



Časně diagnostikovaná mukormykóza ...mezioborová spolupráce u pacienta s polytraumatem

MUDr. Antonín Spálený

KARIM 1. LF UK a ÚVN Praha

RNDr. Pavlína Lysková

Zdravotní ústav, Ústí nad Labem

Odd. parazitologie, mykologie mykobakteriologie



Kazuistika M. Ř., 38 let

- řidič NA, narazil ve vysoké rychlosti do před ním stojícího dalšího NA





© HZS Praha / oddělení dokumentace / Jan Kostík



© HZS Praha / oddělení dokumentace / Jan Kostík



© HZS Praha / oddělení dokumentace / Jan Kostík



© HZS Praha / oddělení dokumentace / Jan Kostík



© HZS Praha / oddělení dokumentace / Jan Kostík

„...45 minut vyproštován, pro ateraci vědomí
intubován, transportován LZS do ÚVN...“



Stav při přijetí

- hemorhagicko – traumatický šok

zjištěná zranění:

- FAST- tekutina v dutině břišní (haemoperitoneum)
- tříštivá fraktura bérce PDK
- ztrátové poranění (semiamputace) LDK pod kolenem
- víceetážová fraktura stehenní kosti LDK

Primární ošetření

Damage control surgery

- akutní revize dutiny břišní
 - ošetření lacerace jater
(sutura + tamponáda rouškami)
- „dokončení“ amputace LDK (pod kolenem)
- naložení zevního fixátoru na femur LDK
- naložení zevního fixátoru na bérec PDK

Dokončení vyšetření – CT traumascreening

CT/601/1
Coronal
MIP_VRT
CONTRAST

H

38Y M



R

L

Velikost pixelu: 0.754 mm

Pozice: -126.8 mm

W: 720 L: 256

F



DFOV: 40.87 x 40.87cm

Dokončení vyšetření – CT traumascreening

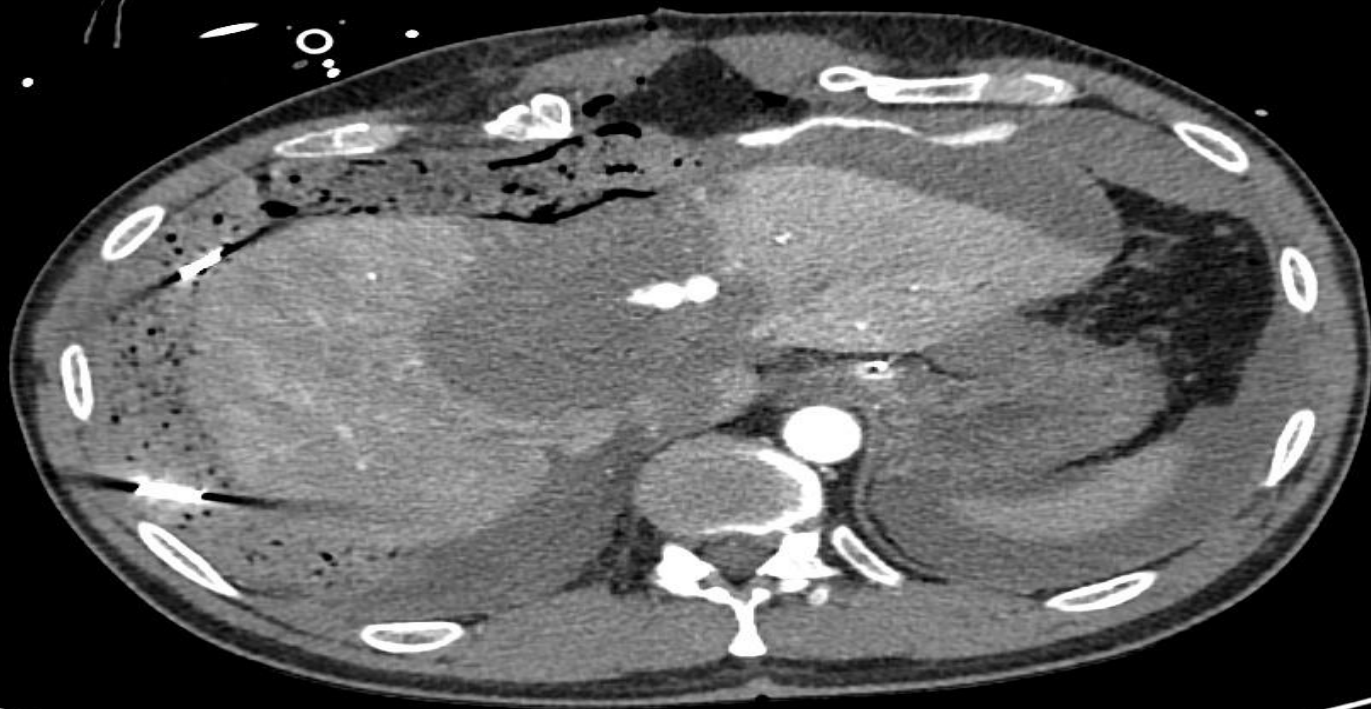
CT/6/595
Axial
ART 1.0
CONTRAST

A

38Y M

R

L



120.0 kV
287.0 mA
270.0 mAs
Velikost pixelu: 0.836 mm
Pozice: -576.5 mm
W: 400 L: 60

