



ÚVN



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Plicní embolie u nemocných s tumorem mozku.

HNÁTEK T., DANĚK J., PLAS J.* A ZAVORAL M.

**KARDIOLOGICKÉ ODD., INTERNÍ KLINIKA 1.LF UK A ÚVN
*NEUROCHIRURGICKÁ A NEUROONKOLOGICKÁ KLINIKA
1.LF UK A ÚVN.**

Není mozkový tumor jako tumor



Jáchyme hod' ho do stroje! Celý Film



Péro, péro, co to komu
říká...takový objednávky
já odmítám podepisovat !

zdroj : Youtube

Úvod



- WHO klasifikace tumorů mozku (Louis 2007)
- 1/ Neuroepiteliální nádory (34%) – nádory glie či neuronů (vzácné)
 - **gliomy**, smíšené gliomy
 - ependymomy, **hemangioblastom mozečku**
 - nádory choroidálního plexu a epifýzy
 - embryonální nádory
 - 2/ Nádory mozkový nervů – schwanom, neurofibrom
 - 3/ Nádory mening – meningiom (12%), mezenchymální nádor (lipom)
 - 4/ Lymfomy
 - 5/ Nádory germinální – teratom, embryonální karcinom, germinom
 - 6/ Cysty a pseudotumorózní léze
 - 7/ Nádory sellární krajiny - hypofyzární nádory (8%), kranyofaryngeom
 - 8/ Nádory šířící se z okolí – chemodektomy, karcinom paranasálních dutin, chondromy, chordomy
 - 9/ **Metastatické nádory (24%)**

/podle Böhm J. et al, Učební text pro stomatology, Neurologická klinika 1. LF UK a VFN, Praha /

Tumory mozku s vysokým potenciálem krvácení



1/ Gliomy low grade/high grade, zejména high grade gliomy

2/ Hemangioglastom mozečku (von Hippel Lindau)

3/ Metastatické procesy v mozku

.....ependymomy ne, ostatní tumory jsou vzácné

Riziko krvácení



Současný úraz

Antikoagulační terapie

Proběhlá biopsie

Stav po recentní resekci tumoru

Typ tumoru – high grade gliom

Riziko trombózy



- Obeně vyšší u nemocných s tu mozku (gliomy –riziko trombózy až 31%, riziko PE 5% s mortalitou 50%!)
 - častá imobilizace
 - poškození endotelu
 - uvolnění trombotoplastinů/ zánrok na kalvě/
 - “obava „ neurochirurgů z prevence LMWH
- *In ZACHARIA, Brad E., et al. Quality of Postoperative Venous Thromboembolism Prophylaxis in Neuro-oncologic Surgery. Neurosurgery, 2016.*

Prevence TEN u nemocných s tu mozku



- Mechanická (punčochy/intermitentní pneumatická komprese) 39,2%
- Farmakologická 13%
- Kombinace 18%
- Žádná 40%

- *In ZACHARIA, Brad E., et al. Quality of Postoperative Venous Thromboembolism Prophylaxis in Neuro-oncologic Surgery. Neurosurgery, 2016.*



- 11-leté sledování 1148 nemocný přicházejících ke kraniektomii pro mozkový tumor
- 14% DVT (158)
- 3,3% PE (38)

- Výskyt krvácení 2,2%
- „High grade „ tumory zasluhují razantní antikoagulační léčbu

Development of venous thromboembolism (VTE) in patients undergoing surgery for brain tumors: Results from a single center over a 10 year period

Smith, Timothy R. et al. Journal of Clinical Neuroscience , Volume 22 , Issue 3 , 519 - 525

Léčba PE



- 1/ Antikoagulační - nejčastější
- 2/ Trombolytická - nejúčinnější
- 3/ Mechanická trombektomie (device) – vzácně
- 4/ Kavání filtr – spíše v neakutní situaci u úplné kontraindikace antikoagulace, indikace „rozpačité“*

- **BROWN, Joshua D.; TALBERT, Jeffery C. Hospital Variation and Patient Characteristics Associated With Vena Cava Filter Utilization. Medical care, 2016.*



VCI –filter ?



