

# Ischemická choroba srdeční

Klinika interní, geriatric a praktického lékařství

# Ischemická choroba srdeční

= soubor chorob s postižením koronárních tepen, vedou k reverzibilní nebo ireverzibilní ischemii (nedokrvenosti) části myokardu

- ▶ forma akutní = akutní koronární syndrom (AIM, nestabilní AP, náhlá smrt)
- ▶ forma chronická (st.p.IM, stabilní AP, nemá ischemie, vazospastická AP, mikrovaskulární AP)
- ▶ etiologie – ateroskleróza, méně embolizace u fisi, arteritidy, spasmy věnčitých tepen

# Ischemická choroba srdeční

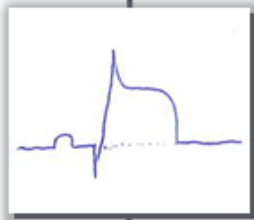
- ▶ rizikové faktory aterosklerózy:
  - neovlivnitelné – familiární dispozice, věk, mužské pohlaví
  - ovlivnitelné – HLP, HT, DM, metabolický syndrom, kouření

# Akutní koronární syndrom

pokračující bolesti na hrudníku a/nebo dušnost

EKG změny ?

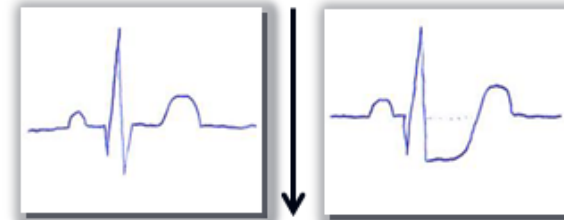
ANO



**STEMI**

6 000/rok

NE



dynamika cTn ?  
porucha kinetiky ?

NE

**NAP, jiná etiologie?**

ANO



za 24 hodin

**NSTEMI**

26 000/rok

koronarografie/intervence

# Nestabilní angina pectoris

= recidivující/trvající tlaková bolest na hrudi vzniklá v důsledku ICHS

- vznik v důsledku ruptury nestabilního AS plátu s nasedající trombózou (oproti AIM nedochází k nekróze myokardu)
- **Projevy:**
  - 1) nově vzniklá klidová nebo námahová AP
  - 2) zhoršení stávající stabilní AP
  - 3) klidová stenokardie se spont.ústupem nebo po aplikaci nitrátu

# Nestabilní angina pectoris

## ❑ diagnostika:

- 1) fyzikální nález – v normě, HT, anxieta, tachykardie
- 2) EKG – deprese ST, inverze T, vzácněji elevace (repol.změny), někdy v normě
- 3) NTG test – ústup do 2 minut
- 4) ECHO – těsně po záchvatu může být porucha kinetiky srdečních stěn

❑ komplikace – přechod v IM, v záchvatu nebezpečí maligních arytmií, náhlá smrt

❑ diff. dg. – AIM, PE, vertebrogenní obtíže, pyróza, bolest pleurálního charakteru, Tietzův syndrom