P

DFOV: 42.80 x 42.80cm

Sekundární ošetření

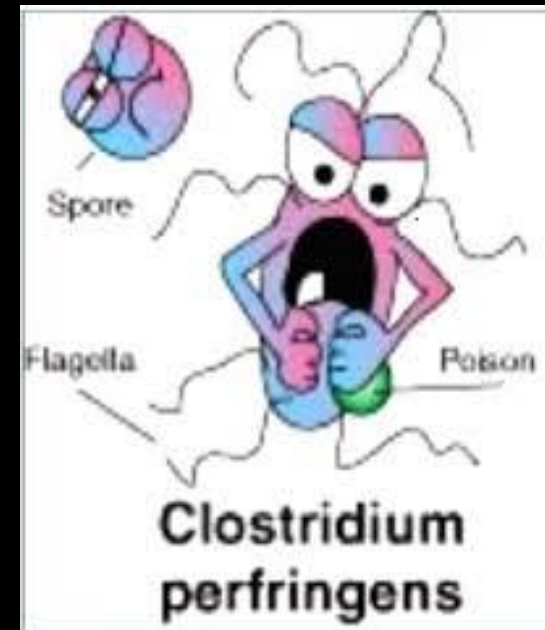
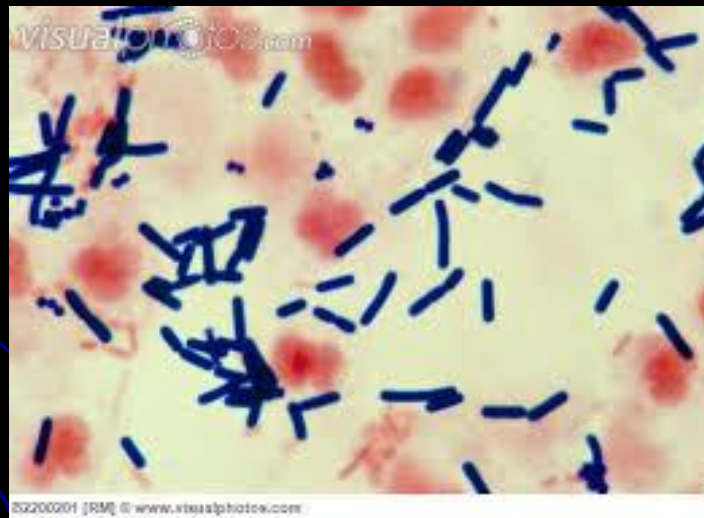
- další revize dutiny břišní s ošetřením jater (tamponáda rouškami)
- po revizi lůžkové resuscitační oddělení KARIM masivní volumová substituc - postupná stabilizace oběhu



Časné komplikace

Plynatá sněť !

