



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

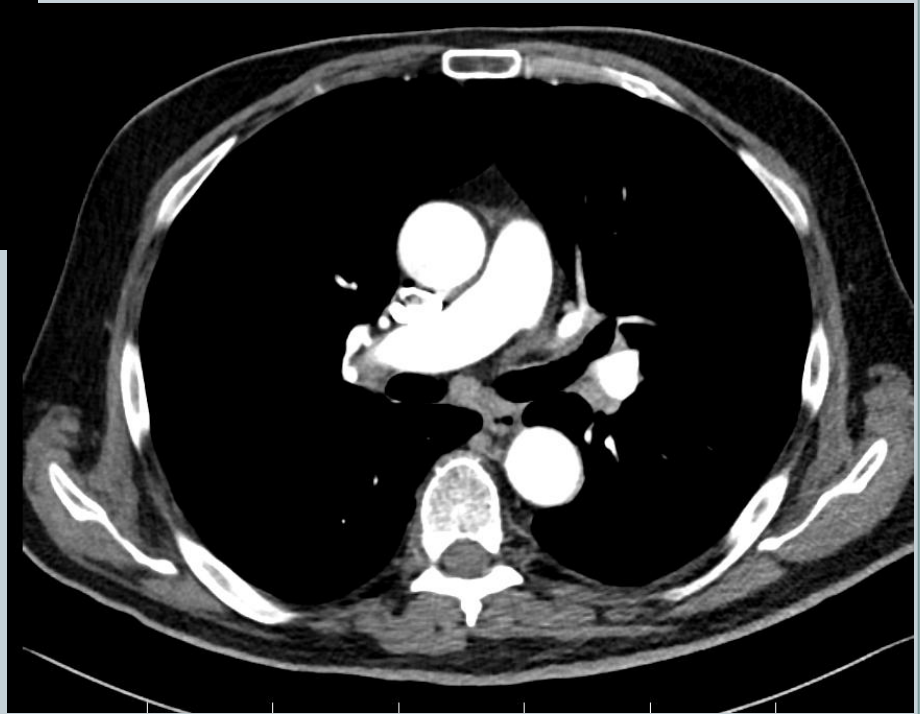


- Terapie:
 - LMWH 0,6ml sc á 12h
 - (váha 64kg)
 - Redukce antihypertenzní terapie
 -bez ICH, dimise , doporučení plné dávky LMWH s.c. na 6-12 měs.
- 6/2016 a 10/2016 klinické kontroly, nemocná podstoupila CHT, celkově se jí „daří dobře“

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 (3 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!