



Krajská nemocnice Liberec, a.s.
Liberec Turnov Frýdlant

Ošetření pacienta s CMP na interním urgentu v KNL

Ing. Milan Bauštein, staniční sestra

MUDr. Kristýna Vymětalová, MUDr. Zuzana Eichlová

Bc. Tomáš Zeman, Bc. Jarmila Hejduková

Krajská nemocnice Liberec a.s., 2023

umíme pomáhat



Současnost

- Oddělení urgentní medicíny v Krajské nemocnici Liberec – dva oddělené urgenty (interní a chirurgicko-traumatologický)
- 4/23 – 4/26 stavba centra urgentní medicíny (spojení urgentů)

Interní urgent v KNL

- akutní kardiologické, interní a neurologické pacienty a další
- 16 738 pacientů/rok (2021), trvalý růst počtu pacientů

Rozdělení pacientů podle hlavního příznaku a pracovní dg. v roce 2021:

- Dušnost - 1886 pacientů
- Bolest na hrudi - 1400 pacientů
- Stav po kolapsu - 900 pacientů
- Susp. CMP – 730 pacientů



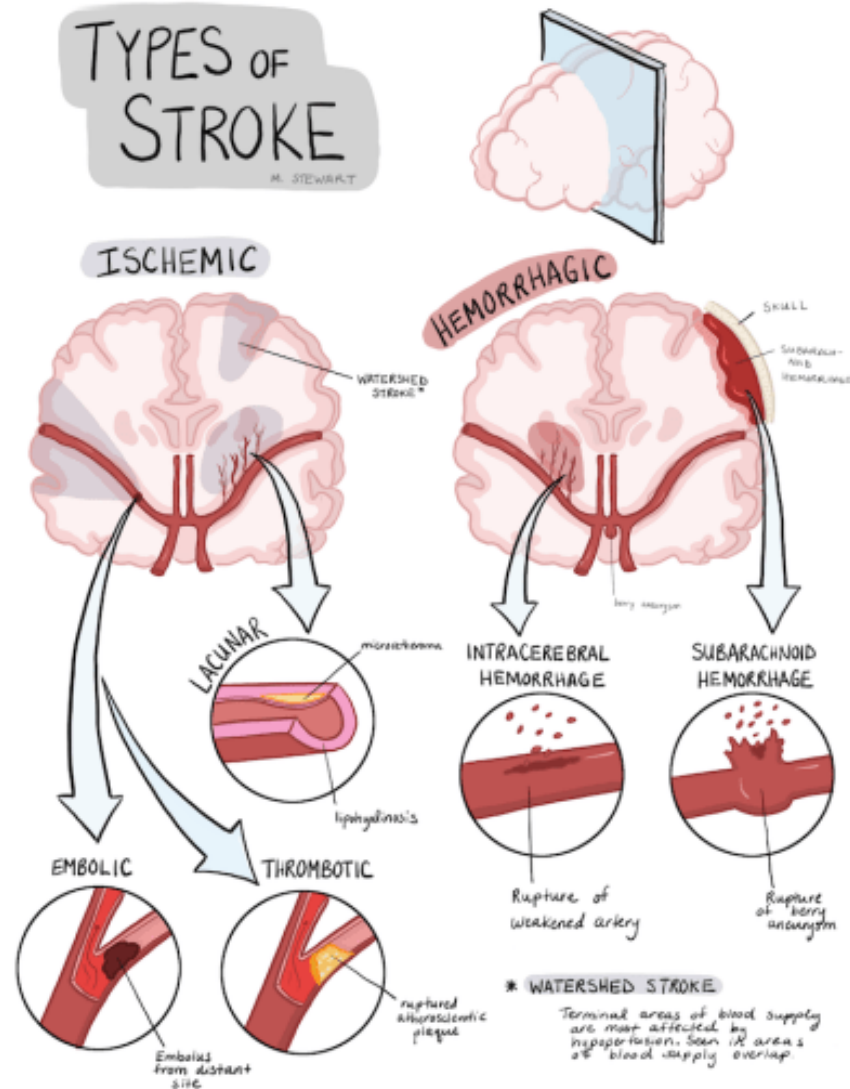


Interní urgent v KNL:

- Denní směna: 7 sester/záchranářů,
- noční směna: 4 sestry/záchranáři,
- Běžná pracovní doba 3-4 lékaři + další (2 neurolog a další konziliáři), v ÚPS 2-3 lékaři
- 7 lůžek + 4 křesla (stále málo)
- Stále zvyšující počet ošetřených pacientů - situace úplného zahlcení urgentu
- Nedostatek míst k uložení pacientů
- Nedostatek lůžek na odděleních k hospitalizaci pacientů
- Navyšování počtu personálu, odborného vybavení
- Nyní 3 ventilátory Hamilton k UPV
- Více pacientů v závažnějším stavu (po KPR, UPV)
- Provádění odborných vyšetření přímo na urgentním příjmu (gastroskopie, kardioverze, bronchoskopie, EEG atd.)



