



FAKULTNÍ NEMOCNICE KRÁLOVSKÉ VINOHRADY

Kardiologická klinika



KATETRIZAČNÍ LÉČBA AKUTNÍ PLICNÍ EMBOLIE POMOCÍ SYSTÉMU FLOWTRIEVER

Kateřina Machová

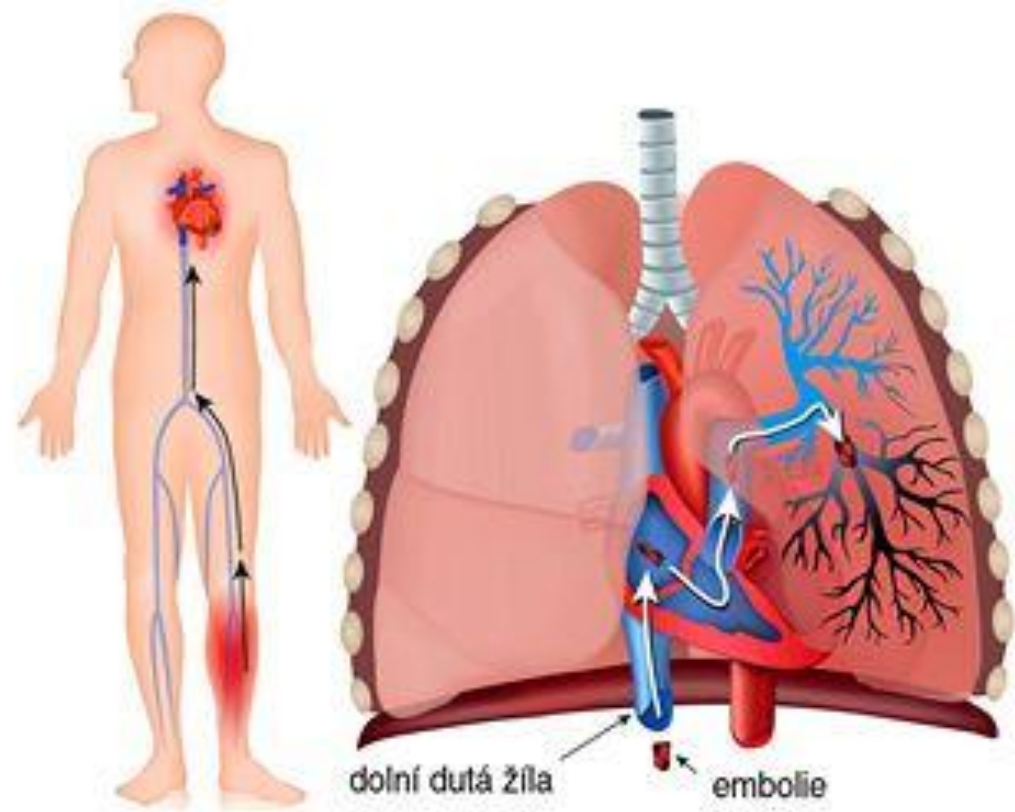
Staniční sestra invazivní kardiologie

Kolektiv sester a lékařů katetrizačního sálu



Akutní plicní embolie

- Život ohrožující onemocnění
- Nejčastěji na podkladě (náhlé) obstrukce plicních tepen krevními sraženinami
- Třetí nejčastější příčina úmrtí z kardiovaskulárních onemocnění (po IM a CMP)
- Roční incidence cca 39 – 115 případů na 100 000 obyvatel
- Mortalita stále nepřiměřeně vysoká





Klinické symptomy a diagnostika

Klinické příznaky, známky

- Dušnost – náhle vzniklá
- Dušnost – zhoršená
- Bolesti na hrudi
- Tachypnoe
- Náhle vzniklá hypotenze
- Šokový stav

Diagnostika

- Klinické vyšetření
- EKG, echokardiografie
- Laboratoř - Troponin, D-Dimery
- CT ANGIO plicnice





