

PROGRAM A SBORNÍK ABSTRAKT



NEUROVASKULÁRNÍ KONGRES 2014

zahrnující

42. ČESKÝ A SLOVENSKÝ CEREBROVASKULÁRNÍ KONGRES

a

13. NEUROSONOLOGICKÝ DEN

11. - 12. září 2014

Mikulov, Hotel Galant

Program - NEUROVASKULÁRNÍ KONGRES 2014 zahrnující 42. ČESKÝ A SLOVENSKÝ CEREBROVASKULÁRNÍ KONGRES a 13. NEUROSONOLOGICKÝ DEN

Pořadatelé: Cerebrovaskulární sekce České neurologické společnosti ČLS JEP
Cerebrovaskulárna sekcia Slovenskej neurologickej spoločnosti SLS

Spolupořadatelé: Česká neurologická společnost ČLS JEP
Slovenská neurologická spoločnosť SLS
Česká neurochirurgická společnost ČLS JEP

Předseda sjezdu: prof. MUDr. Roman Herzig, Ph.D., FESO

Vědecký sekretář: doc. MUDr. David Školoudík, Ph.D., FESO

Čestné předsednictvo sjezdu: doc. MUDr. Jiří Bauer, CSc.
doc. MUDr. Ján Benetin, Ph.D.
doc. MUDr. Miroslav Brozman, Ph.D., FESO
prof. MUDr. Zuzana Gdovinová, Ph.D.
doc. MUDr. Zbyněk Kalita, CSc.
prof. MUDr. Pavel Kalvach, CSc.
prof. MUDr. Petr Suchomel, Ph.D.
prof. MUDr. Karel Šonka, DrSc.
MUDr. Aleš Tomek, Ph.D., FESO

Vědecký a programový výbor: doc. MUDr. Michal Bar, Ph.D., FESO
MUDr. Georgi Krastev, Ph.D.
prof. MUDr. Egon Kurča, Ph.D., FESO
MUDr. Norbert Leško
doc. MUDr. Robert Mikulík, Ph.D., FESO
MUDr. Jiří Neumann
MUDr. Vladimír Nosál, Ph.D.
doc. MUDr. Daniel Šaňák, Ph.D., FESO
MUDr. Ondřej Škoda
prof. MUDr. Peter Turčáni, Ph.D.
MUDr. Daniel Václavík

Sekretariát: MH Consulting s.r.o.
Narcisová 2850
106 00 Prague 10
Česká republika
martin.horna@mhconsulting.cz

Akreditace: Akce má charakter postgraduálního vzdělávání a je garantována ČLK (ohodnocena kredity) jako akce kontinuálního vzdělávání. Akce bude ohodnocena 12 kredity. Číslo akreditace: 0004/16/2006. Číslo akce: 36507.

POUZP vydala k akci souhlasné stanovisko - evidenční číslo: OZ 1123/14 K.

STŘEDA 10. 9. 2014

17:00 - 19:00 Registrace účastníků a firem

ČTVRTEK 11. 9. 2014

08:00 - 10:00 Registrace účastníků a firem

08:30 - 08:45 **Slavnostní zahájení kongresu**

08:45 - 10:00 **Diagnostika CMP, neurosonologie**

předsedající: E. Kurča, O. Škoda

STROKE GENETICS – AN UPDATE 2014 - Kurča E. (15 min)

MOŽNOSTI NEUROSONOLOGIE V DIAGNOSTICE CMP - AKTUALITY - Škoda O. (15 min)

MULTIPLEXOVÉ STANOVENÍ CÍRKULUJÍCÍCH ZÁNĚTLIVÝCH BIOMARKERŮ U AKUTNÍHO IKTU - Polívka J., Ševčík P., Rohan V., Polívka J. jr., Windrichová J., Lukešová A., Hommerová J. (8 min)

VELMI DOBRÁ MÍRA SHODY V HODNOCENÍ CT ANGIOGRAFIE MEZI INTERVENČNÍM RADIOLOGEM A NESPECIALIZOVANÝM NEUROLOGEM U PACIENTŮ S AKUTNÍM MOZKOVÝM INFARKTEM - Bar M., Král J., Jonszta T., Marcian V., Kuliha M. (8 min)

ÚSKALÍ DIAGNOSTIKY DISEKCE PŘÍVODNÝCH MOZKOVÝCH TEPEN – NAŠE ZKUŠENOSTI - Sváčková D., Macko J., Cihlář F., Neumann J. (8 min)

10:00 - 11:15 **Srdce a mozek**

předsedající: Z. Gdovinová, J. Polívka

SRDCE A MOZOG - Gdovinová Z. (15 min)

PARADOXNÁ EMBOLIZÁCIA - Nosál V. (15 min)

DETEKCE PAROXYSMÁLNÍ FIBRILACE SÍNÍ POMOCÍ DLOUHODOBÉHO EKG-HOLTER MONITORINGU U MLADÝCH PACIENTŮ S KRYPTOGENNÍ ISCHEMICKOU CÉVNÍ MOZKOVOU PŘÍHODOU - Šaňák D., Hutyrá M., Král M., Fedorco M., Bártková A., Skála T., Veverka T., Dorňák T., Vindiš D., Školoudík D., Táborský M., Kaňovský P. (8 min)

DLOUHODOBÁ MONITORACE SRDEČNÍHO RYTMU PODKOŽNÍM MONITOREM: PRVNÍ ZKUŠENOSTI U MLADÝCH PACIENTŮ S KRYPTOGENNÍ ISCHEMICKOU CÉVNÍ MOZKOVOU PŘÍHODOU - Šaňák D., Fedorco M., Král M., Hutyra M., Veverka T., Skála T., Dornák T., Táborský M., Kaňovský P. (8 min)

TROPONIN T: KORELACE S LOKALIZACÍ A OBJEMEM AKUTNÍHO MOZKOVÉHO INFARKTU - Král M., Šaňák D., Veverka T., Hutyra M., Vindiš D., Bártková A., Kunčarová A., Dornák T., Čecháková E., Herzig R., Kaňovský P., Školoudík D. (8 min)

11:15 - 11:30 Přestávka

11:30 - 12:45 **Primární a sekundární prevence CMP**

předsedající: A. Petrovičová, M. Bar

NOVÉ ANTIKOAGULACIÁ (NOAK) - AKÉ SÚ POZNATKY Z REÁLNEJ KLINICKEJ PRAXE? - Petrovičová A., Brozman M. (15 min)

PREVENIA ISCHEMICKEJ CIEVNEJ MOZGOVEJ PŘÍHODY U PACIENTOV S FIBRILÁCIU PREDSIENÍ PO ZAVEDENÍ NOAK - Leško N., Gdovinová Z., Haň V. (8 min)

NAČASOVANIE (TIMING) ANTIKOAGULAČNEJ LIEČBY - Nosál V., Slvák Š., Kurča E. (8 min)

MONITOROVÁNÍ ANTIAGREGAČNÍ TERAPIE V RÁMCI SEKUNDÁRNÍ PREVENCE U PACIENTŮ S ISCHEMICKOU CÉVNÍ MOZKOVOU PŘÍHODOU - Shudeiwa A. (8 min)

HOBIT – HODINA BIOLOGIE PRO ŽIVOT: IMPLEMENTACE PROBLEMATIKY CMP DO ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU - Pokorná H., Sobotková P., Suchý O., Svobodová V., Mikulík R. (8 min)

12:45 - 12:50 **Křest knihy Neurointenzivní péče II. vydání - Tomek et al.**

12:50 - 13:45 Oběd v hotelové restauraci Bellevue (3. patro) a současně ve vinném sklípku (mínus první patro)

13:45 - 15:00 **Intravenózní trombolýza**

předsedající: J. Neumann, V. Nosál

TROMBOLYTICKÁ TERAPIE MOZKOVÉHO INFARKTU - OD KLINICKÝCH STUDIÍ KE KLINICKÉ PRAXI - Neumann J. (15 min)

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ DOOR-TO-IMAGING TIME: ANALÝZA SITS-EAST REGISTRU - Haršány M., Kadlecová P., Švigelj V., Křiv J., Kes V.B., Vilionskis A., Krespi Y., Mikulík R. (8 min)

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍCH DOOR-TO-NEEDLE-TIME U PACIENTŮ S AKUTNÍM MOZKOVÝM INFARKTEM LÉČENÝCH INTRAVENÓZNÍ TROMBOLÝZOU V ČR A SR - Weiss V., Kadlecová P., Bar M., Roubec M., Fiksa J., Václavík D., Šaňák D., Ševčík P., Krastev G., Haring J., Mako M., Brozman M., Gdovinová Z., Leško N., Jura R., Mikulík R. (8 min)

TERAPEUTICKÁ HYPOTERMIE V LÉČBĚ AKUTNÍHO ISCHEMICKÉHO IKTU - Líčeník R., Doubravská S., Ngwako M. (8 min)

INTRAVENÓZNÍ TROMBOLÝZA MOZKOVÉHO INFARKTU U PACIENTŮ S DIABETES MELLITUS A PŘEDCHOZÍM IKTEM - Neumann J., Kadlecová P., Mikulík R. (8 min)

15:00 - 16:00

Sympózium Pfizer - BMS

SEKUNDÁRNÍ PREVENCE CMP U PACIENTŮ S FiS - Šrámek M.

PRAKTICKÉ ASPEKTY LÉČBY APIXABANEM PO CMP - Tomek A.

16:00 - 16:30

Přestávka na kávu, komentovaná prohlídka posterů I

předsedající: O. Volný

1) EPIDEMIOLOGIE CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY V ČESKÉ REPUBLICĚ: JE NÁRODNÍ REGISTR HOSPITALIZOVANÝCH VALIDNÍ PRO DALŠÍ EPIDEMIOLOGICKÉ VYUŽITÍ? - Kofroňová P., Brown, R. D. Jr., Bryndziar T., Zvolský M., Kadlecová P., Weiss V., Volný O., Bednařík J., Mikulík R.

2) TRIGGERY KARDIOEMBOLICKÝCH CÉVNÍCH MOZKOVÝCH PŘÍHOD - Magerová H., Šarbochová I., Urbanová B., Schwabová J., Martinkovič L., Hořejší M., Tomek A.

3) FOSFOLIPÁZA A2 ASOCIOVANÁ S LIPOPROTEINMI AKO INDIKÁTOR ZÁPALU A NESTABILITY ATROSKLEROTICKÉHO PLÁTU A MARKER VZNIKU ISCHEMICKÉJ CIEVNEJ MOZGOVEJ PŘÍHODY - Danihel L., Bartko D., Madazász Š.

4) ROLE MULTIMODÁLNÍHO ZOBRAZENÍ U IKTU S NEJASNÝM VZNIKEM PŘÍZNAKŮ (WAKE-UP STROKE) – 2 KAZUISTIKY - Peisker T., Vaško P., Laboš M., Kraus R., Kožnar B., Charvát F., Štětkařová I.

5) OBOUSTRANNÁ DISEKCE VNITŘNÍ KAROTIDY - KAZUISTIKA - Macko J., Sváčková D., Pouzar J., Danišová P., Cihlář F., Kraner J., Neumann J.

6) INTRAVENOUS THROMBOLYSIS FOR ISCHEMIC STROKE IN A PATIENTS RECEIVING DABIGATRAN - Neumann J., Macko J., Řepíková I., Stará M., Sváčková D., Bodnárová P., Slowik K.

7) EFEKT TROMBOLÝZY U PACIENTOV NEUROLOGICKEJ KLINIKY ÚVN FN RUŽOMBEROK V OBDOBÍ OD 1.9.2009 DO 30.6.2014 - Madarász Š., Lopen P., Midriak J., Matulova M., Danihel L.

8) SYSTÉMOVÁ TROMBOLÝZA V TRNAVSKOM REGIÓNE. SITS REGISTER. - Mako M., Krastev G., Haring J., Lackovič R., Zajíčková I., Beňová L., Kováčsová Ž.

16:30 - 17:45 Workshop - Dysfagie: diagnostika a management

předsedající: D. Václavík, G. Solná

DYSFAGIE JAKO KOMPLIKACE IKTU: DIAGNOSTIKA A MANAGEMENT- Václavík D. (15 min)

SCREENINGOVÉ METODY A TESTY DYSFAGIE V ČR - Lasotová N., Solná G. (8 min)

OBJEKTIVNÍ ZOBRAZOVACÍ METODY - VÝHODY, NEVÝHODY - Baborová E., Lasotová N. (8 min)

SYSTÉM PÉČE O PACIENTY S DYSFAGIÍ V ČR + PŘEHLED SVĚTOVÝCH GUIDELINES - Solná G., Lebedová Z. (8 min)

NÁVRH JEDNOTNÉHO POSTUPU V PÉČI O DYSFAGICKÉ PACIENTY NA IKTOVÝCH JEDNOTKÁCH V ČR - Solná G., Lasotová N., Lebedová Z., Baborová E., Hofmanová J., Pecháčková D. (8 min)

17:45 - 18:45 Komplikace CMP, rehabilitace, management následků iktu, sesterská sekce

předsedající: Z. Kalita, L. Šefčíková

NÁSLEDNÉ STAVY PO IKTU A JEJICH MANAGEMENT - Kalita Z. (15 min)

VYUŽITÍ ROBOTY K OBJEKTIVIZACI REHABILITACE HORNÍ KONČETINY PACIENTA PO IKTU - Konečný P., Běhávková K., Rezková K., Dukelov S., Dobšák P., Siegelova J., Mikulík R. (8 min)

VYUŽITÍ BAZÁLNÍ STIMULACE U PACIENTŮ S CMP - Šefčíková L., Rotterová B. (8 min)

FEMOSTOP V KOMPLEXNÍM CEREBROVASKULÁRNÍM CENTRU - Sklenářová P., Gottwaldová L. (8 min)

20:00 - 00:00 Společenský večer s rautem ve "vinném sklípku", -1. patro

PÁTEK 12. 9. 2014

8:00 - 9:45

Organizace péče o pacienty s CMP, registry, management akutní fáze CMP

předsedající: A. Tomek, R. Líčeník

ORGANIZACE PÉČE O PACIENTY S CMP V ČR - Tomek A., Škoda O., Bar M., Herzig R., Mikulík R., Neumann J., Šaňák D., Školoudík D., Václavík D. (15 min)

ORGANIZÁCIA STAROSTLIVOSTI O PACIENTOV S CMP V SR, REGISTRE - Gdovinová Z. (15 min)

URGENTNÍ PÉČE O PACIENTY S AKUTNÍM ISCHEMICKÝM IKTEM V NORTHWICK PARK HOSPITAL V LONDÝNĚ - Líčeník R., Ubalde D., Mdzvene M., Ngwako M., Bathula R., Devine J., Cohen D. (8 min)

VLIV ZMĚNY STRATEGIE PÉČE O PACIENTY S AKUTNÍ ICMP NA MORTALITU A VÝSLEDNÝ FUNKČNÍ STAV PO TROMBOLÝZE - Vaško P., Peisker T., Mavrokordatos Ch., Štětkařová I. (8 min)

OVLIVNĚNÍ KLINICKÝCH VÝSLEDKŮ ÚPRAVOU ORGANIZACE PÉČE O AKUTNÍ ISCHEMICKÉ CMP - Reiser M., Nevšimalová M., Pfeifer F., Ostrý S., Fiedler J., Šterba L., Kuta B. (8 min)

URGENTNÍ NEUROCHIRURGICKÁ PÉČE PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ – AKTUÁLNÍ STAV A ZKUŠENOSTI POSLEDNÍCH 3 LET - Vaverka M., Šaňák D., (8 min)

TRANSPORT PACIENTŮ K ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBĚ – NAŠE ZKUŠENOSTI - Cihlář F., Lapáčková A., Onděčková I., Sváčková D., Smolka V. (8 min)

9:45 - 10:45

Endovaskulární terapie I.

předsedající: J. Haring, D. Vizslayová

NEUROLOGICAL OUTCOME AND PERIPROCEDURAL COMPLICATIONS – ENDOVASCULAR TREATMENT OF CAROTID-CAVERNOUS SINUS FISTULAE - Szeder V., Liang F., Tateshima S., Gonzalez N., Jahan R., Duckwiler G., Vinuela F. (15 min)

BATTS (BRATISLAVA – TRNAVA TROMBECTHOMY IN ACUTE STROKE PATIENTS) STUDY: PREDBEŽNÉ VÝSLEDKY - J. Haring, M. Mako, M. Kuchárik, R. Bažík, T. Balázs, A. Klepanec, G. Krastev, I. Vulev (8 min)

MECHANICKÁ REKANALIZACE OKLUZE STŘEDNÍ MOZKOVÉ TEPNY : PILOTNÍ PROGRAM IKTOVÉHO CENTRA - Peisker T., Vaško P., Mavrokordatos Ch., Kožnar B., Widimský P., Štětkařová I. (8 min)

ENDOVASKULÁRNA LIEČBA AKÚTNÝCH MOZGOVÝCH INFARKTOV VO FN NITRA – PRVÉ SKÚŠENOSTI - Vizslayová D., Vytiska M., Kurray P., Brozman M. (8 min)

10:45 - 11:15 Přestávka na kávu, komentovaná prohlídka posterů II

předsedající: T. Vaverka

9) IKTOVÉ CENTRUM - ZPRÁVA Z TERÉNU - Plný R., Hanl J., Tylová M.

10) ENDOVASKULÁRNA LIEČBA AKÚTNEJ ISCHEMICKEJ CMP – VÝVOJ MOŽNOSTÍ LIEČBY V POSLEDNOM DESAŤROČÍ A VLASTNÉ SKÚSENOSTI - Zeleňáková J., Zeleňák K., Nosál V., Sýkora J., Michalík J., Kurča E.

11) ENDOVASKULÁRNÍ TERAPIE AKUTNÍ ISCHEMICKÉ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY VE FN OSTRAVA – MONOCENTRICKÝ REGISTR PACIENTŮ - Roubec M., Kuliha M., Školoudík D., Herzig R., Procházka V., Jonszta T., Krajča J., Czerný D., Langová K.

12) ENDOVASKULÁRNA LIEČBA ISCHEMICKÝCH CIEVNYCH MOZGOVÝCH PRÍHOD V SÚBORE NAŠICH PACIENTOV - Kothaj J., Kanát D., Donáth V., Okapec S., Holecová V.

13) RESTENÓZA VNITŘNÍ KRKAVICE PO ENDOVASKULÁRNÍM OŠETŘENÍ - Hrbáč T., Otáhal D., ZÁKRAVSKÁ H., Procházka V., Havrlentová L.

14) ÚSKALÍ MALÝCH DEFICITŮ (NIHSS), PŘI AKUTNÍ OKLUZI MAGISTRÁLNÍCH TEPEN - Havlíček R., Loudová L., Hajduková L.

15) VAZOSPAZMY JAKO KOMPLIKACE SUBARACHNOIDÁLNÍHO KRVÁCENÍ - Jurák L., Buchvald P., Beneš V. III, Kaiser M., Suchomel P.

16) POKRAČOVÁNÍ ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBY PO INTRACEREBRÁLNÍ HEMORAGII SPONTÁNNÍ NEBO TRAUMATICKÉ ETIOLOGIE - Klimošová S., Eichlová Z.

11:15 - 12:00 Sympóziu Bayer

PRAKTICKÉ POZNÁMKY K LÉČBĚ RIVAROXABANEM - Kvasnička J.

FARMAKOLOGIE NOVÝCH PERORÁLNÍCH ANTITROMBOTIK - Urbánek P.

