



Bolest na hrudi a ST elevace (IM vs. PE)

Tomáš Janota

Kardio JIP 3. interní kliniky

Všeobecné fakultní nemocnice a 1.LF UK,
v Praze

Bolest na hrudi a příčiny

příčina	<i>praktický lékař</i>	<i>emergency</i>
kardiovaskulární	22	45
muskuloskeletální	43	14
plicní	2	5
gastrointestinální	3	6
psychiatrická	11	8
jiná	17	26

(Lamberts H 1991, Herlitz J 2000)

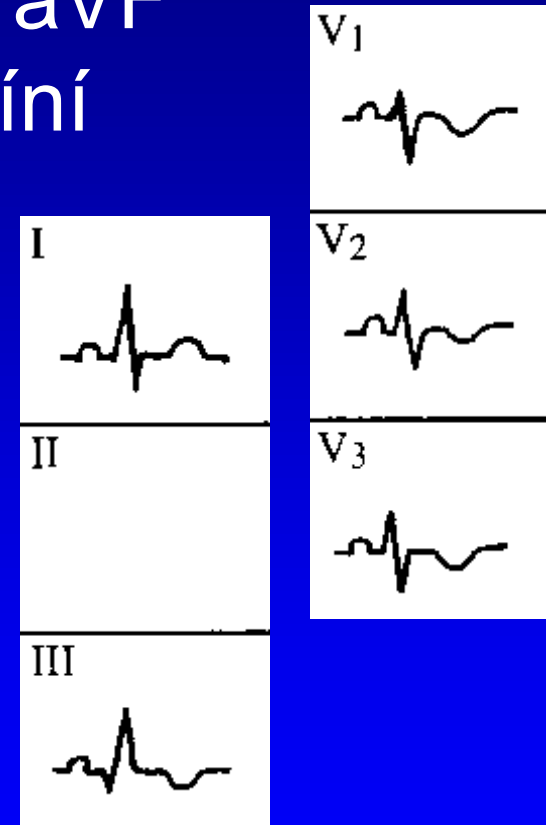
Příčiny elevaci ST

- **AIM**, aneurysma po IM, disekce kořene aorty, koronární spazmus
- Takotsubo sy, subarachnoidální krvácení
- Myokarditida/perimyokardiida/arteritida
- Sy časná repolarizace, BLRT
- Brugadaův sy
- Absces kořene aorty při endokarditidě
- Pneumonie, pankreatitida
- **Plicní embolie se strainem PK**

EKG změny při plicní embolii (70%-80%)