Možnosti intervenční léčby

Lokální trombolýza

- Látka aplikovaná přímo do krevní sraženiny (různá dávka i rychlost podání trombolytika)

Ultrazvukem facilitovaná lokální trombolýza

- pomocí systému EKOS

Aspirační trombektomie

- Penumbra (8F a 12F)
- FlowTriever (16 – 24F)

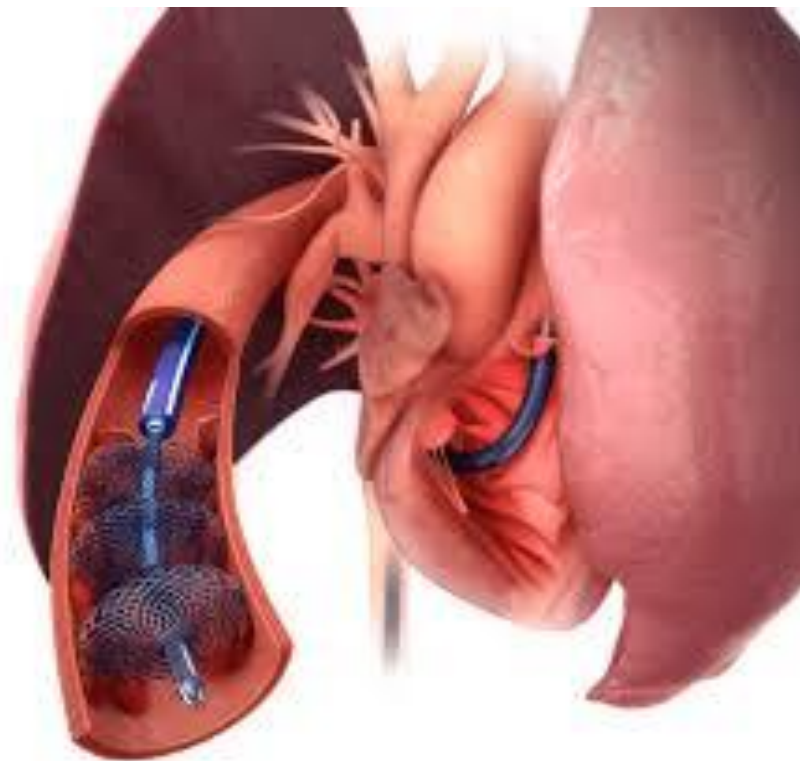
Mechanická fragmentace (zastaralá)





Kdy přistoupit k aspirační trombektomii?

- Nepřiměřeně vysoké riziko krvácení
- Selhání standardní antitrombotické léčby (trombolýza, antikoagulace)
- Alternativa systémové trombolýzy
- Hemodynamické zhoršení přes adekvátní antikoagulační léčbu
- (Vysoké riziko časného úmrtí)





Penumbra

- Aspirační a mechanická trombektomie





FlowTrierer

FlowTrierer je embolektomický systém, který pomocí aspirace a popřípadě mechanické extrakce odstraní trombus v plicním řečišti při léčbě akutní plicní embolie

Skládá se z:

- Trierer katétr (T24 F, T20 F, T16 F, T20 F Curve), disky FlowTrierer2 (FT2) – mechanická trombektomie