# Nestabilní angina pectoris

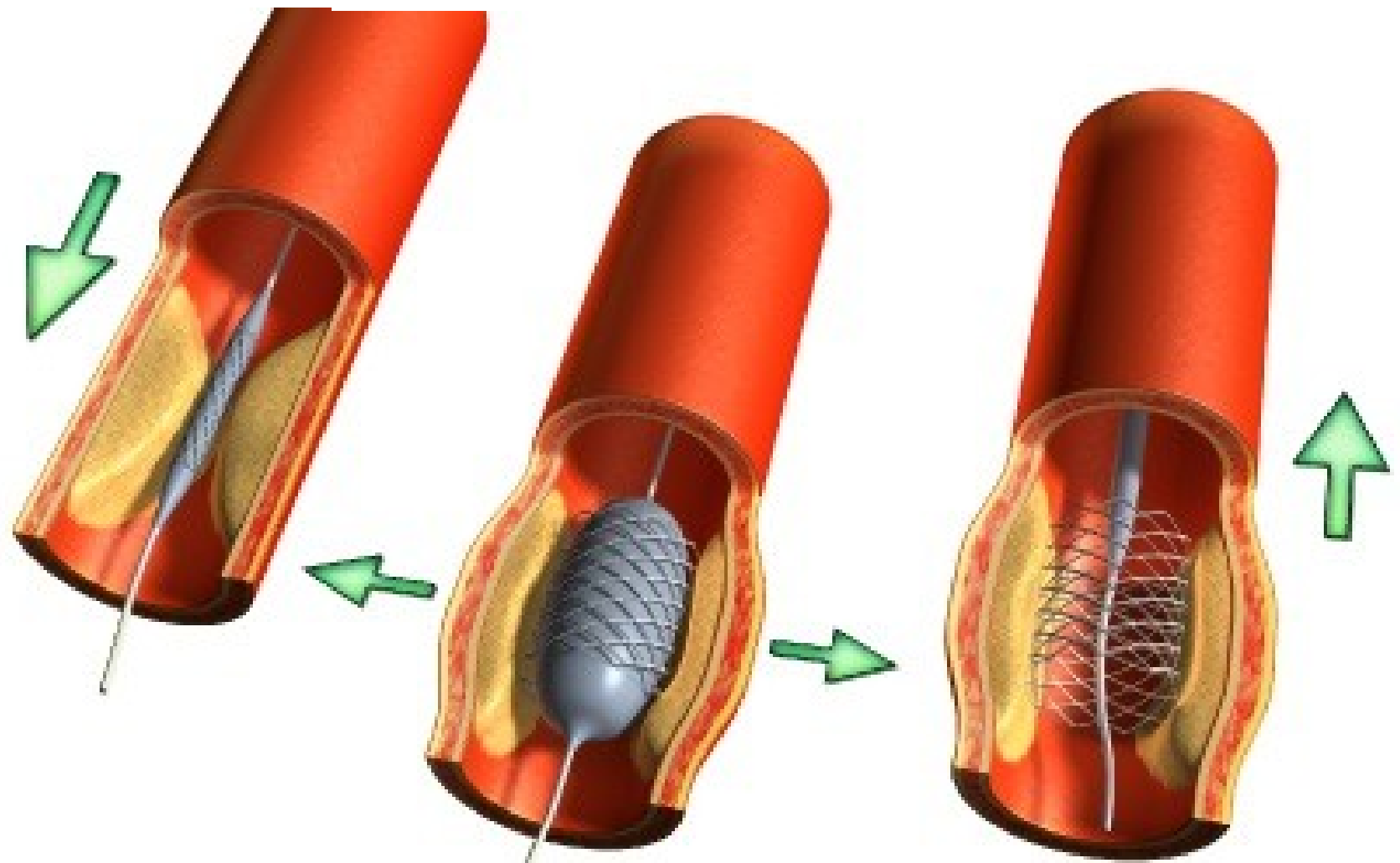
## □ léčba:

klidový režim

hospitalizace na monitorovaném lůžku

- duální antiagregace = ASA + druhé antiagregans (clopidogrel, ticagrelor, prasugrel)
- LMWH za hospitalizace
- beta-blokátory, statin, ACEi
- SKG → revaskularizace PCI/CABG

# PCI + stent





# Akutní infarkt myokardu

= ložisková nekróza myokardu vzniklá na podkladě poruchy prokrvení

## □ etiologie:

- 1) nestabilní (vulnerabilní) aterosklerotický plát
- 2) vzácnější – embolizace u fibrilace síní, arteritidy, spasmy věnčitých tepen

