižené koronární tepně, v současnosti je nejlepší technikou **perkutánní koronární intervence** (starší název je **angioplastika koronárních cév**), kdy je lékaři obnoven průtok krve v **zúžené koronární tepně**. Přísně vzato se nejedná o chirurgický úkon, jelikož je zákrok veden řečištěm koronární tepny pomocí speciálních katetrů. Stejně jako v případě koronarografie probíhá PCI v lokální anestezii; skrze stehenní či radiální tepnu zavede lékař speciální **balónkový katetr**, který v postiženém místě nafoukne, čímž se odstraní zúžení. Následně je většinou v tomto místě implantován kovový **stent** (výztuha), který zabraňuje opětovnému zúžení.

Jen asi 5 % nemocných s akutním koronárním syndromem má nález natolik závažný (rozsáhlá ischemická oblast myokardu) a současně angioplastikou neřešitelný, že u nich může přicházet v úvahu srdeční operace – **koronární bypass**. Podstatou této operace je přivést krev do těch částí srdce, jež jsou nedostatečně zásobeny, **přemostěním** málo průchodné věnčité tepny pomocí tzv. **štěpu**. Kardiochirurg vypreparuje nejčastěji buď **kousek žíly** na dolní končetině, či část prsní **tepny** a tento štěp (případně jich může být více, záleží na povaze onemocnění) našije jedním koncem k věnčité tepně (za zúžené místo) a druhý konec našije na jinou tepnu hrudníku, čímž se obejde zúžené/uzavřené místo a do srdce opět může proudit dostatečné množství krve. Celá procedura obvykle trvá tři hodiny, ale může to být i více v závislosti na tom, kolik štěpů je potřeba provést. Vytvoření bypassu se zpravidla provádí na zastaveném srdci, jehož funkci dočasně převezme **mimotělní oběh**. Tento chirurgický zákrok snižuje riziko vzniku infarktu a zlepšuje kvalitu života pacienta.

Výše uvedené zákroky jsou spojeny s velmi malým rizikem komplikací. Oproti tomu infarkt je bez této léčby spojen s mnohonásobně vyšším rizikem komplikací či úmrtí.

Vedle uvedených zákroků nemocní dostávají i řadu účinných **léků** – zejména léky proti srážení krve. Jejich vedlejším účinkem může být krvácení. Riziko krvácení je však mnohonásobně menší než riziko samotného (neléčeného) infarktu.

Sekundární prevence akutních koronárních syndromů

- U kuřáků se doporučují opatření pro **odvykání od kouření** již během hospitalizace. Pokud se z kuřáka po infarktu stane nekuřák, je možné tím snížit riziko úmrtí v dalších letech o přibližně 40 %, což je více než dokáže kterýkoli jednotlivý lék.
- Doporučuje se účast v programu kardiiovaskulární rehabilitace.

- Všichni nemocní, kteří tolerují **aspirin**, by měli po IM tento lék užívat doživotně v dávce 75–100 mg denně. Naprostá většina nemocných by měla po dobu minimálně jednoho roku užívat ještě další protidestičkový lék (tikagrelor, prasugrel nebo klopidogrel) **zabraňující srážení krevních destiček**.
- Tzv. **beta-blokátory** jsou léky snižující riziko opakování infarktu a náhlého úmrtí po infarktu a jsou indikovány především u pacientů se srdečním selháním a/nebo s porušenou funkcí levé srdeční komory.
- Je nutné **snížit hladinu LDL-cholesterolu** optimálně pod 1,8 mmol/l – nejvhodnější k tomuto účelu jsou léky ze skupiny tzv. statinů anebo fibrátů, popřípadě jejich kombinace anebo moderní léky na bázi monoklonálních protilátek.
- Podávání léků ze skupiny tzv. inhibitorů ACE⁶ se doporučuje u pacientů s prokázaným srdečním selháním, systolickou dysfunkcí levé srdeční komory, diabetem nebo s infarktem přední stěny myokardu.

Kompletní klinický doporučený postup pro akutní koronární syndromy je dostupný na:

<https://kdp.uzis.cz/res/guideline/akutni-koronarni-syndromy-infarkt-myokardu-nestabilni-angina-pectoris-diagnostika-lecba-final.pdf>

⁶ ACE (Angiotenzin konvertující enzym) je enzym, který stahuje cévy. Inhibitor je obecně označení pro látku, která potlačuje funkci nějaké jiné látky. V tomto případě tedy inhibitor ACE způsobuje roztažení cév, čímž přispívá ke snížení krevního tlaku.