



MUNI
MED



VÝROČNÍ SJEZD ČESKÉ NEUROCHIRURGICKÉ SPOLEČNOSTI

14. – 16. listopadu 2022

Brno, Best Western Premier hotel International Brno

ODBORNÝ PROGRAM

SBORNÍK ABSTRAKT

Sjezd je pořádán dle Stavovského předpisu ČLK č. 16

IT'S TIME FOR MORE MINIMALLY INVASIVE OPTIONS IN NEUROSURGERY



Visualase™
MRI-Guided Laser Ablation

Medtronic
Further, Together

Vážené dámy a pánové,

dovolte, abych vás jménem svým, ale i jménem spolupracovníků z Neurochirurgické kliniky LF MU a Fakultní nemocnice Brno a výboru České neurochirurgické společnosti přivítal na tradičním Výročním sjezdu České neurochirurgické společnosti, který se koná v konferenčních prostorách hotelu Best Western International v Brně.

Sjezd je pořádán pod záštitou ministra zdravotnictví ČR prof. MUDr. Vlastimila Válka, CSc., MBA, EBIR, rektora Masarykovy univerzity prof. MUDr. Martina Bareše, Ph.D., děkana Lékařské fakulty Masarykovy univerzity prof. MUDr. Martina Repka, Ph.D., hejtmána Jihomoravského kraje Mgr. Jana Grolicha a ředitele Fakultní nemocnice Brno MUDr. Iva Rovného, MBA.

V letošním roce slavíme 30. výročí založení Neurochirurgické kliniky Fakultní nemocnice Brno, LF MU. Historie brněnské neurochirurgie sahá samozřejmě mnohem dále do minulosti, ale bylo to v roce 1992, kdy došlo k přestěhování nově zřízené Neurochirurgické kliniky do modernějších prostor ve Fakultní nemocnici Brno v Bohunicích. Velice bych si přál, aby na pozadí tohoto významného jubilea prožili účastníci sjezdu neopakovatelné zážitky jak po stránce odborné tak společenské. Tímto sjezdem končí moje čtyřleté období ve funkci prezidenta České neurochirurgické společnosti. Součástí sjezdu bude též plenární schůze členů neurochirurgické společnosti a také ustavující schůze nového výboru společnosti spojená s volbou nového prezidenta.

Věříme, že odborný program sjezdu, kde zazní sdělení nejen od předních evropských a světových neurochirurgů, ale i od předních neurochirurgů z České a Slovenské republiky budou pro vás velkým přínosem a obohacením Vašich odborných znalostí.

Přeji Vám příjemné prožití sjezdu

prof. MUDr. Martin Smrčka, Ph.D., MBA
prezident České neurochirurgické společnosti ČLS JEP

**VÝROČNÍ SJEZD
ČESKÉ NEUROCHIRURGICKÉ SPOLEČNOSTI**

Editor: prof. MUDr. Martin Smrčka, Ph.D., MBA

Vydala: Národní knihovna České republiky

Tisk: pouze online

Počet stran: 156

Pořadí vydání: 1.

Brno 2022

ISBN 978-80-11-02497-0

Programový výbor sjezdu

doc. MUDr. Tomáš Česák, Ph.D.

Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice Hradec Králové a LF HK

MUDr. Jiří Fiedler, Ph.D.

Neurochirurgické oddělení, Nemocnice České Budějovice, a.s.

prof. MUDr. Radim Jančálek, Ph.D.

Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně a LF MU

prim. MUDr. Jan Klener

Neurochirurgické oddělení Nemocnice Na Homolce

doc. MUDr. Radim Lipina, Ph.D.

Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice Ostrava a LF OU

prof. MUDr. David Netuka, Ph.D.

Neurochirurgická klinika 1. LF UK a ÚVN v Praze

doc. MUDr. Vladimír Přibáň, Ph.D.

Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice Plzeň a LF UK

prof. MUDr. Martin Sameš, CSc.

Neurochirurgická klinika, Masarykova nemocnice

prof. MUDr. Martin Smrčka, Ph.D., MBA

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

prof. MUDr. Petr Suchomel, Ph.D.

Neurocentrum, Krajská nemocnice Liberec, a.s.

doc. MUDr. Miroslav Vaverka, CSc.

Neurochirurgická klinika LF UP a Fakultní nemocnice Olomouc

Programový výbor sjezdu – sekce NLZP

Mgr. Sylvie Rolková

Mgr. Magda Slouková

Vladimíra Tlačbabová

Marcela Pajtllová

Ladislava Vykydalová

Hlavní témata

- Neuroonkologie
- Cévní neurochirurgie
- Neurotraumatologie
- Neurochirurgie páteře a míchy
 - Neurorehabilitace
 - Hydrocefalus
- Dětská neurochirurgie
 - Varia

Organizační výbor sjezdu

prof. MUDr. Martin Smrčka, Ph.D., MBA

prim. MUDr. Vilém Juráň, Ph.D., MBA

doc. MUDr. Pavel Fadrus, Ph.D.

MUDr. Václav Vybíhal, Ph.D.

MUDr. Karel Máca, Ph.D.

MUDr. Miloš Duba

MUDr. Soňa Kryštofová

MUDr. Marek Sova

MUDr. Ondřej Navrátil, Ph.D.

MUDr. Ing. Eduard Neuman, Ph.D.

MUDr. Andrej Mrlian, Ph.D.

MUDr. Lenka Nekulová

MUDr. Hana Pikulová

MUDr. Karel Svoboda

MUDr. Milan Vidlák

MUDr. Ysmael Graterol

MUDr. Evžen Hovorka

MUDr. Ivana Rošková

MUDr. Jan Dobrovolný

MUDr. Martin Plevko

MUDr. Marek Bradávka

MUDr. Kamil Ďuriš, Ph.D.

Mgr. Sylvie Rolková

Olga Pazderková

Andrea Gistrová

Naděžda Doležalová

Organizační garant sjezdu

SYMMA, spol. s r.o.

Aleš Martinek

Bohunická 133/50

619 00 Brno

Mobil: +420 607 650 654

E-mail: a.martinek@symma.cz

www.symma.cz

Medtronic

ADYTON[®]
medical devices

B|BRAUN
SHARING EXPERTISE

cardion

ZimVie
Restoring Daily Life[®]

MGVIVA a.s.



Seeing beyond

ETHICON
Johnson & Johnson SURGICAL TECHNOLOGIES

DePuy Synthes
THE PERFORMANCE COMPANY OF Johnson & Johnson

MEDITRADE

Promedex

VEXIM
People are our priority

Videris[®]

Baxter

medac

Medi|spine
No support HERE

OLYMPUS

Pharma
GEN
EVER

S.A.B.
Impex, s.r.o.

SURGIPA
medical

TESCAN MEDICAL
THERMAL PASHLÁVKY a.s.

sanatorium
PALAVA

Medtronic

Generální partner a vystavovatel

Medtronic Czechia s.r.o., Praha

Hlavní partneři a vystavovatelé

ADYTON, s.r.o., Praha

B. Braun Medical s.r.o., Praha

CARDION s.r.o., Brno

MEDIFORM spol. s r.o., Brno

MGVIVA a.s., Praha

Partneři a vystavovatelé

Carl Zeiss spol. s r.o., Praha

Johnson & Johnson, s.r.o., divize Ethicon, Praha

Johnson & Johnson, s.r.o., divize DePuy, Praha

MEDITRADE spol. s r.o., Ostrava

Promedex s.r.o., Brno

Vexim s.r.o., Praha

Videris s.r.o., Praha

Vystavovatelé

Baxter CZECH spol. s r.o., Praha

Medac GmbH – org. složka, Brno

MEDISPINE s.r.o., Brno

OLYMPUS CZECH GROUP, S.R.O., ČLEN KONCERNU, Praha

PHARMAGEN CZ, s.r.o.

S. A. B. Impex, s.r.o., Brno

Surgipa Medical, spol. s r.o., Ústí nad Labem

TESCAN Medical, s.r.o., Brno

Thermal Pasohlávky a.s.

Partner coffee breaku

Medtronic Czechia s.r.o., Praha

13. listopadu 2022

15.00 – 19.00 hod Registrace účastníků

14. listopadu 2022

7.00 – 17.00 hod Registrace účastníků

8.00 – 9.00 hod Slavnostní zahájení sjezdu (společně lékaři a NLZP)

9.00 – 10.30 hod Přednáškový blok I. Philosophy, art, education and leadership in neurosurgery

10.30 – 11.00 hod Coffee break

11.00 – 12.30 hod Přednáškový blok II. Vascular I.

12.30 – 13.30 hod Oběd

13.30 – 15.10 hod Přednáškový blok III. Vascular II., Skull base I.

15.10 – 15.40 hod Coffee break

15.40 – 16.40 hod Přednáškový blok IV. Skull base II.

16.40 – 17.15 hod Plenární schůze členů České neurochirurgické společnosti ČLS JEP

17.15 – 18.15 hod Schůze výboru České neurochirurgické společnosti ČLS JEP

15. listopadu 2022

7.00 – 17.00 hod Registrace účastníků

8.00 – 10.00 hod Přednáškový blok IV. Spine

10.00 – 10.30 hod Coffee break

10.30 – 12.00 hod Přednáškový blok V. Tumors

12.00 – 13.00 hod Oběd

13.00 – 14.30 hod Přednáškový blok VI. Pediatric neurosurgery

14.30 – 15.00 hod Coffee break

15.00 – 16.30 hod Přednáškový blok VII. Cerebrospinal fluid

20.00 – 01.00 hod Společenský večer

16. listopadu 2022

8.00 – 10.00 hod Registrace účastníků

9.00 – 10.30 hod Přednáškový blok VIII. Functional and trauma

10.30 – 11.00 hod Coffee break

11.00 – 12.30 hod Miscellaneous – commented e-posters

12.30 – 12.40 hod Závěr sjezdu

12.40 – 13.30 hod Výdej certifikátů

13. listopadu 2022		
15.00 – 19.00 hod	Registrace účastníků	
14. listopadu 2022		
7.00 – 17.00 hod	Registrace účastníků	
8.00 – 9.00 hod	Slavnostní zahájení sjezdu (společně lékaři a NLZP)	
9.00 – 10.30 hod	Přednáškový blok I.	Varia I.
10.30 – 11.00 hod	Coffee break	
11.00 – 12.30 hod	Přednáškový blok II.	Varia II.
12.30 – 13.30 hod	Oběd	
13.30 – 15.30 hod	Workshop „Kompresivní terapie“	
15. listopadu 2022		
7.00 – 17.00 hod	Registrace účastníků	
8.30 – 10.00 hod	Přednáškový blok III.	Varia III.
10.00 – 10.30 hod	Coffee break	
10.30 – 12.00 hod	Přednáškový blok IV.	Varia IV.
12.00 – 13.00 hod	Oběd	
13.00 – 15.00 hod	Workshop „Hojení ran“	
20.00 – 01.00 hod	Společenský večer	



MINIMALLY INVASIVE. SHORTER HOSPITAL STAY.*¹⁻⁶ LESS SURGICAL TRAUMA.*

Together, we prioritize the patient. First line medical therapies, radiation-based therapies, and invasive surgical interventions may not be appropriate in all cases. Visualase™ offers a minimally invasive option for you to reach more patients.

Due to the minimal invasive nature of the procedure, in many cases patients go home the next day¹⁻⁶

*Compared to open craniotomy

Advantages of Visualase™

- Smallest laser catheter on the market
- Requires only a small incision and 3.2 mm burr hole
- Most patients have little or no hair removed
- Minimal sutures required, typically a 1-stitch suture^{7,8}
- Most patients are discharged after a shorter stay as compared to open procedures — typically one day¹⁻⁶
- Reduced scarring compared to open procedures
- Requires no ionizing radiation or large skull flap

8.00 – 9.00 hod Opening ceremony

Prof. Martin Bareš,

Rector of Masaryk University

MUDr. Ivo Rovný, MBA,

Director of the University Hospital Brno

Prof. Martin Repko,

Dean of the Medical School of the Masaryk University

MUDr. Roman Kraus, MBA,

Chairman of the Health Committee of the Senate of the Czech Republic

Mgr. Jan Grolich,

the Governor of South Moravia Region

Prof. Andreas Demetriades,

President of European Association of Neurosurgical Societies

Prof. Carl Schaller,

Past-president of European Association of Neurosurgical Societies

Prof. Torstein R. Meling,

President – elect of European Association of Neurosurgical Societies

Prof. Vladimír Smrčka,

Former chairman of the Neurosurgical Department

Prof. Martin Smrčka,

Chairman of the Neurosurgical Department:

History, presence and future of Neurosurgical Department of University Hospital Brno, Masaryk University

9.00 – 10.30 hod Philosophy, art, education and leadership in neurosurgery

Chair: Smrčka, Demetriades, Schaller

1. **Acute traumatic spinal cord injury in low and middle-income countries: lessons on a survey on a global scale** **13' + 2'**
Prof. Andreas Demetriades
Royal Infirmary, Edinburgh, UK
2. **The neurosurgeon and human consciousness** **13' + 2'**
Prof. Karl Schaller
Department of Clinical Neurosciences, Division of Neurosurgery, Genève, Switzerland
3. **"How flow measurements shaped my neurosurgical career"** **13' + 2'**
prof. Dr. Fady T. Charbel, MD, FAANS, FACS
Department of Neurosurgery, University of Illinois at Chicago, Illinois, USA

4. Editor in Chief of a successful neurosurgical journal 13' + 2'

prof. Dr. Med. Ulrich Sure

*Facharzt für Neurochirurgie und Intensivmedizin
Universitätsklinikum Essen, Germany*

5. Teaching perspectives in peripheral nerve surgery 13' + 2'

Prof. Dr. Lukas Rasulic, PhD, IFAANS, FACS

*Professor at Faculty of Medicine, University of Belgrade and
Head of the Department of peripheral nerve surgery, functional
neurosurgery and pain management surgery, Clinic for
Neurosurgery, University Clinical Centre of Serbia*

6. Neuroanatomical microdissections (from Octopus vulgaris to Homo sapiens) and their importance for neurosurgical practice and education of anatomy 8' + 2'

Bartoš R., Malucelli A., Hejčl A., Sameš M., Němcová V.