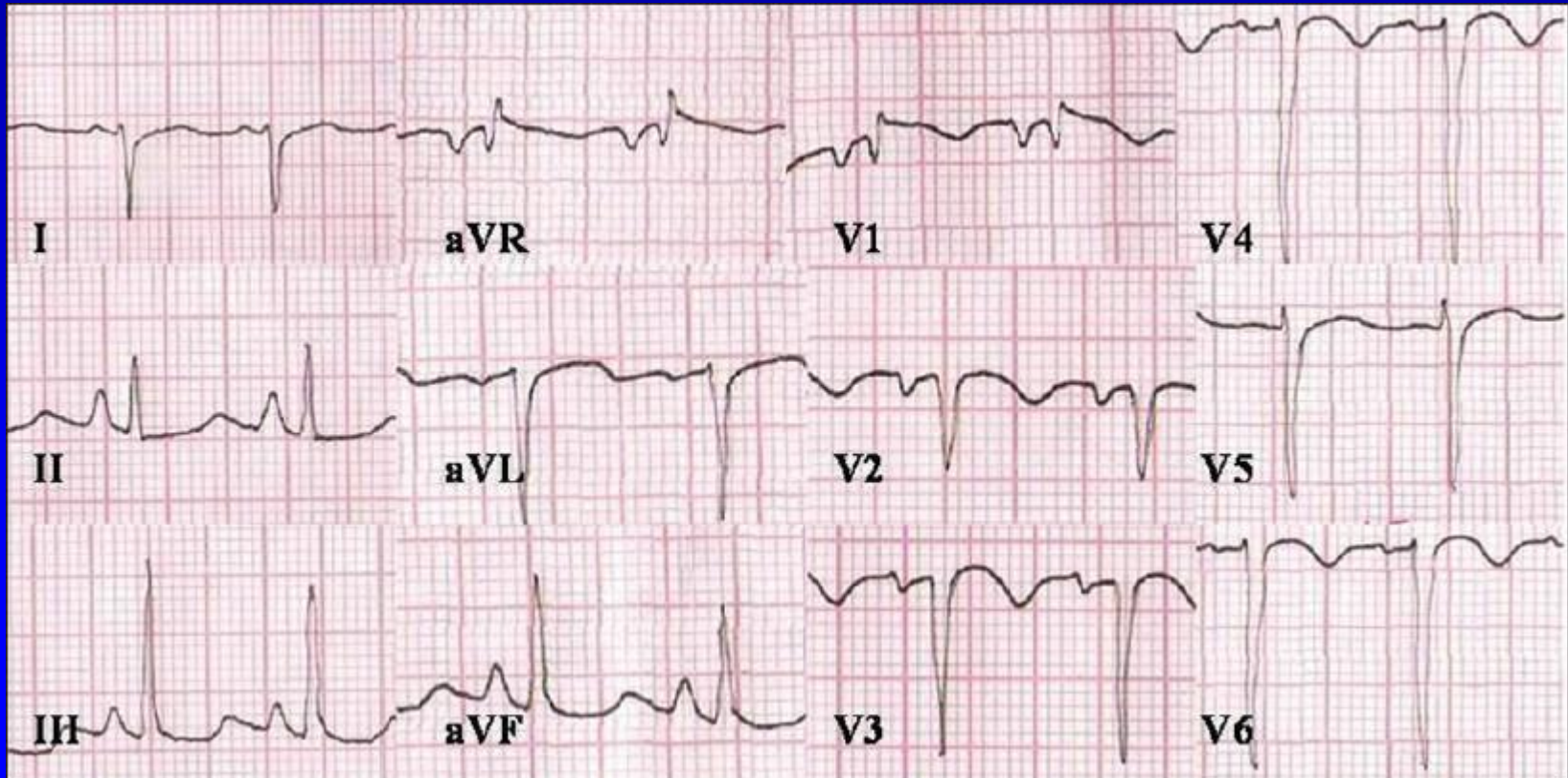
častěji při \uparrow cTn \Rightarrow \uparrow riziko

- Neg.T ve V1–3, ve V4-6, v II, III, aVF
- Sinusová tachykardie, fibrilace síní
- S_I, Q_{III}, neg.T_{III}
- **BPRT**
- **Nízká voltáž QRS**
- P pulmonale; osa $> 90^\circ$
- Rotace ve směru hodin.ručiček
- Deprese ST V4-6
- qR / QR / QRS + elev. ST ve V1
- **Elevace ST ve V1(-V3/V4) / aVR / III (12%)**