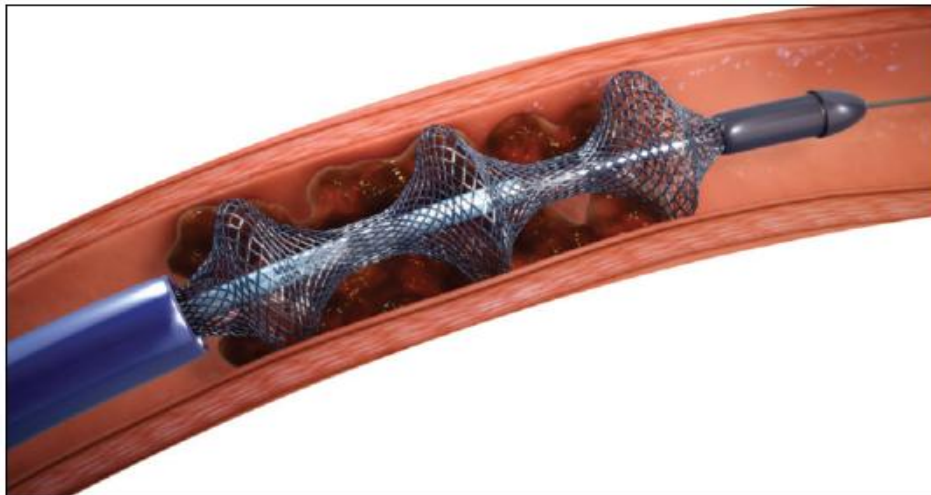
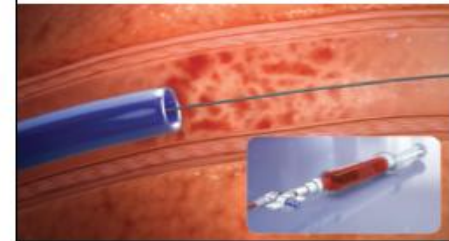
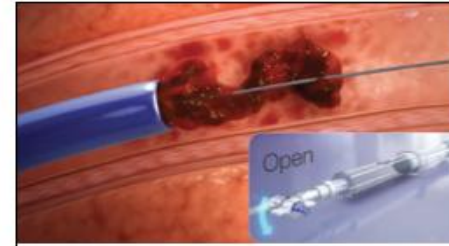
Systém FlowTrierer se používá s doplňkovými zařízeními

- FlowSaver – systém zpětného návratu krve pacientovi
- velkokapacitní stříkačkou (LBS)