*Neurochirurgická klinika Fakulty zdravotnických studií Univerzity
J.E. Purkyně v Ústí nad Labem;
Anatomický ústav 1. LF UK, Praha*

10.30 – 11.00 hod Coffee break sponzoruje společnost **Medtronic**

11.00 – 12.30 hod **Vascular 1**

Chair: Sameš, Ogilvy, Charbel

7. Embolisation of dural malformations with Onyx 8' + 2'
(Rudolf Petr Price Winner)

Voldřich R.

Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha

8. Current management and results of comprehensive 13' + 2'
treatment of unruptured intracranial aneurysms

prof. Christopher Stanley Ogilvy

Beth Israel Hospital-Neurosurgery, Boston, Massachusetts, USA

9. Vertebrobasilar flow evaluation by QMRA: 8' + 2'
**hemodynamic VB insufficiency reversed with occipital
artery – vertebral artery bypass (OA-V3 bypass)**

Sameš M., Hejčl A., Zítek H., Bartoš R., Vachata P., Cihlář F.

*Neurochirurgická klinika Fakulty zdravotnických studií Univerzity
J.E. Purkyně v Ústí nad Labem*

10. Intraoperative flowmetry importance in 8' + 2'
asymptomatic middle cerebral aneurysm surgery

Pribáň V., Dostál J., Mraček J., Holečková I.

*Dept. of Neurosurgery, Medical Faculty in Pilsen, Charles University
and University Hospital Pilsen*

11. Results of treatment of aneurysmal SAH in senior 8' + 2'
**population in University Hospital Brno
in 11 years period (2009-2019)**

Hovorka E., Navrátil O., Ďuriš K., Jurán V., Svoboda K., Smrčka M.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

12. Treatment of cerebral cavernous malformations: meta-analysis 8' + 2'

Bubeníková A., Skalický P., Beneš V. Jr., Beneš V. sr., Bradáč O.
Neurochirurgická klinika 1. LF UK a ÚVN, Neurochirurgická klinika dětí a dospělých 2. LF UK a FN Motol

13. Spinal intramedullary cavernomas - microsurgical strategy and postoperative outcome 13' + 2'

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Uwe Spetzger
Direktor, Neurochirurgische Klinik, Städt. Klinikum Karlsruhe, Karlsruhe, Germany

14. Výsledky léčby spinálních durálních AV zkratů ve FN Hradec Králové 8' + 2'

Adamkov J., Česák T., Krajina A.
Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice Hradec Králové
Radiologická klinika Fakultní nemocnice Hradec Králové

12.30 – 13.30 hod Lunch

13.30 – 15.10 hod **Vascular 2 + Skull base 1**

Chair: Fiedler, Meling, Smolanka

15. Management of unruptured AVMs 13' + 2'

Torstein R. Meling, MD, Ph.D.
Department of neurosurgery, Oslo University Hospital

16. Urgent one-stage treatment of ruptured brain Arterio-Venous Malformation in ten patients 8' + 2'

Fiedler J., Musilová B., Sova J., Chlouba V., Pavlínová M.
Neurochirurgické, Neurologické a radiologické oddělení, Nemocnice České Budějovice

17. Timing of microsurgical revascularisation in acute stroke (case report and a literature overview) 8' + 2'

Dostál J., Mraček J., Heidenreich F., Příbáň V.
Neurochirurgická klinika LF UK a FN Plzeň,
Klinika zobrazovacích metod LF UK a FN Plzeň

18. Emergent Open Embolectomy and/or Bypass for Acute Stroke after Mechanical Thrombectomy Failure. A prospective randomized study 8' + 2'

Fiedler J.¹, Nevšímalová M.², Reiser M.², Sova J.³, Hes K.³, Mašek P.³
EMIAS study group¹
Department of Neurology, České Budějovice Hospital, České Budějovice²
Department of Radiology, České Budějovice Hospital³
Comprehensive Stroke Center České Budějovice and Comprehensive Stroke Center Ostrava

19. Sphenoid Wing Meningiomas: Surgical Tactics, Outcome and Prognosis 13' + 2'

Volodymyr Smolanka, Abdalrahman Nassar, Andriy Smolanka
Uzhhorod National University, Ukraine

20. Long-term results of the microsurgical treatment of tuberculum sellae meningiomas 8' + 2'

Česák T.¹, Adamkov J.¹, Póczy P.¹, Dvořáková R.², Soukup J.³

Neurochirurgická klinika¹

Radiodiagnostická klinika²

Fingerlandův ústav patologie³

Fakultní nemocnice, Lékařská fakulta UK v Hradci Králové

21. Radiation induced meningiomas - volumetric evaluation of growth prognostic factors 8' + 2'

Beneš V., Bubeníková A., Entenmann Ch., Bradáč O.,

Zápotocký M., Kruseová J., Sochová V., Trková K.,

Blažková J. ml, Malinová B.

Neurochirurgická klinika dětí a dospělých 2. LF UK a FN Motol,

Klinika dětské hematologie a onkologie 2. LF UK a FN Motol,

Onkologická klinika 2. LF UK a FN Motol dětí a dospělých 2. LF UK

a FN Motol, Praha

22. Diagnostics, therapy and dispensarisation of patients with meningiomas during 2005-2020 8' + 2'

Rošková I., Duba M., Mrlian A., Smrčka M.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

23. 10-leté sledování u pacientů po endonazální operaci selární léze 8' + 2'

Netuka D.

Neurochirurgická a neuroonkologická klinika 1. LF UK a ÚVN

15.10 – 15.40 hod

Coffee break sponzoruje společnost **Medtronic**

15.40 – 16.40 hod

Skull base 2

Chair: Netuka, Lipina, Klener

24. Multimodality treatment of chordomas 8' + 2'

Lipina R., Reguli Š., Krejčí T., Matoušek P., Cvek J., Delongová P.

Neurochirurgická klinika, Klinika otorinolaryngologie a chirurgie

hlavy a krku, Onkologická klinika, Ústav patologie, Fakultní

nemocnice Ostrava a LF OU

25. Radiochirurgická léčba chordomů 8' + 2'

Chytka T.¹, Liščák R.¹, Štursa P.²

Oddělení stereotaktické a radiační neurochirurgie¹,

Radiodiagnostické oddělení²,

Nemocnice Na Homolce

26. Strategie léčby dospělých pacientů s kraniofaryngeomy expandujícími do III. mozkové komory 8' + 2'

Buchvald P., Fröhlich R., Špatenková V., Suchomel P.

Neurocentrum, neurochirurgické oddělení,

Krajská nemocnice Liberec, a.s.

27. Zachování sluchu při kompletních resekcích vestibulárních schwannomů - recentní 1,5leté výsledky z FN Motol **8' + 2'**

*Vlasák A., Fík Z., Betka J., Zvěřina E., Lazák J., Koucký V.
Neurochirurgická klinika dětí a dospělých a Klinika
otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, FN Motol, Praha*

28. Lateral skull base approaches for trigeminal schwannomas in the era of endoscopic approaches **8' + 2'**

*Vachata P., Sames M.,
Dpt. of Neurosurgery, J. E. Purkyně University, Masaryk hospital,
Ústí nad Labem, Czech Republic*

29. Zadní interhemisferický přístup, jeho varianty a aplikace **8' + 2'**

*Klener J., Šroubek J., Raev S., Šoula O.
Neurochirurgické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha*

16.40 – 17.15 hod **Plenární schůze členů České neurochirurgické společnosti ČLS JEP**

17.15 – 18.15 hod **Schůze výboru České neurochirurgické společnosti**

EFFICIENCY: **EASY PATIENT POSITIONING.** **360° DIFFUSING LASER TIP.** **IN-PLANE THERMAL IMAGING.**

Smaller than a biopsy needle, the Visualase™ 1.65 mm flexible catheter and shallow bone anchor enable broad surgical access. With Visualase™, there is no need to sacrifice surgical trajectory or imaging coil selection due to the laser design or patient positioning.

The 360° diffusing laser tip permits individual ablation times lasting only a few minutes.^{11,12} Our in-plane thermometry approach eliminates readjustment of the MRI acquisition planes for a streamlined procedure.



FLEXIBILITY: **HOUSED ON A** **MOVEABLE CART.** **NO PERMANENT** **INSTALLATIONS.**

The mobile cart-based system allows easy movement between multiple magnets. Connect to your MRI with a standard ethernet cable on the day of surgery. Visualase™ features large dual monitors so you can view multiple ablation planes simultaneously. The result is unmatched flexibility when starting your laser ablation program, centered around a mobile system that's easy to upgrade.



8.00 – 10.00 hod Spine

Chair: Hrabálek, Rohde, Vukič

-
- | | |
|---|-----------------|
| 30. Unilateral hemilaminectomy for bilateral decompression in cervical spondylotic myelopathy: clinical, radiological and biomechanical data | 13' + 2' |
| <i>Prof. Dr. Veit Rohde</i> | |
| <i>Clinic Director, Göttingen University Hospital, Neurosurgery Clinic, Göttingen, Germany</i> | |
| 31. Posterior decompression and „skip“ laminectomy - an alternative for surgical treatment of multi-level cervical spondylotic myelopathy | 13' + 2' |
| <i>assoc. Prof. Nikolay Velinov</i> | |
| <i>Neurosurgery in University Hospital Pirogov, Clinics of Neurosurgery, Medical University of Sofia, Bulgaria</i> | |
| 32. Influence of arthroplasty on Range of Motion (ROM) of cervical spine | 13' + 2' |
| <i>Prof. Miroslav Vukič</i> | |
| <i>Neurosurgical Department, University Hospital Zagreb</i> | |
| 33. Zadní přístupy při operační léčbě degenerativního postižení subaxiální krční páteře | 8' + 2' |
| <i>Mrůzek M., Krejčí O.</i> | |
| <i>Neurochirurgická klinika LF OU a Fakultní nemocnice Ostrava</i> | |
| 34. Výsledky operačního řešení degenerativní spinální cervikální myelopatie | 8' + 2' |
| <i>Měšťan D., Nesnídal P., Teplý O., Chlouba V.</i> | |
| <i>Neurochirurgické oddělení, Nemocnice České Budějovice a.s.</i> | |
| 35. Endoscopic operations of lumbar disc herniations | 8' + 2' |
| <i>Máca K., Smrčka M., Navrátil O., Svoboda K.</i> | |
| <i>Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno</i> | |
| 36. Radikalita operací páteřních metastáz | 8' + 2' |
| <i>Hrabálek L., Wanek T., Jablonský J., Kalita O.</i> | |
| <i>Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice Olomouc a LF UP</i> | |
| 37. Multiple Myeloma of the Spine – Current Concepts in Surgical Treatment | 8' + 2' |
| <i>Katůch V., Knorovský K., Magočová V., Bánoci J.</i> | |
| <i>Neurochirurgická klinika UNLP a LF UPJŠ Košice</i> | |
| 38. Low back pain - variabilita příčin a chirurgických přístupů | 8' + 2' |
| <i>Chrobok J., Kučera R., Kopecký K.</i> | |
| <i>Neurochirurgické oddělení, Nemocnice Na Homolce</i> | |

10.00 –10.30 hod Coffee break sponzoruje společnost Medtronic

10.30 – 12.00 hod Tumors

Chair: Vaverka, Šteňo, Papanastassiou

39. Overview of glioma research 13' + 2'

Prof. Dr. Vakis Papanastassiou

*Consultant Neurosurgeon at Aretaeio Private Hospital Clinical
Professor, University of Nicosia, Cyprus*

**40. Intraoperative ultrasound imaging in neurosurgery:
emerging trends 8' + 2'**

Šteňo A.

