

VI. MEZINÁRODNÍ KONGRES ÚRAZOVÉ CHIRURGIE A SOUDNÍHO LÉKAŘSTVÍ

Mikulov, 4.- 5.9.2014

Polytrauma a komplikace v chirurgické péči

Chirurgická léčba nemocných s chronickým subdurálním hematomem

**Chrastina J.^{1,2}, Novák Z.^{1,2}, Hrabovský D.¹,
Pažourková M.³**

¹ Neurochirurgická klinika LF MU FN u sv. Anny Brno

² CEITEC MU Brno

³ Klinika zobrazovacích metod LF MU FN u sv. Anny Brno

Úvodní poznámky I

- Chronický subdurální hematom (CHSDH) - potenciálně závažné onemocnění, postihující především nemocné vyšší věkové kategorie s četností **2 - 3 nemocní/100 000 obyvatel/ rok**
- **Rozvoj příznaků s odstupem po často malém poranění, někdy se nedaří anamnesticky identifikovat.**
- **CHSDH - časový odstup od úrazu více než 3 týdny**
- Příznaky : lokální útlak mozku, zvýšený nitrolební tlak, někdy konusové příznaky (nejčastěji temporální konus): bolesti hlavy, poruchy hybnosti, řeči a chůze, psychické změny a poruchy vědomí – **podobné řadě neurologických nebo psychiatrických onemocnění - zvláště při chybějícím údaji o traumatu vést k prodlevě při stanovení diagnózy**



Úvodní poznámky II

- Iniciace vzniku CHSDH - krvácení mezi mozek a tvrdou plenu. Zdroj - přemostující žíly mezi mozkem a splavy (napjaté při atrofii mozku, stačí minimální trauma)
- Tvrdá plena - zmnožení a aktivaci fibroblastů, průnik spolu s kapilárami do krevní sraženiny
- Větší krvácení - vznik dvou vrstev pouzdra CHSDH. Silnější zevní stěna - granulační tkáň s novotvořenými kapilárami bez souvislé endoteliální vrstvy. Vnitřní stěna – tenká bezcévná membrána.
- **Nárůst objemu CHSDH - opakovaná drobná krvácení při zvětšené permeabilitě kapilár a lokální fibrinolýze. Nárůst hematomu díky vyšší osmolaritě obsahu neprokázán**
- **Komponenty CHSDH : vnější (silnější cévnatý) a slabší vnitřní list, tekutá složka s krevními koaguly různého stáří, pablány až charakteru sept**