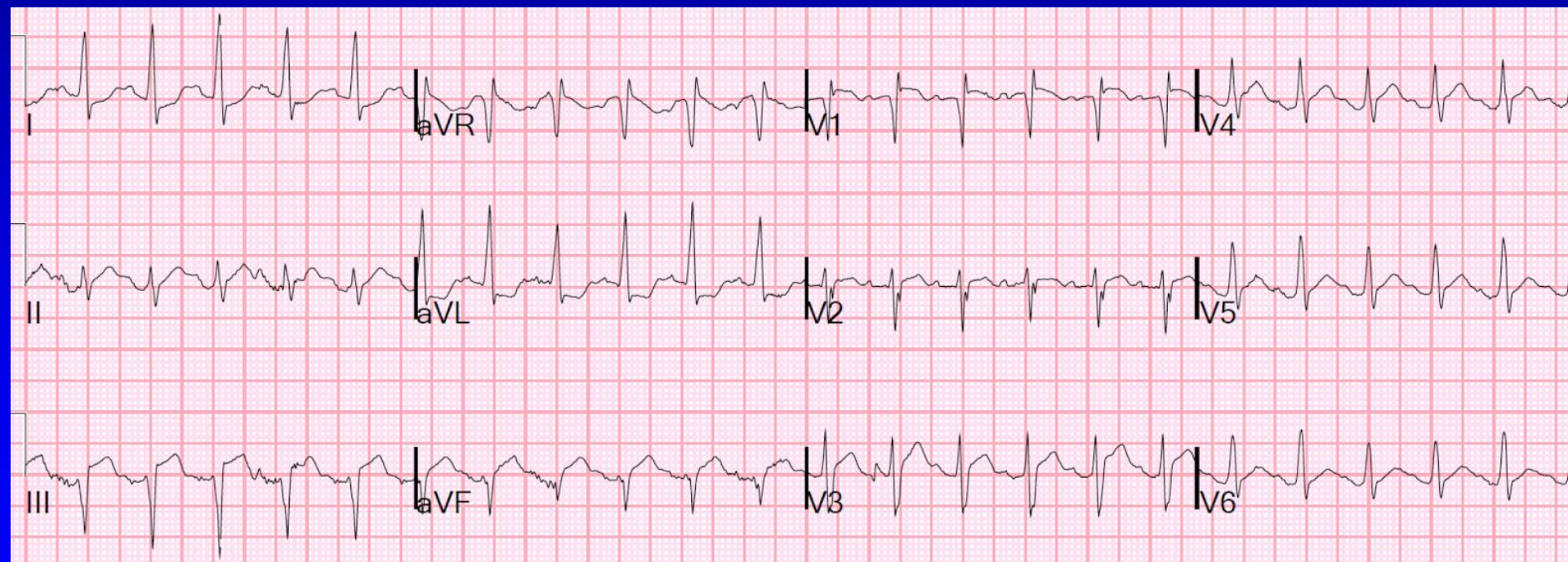
EKG změny při plicní embolii

- Elevace ST ve V1-V4 a aVR, neg. T V1-4
- P pulmonale; osa $> 90^\circ$
- Rotace ve směru hodin.ručiček (S do V6)



EKG změny při plicní embolii

Elevace ST ve V1-3, III, aVR, (deprese ST v aVL)



Co pomůže při bolesti na hrudi a elevaci ST (STE) k podezření/odhalení PE?

- **EKG**

ST elevace nejsou často zcela „typické“ pro AIM a jsou často provázeny změnami „typickými“ pro PE

- **Obtíže ?**

- **Objektivní nález ?**

- **Pomocná vyšetření ?**

Obtíže při plicní embolii

- **Bolest na hrudi:**
 - pleurální 52 %
 - **retrosternální 12 %** - nejčastěji:
 - tlaková
 - široce na hrudi
- **Dušnost 80 %** - s tolerancí horizontály
- Kašel 20 %
- **Synkopa 19 %**
- Hemoptýza 11 %

Objektivní nálezy

při bolesti na hrudi a STE na podkladě PE

- dušnost s tolerancí horizontály
- tachypnoe
- hyperventilace
- poslechový nálezy bez abnormalit
- hypoxie
- hypokapnie

Pomocná vyšetření

při bolesti na hrudi a STE na podkladě PE

- **ECHO** srdce – cor pulmonale
- **UZ vyš. plic** – bez městnání (bez komet)
- **(UZ žil DK** – flebotrombóza)
- **D-dimery**, cTn, „Astrup“ (hypoxie, hypokapnie)
- **CT angio plic + CT koronarografie**
- **SKG**

Bolesti na hrudi, STE + hypoxie/šok

- ⇒ **ECHO** srdce ev. UZ vyš. plic - v katetriz.lab.
- ⇒ **D-dimery**, Astrup, cTn - POC
- Bez systolické dysfunkce LK, bez městnání, nízký ETCO_2 , pCO_2
- ⇒ **Trombolýza** - není-li kontraindikovaná
- ⇒ **SKG** - je-li rychle dostupná

Plicní embolie i AIM ?

mechanizmem paradoxní embolie i s CMP

Podezření:

- podle SKG
- vysoké D-dimery

⇒ TTE/TEE: pravolevý zkrat + cor pulm. +
+ systolická dysfunkce LK

⇒ UZ žil DK

A vibrant sunset over the ocean. The sky is filled with warm, golden and orange hues, with scattered clouds catching the low light. The sea is dark with white-capped waves rolling in. In the distance, a small figure of a person is visible on the horizon. The overall mood is peaceful and serene.

Děkuji za pozornost !