*Neurochirurgická klinika LF UK, SZU a UNB, Nemocnica akad. L.
Dédera, Bratislava*

**41. Výsledky hodnocení účinnosti peroperačního
navigovaného ultrazvuku v detekci gliálních
tumorů a predikci pooperačních reziduí 8' + 2'**

Bartoš M., Vachek M., Mužíková A., Ryška P., Soukup J.

Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice Hradec Králové

**42. Tracking the defined cognitive functions in patients
with low grade gliomas of the brain 8' + 2'**

*Sova M., Neuman E., Vybihal V., Procházková K., Košťálová M.,
Doleželová A., Kyjas P., Fadrus P., Smrčka M.*

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

Oddělení klinické psychologie Fakultní nemocnice Brno

Neurologická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

*Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny LF MU
a Fakultní nemocnice Brno*

**43. Surgical strategy of the recurrent Glioblastoma
treatment. Three Czech neuro-oncology centers study. 8' + 2'**

*Kalita O.¹, Kazda T.², Reguli Š.³, Jančálek R.⁴, Fadrus P.⁵,
Krška L.³, Šlachta M.¹, Pospíšil P.², Vrbková J.⁶, Hrabálek L.¹,
Smrčka M.⁵, Lipina R.³*

*Dpt of Neurosurgery, University Hospital Olomouc and Faculty of Medicine
and Dentistry, Palacky University in Olomouc, Czech Republic¹*

*Department of Radiation Oncology, Masaryk Memorial Cancer Institute and
Faculty of Medicine, Masaryk University, Brno, Czech Republic²*

*Department of Neurosurgery, University Hospital Ostrava and Faculty of
Medicine, University of Ostrava, Czech Republic³*

*Department of Neurosurgery, St. Anne's University Hospital and Faculty of
Medicine, Masaryk University, Brno, Czech Republic⁴*

*Dpt of Neurosurgery, University Hospital Brno and Faculty of Medicine,
Masaryk University, Brno, Czech Republic⁵*

*Institute of Molecular and Translation Medicine, Faculty of Medicine and
Dentistry, Palacky University in Olomouc, Czech Republic⁶*

- 44. Zhodnocení souboru dlouhodobě přežívajících pacientů (3 roky a déle) po operaci glioblastomu. Retrospektivní studie ze dvou neurochirurgických pracovišť** **8' + 2'**
Tomáš T., Bartoš R., Syrůček M., Malucelli A., Třebický F., Šmejkalová D., Šimonová G., Vymazal J., Sameš M., Klener J.
 Neurochirurgické oddělení Nemocnice Na Homolce,
 Neurochirurgická klinika Krajské nemocnice Ústí Nad Labem
- 45. Rámová stereobiopsie tumorů v hlubokých strukturách mozku – diagnostická výtěžnost, rizika a limitace** **8' + 2'**
Chrastina J.¹, Hrabovský D.¹, Mackerle Z.¹, Hermanová M.², Feitová V.³, Strmiska Z.¹, Novák Z.¹, Jančálek R.¹
 Neurochirurgická klinika LF MU
 a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně¹
 Patologicko-anatomický ústav LF MU
 a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně²
 Klinika zobrazovacích metod LF MU
 a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně³
- 46. Comprehensive local treatment of brain metastases: surgery and postoperative stereotactic radiotherapy** **8' + 2'**
Fadrus P.^{1,2}, Vybíhal V.^{1,2}, Juráň V.^{1,2}, Roskova I.¹, Sprlakova-Pukova A.^{3,2}, Kopřivová T.^{3,2}, Kerkovsky M.^{3,2}, Kren L.^{4,2}, Lakomý R.^{5,2}, Kazda T.^{6,2}, Hynkova L.^{6,2}, Belanova R.^{7,2}, Vecera M.^{8,2}, Hermanova M.^{9,2}, Jancalek R.^{10,2}, Sana J.^{8,2}, Slaby O.^{8,2}, Slampa P.^{6,2}, Smrcka M.^{1,2}
 Department of Neurosurgery, University Hospital Brno, Brno, Czechia¹
 Faculty of Medicine, Masaryk University, Brno, Czechia²
 Department of Radiology and Nuclear Medicine, University Hospital Brno, Brno, Czechia³
 Department of Pathology, University Hospital Brno, Brno, Czechia⁴
 Department of Comprehensive Cancer Care, Masaryk Memorial Cancer Institute, Brno, Czechia⁵
 Department of Radiation Oncology, Masaryk Memorial Cancer Institute, Brno, Czechia⁶
 Department of Radiology, Masaryk Memorial Cancer Institute, Brno, Czechia⁷
 Central European Institute of Technology (CEITEC), Masaryk University, Brno, Czech Republic⁸
 First Department of Pathology, st. Anne's University Hospital Brno, Brno, Czechia⁹
 Department of Neurosurgery, st. Anne's University Hospital Brno, Brno, Czechia¹⁰

12.00 – 13.00 hod Lunch

13.00 – 14.30 hod Pediatric neurosurgery

Chair: Lipina, Beneš ml., Kolarovszki

-
- 47. Targeted therapy in pediatric gliomas; real world data in the context of conventional treatment modalities** 8' + 2'
Blazkova J., Sumerauer D., Trkova K., Misove A., Krskova L., Vicha A., Zamecnik J., Koblizek M., Liby P., Kyncl M., Holubova Z., Bradac O., Sramkova L., Benes V., Zapotocky M.
 Centrum Dětské neuroonkologie Fakultní nemocnice v Motole
- 48. Liečba nádorov nervového systému na oddelení detskej neurochirurgie NÚDCH v Bratislave** 8' + 2'
Chrenko R., Líška M., Trnovec B., Sokol D., Rudinský B.
 Oddelenie detskej neurochirurgie, Národný ústav detských chorôb, Bratislava, SR, Neurochirurgická klinika SZU a UN Bratislava - Ružinov, SR, Klinik für Neurochirurgie, Universitätsklinikum Augsburg, Nemecko, Dpt. of Clinical Neurosciences, Edinburgh,
- 49. Malignant Brain Tumours in Childhood - Overview of Case Reports** 8' + 2'
Cihlo M., Zadrobílek K.
 Neurochirurgická klinika
 Fakultní nemocnice Hradec Králové - dětské oddělení
- 50. Neurochirurgická léčba hypotalamického hamartomu** 8' + 2'
Libý P.¹, Tichý M.¹, Kudr M.², Ebel M.², Kršek P.²
 Neurochirurgická klinika dětí a dospělých 2. LF UK a FN Motol, Praha¹
 Klinika dětské neurologie 2. LF UK a FN Motol²
- 51. Expanze komorového systému u dětí a současné možnosti jejich neurochirurgické léčby** 8' + 2'
Krahulík D., Hrabálek L., Vaverka M., Halaj M., Hampl M.
 Neurochirurgická klinika LF UP a Fakultní nemocnice Olomouc
- 52. Liečba traumatických lézií periférnych nervov pri suprakondylickej fraktúre humeru v detskom veku** 8' + 2'
Chrenko R., Humpolcová Z., Sýkora Ľ.
 Oddelenie detskej neurochirurgie, Národný ústav detských chorôb (NÚDCH), Bratislava, SR,
 Traumacentrum pri Klinike detskej chirurgie LFUK a NÚDCH Bratislava, SR
- 53. Scaphocephaly - one disease, several surgical possibilities** 8' + 2'
Táborský J., Vaculík M., Beneš V., Libý P.
 Neurochirurgická klinika dětí a dospělých 2. LF UK a FNM
- 54. Endoskopická liečba kraniosynostózy v Martine – naše 5-ročné skúsenosti** 8' + 2'
Kolarovszki B., Richterová R., Čief J., Dilý M.
 Neurochirurgická klinika, Jesseniova lekárska fakulta v Martine,
-

Univerzita Komenského v Bratislave,
Univerzitná nemocnica Martin, Orto-Protetika Martin, s.r.o., Plagio
ambulancia

- 55. Naše první zkušenosti s léčbou kraniosynostóz endoskopicky asistovanými suturektomiemi s následnou terapií kraniální remodelační ortézou** 8' + 2'
- Vacek P., Seidl M.

Neurochirurgická klinika, Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v
Plzni, Fakultní nemocnice Plzeň

14.30 – 15.00 hod Coffee break sponzoruje společnost **Medtronic**

15.00 – 16.30 hod **Cerebrospinal fluid**
Chair: Česák, Přibáň, Vybíhal

- 56. Low Pressure Hydrocephalus** 8' + 2'

Bradáč O.^{1,2}, Skalický P.¹, Tukmachev D.¹, Táborský J.¹, Beneš V.¹
Department of Neurosurgery, Motol University Hospital, 2nd Medical
Faculty Charles University, Prague¹
Department of Neurosurgery, Military University Hospital, 1st
Medical Faculty Charles University, Prague²

- 57. Shunt operations in the therapy of idiopathic intracranial hypertension** 8' + 2'

Plevko M., Vybíhal V., Holubcová B., Horňáčková P.,
Matušková V., Hanoun G., Sova M., Lednová M.,
Smrčka M., Šprláková-Puková A.
Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

- 58. Intracranial hypertension management in spontaneous skull base meningoencephaloceles** 8' + 2'

Pócoš P.¹, Čelakovský P.², Cihlo M.¹, Zadrobílek K.¹,
Adamkov J.¹, Jandura J.³, Česák T.¹
Department of Neurosurgery, University Hospital Hradec Králové,
Faculty of Medicine in Hradec Králové,
Charles University, Hradec Králové, Czechia¹
Department of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery,
University Hospital Hradec Králové,
Faculty of Medicine in Hradec Králové, Charles University, Hradec
Králové, Czechia²
Department of Diagnostic Radiology, University Hospital Hradec
Králové, Faculty of Medicine in Hradec Králové,
Charles University, Hradec Králové, Czechia³

- 59. Neuroendoskopie v léčbě hydrocefalu způsobeného krvácením do komorového systému** 8' + 2'

Radovnický T., Pištěk K., Sameš M.
Neurochirurgická klinika FZS Univerzity J. E. Purkyně a Masarykovy
nemocnice v Ústí nad Labem, Krajská zdravotní a.s.

- 60. Neuroendoskopická laváž intraventrikulárních krvácení u novorozenců - první zkušenosti dokazují efektivnost a bezpečnost zákroku** 8' + 2'
Chrenko R., Dolníková D., Rudinský B., Nedomová B.
Oddelenie detskej neurochirurgie, Národný ústav detských chorôb (NÚDCH), Bratislava, SR, Klinika neonatológie a intenzívnej medicíny, NÚDCH, Bratislava, SR, Klinika anesteziológie a intenzívnej medicíny, NÚDCH, Bratislava, SR,
- 61. Sensitivity of papilledema as a sign of increase intracranial pressure** 8' + 2'
Krahulík D., Hrabálek L., Halaj M., Šlachta M., Klásková E., Marešová K.
Neurochirurgická klinika, Dětská klinika a Oční klinika FN a LF Olomouc
- 62. Ventriculoatrial shunts in the treatment of hydrocephalus** 8' + 2'
Vybíhal V., Plevko M., Sova M., Fadrus P., Smrčka M., Keřkovský M.
Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno
- 63. Shuntogram v diagnostice malfunkce shuntu** 8' + 2'
Vybíhal V., Plevko M., Sova M., Fadrus P., Smrčka M., Keřkovský M.
Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno
- 64. Cerebral convexity and interhemispheric arachnoid cysts** 8' + 2'
Linzer P., Jurek P., Moják P., Švehlák A.
Neurochirurgické oddělení, Krajská nemocnice T. Bati ve Zlíně, a.s.

See more. Stand tall.