- **Cévní mozkové příhody (CMP) - druhá nejčastější příčina úmrtí ve světě a nejčastější příčinou invalidity u lidí středního a vyššího věku.**
- **ČR patřila k zemím s nejvyšší morbiditou (2-3 vyšší incidencí proti ostatním vyspělým státům Evropy), mortalita 2x vyšší! V poslední době zlepšení.**
- **CMP**
 - ischemická cévní mozková příhoda („iCMP“),
 - tranzitorní ischemická ataka („TIA“),
 - intracerebrální krvácení („ICH“)
 - subarachnoidální krvácení („SAH“).
- Ischemické cévní mozkové příhody (iCMP) tvoří 90 % všech CMP, v ČR incidence iCMP 211/100 000 obyvatel za rok.
- Nejčastějším typem iCMP - kardioembolická CMP - nejčastější příčina je fibrilace síní (FS) nebo flutter síní.





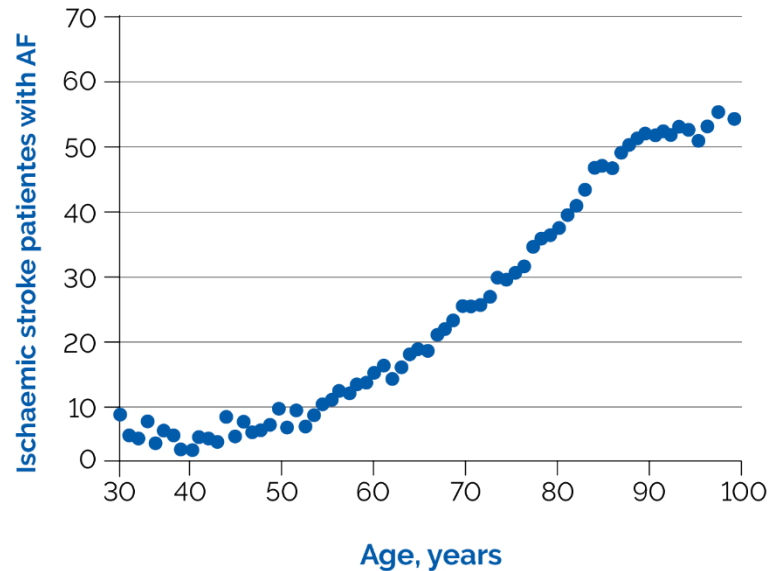
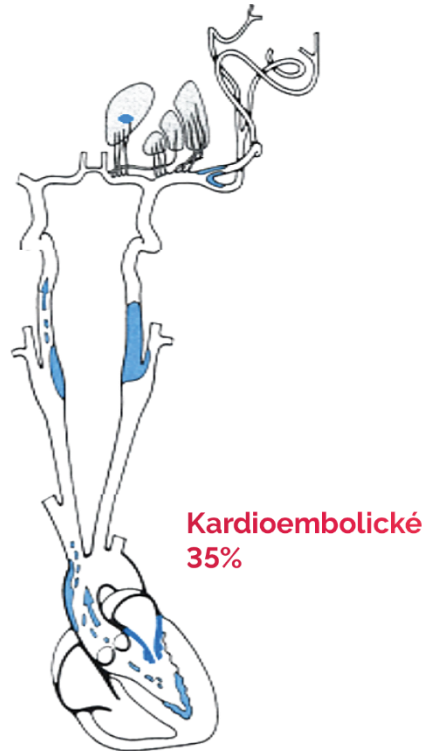
iCMP a jejich příčiny

Nemoc malých tepen **25%**

Ateroskleróza velkých tepen **18%**

Kryptogenní **20%**

Jiné: disekce, vaskulitidy, hyperkoagulace **2%**



...z toho u 25% jde o první projev FS

FS – fibrilace síní

Freedman et al. Lancet 2016;388:806; Friberg L et al. Stroke. 2014;45:2599-2605



3 stupně neurologie a péče o pacienty s CMP v ČR:

