

Biochemie v kardiologii

Tomáš Janota
Vedoucí Kardio JIP 3. interní kliniky
Všeobecné fakultní nemocnice a 1.LF UK, Praha



Speciální vyšetření

- **Biochem. markery myokardiální nekrózy** – klinická diagnostika nekrózy myokardu je biochemickou diagnostikou !
- **Biochem. markery přetížení myokardu/ srdečního selhání**
- **Stratifikace kardiovaskulárního rizika**
- **Vyšetření pro diagnostiku sekundární etiologie hypertenze**
- Ischémie myokardu – ischemií modifikovaný albumin (IMA)
- Nestabilní aterosklerotický plát – hsCRP, MPO, Lp-PLA2,



Další biochemická vyšetření důležitá pro kardiologii

- Mineralogram, urea, kreatinin
- Jaterní testy
- Glykémie
- Laktát
- **Acidobazická rovnováha a krevní plyny**
- **Lipidogram**
- Ukazatele prognózy přežití po KPR (např. NSE)
- Hormony štítné žlázy
- Další obecná i specializovaná biochemická vyšetření přínosná pro kardiologická



Biochem.dg.myokardiální nekrózy v důsledku AIM i z jiných příčin

- **Srdeční troponiny I a T**
- Senzitivita i specificita se blíží 100% !
- Prakticky jakékoliv zjištěné hodnoty cTn zvyšují kardiovaskulární riziko !
- **Vysoce senzitivní metody stanovení (hs-cTn)** diagnostický vzestup již za 1 hod., změna za další 1-3 hod. (tzv. delta) → vyloučení/potvrzení AIM
- **Hmotnostní koncentrace izoenzymu MB kreatinkinázy** (CK-MB mass) - dg časného re-IM
- **Myoglobin** - vysoká neg. prediktivní hodnota v časně fázi AIM, ale nízká specificita



Srdeční troponiny I a T (cTnI, cTnT)

- Srovnatelná informace cTnI a cTnT
- Pro diagnostiku AIM - vzestup **cTn** nad diagnostickou hranici nebo alespoň jedna hodnota nad diagnostickou hranicí a následný zřetelný pokles.
- Diagnostická hranici = 99. percentil vyšetření referenčního souboru zdravých osob s variačním koeficientem (nepřesností) $\leq 10\%$

Biochemická diagnostika srdečního selhání pomocí stanovení plazmatických koncentrací natriuretických peptidů: BNP, NTproBNP, (ANP)

Plazmatická koncentrace zvyšována/vyšší při:

- zvýšeném napětí stěn srdečních komor
- ischemii myokardu
- renálním selháním
- sepsi
- vyšším věku, u žen, ...

Riziková stratifikace při:

- AKS, srdečním selháním, plicní embolií, sepsi, ...
- ☐ BNP - kratší poločas $\Rightarrow$ větší nestabilita
- ☐ NTproBNP – větší závislost na renálních funkcích