AESCULAP® Aeos® Systém digitálního chirurgického mikroskopu

Aesculap je registrovaná obchodní značka
Skupiny B. Braun

B. Braun Medical s.r.o. | www.bbraun.cz

Určeno skutečným průkopníkům v chirurgii



Digitální chirurgický mikroskop Aesculap Aeos® je zdravotnický prostředek. Účel použití: Toto zařízení je určeno pro použití u pacientů, kteří podstupují mikro chirurgický zákrok v rámci svého vyznačeného použití. Fluorescenční funkce Aesculap Aeos® jsou určeny pouze pro pacienty podstupující proceduru, při které byly použity vhodné fluorescenční barvy a ošetření. U tohoto zařízení nebyl zamýšlen žádný kontakt s pacientem. **Indikace:** Aesculap Aeos® (digitální chirurgický mikroskop) vytváří zvětšený 3D pohled na operovanou oblast, který je zobrazen na displeji. Systém je vhodný pro kranální a spinální použití. DIR 800 je příslušenství pro Aesculap Aeos® a je používáno pro intraoperační vizualizace a vizuální vyhodnocení průtoku krve přes krev obohacenou o ICG. DUV 400 je příslušenství pro Aesculap Aeos® používané během fluorescenční operace, které umožňuje intraoperační vizualizaci tkáně obohacené o 5-ALA. Aesculap Aeos® je samostatně stojící digitální chirurgický mikroskop v přehledné konfiguraci. Aesculap Aeos® nepoužívá tradiční mikroskopické binokulury v oblasti použití a je určen jako alternativa k tradičním optickým mikroskopům. Software Aesculap Aeos® je součástí zdravotnického zařízení. Hlavní součástí systému Aesculap Aeos® jsou: 3D chirurgický monitor 1 – živý náhled na operaci; ovládací monitor 2 – ovládací rozhraní; robotické rameno 3; kamera 4 – 3D kamera, osvětlení, a držadlo s ovládaním; základna 5 se začleněnými počítači; nožní spínač 6; zobrazovací software; sterilní rouška. **Absolutní kontraindikace:** Systém Aesculap Aeos® nesmí být používán pro oftalmologii. **Relativní kontraindikace:** Relativní kontraindikace zahrnují mimo jiné lékařské nebo chirurgické podmínky, které by mohly bránit úspěchu procedury. V případě relativních kontraindikací rozhoduje o použití výrobku individuálně uživatel. **Všobecné bezpečnostní pokyny:** Aby se předešlo škodám v důsledku neodborné přípravy a aplikace a nebyl ohrožen nárok na záruku: • Používejte výrobek pouze podle pokynů uvedených v návodu k použití. • Respektujte bezpečnostní informace a pokyny k provozní údržbě. • Výrobek a příslušenství mohou používat výhradně osoby s patřičným vzděláním, znalostmi a zkušenostmi. • Nový výrobek z výroby či nepoužitý výrobek skladujte na suchém, čistém a chráněném místě. • Před použitím výrobek zkontrolujte na funkčnost a bezchybný stav. • Návod k použití uchovávejte na místě přístupném pro uživatele. **Rizika světelných emisí:** Ohrožení slinice vyzařováním modrého světla a blízkého UV světla. • Nezírejte do oblasti vyzařování lampy během provozu. • Minimalizujte expozici očí a kůže. • Použijte vhodný ochranný štít. • Přesvědčte se, že se ze systému Aesculap Aeos® nedostane žádné světlo do očí pacienta. Výrobem zdravotnického prostředku je B. Braun Melsungen AG, Schwarzenberger Weg 21, 34212 Melsungen, Německo. **Před použitím si prosím pečlivě přečtěte návod k použití,** neboť tento obsahuje informace o rizicích spojených s používáním zdravotnického prostředku a další důležité informace.

9.00 – 10.30 hod Functional and trauma

Chair: Lippertová-Grunerová, Illéš, Mraček

-
- 65. Neurorehabilitace 2022 v České republice - state of the art** 13' + 2'
prof. MUDr. Marcela Grünerová Lippertová, Ph.D.
Přednostka kliniky rehabilitačního lékařství, Klinika rehabilitačního lékařství FNKV 3. LF UK
- 66. Využitie stimulácie zadných miechových povrazcov v liečbe chronickej bolesti - naše skúsenosti** 8' + 2'
Illéš R., Krajčovič M., Polákova J.
Neurochirurgická klinika, Univerzitná nemocnica, Nemocnica sv. Michala, a.s. Bratislava
- 67. Explantation of vagal stimulators in 18 patients - surgical options, results** 8' + 2'
Bláha M., Tomášek M.
Neurochirurgická klinika dětí a dospělých Fakultní nemocnice v Motole a 2. LF UK Praha
- 68. The role of intraoperative electrophysiological monitoring in implanting globus pallidus internus electrodes in patients with dystonia** 8' + 2'
Hrabovský D., Kunst J., Baláž M., Říha I., Chrástina J.
Neurochirurgická klinika, I. Neurologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně
- 69. Přesnost hlubokých stereoelektroencefalografických (SEEG) elektrod - faktory, které ji ovlivňují a metody, které ji určují** 8' + 2'
Leško R., Tomášek M., Janča R.
Neurochirurgická klinika dětí a dospělých 2. LF UK a FN Motol, Fakulta elektrotechnická ČVUT
- 70. Floating decompressive craniotomy versus decompressive craniectomy – mono-institutional prospective study** 8' + 2'
Mraček J., Mork J., Seidl M., Dostál J., Přibáň V.
Neurochirurgická klinika LF v Plzni UK, Fakultní nemocnice Plzeň
- 71. Infratentorial ICP burden yet not supratentorial ICP burden is linked to worse outcome in infratentorial brain injury** 8' + 2'
Petr O., Petutschnigg T., Krügers A., Preuss-Hernández Ch., Helbok R., Thomé C.
Department of Neurosurgery, Medical University Innsbruck, Austria
- 72. Záchvaty u pacientů při recentním úrazu a operaci hlavy – význam simplifikovaného EEG** 8' + 2'
Tomášek M., Leško R., Bláha M., Chudomel O., Bradáč O., Beneš V.
Neurochirurgická klinika, UK 2. LF a Fakultní nemocnice v Motole
-

10.30 - 11.00 hod **Coffee break sponsored by Medtronic Czechia s.r.o.**

11.00 – 12.30 hod **Miscellaneous – commented e-posters**

Chair: Smrčka, Sameš, Česák

-
- 73. Změny hladin neopterinu, tryptofanu a kynureninu 3' + 2'**
v průběhu léčby u pacientů s glioblastomem
- první výsledky
Krůpa P., Kučerová K., Vernerová A., Kujovská L., Česák T.
Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice Hradec Králové
- 74. Strategy of surgeries in eloquent areas of brain 3' + 2'**
Orlický M.
Neurochirurgická klinika, Fakultní nemocnice Košice
- 75. Adenómy hypofýzy a rádiomika s umelou 3' + 2'**
inteligenciou
Žilka T., Kompánek M., Harag T., Benešová W., Illéš R.
Neurochirurgické oddelenie, Nemocnica sv. Michala, Bratislava
- 76. Management 57-ročného pacienta s intradurálnym 3' + 2'**
schwanómom dříekovej chrbtice
Filipp P., Šaffo M., Sloboda T., Rusnák R.
Neurochirurgická klinika, Ústredná vojenská nemocnica SNP
Ružomberok – FN
- 77. Počítačově modelovaná kranioplastika z porózního 3' + 2'**
polyetylenu v rizikovém terénu – prospektivní
monoinstitucionální studie
Seidl M., Mraček J., Přibáň V.
Neurochirurgická klinika, Fakultní nemocnice Plzeň
- 78. Endoskopická liečba kraniosynostózy – kazuistiky 3' + 2'**
Richterová R., Kolarovszki B., Mičurová G.
Neurochirurgická klinika, Jesseniova lekárska fakulta UK v Martine,
Univerzitná nemocnica Martin, Slovensko
- 79. První zkušenosti s robotickým systémem u bederních 3' + 2'**
spondylolistéz řešených PLIF a MINI-TLIF
Vachata P., Bolcha M., Lodin J., Sameš M.
Neurochirurgická klinika, FZS UJEP v Ústí nad Labem a KZ a.s., MN ÚL. o.z.
- 80. Navigovaná krční transpedikulární fixace jako 3' + 2'**
minimálně invazivní, perkutánní výkon
– iniciální zkušenosti, indikace, limity
Hradil J.
Krajská nemocnice Liberec, a.s., Neurochirurgie
- 81. Efekt použití nanomateriálů v prevenci vzniku 3' + 2'**
epidurální jizvy po laminektomii.
Experimentální studie na králících
Trávníček P., Póczyš P., Cihlo M., Soukup T., Česák T.
Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice Hradec Králové
-

- 82. Vliv bakterie Cutibacterium acnes na degenerativní změny asociované s výhřezem bederní meziobratlové ploténky** 3' + 2'
Solár P., Nosál M., Růžička F., Slabý O., Jančálek R.
 Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně a LF MU
- 83. Aneurysmorrhaphie jako neurochirurgické řešení blister aneurysmatu vnitřní karotické tepny** 3' + 2'
Musilová B., Fiedler J., Bombic M., Grubhoffer M., Štoková M.
 Neurochirurgické oddělení, Nemocnice České Budějovice, a.s.
- 84. Partial medial clinoidectomy with unroofing of optic canal in surgical treatment of ophthalmic aneurysms** 3' + 2'
Skalický P., Bubeníková A., Beneš V.
 Neurochirurgická a neuroonkologická klinika 1. LF UK a ÚVN, Praha
- 85. Wegenerova vaskulitida a možné komplikace v neurochirurgii** 3' + 2'
Juričekova A., Marečkova Z.
 Krajská nemocnice Liberec, a.s., Neurochirurgie
- 86. Dual pathology of cavernous malformation and hippocampal sclerosis in temporal epilepsy - pitfalls of preoperative identification and intraoperative verification using electrocorticography** 3' + 2'
Kozák J.¹, Buvala J.¹, Timárová G.²
 Neurochirurgická klinika LFUK a UNB Nemocnica akad. L. Dérera¹
 II. Neurologická klinika LFUK a UNB Nemocnica akad. L. Dérera²
- 87. Bertolottiho syndrom jako méně častý původce lumbagií** 3' + 2'
Marečková Z., Trněný L., Buchvald P.
 Krajská nemocnice Liberec, a.s., Neurochirurgie
- 88. Akcelerácia degenerácie lumbálnej chrbtice v závislosti od nadváhy a obezity** 3' + 2'
Harag T.
 Neurochirurgické oddelenie, Nemocnica Sv. Michala, Bratislava

1. **DNA metylačné profilovanie: Nová diagnostická metóda v klasifikácii nádorov CNS**
Švajdler M.
Bioptická laboratoř, s.r.o.
2. **Akutní zánětlivá demyelinizační polyneuropatie (AIDP) imitující syndrom kaudy**
Pikulová H., Smrčka M., Navrátil O., Hladíková M.
Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno
Neurologická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno
3. **Specific microRNA expression pattern predicts recurrence in atypical meningioma**
Fadrus P.¹, Al Tukmachi D.², Naar O.², Sana J.², Vybihal V.¹, Duba M.¹, Smrcka M.¹, Slaby O.²
Department of Neurosurgery, University Hospital Brno, Brno, Czech Republic¹
Central European Institute of Technology (CEITEC), Masaryk University, Brno, Czech Republic²
4. **Study of PIWI-interacting RNAs in glioblastoma pathology: a new level of regulation of glioblastoma stem cells?**
Fadrus P.¹, Vybihal V.¹, Siegl F.², Vecera M.², Smrcka M.¹, Slaby O.², Sana J.²
Department of Neurosurgery, University Hospital Brno, Brno, Czech Republic¹
Central European Institute of Technology (CEITEC), Masaryk University, Brno, Czech Republic²
5. **Problematika tvorby jizvy a její kompromitace nervových struktur ve spinální chirurgii - zhodnocení nových studií**
Trávníček P.
Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice Hradec Králové
6. **Multidisciplinární přístup k pacientovi s vestibulárním schwannomem**
Fík Z., Vlasák A., Zvěřina E., Betka J.
Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, 1. lékařská fakulta, Univerzita Karlova a Fakultní nemocnice v Motole, Neurochirurgická klinika dětí a dospělých, 2. lékařská fakulta, Univerzita Karlova a Fakultní nemocnice v Motole
7. **Cefalea při ventrikulomegalii. Je zde prostor pro neurochirurgickou léčbu?**
Pištěk K., Radovnický T., Sameš M.
Neurochirurgická klinika FZS UJEP v Ústí nad Labem a Krajské zdravotní, a.s. - Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.
8. **Diagnostika primárních nádorů mozkových metastáz pomocí panelu mikroRNA**
Rošková I.¹, Večeřa M.², Hermanová M.³, Křen L.⁴, Slabý O.², Jančálek R.⁵, Šána J.², Smrčka M.¹
Neurochirurgická klinika, Lékařská fakulta, Fakultní nemocnice Brno, Brno¹
Středoevropský technologický institut (CEITEC), Masarykova univerzita, Brno²
I. ústav patologie, Lékařská fakulta, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Brno³
Ústav patologie, Lékařská fakulta, Fakultní nemocnice Brno, Brno⁴
Neurochirurgická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Brno⁵

Closing remarks



DOUBLE MEDICAL

Dedicated to Rehabilitation



LASAK



IMPLASPIN®



AMNOTEC 
INTERNATIONAL MEDICAL



www.vexim.cz



+420 257 326 984



vexim@vexim.cz



Újezd 408/21, 118 00, Praha 1

8.00 – 9.00 hod Slavnostní zahájení

9.00 – 10.30 hod Přednáškový blok I.