- I. stupeň – Centrum vysoce specializované cerebrovaskulární péče
- II. stupeň – Centrum vysoce specializované péče o pacienty s iktem (Iktové centrum)
- III. stupeň – necentrová neurologie

- včas zahájená léčba – jediná účinná – převoz pacienta do „cílové nemocnice“

Centrum vysoce specializované cerebrovaskulární péče (13)

- intravenózní trombolýza
- neurochirurgie
- invazivní neuroradiologie
- mechanická rekanalizace, intraarteriální trombolýza
- ošetření aneurysmat

Centrum vysoce specializované péče o pacienty s iktem (Iktové centrum (34)

- intravenózní trombolýza

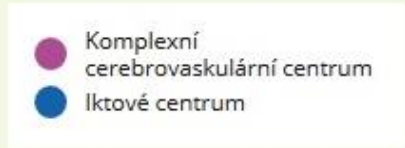
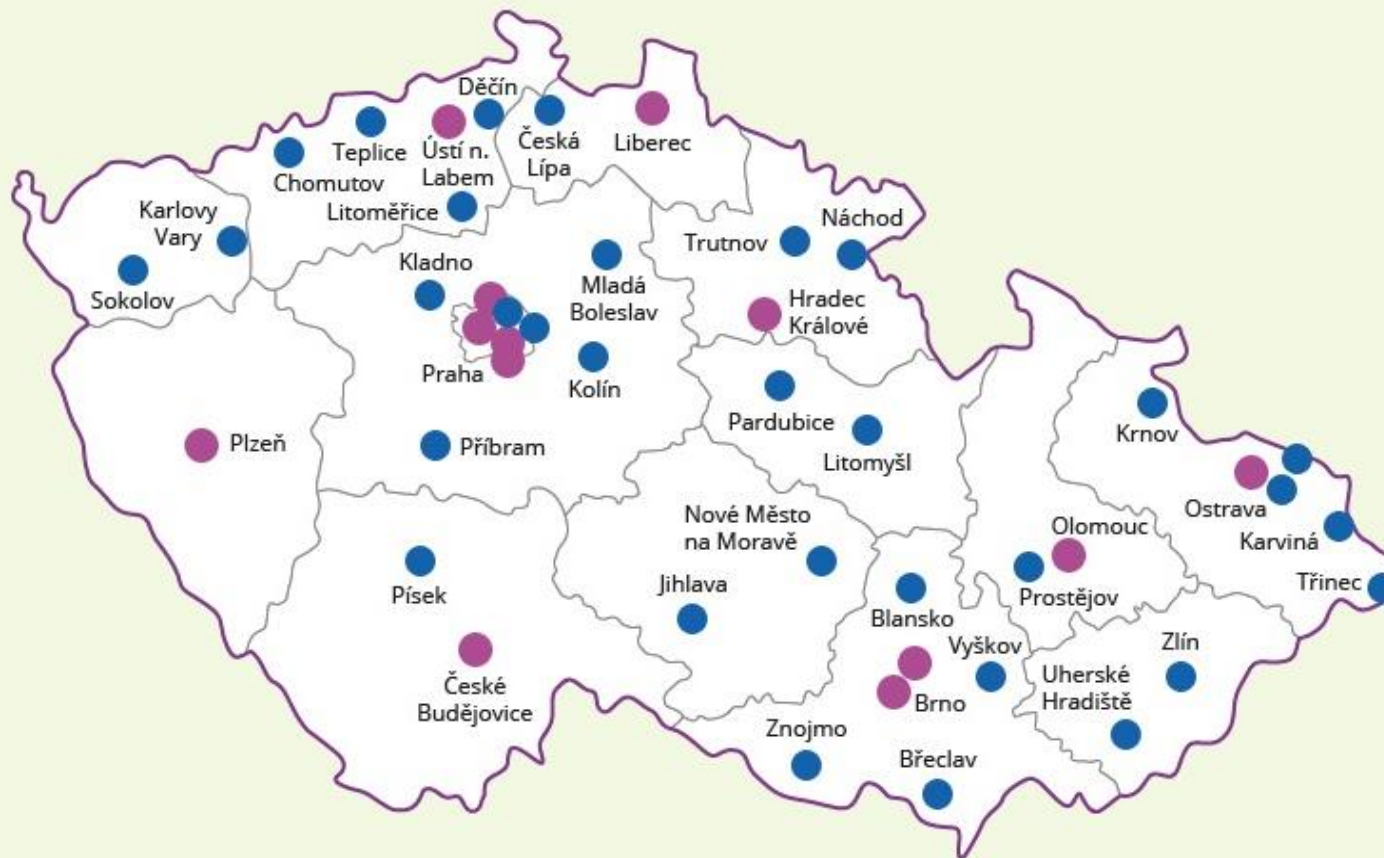
Necentrová neurologie

