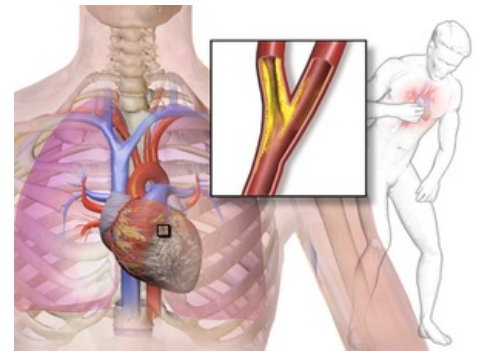


Angina pectoris

Angina pectoris (AP) je forma ischemické choroby srdeční, projevující se svíravými bolestmi na hrudi, která nutí člověka ukončit fyzickou aktivitu.

Klinické projevy

Klinický syndrom je charakterizovaný **záchvatovitou svíravou bolestí na hrudníku**, často vystřelující do krku a levé horní končetiny. Příčinou je **přechodná ischemie** myokardu, která vzniká v souvislosti s fyzickou aktivitou, emočním stresem či chladem. V důsledku **aterosklerotického poškození** nebo **spazmu** koronárních tepen vzniká v myokardu **nepoměr** mezi dodávkou a spotřebou kyslíku. **Po podání nitroglycerinu** by měla bolest **do 5 minut odeznít**.



Klinicky závažné je zúžení nad 75 %, které se v klidu nemusí projevit, protože v klidu jsou nároky svaloviny srdce na kyslík dostatečně zajištěny. Po ukončení zátěže a poklesu nároků myokardu na kyslík bolest na hrudi vymizí. Toto je jeden z rozdílů proti infarktu myokardu. Při infarktu myokardu bolest na hrudi trvá bez ohledu na fyzickou aktivitu.

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Infarkt myokardu (patologie).*

Patofyziologie

Aterosklerotické poškození koronární tepny nebo spasmus koronární tepny (stenóza nad 70 %) a fyzická námaha, případně emoční stres nebo chlad způsobí nepoměr mezi dodávkou a spotřebou kyslíku. Důsledkem toho je ischemie myokardu.

Mezi nejtěžší stenózy patří zúžení prvních centimetrů *ramus interventricularis anterior* (RIA), *ramus circumflexus* (RC) levé koronární tepny a zúžení v první a třetí třetině pravé koronární tepny.

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Ateroskleróza.*

Formy

Stabilní AP

Stabilní *angina pectoris* je formou chronické ischemické choroby srdeční. Jedná se o **přechodnou ischemii** myokardu klinicky se manifestující **retrosternální bolestí**. Vzniká **při námaze** (obvykle vždy stejně velké) **a ustupuje v klidu** (do 15 min.). Příčinou ischemie je nedostatečný přítok okysličené krve při zvýšené potřebě. Subendokardiální vrstva srdečního svalu trpí hypoxií. Obraz na EKG je deprese ST.

Diagnostika

Anamnéza je pro diagnózu stabilní AP zásadní. Klíčovým vyšetřením jsou zátěžové testy – **zátěžové EKG a echokardiografie, zátěžová perfuzní scintigrafie myokardu**. V případě ischemie je na EKG **deprese ST**. Echokardiografie zobrazí poruchy kontraktility myokardu levé komory. Zátěžová perfuzní scintigrafie zobrazuje změnu perfúze myokardu levé komory. Problémem zátěžových testů je jejich nízká specifita a senzitivita, při čemž není vhodné provádět zbytečná zátěžová EKG u jedinců s velmi nízkou předtestovou pravděpodobností přítomnosti AP.^[1]

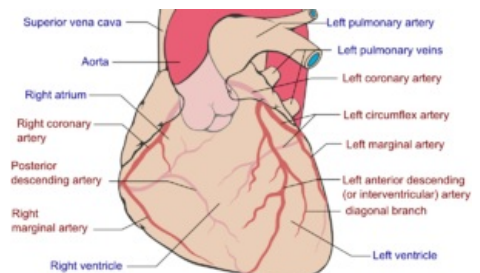


Schéma cévního zásobení srdce

Nestabilní AP

Nestabilní angina pectoris je mezistupeň mezi naprosto jasným infarktem s EKG příznaky a dlouhodobou nezávažnou AP. Příčinou je akutní změna plátu – ruptura sklerotického plátu a následná tvorba trombů. Klinicky nelze odlišit od NSTEMI. Typické rozdíly oproti stabilní AP

- nově vzniklá AP nebo již existující AP, která se v posledních 30 dnech zhoršila
- podání nitrátů nevede k úplné úlevě.
- projevuje se v klidu nebo při námaze, která dosud obtíže nevyvolávala
- přetrvává po ukončení námahy přes 15 min.
- nevolnost a zvracení je rovněž příznakem nestabilní AP

Prinzmetalova AP

Prinzmetalova angina pectoris je AP vznikající na podkladně spazmů epikardiálních koronárních tepen, kdy koronární spasmus vede k přechodnému uzavěru dané tepny. Vzniká v klidu a příčina spazmů není jasná. Ischemie postihuje transmurální část a na EKG sledujeme elevaci ST.

Smíšená AP

Smíšená AP vzniká na podkladě kombinace aterosklerotického zúžení a spazmu. Je potvrzena až katetrizací.