FlowTrieber







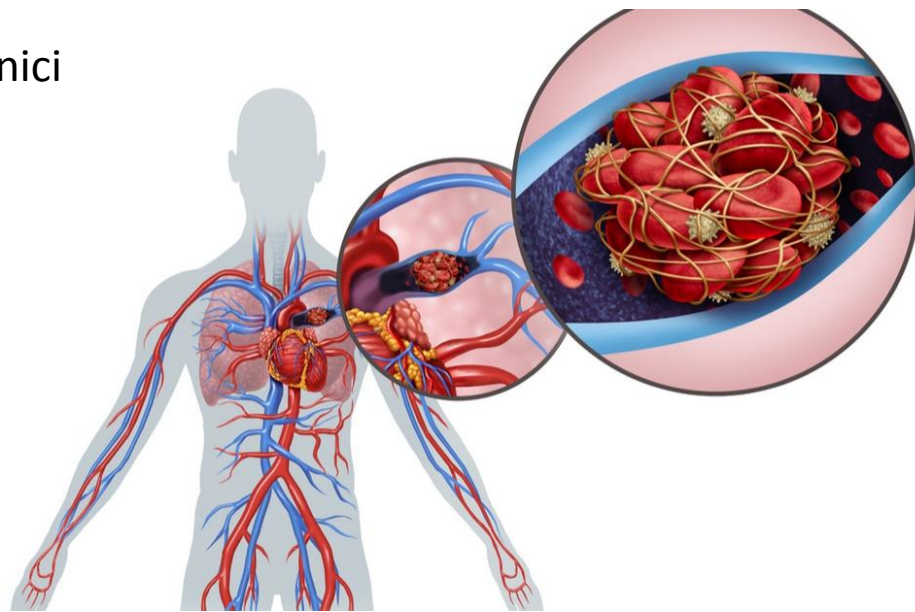
Rizika a komplikace

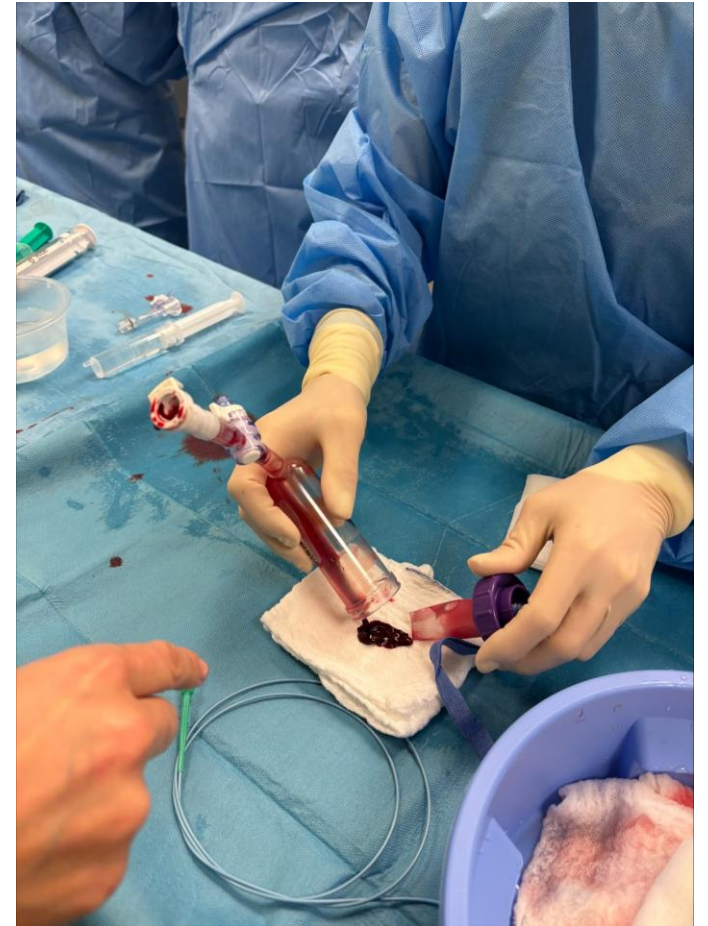
Rizika a komplikace

- Poranění plicních tepen se závažným krvácením
- Poškození závěsného aparátu trikuspidální chlopně, akutní srdeční tamponáda
- Velké instrumentárium v plicnici

Výhody

- Rychlé odstranění sraženin bez nutnosti užití trombolytické terapie (kontraindikace syst. trombolýzy)
- Oběhově nestabilní







12.03.2024
17:44:20
4 Sn 1

RAO 0.1
CRAN 0.2
kV 80
mAs 143.0



FNKV
Azurion

W 4096
C 2048





Kasuistika

64 letý pacient, dosud v dobré kondici

Před měsícem end. operace prostaty

13.3. náhle vzniklá dušnost, kolapsový stav, srdeční zástava

Dušnost, vertigo, volána RZP – porucha vědomí – gasping

KPCR-OTI-UPV-ROSC cca 8 min

FN Bulovka ARO – ECHO – systémová trombolýza, potvrzení dg.

CT ANGIO = OBOUSTRANNÁ MASIVNÍ PLICNÍ EMBOLIE

Standardní léčba (Actilyse a Heparin)