Úvodní poznámky III

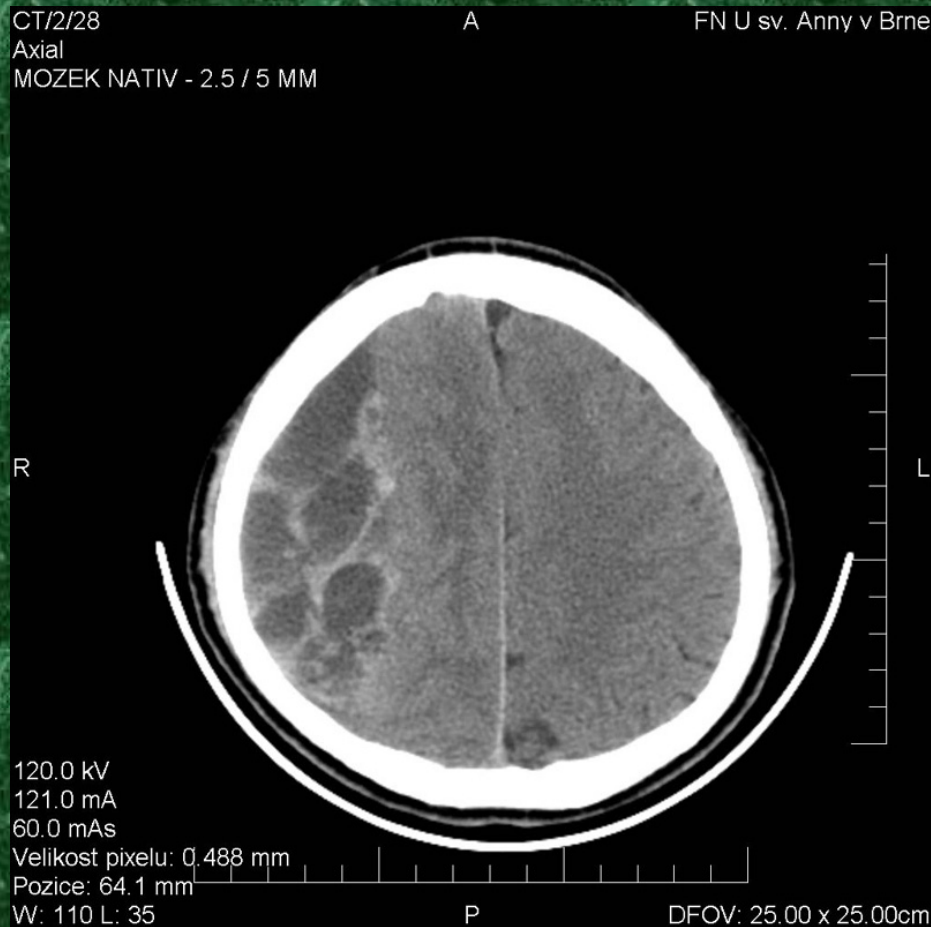
- Diagnostika – **CT**, možné bez obtíží i u nemocných s nutnou podporou životních funkcí (! **Cave izodenzní subdurální hematomy – orientace podle přetlaku střední čáry, kontrastní vyšetření, angiografie !**) Méně často MRI (indikovaném pro podezření na jiné onemocnění)
- Symptomatictí nemocní s CHSDH – operační terapie, **nejčastěji trepanace, evakuace hematomu a subdurální drenáž**. Jiná řešení - transkutánní trepanace na lůžku u rizikových nemocných, endoskopická operace a resekce pouzdra hematomu z kraniotomie (Almenawer 2014)
- Spontánní regrese CHSDH jen u 2,4 – 18,0% nemocných

Typický CT obraz chronického subdurálního hematomu I



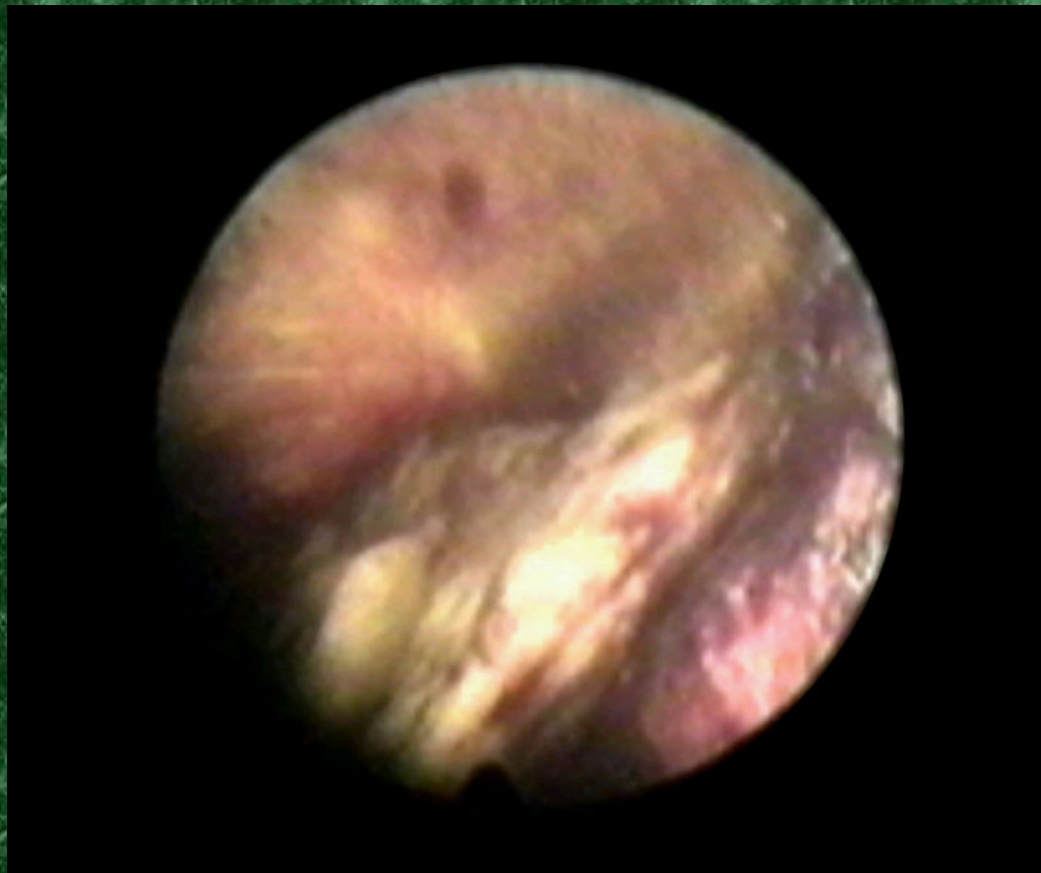
- Izodenzní hematom, nutná orientace podle přetlaku střední čáry