# Akutní infarkt myokardu

## □ příznaky:

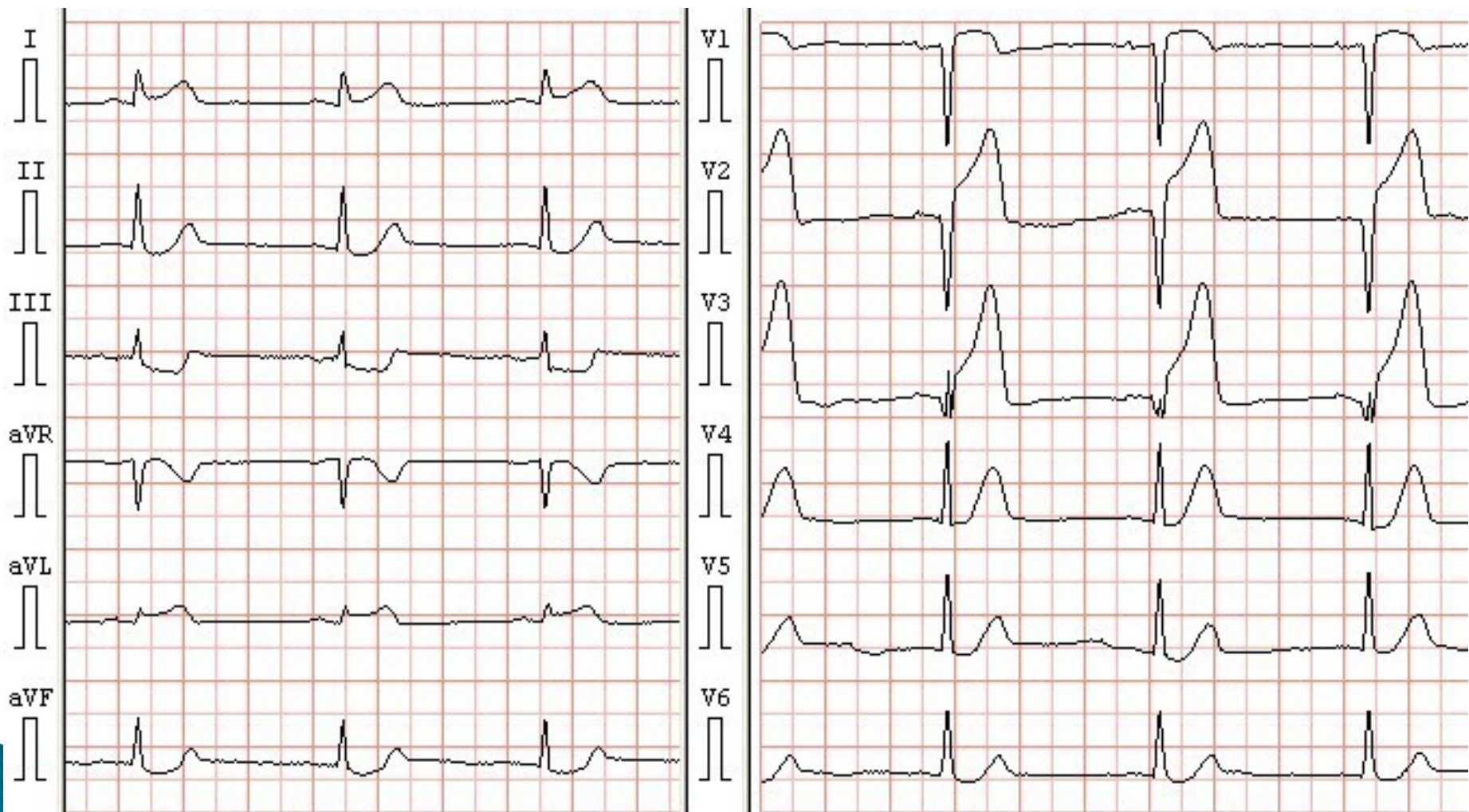
- 1) Bolest na hrudi–svíravá, tlaková, pálivá s propagací do krku a LHK, někdy epigastrium!
- 2) Dušnost