12:00 - 13:00 Oběd v hotelové restauraci Bellevue (3. patro) a současně ve vinném sklípku (mínus první patro)

13:00 - 14:15 **Probíhající výzkumné projekty, varia**

předsedající: R. Mikulík, N. Leško

PŘEDSTAVENÍ VÝZKUMNÝCH PROJEKTŮ MEZINÁRODNÍHO CENTRA KLINICKÉHO VÝZKUMU (ICRC) A MOŽNOSTI MULTICENTRICKÉ SPOLUPRÁCE - Mikulík R. (15 min)

SLEDOVANIE BEZPEČNOSTI A ÚČINNOSTI LIEČBY HEPARÍNOM A NADROPARÍNOM V AKÚTNEJ FÁZE ISCHMEMICKEJ NCMP PILOTNÁ ŠTÚDIA – PRVÉ VÝSLEDKY - Dluhá J., Nosál V., Sivák Š., Jankovičová N., Michalik J., Kurča E. (8 min)

DETEKCIA OKULTNEJ PAROXYZMÁLNEJ FIBRILÁCIE PREDSIENÍ DLHODOBÝM EKG MONITORINGOM A KORELÁCIA S VÝSKYTOM GENETICKÝCH MUTÁCIÍ KANDIDÁTNYCH GÉNOV U PACIENTOV S KRYPTOGÉNNYM MOZGOVÝM INFARKTOM. - Petrovičová A., Brozman M., Kurča E., Krastev G., Hatala R. (8 min)

TROMBÓZA MOZKOVÝCH ŽIL A SPLAVŮ – KLINICKÝ OBRAZ A FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VÝSLEDEK - Krajíčková D., Klzo L., Krajina A., Herzig R., Vališ M., Vítková E. (8 min)

LEPTOMENINGEÁLNÍ KOLATERÁLY A HYPOPLASIE SPLAVŮ TVRDÉ PLENY MOZKOVÉ NEZÁVISLE OVLIVŇUJÍ MIDLINE SHIFT A VÝSLEDNÝ KLINICKÝ STAV PO AKUTNÍM UZÁVĚRU V POVODÍ PŘEDNÍ MOZKOVÉ CÍRKULACE - Volny O., Menon B. K., Karpátova H., Cimflová P., Mikulík R. (8 min)

14:15 - 15:00 **Sympóziu Boehringer Ingelheim**

15:00 - 16:00 **Intracerebrální krvácení, subarachnoidální krvácení a cévní malformace**

předsedající: R. Herzig, O. Bradáč

MANAGEMENT SPONTÁNNÍCH INTRAKRANIÁLNÍCH HEMORAGIÍ: PLATNÁ DOPORUČENÍ - Herzig R. (15 min)

CHIRURGICKÉ INTERVENCE U INTRACEREBRÁLNÍCH HEMATOMŮ – ANO NEBO NE? - Hrabovský D., Chrástina J., Novák Z. (8 min)

CHIRURGICKÁ LÉČBA ATYPICKÝCH INTRACEREBRÁLNÍCH HEMATOMŮ - Bradáč O., Preis J., Beneš V. (8 min)

SURGERY OF BRAINSTEM CAVERNOMAS - Bradac O., Majovsky M., Benes V. (8 min)

16:00 - 16:30 Přestávka na kávu

16:30 - 17:15

Endovaskulární terapie II.

předsedající: D. Šaňák, M. Tinková

ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBA AKUTNÍHO ISCHEMICKÉHO IKTU: KDE JSME A KAM SMĚŘUJEME - Šaňák D. (15 min)

CEREBRÁLNÍ ŽILNÍ TROMBÓZA - PŘÍPADOVÁ STUDIE - Král J., Procházka V., Kuliha M., Bar M. (8 min)

LEUKOARAIÓZA JAKO PREDIKTOR VÝLEDNÉHO KLINICKÉHO STAVU INTRAARTERIÁLNÍ TROMBOLÝZY - Tinková M., Tomek A., Parobková H., Vašina L. (8 min)

17:15 - 18:00

Stenózy extra- a intrakraniálních mozkových tepen

předsedající: J. Bauer, T. Hrbáč

SYMPTOMATICKÉ A ASYMPTOMATICKÉ STENOOKLUZIVNÍ PROCESY VNITŘNÍ KAROTICKÉ TEPNY. JE TOTO DĚLENÍ VŽDY SPRÁVNÉ A ÚČELNÉ? - Bauer J. (15 min)

KORELACE MEZI LABORATORNÍMI MARKERY A VZNIKEM NOVÝCH ISCHEMICKÝCH LÉZI U PACIENTŮ PODSTUPUJÍCÍCH KAROTICKOU ANGIOPLASTIKU A STENTING. - Kuliha M., Školoudík D., Roubec M., Goldírová A., Hurtíková E., Herzig R., Jonszta T., Procházka V., Gumulec J. (8 min)

KAROTICKÁ ENDARTEREKTOMIE Z PŘÍČNÉHO KOŽNÍHO ŘEZU - Hrbáč T., Otáhal D., Reguli Š., Zákravská H. (8 min)

18:00

Zakončení kongresu

SBORNÍK ABSTRAKT
KE STAŽENÍ NA STRÁNKÁCH WWW.CSNN.EU

ČTVRTEK 11. 9. 2014

Diagnostika CMP, neurosonologie

STROKE GENETICS – AN UPDATE 2014

Kurča E.

Neurologická klinika JLF UK a UN, Martin

Neurogenetika ako hraničná alebo medziodborová lekárska disciplína našla už v minulých dvoch dekádach významné uplatnenie vo viacerých neurologických segmentoch. Genetické (často hereditárne familiárne) neurologické ochorenia sú súčasťou celého radu pododborov (napr. demencie, extrapyramídové choroby, epilepsie, neuromuskulárne choroby). Pri neuroimunologických nozologických jednotkách poskytujú ďalej niektoré genetické markery odhad prognózy a presnejšej typológie ochorenia alebo vybrané farmakogenetické postupy už umožňujú individualizovať terapiu. Práve oblasť náhlych

cievnych mozgových príhod (NCMP) ako jedna z posledných v neurológii stále pracuje s dnes už klasickou koncepciou rizikových faktorov (ovplyvniteľné, čiastočne ovplyvniteľné a neovplyvniteľné), v ktorej sú zmienené genetické faktory iba rámcovo a všeobecne (napr. polygénový typ dedičnosti v rodinách s výskytom artériovej hypertenzie, aterosklerózy, srdcových chorôb, hyperlipidémie, diabetu, obezity a pod.). Genetika dnes rámcovo používa dva základné postupy: 1- candidate gene association studies (CGAS) a 2- genome wide association studies (GWAS). Pochopiteľne je používaný aj celý rad ďalších metód, ale ich výpočet a charakteristika presahuje odborný rámec prezentácie. Prednáška sumarizuje súčasné informácie o genetike atypických hemoragických NCMP (aneuryzmy, kavernómy, A-V malformácie, amyloidová mikroangiopatia), ischemických NCMP (ATS karotických tepien, disekcie cervikálnych tepien), zriedkavých klinických jednotiek (CADASIL, CARASIL, MELAS) a o potenciálnom využití genetických postupov priamo v klinickej praxi vrátane farmakogenetiky „stroke-u“.

MOŽNOSTI NEUROSONOLOGIE V DIAGNOSTICE CMP – AKTUALITY

Škoda O.

IC, Neurologické oddelení, Nemocnice Jihlava

MULTIPLEXOVÉ STANOVENÍ CIRKULUJÍCÍCH ZÁNĚTLIVÝCH BIOMARKERŮ U AKUTNÍHO IKTU

Polívka J.¹, Ševčík P.¹, Rohan V.¹, Polívka J. jr.²,
Windrichová J.³, Lukešová A.¹, Hommerová J.¹

¹Neurologická klinika LF UK a FN Plzeň

²Biomedicínské centrum LF UK v Plzni

³Centrální imunoanalytická laboratoř FN Plzeň

Úvod: Úloha zánětu a zánětlivých krevních biomarkerů u iktů je intenzivně zkoumána. Naše studie sleduje vztah některých cirkulujících zánětlivých biomarkerů k typu, tíži a klinickému výstupu iktu. *Metodika:* Do studie bylo zařazeno 215 osob a akutním středně těžkým a těžkým iktem konsekutivně léčených na Iktové jednotce FN Plzeň v roce 2013 (aterosklerotické 93, kardioembolické 47, lakunární 33, kryptogenní 7, hemoragické 35). Z žilní krve odebrané do 4 hodin od vzniku iktu byl stanoven multiplexový panel 12

biomarkerů technologií Luminex xMAP™ (interleukiny IL1, IL6, IL10, IL12, monocytární chemotaktický protein MCP-1, osteoprotegerin - OPG, osteopontin - OPN, vaskulární endoteliální růstový faktor - VEGF, matrix metaloproteinázy MMP1, MMP2, MMP7, MMP9). Ikty byly klasifikovány dle TOAST kritérií, tíže hodnocena dle klasifikace NIHSS, tříměsíční výstup dle stupnice mRS. Vztahy cirkulujících zánětlivých parametrů, subtypů, tíže a výstupu iktu byly hodnoceny Spearmanovým korelačním a Wilcoxonovým testem. *Výsledky:* Pozitivní korelace s tíží iktu byly zjištěny pro IL6 ($r = 0.15$, $P = 0.02$), IL10 ($r = 0.16$, $P = 0.014$) a MMP9 ($r = 0.14$, $P = 0.03$). Vyšší plasmatická hladina IL6 ($P = 0.02$), IL10 ($P = 0.006$), MMP9 ($P = 0.029$) a nižší hladina celkového cholesterolu ($P = 0.029$) byly nalezeny u nemocných s těžkým iktem (vstupní NIHSS > 10). Nemocní s horším tříměsíčním výstupem měli vyšší hodnotu MMP9 ($P = 0.04$), glukózy ($P = 0.025$), vyšší vstupní NIHSS ($P < 0.0001$), nižší cholesterol ($P = 0.0082$) a trend k vyšší hodnotě IL6 ($P = 0.084$). Rozdílné hodnoty OPG ($P = 0.018$), IL10 ($P = 0.015$), MMP2 ($P = 0.0004$) byly u odlišných typů iktů – nižší hodnoty byly u ischemických iktů. Nemocní s ischemickými ikty měli ve srovnání s hemoragickými ikty nižší hodnotu osteopontinu ($P = 0.016$) a MMP2 ($P = 0.0004$). *Závěr:* V našem souboru byly zjištěny některé korelace krevních zánětlivých biomarkerů zjištěných do 4 hodin od vzniku iktu s tíží iktu, jeho typem a

tříměsíčním klinickým výstupem. Zánětlivé cirkulující biomarkery budou předmětem dalšího výzkumu.

VELMI DOBRÁ MÍRA SHODY V HODNOCENÍ CT ANGIOGRAFIE MEZI INTERVENČNÍM RADIOLOGEM A NESPECIALIZOVANÝM NEUROLOGEM U PACIENTŮ S AKUTNÍM MOZKOVÝM INFARKTEM

Bar M.¹, Král J.¹, Jonszta T.², Marcian V.¹, Kuliha M.¹

¹KCC, Neurologická klinika a ²Ústav radiodiagnostický, FN Ostrava

Úvod: Znalost přítomnosti okluze intrakraniální arterie je velmi důležitá pro stanovení akutní léčby a určení prognózy pacientů s akutním ischemickým mozkovým infarktem. Diagnóza je závislá na erudici a specializaci lékařů hodnotící CT angiografické vyšetření. Cílem naší práce bylo určit míru shody v hodnocení přítomnosti okluze intrakraniální cévy u pacientů s akutní ischemickou CMP mezi specialistou – intervenčním radiologem a nespécializovaným neurologem. *Metodika:* Ve studii byly hodnoceny CT angiografické snímky všech pacientů s akutním mozkovým infarktem, kteří byli léčeni systémovou

trombolýzou v roce 2012. CTA snímky byly retrospektivně posuzovány pro přítomnost intrakraniální okluze atestovaným intervenčním radiologem a nespécializovaným neurologem. Oba lékaři neznali klinická data pacientů a svoje hodnocení navzájem. U všech pacientů byla zaznamenána následující klinická data: věk, pohlaví, rizikové faktory, vstupní NIHSS skóre a výsledný klinický stav 3 měsíce po iCMP. Míra shody v hodnocení CTA byla určena pomocí kappa indexu. Shoda byla považována za slabou při kappa < 0.4 , dobrou (0.41–0.75) a výbornou (kappa > 0.75). *Výsledky:* CT angiografické snímky 75 pacientů (34 žen, věk 72 ± 14 roků, median baseline NIHSS 10 (IQR 8-14)) byly retrospektivně posuzovány v naší studii. Tři měsíce po iCMP 41 pacientů (55%) dosáhlo výborného klinického stavu (mRankin škála ≤ 1) a mortalita v našem souboru byla 10 %. Míra shody v hodnocení přítomnosti okluze intrakraniální cévy u pacientů s akutní ischemickou CMP mezi specialistou – intervenčním radiologem a nespécializovaným neurologem byla následující: okluze ACM shoda 80%, kappa 0,53; ICA shoda 93 %, kappa 0.80; ACP shoda 98%, kappa 0,97; T okluze shoda 92%, kappa 0,84; AB okluze shoda 94%, kappa 0,39; okluze V4 AV shoda 89%, kappa 0,39. *Závěr:* Míra shody v hodnocení intrakraniální okluze při CTA vyšetření pacientů s akutním mozkovým infarktem byla výborná v oblasti přední mozkové cirkulace a dobrá v oblasti zadní mozkové cirkulace. CT

angiografie je dostupná a spolehlivá metoda v diagnostice intrakraniální okluze. Hodnocení okluze cévy při CTA je spolehlivé i v rámci ústavní pohotovostní služby, v době nepřítomnosti cévního specialisty.

ÚSKALÍ DIAGNOSTIKY DISEKCE PŘÍVODNÝCH MOZKOVÝCH TEPEN – NAŠE ZKUŠENOSTI

Sváčková D.¹, Macko J.¹, Cihlář F.², Neumann J.¹

¹Neurologické oddělení, Nemocnice Chomutov, Krajská zdravotní a.s.

²Radiodiagnostické oddělení, Masarykova nemocnice Ústí nad Labem, Krajská zdravotní a.s.

V našem iktovém centru jsme za poslední rok diagnostikovali 8 disekcí přívodných mozkových tepen u 6 pacientů, z toho 6 symptomatických. 7x se jednalo o postižení a. carotis interna a 1x o a. vertebralis. Disekce v 6 případech způsobila okluzi tepny a vedla ke vzniku symptomatiky z postiženého povodí. Cesta k diagnóze disekce nebyla vždy přímá a bylo nutné vzájemně korelovat a opakovat metody angiografické (především CT angiografií) a neurosonologické. Po zavedení

antikoagulační léčby došlo po 3 měsících ve 3 případech z 5 k plné rekanalizaci tepny a normalizaci grafických nálezů. Předkládáme neurosonologické a angiografické nálezy a diskutujeme jejich význam a úskalí v diagnostice této nosologické jednotky, která je v praxi jistě poddiagnostikovaná. Aktivním přístupem je možné tyto pacienty vyhledat a léčit, což může vést ke zlepšení až normalizaci nálezů na přívodných mozkových tepnách. Okrajově zmiňujeme také 2 pacienty s disekcí hrudní aorty přecházející na pravou a. carotis communis, kteří byli primárně přivezeni na neurologické oddělení pro symptomatiku z pravého karotického povodí. Oba pacienti zemřeli v průběhu 1. dne po přijetí.

Srdce a mozek

SRDCE A MOZOG

Gdovinová Z.

Neurologická klinika LF UPJŠ a UNLP Košice

PARADOXNÁ EMBOLIZÁCIA

Nosál'V.

Neurologická klinika JLF UK a UN, Martin

Približne štvrtina mozgových infarktov je neznámeho pôvodu - kryptogénna. V práci uvádzame prehľad súčasných poznatkov ohľadne zdrojov možnej paradoxnej embolizácie, pričom dôraz je kladený na foramen ovale patens. V prehľadovej práci sa venujeme súčasným diagnostickým možnostiam ako aj možnostiam liečby. Podporené grantom: ITMS No:26110230067

DETEKCE PAROXYSMÁLNÍ FIBRILACE SÍNÍ POMOCÍ DLOUHODOBÉHO EKG-HOLTER MONITORINGU U MLADÝCH PACIENTŮ S KRYPTOGENNÍ ISCHEMICKOU CÉVNÍ MOZKOVOU PŘÍHODOU

Šaňák D.¹, Hutýra M.², Král M.¹, Fedorco M.², Bártková A.¹, Skála T.², Veverka T.¹, Dorňák T.¹,

Vindiš D.², Školoudík D.³, Táborský M.², Kaňovský P.¹

¹KCC, Neurologická klinika a ²1. Interní klinika – kardiologická, FN Olomouc

³Fakulta zdravotních věd, UP Olomouc

Úvod: U mladých pacientů zůstává často příčina ischemické cévní mozkové příhody (iCMP) nejasná – kryptogenní. Fibrilace síní (FiS) představuje častou příčinu v této populaci, proto je někdy považována nedetekovaná paroxysmální FiS za možnou příčinu kryptogenní iCMP. Cílem této prospektivní studie bylo stanovit výskyt paroxysmální FiS u mladých pacientů s kryptogenním iktem pomocí EKG-Holter monitoringu a posoudit zda jeho prodloužení (3 týdny) může být přínosné pro vyšší záchyt této arytmie. *Soubor a metodika:* Soubor tvoří konsektivní pacienti s akutní iCMP do 50 let zařazení do prospektivní studie HISTORY (Heart and Ischemic STroke Relationship study), registrované pod číslem NCT01541163 na ClinicalTrials.gov. Kryptogenní iCMP byla definována dle TOAST kritérií. U všech pacientů byla mozková ischemie dokumentována na CT/MR a doplněna CT/MR angiografie, provedeno vstupní EKG, vyšetření sérových kardiomarkerů (ultrasenzitivního troponinu T a N-terminálního fragmentu natriuretického peptidu (NTproBNP), trombofilní markery vč. genetického vyšetření, neurosonologie, jícnová echokardiografie

(TEE), 24hodinový EKG-Holter a 3týdenní Holterovský EKG monitoring. *Výsledky:* Z 536 pacientů s iCMP zařazených do studie HISTORY bylo 80 pacientů do 50 let. Z nich bylo 71 (89 %)

identifikováno jako kryptogenní iCMP (39 mužů, průměrný věk $38 \pm 8,5$ let). Všichni pacienti měli normální vstupní EKG. Paroxysmální FiS byla detekována u 6 (8,5 %) pacientů (4 muži, průměrný věk $42 \pm 3,9$ let); u 2 pacientů byla arytmie zjištěna během 24h EKG-Holteru a u zbývajících 4 pak během 3týdenního Holterovského monitoringu. 60 % pacientů s detekovanou paroxysmální FiS mělo zvýšené sérové hodnoty srdečních markerů ($p < 0,0001$). Žádný pacient se zjištěnou paroxysmální FiS neměl významnou morfológickou abnormitu na TEE a 1 pacient měl zjištěno PFO s bidirekčním tokem. *Závěr:* Paroxysmální FiS byla detekována u 8,5 % mladých pacientů do 50 let s kryptogenní iCMP. Prodloužení Holterovského EKG monitoringu významně zvýšilo záchyt této arytmie. Pacienti s paroxysmální FiS měli významně častěji zvýšené sérové hodnoty srdečních markerů.

Práce byla podpořena granty MZ ČR NT11046-6/2010 a NT14288-3/2013 a MZ ČR – RVO (FNOL, 00098892).

DLOUHODOBÁ MONITORACE SRDEČNÍHO RYTMU PODKOŽNÍM MONITOREM: PRVNÍ ZKUŠENOSTI U MLADÝCH PACIENTŮ S KRYPTOGENNÍ ISCHEMICKOU CÉVNÍ MOZKOVOU PŘÍHODOU

Šaňák D.¹, Fedorco M.², Král M.¹, Hutýra M.², Veverka T.¹, Skála T.², Dorňák T.¹, Táborský M.², Kaňovský P.¹

¹KCC, Neurologická klinika a ²1. Interní klinika – kardiologická, FN Olomouc

Úvod: Poruchy srdečního rytmu, zejména fibrilace síní (FiS), představují velmi častou příčinu ischemických cévních mozkových příhod (iCMP). I když zůstává u některých pacientů příčina iktu nejasná - kryptogenní, bývá v těchto případech považována za možnou příčinu nedetekovaná paroxysmální FiS. U mladých pacientů s iCMP však výskyt této formy arytmie není dosud dostatečně zdokumentován. Použití podkožního monitoru by mohlo umožnit detekci této arytmie, jak bylo opakovaně referováno u starších pacientů. Cílem prezentované práce bylo zhodnocení prvních zkušeností s detekcí paroxysmální FiS pomocí podkožně implantovaného srdečního monitoru v pilotním souboru mladých pacientů s kryptogenní iCMP. *Soubor a metodika:* Pilotní soubor tvoří pacienti s akutní iCMP do 50 let zařazení do prospektivní studie HISTORY (Heart and Ischemic STroke Relationship

studY), registrované pod číslem NCT01541163 na ClinicalTrials.gov. Všichni vybraní pacienti měli symptomatický proximální uzávěr mozkové tepny a byli léčeni IV trombolýzou s následnou mechanickou trombektomií. Kryptogenní iCMP byla definována dle TOAST kritérií, přičemž u všech pacientů bylo provedeno vstupní EKG, vyšetření sérových kardiomarkerů vč. ultrasenzitivního troponinu T a N-terminálního fragmentu natriuretického peptidu (NTproBNP), trombofilní markery vč. genetického vyšetření, neurosonologie, jícnová echokardiografie (TEE) a negativní 24hodinový EKG-Holter a 3týdenní Holterovský EKG monitoring. Pacientům byl následně implantován podkožní srdeční monitor Biotronik™ nebo Medtronic™. *Výsledky:* Pilotní soubor tvoří 5 pacientů (3 muži, průměrný věk $38 \pm 7,5$ let). Medián vstupního NIHSS byl 14 bodů a 80% pacientů mělo iCMP v přední cirkulaci. Ve sledovaném období (den implantace - 15.6.14) nebyla u žádného z pacientů detekována klinicky významná arytmie, přičemž průměrná délka analyzované monitorace byla 95,2 dne (medián 95 dní). U žádného pacienta nebyla zaznamenána komplikace v souvislosti s implantací monitoru. *Závěr:* Analýza pilotních dat zatím neprokázala záchyt paroxysmální FiS ve zkoumaném souboru pomocí podkožního srdečního monitoru. Důvodem může být malý počet dosud implantovaných pacientů a jejich selekce dle výsledku předchozího 3týdenního Holterovského EKG monitoringu.

Práce byla podpořena granty MZ ČR NT11046-6/2010 a NT14288-3/2013 a MZ ČR – RVO (FNOI, 00098892).