Koronární syndrom X

Pod diagnózu **koronárního syndromu X** řadíme pacienty s námahovými stenokardiemi a ischemií myokardu dokumentovanou na EKG nebo thaliové scintigrafii myokardu, u kterých koronarografické vyšetření neprokázalo stenózu, provokační testy koronárních spazmů byly negativní a po podání nitrátů nedošlo k ústupu bolesti.

Klasifikace

Ke klasifikaci závažnosti AP se používá čtyřstupňová klasifikace CCS podle Kanadské kardiologické společnosti (Canadian Cardiology Society), která je velmi podobná klasifikaci NYHA pro dušnost.^[2]

Klasifikace klinické závažnosti anginy pectoris podle CCS ^[2]	
Stupeň I	Stenokardie je vyvolána jen mimořádně velkou námahou.
Stupeň II	Stenokardie je vyvolána větší, ale v běžném životě obvyklou námahou, např. výstupem do vyššího než 2. podlaží, chůzí do kopce apod.
Stupeň III	Stenokardie je vyvolána již malou námahou, např. chůzí po rovině, výstupem do nižšího než 2. podlaží apod.
Stupeň IV	Stenokardie se objevuje při minimální zátěži nebo v klidu.
CCS – Canadian Cardiology Society	

Léčba a prevence stabilní AP^[1]

Ovlivnění životního stylu

Zásadní je ovlivnění životního stylu – přestat kouřit, úprava stravovacích návyků, dostatek fyzické aktivity, redukce nadváhy.

Medikamentózní léčba

Cílem léčby je zlepšení prognózy pacientů, odstranění nebo zmírnění symptomů, odstranění vyvolávající příčiny, kterou je **ateroskleróza**.

Léky zlepšující prognózu

- **Antiagregační léky** (prevence trombózy): ASA (75-200 mg/den, obvykle 100 mg/den), duální antiagregace - např. clopidogrel u velmi těžké koronární aterosklerózy (75 mg/den)
- **Betablokátory** (snížení nároků myokardu): kardioselektivní: metoprolol, atenolol, betaxolol, bisoprolol; neselektivní: carvediol
- **Statiny** (snížení LDL-C, prevence progresu a stabilizace aterosklerotických plátů): atorvastatin, simvastatin, rosuvastatin, ...
- **ACE-I**

Symptomatické léky

- **Nitráty** (vazodilatace – snížení nároků na myokard): ISDN, ISMN
- **Blokátory kalciových kanálů** (dilatace koronárních tepen, snížení kontrakility myokardu): amlodipin, verapamil
- **Ivabradin** (snížení TF)
- **Trimetazidin** (snížení nároků myokardu)

Invazivní léčba

V případě přítomnosti hemodynamicky významné stenózy je možné provedení PCI. Pokud je postiženo více tepen nebo kmen *a. coronaria sinistra* nebo při selhání PCI je indikován kardiochirurgický výkon s vytvořením aortokoronárního bypassu.

Odkazy

Související články

- Stabilní angina pectoris
- Nestabilní angina pectoris
- Variantní angina pectoris (Angina pectoris inversa, Prinzmetalova angina)
- Ateroskleróza
- Léčba ischemické choroby srdeční

- Zátěžové vyšetření kardiovaskulárního systému
- Infarkt myokardu
- Chronická ICHS
- Koronární oběh a jeho zvláštnosti

Externí odkazy

- Angina pectoris - video na youtube.com (<https://www.youtube.com/watch?v=pvsAo0WA7V0>)
- Angina pectoris a EKG (TECHMED) (<https://www.techmed.sk/nstemi-infarkt-myokardu-a-instabilna-angina-pectoris/>)

Zdroj

- POVÝŠIL, Ctibor a Ivo ŠTEINER, et al. *Speciální patologie*. 2. vydání. Praha : Galén : Karolinum, 2007. 430 s. ISBN 978-80-246-1442-7.
- PASTOR, Jan. *Langenbeck's medical web page* [online]. [cit. 23.04.2010]. <<https://langenbeck.webs.com/>>.

Použitá literatura

- HRADEC, Jaromír a Jiří SPÁČIL. *Vnitřní lékařství. Svazek II, Kardiologie, angiologie*. 1. vydání. Praha : Galén : Karolinum, c2001. ISBN 80-7262-106-8.
 - MILOŠ, Štefja. Stabilní angina pectoris. *Kardiologické revue* [online]. 2003, roč. -, vol. 3, s. 185-189, dostupné také z <http://www.kardiologickarevue.cz/pdf/kr_03_04_06.pdf>. ISSN 1212-4540.
 - ČEŠKA, Richard, et al. *Interna*. 1. vydání. Praha : Triton, 2010. 855 s. ISBN 978-80-7387-423-0.
1. ČEŠKA, Richard, ŠTULC, Tomáš, Vladimír TESARŠ a Milan LUKÁŠ, et al. *Interna*. 3. vydání. Praha : Stanislav Juhaňák - Triton, 2020. 964 s. ISBN 978-80-7553-780-5.
 2. HRADEC, Jaromír, Jan BULTAS a Michael ŽELÍZKO. Stabilní angina pectoris. *Cor Vasa* [online]. 2010, roč. 9, no. 52, s. 545, dostupné také z <http://www.kardio-cz.cz/data/upload/Stabilni_angina_pectoris.pdf>. ISSN 1803-7712.