Typický CT obraz chronického subdurálního hematomu II



- Již nativně výrazně hyperdenzní struktura chronického subdurálního hematomu, minimum tekuté složky, dominuje silné pouzdro

Endoskopický obraz chronického subdurálního hematomu



- **Vícečetné septace v dutině hematomu**

Cíl práce

- CHSDH - problém komplikujících onemocnění a souběžné medikace (**antiagregační a antikoagulační terapie**) u starších nemocných
- Podávání antikoagulační i antiagregační terapie - vyšší riziko vzniku CHSDH (de Bonis 2013)
- **Předpoklad - antikoagulační a antiagregační terapie může vést ke zvýšenému výskytu operačních a pooperačních komplikací s horším konečným výsledkem léčby**
- Rozbor vlivu předpředoperační antikoagulační nebo antiagregační terapie na výsledky léčby nemocných s CHSDH, hodnocené podle funkčního výsledku, četnosti recidiv a komplikací.



Charakteristika souboru

- **132 nemocných (operace 2008 -13)**
 - **64 nemocných (42 M, 22 F) bez medikace ovlivňující hemokoagulaci a s normálními hemokoagulačními parametry**
 - **20 nemocných (13 M, 7 F) s účinnou warfarinizací**
 - **37 nemocných (30 M, 7 F) s antiagregační terapií**
 - **11 nemocných (10 M, 1 F) s medikací ovlivňující hemokoagulaci, patologickými koagulačními parametry nebo trombopenií (nemocní s koagulopatií při hepatopatii, s nízkomolekulárním heparinem a valproáty v medikaci, leukemičtí nemocní)**



Předoperační stav nemocných

- Warfarinizovaní nemocní – **při hodnocení pomocí Glasgow Coma Scale před operačním výkonem v nejhorším stavu**
- Podíl nemocných s fatickou poruchou nebo aspoň středně těžkou hemiparézou
 - warfarinizovaní nemocní - 45%
 - nemocných s antiagregační terapií - 40,5%
 - kontrolní soubor - 32,8%
- **Nejkratší medián doby trvání příznaků u warfarinizovaných nemocných ve srovnání s kontrolním souborem**



Operační terapie

Primární výkon

- **131 pacientů trepanace (jedna nebo více) se zavedením drenáže**

- jeden nemocný - ihned po provedení trepanací s evakuací minima tekuté části hematomu nutná konverze na kraniotomii pro velmi silný zevní i vnitřní list pouzdra hematomu s trvajícím kompresí mozku.

Výsledky operační léčby

- Návrh studie Coulter (GB) - cílová kritéria : četnost recidiv < 20%, četnost nemocných s těžkým postižením při propuštění z neurochirurgie < 30%, mortalita na neurochirurgii < 5% a morbidita na neurochirurgii < 10%
- Vlastní výsledky - četnost nemocných s těžkým postižením (GOS 1 – 3)
 - nemocní s antiagregační terapií 16,2%
 - warfarinizovaní nemocní 20%
 - kontrolní soubor 17,2%.