TROPONIN T: KORELACE S LOKALIZACÍ A OBJEMEM AKUTNÍHO MOZKOVÉHO INFARKTU

Král M.¹, Šaňák D.¹, Veverka T.¹, Hutýra M.², Vindiš D.², Bártková A.¹, Kunčarová A.¹, Dorňák T.¹, Čecháková E.³, Herzig R.⁴, Kaňovský P.⁵, Školoudík D.⁵

¹KCC, Neurologická klinika, ²1. interní klinika – kardiologická, ³Radiologická klinika, ⁵Neurologická klinika FN a LF UP, Olomouc
⁴Neurologická klinika, FN a LF UK, Hradec Králové

Úvod: Častým nálezem u pacientů s akutní iCMP (AiCMP) bývá elevace srdečního troponinu T (cTnT). Avšak vztah mezi hladinou cTnT a mozkovým infarktem (pokud nějaký je), stále není uspokojivě osvětlen. Cílem prezentované studie bylo zjistit možnou korelaci mezi sérovou hladinou cTnT a lokalizací a objemem mozkové ischemie u pacientů s AiCMP. *Metodika:* Prospektivní nemocniční studie (Clinicaltrials.gov No.NCT01541163) je tvořena všemi konsekutivními pacienty přijatými během 12

měsíční periody do 12 hodin od vzniku iCMP. Lokalizace a objem akutní ischemické léze byly stanoveny akutním vyšetřením MRI mozku. Při přijetí a během následných 4 hodin byly provedeny standardní laboratorní vyšetření včetně cTnT a také EKG vyšetření. Korelace mezi hladinou cTnT, lokalizací a objemem mozkového infarktu byly testovány Spearmanovým koeficientem. Ke zjištění možných prediktorů elevace cTnT bylo použito multivariální logistické regresní analýzy (LRA). *Výsledky:* Z celkového množství 200 zařazených pacientů byla patologická elevace cTnT přítomna u 71 (36%). Nebyla prokázána korelace mezi sérovými hladinami cTnT a lokalizací ($P > 0.05$) či objemem mozkového infarktu ($P = 0.48$). Jako signifikantní nezávislé prediktory patologické elevace cTnT byly identifikovány hladinu kreatininu (OR: 1.26 na nárůst 10 $\mu\text{mol/L}$; 95% CI: 1.043–1.524), NT-proBNP (OR: 1.05 na nárůst 100 $\mu\text{g/L}$; 95% CI: 1.018–1.093) a mužské pohlaví (OR: 3.674; 95% CI: 1.025–13.164). *Závěry:* Třebaže je elevace sérových hladin cTnT během prvních 12 hodin od vzniku AiCMP relativně častým nálezem, nebyla prokázána spojitost s lokalizací či objemem mozkového infarktu. Studie byla podpořena institucionální podporou a granty MZČR FNOI00098892, NT/11046-6/2010 a NT/14288-3/2013.

Primární a sekundární prevence CMP

NOVÉ ANTIKOAGULACIÁ (NOAK) - AKÉ SÚ POZNATKY Z REÁLNEJ KLINICKEJ PRAXE?

Petrovičová A., Brozman M.

Neurologická klinika, FN Nitra, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre

PREVENIA ISCHEMICKEJ CIEVNEJ MOZGOVEJ PRÍHODY U PACIENTOV S FIBRILÁCIU PREDSIENÍ PO ZAVEDENÍ NOAK

Leško N., Gdovinová Z., Haň V.

Neurologická klinika LF UPJŠ a UNLP Košice

Úvod: Fibrilácia predsiení (FP) 5-6 násobne zvyšuje riziko vzniku ischemickej cievnnej mozgovej príhody (iCMP), ale aj zhoršuje prognózu aj celkový výsledný stav pacientov

po prekonanej iCMP. Cieľom práce bolo zistiť aktuálnu situáciu v primárnej a sekundárnej prevencii ischemickej CMP u pacientov s FP a ischemickou CMP hospitalizovaných na Neurologickej klinike LF UPJŠ a UNLP v Košiciach za obdobie jedného roka, od 01.07.2012 do 30.06.2013 po zavedení NOAK.

Materiál a metódy: Súbor tvorilo 335 pacientov priemerného veku 68,9 roka, 183 mužov (54,6%) a 152 (45,4%) žien. Výsledný stav pri prepustení bol hodnotený modifikovanou Rankinovou škálou (mRS). *Výsledky:* FP pred vznikom iCMP malo 72 (21,49%) pacientov, z toho 41 (12,24%) mužov a 31 (9,25%) žien. Z nich antikoagulačnú liečbu (LMWH, Warfarin alebo NOAK) užívalo pred vznikom iCMP 32 (44,44%) pacientov. Výsledný stav pacientov s FP pri prepustení bol mRS 3,5 v porovnaní s pacientmi bez FP mRS 2,55. Výsledný stav pacientov pri prepustení podľa mRS bol 3,28 u pacientov bez antikoagulačnej liečby a 3,22 u pacientov s antikoagulačnou liečbou v anamnéze pred iCMP. V roku 2002 užívalo antikoagulačnú liečbu pred hospitalizáciou pre iCMP 6% pacientov s FP, v roku 2011 to bolo 29,73% pacientov a od polovice roku 2012 do polovice roku 2013 to bolo 44,44% pacientov. *Záver:* Pre zníženie rizika iCMP u pacientov s FP je potrebné zlepšiť primárnu aj sekundárnu prevenciu iCMP. Aj napriek nárastu antikoagulovaných pacientov s FP je stále viac ako 55% vysoko rizikových pacientov s nevalvulárnou FP bez adekvátnej terapie. Jednou z možností účinnej a bezpečnej

prevencie je využitie dnes už dostupných NOAK, ktoré v našom súbore pacientov s FP užívalo len 8%.

NAČASOVANIE (TIMING) ANTIKOAGULAČNEJ LIEČBY U PACIENTOV S FIBRILÁCIU PREDSIENÍ

Nosál'V., Sivák Š., Kurča E.

Neurologická klinika JLF UK a UN, Martin

V súčasnosti sú k dispozícii viaceré preventívne možnosti liečby u pacientov s fibriláciou predsiení. Okrem liečby warfarínom sú tu možnosti použitia nových antikoagulancií. problémom však zostáva, kedy antikoagulačnú liečbu u pacientov po cievnnej mozgovej príhode začať. V prednáške uvádzame prehľad súčasných názorov na načasovanie perorálnej antikoagulačnej liečby u pacientov s ischemickou NCMP.

Práca bola podporená: ITMS No:26110230067

MONITOROVÁNÍ ANTIAGREGAČNÍ TERAPIE V RÁMCI SEKUNDÁRNÍ PREVENCE U PACIENTŮ S ISCHEMICKOU CÉVNÍ MOZKOVOU PŘÍHODOU

Shudeiwa A.

Neurologické oddělení, Nemocnice Třebíč

Úvod: Podstatnou částí sekundární prevence u nekardioembolických ischemických cévních mozkových příhod (iCMP) a tranzitorní ischemické ataky (TIA) jsou pravidelné kontroly klinického stavu pacientů, sledování, kontrola a terapie obecných rizikových faktorů iCMP. Velmi významným aspektem je indikace antiagregační terapie, která inhibuje schopnost trombocytů ke shlukování, jejímž cílem je minimalizovat vznik recidivy iCMP nebo TIA. Účinnost této terapie lze u pacientů monitorovat klinicky a laboratorně v závislosti na zvoleném typu léku. Cílem naší práce bylo prospektivní klinické i laboratorní sledování účinnosti antiagregační terapie a četnosti recidiv v průběhu 12 měsíců od akutní fáze onemocnění. *Metodika:* V letech 2008 – 2011 jsme sledovali 79 pacientů s prvním výskytem iCMP (n = 57) a TIA (n = 22) s průměrným věkem 68 let ($\pm 9,62$ let), kteří byli přijati k hospitalizaci na neurologické oddělení Nemocnice v Třebíči v letech 2008 – 2011. Po třech týdnech od ataky jsme nasadili kyselinu acetylsalicylovou (ASA) v dávce 100 mg u 61 pacientů bez předchozí antiagregační terapie.

U 18 pacientů s přechází antiagregační terapií byla nasazena iniciální dávka 200 mg ASA. V pravidelných intervalech jsme laboratorně monitorovali hladinu účinné nebo neúčinné dávky u ASA nebo kombinace ASA s dipyridamolem pomocí induktoru kyseliny arachidonové a u clopidogrelu s induktorem agregace adenosindifosfát. *Výsledky:* Při prvním měření agregace jsme zjistili neúčinnou dávku (ND) u 4 pacientů z celkového počtu 61 s dávkou 100 mg. U jednoho pacienta s iniciální dávkou 200 mg byla zjištěna ND z počtu 18 pacientů. Při druhém měření byla prokázána ND u tří pacientů i po zvýšení dávky ANP ze 100mg na 200mg (rezistence na ASA). U následujících dvou měření nebyla prokázána žádná neúčinná dávka. U dvou pacientů ve skupině ASA 100mg došlo k recidivě iCMP do 12 měsíců i přes laboratorní zjištění účinné dávky ASA 100mg. Ve skupině pacientů s prvotním nasazením ASA 200 mg se nevyskytla žádná recidiva v průběhu 12 měsíců. *Závěr:* Sledování účinků antiagregační terapie považujeme za přínosnou, jelikož můžeme zjistit, zda pacient odpovídá na terapii nebo musíme změnit terapii a tím minimalizovat vznik recidivy iCMP/TIA. Měly by být hledány alternativní příčiny iktu a zvláště u těchto pacientů je mandatorní konsistentní management rizikových faktorů. Mohou být zváženy alternativní terapeutické strategie, např. ponechat léčbu beze změny, změna na jiné antiagregancium, přidat další

antiagregancium nebo použít perorální antikoagulaci.

HOBIT – HODINA BIOLOGIE PRO ŽIVOT: IMPLEMENTACE PROBLEMATIKY CMP DO ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Pokorná H., Sobotková P., Suchý O., Svobodová V., Mikulík R.

FN u sv. Anny a Mezinárodní centrum klinického výzkumu (ICRC), Brno

Úvod: Každý druhý občan České republiky zemře v důsledku cerebro- a kardiovaskulárních onemocnění. Mnoho případů úmrtí lze odvrátit, pokud lidé budou vědět, jak na vzniklé příznaky reagovat. V České republice je však velmi nízké povědomí o těchto onemocněních a kampaně zaměřené na edukaci dospělých nebyly efektivní. Proto odborníci navrhuje učit o nejdůležitějších onemocněních dětí na základních a středních školách, což podpořil i výzkum z roku 2009 zaměřený na povědomí o mozковém infarktu mezi žáky. Z tohoto důvodu vznikl projekt HOBIT, který inovativním způsobem předá žákům základních a středních škol nejdůležitější informace o mozkovém a

srdečním infarktu. *Metodika:* Žáci 8. a 9. tříd (tercie a kvarta) nejprve vyplní simulační test, ve kterém budou pomocí krátkých videosekvencí reálně zobrazeny příznaky mozkového a srdečního infarktu. Poté děti zhlédnou edukační video složené z hraných částí a 3D animací. Následně proběhne druhé kolo simulačního testování pro zjištění okamžitého účinku edukačního videa. Celý proces bude zopakován za rok, aby byl zjištěn dlouhodobý efekt zapamatování informací. *Výsledky a závěr:* Výstupem projektu HOBIT je: edukační video, simulační test, manuál pro pedagogy a webové platformy. Je zapojeno 37 škol se 45 pedagogy a 2700 žáky. Pokud budou žáci získávat informace o mozkovém a srdečním infarktu ve škole, zlepší se prevence a reakce na příznaky. Úspěšný výzkumný model bude moci být implementován na všech školách v ČR.

Intravenózní trombolýza

TROMBOLYTICKÁ TERAPIE MOZKOVÉHO INFARKTU - OD KLINICKÝCH STUDIÍ KE KLINICKÉ PRAXI

Neumann J.

IC, Neurologické oddělení, KZ a.s. - Nemocnice Chomutov

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ DOOR-TO-IMAGING TIME: ANALÝZA SITS-EAST REGISTRU

Haršány M.^{1,2}, Kadlecová P.², Švigelj V.³, Kőrvi J.⁴, Kes V. B.⁵, Vilionskis A.⁶, Krespi Y.⁷, Mikulík R.^{1,2}

¹1. neurologická klinika, LF MU a FN u sv. Anny a ²Mezinárodní centrum klinického výzkumu (ICRC), Brno, Česká republika

³Klinika vaskulární neurologie a neurologické intenzivní péče, University Medical Centre Ljubljana and Zdravstveni Nasveti, Ljubljana, Slovinsko

⁴Klinika neurologie a neurochirurgie, University of Tartu, Tartu, Estonsko

⁵Neurologická klinika, Sestre Milosrdnice University Hospital Centre, Záhřeb, Chorvatsko

⁶Klinika neurologie a neurochirurgie, Vilnius University and Republican Vilnius University Hospital, Vilnius, Litva

⁷Stroke Rehabilitation and Research Unit, Memorial Şişli Hospital, Memorial Healthcare Group Stroke Center, Istanbul, Turecko

Úvod: Zobrazení mozku je logisticky nejdůležitějším krokem před podáním trombolýzy. Pro zkrácení door-to-needle time (DNT), je důležité porozumět, zda-li 1) delší door-to-imaging time (DIT) způsobuje delší DNT, 2) různé nemocnice mají odlišný DIT a 3) charakteristiky pacientů a nemocnice predikují DIT. *Metodika:* Analyzována byla prospektivně sbíraná data v SITS-EAST (Safe Implementation of Treatments in Stroke EAST) registru ze zemí střední a východní Evropy mezi 2008 a 2011. Charakteristika nemocnic byla získána dotazníkem z každého centra. Pacientské a nemocniční prediktory DIT ≤ 25 minut byly určeny pomocí logistického modelu vypočítaného metodou zobecněných odhadových rovnic (angl. zkracováno GEE). Tato metoda je standardně používaná v analýze tzv. hierarchických dat. V porovnání se standardním výpočtem zohledňuje korelaci pozorování uvnitř definované skupiny, v našem případě uvnitř centra. *Výsledky:* Studie se účastnilo 6 z 9 zemí v SITS-EAST registru. Z 4212 pacientů v databázi mělo 3631 (86%) všechny potřebné proměnné. DIT ≤ 25 minut byl dosažen u 2464 (68%) pacientů (rozsah 3% - 93%, medián 65%, IQR 50-80% mezi centry). Pacienti s DIT ≤ 25 minut měly kratší DNT (medián 60 minut) než pacienti s DIT > 25 minut (medián 86 minut; $p < 0.001$). Čtyři proměnné nezávisle predikovali DIT ≤ 25 minut: delší čas od vzniku cévní mozkové příhody (CMP) k přijetí (91-180 versus 0-90 minut, OR 1,6; 95% CI 1,3-1,8), čas potřebný na

převoz pacienta z místa přijetí na CT ≤ 5 minut (OR 2,9; 95% CI 1,7-4,7), žádný nebo minimální neurologický deficit před CMP (OR 1,3, 95% CI 1,02-1,5) a diabetes mellitus (OR 0,8, 95% CI 0,7-0,97). *Závěry:* DIT by měl být zlepšován u pacientů přicházejících dříve i později od vzniku CMP do nemocnice. Místo přijetí do nemocnice by mělo umožňovat transport pacienta na CT do 5 minut.

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍCH DOOR-TO-NEEDLE-TIME U PACIENTŮ S AKUTNÍM MOZKOVÝM INFARKTEM LÉČENÝCH INTRAVENÓZNÍ TROMBOLÝZOU V ČR A SR

Weiss V.^{1,2}, Kadlecová P.², Bar M.³, Roubec M.³, Fiksa J.⁴, Václavík D.⁵, Šaňák D.⁶, Ševčík P.⁷, Krastev G.⁸, Haring J.⁸, Mako M.⁸, Brozman M.⁹, Gdovinová Z.¹⁰, Leško N.¹⁰, Jura R.¹¹, Mikulík R.^{1,2}

¹1. neurologická klinika FN u sv. Anny a LF MU, a ²Mezinárodní centrum klinického výzkumu (ICRC), Brno

³Neurologická klinika, FN Ostrava

⁴Neurologická klinika, 1. LF UK a VFN v Praze

⁵Neurologické oddělení, Vítkovická nemocnice Ostrava

⁶Neurologická klinika, LF UP a FN Olomouc

⁷Neurologická klinika, LF UK a FN Plzeň

⁸Neurologické oddělení, FN Trnava

⁹Neurologická klinika, FN Nitra

¹⁰Neurologická klinika, LF UPJŠ a UNLP Košice

¹¹Neurologická klinika LF MU a FN Brno

Úvod: Čím je pacient s mozkovým infarktem léčen rychleji od začátku příznaků pomocí intravenózní trombolýzy (IVT), tím je výsledek léčby lepší. Celkovou dobu od vzniku příznaků po provedení IVT (onset-to-treatment time) lze ovlivnit buď na úrovni času od vzniku příznaků po příjezd do nemocnice (onset-to-door time) nebo na úrovni času od příjezdu do nemocnice po provedení IVT (door-to-needle time [DNT]). Cílem bylo identifikovat prediktory ovlivňující DNT, který je indikátorem kvality akutního managementu pacientů s mozkovým infarktem. *Metodika:* S využitím databáze SITS-EAST (Safe Implementation of Treatments in Stroke) byla zpracována data z České a Slovenské republiky za období od října 2000 do srpna 2013. Prediktory byly určeny pomocí logistického modelu vypočítaného metodou zobecněných odhadových rovnic (angl. zkracováno GEE). Tato metoda je standardně používána v analýze tzv. hierarchických dat. V porovnání se standardním výpočtem, GEE zohledňuje korelaci pozorování uvnitř definované skupiny, v našem případě uvnitř centra. *Výsledky:* Do studie bylo zařazeno 7485 pacientů z ČR a SR s dostupnými údaji DNT (4411 mužů; průměrný věk $67,0 \pm 12,4$ let), z nichž 3018 (40 %) bylo

léčeno s DNT do 60 min. Byly identifikovány následující signifikantní prediktory ovlivňující DNT do 60 min: vstupní hodnota NIHSS 7 - 24 bodů (OR, 0,84; 95% CI, 0,72 - 0,97; $P = 0,02$), anamnéza arteriální hypertenze (OR, 0,88; 95% CI, 0,7 - 0,99; $P = 0,03$), anamnéza diabetu mellitu (OR, 0,8; 95% CI, 0,8 - 0,9; $P = 0,009$), onset-to-door time (prodloužení o 10min, OR, 1,01; 95% CI, 1,009 - 1,013; $P < 0,001$), léčba na Slovensku (OR, 0,3; 95% CI, 0,17 - 0,67; $P = 0,002$) a počet pacientů léčených v centru (nárůst o 100, OR, 1,03; 95% CI, 1,02 - 1,04; $P < 0,001$). *Závěr:* Téměř dvě třetiny pacientů je v ČR a SR léčena trombolýzou za více než 60 minut od přijetí do nemocnice. Byly identifikovány faktory prodlužující dobu k léčbě. Znalost těchto faktorů je důležitá pro zkrácení DNT.

TERAPEUTICKÁ HYPOTERMIE V LÉČBĚ AKUTNÍHO ISCHEMICKÉHO IKTU

Ličeník R.^{1,2}, Doubravská S.¹, Ngwako M.¹

¹Hyper Acute Stroke Unit, Northwick Park Hospital, Londýn, Velká Británie

²Ústav sociálního lékařství a veřejného zdravotnictví, LF UP Olomouc

Úvod: Využití hypotermie v léčbě různých chorobných stavů je popisováno a četné studie probíhaly již od 40. let 20. století, ale do klinické praxe se dostala relativně nedávno. V současnosti je hypotermie standardním postupem při kardiopulmonální resuscitaci a používá se v některých dalších oblastech, na příklad v léčbě hypoxicko-ischemické encefalopatie u dětí. Další studie využití terapeutické hypotermie pro péči o pacienty s ischemickou cévní mozkovou příhodou, intracerebrálním a subarachnoidálním krvácením, polytraumatem, poraněním mozku, míchy, akutního renálního nebo jaterního selhání probíhají. *Metodika:* Systematický literární přehled a souhrn v současnosti probíhajících klinických studií *Výsledky:* Dosud bylo provedeno několik studií použití terapeutické hypotermie u akutního ischemického iktu s využitím endovaskulárního i povrchového chlazení u pacientů v celkové anestezii a několik málo u pacientů při plném vědomí. Dosud byly provedeny pouze prospektivní observační studie a randomizované kontrolované studie, studie proveditelnosti a bezpečnosti. Závěry systematického cochranského přehledu osmi studií z roku 2009 nebyly jednoznačné. V roce 2014 byly publikovány výsledky první randomizované kontrolované studie využití mírné povrchově indukované terapeutické hypotermie při léčbě akutního ischemického iktu po intravenózní trombolýze u pacientů při vědomí. V současnosti v

několika evropských zemích probíhá multicentrická klinická studie fáze III European Research Network for Hypothermia EuroHyp-1. Výsledky studie by měly být k dispozici v roce 2017. *Závěry:* Využití terapeutické hypotermie v léčbě pacientů s akutním mozkovým infarktem je nadějnou metodou. V současnosti není dostatek důkazů pro její zavedení do klinické praxe a probíhají klinické studie.

