

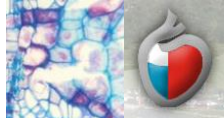
# Akútna končatinová ischémia u pacienta s akútnym infarktom myokardu

**MUDr. Ľubomír Flák, PhD**

**Oddelenie kardiológie a angiológie NUSCh Bratislava**

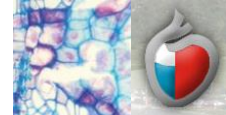
MUDr. Tomáš Dulka, PhD Klinika cievnej chirurgie SZU a NUSCh

MUDr. Rasťo Bažík, Klinika diagnostickej a intervenčnej radiologie SZU a  
NUSCh, Bratislava



# Kazuistika

- 74-ročný muž
- OA: po hemikolektómii ( 2007) pre adenoCa hr čreva + ChT – dlhodobá remisia, BHP, ICBS (doteraz neuvádzaná)
- LA: Olicard, ANP, tamsulosin
- nefajčiar

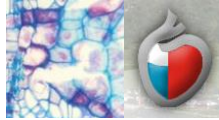


# Primárne konzultovaná Klinika cievnej chirurgie NUSCh z Int JIS Galanta

- „...od včerajšej noci bolesť, chlad, bledosť a trpnutie pravej nohy a predkolenia...“
  - USG – uzáver distálnej AFS vpravo
  - senzorický a incipientný motorický deficit PDK

**Dg: Akútna končatinová ischemia pravej DK**  
**Rutherford IIb,**

**- uzáver distálnej AFS v.s. kardioembolický pri novozistenej fibrilácii predsiení**

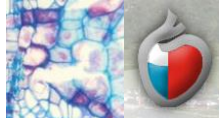


# Doplnenie anamnézy...

- „...pacient bol včera v noci akútne prijatý na JIS interného odd. pre bolesti na hrudi a pľúcny edém...“
  - EKG: QS konfigurácia V1-V6, tachyibrilácia predsiení (novozistená)
  - Tnl pozit (105... 4791 ng/l)
  - ECHOkg: EF 40%, stredne závažná Mi reg

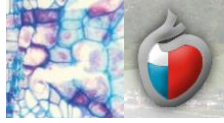
**stav hodnotený ako akútny nonSTEMI komplikovaný pľúcny edémom + novozistená tachyibrilácia predsiení**

„... t.č. je bez AP, ale znaky stázy v MO pretrvávajú...“



**Angiochirurgom odporučené konzultovať  
angiologické pracovisko (OKaA), lebo  
pacient má nonSTEMI, mal pľúcny  
edém.**

**„Je potrebné ho kardiologicky  
dodiagnostikovať/zastabilizovať a  
pokúsiť sa o menej invazívnu,  
endovaskulárnu liečbu ALI“.**



???

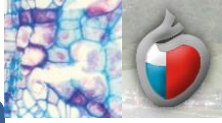
- Na aké oddelenie pacienta preložiť ?

?

- Ako postupovať v dg/th procese ?

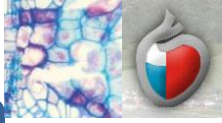
?

# Na aké oddelenie NUSCh pacienta preložiť?



Klinika  
cievnej  
chirurgie

# Na aké oddelenie NUSCh pacienta preložiť?

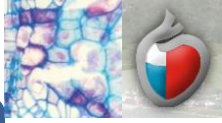


Klinika  
cievnej  
chirurgie

Oddelenie  
akútnej  
kardiológie



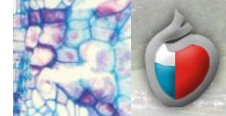
# Na aké oddelenie NUSCh pacienta preložiť?



Klinika  
cievnej  
chirurgie

Oddelenie  
kardiológie  
a angiológie

Oddelenie  
akútnej  
kardiológie



# Kam preložiť?

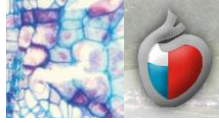
**YES ?**

Klinika  
cievnej  
chirurgie

Oddelenie  
kardiológie  
a angiológie

Oddelenie  
akútnej  
kardiológie

**NO?**

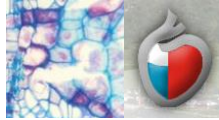


# Vyriešenie dilemy ...

Vedúci lekári OAK a Kliniky cievnej chirurgie  
neindikovali preklad na ich  
oddelenie/kliniku

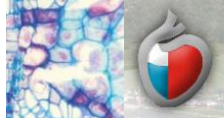
**„komplikovaný  
nonSTEMI bráni prijatiu  
na Kliniku cievnej  
chirurgie“**