Výsledky operační léčby

- **Hodnocení klinického výsledku s odstupem alespoň 2 měsíce po operaci podle podílu Glasgow Outcome Scale 4,5 – dobrý výsledek**
 - **82,8% kontrolní soubor**
 - **80,0% warfarinizovaní**
 - **83,8% antiagregační terapie**

Pooperační komplikace

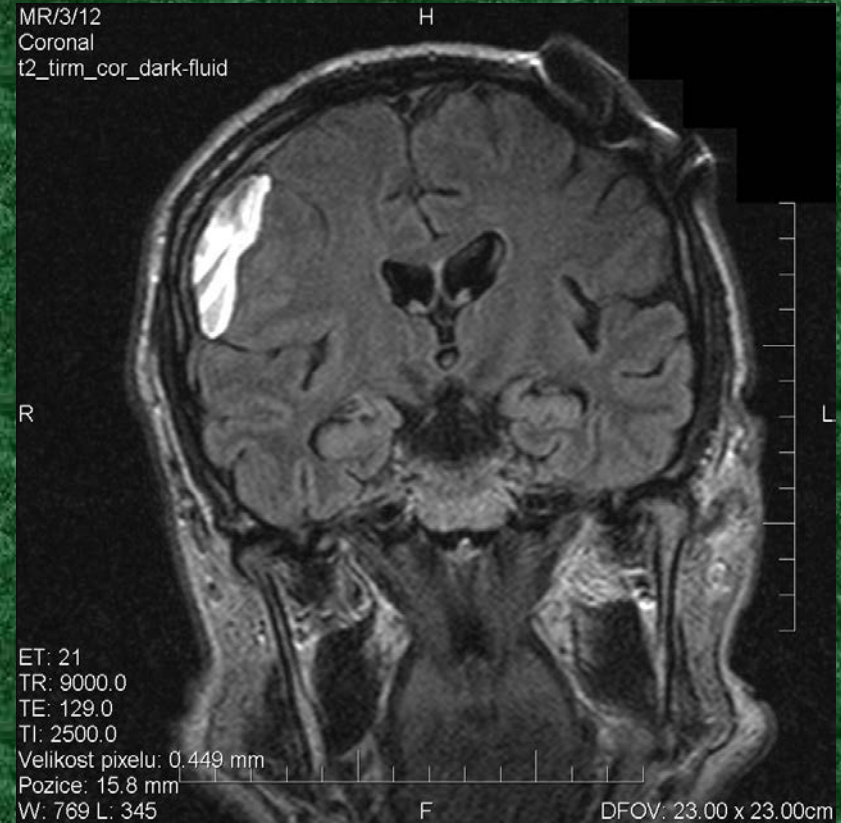
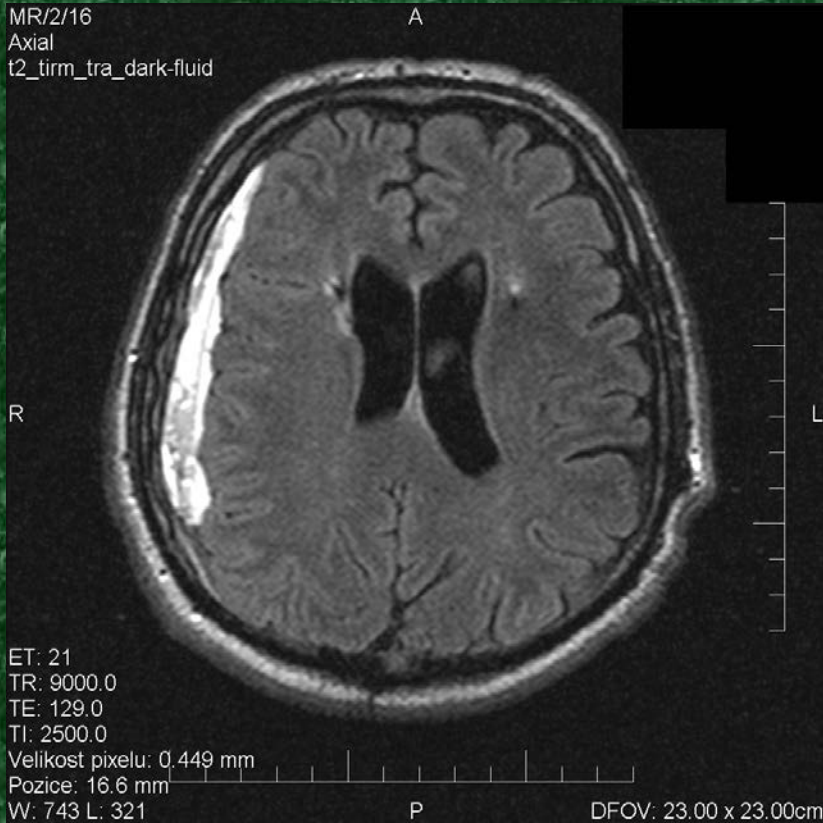
- Nejčastější – poruchy hojení operační rány včetně zánětlivých, epileptické záchvaty, amentní stavy, plicní infekt, kardiální selhání, závažná hyponatrémie, plicní embolie (31,2% souboru)
- Coulter - morbidita na neurochirurgii < 10%
- Chirurgické komplikace (**infekce operační rány, moková píštěl a epileptické záchvaty**)
 - nemocní s warfarinem 5%
 - nemocní s antiagregační terapií 3%
 - kontrolní souboru 4,7%.