INTRAVENÓZNÍ TROMBOLÝZA MOZKOVÉHO INFARKTU U PACIENTŮ S DIABETES MELLITUS a PŘEDCHOZÍM IKTEM

Neumann J.¹, Kadlecová P.², Mikulík R.³ a SITS-EAST Collaborative Group

¹IC, Neurologické oddělení, KZ a.s. - Nemocnice Chomutov

³1. neurologická klinika, FN u sv. Anny a ²Mezinárodní centrum klinického výzkumu (ICRC), Brno

Úvod: Platná doporučení a aktuální souhrn údajů o léku omezují použití IVT i u pacientů, kteří by z této léčby jinak profitovali. Mezi skupinu těchto pacientů patří dle našeho názoru i ti, kteří v minulosti překonali

ischemickou CMP a současně mají diabetes mellitus (DM). *Metodika:* Analyzovány byly údaje registru SITS-EAST z období od roku 2002 do srpna 2013 s cílem porovnat mortalitu, výskyt symptomatického intracerebrálního krvácení (sICH) a funkční stav u pacientů se současným DM a předchozí ischemickou CMP (DM + pICMP), kteří byli léčeni IVT. Charakteristiky pacientů (DM + pICMP vs. ostatní) byly analyzovány deskriptivně a srovnány pomocí t-testu, chí-kvadrát testu nebo Wilcoxonova testu. Pro adjustaci asociace mezi DM + pICMP a výsledným stavem na vstupní charakteristiky byl použit logistický model vypočítaný metodou zobecněných odhadových rovnic (angl. zkracováno GEE). Tato metoda je standardně používaná v analýze tzv. hierarchických dat. V porovnání se standardním výpočtem zohledňuje korelaci pozorování uvnitř definované skupiny. *Výsledky:* Z celkového počtu 12888 pacientů léčených IVT do 4,5 hodiny od začátku příznaků, 465 (4%) mělo současně DM + pICMP. V této skupině pacientů nebyla zjištěna statisticky významná asociace se sICH (sICH-SITS: $p = 0,11$, sICH-ECASS II: $p = 0,49$) po adjustaci na vstupní charakteristiky. Pacienti s DM + pICMP měli menší šanci, že dosáhnou modifikované Rankinovy škály 0-1 za 3 měsíce (OR 0.69; 95% CI: 0.51 - 0.94, $p = 0,02$). Analýza neprokázala statisticky významnou diferenci v pravděpodobnosti úmrtí (OR 1,32; 95% CI: 0,96 - 1,82, $p = 0,08$) ani v dosažení mRS 0-2 za

3 měsíce u pacientů s DM + pICMP (30% vs. 42%, OR 0,75; 95% CI 0,48 – 1,17, p = 0,21). *Závěr:* Nejistili jsme žádný relevantní, statisticky významný důvod, pro který by pacienti se současným DM a předchozí iCMP neměli být léčeni tPA. IVT je bezpečná a účinná i u této skupiny pacientů.

Workshop - Dysfagie: diagnostika a management

DYSFAGIE JAKO KOMPLIKACE IKTU: DIAGNOSTIKA A MANAGEMENT

Václavík D.

IC, Neurologické oddělení, Vítkovická nemocnice, Ostrava - Vítkovice

SCREENINGOVÉ METODY A TESTY DYSFAGIE V ČR

Lasotová N.¹, Solná G.²

¹Neurologická klinika, LF MU a FN, Brno

²Neurologické oddělení, Vítkovická nemocnice, Ostrava

Úvod: Screening je použití diagnostických testů k vyhledávání rizikových nebo nemocných osob v exponované populaci zdánlivě zdravých osob bez příznaků daného onemocnění. Z důvodu vysokého rizika dysfagie u pacientů s cévní mozkovou příhodou v akutním stavu by screening poruchy polykání měl být nedílnou součástí komplexní péče o tyto pacienty. Screening dysfagie má za cíl zodpovědně odpovědět na otázku, zda pacient je či není v riziku poruchy polykání. *Cíl sdělení:* Informovat o používaných screeningových metodách a testech dysfagie v České republice. *Obsah sdělení:* Představení jednotlivých screeningových metod a testů dysfagie používaných v České republice u pacientů s akutní cévní mozkovou příhodou, jejich obecné principy, výhody a nevýhody, hodnoty specificity a senzitivity, použití v ostatních zemích. *Závěr:* V České republice neexistuje jednotný postup screeningu dysfagie u pacientů s akutní cévní mozkovou příhodou. Navržení obecně doporučovaného postupu screeningu by mělo vést ke zlepšení komplexní péče, zlepšení mezioborové spolupráce a nastavení efektivního managementu o pacienta v riziku dysfagie.

OBJEKTIVNÍ ZOBRAZOVACÍ METODY - VÝHODY, NEVÝHODY

Baborová E.¹, Lasotová N.²

¹Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd 1.LF UK a VFN Praha

²Neurologické klinika LF MU a FN Brno

Úvod: Videofluoroskopické vyšetření (VFSE) a Flexibilní endoskopické vyšetření (FEES) jsou metody určené k vyšetření polykacího aktu. Jedná se o metody patřící ke standardním metodám používaných při diagnostice a terapii poruch polykání. Flexibilní endoskopické vyšetření spočívá v nazálním zavedení endoskopu do hltanu a zobrazení především faryngeální fáze polykání oproti tomu videofluoroskopického vyšetření umožňuje detailní dynamické zobrazení průběhu celého polykacího aktu. Obě tyto zobrazovací metody nám odpovídají na otázku, proč má pacient poruchu polykání, a jsou základem pro správné zacílení terapie. *Cíl sdělení:* Seznámení se základy zobrazovacích metod sloužících k vyšetření polykacího aktu, tedy s principy techniky užitých při vyšetření, s indikacemi a přehledem informací, které z nich můžeme získat pro klinickou praxi. *Obsah sdělení:* Představení zobrazovacích metod používaných k diagnostice poruch polykání, s jejich výhodami a nevýhodami, možnostmi využití. *Závěr:* Standardní používání objektivních zobrazovacích metod při

diagnostice dysfagie u pacientů po cévních mozkových příhodách vede ke zvýšení efektivity péče a být přínosem v přesné diagnostice dysfagie. Tyto metody by se měly stát standardem diagnostiky dysfagie na iktových centrech v České republice.

SYSTÉM PÉČE O PACIENTY S DYSFAGIÍ V ČR A PŘEHLED SVĚTOVÝCH GUIDELINES

Solná G.¹, Lebedová Z.^{2,3}

¹Neurologické oddělení, Vítkovická nemocnice, Ostrava

²Neurologická klinika 1. LF a VFN, Praha

³Ambulance klinické logopedie, Český Brod

Úvod: V České republice existuje síť cerebrovaskulárních iktových center zabývající se akutní cévní mozkovou příhodou, v rámci níž patří dysfagie k jednomu z nejzávažnějších symptomů. Formou dotazníkového šetření jsme zmapovali situaci dysfagiologické péče v ČR. *Cíl sdělení:* Informovat o výsledcích dotazníkového šetření, který byl rozeslán na 37 iktových center, přičemž návratnost byla přes 80 %. *Obsah sdělení:* V dotaznících jsme zjišťovali způsob zachytu dysfagie, druh užívaného screeningu, kdo jej provádí, zda je

možnost provedení objektivního zobrazovacího vyšetření, jaké jsou možnosti nutričního managementu a zda je prováděná následná terapie. Druhá část našeho příspěvku je zaměřena na srovnání světových guidelines s tematikou managementu dysfagie při CMP. *Závěr:* V ČR se problematikou dysfagií zabývá asi 70 % iktových center, není zaveden jednotný postup, screening ani nutriční management. Zobrazovací vyšetření má možnost provést pouze asi 1/3 center. Potřebu vytvořit a sjednotit postup péče o tyto pacienty vyjádřily kromě 2 center všechna.

NÁVRH JEDNOTNÉHO POSTUPU V PÉČI O DYSFAGICKÉ PACIENTY NA IKTOVÝCH JEDNOTKÁCH V ČR

Solná G.¹, Lasotová N.², Lebedová Z.³, Baborová E.⁴, Hofmanová J.⁵, Pecháčková D.⁶

¹Neurologické oddělení, Vítkovická nemocnice Ostrava

²Neurologická klinika LF MU a FN Brno

³Neurologická klinika 1.LF a VFN v Praze, Ambulance klinické logopedie v Českém Brodě

⁴Neurologická klinika 1.LF a VFN v Praze

⁵Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Hradec Králové, Odborný léčebný ústav Albertinum, Žamberk

⁶Neurologické oddělení a Rehabilitační oddělení, Litomyšlská nemocnice

Úvod: Potřeba sjednotit péči o pacienty s dysfagiemi po CMP vedla již v mnoha zemích k vytvoření a zavedení jednotných guidelines. World Stroke Organization v rámci World Stroke Academy dokonce vytvořila nadnárodní směrnice pro péči o tyto pacienty. V České republice nejsou nicméně zatím žádné jednotné směrnice na iktových jednotkách uplatňovány. *Cíl sdělení:* Cílem našeho příspěvku je představit náš návrh české verze směrnic pro péči o dysfagie u pacientů po CMP. *Obsah sdělení:* Navržené české směrnice jsou výsledkem studia zahraničních (především německých, skotských a kanadských) guidelines a doporučení World Stroke Organization. Směrnice jsou dílem kolektivu klinických logopedů pracujících s pacienty s dysfagiemi po CMP. Vycházejí ze specifík našeho zdravotnictví a reflektují poznatky získané v dotazníkových šetřeních (viz přednáška Solná, G.: Systém péče o pacienty s dysfagií v ČR). Obsah našeho návrhu směrnic byl revidován odborníky z oblasti ORL, neurologie a nutriční péče. *Závěr:* Jsme přesvědčeni, že navržené směrnice mohou přispět k zavedení jednotného přístupu k dysfagiím po CMP a tím zkvalitnit a zefektivnit péči o takto postižené pacienty a

zároveň usnadnit práci samotným odborníkům, kteří o ně pečují.

Komplikace CMP, rehabilitace, management následků iktu, sesterská sekce

NÁSLEDNÉ STAVY PO IKTU A JEJICH MANAGEMENT

Kalita Z.

Brno

VYUŽITÍ ROBOTY K OBJEKTIVIZACI REHABILITACE HORNÍ KONČETINY PACIENTA PO IKTU

Konečný P.^{1,2,3,4}, Běhávková K.¹, Rezková K.¹,
Dukelov S.⁵, Dobšák P.², Siegelová J.², Mikulík R.
¹

¹FN u sv. Anny a Mezinárodní centrum
klinického výzkumu (ICRC), Brno

²Fyzioterapie, LF MU, Brno

³Neurologie a Rehabilitace, LF a FZV UP,
Olomouc

⁴CLR Prostějov SMN a.s.

⁵Department of Clinical Neuroscience and
Rehabilitation, Calgary, Kanada

Úvod: K studiu pohybových funkcí a dysfunkcí lze využít hodnocení propriocepce, která zajišťuje vnímání pozice (polohocit) a pohybu (pohybocit) končetin, těla a hlavy v prostoru. Toto vnímání je důležité k plánování a provedení plynulého, koordinovaného pohybu. U pacientů po cévní mozkové příhodě (CMP, iktu) v akutním stadiu nacházíme v 50% signifikantní poruchu hlubokého čítí - propriocepce. Standardní klinické vyšetření hlubokého

čítí je však málo senzitivní a málo spolehlivé. K objektivnímu měření propriocepce lze použít moderní kvantitativní hodnocení pomocí robotického zařízení. Robot KIARM (BKIN, Kingston, Ontario, Kanada) je schopen v prostoru objektivně změřit polohu a pohyb

horní končetiny. Pomocí testu Arm Position Matching (APM) kvantifikujeme umístění testované horní končetiny v prostoru (v horizontální rovině) se stanovením tří základních parametrů - variability, prostorové redukce (kontrakce)/expanze a systémového posunu pracovního prostoru testované končetiny. Analýza těchto tří parametrů se dá využít k objektivizaci změn propriopcepce po iktu a k zdokumentování efektu léčby a rehabilitace. *Metodika:* Je prezentován pacient po akutním iktu ischemické etiopatogeneze v povodí a. cerebri media od počátku se projevující mírnou poruchou hybnosti dominantní pravostranné horní končetiny (hodnoceno klinickými škálami Chedoke-McMaster Stroke Assessment Scale – CMSA, Skóre vizuálního hodnocení funkce ruky - SVH), poruchou soběstačnosti a sebeobsluhy (hodnoceno testem Functional Independence Measure - FIM). Pacient byl v úvodu prvních 5 dní léčen na iktové centru (stp.trombolýze) a po té dalších 6 týdnů léčen a rehabilitován na rehabilitačním oddělení v nemocnici Foothills Calgary v Kanadě. V úvodu rehabilitace (1 týden po vzniku CMP) měl vedle standardního klinického a funkčního zhodnocení provedeno i objektivní měření pomocí robotického přístroje KIARM. Toto klinické a přístrojové měření bylo pak kontrolně provedeno i po 6 týdnech před propuštěním do domácí péče. *Výsledky:* U pacienta došlo po šesti týdnech léčby (rehabilitace) ke zlepšení hybnosti a funkce postižené horní končetiny, zvláště její

koordinace (cílené dosahování a manipulace s předměty) CMSA pro paži ze skóre 5 (lehké postižení motoriky) na skóre 7 (normální stav), SVH z 11bodů (středně těžké postižení) na 15 bodů (lehké postižení) a dále došlo ke zlepšení v sebeobsluze při běžných denních aktivitách (FIM z 99 na 120). Za pomoci analýzy objektivních dat naměřených robotem pomocí testu APM můžeme sledovat výrazné zlepšení v parametrech (průměrné hodnoty) hodnotící propriocepci- resp. její poruchy a to ze vstupního velmi těžkého postižení do lehkého až mírného stupně postižení. Parametr variabilita se zlepšil v ose X: změna z 4 cm na 2,2 cm, v ose Y: z 4,18 cm na 1,9 cm. Parametr prostorová redukce (kontrakce) ze změnila v ose X: z 0,9 cm na 7cm, v ose Y: z 4,3 cm na 10 cm. Pracovní plocha se změnila z 5 cm² na 70 cm². Parametr prostorový posun se změnil v ose X: z -9,7 cm na -2,1 cm, v ose Y: -3,8 cm na -1,0cm. *Závěr:* U pacientů po iktu lze monitorovat změnu pohybové funkce a koordinace horní končetiny pomocí robotického měření změn propriocepce. Měření polohocitu a pohybocitu za pomoci robota je spolehlivější, přesnější a oproti klinickým škálám nepodléhá stropovému efektu (tak jak lze vidět i v našem případě u škály CMSA). Objektivní, robotem měřená data, lze využít jak v klinické praxi, tak i na poli vědecko-výzkumném.

VYUŽITÍ BAZÁLNÍ STIMULACE U PACIENTŮ S CMP

Šefčíková L., Rotterová B.

Neurologická klinika, FN Olomouc,

V České republice se s konceptem bazální stimulace pracuje od roku 2003, díky zdravotní sestře PhDr. Karolíně Fridlové. Jedná se o koncept podpory, péče a vedení pacienta, který se využívá hlavně u pacientů těžce nemocných, po CMP, při poranění mozku, v komatu a po těžkých úrazech. Podporuje lidské vnímání, hybnost a komunikaci. Základním principem je zprostředkovat vjemy vlastního těla. Cílem je podpora rozvoje vlastní identity klienta, navázání a podpora komunikace. Umožnit prožívat život v co nejvyšší míře kvality. V bazální stimulaci pracujeme s masážemi, vibracemi, dechovými cvičeními, polohováním, koupelemi, které stimulují různé části těla. Je nutné úzce spolupracovat s rodinnými příslušníky. Pro každého klienta je sestaven individuální plán péče.

FEMOSTOP V KOMPLEXNÍM CEREBROVASKULÁRNÍM CENTRU

Sklenářová P., Gottwaldová L.

Neurologická klinika, FN Olomouc

Seznámení s komplexním cerebrovaskulárním centrem FN Olomouc: projekt KCC, fotografické seznámení s centrem, úzká spolupráce centra, nejčastější onemocnění. Femostop: popis zařízení, indikace k použití, kontraindikace, nepříznivé účinky, postup pro kompresi femorální tepny/žíly, na co si dát pozor před použitím femostopu, porovnání femostopu a manuálního tlaku, éče o pacienta při použití femostopu. a výstupu iktu byly hodnoceny Spearmanovým korelačním a Wilcoxonovým testem. Výsledky: Pozitivní korelace s tíží iktu byly zjištěny pro IL6 ($r = 0.15$, $P = 0.02$), IL10 ($r = 0.16$, $P = 0.014$) a MMP9 ($r = 0.14$, $P = 0.03$). Vyšší plasmatická hladina IL6 ($P = 0.02$), IL10 ($P = 0.006$), MMP9 ($P = 0.029$) a nižší hladina celkového cholesterolu ($P = 0.029$) byly nalezeny u nemocných s těžkým iktem (vstupní NIHSS > 10). Nemocní s horším tříměsíčním výstupem měli vyšší hodnotu MMP9 ($P = 0.04$), glukózy ($P = 0.025$), vyšší vstupní NIHSS ($P < 0.0001$), nižší cholesterol ($P = 0.0082$) a trend k vyšší hodnotě IL6 ($P = 0.084$). Rozdílné hodnoty OPG ($P = 0.018$), IL10 ($P = 0.015$), MMP2 ($P = 0.0004$) byly u odlišných typů iktů – nižší hodnoty byly u ischemických iktů. Nemocní s

ischemickými ikty měli ve srovnání s hemoragickými ikty nižší hodnotu osteopontinu ($P = 0.016$) a MMP2 ($P = 0.0004$). Závěr: V našem souboru byly zjištěny některé korelace krevních zánětlivých biomarkerů zjištěných do 4 hodin od vzniku ikty s tíží ikty, jeho typem a tříměsíčním klinickým výstupem. Zánětlivé cirkulující biomarkery budou předmětem dalšího výzkumu.

Komentovaná prohlídka posterů I

EPIDEMIOLOGIE CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY V ČESKÉ REPUBLICE: JE NÁRODNÍ REGISTR HOSPITALIZOVANÝCH VALIDNÍ PRO DALŠÍ EPIDEMIOLOGICKÉ VYUŽITÍ?

Kofroňová P.^{1,2,3}, Brown R. D. Jr.², Bryndziar T.^{1,2,3}, Zvolský M.⁴, Kadlecová P.¹, Weiss V.¹, Volný O.^{1,3}, Bednařík J.^{3,5}, Mikulík R.¹

¹1. neurologická klinika FN u sv. Anny a Mezinárodní centrum klinického výzkumu (ICRC), Brno

²Department of Neurology, Mayo Clinic, Rochester, MN, USA

³LF MU, Brno

⁴Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Praha

⁵Neurologická klinika, FN Brno

Úvod: Cévní mozková příhoda představuje jednu z hlavních příčin morbidit a mortality ve střední a východní Evropě, nicméně validní epidemiologické údaje nejsou k dispozici. Jako první krok k vyhodnocení epidemiologie cévní mozkové příhody v České republice (ČR) jsme vyhodnotili validitu Národního registru hospitalizovaných (NRHOSP). *Metodika:* NRHOSP je celonárodní registr, prospektivně sbírající informace o každé ukončené hospitalizaci v ČR od roku 1960. Náhodným výběrem jsme vybrali 10 nemocnic a následně v každé nemocnici 50 pacientů hospitalizovaných v roce 2011 a stratifikovaných dle diagnóz (MKN 10 kódy I60, I61, I63, I64 a G45). Propouštěcí zprávy z hospitalizace byly přezkoumány dvěma nezávislými recenzenty a stanovená propouštěcí diagnóza byla srovnána s NRHOSP. Jakékoliv neshody mezi recenzenty a NRHOSP byly přezkoumány třetím nezávislým recenzentem. *Výsledky:* Z 500 vyžádaných propouštěcích zpráv bylo obdrženo k validaci 484 (míra odpovědi 97%). Cévní onemocnění mozku nebo tranzitorní ischemická ataka (TIA) (MKN 10 kódy I6 a G45) zaznamenané v NRHOSP byly potvrzeny ve 303 případech

(62,6%, 95% CI: 59,6–65,7%). Z 385 případů kódovaných v NRHOSP pouze s diagnózou cévní onemocnění mozku (I60, I61, I63 a I64) bylo potvrzeno 326 případů (84,7%, 95% CI: 80,7–87,9%) s jakoukoli diagnózou cévní onemocnění mozku (I60, I61, I63 a I64). Z těchto 326 případů bylo potvrzeno 255 případů (66,2%, 95% CI: 61,3–70,8%) s původní diagnózou zaznamenanou v NRHOSP. Při analýze dle typů cévní onemocnění mozku byl mozkový infarkt I63 potvrzen v 80 z 98 případů (81,6%, 95% CI: 74,0–89,3%), subarachnoidální krvácení I60 bylo potvrzeno v 88 z 97 případů (90,7%, 95% CI: 85,0–96,5%) a intracerebrální krvácení I61 bylo potvrzeno v 86 z 95 případů (90,5%, 95% CI: 84,6–96,4%). TIA G45 byla identifikována v 48 z 99 případů (48,5%, 95% CI: 38,6–58,3%). Jediný nejvíce důležitý důvod neshody mezi diagnózami v propouštěcích zprávách a v NRHOSP bylo nesprávné kódování cévní mozkové příhody neurčené jako krvácení nebo infarkt I64, která byla hlášena do NRHOSP (v 95 případech), ale ve skutečnosti měli pacienti mozkový infarkt I63 (v 63 případech, 66,3 %), TIA (v 10 případech, 10,5%) nebo jinou necerebrovaskulární diagnózu (v 21 případech, 22,1 %). *Závěr:* Přesnost kódování mozkového infarktu I63, subarachnoidálního krvácení I60 a intracerebrálního krvácení I61 v NRHOSP byla vysoká. Data indikují, že při správném uvážení případů mozkového infarktu I63 zahrnutých v kategoriích cévní mozkové příhody neurčené I64 a TIA G45, může být databáze NRHOSP

využita a poskytnout vysokou úroveň epidemiologických dat týkajících se incidence cévních onemocnění mozku v České republice. Z dat lze dále usuzovat, že epidemiologii TIA (G45) v populaci nelze přesně zhodnotit využitím dat administrativní databáze.