*Předsedající: Mgr. Renáta Grossová Klementová MBA,
Mgr. Sylvie Rolková*

1. Lidské zdroje, sůl nad zlato

Grossová Klementová R.

náměstkyně pro nelékařské zdravotnické pracovníky Fakultní nemocnice Brno

2. Myxofibrosarkom čelního laloku – kazuistika

Závišková L.

Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně a LF MU

3. Stereobiopsie

Zemánková K., Kadlčková Z.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

4. Jak šel čas se spinoca

Vlčková A., Závišková L.

Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně a LF MU

5. Meningeomy v dětském věku

Vamberská M., Hůšová L.

Neurochirurgická klinika dětí a dospělých 2. LF UK a Fakultní nemocnice v Motole

6. Neuroonkologie - kazuistika

Haliřová I.

Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně a LF MU

7. Remodelace kraniosynostózy

Konečná E., Strhánková A.

2. LF UK a Fakultní nemocnice v Motole

8. Awake

Valeriánová S.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

9. Dětský pacient na neurochirurgii

Pajtllová M.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

10.30 – 11.00 hod Coffe break

11.00 – 12.30 hod Přednáškový blok II.

*Předsedající: Mgr. Lucie Luckerová,
Ing. Marie Krausová*

10. Arnold – Chiariho malformace

Janáčková D., Hauslerová L.

Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha

- 11. Endoskopická ventrikulostomie III. komory mozkové**
Nevařilová M., Jankůvová I.
Krajská nemocnice T. Bati a.s.
- 12. Péče o pacienty s výhřezem bederní ploténky s indikovanou endoskopickou operací**
Pavlišová M., Kramárková A.
Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice Hradec Králové
- 13. Fyzioterapie po operaci páteře**
Gutterová J., Janíková I., Sobolová P.
Rehabilitační oddělení Fakultní nemocnice Brno
- 14. Spinální jednotka FN Brno**
Brabec Němcová K., Luckerová L.
Klinika úrazové chirurgie LF MU a Fakultní nemocnice Brno
- 15. Ošetrovatelská péče u pacientů s vysokou lézí míšní při nervových rekonstrukčních výkonech**
Hankovcová E., Řezníčková T.
Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice Plzeň
- 16. Motonehoda s devastačním poraněním horní končetiny**
Smolíková M., Trávníčková K.
Klinika úrazové chirurgie LF MU a Fakultní nemocnice Brno
- 17. Komunikace s pacientem vyžadujícím specifický přístup**
Procházková K.
Oddělení klinické psychologie Fakultní nemocnice Brno
- 18. Průřez zajímavými případy z KPPCH**
Krausová M.
Klinika popálenin a plastické chirurgie LF MU a Fakultní nemocnice Brno

12.30 – 13.30 hod Oběd

13.30 – 15.30 hod Workshop kompresivní terapie
Katarína Kostrbíková, Lohmann & Rauscher

SESTERSKÁ SEKCE

15. listopadu 2022

8.30 – 10.00 hod Přednáškový blok III.

*Předsedající: Mgr. Magda Slouková,
Marcela Pajtllová*

- 19. Péče o dětského pacienta s diagnózou gigantického kraniofaryngeomu**
Dědičová Z., Poláková V., Vohlídalová J.
JIP neurocentra Krajské nemocnice Liberec a.s.
- 20. Aneurysmata jasně a stručně**
Krajčířová J.
Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

21. SAK třikrát jinak

Gryndlerová L.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

22. Kazuistika u pacienta se SAK a AVM

Kapustová L.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

23. Akutní versus chronický subdurální hematom

Dvořáková P.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

24. Management dysfagie v intenzivní péči

Šimečková K., Lasotová N.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno,

Neurologická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

25. Smrt mozku a etika

Rozprýmová J.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

26. Znovuzrození

Břeňová T.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

27. Radosti a strasti našeho povolání

Grénová P.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

10.00 – 10.30 hod **Coffe break**

10.30 – 11.30 hod **Přednáškový blok IV.**

Předsedající: Mgr. Miluše Šimáková,

Mgr. Sylvie Rolková

28. Typologie pacientů

Líšková M.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

29. Naše zkušenosti s neurorehabilitací

Slouková M.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

30. Specifika neurorehabilitačního polohování

Cehlárová L.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

31. Péče o cévní vstupy

Zárubová A.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

32. Za kolik to dneska máme?

Leznová M.

Neurochirurgická klinika LF UP a Fakultní nemocnice Olomouc

33. Prevence vzniku komplikací při hojení operačních ran

Dvořáčková S., Hykšová J.

Neurochirurgická klinika dětí a dospělých 2. LF UK a Fakultní nemocnice v Motole

12.00 – 13.00 hod Oběd

13.00 – 15.00 hod **Workshop Hojení ran**

Katarína Kostrbíková, Lohmann & Rauscher

SU-POR[®]
BY **PORIFEROUS[®]**

Implantáty z porézního polyethylenu



Neurochirurgie



Oční



Maxilofaciální



ORL

www.videris.cz

 **Videris[®]**



Místo konání

Best Western Premier Hotel International Brno, Husova 200/16, 602 00 Brno

Registrační poplatky

	do 13. října 2022	od 14. října 2022
Lékaři	Kč 3 790,-	Kč 4 290,-
NLZP	Kč 2 490,-	Kč 2 990,-

V registračním poplatku je zahrnuto vstupné na sjezd, občerstvení v průběhu akce, společná večeře, sjezdové materiály a DPH.

Parkování

Možnost parkování na placeném parkovišti hotelu Best Western International.

Cena Kč 500,-/den. Počet parkovacích míst je omezen.

Registrace účastníků

13. listopadu 2022	15.00 – 19.00 hod
14. listopadu 2022	7.00 – 17.00 hod
15. listopadu 2022	7.00 – 17.00 hod
16. listopadu 2022	8.00 – 10.00 hod

Registrující osoby Vám rádi zodpoví vaše event. dotazy

Sjezdové materiály

Při registraci obdržíte konferenční set (programy sjezdu, blok, tužku, šňůrku na krk a jmenovku).

Obědy

Menu 14. listopadu 2022, cena a' Kč 200,-

Smažený kuřecí řízek

Bramborový salát

Nealkoholický nápoj nebo malé pivo

Menu 15. listopadu 2022, cena a' Kč 200,-

Holdované vepřové karé s pepřovou omáčkou

Petrželkové brambory

Nealkoholický nápoj nebo malé pivo

Bezmasé menu 14. listopadu 2022, cena a' Kč 200,-

Těstoviny penne pomodoro s bazalkou

a strouhaným parmezánem

Nealkoholický nápoj nebo malé pivo

Bezmasé menu 15. listopadu 2022, cena a' Kč 200,-

Lasagne s cuketou, lilkem a tomatovým sugem

Nealkoholický nápoj nebo malé pivo

Obědy se vydávají v hotelové restauraci Lucullus dne 14. listopadu 2022 od 12.00 do 13.30 hod a dne 15. listopadu 2022 od 11.30 do 13.00 hod oproti stravenkám, které obdržíte při registraci účastníků. Zájemce o bezmasou / bezlepkovou stravu žádáme, aby svůj požadavek sdělili registrujícím osobám.

Společenský večer

Společenský večer formou rautu se koná dne 15. listopadu 2022 v konferenčních prostorách a restaurace Lucullus hotelu International. Cena vstupenky na společenský

večer je zahrnuta v registračním poplatku.

Akreditace

Sjezd je zařazen v centrální evidenci vzdělávacích akcí České lékařské komory a je ohodnocen 16 kredity za účast. NLZP obdrží potvrzení o účasti. Certifikáty se budou vydávat na registraci účastníků po ukončení lékařské a sesterské sekce.

Informace pro přednášející

Audiovizuální technika

- Dataprojektor
- Notebook
- Bezdrátová myš vč. laserpointu
- Náhledový monitor

Audiovizuální techniku je možné vyzkoušet před zahájením sjezdu nebo v průběhu přestávek. Technická obsluha bude k dispozici po celou dobu konání akce v přednáškových sálech.

Prezentace

Prezentace je možné zaslat elektronicky na e-mailovou nchkrno@gmail.com nebo předat na USB flash disku technické obsluze ve slide room v sále B.

Mastering the complex.



ZEISS KINEVO 900

KINEVO® 900 from ZEISS is the powerful Robotic Visualization System® that delivers unparalleled real-time insights with:

- Surgeon-Controlled Robotics
- Digital Hybrid Visualization
- QEVO® from ZEISS – The Micro-Inspection Tool

zeiss.com/kinevo



Seeing beyond

SBORNÍK ABSTRAKT

VÝROČNÍ SJEZD

ČESKÉ NEUROCHIRURGICKÉ

SPOLEČNOSTI

Abstrakta neprošla jazykovou úpravou.



Picture Loop-X

Mobile Imaging Robot

Scan the code to see how Loop-X can
fit perfectly into your operating room.
brainlab.com/loop-x



Obsah – LÉKAŘSKÁ SEKCE:

Acute traumatic spinal cord injury in low and middle-income countries: lessons on a survey on a global scale.....	46
The neurosurgeon and human consciousness	47
“How flow measurements shaped my neurosurgical career”	48
Editor in Chief of a successful neurosurgical journal	49
Teaching perspectives in peripheral nerve surgery	50
Neuroanatomické mikrodisekce (od Octopus vulgaris po Homo sapiens) a jejich význam pro neurochirurgickou praxi a výuku anatomie.....	51
Cena Rudolfa Petra	52
Current management and results of comprehensive treatment of unruptured intracranial aneurysms	53
Vertebrobasilar flow evaluation by QMRA: hemodynamic VB insufficiency reversed with occipital artery – vertebral artery bypass (OA-V3 bypass).....	54
Intraoperative flowmetry importance in asymptomatic middle cerebral aneurysm surgery.....	55
Výsledky léčby aneurysmatického subarachnoidálního krvácení u seniorů ve FN Brno za 11let(2009-2019)	56
Léčba cerebrálních kavernózních malformací: meta-analýza	57
Spinal intramedullary cavernomas - microsurgical strategy and postoperative outcome	58
Výsledky léčby spinálních durálních AV zkratů ve FN Hradec Králové.....	59
Management of unruptured AVMs.....	60
Urgent one-stage treatment of ruptured brain Arterio-Venous Malformation in ten patients.....	61
Načasování mikrochirurgické revaskularizace akutního iktu (Kazuistika a přehled literatury).....	62
Emergent Open Embolectomy and/or Bypass for Acute Stroke after Mechanical Thrombectomy Failure. A prospective randomized study	63
Sphenoid Wing Meningiomas: Surgical Tactics, Outcome and Prognosis.....	64
Dlouhodobé výsledky mikrochirurgické léčby meningeomů tuberkula sedla	65
Radiačně indukované meningiomy - volumetrické zhodnocení prognostických faktorů růstu....	66
Diagnostika, terapie a dispenzarizace pacientů s meningeomy v letech 2005-2020 na NCH klinice FN Brno - Bohunice	67
10-leté sledování u pacientů po endonazální operaci selární léze	68
Multimodální léčba chordomů	69
Radiochirurgická léčba chordomů.....	70

Strategie léčby dospělých pacientů s kraniofaryngeomy expandujícími do III. mozkové komory	71
Zachování sluchu při kompletních resekcích vestibulárních schwannomů - recentní 1,5leté výsledky z FN Motol.....	72
Lateral skull base approaches for trigeminal schwannomas in the era of endoscopic approaches	73
Zadní interhemisferický přístup, jeho varianty a aplikace	74
Unilateral hemilaminectomy for bilateral decompression in cervical spondylotic myelopathy: clinical, radiological and biomechanical data	75
Posterior decompression and „skip“ laminectomy - an alternative for surgical treatment of multi-level cervical spondylotic myelopathy	76
Influence of arthroplasty on Range of Motion (ROM) of cervical spine	77
Zadní přístupy při operační léčbě degenerativního postižení subaxiální krční páteře	78
Výsledky operačního řešení degenerativní spinální cervikální myelopatie.....	79
Endoscopic operations of lumbar disc herniations	80
Radikalita operací páteřních metastáz	81
Multiple Myeloma of the Spine – Current Concepts in Surgical Treatment	82
Low back pain - variabilita příčin a chirurgických přístupů	83
Overview of glioma research	84
Intraoperative ultrasound imaging in neurosurgery: emerging trends	85
Výsledky hodnocení účinnosti peroperačního navigovaného ultrazvuku v detekci gliálních tumor a predikci pooperačních reziduí.....	86
Sledování vybraných kognitivních funkcí u pacientů s difúzními low grade gliomy	87
Strategie chirurgické léčby rekurentních Glioblastomů. Studie tří neuro-onkologických center.....	88
Zhodnocení souboru dlouhodobě přežívajících pacientů (3 roky a déle) po operaci glioblastomu. Retrospektivní studie ze dvou neurochirurgických pracovišť.....	90
Rámová stereobiopsie tumorů v hlubokých strukturách mozku – diagnostická výtěžnost, rizika a limitace.....	91
Comprehensive local treatment of brain metastases: surgery and postoperative stereotactic radiotherapy.....	92
Targeted therapy in pediatric gliomas; real world data in the context of conventional treatment modalities	93
Liečba nádorov nervového systému na oddelení detskej neurochirurgie NÚDCH v Bratislave	94
Maligní tumory dětského věku - výběr kazuistik.....	95