Neurologie v KNL - I. Stupeň - Centrum vysoce specializované cerebrovaskulární péče

11 neurologů, 7 lůžek na iktovém JIP, 24 lůžek na standardním oddělení



Rozložení Center vysoce specializované cerebrovaskulární péče a Iktových center v ČR





Kampaň „Čas je mozek!“ proto léčba a diagnostika opravdu rychle...

MRTVICE! MLUVENÍ RUKA TVÁŘ

- každou minutu trvání ischemie ubyde:
 - 1 900 000 neuronů ze 100 miliard
 - 14 000 000 000 synapsí
 - 12 km myelinizovaných vláken



umíme pomáhat



- Nejčastěji cestou ZZS
- Někdy s lékařem, ale častěji bez lékaře



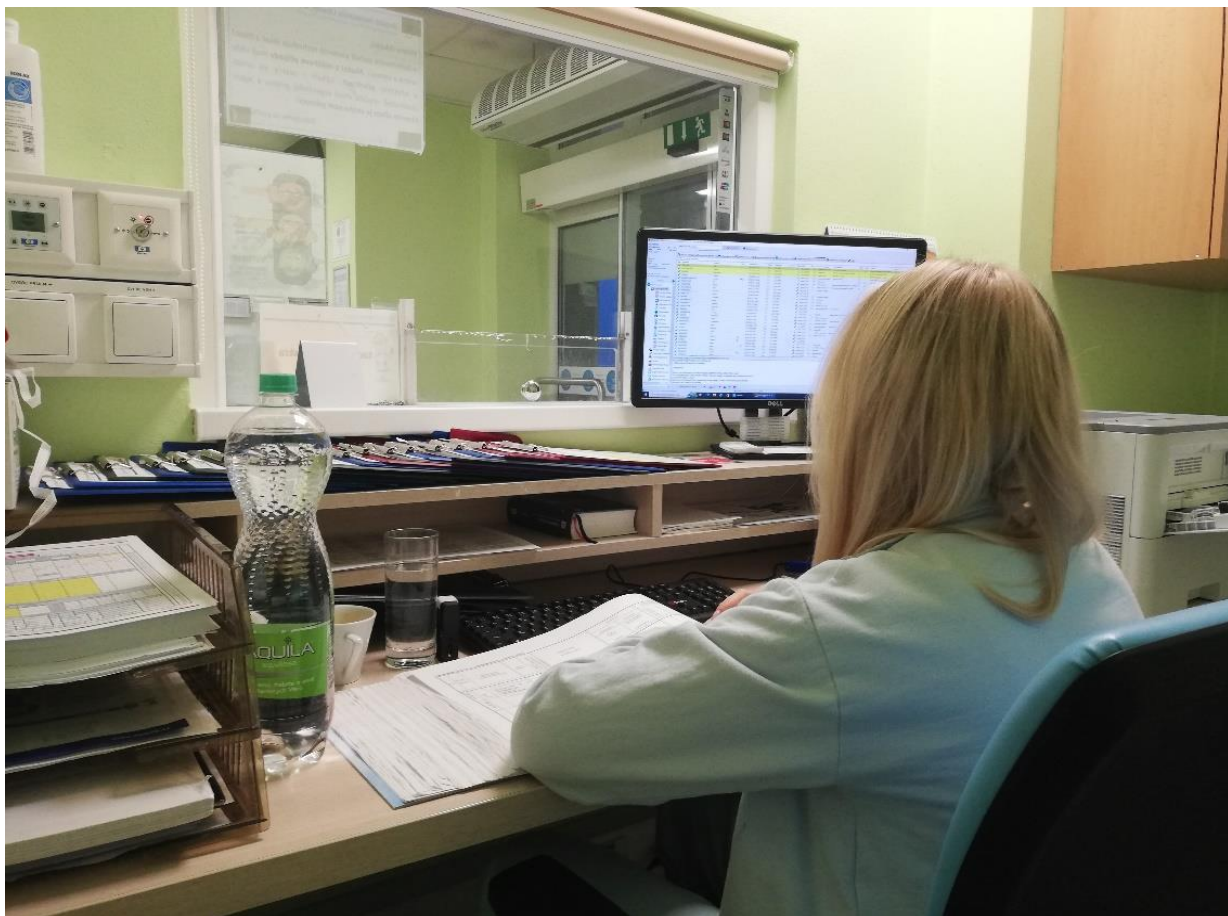


- Již při podezření na CMP v terénu avízo ZZS z místa zásahu na tel. linku neurologie v KNL přímo na neurologa
- Současně avízo – medtextem na interní urgent + telefon ZZS urgentnímu příjmu





- Z medtextu - zadání pacienta do NIS v triáži dle údajů z avíza
- předem příprava štítků a ošetrovatelské dokumentace





- Je informována sestra z neurologického (iktového) jipu a je připravená na CT s vybavením k podání trombolýzy a dalším vybavením a léky



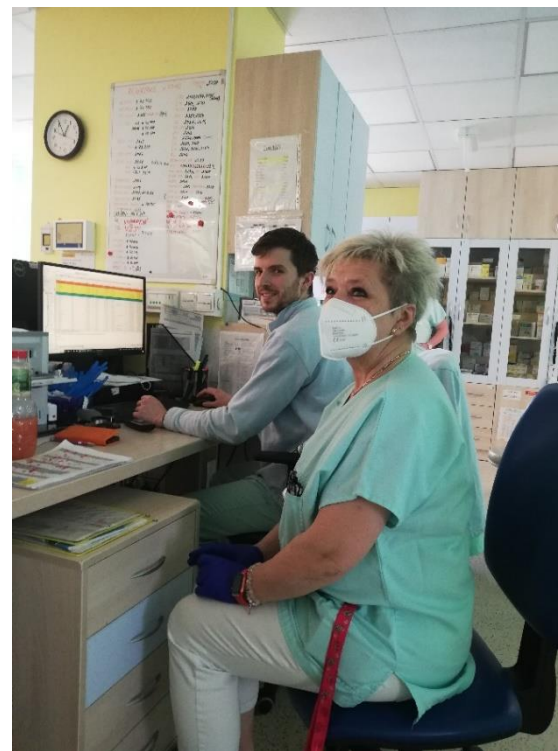


- Na urgentu příprava a rezervace **lůžka**, příprava odběrů krve + pomůcky k zavedení PŽK min 18G (**žádanka** na odběry krve podle šablony)
- **biochemie**: Na, K, CL, Mg, ur., kreat., JT, glu., CRP, lipidy, osmolalita
- **hematologie**: KO+diff, koagulace APTT, QUICK (i bedside) fibrinogen, z dokumentace hladina léků k ovlivnění koagulace - NOAK (pradaxa atd.)