TRIGGERY KARDIOEMBOLICKÝCH CÉVNÍCH MOZKOVÝCH PŘÍHOD

Magerová H., Šarbochová I., Urbanová B., Schwabová J., Martinkovič L., Hořejší M., Tomek A.

Neurologická klinika 2. LF UK a FN Motol, Praha

Úvod: Rizikové faktory pro vznik ischemické cévní mozkové příhody (iCMP) jsou velmi dobře známy. Není ale jasné, proč ke vzniku iCMP u takto rizikových osob dojde právě v určitém okamžiku. Předpokládá se vliv akutních spouštěcích faktorů, tzv. triggerů. Jen málo dat je k dispozici o této problematice, prokázanými triggery jsou infekce a alkohol. Cílem naší studie bylo stanovit triggery u pacientů s kardioembolickou iCMP. *Metodika:* U 112 pacientů přijatých pro

kardioembolickou iCMP byla vyhodnocena anamnéza a vstupní laboratorní výsledky. Sledovanými faktory byly akutní infekce, dehydratace, akutní emoční stres, fyzická námaha, náhlá změna polohy, cestování a létání, nadměrná konzumace jídla, požití alkoholu a drog a sexuální aktivita. Byla hodnocena i denní doba vzniku iCMP. *Výsledky:* Akutní infekce předcházela vzniku iCMP u 27% pacientů (CI 95%, 0,19-0,36), dehydratace u 18,9% (CI 95%, 0,12-0,28), akutní emoční stres u 6,3% (CI 95%, 0,03-0,13), fyzická námaha u 9,0% (CI 95%, 0,04-0,16), náhlá změna polohy u 9,0% (CI 95%, 0,04-0,16), cestování (ve všech případech let) u 0,9% (CI 95%, 0,00-0,05), nadměrná konzumace jídla u 6,3% (CI 95%, 0,03-0,13) a požití alkoholu u 3,6% pacientů (CI 95%, 0,01-0,09). U žádného z pacientů nepředcházela vzniku iCMP sexuální aktivita nebo požití drog. Průměrný věk pacientů byl 70,51 let (SD, 12,76). 35,2% (CI 95%, 0,018-0,11) iCMP vzniklo dopoledne, 41,7% (CI 95%, 0,26-0,44) odpoledne a večer a 23,1% (CI 95%, 0,32-0,51) ve spánku. *Závěr:* Naše výsledky podporují hypotézu, že přítomnost spouštěcích faktorů je nezbytná pro vznik iCMP u rizikových osob. Vnitřní faktory jako dehydratace a infekce se zdají být významnější než faktory vnější, zejména u starších osob (průměrný věk pacientů v naší studii byl 70,51 let). Bližší specifikace triggerů by mohla pomoci snížit incidenci iCMP u rizikových osob.

FOSFOLIPÁZA A2 ASOCIOVANÁ S LIPOPROTEINMI AKO INDIKATOR ZÁPALU A NESTABILITY ATEROSKLEROTICKÉHO PLÁTU A MARKER VZNIKU ISCHEMICKÉJ CIEVNEJ MOZOGOVEJ PRÍHODY

Danihel L.¹, Bartko D.², Madazász Š.²

¹Klinika diagnostickej a intervenčnej rádiologie a ²Neurologická klinika, ÚVN FN, Ružomberok

Úvod: Fosfolipáza A2 asociovaná s lipoproteínmi (Lp-PLA2) je enzým produkovaný makrofágmi a penovými bunkami v cievnej intime a následne vyplavovaný do krvi, kde sa viaže na lipoproteínové častice (z 80% na LDL), na ktorých povrchu hydrolyzuje oxidované fosfolipidy. Oxidáciou modifikované LDL častice vznikajúce pôsobením voľných kyslíkových radikálov sú jednou zo základných príčin aterosklerózy, lebo nie sú vychytávané hepatocytmi cez ich LDL receptory ako neoxidované LDL častice, ale sa ukladajú v subendotelovom priestore tepien, kde sa vytvára aterosklerotický plát a zároveň v mieste aterosklerotického plátu dochádza k zápalu tepny. Tento zápal Lp-PLA2 potencuje,

lebo hydrolýzou oxidovaných LDL produkuje lysofosfatidylcholín a oxidované mastné kyseliny, čo sú látky so silným proinflamačným účinkom, ktoré spôsobujú migráciu ďalších monocytov meniacich sa na makrofágy do zapalovo zmeneného plátu, a tým zväčšovanie jeho nekrotického jadra a stenšovanie jeho fibrotickej čiapky, teda zhoršujú nestabilitu platu, čo môže viesť k jeho ruptúre. V „Guidelines for the Primary Prevention of Stroke“, z roku 2011 vydaných „American Heart Association/American Stroke Association“ sa uvádza „Measurement of inflammatory markers such as hs-CRP or Lp-PLA2 in patients without CVD may be considered to identify patients who may be at increased risk of stroke, although their effectiveness (ie, usefulness in routine clinical practice) is not well established (Class IIb; Level of Evidence B).
Metodika: Súbor tvorí 432 subjektov, rozdelených do 4 skupín: 1. ischemická cievna mozgová príhoda (CI), n=127, priemerný vek 69 ± 11 rokov, muži 52%, 2. koronárna arteriálna choroba (CAD), n=91, priemerný vek 71 ± 10 rokov, muži 32%, 3. arteriálna hypertenzia (AH), n=120, priemerný vek 59 ± 10 rokov, muži 42%, 4. zdraví ľudia, kontrolná skupina (C), n=94, priemerný vek 46 ± 16 rokov, muži 36%. Sérová koncentrácia Lp-PLA2 bola stanovená sendvičovou ELISA (PLAC test, diaDexus, San Francisco, California, USA). Štatistické spracovanie: program StatsDirect, verzia 2.8.0. (z 27.10.2013), testy: Kruskal-Wallis a post hoc testy mnohonásobného

porovnávaní Dwass-Steel-Chritchlow-Flignerov a Conover-Inmanov. *Výsledky:* Sérové koncentrácie LP-PLA2 boli signifikantne vyššie v skupine CI ($p < 0,0001$), CAD ($p < 0,0001$) a AH ($p < 0,0001$) v porovnaní so skupinou zdravých ľudí C. *Záver:* Sérová koncentrácia LP-PLA2 vo všetkých 3 skupinách CI, CAD a AH svedčí pre zápal cievnej steny. Keďže LP-PLA2 sa v najväčšom množstve produkuje v aterosklerotických plátoch, je LP-PLA2 použiteľná ako marker zvýšeného cerebrovaskulárneho a kardiovaskulárneho rizika.

Práca je podporená projektom EU Mechanizmy a nové markery vzniku a priebehu cirkulačných porúch mozgu ITMS 26220220099.

ROLE MULTIMODÁLNIHO ZOBRAZENÍ U IKTU S NEJASNÝM VZNIKEM PŘÍZNAKŮ (WAKE-UP STROKE) – 2 KAZUISTIKY

Peisker T.¹, Vaško P.¹, Laboš M.², Kraus R.², Kožnar B.³, Charvát F.⁴, Štětkařová I.¹

¹Neurologická, ²Radiologická a ³Kardiologická klinika, FNKV, Praha

⁴Radiodiagnostické oddělení, ÚVN – VFN, Praha

Úvod: Akutní ischemický iktus začíná během spánku až u jedné čtvrtiny pacientů. Revaskularizační léčba může být u části těchto pacientů přínosná. *Metodika:* V období od července 2013 do června 2014 jsme indikovali revaskularizační léčbu mechanickou trombektomií akutního ischemického iktu s okluzí intracerebrální tepny u dvou pacientů, u nichž vznikly neurologické příznaky ve spánku. U obou předcházelo multimodální zobrazovací vyšetření s CT angiografií a CT perfuzním vyšetřením. Hodnotili jsme vstupní tíži neurologického deficitu, nález na iniciálním nativním CT mozku, CT angiografií a perfuzním CT mozku, výsledek rekanalizačního výkonu, hemoragické komplikace a klinický stav po 3 měsících. *Výsledky:* Vstupní NIHSS bylo 15 a 17 bodů, na iniciálním CT mozku byla patrná hypodenzita v teritoriu symptomatické tepny (ASPECT score 8 resp. 9), na CT angiografií byla v obou případech patrná T-okluze (u jednoho pacienta byla okluze ICA v delším úseku) s dobrým leptomeningeálním kolaterálem. Perfuzní CT mozku svědčilo pro limitovanou nekrózu s rozsáhlou zónou ischemické penumbry. Revaskularizační intervence byla v obou případech úspěšná, na kontrolním CT mozku byl nález asymptomatické hemoragické infarkce u obou pacientů. Po 3 měsících bylo mRS 2 resp. 3 body. *Závěr:* Multimodální CT zobrazení mozku v našich podmínkách pomáhá určit pacienty s akutním

ischemickým iktem, vzniklým během spánku, kteří mají dobrou viabilitu mozkového parenchymu a jsou vhodnými kandidáty k revaskularizační léčbě.

OBOUSTRANNÁ DISEKCE VNITŘNÍ KAROTIDY - KAZUISTIKA

Macko J.¹, Sváčková D.¹, Pouzar J.¹, Danišová P.¹, Cihlář F.³, Kraner J.², Neumann J.¹

¹IC, Neurologické oddělení a
²Radiodiagnostické oddělení, Nemocnice Chomutov, Krajská zdravotní a.s.

³Radiodiagnostické oddělení, Masarykova nemocnice Ústí nad Labem, Krajská zdravotní a.s.

Úvod: Extrakraniální disekce vnitřní karotidy je jednou z příčin ischemické cévní mozkové příhody (iCMP), zejména u lidí mladšího a středního věku. *Popis případu:* Prezентujeme případ 60letého muže přijatého pro akutní iCMP z levého karotického povodí, nejasné doby vzniku. Vstupní neurologický deficit s NIHSS skóre = 14 bodů, pod obrazem afázie, parézy pohledu a pravostranné hemiparézy, zregredoval na 5 bodů při návratu z vyšetření CT. Nativní CT mozku s normálním nálezem,

perfuzní CT s průkazem penumbry v povodí a. cerebri media vlevo (ACM), CT angiografie (CTA) s chabou náplní levé vnitřní karotidy za odstupem až do sifonu, zvažována dlouhá stenóza či disekce. Akutní endovaskulární intervence nebyla radiologem indikována. Provedena intravenózní trombolýza (IVT) tPA v dávce 83 mg. Dvě hodiny po IVT stav zlepšen (NIHSS skóre = 3 body), následně progresse do těžkého neurologického deficitu (NIHSS = 19 bodů) během několik hodin. Kontrolní CT mozku s nálezem ischemie v povodí ACM vlevo. Okluze levé ACI v karotickém sifonu byla potvrzena sonograficky i kontrolní CTA. Nově zjištěna disekce i kontralaterální pravé ACI stenozující lumen o 60-70% a s pseudoaneuryzmatem pod bazí lební. Opakované angiografické kontroly během následujících 5 dnů prokazují postupnou progresi disekce a narůstající stenózu ACI vpravo. Neurologický deficit bez dalšího zhoršení. Vzhledem k progredující stenóze ACI vpravo a insuficientnímu kolaterálnímu oběhu bylo přistoupeno k endovaskulárnímu ošetření disekce 2 stenty, i přesto, že byla přítomna prokrvácená ischemie v povodí levé ACM. Neurologický deficit postupně a mírně zlepšen, NIHSS = 14 bodů. Pacient přeložen na rehabilitační oddělení. Závěr: Etiologie oboustranné disekce ACI nebyla jednoznačně stanovena, v anamnéze pacienta bylo trauma 2 měsíce před vznikem iktu - pád z výšky 3,5 m. Vzhledem k tomu se kloníme k traumatické etiologii disekce. Genetická příčina či

trombofilní stav nebyly u pacienta prokázány.

INTRAVENOUS THROMBOLYSIS FOR ISCHEMIC STROKE IN A PATIENTS RECEIVING DAGIBATRAN

Neumann J., Macko J., Řepíková I., Stará M., Sváčková D., Bodnárová P., Slowik K.

Stroke Center, Department of Neurology, County Hospital Chomutov

Background: Intravenous thrombolysis (IVT) is the effective therapy for acute ischemic stroke in the first 4.5 hours after stroke. Because of the risk of hemorrhage, especially in the brain, IVT is restricted by guidelines, and only a small number of selected patients are being treated. A conservative interpretation of the guidelines for IVT in acute ischemic stroke may eliminate a number of otherwise eligible subjects. We present 2 cases of patients taking dabigatran who developed acute ischemic stroke and were treated of IVT. *Case reports:* A 75-year-old women with history hypertension, diabetes mellitus, coronary artery disease and nonvalvular atrial fibrillation had been using 150 mg dabigatran twice daily. She was

arrived due to abrupt onset of dysarthria, left hemiparesis and hemihypesthesia (NIHSS = 7). Coagulation parameters were normal: thrombocytes $116 \times 10^9/l$, aPTT 34.4 s, PT 14.2 s, INR 1.0, fibrinogen 3.2 g/l. Head computed tomography (CT) and CT angiography showed no recent abnormality. She received 74 mg tPA 265 min. after onset of symptoms. A control CT scan without signs for ischemia or hemorrhage. She was discharged home on day 5 with an NIHSS of 1. Follow-up mRS after 90 days = 1. In the second case we report on a 78-year-old man admitted for dysarthria, diplopia, dysphagia, right hemiparesis and ataxia (NIHSS = 8). He was known hypertension, diabetes mellitus, cardiomyopathy, nonvalvular atrial fibrillation and used 110 mg dagibatran twice daily. Coagulation parameters were: aPTT 46.2 s, PT 12.6 s, INR 1.1, fibrinogen 2.6, g/l and thrombocytes $203 \times 10^9/l$. Head CT and CT angiography showed no abnormality. After obtaining informed consent, IVT was initiated at 4.5h from stroke onset. The patient continued to improve and CT follow-up the next day revealed an infarct in the right thalamus. After 1 week, the patient was asymptomatic, discharged from the hospital. Follow-up mRS after 90 days = 0. Both patients did not develop intracranial or other bleeding complications. *Conclusion:* These cases suggest that IVT may be safe and efficacy if the coagulation parameters are in the normal range. Both patients had taken the last dose

after 11-12 h before IVT. This may be a major factor for safety IVT, due to the dagibatran pharmacodynamic characteristics. The use of new anticoagulants represents a challenge for IVT.

EFEKT TROMBOLÝZY U PACIENTOV NEUROLOGICKEJ KLINIKY ÚVN FN RUŽOMBEROK V OBDOBÍ OD 1.9.2009 DO 30.6.2014

Madarász Š.¹, Lopen P.¹, Midriak J.¹, Matulová M.¹, Danihel L.²

¹Neurologická a ²Radiologická klinika, ÚVN SNP FN, Ružomberok

Úvod: Cievne mozgové príhody zapríčiňujú vysokú úmrtnosť, a v prípade prežívania pacienta po príhode vysokú invaliditu. Z tohto aspektu je veľmi dôležitá včasná diagnostika a adekvátna kauzálna liečba. *Metóda:* Autori retrospektívne analyzovali výsledky trombolýzy u 30 pacientov na základe údajov z chorobopisov na NK ÚVN SNP FN Ružomberok v dobe od 1.9.2009 do 30.7.2014. Štatistické hodnotenie vykonali pomocou softverového balíka MS Office 2010, excel. Zameriavali sa na hodnotenie efektivity liečby, na výskyt nežiaducích účinkov, na výskyt

závažných komplikácií v súvislosti s podaním trombolýzy. *Výsledky:* V súbore bolo 9 žien, priemerný vek 66,7 r., a 21 mužov, priemerný vek 64,5 r. Max. NIHSS pred zahájením trombolýzy bolo u žien 22, u mužov 24, po ukončení trombolýzy u žien 19, a u mužov 22. Min. NIHSS pred zahájením trombolýzy u žien bol 7, u mužov 5, po ukončení trombolýzy u žien 4, a u mužov 0. Všetkých 9 žien malo hypertenziu, a u mužov hypertenziu malo 16 pacientov. Diabetes mala 1 žena a traja muži, hypercholesterolémiu 5 žien a 6 mužov. Intrakraniálnu hemorágiu nemala ani jedna pacientka, a vyskytla sa u 5 mužov, GIT hemorágiu mala 1 žena a 2 muži a maligná ischemia sa vyvinula u dvoch žien. Zlepšenie NIHSS nastalo u 7 žien, u jednej úpravu stavu s NIHSS 0. U mužov došlo k zlepšeniu stavu v 15 prípadoch, stav bez zmeny zostal v jednom prípade, úprava s 0 hodnotou NIHSS u jedného pac., a ku zhoršeniu stavu došlo v dvoch prípadoch. V súvislosti s trombolýzou sme zaznamenali úmrtie u dvoch mužov a u jednej ženy. *Záver:* V závere autori poukazujú na skutočnosť, že trombolýza je aktuálne jedinou kauzálnou liečbou ischemických NCMP ktorá môže výrazne zlepšiť stav pacienta aj napriek možnosti výskytu závažných komplikácií a analyzujú príčiny malého počtu pacientov s trombolýzou liečbou na NK ÚVN SNP FN v Ružomberku. Práca je podporená projektom EU ITMS 26220220099.

dáta porovnali s dostupnými údajmi v rámci SITS registra zo Slovenska aj so všetkými centrami vo svete.

SYSTÉMOVÁ TROMBOLÝZA V TRNAVSKOM REGIÓNE. SITS REGISTER.

Mako M, Krastev G., Haring J., Lackovič R., Zajíčková I., Beňová Ľ., Kováčsová Ž.

Neurologické oddelenie, FN Trnava

Od 1. januára 2005 do 25. júna 2014 sme podali 443 pacientom s ischemickou cievnou mozgovou príhodou systémovú intravenóznou trombolýzu počas hospitalizácie na Neurologickom oddelení FN Trnava. Priemerný vek pacientov bol 67 rokov, so zastúpením 55% mužov a 45% žien. 97% pacientov pred vznikom ACMP bolo bez akéhokoľvek neurologického deficitu. Cieľom našej analýzy bolo stanoviť incidenciu symptomatických hemorágií a asymptomatických hemorágií po podaní systémovej trombolýzy a ich dopad na funkčný outcome pacienta, určiť časové intervaly v rámci logistiky pacienta od vzniku ACMP až po začatie adekvátnej liečby s cieľom ich optimalizácie, sledovali sme výskyt rizikových faktorov ACMP, hodnotili sme funkčný outcome pacientov po systémovej trombolýze. Následne sme sa zamerali na outcome pacientov s ťažkým neurologickým postihnutím pri prijatí (NIHSS nad 21 bodov) a u pacientov nad 80 rokov. Zároveň sme tieto

PÁTEK 12. 9. 2014

**Organizace péče o
pacienty s CMP,
registry,
management akutní
fáze CMP**

ORGANIZACE PÉČE O PACIENTY S CMP V ČR

Tomek A.¹, Škoda O.², Bar M.³, Herzig R.⁴,
Mikulík R.⁵, Neumann J.⁶, Šaňák D.⁷, Školoudík
D.³, Václavík D.⁸

¹Neurologická klinika, 2. LF UK a FN Motol,
Praha

²IC, Neurologické oddělení, Nemocnice Jihlava

³Neurologická klinika FNO a LF OU, Ostrava

⁴KCC, Neurologická klinika, LF UK a FN, Hradec
Králové

⁵KCC, 1. neurologická klinika FN u sv. Anny a
Mezinárodní centrum klinického výzkumu
(ICRC), Brno

⁶IC, Neurologické oddělení, KZ a.s. -
Nemocnice Chomutov

⁷KCC, Neurologická klinika, FN Olomouc

⁸IC, Neurologické oddělení, Vítkovická
nemocnice, Ostrava - Vítkovice

**ORGANIZÁCIA STAROSTLIVOSTI O
PACIENTOV S CMP V SR, REGISTRE**

Gdovinová Z.¹, Turčáni P.²

¹Neurologická klinika, LF UPJŠ a UNLP, Košice

²Neurologická klinika, LF UK a UNB, Bratislava

**URGENTNÍ PÉČE O PACIENTY S AKUTNÍM
ISCHEMICKÝM IKTEM V NORTHWICK PARK
HOSPITAL V LONDÝNĚ**

Líčeník R.^{1,2}, Ubalde D.¹, Mdzvene M.¹, Ngwako
M.^{1,3}, Bathula R.¹, Devine J.¹, Cohen D.¹

¹Hyper Acute Stroke Unit, Northwick Park
Hospital, Londýn, Velká Británie

²Ústav sociálního lékařství a veřejného
zdravotnictví, LF UP, Olomouc

³University of Oxford, Oxford, Velká Británie

Úvod: V Londýně je osm Hyperakutních iktových center (HASU), poskytujících komplexní urgentní iktovou péči pro více než 13 milionů obyvatel. V Northwick Park Hospital je jedno z nejvytíženějších londýnských HASU poskytující péči pro severozápadní část Londýna. Centrum má 50 lůžek hyperakutní, akutní a krátkodobé rehabilitační péče. *Metodika:* Klinický audit registru trombolyzovaných pacientů v období od srpna 2011 do července 2014. *Výsledky:* Ve sledovaném období byla intravenózní trombolýza podána celkem 884 pacientům. Průměrný věk trombolyzovaných pacientů byl 72 (min. 19, max. 102). Pacienti trombolyzovaní do 1 hodiny od vzniku symptomů 6 %, 1 – 2 hodiny 37 %, 2 – 3 hodiny 25 %, 3 – 4 hodiny 15 %, 4 – 4,5 hodiny 6 %, více než 4,5 hodiny 11 %. Čas dveře jehla byl u 37 % pacientů méně než 15 minut, 15 – 30 minut u 42 %, 30 – 45 minut 31 %, 45 – 60 minut 12 %, 60 – 90 minut 6 %, 90 – 120 minut 3 %, více než 120 minut 2 %. V posledním sledovaném čtvrtletí bylo 100 % pacientů trombolyzováno do 45 % od příjezdu na urgentní oddělení. *Závěry:* Podle dostupných výsledků klinických auditů prováděných na národní úrovni Royal College of Physicians, Londýnskou záchrannou službou a auditu vlastního je HASU v Northwick Park Hospital

jedno z nejvytíženějších iktových center. Zároveň je podle ukazatelů kvality zdravotní péče jedno z nejkvalitnějších v poskytování urgentní iktové péče.