**„Akútna končatinová  
ischémia bráni prijatiu  
na KJ“**



# Príjem na OKaA

- Pacient prijatý o 13.20 hod
- **Subj**: bolesti na hrudi už nemá, dýcha sa celkom dobre- nie úplne ideálne, bolí ho pravá noha, horšie ju cíti a horšie ňou hýbe
- **Obj**: eupnoe, chrôpky bazálne, tachykardia, nehmatné pulzácie AP a distálnejšie bilat, senzorický a ľahký motorický deficit pravej DK  
Sat O<sub>2</sub> 92%, TK 170/80 mmHg, Pulz 115/min,  
**EKG**: Afib, 115/min, QS vo V1-V6, depresie ST segmentu V1-V6  
**ECHOkg**: difúzna hypokinéza ĽK, **EF cca 35-40%**, ľahká Mi reg



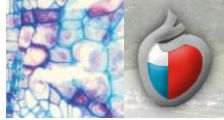
# Príjem na OKaA

## USG artérii DK:

vpravo: uzáver distálnej AFS vpravo, AP bez prietoku, krurálne bez detekcie toku

vľavo: AFC – prítomné embolické hmoty, AFS monofazický tok, ako aj AP

**Laboratórne:** TnT: 592,3 ng/l,  
proBNP: 17215 ng/l,  
Leu 16.7,

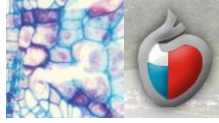


# Doterajšia liečba

Liečba v rajóne: Fraxiparine 0,7ml s.c. 2x1, Aspirin prot. 100mg, Brilique 90mg 2x1, Eplerenon 25mg 2x1, Prenessa 8mg R, Amlopin 5mg V, Betaloc ZOK 50mg 1/2, Quamatel 20mg V  
Analgetické a vazodilatačné infúzie

**Ústup stenokardií,  
zmiernenie dýchavice**

**Zhoršenie ťažkostí  
pravej DK**



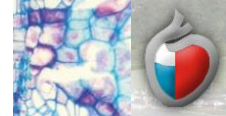
# Ako postupovať ?

## **Akútny nonSTEMI:** (ESC guidelines 2015)

- zhodnotenie rizika  
*GRACE skóre*
- terapeutický postup  
*konzervatívna* liečba  
*invazívna* dg a liečba

## **Akútna končatinová ischémia:** (ESC guidelines 2011)

- zaklasifikovať podľa  
*Rutherfordovej*  
*klasifikácie*
- indikovať/načasovať  
invazívnu diagnostiku a  
liečbu