Neurochirurgická léčba hypotalamického hamartomu.....	96
Expanze komorového systému u dětí a současné možnosti jejich neurochirurgické léčby.....	97
Léčba traumatických lézí periférnych nervov pri suprakondylickej fraktúre humeru v detskom veku	98
Skafocefalie - jedna vada mnoho chirurgických možností	99
Endoskopická liečba kraniosynostózy v Martine – naše 5-ročné skúsenosti	100
Naše první zkušenosti s léčbou kraniosynostóz endoskopicky asistovanými suturektomiemi s následnou terapií kraniální remodelační ortézou	101
Low Pressure Hydrocephalus.....	102
Zkratové operace v terapii idiopatické intrakraniální hypertenze	103
Léčba nitrolební hypertenze u spontánních meningoencefalokél baze lební.....	104
Neuroendoskopie v léčbě hydrocefalu způsobeného krvácením do komorového systému.....	105
Neuroendoskopická laváž intraventrikulárných krvácaní u novorodencov - prvé skúsenosti dokazujú efektívnosť a bezpečnosť zákroku.....	106
Sensitivity of papilledema as a sign of increase intracranial pressure	107
Ventrikuloatriální shunt v léčbě hydrocefalu	108
Shuntogram v diagnostice malfunkce shuntu	109
Konvexitární a interhemisferální arachnoideální cysty	110
Neurorehabilitace 2022 v České republice - state of the art.....	111
Využitie Využitie stimulácie zadných miechových povrazcov v liečbe chronickej bolesti -naše skúsenosti	112
Explantace vagových stimulatorů u 18 pacientů - operační možnosti, výsledky	113
Role intraoperačního elektrofyziologického monitorování při implantaci elektrod globus pallidus internus u pacientů s dystonií.....	114
Přesnost hlubokých stereoelektroencefalografických (SEEG) elektrod - faktory, které ji ovlivňují a metody, které ji určují	115
„Floating“ dekompresivní kraniotomie versus dekompresivní kraniektomie – monoinstitucionální prospektivní studie	116
Infratentorial ICP burden yet not supratentorial ICP burden is linked to worse outcome in infratentorial brain injury	117
Záchvaty u pacientů při recentním úrazu a operaci hlavy – význam simplifikovaného EEG	118
Změny hladin neopterinu, tryptofanu a kynureninu v průběhu léčby u pacientů s glioblastomem - první výsledky.....	119
Strategy of surgeries in eloquent areas of brain	120

Adenómy hypofýzy a rádiomika s umelou inteligenciou	121
Management 57-ročného pacienta s intradurálnym schwanómom driekovej chrbtice.....	122
Počítačové modelovaná kranioplastika z porózneho polyetylénu v rizikovom terénu – prospektívni monoinstitucionálni studie.....	123
Endoskopická liečba kraniosynostózy - kazuistiky	124
První zkušenosti s robotickým systémem u bederních spondylolistéz řešených PLIF a MINI-TLIF	125
Navigovaná krční transpedikulární fixace jako minimálně invazivní, perkutánní výkon – iniciální zkušenosti, indikace, limity.....	126
Efekt použití nanomateriálů v prevenci vzniku epidurální jizvy po laminektomii. Experimentální studie na králících.....	127
Vliv bakterie Cutibacterium acnes na degenerativní změny asociované s výhřezem bederní meziobratlové ploténky	128
Aneurysmorrhaphie jako neurochirurgické řešení blister aneurysmatu vnitřní karotické tepny.....	129
Parciální mediální klinoidektomie s odkrytím optického kanálu k chirurgické léčbě ophthalmických aneurysmat.....	130
Wegenerova vaskulitida možné komplikace v neurochirurgii.....	131
Duálna patológia kavernómu a hipokampálnej sklerózy pri temporálnej epilepsii – úskalia predoperačnej diagnostiky a intraoperačná identifikácia pomocou elektrokortikografie.	132
Bertolottiho syndrom jako méně častý původce lumbagií	133
Akcelerácia degenerácie lumbálnej chrbtice v závislosti od nadváhy a obezity	134
DNA metylačné profilovanie: Nová diagnostická metóda v klasifikácii nádorov CNS	135
Akutní zánětlivá demyelinizační polyneuropatie (AIDP) imitující syndrom kaudy.....	136
Specific microRNA expression pattern predicts recurrence in atypical meningioma	137
Study of PIWI-interacting RNAs in glioblastoma pathology: a new level of regulation of glioblastoma stem cells?	138
Problematika tvorby jizvy a její kompromitace nervových struktur ve spinální chirurgii - zhodnocení nových studií.....	139
Multidisciplinární přístup k pacientovi s vestibulárním schwannomem	140
Cefalea při ventrikulomegalii. Je zde prostor pro neurochirurgickou léčbu?	141
Diagnostika primárních nádorů mozkových metastáz pomocí panelu mikroRNA.....	142

Obsah – SESTERSKÁ SEKCE:

Myxofibrosarkom čelního laloku - kazuistika.....	144
Jak šel čas se spinoca	145
Meningeomy v dětském věku	146
Neuroonkologie - kazuistika	147
Remodelace kraniosynostózy	148
Arnold – Chiariho malformace	149
Péče o pacienty s výhřezem bederní ploténky s indikovanou endoskopickou operací.....	150
Ošetrovatelská péče u pacientů s vysokou lézí míšní při nervových rekonstrukčních výkonech	151
Péče o dětského pacienta s diagnózou Gigantického kraniofaryngeomu	152
Za kolik to dneska máme?	153
Prevence vzniku komplikací při hojení operačních ran.....	154

MULTIPOINT SECURE™ IMPLANT

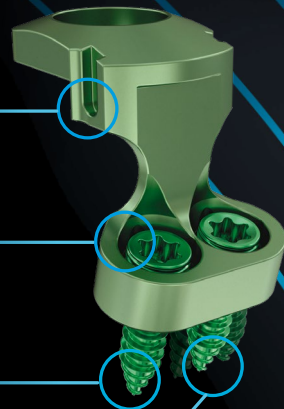
Multiple configurations to accommodate patient anatomy and surgeon preference

Ergonomic Holding Feature

Patented Variable Angle Locking Technology

Self-Drilling Tip

Up to 25° Cone of Angulation



OCT systém Symphony - DePuy Synthes

- OCT systém SYMPHONY je systém zadní fixace páteře určený pro zajištění imobilizace a stabilizace páteřních segmentů jako doplněk k fúzi kranio-cervikálního spoje, cervikální páteře a horní hrudní páteře
- Implantáty dodávané jako sterilní jsou sterilizovány zářením. U těchto prostředků je obsah sterilní, pokud balení nebylo poškozeno, otevřeno nebo pokud nevypršela doba použití uvedená na štítku balení.
- Před chirurgickým použitím je třeba tyto prostředky vyčistit, zkontrolovat a sterilizovat
- Je třeba dbát opatrnosti při manipulaci a čištění ostrých prostředků
- Sterilizované výrobky by měly být skladovány v suchém a čistém prostředí, chráněné před přímým slunečním zářením, škůdci a extrémními teplotami a vlhkostí
- Varování: Bezpečnost a účinnost spinálních systémů pediklových šroubů byla stanovena pouze v podmínkách páteře s významnou mechanickou nestabilitou nebo deformitou, která vyžaduje fúzi s instrumentací
- Další doplňující informace naleznete v návodu k použití

 **DePuy Synthes**
THE ORTHOPAEDICS COMPANY OF Johnson & Johnson

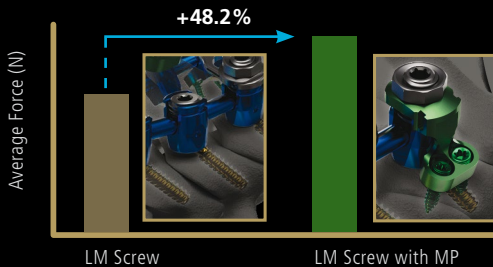
Please refer to the instructions for use for a complete list of indications, contraindications, warnings and precautions.

Reference: Internal Documentation on File
- ADAPTIV 103584004

©DePuy Synthes 2020. All rights reserved.
147700-201103 DSUS/EMEA

SYMPHONY™

Comparison of Pullout Strength in Bone



LM = Lateral Mass

MP = MULTIPPOINT SECURE™ Adapter with 2 Screw Fixation

LÉKAŘSKÁ SEKCE

**Acute traumatic spinal cord injury in low and middle-income countries:
lessons on a survey on a global scale**

Prof. Andreas Demetriades

Royal Infirmary, Edinburgh, UK

The neurosurgeon and human consciousness

Prof. Karl Schaller

Department of Clinical Neurosciences, Division of Neurosurgery, Genève, Switzerland

“How flow measurements shaped my neurosurgical career”

prof. Dr. Fady T. Charbel, MD, FAANS, FACS

Department of Neurosurgery, University of Illinois at Chicago, Illinois, USA

Editor in Chief of a successful neurosurgical journal

prof. Dr. Med. Ulrich Sure

Facharzt für Neurochirurgie und Intensivmedizin Universitätsklinikum Essen, Germany

Teaching perspectives in peripheral nerve surgery

Prof. Dr. Lukas Rasulic, PhD, IFAANS, FACS

Professor at Faculty of Medicine, University of Belgrade and Head of the Department of peripheral nerve surgery, functional neurosurgery and pain management surgery, Clinic for Neurosurgery, University Clinical Centre of Serbia

Neuroanatomické mikrodisekce (od Octopus vulgaris po Homo sapiens) a jejich význam pro neurochirurgickou praxi a výuku anatomie*Bartoš R., Malucelli A., Hejčl A., Sameš M., Němcová V.**Neurochirurgická klinika, Ústí nad Labem; Anatomický ústav 1. LF UK, Praha*

V první části přednášky přinášíme morfologické srovnání CNS různých živočichů: chobotnice - Octopus vulgaris, krajty, gekona, kapra, kachny a králíka. Snažíme se na rozdílech ukázat společný koncept funkce našich mozků a nastiňujeme i důvody křížení drah CNS. Domníváme se, že tak komplikované struktury, jako je lidský mozek nemůžeme ani anatomicky (natožpak funkčně) porozumět bez znalosti uspořádání mozku jiných živočichů. V druhé části přednášky dokumentujeme nutnost znalosti anatomie pomocí disekcí v kadaverozní laboratoři při řešení neurochirurgických problémů (například transtentoriální přístup, transsylvijský přístup k insule, telovelární přístup). Anatomickou studii vždy doplňujeme kazuistikou.

Cena Rudolfa Petra

Voldřich R.

Ústřední vojenská nemocnice

Povinná přednáška prezentující zužitkování Ceny Rudolfa Petra v rámci zahraniční stáže.

Current management and results of comprehensive treatment of unruptured intracranial aneurysms

prof. Christopher Stanley Ogilvy

Beth Israel Hospital-Neurosurgery, Boston, Massachusetts, USA

Vertebrobasilar flow evaluation by QMRA: hemodynamic VB insufficiency reversed with occipital artery – vertebral artery bypass (OA-V3 bypass)*Sameš M., Hejčl A., Zítek H., Bartoš R., Vachata P., Cihlář F.**Neurochirurgická klinika Fakulty zdravotnických studií Univerzity J.E. Purkyně v Ústí nad Labem*

Intraoperative flowmetry importance in asymptomatic middle cerebral aneurysm surgery

Přibáň V., Dostál J., Mraček J., Holečková I.

Dept. of Neurosurgery, Medical Faculty in Pilsen, Charles University and University Hospital Pilsen.

Introduction: Low perioperative morbidity/mortality in elective middle cerebral aneurysm surgery is the imperative. Multimodal intraoperative monitoring should be the benefit in detection of potential complications. Authors present group of patients in which intraoperative flowmetry (TTFM) was used and compare this group with retrospective group of patients without use of TTFM.

Material and methods: Group 1 (prospectively followed TTFM patients): 34 patients, 20 women, 14 men, average age 54.7 year. Aneurysm location: M1-1, M1/2 29, M2/3 4. Aneurysm size: small 24, middle 7, large 3.