VLIV ZMĚNY STRATEGIE PÉČE O PACIENTY S AKUTNÍ ICMP NA MORTALITU A VÝSLEDNÝ FUNKČNÍ STAV PO TROMBOLÝZE

Vaško P., Peisker T., Mavrokordatos Ch., Štětkařová I.

Neurologická klinika, FNKV a 3. LF UK, Praha

Úvod: Akutní CMP představuje nejčastější příčinu invalidity a je třetí nejčastější příčinou mortality ve vyspělých zemích. Vzhledem k vulnerabilitě mozkové tkáně k ischemii, je nutné urychlit péči o pacienty s CMP na maximum. To je možné i ovlivněním door-to-needle time (DNT), tj. času od přivezení pacienta do nemocnice po podání intravenózního trombololytika. Fakultní nemocnice Královské Vinohrady (FNKV) je nemocnicí pavilonového typu. Zavedením organizačních změn jsme se snažili zefektivnit a zrychlit péči o pacienty s mrtvicí a uplatnit tak pozitivní efekt rychlého podání trombolýzy. *Cíl:* Porovnat DNT, mortalitu a výsledný funkční stav pacientů 24 hodin a 7

dnů po podání intravenózní trombolýzy ve dvou obdobích. Porovnávali jsme období před a po změně organizace péče o iktové pacienty. *Metodika a výsledky:* Srovnání bylo provedeno u všech pacientů přijatých s akutním ischemickým iktem a následnou intravenózní trombolýzou v letech 2010-2013. Počet pacientů ošetřených IVT ve FNKV v letech 2010-2013 byl 124, z toho 67 (54,03%) bylo mužů a 57 žen (45,97%). Průměrný věk pacientů byl 67,16. U pacientů jsme hodnotily NIHSS za 2 hodiny, 24 hodin a 7 dní po trombolýze, onset-to-needle time, DNT a mortalitu. Jednotlivé údaje byly srovnávány v rámci období s původní a novou strategií terapie iCMP. Zjistili jsme zlepšení výsledného funkčního stavu pacientů po trombolýze, při statisticky významném zkrácení průměrného DNT z 80 minut v roce 2010 na 40 minut v roce 2013. Prokázali jsme statisticky významně menší mortalitu pacientů v roce 2013. *Závěr:* Jednoznačně jsme potvrdili teorii „time is brain“, tj. door-to-needle time je nutné zredukovat na co možná nejméně v zájmu zlepšení výsledného funkčního stavu pacienta a snížení mortality. Významným faktorem pro urychlení péče bylo zavedení vyšetřování INR coaguleck a změna organizace péče o ikty.

OVLIVNĚNÍ KLINICKÝCH VÝSLEDKŮ ÚPRAVOU ORGANIZACE PÉČE O AKUTNÍ ISCHEMICKÉ CMP

Reiser M¹, Nevšímalová M.¹, Pfeifer F.¹, Ostrý S.^{2,3}, Fiedler J.^{2,4}, Šterba L.⁵, Kuta B.⁶

¹Neurologické, ²Neurochirurgické, ⁵Radiologické a ⁶Anesteziologicko-resuscitační oddělení, Nemocnice České Budějovice

³Neurochirurgická klinika, 1. LF UK a ÚVN – VFN, Praha

⁴Neurochirurgická klinika, LF MU a FN, Brno

Úvod: V roce 2014 byla iniciována změna organizace péče o pacienty s CMP. Po přechodném období v prvním čtvrtletí byl 1.4.2014 zahájen ostrý provoz neurologické emergency. Je umístěna v prostorách ARO, v těsné blízkosti CT, Angiolinky a Neurochirurgie. Pro urgentní management pacientů s CMP byl vytvořen multioborový neurovaskulární tým (Neurolog, Neuroradiolog, Neurochirurg, Intenzivista) dostupný 24/7. Součástí práce týmu jsou i týdenní organizační a morbidity/mortality semináře a školení ZZS v celém spádu KCC NCB. Cílem práce bylo zhodnocení vlivu organizačních změn na výsledky péče o akutní ischemické CMP (iCMP) v KCC NCB léčených systémovou trombolýzou (IVT) nebo mechanickou rekanalizací. *Výsledky:* V roce 2012 bylo provedeno 42 IVT; v 2013: 60; v 1-6/2014: 60. Endovaskulárně (primárně a/

nebo kombinovaně) byli léčeni v roce 2012: 2; v roce 2013: 10; a v 1-6/2014: 20 pacientů. U 1 pacientky byla provedena emergentní neurochirurgická rekanalizace v 1-6/2014. Medián door to needle time (DNT) byl v r.2012: 72 minut, v 2013: 65 minut, v 1-6/2014: 45 minut. Všech (symptomatických i asymptomatických) intracerebrálních krvácení (ICH) dle CT 24h po léčbě bylo zaznamenáno v 2012: 16%; v 2013: 13%; v 1-6/2014: 10%. 3měsíční klinický outcome dle modifikované Rankinovy škály (mRS) 0-2 byl v r. 2012: 52%; 2013: 54%; 3 měsíční mortalita byla v 2012: 25%; v 2013: 20%. Výsledky 1-6/2014 nejsou zatím z časových důvodů kompletní, budou součástí sdělení. Komparace odpovídajících období před a po zprovoznění emergency (období 4-6/2013 a 4-6/2014): V 4-6/2013 bylo provedeno 14 IVT a 4 endovaskulární výkony, medián DNT byl 65 minut a k ICH došlo u 11% pacientů. V 4-6/2014 (po zavedení emergency) bylo provedeno 28 IVT a 12 endovaskulárních výkonů, medián DNT byl 39 minut, ICH se vyskytlo u 7,5% pacientů. 3měsíční mRS a 3měsíční mortalita bude předmětem sdělení. *Závěr:* Provedené organizační změny přináší zvýšení absolutního počtu rekanalizačních výkonů, navýšení počtu endovaskulárních intervencí, pokles krvácivých komplikací a zkrácení DNT a snížení časné mortality.

URGENTNÍ NEUROCHIRURGICKÁ PÉČE PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ – AKTUÁLNÍ STAV A ZKUŠENOSTI POSLEDNÍCH 3 LET

Vaverka M.¹, Šaňák D.²

KCC, ¹Neurochirurgická a ²Neurologická klinika, FN Olomouc

Úvod: Projekt trombolýzy v regionu (1,5 mil obyvatel) přivádí pacienty po mozkové příhodě v prvních hodinách po infarktu na Oddělení urgentního příjmu, většina je indikována k trombolýze, malá část krvácivých příhod k urgentní neurochirurgické evakuaci intracerebrálního hematomu (ICH). *Cíl:* Otevřená evakuace ICH transylvijskou cestou byla metodou volby. Standardní intravenosní nebo intraarteriální trombolýza byla provedena ve většině případů, asi 20% bylo rekanalizováno mechanicky. V neúspěšných případech byla prováděna standardní dekompresivní kraniektomie (DHC). *Metoda:* Všechny chirurgické případy byly sledovány minimálně půl roku po příhodě. Vstupní kritéria pro evakuaci ICH: spontánní MR nebo CT potvrzený objem minimálně 30 ml, GSC \geq 8, čas do operace 5-8 hodin a méně. Krvácení z aneurysmatu a jiné cévní dysplasie nebyla do studie zavzata, stejně tak krvácení infratentoriální. *Výsledky:* během 3 roků bylo provedeno 450 trombolýz, jen ve 12 (2,6%) byla indikována DHC, pouze 2 pacienti dosáhli nezávislosti v denních aktivitách po DHC.

Podskupina 17 s ICH: (Ž: M 2:15, věk 60,6), čas do urgentní evakuace 3,8 h. Objem ICH 73 ml (30- 130 ml), mRS 3,5, GOS 2,9. 6 nemocných zemřelo, 6 dosáhlo velmi dobrého výsledku (35%). Objem hematomu byl zásadní limitujícím faktorem, ve všech případech \geq 100 ml byl špatný výsledek. *Závěr:* Neurochirurgické možnosti jsou omezené, akutní revaskularizace ani otevřená trombektomie v éře trombolýzy nebývá zvažovaná, indikační kritéria pro DHC jsou přísná. Urgentní chirurgie ICH je stále kontroverzní, pokud je ale indikovaná mikrochirurgické řešení je metodou volby. Nezávislost lze očekávat jen při operaci hematomu 30-80 ml a vstupním GCS \geq 8.

TRANSPORT PACIENTŮ K ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBĚ – NAŠE ZKUŠENOSTI

Cihlář F.¹, Lapáčková A.², Onděčková I.³, Sváčková D.⁴, Smolka V.¹

¹Radiodiagnostické a ²Neurologické oddělení, Masarykova nemocnice Ústí nad Labem, Krajská zdravotní a.s.

³Neurologické oddělení, Nemocnice Děčín, Krajská zdravotní a.s.

⁴Neurologické oddělení, Nemocnice Chomutov, Krajská zdravotní a.s.

Retrospektivně jsme analyzovali soubor pacientů endovaskulárně léčených pro akutní ischemickou cévní mozkovou příhodu (iCMP) se zaměřením na dobu transportu k endovaskulárnímu výkonu. Pacienty jsme rozdělili na tři skupiny: Primární transport do komplexního cerebrovaskulárního centra (KCC) v Ústí nad Labem z okresu Ústí nad Labem (UL), primární transport do KCC ze spádové oblasti okolních iktových center (IC) a sekundární transport přes IC. V období od srpna 2008 do června 2013 jsme ošetřili 71 pacientů. Celkem 45 pacientů bylo z UL. Dalších 25 pacientů bylo ze spádové oblasti okolních IC. Ze spádové oblasti okolních IC bylo 12 pacientů směřováno primárně do KCC, ostatních 13 byly sekundární transporty z IC. Doba od vzniku iCMP do CT vyšetření byla 89, 100 a 85 min. Doba od CT do punkce třísla byla 104, 107 a 179 min. V období od ledna 2014 do června 2014 jsme ošetřili 26 pacientů. Celkem 12 pacientů bylo z UL. Dalších 14 pacientů bylo ze spádové oblasti okolních IC. Ze spádové oblasti okolních IC bylo 7 pacientů směřováno primárně do KCC, ostatních 7 byly sekundární transporty z IC. Doba od vzniku iCMP do CT vyšetření byla 84, 108 a 105 min. Doba od CT do punkce třísla byla 71, 51 a 110 min. Doba od vzniku iCMP do provedení CT vyšetření je srovnatelná pro všechny skupiny pacientů. Ve všech skupinách se podařilo

významně zkrátit časy do provedení endovaskulární léčby. U pacientů sekundárně transportovaných do KCC je čas od CT vyšetření do punkce třísla stále zřetelně prodloužen proti primárně transportovaným. V závěru sdělení předkládáme způsob sekundárního transportu do KCC minimalizujícího časové prodloužení.

Endovaskulární terapie I.

NEUROLOGICAL OUTCOME AND PERIPROCEDURAL COMPLICATIONS – ENDOVASCULAR TREATMENT OF CAROTID-CAVERNOUS SINUS FISTULAE

Szeder V., Liang F., Tateshima S., Gonzalez N., Jahan R., Duckwiler G., Vinuela F.

Division of Interventional Neuroradiology, David Geffen School of Medicine, UCLA, Los Angeles, USA

Objective: Coil embolization of carotid-cavernous fistulae (CCF) is associated with a substantial failure and complication rate. Using liquid embolic agent, ethylene vinyl alcohol copolymer (Onyx) with its ability of penetrating and occluding smaller vessels, has potential of achieving improved results. However, its toxicity and focal mass effect to cause cranial neuropathies is unknown. Our objective was to conduct an analysis of safety and efficacy of using Onyx in CCF embolization. *Methods:* We conducted a retrospective analysis of all CCF cases using Onyx alone or with coils at our institution between 2005 and 2011. The fistula type, route of embolization, Onyx viscosity, use of coils, anatomical results, procedural complications, and short-term clinical outcome were recorded. *Results:* A total of 27 patients were treated with Onyx in this period, adjuvant coils were used in 22. Embolization was performed via transvenous route (n=19), transarterial route (n=2), direct puncture (n=2), craniotomy and direct puncture (n=1). Complete obliteration was achieved in 26 patients. One patient refused follow up angiogram, but reported disappearance of the pre-procedure symptoms. The procedure-related complications included new transient cranial nerve palsy (n=2, 7.4%), transient

thromboembolic event (n=1, 3.7%) and peri-orbital hematoma (n=2, 67% of the direct puncture patients). Periprocedurally (<7 days), only 2 patients experienced worsened symptoms related to increased venous hypertension. During the short-term follow-up (<30days), resolution or improvement of pre-procedure symptoms occurred in all patients. *Conclusion:* Using Onyx in the treatment of CCF has low complication rate and the short-term clinical outcome is very favorable. In this series, all the patients achieved complete resolution or improvement of their pre-procedure symptoms. As a novel approach, embolization of CCFs with Onyx is promising and our ongoing study will follow the long-term clinical outcome.

BATTS (BRATISLAVA – TRNAVA TROMBECTHOMY IN ACUTE STROKE PATIENTS) STUDY: PREDBEŽNÉ VÝSLEDKY

Haring J., Mako M., Kuchárik M., Bažík R., Balázs T., Klepanec A., Krastev G., Vulev I.

FN Trnava, NÚSCH a.s.

Ischemická CMP je treťou príčinou úmrtí v dospelosti a príčinou disability v Európe. Je

známa vysoká úroveň evidencie o účinnosti intravenózne trombolýzy v liečbe iCMP, avšak údaje o efektívnosti endovaskulárnej terapie sú menej robustné, aj keď súčasne prebiehajúce štúdie poukazujú na sľubné výsledky. Cieľom našej práce je prezentovať predbežné výsledky štúdie BATTS, ktorá je výsledkom kooperácie medzi Oddelením intervenčnej radiológie NUSCH a.s. v Bratislave a Neurologickým oddelením FN Trnava. Doteraz bolo zanalyzovaných 11 pacientov s akútnou ischemickou CMP liečených endovaskulárne od júna 2013 do februára 2014. Všetci zaradení pacienti do BATTS spĺňali stanovené selekčné kritériá a po podpísaní informovaného súhlasu boli zaradení do štúdie. 10 pacienti mali TIC1 0 a jeden mal TIC1 2a pred trombektómiou, postprocedurálne 5 pacienti (45%) mali kompletnú rekanalizáciu (TIC1 3), dvaja pacienti mali TIC1 2b (18%) a jeden mal TIC1 2a (9%), jeden pacient mal TIC1 1 (9%). U dvoch pacientov nebola dosiahnutá rekanalizácia – TIC1 0 (18%). Celkovo osem pacientov (72%) malo TIC1 2/3 postprocedurálne. Priemerné NIHSS pred procedúrou bolo 17. Dobrý klinický outcome definovaný modifikovanou Rankinovou škálou 0-2 dosiahlo 36% pacientov na 90. Deň. Neboli zaznamenané symptomatické intrakraniálne hemorágie.

MECHANICKÁ REKANALIZACE OKLUZE STŘEDNÍ MOZKOVÉ TEPNY: PILOTNÍ PROGRAM IKTOVÉHO CENTRA

Peisker T.¹, Vaško P.¹, Mavrokordatos Ch.¹, Kožnar B.², Widimský P.², Štětkařová I.¹

¹Neurologická a ²Kardiologická klinika, FNKV, Praha

Úvod: Akutní ischemický iktus s okluzí střední mozkové tepny má i přes trombolytickou léčbu nedobrou prognózu u většiny pacientů. Z tohoto důvodu jsou testovány alternativní revaskularizační postupy. *Materiál a metodika:* Od října 2012 do června 2014 podstoupilo ve FNKV mechanickou trombektomii (MT) okluze střední mozkové tepny 28 pacientů (14 mužů, průměrný věk 66±12 let), vstupní NIHSS 16±4 body. V šesti případech předcházelo MT podání systémové trombolýzy, u 22 pacientů byla provedena přímá mechanická intervence. Průměrný door-to-needle time ve skupině s přímou MT byl 63 minut. MT byla u tří pacientů provedena v celkové anestezii, v ostatních případech byla podána analgosedace. *Výsledky:* Rekanalizace (TICI 2b+3) byla dosažena v 21 případech (75 %). Symptomatická intracerebrální hemoragie byla na kontrolním CT mozku nalezena u dvou pacientů. Dobrý klinický výsledek (mRS 0-2) byl v 3měsíčním sledování dosažen u 13 jedinců (46 %). Ve sledovacím období zemřelo 9 pacientů (32 %). *Závěr:* Mechanická

trombektomie okluze střední mozkové tepny provedená s minimálním časovým prodlením dosahuje dobrou efektivitu a bezpečnost v iktovém centru, kde tato léčebná technika byla nově zavedena.

ENDOVASKULÁRNA LIEČBA AKÚTNYCH MOZGOVÝCH INFARKTOV VO FN NITRA – PRVÉ SKÚSENOSTI

Viszlavová D.¹, Vytiska M.², Kurray P.², Brozman M.¹

¹Neurologická klinika, FN Nitra

²Kardiocentrum Nitra

Úvod: Endovaskulárna liečba predstavuje rýchlo rozvíjajúcu sa terapiu, ktorá je predmetom rozsiahleho klinického skúmania. V práci predkladáme hodnotenie vlastného súboru pacientov. *Metodika:* V období od 1.1.2013 do 16.6.2014 sme liečili 22 pacientov endovaskulárnou terapiou. Liečených bolo 10 žien (45,5 %) a 12 mužov (54,5 %). Priemerný vek žien bol 74,6 rokov (61-90), mužov 69,3 rokov (62-87). Priemerná hodnota NIHSS pri prijíme bola 16,8 bodov (4-23). Najčastejším miestom uzáveru bol M1 úsek artéria cerebri media u 11 pacientov (50%), „obrátaná“ L

oklúzia u 4 pacientov (18,2%), uzáver artéria basilaris u 3 pacientov (13,6%), T oklúzia a oklúzia M2 úseku ACM boli diagnostikované v dvoch prípadoch (9,1%). Intravenóznou trombolýzou sme iníciaľne liečili 13 pacientov (59,1%). *Výsledky:* Endovaskulárnou liečbou sme dosiahli rekanalizáciu mozgových tepien u 13 pacientov (59,1%) na úrovni skóre TICl 2b-3. Priemerný čas dosiahnutia rekanalizácie bol 242,5 minúty (145 – 390 minút). Hemoragickú transformáciu typu PH 2 sme zaznamenali v 5 prípadoch (22,7%). Funkčne nezávislí (mRS 0-2) na 90.deň po liečbe boli 5 pacienti (22,7%). Čiastočnú nezávislosť (mRS 3) dosiahli 3 pacienti (13,6%). U 9 pacientov pretrvával ťažký neurologický deficit (mRS 4-5) (41,0 %). Exitovali 5 pacienti (22,7%). Priemerné výsledné mRS bolo 3,5 bodu u rekanalizovaných pacientov a 4,6 bodu u nerekanalizovaných pacientov. *Záver:* Podiel nezávislých pacientov je pomerne nízky. Za nepriaznivé prognostické faktory považujeme: iníciaľny ťažký klinický stav pacientov, interval do dosiahnutia rekanalizácie ako aj typ inštrumentária. Dôležitým faktorom je aj použitie celkovej anestézie u nespolupracujúcich a psychomotoricky nekludných pacientov.

Probíhající výzkumné projekty, varia

PŘEDSTAVENÍ VÝZKUMNÝCH PROJEKTŮ MEZINÁRODNÍHO CENTRA KLINICKÉHO VÝZKUMU (ICRC) A MOŽNOSTI MULTICENTRICKÉ SPOLUPRÁCE

Mikulík R.

KCC, 1. neurologická klinika FN u sv. Anny a Mezinárodní centrum klinického výzkumu (ICRC), Brno

SLEDOVANIE BEZPEČNOSTI A ÚČINNOSTI LIEČBY HEPARÍNOM A NADROPARÍNOM V AKÚTNEJ FÁZE ISCHMEMICKEJ NCMP. PILOTNÁ ŠTÚDIA – PRVÉ VÝSLEDKY

Dluhá J., Nosál V., Sivák Š., Jankovičová N., Michalík J., Kurča E.