# nonSTEMI

## GRACE™ ACS Risk Model 0.36

Age ▼ Years      HR      ▼ bpm

SBP ▼ mmHg      Creat. ▼ mg/dL

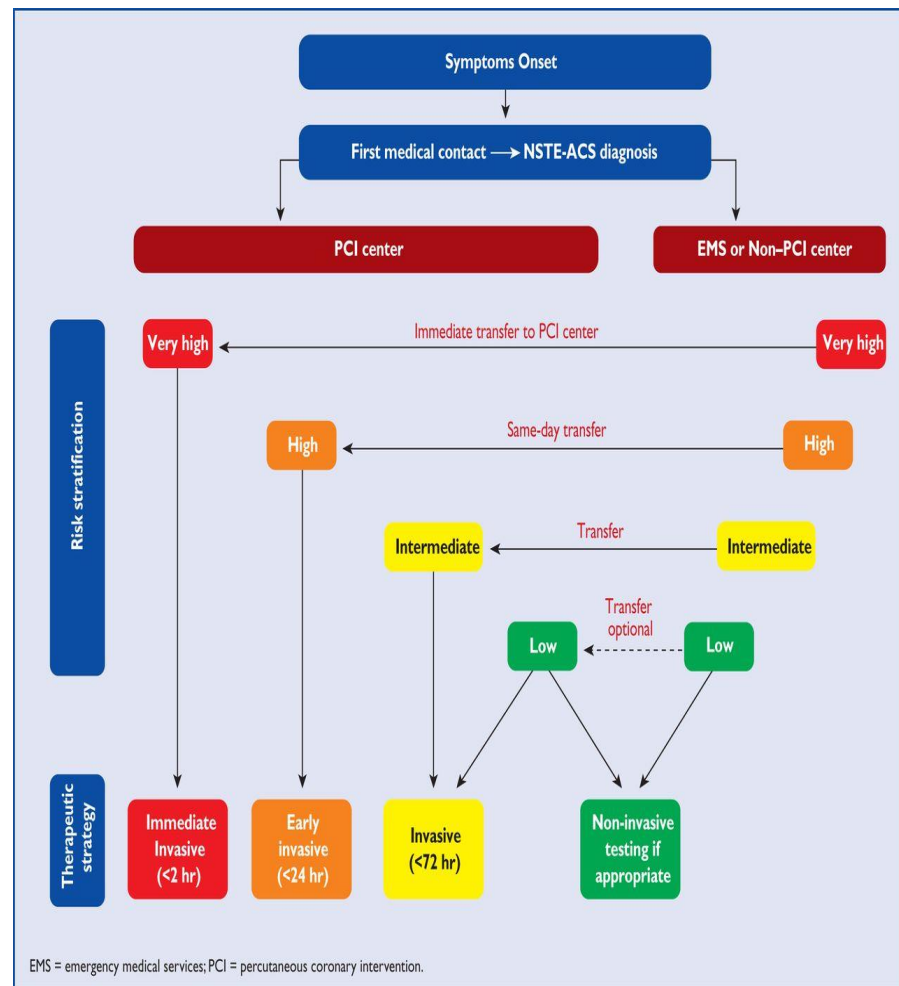
CHF ▼ Killip Class

Cardiac arrest at admission

ST-segment deviation

Elevated cardiac enzymes

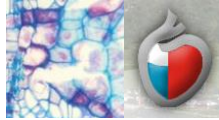
Probability of	Death	Death or MI
In-hospital	%	%
To 6 months	%	%



**Náš pacient: Vysoké GRACE skóre vysoké (205)**



# Akútna končatinová ischemia

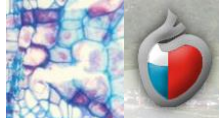


## Rutherfordova klasifikácia

Category	Description and Prognosis
I Viable	Not immediately threatened
IIa Marginally threatened	Salvageable if promptly treated
IIb Immediately threatened	Salvageable with immediate revascularization
III Irreversible	Major tissue loss or permanent nerve damage inevitable

**Náš pacient: ALI Rutherford IIb**

# Ako sme postupovali -DG 1



## SKG (čas 14.17):

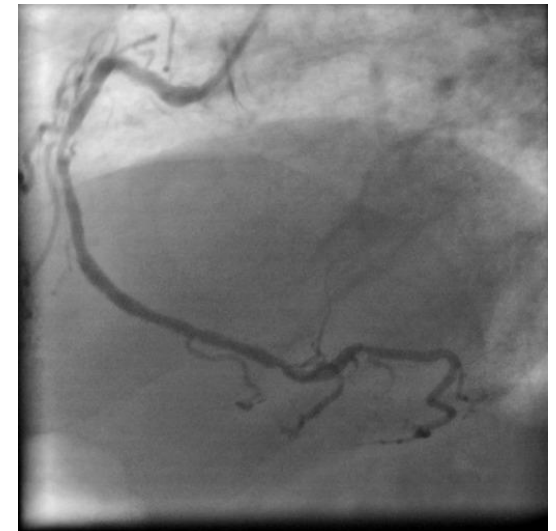
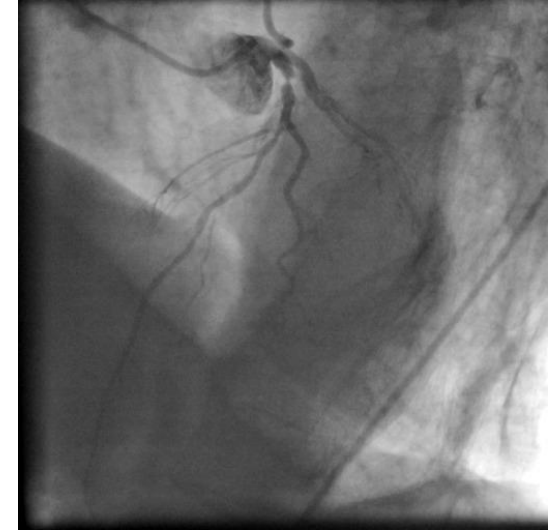
PKA: dominantná, tiahlejšia stenóza proximálne 70-75%, TIMI III

HK: bez závažnej stenózy

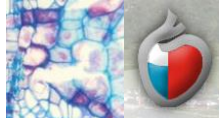
RIA: proximálne stenóza 80-85%,

RCx: proximálne je bifurkačný uzáver TIMI I

**Záver: CAD so závažným 3 cievnyim postihnutím**



# Ako sme postupovali DG-2



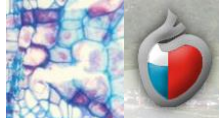
## DSA artérii DK (čas 14.50):

Vľavo uzáver od úrovne iliofemorálneho prechodu, AFC sa neznázorňuje.