- amputace PDK v koleni (2. HOD) pro nález *Clostridium perfringens* v ráně



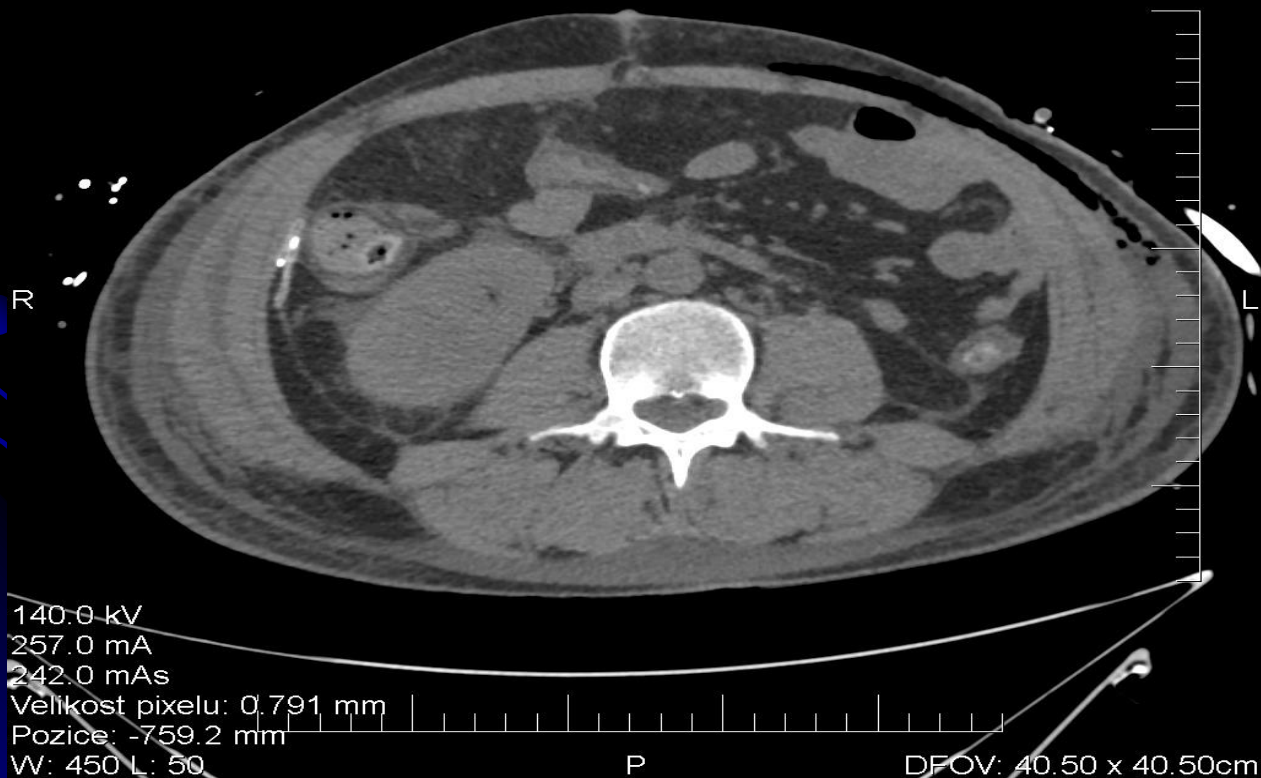
Pokračující anaerobní infekce?

difuzní emfyzém podkoží levého třísla a břišní stěny – chirurgická revize, infekce nepotvrzena

CT/7/386
Axial
NATIV 1.0

A

38Y M



a co mozek...

- implantace stentu do arterie carotis interna vpravo....?
- neprovedena vzhledem ke stavu pacienta

život ohrožující krvácení

vers.

potřeba duální antiagregace ke stentáži

CT mozku

CT/80240/30
Axial
MPR, AX 3.0

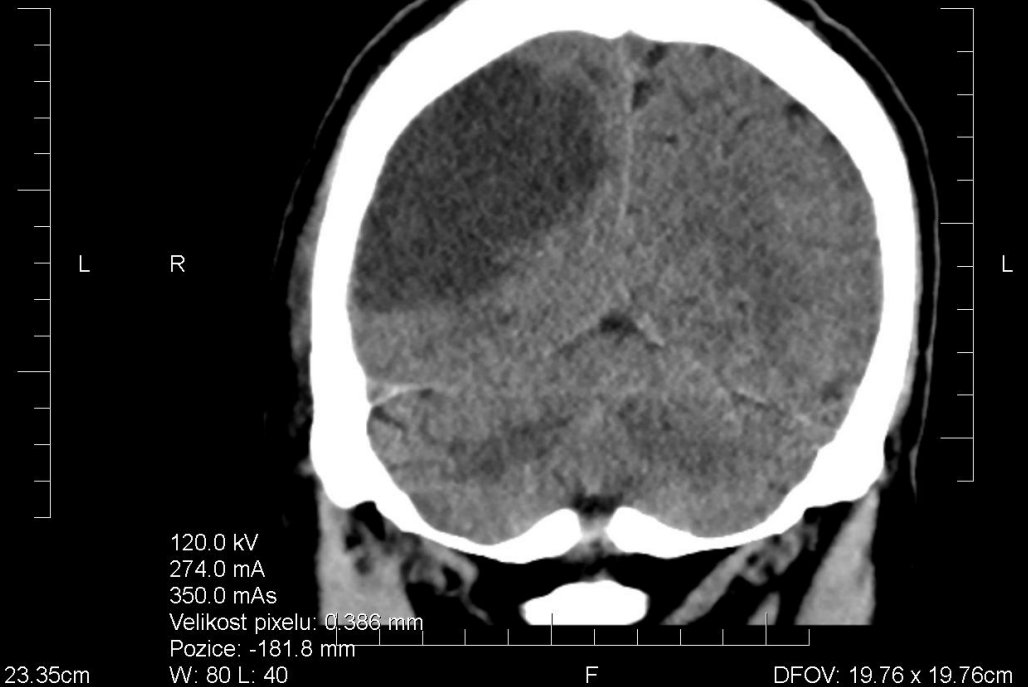
A

38Y M

CT/80241/53
Coronal
MPR, COR 3.0

H

38Y M



rozsáhlá ischemie v pravé hemisféře

Další průběh

- komplexní resuscitační a chirurgická péče
 - podpůrná terapie (viz dále)
 - opakované chirurgické revize
- restituce vědomí, stabilizace orgánových funkcí
- mykotická infekce