- příchod neurologa tzv. iktového pouze pro tohoto pacienta na urgent – studuje předem dostupnou dokumentaci, čekání vyčleněných sester a sanitáře na daného pacienta
- příprava žádanky na CT + rezervace CT





- **Převzetí pacienta neurologem**
- Vyšetření pacienta se susp. CMP na urgentu + informace ZZS:
- **Přesná doba začátku** klinických příznaků (4,5/6hod.).
- **Doba**, kdy byl pacient nalezen svědky.
- **Soběstačnost** pacienta před příhodou.
- **Telefonický kontakt** na osobu schopnou doplnit informace
- **Kontraindikace IVF** – zejména další onemocnění - **predispozice ke krvácení**.
- Užívaná medikace, zejména antikoagulační terapie.
- **Cílem je:** určit diagnózu CMP (FAST test), přibližnou lokalizaci iktu, stanovit tíži nálezu (NIHSS, event. GCS)





- **Klinické příznaky CMP**
- **Hlavní (viz FAST test)**
 - náhle vzniklá hemiparéza, event. monoparéza,
 - náhle vzniklá centrální paréza VII. hlavového nervu (n. facialis),
 - náhle vzniklá porucha řeči (afázie, dysartrie).
- **Vedlejší**
 - náhlé vzniklé poruchy zraku (výpadky části zorných polí na obou očích, náhlá ztráta zraku na 1 oku, diplopie),
 - náhle vzniklé poruchy rovnováhy s poruchou chůze,
 - náhle vzniklá porucha čítí na jedné straně těla (hypesthesie, anesthesie, paresthesie),
 - náhle vzniklá porucha vědomí – kvantitativní (somnia, sopor, koma) nebo kvalitativní (delirium, amentní stav),
 - příznaky možného subarachnoidálního krvácení
 - náhle vzniklá prudká, pro pacienta atypická a dosud nepoznaná bolest hlavy, postupně v rámci hodin s rozvojem ztuhlosti šíje (meningeálního syndromu).