- 3) Vegetativní doprovod (nauzea, opocení, zvracení, anxieta)
- 4) 20% asymptomatické ! (neuropatie u DM)

# Akutní infarkt myokardu

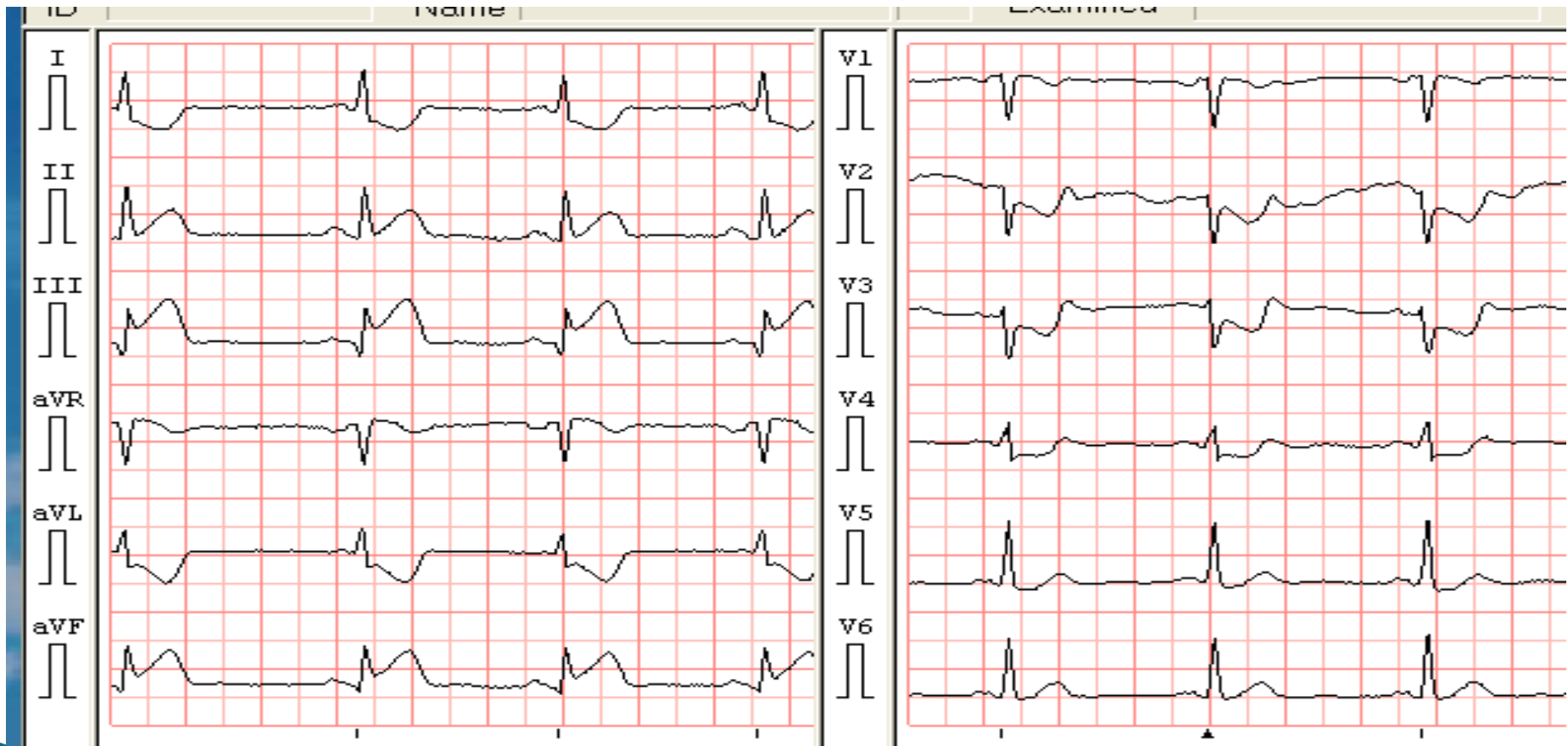
## □ diagnostika:

- 1) klinika: trvající bolesti na hrudi/dušnost
- 2) EKG:
  - a) **STEMI** (ST elevace v alespoň 2 sousedních svodech a kontralaterální ST deprese)
  - b) **NSTEMI** (ST deprese, neg. T, normální EKG)
- 3) laboratoř – **troponin T resp. I** – dynamika v čase (0–1 h, 0–2h); CK
- 4) ECHO – poruchy kinetiky stěn, EF LK

# STEMI PS (ST elevace V1-V4)



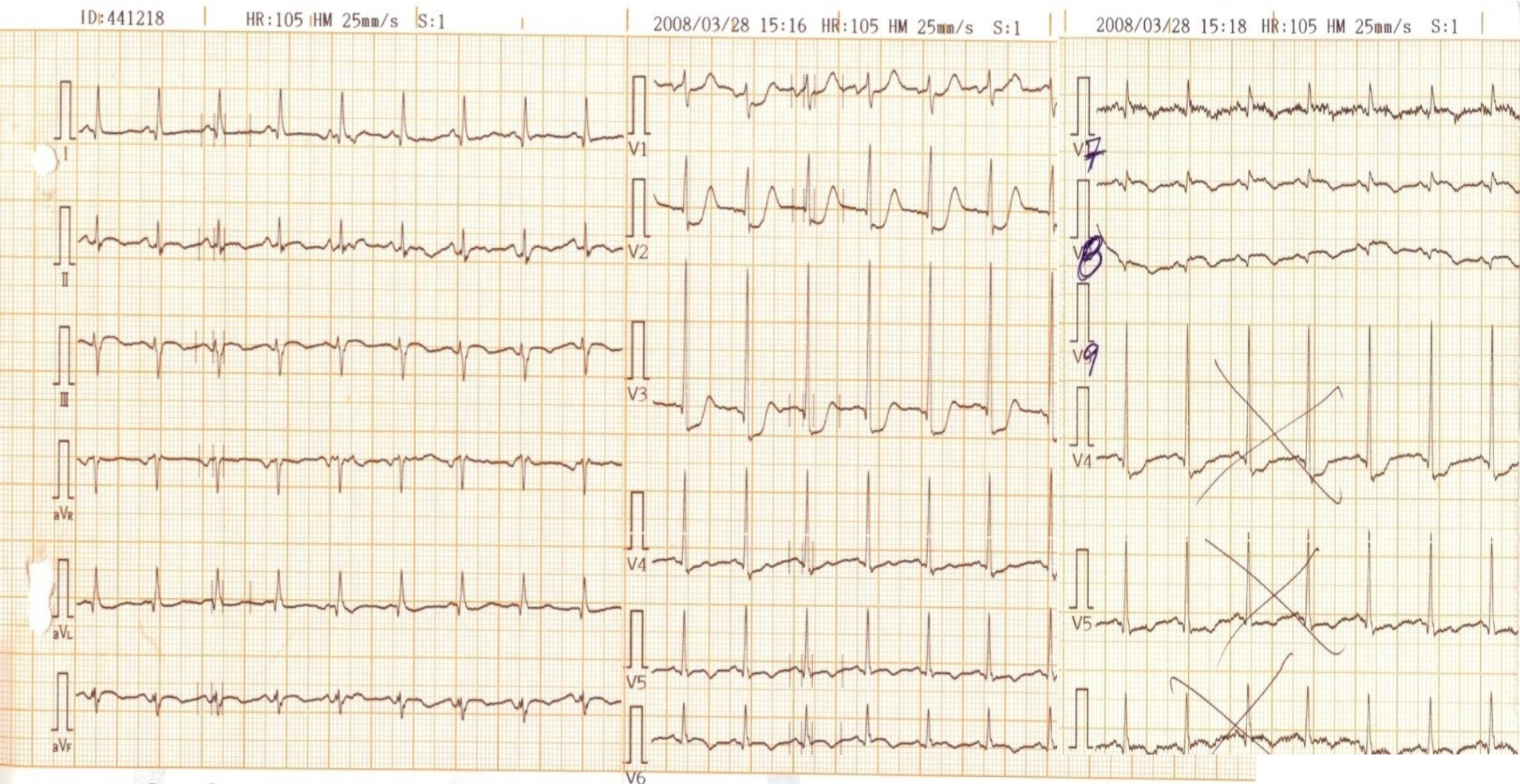
# STEMI DS (ST elevace II,III,aVF)