Group 2 (retrospective, without TTFM): 20 patients, women 14, men 4. Aneurysm location M1/2 18, M2/3 2 patients. Aneurysm size: small 15, middle 5.

Both groups were (with exception of gender) homogenous in all parameters.

Monitoring was performed using flowmeter Transonic inc quantitatively in v ml/min with graphic recording. Part of monitoring was also MEP and ICG. Clinical results were evaluated using modified Ranking scale (mRS).

Results: Evaluation of mRS after 0 and 90 days proved similar results in both groups. But in two cases in TTFM decrease in flow led to clip reposition followed by flow restoration. This maneuver prevented ischemia in MCA territory.

In two patients TTFM was not practicable because of anatomical obstacles.

In one case multimodal monitoring did not predict focal ischemia, aphasia was a result.

Conclusion: TTFM represents an important modality in safe surgery of brain aneurysms in spite of its limits.

Výsledky léčby aneurysmatického subarachnoidálního krvácení u seniorů ve FN Brno za 11let(2009-2019)*Hovorka E., Navrátil O., Ďuriš K., Juráň V., Svoboda K., Smrčka M.**Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno*

Úvod: Cílem naší studie je presentovat výsledky léčby u pacientů s prodělaným aneurysmatickým SAK po 3 měsících od ataky, kteří byli ošetřeni clippingem nebo coilingem ve FN Brno v letech 2009-2019.

Materiál a metodika: Studie byla provedena na základě retrospektivní analýzy databáze pacientů s mozkovými aneurysmaty, kteří byli léčeni na Neurochirurgické klinice FN Brno mezi léty 2009 a 2019, tedy v průběhu 11 let. Do studie bylo zařazeno 499 pacientů. Z těchto pacientů bylo 345(69%) ošetřeno chirurgicky clippingem a 154(31%) bylo ošetřeno endovaskulárním coilingem. Pacienty jsme rozdělili do 4 skupin. Dle věku na skupinu 0-64let a 65+let. Dále dle modalit ošetření výduti clippingem nebo coilingem. Hodnotili jsme vztah mezi aktuálním věkem pacienta a výsledkem léčby po 3 měsících od ataky SAK, hodnoceným pomocí modified Rankin scale(mRS), kde úspěšný výsledek léčby byl mRS 0-2(soběstačný pacient), a také vliv vstupního HH na výsledek ošetření dle věku a dané modalit.

Výsledky: Z celkového počtu 499 pacientů bylo 345(69%) ošetřeno clippingem(NCH) a 154(31%) coilingem(EV), přičemž průměrný věk NCH a EV ošetřených pacientů nebyl signifikantně rozdílný ($p=0,2216$). U chirurgicky i endovaskulárně léčených pacientů ve všech věkových kategoriích jsme nezaznamenali signifikantní rozdíl v Hunt-Hess score($p = 0,1664$, Chi-kvadrátový test) ani v grafické závažnosti SAK dle Fischer score($p = 0,5041$, Chi-kvadrátový test).Uspokojivý výsledek léčby(mRS 0-2) po 3 měsících od ataky mělo ve skupině 65+let po NCH 46(52,88%) pacientů, u 65+ po EV 20(60,61%). A špatný výsledek léčby(mRS 3-6) po 3 měsících mělo 41(47,12%) pacientů ošetřených NCH a 13(39,39%) ošetřených EV, což je statisticky významné ($p=0,0002$, Chi-kvadrátový test). Uspokojivý výsledek léčby(mRS 0-2) po 3 měsících od ataky s dobrým klinickým stavem při přijetí(HH1-2) mělo ve skupině 0-64let po NCH 133(55%) pacientů a u 65+ po NCH 28(33%). A špatný výsledek léčby(mRS 3-6) po 3 měsících při špatném počátečním klinickém stavu(HH 3-5) mělo 48(20%) pacientů ošetřených NCH ve skupině 0-64let a 38(44%) ošetřených NCH ve skupině 65+, což je statisticky významné ($p=0,0001$, Chi-kvadrátový test).

Závěr: Seniori(65+let) po SAK jsou ve zvýšeném riziku špatného neurologického stavu po 3 měsících od ataky oproti mladším pacientům, obzvláště jsou-li v těžkém klinickém stavu při přijetí. Avšak nezanedbatelná část těchto pacientů zůstává po ošetření výduti v dobrém klinickém stavu, proto je potřeba metodu ošetření a rozsah léčby posuzovat individuálně. U seniorů ošetřených endovaskulárně jsme pozorovali lepší výsledek léčby po 3 měsících ve srovnání s pacienty ošetřenými otevřenou operací.

Léčba cerebrálních kavernózních malformací: meta-analýza**Bubeníková A., Skalický P., Beneš V. Jr., Beneš V. sr., Bradáč O.***Neurochirurgická klinika 1.LF UK a ÚVN, Neurochirurgická klinika dětí a dospělých 2.LF UK a FN Motol*

Cíl: Srovnání efektivity léčby cerebrálních kavernózních malformací (CCM) z pohledu observace a intervence s objasněním rizik krvácení.

Metodika: PubMed, Cochrane Library, Science Direct, ISI Web of Science, EMBASE a další zdroje byly prohledávány pro identifikaci kohortových studií pojednávajících o léčbě CCM publikovaných v letech 1990–2020. Selekce literatury proběhla dle PRISMA guidelines. Nástroj Newcastle-Ottawa Scale byl použit k posouzení rizika zkreslení v jednotlivých studiích. Efektivita a morbidita/mortalita léčebných modalit byly kalkulovány pomocí výpočtu kumulativní incidence s 95% konfidenčními intervaly na základě modelu náhodných efektů. Modely Poissonovy distribuce byly dále aplikovány k vyhodnocení rizikových faktorů krvácení skrze výpočty rate ratios v rámci 100 člověko-roků s asociovanými 95% konfidenčními intervaly.

Výsledky: Bylo analyzováno celkem 100 kohort čítajících 8994 pacientů léčených pro CCM během 41 098 člověko-roků sledování. Efektivita zajištění prevence krvácení byla 97 % u chirurgické, 86 % u radiochirurgické léčby, 77 % u observace. Nejnižší mortalita (1 %) byla po radiochirurgii a nejvyšší perzistentní morbidita (22 %) byla v sériích pojednávajících o přirozeném průběhu onemocnění. Objasněn byl benefit radiochirurgické léčby v prevenci krvácení v porovnání s přirozeným průběhem onemocnění ($p=0.047$). Hluboce uložené a kmenové CCM byly asociovány s vyšším rizikem krvácení v porovnání s lobárními a mozečkovými lézemi, i z ohledu rizika krvácení v přirozeném průběhu onemocnění ($p=0.003$). Lobární lokalizace byla protektivním faktorem krvácení ve všech analýzách. Pacienti s anamnézou předchozího krvácení byli vystaveni vyššímu riziku rehemoragie. Mužské pohlaví bylo protektivním faktorem asociovaným s nižším rizikem krvácení.

Závěr: Chirurgická resekce CCM je účinná v zajištění prevence krvácení s přijatelnou morbiditou a mortalitou, ale observace a radiochirurgie. Kmenové a hluboké CCM jsou asociovány s vyšší mírou krvácení.

Spinal intramedullary cavernomas - microsurgical strategy and postoperative outcome

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Uwe Spetzger

Direktor, Neurochirurgische Klinik, Städt. Klinikum Karlsruhe, Karlsruhe, Germany

Výsledky léčby spinálních durálních AV zkratů ve FN Hradec Králové*Adamkov J., Česák T., Krajina A.**Neurochirurgická klinika FN a LF Hradec Králové**Radiologická klinika FN a LF Hradec Králové*

Spinální durální AV zkrat (sDAVZ) je nejčastější spinální cévní malformací (70-80%) s incidencí 5-10 pacientů/1mil./1 rok. Etiologie této získané léze je nejasná. Jedná se o přímé spojení radikulomedulární artérie a radikulární vény v dura mater způsobující venózní kongesci, míšní ischemizaci a progresivní myelopatii různého rozsahu.

Na našem pracovišti jsme ošetřili chirurgickou nebo endovaskulární technikou resp. jejich kombinací celkem 37 pacientů. Nejčastější lokalizace zkratu byla v Th oblasti (66%). Z klinických příznaků dominoval motoricko-senzitivní deficit a sfinkterová dysfunkce. Chirurgickou dyskonexi zkratu jsme provedli u 18 pacientů, endovaskulární obliteraci u 12 pacientů, u 7 pacientů jsme využili obě techniky.

Po výkonu jsme zaznamenali nejčastěji regresi motorického deficitu. Naopak zlepšení sfinkterového deficitu nastalo pouze u ¼ pacientů.

Po chirurgickém ošetření jsme dosáhly definitivní obliteraci zkratu v 96% případů, po endovaskulární ošetření ve 47%.

Detailní hodnocení souboru a výsledků léčby bude předmětem ústního sdělení.

Management of unruptured AVMs

Torstein R. Meling, MD, Ph.D.

Department of neurosurgery, Oslo University Hospital

Urgent one-stage treatment of ruptured brain Arterio-Venous Malformation in ten patients.

Fiedler J., Musilová B., Sova J., Chlouba V., Pavlínová M.

Neurochirurgické, Neurologické a radiologické oddělení, Nemocnice České Budějovice

Brain Arteriovenous malformation-related intracerebral haemorrhage (bAVM-ICH) has a better prognosis than spontaneous ICH. The best predictive prognostic value in a bAVM-ICH patient in acute setting has been reported to be the AVICH Score. There are conflicting opinions on the timing of the treatment. Traditionally bAVM resections are usually postponed 2-6 weeks after urgent decompressive surgery (two-stage treatment). However, there are reports of comparable results of one-stage resection versus delayed two-stage resection. The aim of this retrospective analysis of urgently operated bAVM-ICH patients in a single center is to evaluate the surgical outcomes.

Methods:

All adult patients urgently operated on with ICH and supratentorial AVM proven on DSA were included in this retrospective single-center analysis between 2013 and 2020. Every surgery was performed within 24 hours of the onset of ICH symptoms. Premorbid mRS (modified Rankin Scale), baseline demographics, comorbidities and preoperative NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) were assessed. AVM and hematoma were classified according to Lawton's and AVICH classification. The emergency procedure was performed by one of the two surgeons. Outcome was assessed using the mRS and NIHSS in 1 and 3 months after discharge.

Results:

In the above mentioned period we performed surgery on 10 patients, 3 women and 7 men. Initial average NIHSS was 18.1 (8 - 33), after 30 days NIHSS was 8.6 (3 - 19). In three months follow-up mRS was 2.8 (1-4)

Conclusion:

Urgent one-stage removal of ICH and excision of AVM were performed with satisfactory outcome in ten patients.

Načasování mikrochirurgické revaskularizace akutního iktu (Kazuistika a přehled literatury)***Dostál J., Mraček J., Heidenreich F., Příbáň V.****Neurochirurgická klinika LF UK a FN Plzeň, Klinika zobrazovacích metod LF UK a FN Plzeň*

Standardem léčby akutní CMP na podkladě uzávěru velké mozkové cévy je intravenózní trombolýza a mechanická trombektomie. Při jejich selhání a přetrvávajícím uzávěru velké tepny je prognóza pacienta krajně nepříznivá. Vhodně indikovaná včasná chirurgická revaskularizace může postiženým přinést významný benefit. Autoři prezentují případ provedení EC-IC bypassu po 36 hodinách u pacienta s akutní CMP při disekci vnitřní karotidy v bazi lební. Vzhledem k příznivému nálezu na perfúzních zobrazeních bylo přistoupeno k operaci se značným časovým odstupem od vzniku iktu. Pooperačně došlo k téměř kompletní úpravě původně těžkého neurologického postižení. Jako součást prezentace bude diskutována současná literatura na toto téma. Cílem sdělení je ukázat, že za příznivých podmínek nemusí být při indikaci operace brán ohled na časový odstup od vzniku příznaků ischemického iktu.

Emergent Open Embolectomy and/or Bypass for Acute Stroke after Mechanical Thrombectomy

Failure. A prospective randomized study

Fiedler J.¹, Nevšímalová M.², Reiser M.², Sova J.³, Hes K.³, Mašek P.³

EMIAS study group¹

Department of Neurology, České Budějovice Hospital, České Budějovice²

Department of Radiology, České Budějovice Hospital³

Comprehensive Stroke Center České Budějovice and Comprehensive Stroke Center Ostrava

Background and Purpose: With all the gains that have been achieved with endovascular mechanical thrombectomy revascularization and intravenous thrombolysis logistics since 2015, there is still a subgroup of patients with salvageable brain tissue for whom persistent emergent large vessel occlusion portends a catastrophic outcome. Our study aimed to test the safety and efficacy of emergent microsurgical intervention in acute ischemic stroke patients with symptomatic middle cerebral artery occlusion after failure of mechanical thrombectomy.