120 pacientů s úrazy hlavy a míchy, 3x VCI filter, přežil 1 pacient, měl současně LMWH

- *Kurtoglu M et al. Venous thromboembolism prophylaxis after head and spinal trauma: intermittent pneumatic compression devices versus low molecular weight heparin. World J Surg 2004, 28:807-11*

Retrospektivní 5-leté sledování skupiny neurochirurgických pacientů (krvácení nebo tu mozku), 136 pts VCI filter , 39 pts. jen s antikoagulací – není rozdíl v mortalitě

- *Ghanim AJ et al. A five-year, retrospective, comparison review of survival in neurosurgical patients diagnosed with venous thromboembolism and treated with either inferior vena cava filters or anticoagulants. J Thromb Thrombolysis 2007, 24:247-54*

Přidání kaválního filtru u nemocných s traumatem hlavy nesnižuje riziko plicního tromboembolismu u nemocných s traumatem hlavy

Geerts WH et al. Revention of venous thromboembolism in high-risk patients. Hematol Am Soc Hematol Educ Program 2006: 462-6

Léčba, resp kontraindikace léčby ?!



Webová tabulka 4 – Kontraindikace trombolytické léčby

Absolutní kontraindikace^a

- Hemoragická cévní mozková příhoda nebo cévní mozková příhoda neznámé etiologie kdykoli v minulosti
- Ischemická cévní mozková příhoda v předchozích šesti měsících
- Poškození centrální nervové soustavy nebo novotvar
- Těžké trauma/operace/poranění hlavy v předchozích třech týdnech
- Krácení do gastrointestinálního traktu v posledním měsíci
- Známé riziko krvácení

Relativní kontraindikace

- Transitorní ischemická ataka v předchozích šesti měsících
- Perorální antikoagulační léčba
- Těhotenství nebo období 1. týdne po porodu
- Nestlačitelná místa vpichu
- Traumatická resuscitace
- Refrakterní hypertenze (systolický krevní tlak >180 mm Hg)
- Pokročilé onemocnění jater
- Infekční endokarditida
- Aktivní peptický vřed

R. Rokyta, et al., 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. Summary document prepared by the Czech Society of Cardiology, *Cor et Vasa* 57 (2015) e275–e296, jak vyšel v online verzi *Cor et Vasa* na <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010865015000600>, str. 447

Léčba PE



Table 2 Treatment and prophylaxis of VTE in patients with brain tumors^{4,43}

Initial treatment	Secondary prophylaxis
<ul style="list-style-type: none">• UFH: 80 U/kg IV bolus, then 18 U/kg per hour IV, dose adjusted based on aPTT• Dalteparin: 200 U/kg once daily or 100 U/kg, every 12 h (mo 1)• Enoxaparin: 1.5 mg/kg once daily or 1 mg/kg every 12 h• Tinzaparin: 175 U once daily	<ul style="list-style-type: none">• Warfarin: Adjusted based on INR• Dalteparin: Decrease to 150 U/kg once daily (mo 2–6)• Enoxaparin: 40 mg, daily, 1.5 mg/kg once daily or 1 mg/kg every 12 h• Tinzaparin: 175 U once daily

Abbreviation: aPTT, activated partial thromboplastin time; mo, months; IV, intravenous; VTE, venous thromboembolism.

Podání NOACS – „rezervovaný postoj“

Léčba PE



- Review z let 1990-2012 : 12 pts. s tumorem mozku, se systémovou trombolýzou „for different reasons“, 8 pro CMP.
- -5 meningeom, 1 cholesteatom, 1 paranasální tumor
- **Výsledky**
- **ICH – 1 pacient s glioblastomem**
- **3 pacienti s meningeomem –velmi dobrý efekt trombolýzy**
- Doporučení: Trombolýza v zásadě bezpečná, důležité je diferenciacce „typu tumoru“ během „neuroimagingu“
- Trombolýza je doporučena u extraaxiálních tumorů
- Není doporučena u primárně intraaxiálních tumorů či metastáz

ETGEN, Thorleif; STEINICH, Ines; GSOTTSCHEIDER, Lukas. Thrombolysis for ischemic stroke in patients with brain tumors. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, 2014, 23.2: 361-366.

Léčba PE – riziko krvácení



Mikroskopické a makroskopické spontánní krvácení je dokumentováno u 50% metastatického postižení CNS melanomem
29% u oligodendrogliomu
2,8% u meningeomu

Guillan M, Alonso-Canovas A, Garcia-Caldentey J, et al. Off-label intravenous thrombolysis in acute stroke. Eur J Neurol 2012;19:390–4.