Neurologická klinika JLF UK a UNM, Martin

Úvod: Podľa všeobecne akceptovaných výsledkov klinickej štúdie The International Stroke Trial (IST) tiež Sandercock et al, 2008; Paciaroni et al, 2007; Kawano et al, 2008; Berge et al, 2000 - HAEST; O'Donnell et al, 2006; Diener et al, 2001-TOPAS; Bath et al, 2001-TAIST; Wong et al, 2007 nie je liečba heparínom a ani jeho derivátmi v akútnej fáze ischemickej CMP odporúčaná s výnimkou profylaxie embolizácie. Kritický retrospektívny pohľad na dizajn viacerých štúdií odhaľuje závažné metodické nedostatky. Z tohto dôvodu s potrebou získať objektívnejší pohľad na bezpečnosť a účinnosť heparínu a jeho derivátov je nevyhnutná nová a metodicky správne „designovaná“ klinická štúdia. *Ciele:* Pomocou randomizovanej, dvojito zaslepenej, placebom kontrolovanej štúdie stanoviť bezpečnosť a účinnosť liečby heparínom a nadroparínom u pacientov s ischemickou CMP v terapeutickom okne 4,5 - 24 hodín od vzniku iniciálnych klinických príznakov. *Metodika:* V práci predstavujeme v krátkosti dizajn klinickej štúdie, jeho metodiku, zaradovacie a vylučovacie kritériá ako aj terapeutickú schému. Ďalšia časť práce sa zaoberá analýzou a vyhodnotením doteraz získaných a analyzovaných dát. Klinická štúdia začala v máji 2013 a plánované ukončenie nábora pacientov je v polovici roku 2015 (v prípade nedostatočného počtu randomizovaných subjektov bude nábor pokračovať ďalej). Klinická štúdia bola schválená etickou komisiou JLF UK a je registrovaná v databáze

www.clinicaltrials.gov.

Záver: V rámci vyhodnotenia záverečných výsledkov štúdie bude posúdená bezpečnosť a účinnosť liečby heparínom alebo nadroparínom v porovnaní so placebovou skupinou pacientov.

DETEKCIA OKULTNEJ PAROXYZMÁLNEJ FIBRILÁCIE PREDSIENÍ DLHODOBÝM EKG MONITORINGOM A KORELÁCIA S VÝSKYTOM GENETICKÝCH MUTÁCIÍ KANDIDÁTNYCH GÉNOV U PACIENTOV S KRYPTOGENÝM MOZGOVÝM INFARKTOM.

Petrovičová A.¹, Brozman M.¹, Kurča E.², Krastev G.³, Hatala R.⁴

¹Neurologická klinika, FN a FSV UKF, Nitra

²Neurologická klinika JLF UK a UNM, Martin

³Neurologické oddelenie, FN Trnava

⁴Oddelenie arytmií a kardiostimulácie, NÚSCH Bratislava

Úvod: Asi 30% ischemických mozgových príhod je kryptogénnych (nedeterminovanej etiológie) a predpokladá sa, že väčšina z nich je kardioembolických. Fibrilácia predsiení ako príčina kardioembolizmu u pacientov s

kryptogénnym infarktom môže byť prítomná a nie je zachytená rutínnym 24 h EKG vyšetrením. Predlžovaním monitorovacieho času sa zvyšuje jej zachytnosť. Súčasné vedecké dôkazy zdôrazňujú úlohu genetických faktorov v interakcii fibrilácie predsiení a iCMP, nakoľko ponúkajú priamu predstavu o patofyziológii ochorenia hlavne u pacientov nižších vekových kategóriách. *Cieľ práce:* Detekcia fibrilácie predsiení a genetická korelácia s kandidátnymi génmi u pacientov s kryptogénnym mozgovým infarktom (infarktom nedeterminovanej etiológie) a porovnanie k kontrolnými, zdravými subjektami. *Metodika:* V období od mája 2014 do mája 2018 budú prospektívne zaraďovaní pacienti po prekonaní kryptogénneho mozgového infarktu na základe inklúzy kritérií v 2 centrách, Neurologickej klinike FN Nitra a Neurologickej klinike FN Trnava, do 2 mesiacov po prekonaní iCMP. Pacienti a kontrolné subjekty podstúpia 12 mesačný kontinuálny EKG monitoring a budú vyšetrení na prítomnosť kandidátnych génov združených s fibriláciou predsiení a kardioembolickým mozgovým infarktom. *Záver:* Detekcia fibrilácie predsiení má významný praktický terapeutický dosah na stratégiu tromboembolickej profylaxie.

TROMBÓZA MOZKOVÝCH ŽIL A SPLAVŮ - KLINICKÝ OBRAZ A FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VÝSLEDEK

Krajčíková D.¹, Klzo L.², Krajina A.², Herzig R.¹, Vališ M.¹, Vítková E.¹

¹Neurologická a ²Radiologická klinika, LF UK a FN, Hradec Králové

Úvod: Cílem naší práce bylo zjistit, zda rozdíly mezi muži a ženami s trombózou mozkových žil a splavů (cerebral venous sinus thrombosis - CVST), zjištěné v International Study on Cerebral Vein and Dural Sinus Thrombosis, platí i v našem souboru a hledat vzájemné souvislosti mezi rozsahem trombózy, postižením mozkové tkáně a klinickou manifestací v akutní fázi i dlouhodobým výsledkem. *Materiál a metodika:* Provedli jsme podrobnou retrospektivní analýzu klinických dat a snímků magnetické rezonance v akutní fázi onemocnění a po 3-4 měsících u 51 po sobě jdoucích nemocných, kteří byli hospitalizováni ve Fakultní nemocnici v Hradci Králové s potvrzenou CVST. *Výsledky:* Rozsah trombózy ovlivnila přítomnost trombofilního stavu ($P=0.031$). Postižení mozkové tkáně nezáviselo na rozsahu trombózy, ale na postižení hlubokých a kortikálních žil (edém, $P=0.048$, hemoragie, $P=0.005$). Nemocní s edémem a hemoragií měli v akutní fázi častěji zhoršenou úroveň vědomí. Iničiální porucha vědomí nebyla spojena s horším

dlouhodobým výsledkem vyjádřeným mRS za 3-4 měsíce ($P=0.560$), ten ale závisel na stupni dosažené rekanalizace ($P=0.048$). Ženy s pohlavně specifickými rizikovými faktory (gender-specific risk factors - GSRF) měly ve srovnání s muži v akutní fázi častěji poruchu vědomí (15 % versus 7 %), edém (52 % versus 21 %) i hemoragii (33 % versus 14 %). Muži měli větší rozsah trombózy (průměrné skóre 4,6 versus 2,8 u žen s GSRF, $P=0.025$), zatímco rozdíl mezi pohlavími v postižení hlubokých a kortikálních žil nebyl statisticky významný. Ačkoliv mezi pohlavími nebyl rozdíl v dosaženém stupni rekanalizace ($P=0.094$), ženy s GSRF dosáhly lepšího dlouhodobého výsledku (za 3-4 měsíce mRS 0-1 u 97 % versus 79 % u mužů). *Závěr:* Nepotvrdili jsme závislost dlouhodobého výsledku na rozsahu trombózy ani postižení mozkové tkáně v akutní fázi. I v našem souboru platily rozdíly v klinické i radiologické manifestaci CVST se závažnějšími projevy v akutní fázi u žen s GSRF. Navzdory tomu tato skupina měla signifikantně lepší dlouhodobou prognózu než ostatní nemocní. Snaha o maximální tj. rekanalizační léčbu je indikovaná u těžkých stavů a při selhání antikoagulační léčby, protože může zvrátit nepříznivý vývoj onemocnění, což dokumentuje případ našich 5 žen.

LEPTOMENINGEÁLNÍ KOLATERÁLY A HYPOPLASIE SPLAVŮ TVRDÉ PLENY MOZKOVÉ NEZÁVISLE OVLIVŇUJÍ MIDLINE SHIFT A VÝSLEDNÝ KLINICKÝ STAV PO AKUTNÍM UZÁVĚRU V POVODÍ PŘEDNÍ MOZKOVÉ CIRKULACE

Volný O.^{1,2,3,4}, Menon B. K.¹, Karpatová H.^{2,3}, Cimflová P.⁵, Mikulík R.^{2,3}

¹Calgary Stroke Program, Department of Clinical Neurosciences, Hotchkiss Brain Institute, University of Calgary, AB, Kanada

²1. neurologická klinika FN u sv. Anny a ³Mezinárodní centrum klinického výzkumu (ICRC), Brno

⁴Anatomický ústav, LF MU, Brno

⁵Klinika zobrazovacích metod, FN u sv. Anny, Brno

Úvod: Výzkum byl zaměřen na studium úlohy splavů tvrdé pleny mozkové a leptomeningeálních mozkových kolaterál v patofyziologii vývoje mozkového edému u pacientů s akutním uzávěrem v povodí přední mozkové cirkulace. *Metodika:* Jedná se o single-centre retrospective studii pacientů s prokázaným akutním uzávěrem v povodí přední mozkové cirkulace léčených intravenózní trombolýzou v období od října 2007 do listopadu 2012. Na vstupní CT angiografii byla na straně uzávěru tepny ve venózní fázi hodnocena morfologie splavů tvrdé pleny (přítomnost aplasie/hypoplasie),

lokalizace trombu (M1, resp. M1-M2 segment střední mozkové tepny +/- intrakraniální úsek a. carotis interna; proximální lokalizace = uložení trombu proximálně od středu segmentu M1) a skóre hodnotící leptomeningeální kolaterály (modifikovaná škála dle Rosenthala). Jako primární outcome byl hodnocen přesun středočárových struktur "midline shift" (<5 mm vs. ≥5 mm) na kontrolním nativním CT (po 24-32 hod). Sekundární outcome představovaly celkový objem akutní mozkové ischemie na kontrolním nativním CT a modifikovaná Rankinova škála (mRS) hodnocená po 3 měsících. Data byla zpracována v software NCSS® metodou univarietní a multivarietní logistické regresní analýzy. *Výsledky:* Do studie bylo zařazeno 86 pacientů (49/57% žen): 26 (30%) s potvrzenou aplasií/hypoplasií splavů, 38 (44%) s proximální lokalizací trombu dle výše uvedeného kritéria a 36 (42%) se špatnými leptomeningeálními kolaterálami. Midline shift ≥5 mm byl prokázán u 14 (16%) pacientů. Objem infarktu na kontrolním CT srovnávající skupinu s midline shift <5 mm (72 pacientů) vs. ≥5 mm (14 pacientů): 44 ml (IQR 28-60) vs. 318 ml (IQR 260-350), p=0.007. Dle multivarietní regresní analýzy jsou špatné leptomeningeální kolaterály (OR=0.11, 95% CI=0.03-0.44, p=0.002; hodnoty odpovídají dobrým leptomeningeální kolaterálám) a ipsilezionální aplasie/hypoplasie splavů tvrdé pleny (OR=6.43, 95% CI=1.5-46.1, p=0.008) nezávisle asociovány s vyšším rizikem midline

shift ≥5 mm, horší prognózou a výsledným klinickým stavem (mRS 0-2 po 3 měsících 0% vs. 24%, p=0.04). *Závěr:* Pacienti se špatnými leptomeningeálními kolaterálami a ipsilezionálními aplasií/hypoplasií splavů tvrdé pleny mozkové mají největší riziko vývoje klinicky významného přesunu středočárových struktur a horšího výsledného klinického stavu a to bez ohledu na lokalizaci uzávěru v povodí přední mozkové cirkulace. V rámci hodnocení vstupní CT/CT angiografie doporučujeme hodnotit nejen stav tepenné cirkulace a vlastnosti trombu, ale také venózní řečiště a jeho morfologické abnormality.

Intracerebrální krvácení, subarachnoidální krvácení a cévní malformace

MANAGEMENT SPONTÁNNÍCH INTRAKRANIÁLNÍCH HEMORAGIÍ: PLATNÁ DOPORUČENÍ

Herzig R.^{1,2}

¹KCC, Neurologická klinika LF UK a FN, Hradec Králové

²KCC, Neurochirurgická klinika, ÚVN - VFN, Praha

CHIRURGICKÉ INTERVENCE U INTRACEREBRÁLNÍCH HEMATOMŮ – ANO NEBO NE?

Hrabovský D., Chrastina J., Novák Z.

Neurochirurgická klinika, FN u sv. Anny, Brno

Nemoci oběhové soustavy v dnešní době se ve vyspělých státech podílejí na mortalitě cca 50%. Do této skupiny se řadí i cévní mozkové příhody (CMP), které se dělí na ischemické (iCMP) a hemoragické (hCMP) ikty. V posledních letech významně pokročila vybavenost zdravotnických zařízení zobrazovacími metodami (majoritně CT), s možností časného terapeutického zásahu u

iCMP - iktové jednoty, iktové centra. Zlepšena možnost diagnostiky ale vedlo i k zvýšení záhytu hCMP, které dnes tvoří zhruba 20% všech mozkových iktů. Morbidita a mortalita ale významně u hCMP převyšuje stejné parametry u iCMP. V péči o nemocné s hCMP se uplatňují postupy konzervativní a operační. Jejich výsledky se ale různily (v rámci jednotlivých kontinentů nebo států – ekonomické zabezpečení, genetické predispozice, dostupnost péče atd., ale i v rámci jednotlivých zdravotnických zařízení – zkušenost operačního týmu, možnosti intervencí, následná péče). Proto v minulosti, ale i dnes proběhly a nadále probíhají četné výzkumy k porovnání efektu operačních intervencí a konzervativních postupů u hCMP (STICH, STICH II, MISTIE trials, CLEAR IVH ...). Výsledky studií STICH I,II nepřinesly jednoznačné závěry ve prospěch operačních výkonů a přiklánějí se spíše ke konzervativním postupům. Určitý příklon k operačním výkonům v poslední době nasvědčují rozšířené metaanalýzy výše uvedených studií, po přehodnocení a upřesnění specifikací hodnocených výsledku, kde i samotný autoři studii STICH poukazují na potřebu správného výběru pacientů, kteří následně profitují z operačních intervencí z hlediska přežití i v kvalitách života. Sdělení se věnuje 325 pacientům se supratentoriálními intracerebrálními hematomy, hospitalizovanými ve Fakultní nemocnici u sv. Anny v Brně, v letech 2008-2013 a zhodnocuje

dosažené výsledky konzervativních postupů ve srovnání s operačními výkony, s cílem upřesnění výběru nemocných, u nichž se předpokládá přínos operační intervence.

CHIRURGICKÁ LÉČBA ATYPICKÝCH INTRACEREBRÁLNÍCH HEMATOMŮ

Bradáč O., Preis J., Beneš V.

Neurochirurgická klinika, 1. LF UK a ÚVN - VFN, Praha

Úvod: Léčba spontánních intracerebrálních hematomů je stále předmětem diskusí, zejména stran indikačních kritérií. V poslední době publikované studie (STICH I a II) a metaanalýzy spíše postupně zpřesňují definici hematomů nevhodných k operaci, než aby definovaly skupinu pacientů, kteří jednoznačně z operace profitují. Výsledky srovnání aktivní a konzervativní léčby jsou spíše rozpačité. Rozhodli jsme se vyhodnotit naši prospektivní databázi operovaných pacientů s atypickým ICH a výsledky a indikace srovnat s chirurgickou větví studie STICH II. *Materiál:* Do studie byli zařazeni pacienti s atypickým lobárním ICH, GCS nad 8, bez ohledu na možnou intraventrikulární extenzi hematomu, kteří byli pro poruchu vědomí, či

narůstající neurologický deficit indikování k evakuaci hematomu. Zařazeno bylo 73 pacientů (64 ± 14 let), medián doby hospitalizace byl 5 (IQR:4-8) dní. Hematom byl ve 30 případech vlevo, ve 43 vpravo. Průměrný objem hematomu byl 44 ± 30 ml a hloubka od kůry 1 ± 1 mm. Medián doby od počátku příznaků do operace byl 12 (IQR:8-26) hodin. *Výsledky:* Průměrné GCS při přijetí ($13,8 \pm 1,6$) se po výkonu zlepšilo na $14,2 \pm 1,2$, $p=0,042$. Průměrná tíže lateralizace (na škále 0-5) se po výkonu též zlepšila (z $2,9 \pm 1,9$ na $3,2 \pm 1,7$), $p=0,08$. Nutnost revize vyvstala u 4 pacientů, 4 pacienti zemřeli během hospitalizace. Při 6měsíčním follow-up bylo GOS 4-5 dosaženo u 35 (48%) pacientů. Mortalita v 6 měsících dosáhla 25% (18 pacientů). *Závěr:* V naší sestavě jsme dosáhli při 6měsíčním FU výsledků lepších stran kvalitního přežití ve srovnání s chirurgickou větví studie STICH II (48% vs. 36%) při podobných indikačních kritériích. Rozdílný je medián času do výkonu, který v naší studii dosáhl zhruba poloviční hodnoty (12 h). Vzhledem k promptnímu významnému zlepšení GCS a zlepšení tíže lateralizace po výkonu je v dobře indikovaných případech včasná evakuace hematomu nadále metodou volby.

SURGERY OF BRAINSTEM CAVERNOMAS

Bradac O., Majovsky M., Benes V.

Department of Neurosurgery, Military University Hospital and 1st Medical Faculty, Charles University, Prague

Background: Cavernomas are vascular hamartomas made up of thin-walled, grossly dilated blood vessels lined with endothelium. Between 4 and 35 % (mean 15 %) of cerebral cavernomas are located in the brainstem making resection of these lesions one of the most challenging tasks in neurosurgery. *Methods:* Patients with cavernomas within the brainstem or deep supratentorial structures were chosen from our prospectively collected database of operated patients with brain cavernomas. The timespan of treatment was between January 1998 and June 2012. Primary outcome was defined as percentage of patients with favourable outcome (Glasgow Outcome Scale (GOS) 4 or 5) at 1 year. Secondary outcome was defined as operation-related morbidity and mortality (drop at least 1 point on GOS at 1 year). *Results:* A total of 37 patients underwent surgery. The mean age was 34.7±11.7 years. The male to female ratio was 19:16. Thirty-two patients had a solitary lesion and 12 patients harboured multiple lesions. The Glasgow outcome score 4 or 5 was achieved after 34 operations (89.5 %). The mean follow-up was 39 months. We

experienced two early post-operative deaths (5.3 %) and decrease in the Glasgow outcome scale postoperatively in 4 patients (10.5 %). *Conclusions:* Favourable outcome was achieved in 89.5 % of cases. Although M&M appears to be relatively high, surgery is method of choice for surgically accessible lesion which has bled for the first time due to reported high rebleed rate and high probability of poor outcome after cavernoma rebleed. Radiosurgery should be reserved for those lesions which are deemed unresectable and where surgical intervention is considered favourable to observation alone.

Endovaskulární terapie II.

ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBA AKUTNÍHO ISCHEMICKÉHO IKTU: KDE JSME A KAM SMĚŘUJEME

Šaňák D.

KCC, Neurologická klinika FN Olomouc

CEREBRÁLNÍ ŽILNÍ TROMBÓZA- PŘÍPADOVÁ STUDIE

Král J.¹, Procházka V.², Kuliha M.¹, Bar M.¹

¹KCC, Neurologická klinika a ²Ústav radiodiagnostický, FN Ostrava

Úvod: Trombóza mozkových žil a splavů (CVT) je vzácná příčina vzniku mozkového ischemického infarktu. Vyskytuje se zejména u mladých žen. Klinický obraz, průběh onemocnění a výsledný klinický stav je značně variabilní. Doporučenou léčbou CVT je plná antikoagulace nefrakcionovaným nebo nízkomolekulárním heparinem. Cílem práce je prezentovat výsledky direktní endovaskulární trombolytické léčby cerebrální žilní trombózy ve srovnání s klasickou antikoagulační léčbou. *Metodika:* Případová studie se sběrem následujících dat: demografické údaje, rizikové faktory (hypertenze, hormonální antikoncepce, kouření, trombofilní stav), výsledný klinický stav v mRankinově škále, typ léčby a dosažený stupeň rekanalizace hodnocený pomocí MRA nebo CTA. *Výsledky:* V průběhu roku 2013 bylo pro cerebrální žilní trombózu léčeno v KCC FN Ostravě 9 pacientů, pohlaví 9 žen, průměrný věk 33 let (min 19, max 44), hypertenze 0, hormonální antikoncepce 7 (77%), kouření 2 (22%), trombofilie 5 (55%). 5 pacientek bylo léčeno antikoagulační terapií (nadroparin), 4 pacientky direktní endovaskulární

trombolytickou léčbou (rTPA). Tři měsíce po CVT 7 pacientů (77%) skončilo s výborným klinickým stavem (mRankin škála ≤ 1) a mortalita v našem souboru byla 0. U 3 pacientů (33%) jsme dosáhli plné a u 6 (67%) částečné rekanalizace venózního splavu. *Závěr:* Cerebrální žilní trombózu lze léčit doporučovanou plnou antikoagulační terapií anebo direktní trombolytickou léčbou. V našem souboru jsme dosáhli plné nebo parciální rekanalizace žilního splavu u všech léčených pacientů bez ohledu na typ léčby.