Vpravo APF s obliteráciou embologénneho charakteru. AP sa neznázorňuje, v proximálnej časti P1 je prítomný obmývaný embolus. Infrapopliteálne sa kolaterálne slabo plní len proximálna časť ATA.



**Vzhľadom na nález PVI  
neindikujeme.**



# Ako postupovať v liečbe?

- Endovaskulárna liečba koronárnej choroby ani ALI nevhodná
- Konzultovaný kardiochirurg a angiochirurg

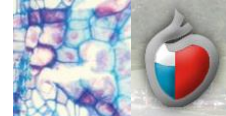
## Kardiochirurg:

Kardiálny stav t.č. relatívne stabilizovaný, nevyžaduje urgentnú kardiochirurgickú revaskularizáciu.

Preferovať revaskularizáciu DK, ktoré vitálne ohrozené.

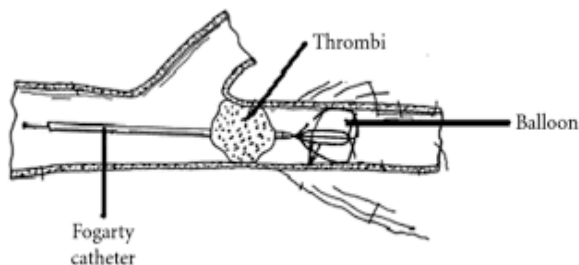
## Angiochirurg:

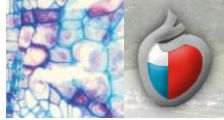
Z vitálnej indikácie indikovaná angiochirurgická revaskularizácia – embolektómia s okamžitým prekladom na operačnú sálu.



# Terapia ALI

- **D 0 (15.40): embolektómia art oboch DK + preventívna mediálna fasciotómia bilat**
  - výraznejšie krvácavé komplikácie
  - preklad na JIS OAIM
  - dobrý výsledný efekt – záchrana končatiny bez reziduálneho neurologického deficitu

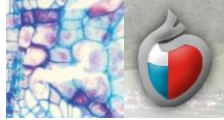




# Terapia nonSTEMI

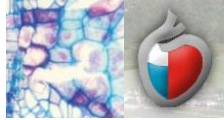
- Od 1. pooperačného dňa potreba vazopresorickej a inotropnej liečby pre hypotenziu a srdcové zlyhávanie
  - EKG bez dynamiky, TnT s klesajúcou tendenciou
- 2. pooperačný deň opakované behy komorovej tachykardie s hemodynamickou kompromitáciou, potreba EKV, ale bez zlepšenia

**Deň 3: emergentná kardiokirurgická  
revaskularizácia – VSM RIA, RIP + IABK**



# Ďalší priebeh

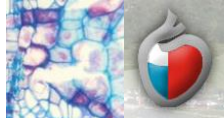
- 2. deň po CABG explantovaný IABK
- 3.deň odpojený od UPV
- postupná rehabilitácia
- ECHOkg: EF 33%, ľahká až stredne závažná Mi regurgitácia
- revaskularizácia (PKI) RCx neindikovaná
- 13. deň po CABG preložený na int. odd rajónnej nemocnice



# Čo hovoria guidelines (ESC 2011)

- „multisite artery disease“
- súčasné AS postihnutie aspoň v 2 hlavných art. riečiskách
- vyššie riziko KV príhod a ich recidív
- iné (vyššie) riziko a iný prístup k liečbe pacienta



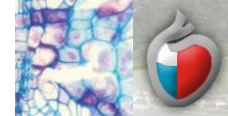


# Čo hovoria guidelines (ESC 2011)

- „multisite (acute ischemic) artery disease“
- súčasné AS postihnutie aspoň v 2 hlavných art. riečiskách
- vyššie riziko KV príhod a ich recidív
- iné (vyššie) riziko a iný prístup k liečbe pacienta

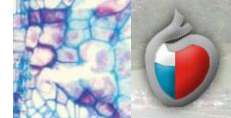
**potrebný multidisciplinárny prístup a**  
**individuálne hodnotenie pacienta**

# Postupovali sme správne?



- Hospitalizovať akútne koronárny syndróm (s vysokým rizikom podľa Grace score) na angiologickom lôžku??
- Hospitalizovať akútnu končatinovú ischémiu s motorickým deficitom a obliteráciou AFC (jednoznačne chirurgická indikácia) na angiologickom lôžku??

- **Z nášho pohľadu správny postup:**
  - **AKS** – hospit. na OAK + konzílium cievneho chirurga s cieľom multidisciplinárneho manažmentu (**bez potreby angiológa**)
  - **ALI** – hospit. JIS KCCH + kardiologické konzílium s cieľom multidisciplinárneho manažmentu (**bez potreby angiológa**)



**Ďakujem za pozornosť**