PE- kasuistika č.1



- 64-letá nemocná stp. resekci LGG 1993, recidiva, neurologické příznaky
- operace 2.3.16, pooperačně urgentní revize pro epidurální hematom..... 13.3. po chůzi na WC, desaturace 80%, rozvoj dušnosti, sinusová tachykardie 150/min, normotenzní, ECHOKG dobrá EF LK, lehká dilatace PK (PLAX 36, A4C 42mm), trik. reg. 2/4 st., odhadovaný PASP 55-60mmHG



Kasuistika č.1

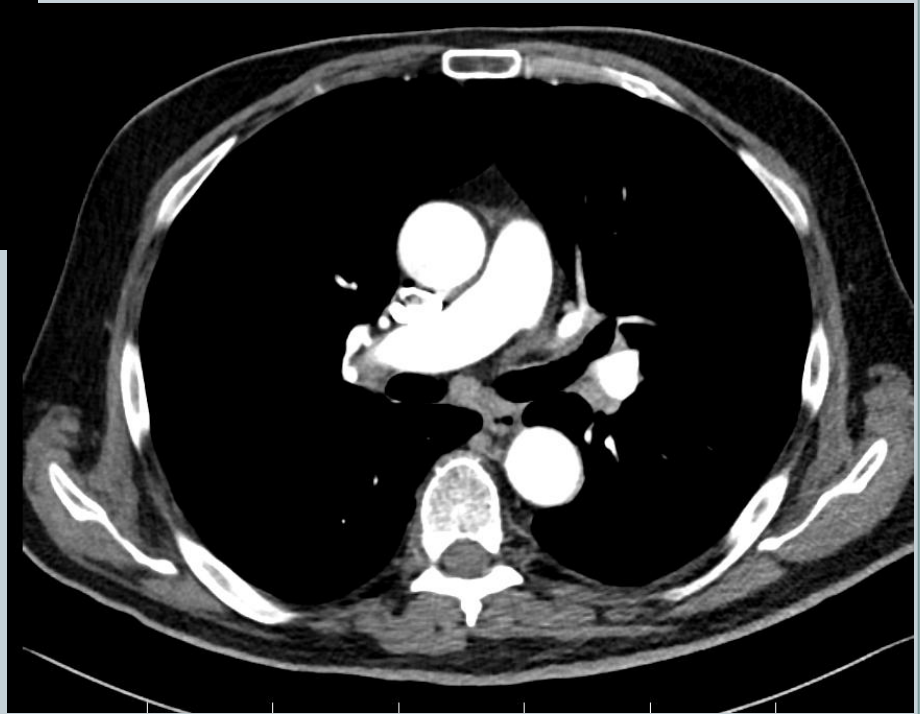


- Terapie:
- LMWH 0,6ml sc á 12h
- (váha 64kg)
- Redukce antihypertenzní terapie
-bez ICH, dimise , doporučení plné dávky LMWH s.c. na 6-12 měs.
- 6/2016 a 10/2016 klinické kontroly, nemocná podstoupila CHT, celkově se jí „daří dobře“

Kazuistika č.2



- muž * 1951, operován 26/11 2017 na NCHK ÚVN pro oligodendrogliom, poté překlad na Neurologii Nem.Bulovka, tam lehká levostr. hemipareza, dimise....před vánoci příjem na Infekční kliniku 2.LF UK a Nem.Bulovka pro uroinfekt ...28/12 kontrolní CT mozku – chron. SDH s čerstvými okrsky, operační nález dobrý, s-CTA plic nález plicní embolie....NCH-irurg pouze konstatuje „nepodávat Warfarin“....konzilium internisty (NB) – VC-filter ?!... 29/12 referován ns naše pracoviště/překlad...konzultace jiného NCHirurga, konsensus na Arixtra 2,5mg sc á 12h (PE – intermediate risc)....., dimise s Arixtra 2,5mg sc. 1x denně, průběh zatím příznivý (9 měsíční kontrola)



Shrnutí



- 1) Zásadní je prevence TEN u nemocných s tu mozku, zejména gliomy (jistě farmakologická, případně i v komb. s mechanickou)
- 2) Trombogenní potenciál některých tu mozku je vysoký.
- 3) V terapii PE se netřeba obávat heparinizace, resp. LMWH
- 4) Systémová trombolýza je bezpečná pouze u „extraaxiálních tumorů“, u gliomů či metastáz (maligní melanom) bezpečná není
- 5) Výsledné rozhodnutí nemůže vycházet z EBM, záleží na konkrétní situaci, vždy bude empirické (např. redukováná dávka trombololytika atp.)
- 6) Cave terminální fáze základního onemocnění



Děkuji za pozornost!