# STEMI ZS - zadní svody (V7-V9)



# STEMI ZS - zadní svody (V7-V9)







# Akutní infarkt myokardu

## □ komplikace:

- Srdeční selhání až po kardiogenní šok
- Jizva myokardu - aneuryzma, ruptura septa, volné stěny, papilárního svalu → akutní mitrální regurgitace
- Perikard.výpotek a perikarditida
- Arytmie - FiSi, FIKO, KT, AV blokády

# Akutní infarkt myokardu

## □ Přednemocniční léčba:

RZP–u bolestí na hrudi trvající více jak 10 minut

Heparin, ASA; analgetika–fentanyl

bradykardie–atropin, srdeční selhání O<sub>2</sub>+furosemid

## □ Nemocniční léčba: SKG → PCI/CABG (u STEMI akutně (do 2 hodin); u NSTEMI akutně nebo odloženě do 24hod)

## □ Léčba po propuštění:

ASA (trvale)+druhé antiagregans (6–12 měsíců)

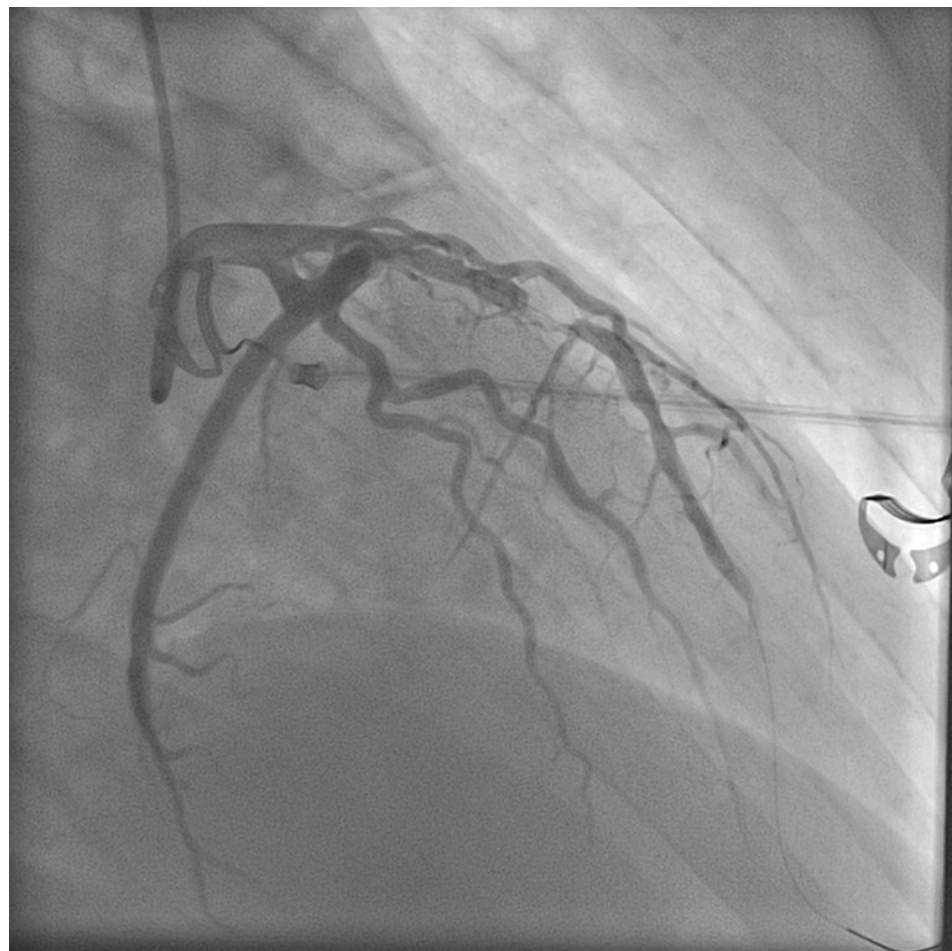
statiny, BB, ACEi

sekundární prevence (nekouřit, životospráva, pohyb, kompenzace DM atd.)