Přetrvává oběhová nestabilita i přes adekvátní farmakologickou léčbu,

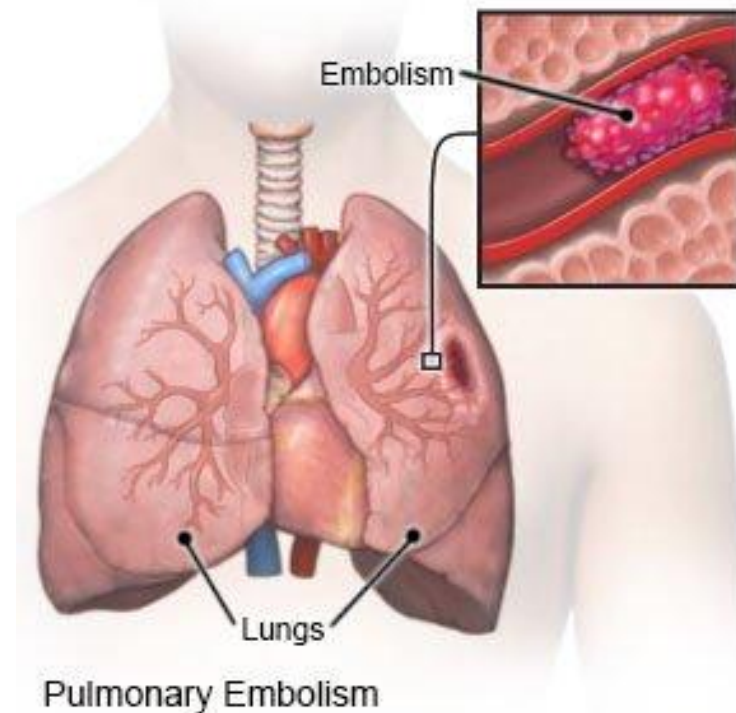
aktivován PERT FNKV

Provedena ASPIRAČNÍ TROMBEKTOMIE

ARO FNKV

15.3. při vědomí orientován, oběhově i ventilačně stabilní

kav. filtr., operace krčních obratlů

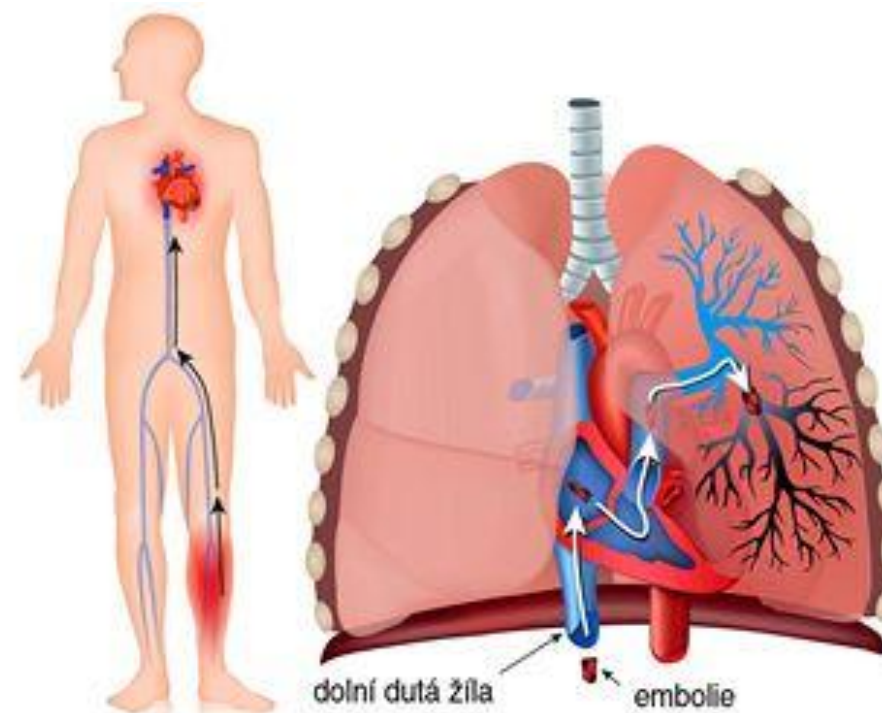




PERT FNKV 5/2023

Pulmonary Embolism Response Team

- Intervenční kardiolog (2x), akutní kardiolog (2x) + ost. specialisté
- Zkušenosti s komplikovanými pacienty
- Zkušenosti s intervenční léčbou akutní PE
- Schopnost zvládnout mechanické komplikace
- Dlouhodobé sledování pacientů





Budoucnost intervenční léčby

- Čekání na výsledky randomizovaných studií (probíhají)
- Studie Prague-26 (lokální trombolýza) - 8 center v ČR, koordinuje FNKV.





FAKULTNÍ NEMOCNICE KRÁLOVSKÉ VINOHRADY

Kardiologická klinika

Děkuji

Kateřina Machová

staniční sestra invazivní kardiologie

katerina.machova@fnkv.cz

Telefon: 267 162 701

Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

Šrobárova 1150/50, 100 34 Praha 10