Nutnost reoperací

- Četnost reoperací nejvyšší v souboru warfarinizovaných nemocných – rozdíl proti kontrolnímu souboru není statisticky významný
- Četnost reoperací (Coulter četnost recidiv < 20%)
 - warfarinizovaní nemocní 21,2%
 - nemocní s antiagregační 8,1%
 - kontrolní skupina 12,5 %
- Typy reoperací : nejčastěji další trepanace s novou drenáží (10 nemocných), kraniotomie, endoskopie

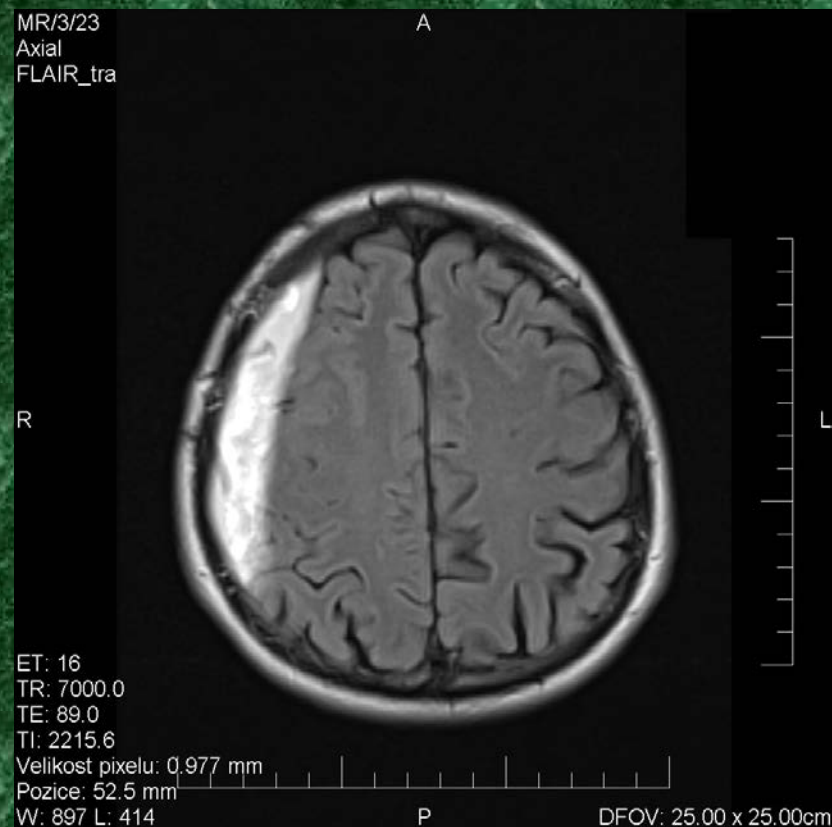


Kazuistika I



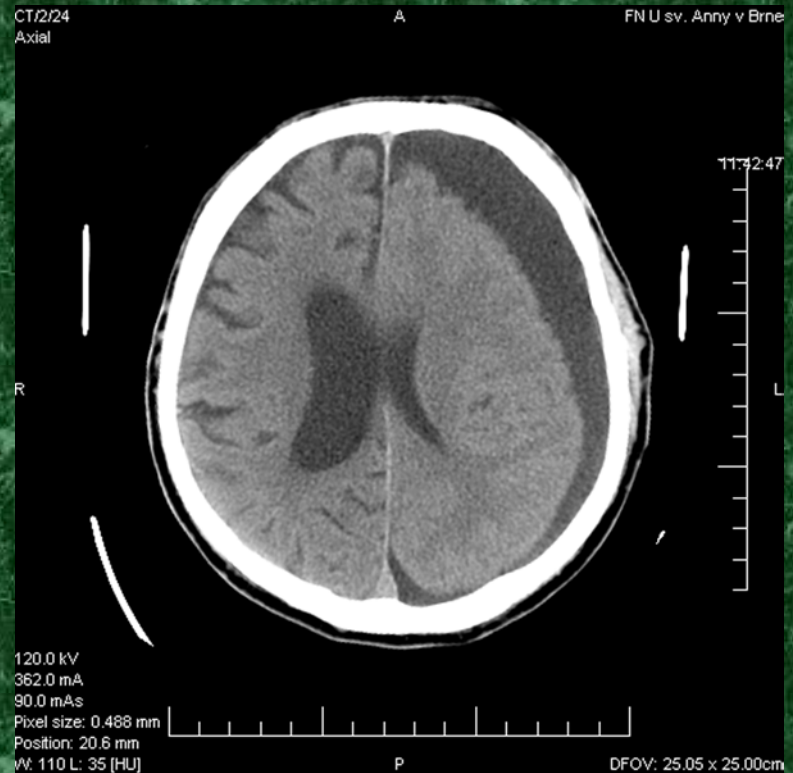
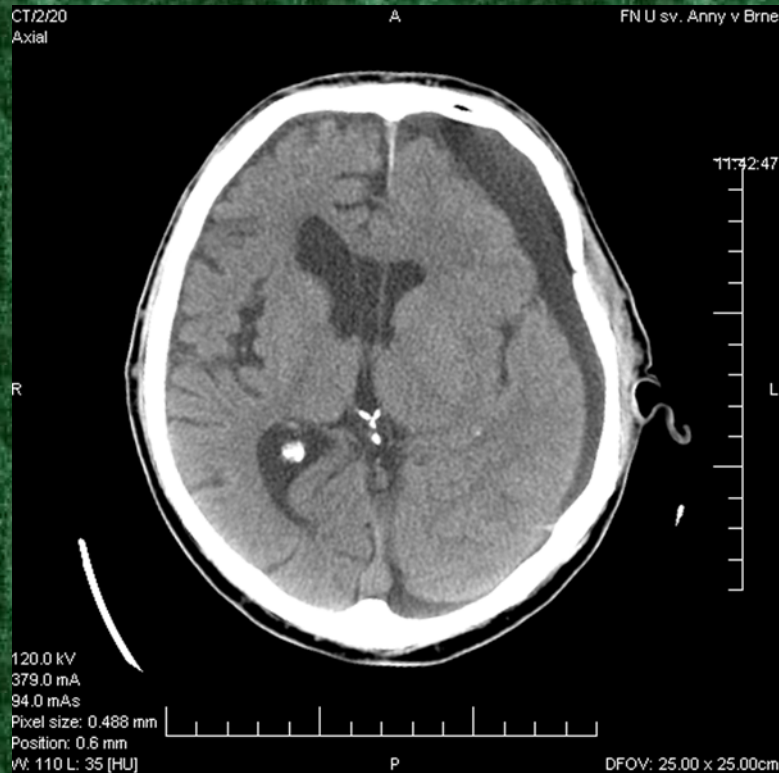
- **Nemocný s dystonií, zavedena mozková stimulace, opakované pády, zhoršení stavu, provedeno MRI k verifikaci polohy elektrod**