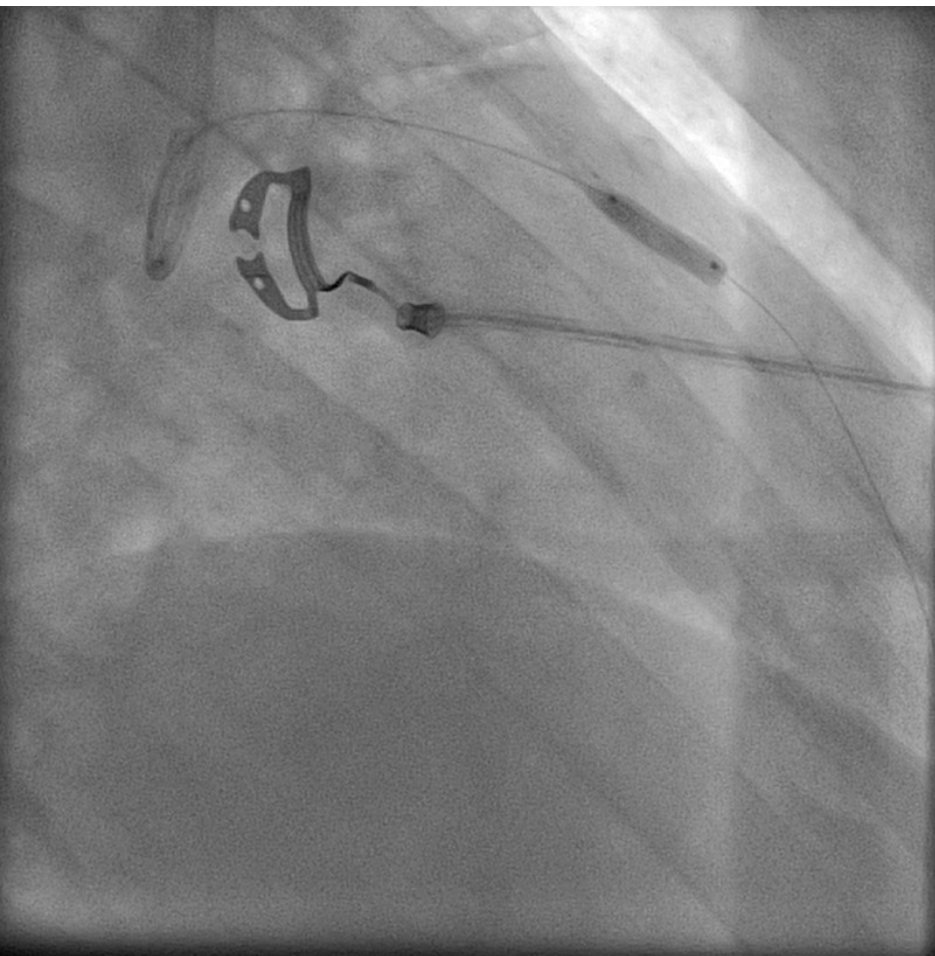
□ **uzávěr RIA prox.**



□ **tromboaspirace**



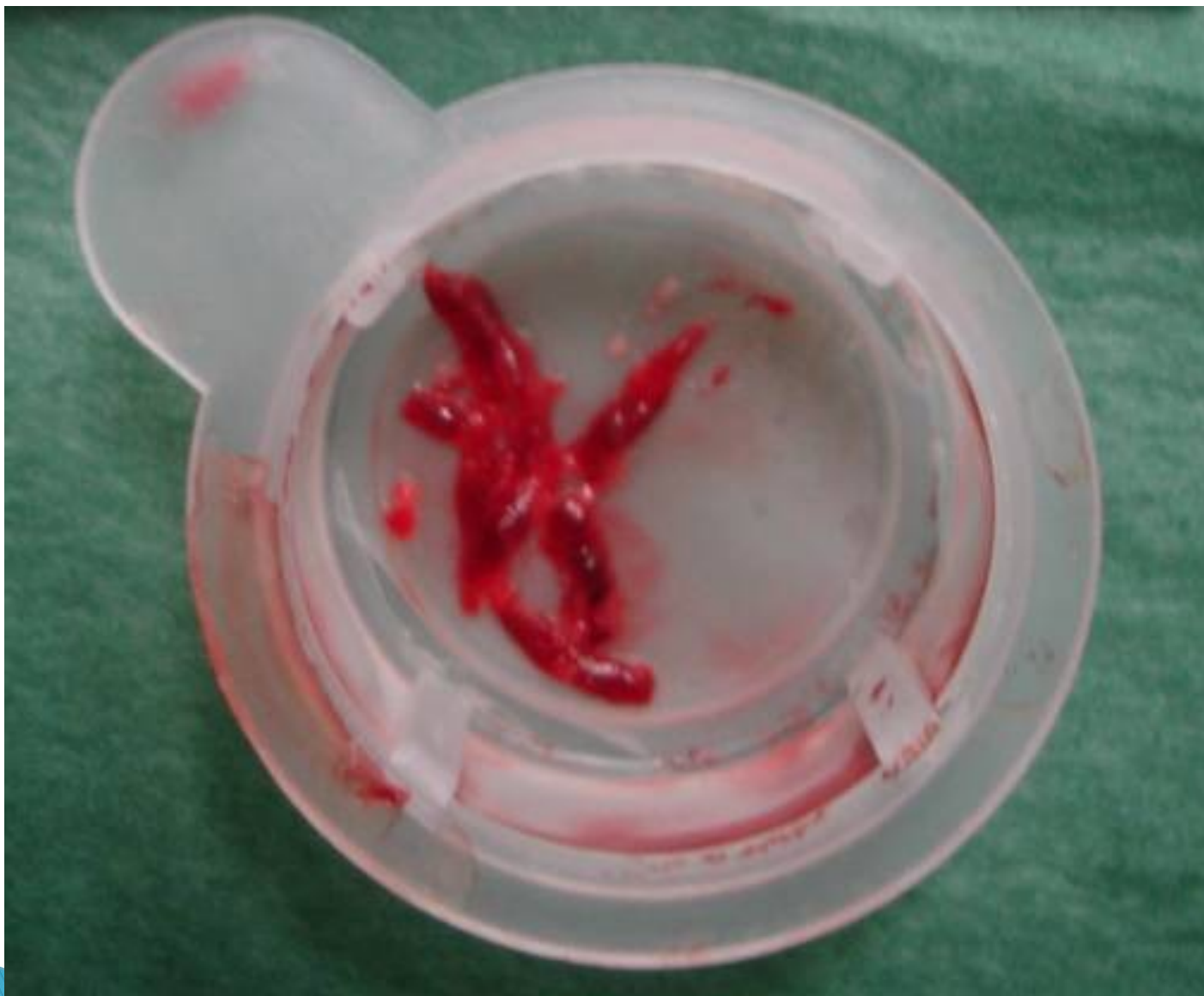
- dilatace stentu



- výsledek PCI



- ❑ červené tromby po aspiraci



# Náhlá srdeční smrt

= smrt do 1 hodiny od prvních příznaků, náhle, neočekávaně

- etiologie – AIM, plicní embolie, maligní arytmie (komorová tachykardie, fibrilace komor), zástava srdeční činnosti, ruptura stěny s tamponádou, hereditární sy atd.

# Stabilní angina pectoris

= opakované krátkodobé reverzibilní ischemie myokardu při zvýšených metabolických nárocích.

Vznik na podkladě AS stenóz o 60–70%

## Manifestace:

Stenokardie při velké námaze – během námahy se pacient musí zastavit až bolest odezní.

Po zastavení nebo aplikaci nitrátu odezní do 5 minut.