Hlavní klinické příznaky

FAST – Face, Arm, Speech Test Arm, Speech Test

Hybnost tváře – ústního koutku (centrální léze n. facialis). Vyzvi pacienta, ať se usměje anebo vycení zuby - podívej se na asymetrii mimiky - podívej se, která strana se nehýbe dostatečně.

Hybnost horních končetin - Zvedni horní končetiny pacienta do 90 stupňů, pokud sedí či stojí, nebo do 45 stupňů, pokud leží a vyzvi jej, aby takto držel končetiny po dobu 10 sekund - klesá nebo padá jedna končetina dolů rychleji?

Řeč - Pokud se pacient pokouší o komunikaci - zhodnoť, zda je nová porucha řeči - nech si to potvrdit od příbuzných, pokud je to možné - posuď, zda je řeč nezřetelná - posuď, zda pacient není schopen najít slova (nejlépe tím, že necháš pacienta pojmenovat předměty v okolí) - pokud má pacient potíže se zrakem, dej předměty, které má pojmenovat, pacientovi do ruky.





Péče o pacienty s CMP

(Hlavně všechno rychle)

- Odběry krve + do pravé ruky zavádíme druhou kanylu G18
- Kontinuální monitorace saturace O₂, TK (standard a 5min.), puls
- Základní ošetřovatelská dokumentace na urgentu
- Vzorky krve odeslány potrubní poštou - přednostní přístup a jsou označeny k přednostnímu zpracování
- Mezitím lékař potvrzuje vyšetření CT





- Transport na CT
- K výtahu máme čip - přednostní jízda
- Občas neuroložka nevydrží čekat a zdá se jí že odběr krve trvá moc dlouho a vezme za lehátko a jede na CT sama, je jí jedno, že máte ještě jehlu v žíle..





- Už v průběhu CT když je jasné že nejde o hemoragické CMP příprava actylise dávka dle váhy a její podání kdy se 10% podá bolusem a zbytek do 1hod. perfuzorem
- Stále sledujeme TK, pozor na hypertenzi nad 185 systola – kontraindikace
- Někdy je podle neuroložky ředění léků moc dlouhé a jde ředit sama..
- Běžně u nás čas od příjezdu ZZS do CT 7min...



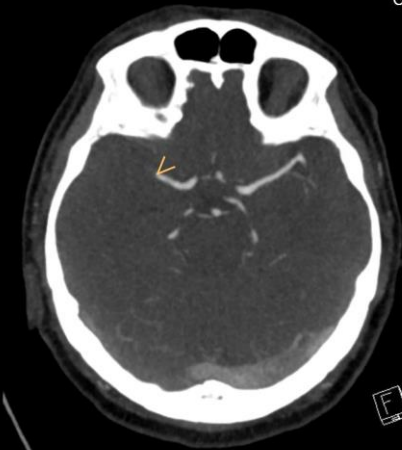


CT diagnostika CMP: ischemie / hemorhagie

Snímek 41

KN Liberec a.s. RDG
Study 2023-03-28-12:28:17
Image Time 12:32:15

CT mozku s kontrastem, CTA mozkových tepen



10 cm

SL 3
COR
TRA MIP 3MM

Snímek 15

Zvětšení 1,46
Šířka: 600
Sřřed: 200
CT, KV 100
mAs 185
GT 0
mAs 102



10 cm

SL 3
COR
MOZ TRA

Zvětšení 1,51
Šířka: 80
Sřřed: 40
KV 120
mAs 251
GT 0
mAs 209



TERAPIE CMP

Intravenózní trombolýza

- **indikace:**
 - CT mozku bez hemoragie s ischemií a pacient s příznaky
 - CT s vyloučením krvácení
 - max. 4,5 h od počátku příznaků
- **kontraindikace:**
 - antikoagulační terapie s INR nad 1,7
 - trombocyty pod 100 000
 - TK nad 185/110
 - větší chirurgický zákrok do 3 měsíců
 - suspekce na SAK i při negativním CT mozku
 - hemoragie do GIT, TU GIT do 3 týdnů
 - jaterní selhání, cirhóza, hepatitida, jícnové varixy a další.
- **podání**
 - roztok se nesmí ředit s jinými léky (s výhodou 2 kanyly)
 - 0,9mg/kg, max. 90mg, 10% bolus + zbytek 60 min

