

- úrad pre
- dohľad nad
- zdravotnou
- starostlivosťou

Včasný manažment STEMI posádkou RLP (kazuistika)

Kongres urgentnej medicíny a medicíny katastrof

Vyhne 30.3. – 1.04.2017

MUDr. Katarína Jakubčíková

Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou,

pobočka Trnava



- úrad pre
- dohľad nad
- zdravotnou
- starostlivosťou

Predmet podnetu

**Nespokojnosť s poskytnutou ZS zo strany
ZZS**



Realizácia výkonu dohľadu

- Výkon dohľadu na diaľku u PZS
- Zhodnotenie ZD a vyjadrenie PZS
- Spolupráca: KOS ZZS, VLPD, následná ÚZS
- Konzultant z odboru: urgentná medicína



KOS ZZS

- **01,11 hod.** príjem hovoru na tiesňovú linku
- Odobratie anamnézy operátorom od volajúcej manželky
- **01,17 hod.** pokyn na výjazd pre ambulanciu **RLP**
- **Dg.: bolesť na hrudníku**
- **01,18 hod.** výjazd na adresu **do 1 min.** od prijatia pokynu

Situácia na adrese

- **01,28 hod.** príchod RLP
- 61-ročný muž, pri vedomí, **pichavé bolesti na hrudníku vľavo, asi hodinu trvajúce s vyžarovaním do L'HK**, mierne sťažené dýchanie
- TK: 150/100 mmHg, P: 60/min., DF: 16/min., sat.O₂ 96 %
- **Hemodynamicky stabilizovaný**

- úrad pre
- dohľad nad
- zdravotnou
- starostlivosťou

Opakované vyšetrenia EKG na adrese

➤ Prvé o 01,36 hod., 12-zvodové EKG

(do 8 min. od príchodu)

➤ Následne ešte 4x od 01,36 hod. do 01,42 hod.

➤ **ZoZZSO:** „SR, AS prav., fr. 62/min., PR 0,2 s, QRS 0,08 s,

STE II., III., STD aVL, V2“

➤ Vyjadrenie lekára - EKG záznam nejednoznačný

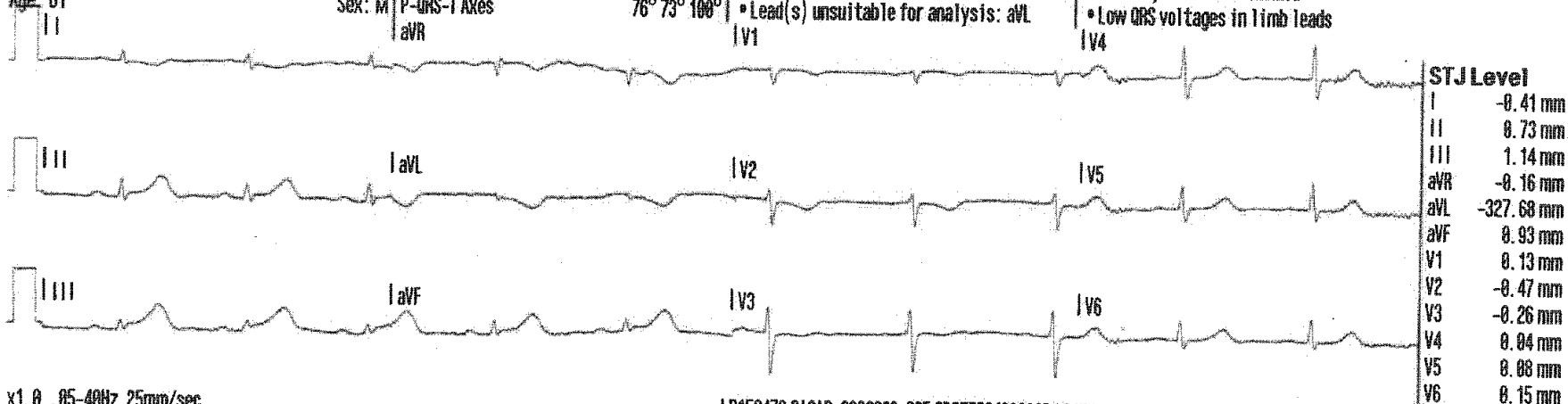
- úrad pre
- dohľad nad
- zdravotnou
- starostlivosťou

Name:
Record ID:
Patient ID:
Incident:
Age: 61

091215013447
12-Lead 6
12 Sep 15
PR 0.200s
QT/QTc
Sex: M
P-QRS-T Axes
aVR

HR 62 bpm
01:42:29
QRS 0.068s
0.452s/0.455s
76° 73° 100°
Abnormal ECG ****Unconfirmed****
MEETS ST ELEVATION MI
CRITERIA ***
• Sinus rhythm
• Lead(s) unsuitable for analysis: aVL
| V1