Kazuistika II



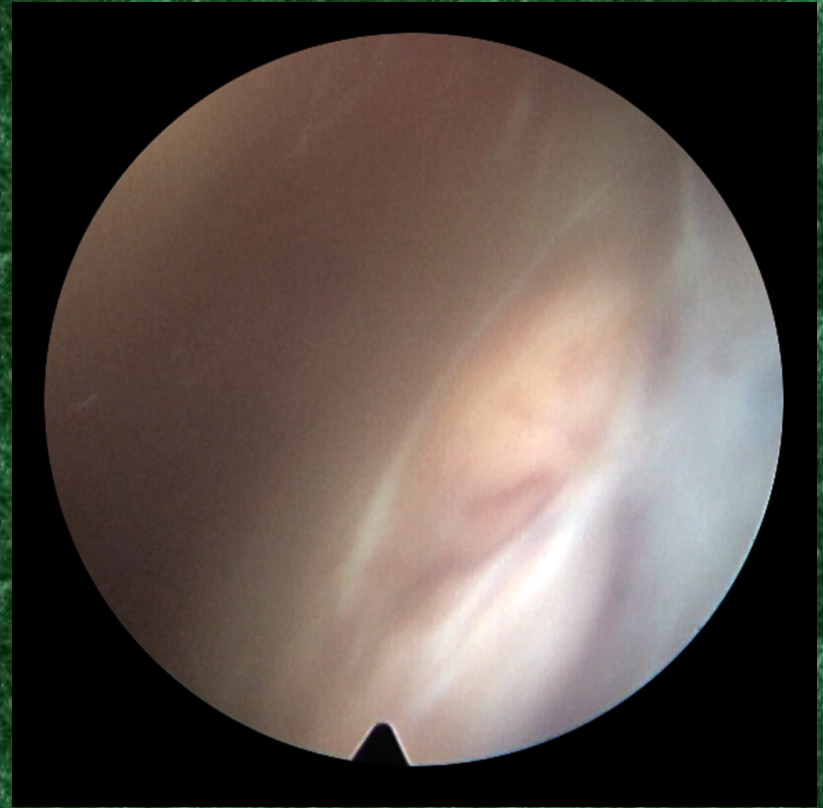
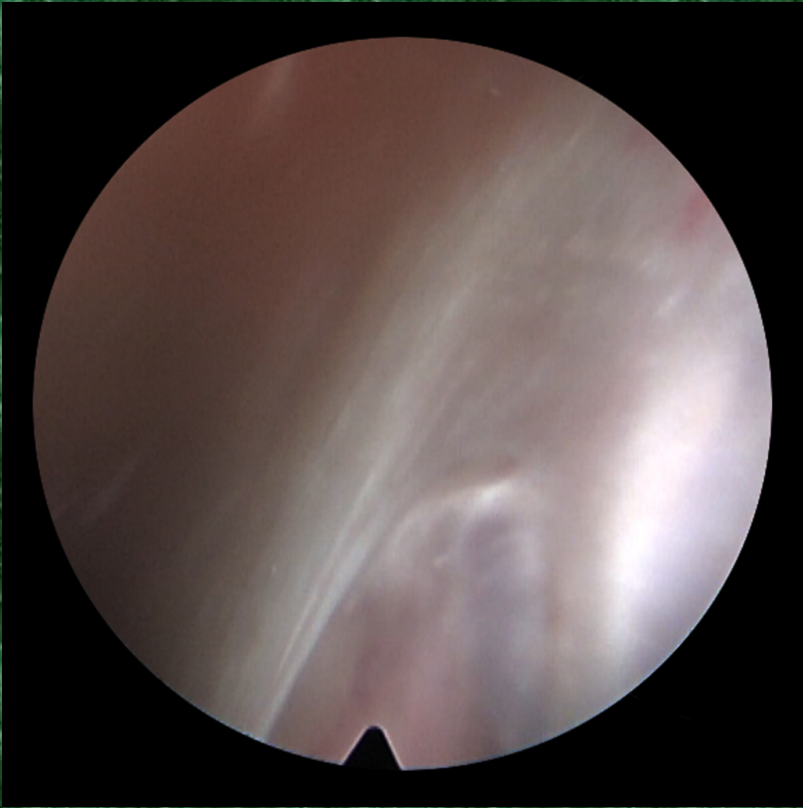
- **Rutinní MRI kontrola u nemocného operovaného pro farmakorezistentní epilepsii s nálezem chronické subdurálního hematomu, nemocný bez potíží**