Endovaskulární mechanická rekanalizace

- zachycení trombu a jeho vytažení z postižené tepny

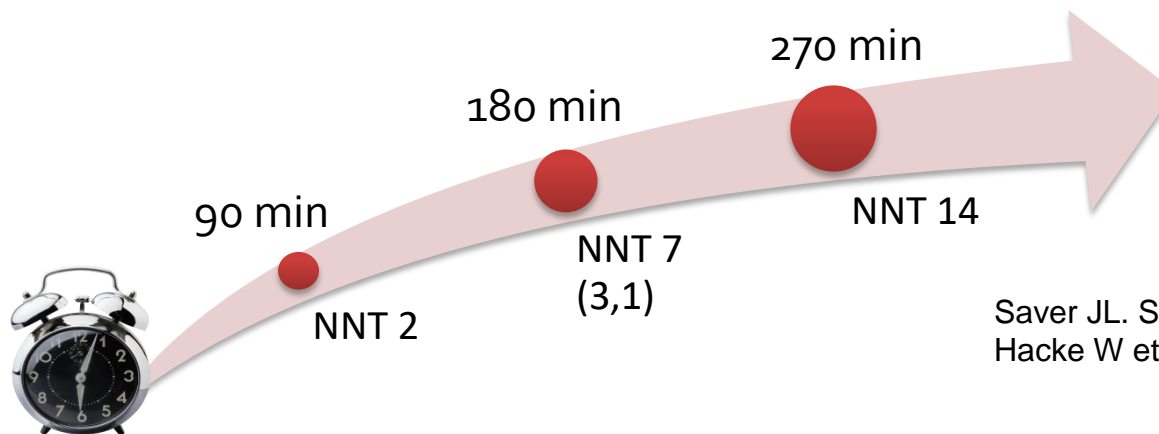


Diferenciální diagnostika

- **iniciálně falešná diagnóza CMP**
 - 21% do 50 let věku
 - 3% nad 50 let věku
- **příklady jiných onemocnění a obtíží:**
 - prolongovaná migrenózní aura,
 - konverzní porucha,
 - RS,
 - tumor,
 - epilepsie,
 - **hypoglykémie**



- **důvody pozdního příjezdu:**
 - nefungující záchranný systém
 - samostatně žijící pacient
 - vyšší věk x atypicky nízký věk
 - nezavolání RZ – cesta praktického lékaře
 - nižší vzdělání – informovanost o CMP
- **a jeho následky:**



Saver JL. Stroke 2006;37(1):263-6.
Hacke W et al. NEJM 2008;359:1317-29.



- Transport po CT na iktovou jednotku
- péče o pacienta na JIP
- Cave – zavedení inv. vstupů a PMK nejméně za 1hod. od dokapání trombolýzy.





Největší problém současnosti na interním urgentu je **nedostatek lůžek**, více pacientů než jsme schopni ošetřit v jeden čas. **Dlouhá čekací doba méně závažných stavů** na ošetření v čekárně. Na urgency chodí lidé kteří urgent nepotřebují.

Dopravní zácpa



Záchranářská zácpa





Budoucnost:

Interní urgent a traumatologický urgent v jednom novém pavilonu Centra urgentní medicíny



umíme pomáhat



Zdroje:

*Prezentace: CMP v KNL, MUDr. Zuzana Eichlová
Komplexní cerebrovaskulární centrum,
Nurologie KNL*

*Prezentace: Kardioembolické CMP - 2. LF UK
MUDr. Martin Šrámek
Komplexní cerebrovaskulární centrum,
Neurologické oddělení ÚVN*

*METODICKÝ POKYN – PÉČE O PACIENTY S AKUTNÍ CÉVNÍ MOZKOVOU PŘÍHODOU
2021*



Děkuji za pozornost, vaši práci a spolupráci.



Tým Interního urgentu v KNL