LEUKOARAIÓZA JAKO PREDIKTOR VÝSLEDNÉHO KLINICKÉHO STAVU INTAARTERIÁLNÍ TROMBOLÝZY

Tinková M.¹, Tomek A.², Parobková H.³, Vašina L.¹

¹Neurologické a ³Radiodiagnostické oddělení, ÚVN – VFN, Praha

²Neurologická klinika, 2.LF UK a FN Motol, Praha

Cíl: Leukoaraióza (LA) - prořidnutí bílé hmoty - je běžným radiologickým nálezem na CT nebo MR mozku u starších osob. U akutních ischemických CMP v předním karotickém

povodí souvisí závažnost LA s horším výsledným klinickým stavem po intravenózní či intraarteriální trombolyze. Mechanismus jakým leukoaraióza ovlivňuje nepříznivý výsledný efekt není znám. Je pravděpodobné, že snížený cerebrální mozkový průtok a vaskulární rezerva přispívá k většímu objemu ischemií postižené tkáně a s tím je spojený závažnější výsledný klinický nález. Cílem naší práce bylo ověřit hypotézu, zda je LA prediktorem hemoragické transformace a špatného klinického výsledku po mechanické rekanalizaci. *Metodika:* Retrospektivně byl analyzován soubor 80 pacientů léčených v letech 2009-2013 pro akutní ischemickou CMP v předním karotickém povodí. Průměrný věk pacientů byl 61,6 let (18-81), NIHSS 13,5 (2-31). U 39 pacientů (49,4%) předcházela endovaskulární léčbě intravenózní trombolyza. Stupeň LA hodnocen podle Fazekase 0-3 a pacienti byli rozděleni do dvou skupin: A: 0 a B: 1-3 podle závažnosti stupně postižení. *Výsledky:* Pacienti s přítomností leukoaraiózy 1-3 byli významně starší (66,6 let proti 58,9 let, $p=0,007$), neměli průměrně závažnější vstupní neurologický deficit (NIHSS 13,4 bodů proti 13,1 bodů, $p=0,75$), neměli závažnější vstupní CT nález (ASPECTS <7 , 23,8% proti 17,9%, $p=0,537$) a neměli častěji horší kolaterální zásobení (68,4% proti 65,5%, $p=0,814$). Pacienti s leukoaraiózou měli nevýznamně vyšší riziko pro výsledný špatný klinický stav mRS 3-6 (OR = 2,723, 95% CI 0,405-18,303, $p=0,303$). Jako jediný významný

prediktor špatného výsledného klinického stavu v našem souboru bylo vstupní NIHSS > 10 bodů ($p=0,05$) před zahájením léčby. *Závěr:* V našem souboru nebyla prokázána statistická významnost leukoaraiózy jako prediktoru špatného výsledného klinického stavu mRS 3-6 u pacientů léčených endovaskulární mechanickou rekanalizací. Přesto se domníváme, že posouzení stupně LA může přispět při rozhodování o indikaci k endovaskulární léčbě u pacientů s těžkým neurologickým deficitem, nižším Alberta Stroke Program Early CT (ASPECT) Score, špatným kolaterálním zásobením, nepříznivým nálezem MR-DWI nebo perfuzním CT vyšetření a předpokládanou delší dobou do dosažení rekanalizace.

Stenózy extra- a intrakraniálních mozkových tepen

SYMPTOMATICKÉ A ASYMPTOMATICKÉ STENOOKLUZIVNÍ PROCESY VNITŘNÍ KAROTICKÉ TEPNY. JE TOTO DĚLENÍ VŽDY SPRÁVNÉ A ÚČELNÉ?

Bauer J.

IC, Neurologická klinika, 1.LF UK a VFN, Praha

Konvenční dělení stenookluzivních procesů vnitřních karotických tepen na symptomatické a asymptomatické pouze na základě přítomnosti klinické symptomatologie z povodí postižené tepny je nepřesné a může vést k mylnému rozhodnutí a nepříznivému ovlivnění osudu pacienta. Vhodnějším kritériem je hledisko etiopatogenetické, které hodnotí nejen přítomnost stenookluzivního postižení a stupeň stenózy karotické tepny, ale též i kapacitu kompenzačních schopností kolaterálního oběhu, především protektivní funkci Willisova okruhu. O indikaci chirurgických a endovaskulárních intervencí rozhoduje stanovení stupně rizika iktu na

základě podrobného a komplexního vyšetření cerebrovaskulárního řečiště, a to nejen po stránce morfologické, ale též i po stránce funkční.

KORELACE MEZI LABORATORNÍMI MARKERY A VZNIKEM NOVÝCH ISCHEMICKÝCH LÉZI U PACIENTŮ PODSTUPUJÍCÍCH KAROTICKOU ANGIOPLASTIKU A STENTING

Kuliha M.¹, Školoudík D.¹, Roubec M.¹, Goldírová A.¹, Hurtíková E.¹, Herzig R.², Jonszta T.³, Procházka V.³, Gumulec J.⁴

¹ Neurologická klinika, ³ Ústav radiodiagnostický a ⁴ Ústav klinické hematologie, FN Ostrava

² KCC, Neurochirurgická klinika, ÚVN - VFN, Praha

Úvod: Nové ischemické léze lze detekovat pomocí MR u pacientů po karotickém stentingu (CS) až v 54%, cílem prospektivní studie je prokázat korelaci mezi vybranými laboratorními markery a vznikem nových ischemických lézí u pacientů po CS. *Materiál a metodika:* Všichni pacienti 1/ se stenózou vnitřní karotidy > 70%, 2/indikovaní k CS, byli

zařazeni do studie od 7/2012 do 4/2014. Všichni pacienti užívali 7 dnů před CS 100 mg acetylsalicylové kyseliny (ASA) + 75 mg klopidogrelu / den. Všem pacientům bylo před CS a 24 hodin po CS provedeno MR mozku, neurologické vyšetření, 24 hodin před CS odebrány z venózní krve: krevní obraz + retikulocyty, základní koagulace (PT, APTT, INR, Fbg: Clauss), vWF antigen, PAI-1 aktivita, PAI-1 polymorfismus 4G/g, Multiplate (test rezistence na ASA a klopidogrel). Nové ischemické léze, léze nad 0,5 cm³ a laboratorní testy byly statisticky vyhodnoceny pomocí T-testu. *Výsledky:* Bylo zařazeno 54 pacientů (39 mužů, věk 66,1±7,4 let). 33 pacientů (61,1 %) mělo na kontrolním vyšetření MR nové ischemické léze, z toho 6 (11,1 %) pacientů mělo objem léze nad 0,5 cm³, u 15 (45,5%) pacientů byly léze v obou hemisférách. Nebyly shledány statisticky významné rozdíly mezi výsledky laboratorních testů u skupin pacientů bez nových ischemických lézí, s novými lézemi do 0,5 cm³ a s novými lézemi nad 0,5 cm³. Všichni pacienti byli dle testů rezistence na ASA respondenty (rezistence 0%), 5 pacientů (2 s novou lézí, 3 bez nové léze) byli nonrespondenti na klopidogrel (rezistence 11,6 %). *Závěr:* Nebyl nalezen laboratorní marker predikující vznik nových ischemických lézí u pacientů podstupující endovaskulární intervenci na vnitřní karotidě. Podpořeno granty IGA MZ ČR NT/11386-5/2010 a NT/11046-6/2010 a grantem FN Ostrava RVO-FNOs/2012-1.

KAROTICKÁ ENDARTEREKTOMIE Z PŘÍČNÉHO KOŽNÍHO ŘEZU

Hrbáč T., Otáhal D., Reguli Š., Zákravská H.

Neurochirurgická klinika, FN Ostrava

Úvod: Stenóza krkavice jako možný zdroj trombembolů (95%) nebo hypoperfúzních stavů (5%) je dnes řešena buď pomocí chirurgické intervence - endarterektomie nebo endovaskulárními technikami implantací stentu a rozdilátováním stenózy. Řada studií, které proběhly nebo probíhají se snaží prokázat a nalézt správná indikační kritéria pro jednotlivé techniky. Tak dochází k postupné atomizaci celé problematiky karotických stenóz. Na našem pracovišti jsme se zaměřili na posunutí karotické endarterektomie ze světla terapeutického k terapeuticko-kosmetickému efektu výkonu a nahradit podélný kožní řez příčným. *Metodika:* V retrospektivní studii jsme vyhodnotili 340 karotických endarterektomií provedených v letech 2009-2013. V tomto období bylo provedeno 146 (80 symptomatických x 66 a symptomatických) karotických endarterektomií z příčného řezu a 194 (106 symptomatických x 88 asymptomatických) karotických endarterektomií z podélného řezu. Porovnali a statisticky vyhodnotili morbiditu a

mortalitu v jednotlivých skupinách. Hodnocení vzhledu jizvy po operaci bylo subjektivní ze strany pacientů, zde jsme hodnotili třemi stupni: spokojený, méně spokojený a nespokojený. *Výsledky:* 30denní morbidita mortalita ve skupině endarterektomií z podélného řezu byla 3,09% (6 p.) z toho u asymptomatických stenóz 2,27% (2 p.) a u symptomatických 3,77% (4 p.). Z příčného řezu 2,05% (3 p.) u asymptomatických jsme nezaznamenali komplikace, u symptomatických 2,05%. Restenózy jsme do 6 měsíců od operace zaznamenali u podélného řezu zaznamenali ve 2% (4 p.), u příčného řezu 0,6% (1 p.). Spokojenost s jizvou 3 měsíce po operaci u podélného řezu vyjádřilo 39% (77 p.), menší spokojenost 31% (60 p.) nespokojenost 29% (57 p.) proti skupině řešené příčným řezem, kde spokojeno bylo 88,4% (129 p.) méně spokojených 11,6% (17 p.) nespokojený nebyl nikdo. *Závěr:* Karotická endarterektomie z příčného řezu je technicky náročnější metoda než endarterektomie z podélného kožního řezu. Nepřináší vyšší riziko morbidity a mortality. Subjektivní hodnocení operační jizvy pacienty je příznivější.

Komentovaná prohlídka posterů II

IKTOVÉ CENTRUM - ZPRÁVA Z TERÉNU

Plný R., Hanl J., Tylová M.

IC, Oddělení neurologie, Oblastní nemocnice Trutnov, a.s.

Sdělení se věnuje rekapitulaci činnosti Iktového centra v příhraničním regionu v návaznosti na aktuální problémy běžné denní praxe. IC Trutnov bylo ustanoveno v roce 2011, celkem zde bylo provedeno 150 systémových trombolýz. Vybavení pracoviště ve výši téměř 25 mil. Kč bylo kofinancováno z IOP EU. Ročně je zde hospitalizováno kolem 450 případů s dg. I60-I64 a G45 (ve sdělení podrobněji rozebráno). Mezi nejzávažnější problémy funkce IC patří zátěž neindikovanými pacienty z důvodu současného nastavení funkce RZP, kumulace pacientů s velmi těžkým deficitem po CMP z důvodu nedostatečných kapacit lůžek příslušné dlouhodobé péče, stále nedostatečná informovanost veřejnosti a ne vždy optimální spolupráce s KCC s rizikem vzniku tzv. "iktového turismu". Jedná se o sdělení z každodenní praxe za účelem sdělení

zkušeností s ostatními IC a možné diskuze na téma pozitiv a nedostatků organizace péče o CMP v ČR.

ENDOVASKULÁRNA LIEČBA AKÚTNEJ ISCHEMICKEJ CMP – VÝVOJ MOŽNOSTÍ LIEČBY V POSLEDNOM DESAŤROČÍ A VLASTNÉ SKÚSENOSTI

Zeleňáková J., Zeleňák K., Nosál V., Sýkora J., Michalík J., Kurča E.

JLF UK a UN, Martin

CMP sú treťou najčastejšou príčinou smrti a sú dominujúcou príčinou invalidity. Autori prezentujú vývoj možností liečby ischemickej CMP v poslednom desaťročí a vlastné skúsenosti. Na Slovensku stále absentuje táto možnosť liečby v katalógu výkonov, čo zneprehľadňuje úhradu za poskytnutú zdravotnú starostlivosť. Nutné je zlepšiť edukáciu laickej aj odbornej spoločnosti a skrátiť čas pri transfere pacienta systémovými riešeniami.

ENDOVASKULÁRNÍ TERAPIE AKUTNÍ ISCHEMICKÉ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY VE FN OSTRAVA – MONOCENTRICKÝ REGISTR PACIENTŮ

Roubec M.¹, Kuliha M.¹, Školoudík D.¹, Herzig R.², Procházka V.³, Jonszta T.³, Krajča J.³, Czerný D.³, Langová K.⁴

KCC, ¹Neurologická klinika a ³Radiodiagnostický ústav, LF OU a FN Ostrava
²KCC, Neurologická klinika, LF UK a FN, Hradec Králové

⁴Ústav lékařské biofyziky, LF UP Olomouc

Úvod: Nejčastějším podkladem iCMP je akutní okluze mozkové tepny. Časná rekanalizace je spojena se signifikantně vyšší šancí na soběstačnost pacienta 3 měsíce od iktu. V posledních letech se k farmakologickým metodám, připojily mechanické metody rekanalizace. *Metodika:* Do prospektivního monocentrického registru bylo od 1.1.2006 do 31.5.2014 zařazeno celkem 300 pacientů (59,6% muži, věk 63,3 ± 13,5 let) s akutní iCMP s okluzí mozkové tepny, kteří byli léčeni endovaskulárními metodami (trombektomie, angioplastika a stenting, endovaskulární sonolýza) po uplynutí časového okna pro podání systémové trombolýzy (IVT), v případě kontraindikace IVT či jejího selhání. Medián vstupního NIHSS skóre byl 16 bodů. *Výsledky:* Kompletní rekanalizace (TICI 3) mozkové tepny bylo dosaženo u 43,5%. Medián času do

rekanalizace tepny byl 255 minut, symptomatické intrakraniální krvácení (SICH) se vyskytlo u 3,0% pacientů. Soběstačnosti (mRS 0 – 2) po 3 měsících dosáhlo 43,8% pacientů. Celkem 149 pacientů (63,1% mužů, průměrný věk 62,9 ± 13,8 let) bylo před intervencí léčeno IVT bez časně rekanalizace tepny, 151 pacientů (56,3% mužů, průměrný věk 65,5 ± 12,4 let) nedostalo před intervencí IVT pro kontraindikace. Nebyl zjištěn rozdíl mezi oběma skupinami v šanci na rekanalizaci tepny (80,9% vs. 87,6%, p = 0,089) a soběstačnosti po 3 měsících (mRS 0 – 2: 42,4% vs. 44,97%, p > 0,05) ani 3měsíční mortalitě (23,61% vs. 27,8%, p > 0,05). *Závěr:* Endovaskulární metody rekanalizace se jeví jako bezpečně a účinné v terapii akutní iCMP. Velká, dobře designovaná multicentrická randomizovaná studie, však doposud chybí. Dne 1.1.2014 byl spuštěn pilotní projekt multicentrického registru mechanických rekanalizací v České republice. Jeho cílem je zjistit kteří pacienti, v jakém časovém okně a s jakým charakterem cévního uzávěru z intervenční terapie profitují nejvíce.

ENDOVASKULÁRNA LIEČBA ISCHEMICKÝCH CIEVNÝCH MOZGOVÝCH PRÍHOD V SÚBORE NAŠICH PACIENTOV

Kothaj J., Kanát D., Donáth V., Okapec S., Holecová V.

II. Neurologická klinika SZU a Radiodiagnostické oddelenie FN sP F.D.Roosevelta, Banská Bystrica

Cievne mozgové príhody patria celosvetovo k najčastejším príčinám mortality, morbidity a invalidizácie populácie. Ischemická etiológia sa podieľa v 80-85% na vzniku CMP. Najčastejšou príčinou ischemie mozgu je akútne tromboembolický uzáver intrakraniálnej tepny zásobujúcej mozog. V práci prezentujeme vlastné skúsenosti v súboře 11 pacientov liečených v akútnej fáze CMP endovaskulárnou terapiou, ich klinické a zobrazovacie nálezy. Poukazujeme na úskalia, komplikácie a dôležitosť včasnej intervencie u týchto pacientov, u ktorých výsledný stav závisí predovšetkým od úspešnosti a rýchlosti rekanalizácie okludovanej tepny.

RESTENÓZA VNITŘNÍ KRKAVICE PO ENDOVASKULÁRNÍM OŠETŘENÍ

Hrbáč T.¹, Otáhal D.¹, Zákravská H.¹, Procházka V.², Havrlentová L.³

¹Neurochirurgická klinika a ²Radiodiagnostický ústav, FN Ostrava

³Chirurgické oddělení. Vítkovická nemocnice, Ostrava - Vítkovice

Restenózy po karotické endarterektomii se vyskytují mezi 3-6%, rozdělujeme je na časné vyskytující se do půl roku po operaci a jejich hlavní příčinou je buď technická chyba chirurga nebo neointimální hyperplázie. Druhou skupinu tvoří pozdní restenózy, kde dochází ke klasické novotvorbě aterosklerotického plátu. Metodou volby ošetření restenózy po karotické endarterektomii je dnes endovaskulární ošetření pomocí stentu a dilatace pomocí balónkové angioplastiky. Hemodynamicky významné restenózy po primární stent PTA angioplastice se vyskytují v 2,27% do 6 měsíců a v 3,36% do 12 měsíců od provedení endovaskulárního výkonu. Deformace stentu je pozorována v 2,5%. Příčinou restenózy je ve většině případů technická chyba (nesprávně umístěn stent) nebo stenóza krkavice primárně nevhodná k endovaskulárnímu řešení (kalcifikovaný prstenec v místě stenózy a podobně). Primární ošetření takových restenóz je taktéž endovaskulární. Na

kazuistických příkladech demonstrujeme řešení restenózy krkavice po předchozím zavedení stentu a selhání endovaskulárních technik chirurgicky.

ÚSKALÍ MALÝCH DEFICITŮ (NIHSS) PŘI AKUTNÍ OKLUZI MAGISTRÁLNÍCH TEPEN

Havlíček R., Loudová L., Hajduková L.

Neurologické oddělení, ÚVN – VFN, Praha

Úvod: V naprosté většině případu koreluje tíže vstupního neurologického deficitu vyjádřeném ve škále NIHSS s kalibrem uzavřené mozkové tepny. Za určitých okolností je překvapivě u nemocného s malým deficitem diagnostikována paradoxně okluze některé z tepen Willisova okruhu. Autoři se na základě vlastních zkušeností a literárních odkazů zabývají otázkou, zda je pro tyto nemocné přínosnější „konzervativní“ léčba nebo akutní desobliterační metoda. *Metodika:* Retrospektivní analýza *Výsledky:* V souboru intervenovaných pacientů byl konečný klinický stav po 48 h, 7 dnech i 3 měsících lepší než v kontrolní skupině. Kontrolní skupinou jsou myšleni nemocní u kterých intervence nebyla realizována pro technickou nemožnost

výkonu, nebo byli mimo 8h terapeutické okno. *Závěr:* I tam, kde je pro malý neurologický deficit zvažován přínos případné intervence, by tato měla být provedena, pokud nejsou přítomny jiné překážky výkonu.

VAZOSPАЗMY JAKO KOMPLIKACE SUBARACHNOIDÁLNÍHO KRVÁCENÍ

Jurák L., Buchvald P., Beneš V. III, Kaiser M., Suchomel P.

Neurochirurgické oddělení, Krajská nemocnice Liberec, a.s.

Vazospazmy jsou považovány za hlavní příčinu vysoké morbidity a mortality pacientů se subarachnoidálním krvácením způsobeným rupturou aneuryzmatu. 30letá pacientka byla přijata s Glasgow Coma Scale 14 a těžkou levostrannou hemiparézou. Počítačová tomografie odhalila subarachnoidální krvácení. Jeho příčinou byla ruptura aneuryzmatu na arteria cerebri media vpravo. Aneuryzma bylo zaklipováno. Pro symptomatické vazospazmy byla opakovaně provedena mechanická i farmakologická angioplastika. Přesto došlo k rozvoji ischemie v pravé mozkové hemisféře, což nás vedlo

k provedení dekompresivní kraniektomie. Finálně vazospazmy regredovaly a došlo k úplné úpravě neurologického deficitu. Pět let po operaci je pacientka plně soběstačná, bez poruchy hybnosti končetin, s nedotčenými kognitivními funkcemi. O pacienty s probíhajícími vazospazmy je nutné intenzivně bojovat a velmi aktivně do léčebného plánu prosazovat procedury, které by měly pomoci při odvrácení vazospazmů a jejich následků. Pokud nejsou vazospazmy včas odhaleny nebo je jejich terapie nedostatečná, dochází k významnému zhoršení prognózy postižených pacientů.

POKRAČOVÁNÍ ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBY PO INTRACEREBRÁLNÍ HEMORAGII SPONTÁNNÍ NEBO TRAUMATICKÉ ETIOLOGIE

Klimošová S, Eichlová Z,

Neurocentrum KNL a.s., Liberec

Rozhodnutí o pokračování v antikoagulační terapii u pacientů po intracerebrální hemoragii (ICH) je obtížné. Načasování návratu k antikoagulaci a její forma se liší podle typu a lokalizace hematomu, etiologie ICH, původní a

stávající indikace k antikoagulaci, aktuálního trombogenního stavu a komorbidit pacienta. V literatuře uváděná doporučení jsou stále nejednoznačná. Na kazuistikách 66letého pacienta s mechanickou náhradou chlopně a kontuzním poraněním mozku a 74letého pacienta s trombem v aneurysmatu hrotu levé komory srdeční a lobární ICH ilustrujeme rozhodovací algoritmus s vyhodnocením kardiologických a hematologických parametrů, ovlivňujících riziko hemoragických a trombotických komplikací.

Děkujeme všem zúčastněným firmám za podporu této akce!

Diamantový sponzor:



Bristol-Myers Squibb



Zlatí sponzoři:



Boehringer
Ingelheim

Stříbrný sponzor:



Vystavovatelé:



GEDEON RICHTER