- Inferior ST elevation, CONSIDER ACUTE INFARCT
- Anterolateral ST-T abnormality may be due to myocardial ischemia
- Low QRS voltages in limb leads



x1.0 .05-40Hz 25mm/sec

LP159479 SICAR 3306800-005 00355R0482000P LP1541769479

Ďalší postup RLP

➤ **podaná terapia:**

p. o. Efient 60 mg, Clopidogrel 300 mg, ANP 100 mg

i. v. Heparin 10 000 j. (hmotnosť pacienta 120 kg)

➤ **bez konzultácie s kardiocentrom**

➤ **01,49 hod. odchod z adresy do ÚZZ**

- úrad pre
- dohľad nad
- zdravotnou
- starostlivosťou

Odborné odporúčanie SKS, r. 2013

*„Rozhodnutie, či cieľom transportu bude lokálna NsP alebo vzdialenejšie PKI centrum, urobí posádka RZP/RLP na základe **odhadu intervalu EKG-PKI**, čo je interval od natočenia EKG po predpokladaný moment PKI (čas zavedenia vodiča do infarktovej tepny).“*

Časové kritériá primárnej PKI

➤ najbližšie PKI centrum

odhadovaný **transportný čas 40 - 50 min.**, pri odchode z adresy o 01,49 hod. by bol **približný čas dojazdu o 02,30 - 02,40 hod.**

➤ odhadovaný interval „EKG-PKI“ do 120 min.

(54 - 64 min. od prvého EKG + 30 min. interval „príjem - PKI“ = 84 - 94 min.)

➤ pacient spĺňal časové kritériá primárnej PKI

Interná ambulancia miestnej nemocnice

- **01,52 hod.** príchod
- opäť natočené EKG (**STE II., III., aVF; STD I., aVL, V1, V2**)
- TK: 150/100 mmHg, P: 62/min.
- **konzultácia s PKI centrom, odporučený preklad**
- **zotrvanie na ambulancii 28 minút**



Odborné odporúčanie SKS, r. 2013

„Medzizastávky v miestnych nemocniciach kvôli posudzovaniu EKG lokálnym internistom alebo kardiológom a následné sekundárne transporty do PKI centier sú veľmi nežiaduce, pretože spôsobujú neprimerané časové straty a zhoršujú prognózu pacienta.“

- úrad pre
- dohľad nad
- zdravotnou
- starostlivosťou

Sekundárny transport do PKI centra

- **02,20 hod.** v sanitnom vozidle náhle porucha vedomia, zástava srdca, na EKG - komorová fibrilácia
- zahájená KPR, neúspešná
- **03,20 hod.** konštatovaný exitus letalis

Časová os

- Predpokladaný čas dojazdu z adresy do PKI centra by bol **o 02,30 - 02,40 hod.**
- K zástave obehu prišlo **o 02,20 hod.**
- **Úmrtie** v dôsledku komplikácie AIM v zmysle refraktérnej komorovej fibrilácie by nastalo aj pri správnom smerovaní pacienta **pred dosiahnutím PKI centra**

Vyhodnotenie EKG úradom

- Na všetkých EKG záznamoch bol
SR, intervaly v norme, signifikantné zmeny ST
segmentu - **STE v II., III., aVF cca 1 mm, STD v I., aVL**
- **Zmeny ST úseku odrážali jednoznačne STEMI spodnej
steny**
(navyše práve zrkadlové STD v I., aVL STEMI spodnej steny
potvrďovali; softvér vyhodnotil záznam ako: „Inferior ST elevation“)

Zistené nedostatky pri poskytovaní ZS

- **nebol rozpoznaný STEMI** spodnej steny
- **nebol zabezpečený transport priamo do PKI centra**
- **nesprávna antitrombotická liečba**

nízka dávka ANP (podané 100 mg, odporúčané 200 mg)

podanie Clopidogrelu pri súčasnom podaní Efientu (odporúčané

novšie ADP blokátory - prasugrel 60 mg, tikagrelor 180 mg; Clopidogrel len pri nedostupnosti

či KI novších ADP blokátorov, v dávke 600 mg; nie súčasne - riziko krvácania)

- úrad pre
- dohľad nad
- zdravotnou
- starostlivosťou

Záver

**Zdravotná starostlivosť nebola poskytnutá
v súlade s § 4 ods. 3 zákona č. 576/2004 Z. z.**

- úrad pre
- dohľad nad
- zdravotnou
- starostlivosťou

Ďakujem za pozornosť.