Komplikace

- levostranná hemiparéza
- přetrvávající leak žluči (ERCP, stent, „kontrolovaná píštěl“)
- neoligurické akutní renální selhání při crush syndromu s hladinou myoglobinu > 6000 ug/l, CRRT(7 dní)
- **nehojící se** „kožní defekt“ a dekolorace amputačního pahýlu LDK
- **multifokální záchyt mykózy.....?**

Mykóza ?

- Mikrobiologie ÚVN

- aspirát z DC (necílený odběr)

Aspergillus fumigatus

Candida crusei

- stěr z pahýlu LDK (8. HOD)

vláknitá plíseň

- Zdravotní ústav

Oddělení parazitologie, mykologie a mykobakteriologie

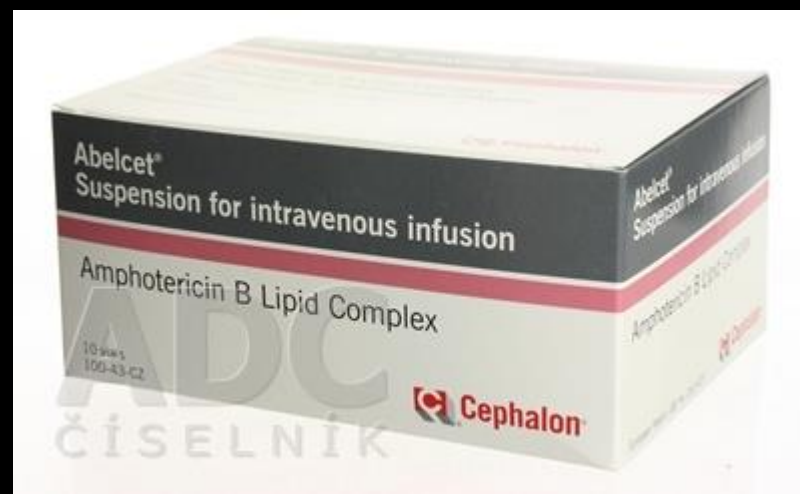
- stěr z pahýlu LDK

Mukormykóza !

(9. HOD)

Antimykotická terapie

- Aspergillus fumigatus
voriconazol... (amphotericin B)
- Candida crusei
echinokandiny... (amphotericin B)
- Mukor
amphotericin B



Biopsie

- nehojící se defekty pahýlu LDK
- mikrobiologický **nález vláknitých hub**
- odebrány bioptické vzorky (10. HOD)
 - k histologickému vyšetření
Oddělení patologie ÚVN
 - mykologické vyšetření
Zdravotní ústav, RNDr. Lysková

patová situace..



- **diskrepance** nálezů
 - ZÚ (pozitivní) **nález** mukormycet
 - odd. patologie (**negativní**)
- chirurgická intervence „oddalována“....
- cílená léčba antimykotiky (liposomální Amfotericin B)



Lokální nález ?

- nehojící se defekt, stacionární obraz
- hnědo-šedě kolorovaný lem defektu



- bez purulentní sekrece
- bez systémových projevů
- negativní histologie
- technická úskalí operace



konsensus...



- výsledky kontrolních vyšetření (20. HOD)
mykologické i histologické vyšetření
prokázalo přítomnost **mukormycet**



kauzální léčba...

- rozhodnuto o reamputaci LDK v koleni
- operace technicky nekomplikovaná (23. HOD)
- rozbor odebraných vzorků z amputátu prokázal dostatečný bezpečný lem zdravé tkáně bez mukormycet



Happyend...



- zlepšování celkového stavu
- zhojení amputačního pahýlu
- úspěšný weaning, dekanylace TS



- 38. den překlad na CH – JIP a dále

Epilog...

- rehabilitační péče (Dobříš, Kladruby)
8/2014 – 4/2015
- v domácí péči od 5/2015
 - chůze v protézách, vlevo odlehčení (60%)
 - přírůstek v rodině
- neuropsychický stav
 - bez lateralizace, euforie (patologická ?)
- definitivní ošetření zlomeniny femuru
 - v plánu TEP L-kyčelního kloubu po prohojení distálního femuru

NASAĎTE SI OCHRANNÉ KLOBUKY,
UŽ PRICHÁDZAJÚ HUBÁRI...



vily