# Stabilní angina pectoris

## □ diagnostika:

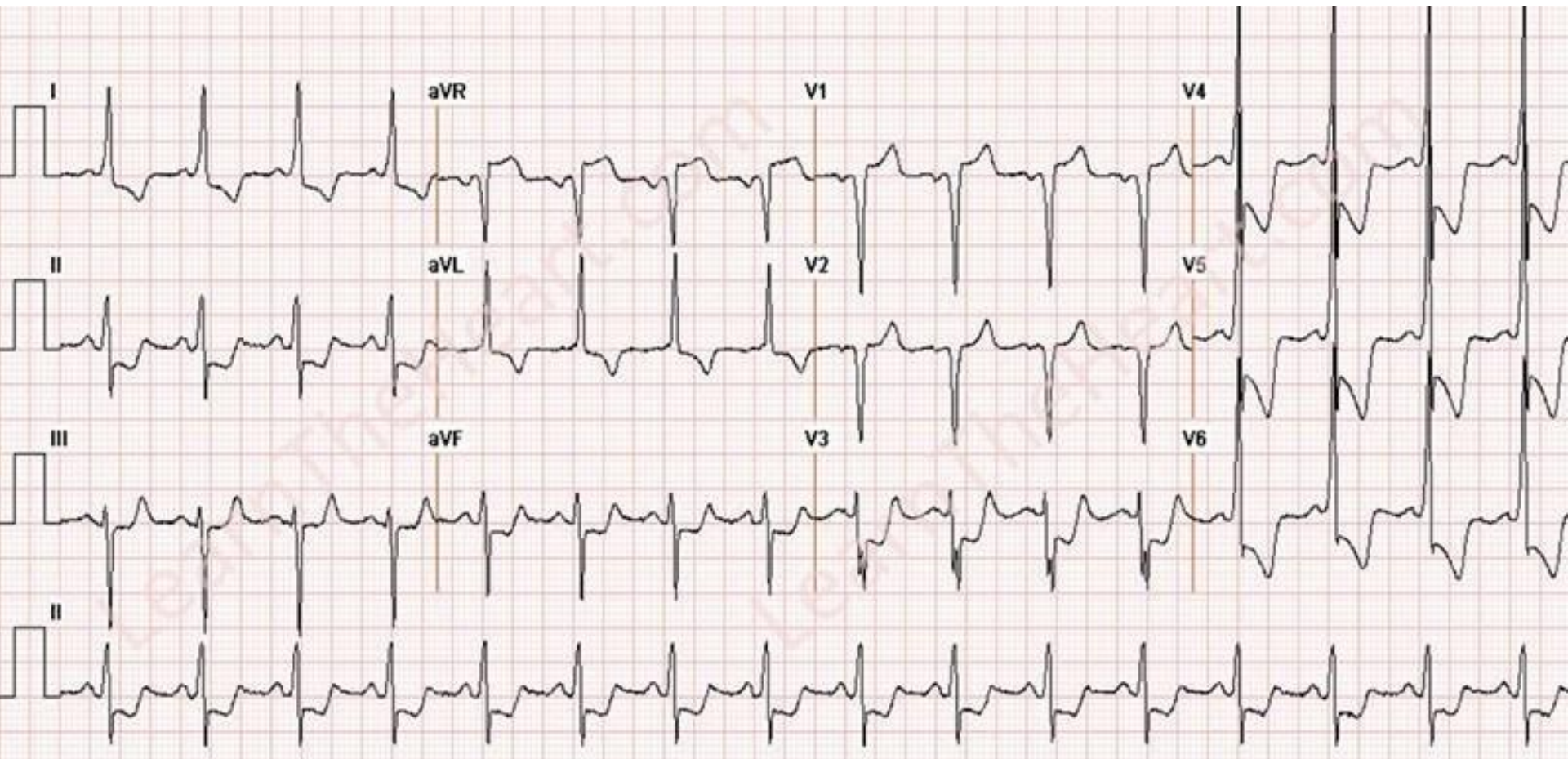
- 1) anamnéza
- 2) fyzikální nález je normální
- 3) klidové EKG může být bez nálezu
  - zátěžové EKG (bicyklová ergometrie)
  - zátěžová echokardiografie (DYZE)
- 4) koronarografie (u rizikových indik. přímo)
- 5) laboratorní vyšetření – negativní, ale rizikové faktory – HLP, DM



# Bicyklová ergometrie



# Difuzní ischemické změny (zátěž)



# Stabilní angina pectoris

## □ atypické formy AP:

1) Prinzmetalova AP – bolesti při fyzické nebo emoční zátěži, způsobeno spazmy tepen (negat.SKG, KI BB!)

2) syndrom X – small vessel disease – změny v periférii koronárního řečiště, negativní SKG, pozitivní zátěžový test

# Stabilní angina pectoris

## □ léčba:

- 1) ASA (riziko krvácení do GIT), BB (snížení spotřeby O<sub>2</sub> myokardem, snížení rizika maligních arytmií), Statin (prevence progresse velikosti AS plátu), ACEi, nitráty, Ca blokátory – u Prinzmetalovy anginy
- 2) revaskularizace – **SKG**→**PCI**; **CABG** – při vícečetném postižení koronárních tepen
- 3) odstranění rizikových faktorů, pohybový režim – izotonická zátěž 3–5x týdně po dobu ½–1 hodiny do submax TF