Kazuistika III



- Stav po opakovaných pádech a poraněních hlavy v anamnéze, postupně se zhoršující klinický stav

Kazuistika III



- Na základě nálezu při CT a následné trepanaci podezření na arachnoidální cystu, endoskopický nález potvrzuje,

Diskuse I

- Identifikace úrazového děje u nemocných s CHSDH - Aspergen - 60% nemocných, Kageyama - 57% nemocných
- Vlastní výsledky – identifikovaný úrazový děj
normální hemokoagulace 51,6% nemocných
warfarinizování 45%
antiagregace 32,4 %
- Laviv - vznik CHSDH u 45,2% nemocných s neoperovaným ASDH. Rizikové faktory: větší tloušťka hematomu, ICHS, hypertenze, podávání klopidogrelu, antikoagulace nebo duální antiagregace

Diskuse II

operační výkony

- Van Den Veken (2014) - CHSDH - **trepanace s drenáží výkon s optimální rovnováhou mezi riziky výkonu a možností recidivy hematomu**
- Almenawer et al - databáze MEDLINE, EMBASE, CINAHL, Google Scholar a Cochrane - 250 sdělení o CHSDH z let 1970 - 2013 (16 randomizovaných studií), 34 829 nemocných, + vlastní soubor 834 pacientů. **Primární ošetření subdurálního hematomu z kraniotomie je zatíženo vyšším rizikem komplikací**
- **Primární kraniotomie - u nemocných s netekutým organizovaným vícevrstevnatým CHSDH (Callovini).** Indikace na základě MRI vyšetření (organizované hematomy hyperintenzní v T1WI, hypointenzní síťová nebo pavučinová struktura v T2WI). Dobrý výsledek - 84% operovaných

Diskuse III

Komplikace

- Rozmezí četnosti pooperačních recidiv CHSDH - 2,3 – 33 % , vztah k podávané antiagregační terapii kontroverzní
- Wada se spolupracovníky : CHSDH a antiagregační terapie - četnost recidiv při operaci ihned po přerušení antiagregační terapie 32% x kontrolní soubor nemocnými bez antiagregační léčby 11%. Při provedení operace s odstupem po přerušení antiagregační terapie – pokles četnosti recidiv
- Okano – nepotvrzuje pokles četnosti recidiv CHSDH při odložení operace u nemocných s antiagregační terapií

Diskuse IV

Konzervativní léčba

- Kageyama 2013 - **výrazná regrese i velmi rozsáhlých CHSDH při celkovém podávání antifibrinolytik** (redukce drobných hemoragií z méněcenných kapilár v zevním listu pouzdra hematomu a ovlivnění fibrinolýzy)
- Hashimoto 2013 - nemocní s recidivujícími CHSDH a operovaní pro CHSDH s vysokým rizikem recidivy - **endovaskulární embolizaci arteria meningica media (15 - 20% N-butyl-2 cyanoakrylát nebo polyvinylalkohol)**. Redukce rozsahu hematomu bez nutné další operace

Nutnost předoperační přípravy u nemocných s CHSDH a antikoagulační a antiagregační terapií

- Okano - bezpečnost časně operace CHSDH u nemocných na protidestičkové terapii i bez přerušování medikace nebo podání trombonáplavu
- Mascarenhas se spolupracovníky - opatrnější postupy
Malý akutní subdurální hematom s rizikem přechodu do hematomu chronického - zvážit vysazení protidestičkové terapie
Malý CHSDH - konzervativní léčba a vysazení antiagregační terapie může vést k dobrému výsledku.
Odložitelná operace - po metabolizaci léků a obnovení funkce destiček.
Akutní výkon - nutná adekvátní hematologická příprava

Závěry

- **Nebyl prokázán statisticky významný negativní vliv antikoagulační nebo antiagregační terapie na výsledky neurochirurgické léčby u nemocných s CHSDH - GOS, četnost recidiv a komplikací**
- **Hlavní příčina neprokázaného negativního vlivu antikoagulační a antiagregační medikace - provádění jednoduchého šetrného výkonu po přípravě**
- **Warfarinizovaní nemocní - nejvyšší četnost komplikací i recidiv CHSDH - rozdíl nedosahuje statistické významnosti**



Děkuji