Methods: A prospective bi-center cohort study was conducted. Acute ischemic stroke patients with middle cerebral artery occlusion with failure to reach recanalization at Center 1 were randomly allocated to the microsurgical intervention group (MSIG) or Control group 1 (CG1). All similar patients at Center 2 were included in the Control group 2 (CG2) with no surgical intervention. Microsurgical embolectomy and/or extracranial-intracranial bypass was performed in all MSIG patients at Center 1.

Results: A total of 47 patients were enrolled in the study: 22 at Center 1 (12 allocated to the MSIG and 10 to the CG1) and 25 patients at Center 2 (CG2). MSIG group patients showed a better clinical outcome on day 90 after stroke, where modified Rankin Scale of 0–2 was reached in 58.3% compared with 10.0% of patients in the CG1 and to 12.0% in the CG2.

Conclusion: This study demonstrated the potential for existing microsurgical techniques to provide good outcomes in 58% of surgically treated patients as a third-tier option.

Supported by the Ministry of Health of the Czech Republic grants number NV-19-04-00270, NU22-04-00389, and Palacký University grant number JG_2019_004

Sphenoid Wing Meningiomas: Surgical Tactics, Outcome and Prognosis

Volodymyr Smolanka, Abdalrahman Nassar, Andriy Smolanka

Uzhhorod National University, Ukraine

Background: In most cases sphenoid wing meningiomas (SWM) involve the anterior visual pathways and arteries of the anterior circulation and may invade the cavernous sinus that's why they are difficult for the complete removal. We present our experience in surgical treatment of SWM, including evaluation of the surgical outcome, extend of resection, postoperative complication, recurrence, and mortality rates. Based on the statistical analysis the surgical prognosis was made.

Materials and methods: The clinical data of surgically treated 67 patients with SWM were analysed retrospectively. The mean age of patients was 47 years (ranged from 20 to 74), median - 53.5. Mean tumor volume was 32.8cm³, from 4.2cm³ to 143.7cm³. Edema Index (EI)=1: 27(40.3%) edema was absent, and EI>1 in 40 (59.7%) defined the presence of edema. Small tumor volume was identified in 21 cases, in which PTBE was present in 57.2% of cases; medium in 32 cases, with PTBE in 59.2%; large - in 9 cases with PTBE in 66.7%; giant in 5 patients with PTBE in 60.0% of cases. According to WHO classification there were 54 grade 1 cases (80.6%): endothelial type (37 cases, 68.5%), fibrous (7 cases, 12.9%), transitional (5 cases, 9.2%), angiomatous (6 cases, 11.1%) and psammomatous type found in a single patient. Grade 2 tumor type was found in 11 cases (16.4%), and Grade 3 - in 2 cases (3.0%).

Complete tumor resection was achieved in most of lateral (80.9%), middle (77.8%) and sphenoidal meningiomas (75.0%) in contrast to 37.5% of CM. Surgical outcome in patients with sphenoid wing meningiomas range as follows: excellent in 41.8% of cases, good in 40.2%, fair in 10.5% poor in 7.5%.

Results and conclusions: Presence of peritumoral brain edema, tumor volume, preoperative vision impairment and motor weakness and preoperative KPS score are found to be strong-to-moderate statistically significant predictors of worse quality of life (QoL) in the three-months follow-up. At the time span of three years the tumor volume, preoperative vision impairment and motor weakness, and preoperative KPS score remain to be the strong and statistically significant predictors of patients QoL. Gender and age of patients, PTBE size, tumor location, preoperative symptoms of headache, seizures, III cranial nerve disfunction/exophthalm, aphasia, behavior changes and vertigo are shown to be weak-to-negligible predictors of postoperative outcomes and are not statistically significant.

Peritumoral brain edema is one of the important risk factors and significantly correlates with unfavourable short-term surgical outcome and postoperative complications in patients with sphenoid wing meningiomas. It is associated with higher mortality, morbidity and lower KPS in the early postoperative period ($\chi^2=6.44$, $p=0.011$). However, peritumoral brain edema has no effect on long-term outcome (neurological function and quality of life) in patients with the sphenoid wing meningiomas ($\chi^2=1.07$, $p=0.30$).

Dlouhodobé výsledky mikrochirurgické léčby meningeomů tuberkula sedla*Česák T.¹, Adamkov J.¹, Póczos P.¹, Dvořáková R.², Soukup J.³**Neurochirurgická klinika¹**Radiodiagnostická klinika²**Fingerlandův ústav patologie³**Fakultní nemocnice, Lékařská fakulta UK v Hradci Králové*

Meningeomy tuberkula sedla (MTS) patří díky svému uložení k delikátní neurochirurgické problematice. Vztah k důležitým okolním strukturám, především k n.II a vnitřní karotidě, dále tužší, fibroleastická konzistence často limitují radikalitu operačních výkonů. MTS reprezentují 4-10% všech intrakraniálních meningeomů. Vycházejí v typických případech ze sfenoidálního limbu, chiasmatického sulku, tuberkula sedla nebo diafragmatu. Svým supraselárním růstem elevují chiasma a roztlačují optické nervy, u nichž působí příznaky kompresivní oftalmopatie. Jejich hlavní porce je situována prechiasmatically, často však zasahují do infrachiasmatického prostoru nebo invadují do optického kanálu. Agresivnější formy mohou infiltrovat oblast kavernózních sinů. V posledních dekádách v literatuře přibývá operačních výkonů prováděných transnazálně s použitím endoskopu. Na našem pracovišti je endoskop využíván pouze jako asistenční nástroj při transkraniálním přístupu (laterální supraorbitální) ve snaze nalézt a odstranit residua ukrytá v méně přehledných partiích operačního pole, tedy nejčastěji za bližším optickým nervem nebo karotidou.

Autoři ve své přednášce prezentují výsledky mikrochirurgické operativy meningeomů tuberkula sedla za posledních 15 let. Analyzují retrospektivně výsledky vlastního souboru s přihlédnutím k radikalitě výkonů, funkci zrakových nervů a endokrinní kondici hypofýzy.

Radiačně indukované meningiomy - volumetrické zhodnocení prognostických faktorů růstu

Beneš V., Bubeníková A., Entenmann Ch., Bradáč O., Zápotocký M., Kruseová J., Sochová V., Trková K., Blažková J. ml, Malinová B.

Neurochirurgická klinika dětí a dospělých 2.LF UK a FN Motol, Klinika dětské hematologie a onkologie 2. LF UK a FN Motol, Onkologická klinika 2. LF UK a FN Motol

Cíl: Literatura věnovaná růstovému algoritmu a faktorům ovlivňujícím progresi radiačně-indukovaných meningiomů (RIM) je variabilní s nedostačujícími poznatky o jejich přirozenému průběhu. S cílem tuto patologii a s ní spojené radiologické a klinické faktory zhodnotit byla provedena volumetrická analýza růstu RIM.

Metodika: Tato retrospektivní kohortová studie zahrnuje pacienty s diagnostikovaným intrakraniálním meningiome (meningiomy), kteří podstoupili radiační léčbu alespoň 5 let před diagnózou RIM. Volumetrická analýza jednotlivých RIM byla provedena třemi standardizovanými metodami (1D, ABC/2 a 3D volumetrie) v době diagnózy RIM a během období sledování na radiologických a klinických kontrolách. RIM růst byl stanoven výpočtem absolutní (AGR) a relativní (RGR) rychlosti růstu. Byly hodnoceny prognostické faktory spojené s růstem RIM dle AGR a RGR.

Výsledky: Do studie bylo zařazeno celkem 26 pacientů s 33 meningiomy, radiologicky a klinicky sledování během mediánu trvání 27 let (interkvartilní rozmezí [IQR], 22–33 let). Medián AGR byl 0,2 cm³ za rok a medián RGR byl 34,5 % za rok. Chirurgicky řešené RIM vykazovaly rychlejší růst ve srovnání s observovanými tumory ($p < 0,002$). Míra recidivy po resekci Simpson 1 a 2 byla 14,3 %. Větší objem RIM při diagnóze byl spojen s častější symptomatickou prezentací ($p = 0,007$). Mladší věk při diagnóze RIM byl spojen s vyšším růstem nádoru ($RGR \geq 30 \%, p = 0,040$), přičemž byla zároveň nalezena signifikantní korelace mezi latenční dobou a následnou RGR ($p = 0,005$).

Závěr: Aktivní léčba a častější sledování je opodstatnitelné, zejména u mladších a symptomatických pacientů, případně pacientů s rychle rostoucími RIM. Míra rekurence může být vysoká i přes chirurgickou totální resekci.

Diagnostika, terapie a dispenzarizace pacientů s meningeomy v letech 2005-2020 na NCH klinice FN Brno - Bohunice*Rošková I., Duba M., Mrlian A., Smrčka M.**Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno*

Meningeomy jsou zpravidla benigní, pomalu rostoucí nádory a tvoří přibližně třetinu všech primárních intrakraniálních nádorů. Vyskytují se častěji u žen. Někdy jsou mnohočetné. Klinická manifestace meningeomů je závislá na lokalizaci a velikosti tumoru. V terapii se uplatňuje hlavně chirurgická léčba, jejíž úspěšnost je spojena s radikální resekce. Další léčebnou modalitou je radiochirurgie, respektive „watch and wait“ strategie. Autoři popisují patnáctileté zkušenosti svého pracoviště se zachytem, diagnostikou, terapií a dalším sledováním pacientů s diagnózou meningeom ($n = 866$) v letech 2005–2020. Rovněž hodnotí 30 denní morbiditu/mortalitu, časnost recidivu u operovaných pacientů a vyhodnocení prognostických faktorů v celkovém přežívání pacientů. Navzdory převážné histologické benignitě meningeomů ve sledovaném souboru recidivy mohou být poměrně časté a oscilují mezi 10 až 35 %. Vždy ale s ohledem na stupeň radikality operace. Proto je nutná dispenzarizace těchto pacientů a pravidelné kontroly pomocí magnetické rezonance. Riziko operačního výkonu lze bezpečně kvantifikovat pomocí četných skórovacích systémů. Zcela legitimním terapeutickým postupem může být i observace.

10-leté sledování u pacientů po endonazální operaci selární léze**Netuka D.***Neurochirurgická a neuroonkologická klinika 1. LF UK a ÚVN*

Úvod: Většinu selárních lézí tvoří nezhoubné nádory. Pokud je indikována operace, tak prakticky vždy je indikována operace endonazální. Vzhledem k biologické povaze, lokalizaci a možnostem dalších léčebných postupů (ozařování, farmakologická léčba) je často indikován neradikální výkon. Nutné je však analyzovat následný osud těchto pacientů.

Metodika: Byla použita prospektivně vedená databáze endonazálních výkonů. Analyzováni byli pacienti operovaní v roce 2011, tudíž pacienti s 10-letým sledováním.

Výsledky: V roce 2011 jsme provedli 93 resekčních výkonů u 46 žen a 47 mužů. Průměrný věk: 51,8 let (9-81), 31 pacientů bylo starších 60 let, 8 pacientů starších 70 let. Primooperace byla provedena u 82 pacientů, u 7 pacientů se jednalo o první reoperaci, u 4 pacientů se jednalo o vícečetné reoperace. Příznaky: výpad na perimetru 35x, diplopie 2x, akromegalie 23x, Cushingův syndrom 10x, rezistentní prolaktinom a TSH secernující adenom po 1 pacientovi. Velikost denomů: 3-48mm, 28 x nad 25mm, 8 x nad 40mm.

V 10-letém sledování byla reoperace provedena 6 (6,4%) u 5 pacientů (5,4%). Ozáření na LGN bylo provedeno u 14 pacientů (15,1%). Celkem 12 pacientů (13%) zemřelo. Vždy je obtížné určit, zda pacient při dlouhém sledování zemřel v souvislosti se základní diagnózou. Dle důkladné analýzy všech dostupných dat tomu tak bylo u 5 pacientů (5,4%).

Závěry: Studie prokazuje nezbytnost dlouhodobého sledování pacientů po operaci selární léze. Reoperace jsou méně časté než v dřívějších letech, radiochirurgické ozáření naopak časté.

Multimodální léčba chordomů

Lipina R., Reguli Š., Krejčí T., Matoušek P., Cvek J., Delongová P.

Neurochirurgická klinika, Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku,

Onkologická klinika, Ústav patologie, FN Ostrava a LF OU

Autoři prezentují výsledky léčby chordomů za období 2011-2020 s použitím transnazální endoskopické techniky a adjuvantní terapie.

Radiochirurgická léčba chordomů*Chytka T.¹, Liščák R.¹, Štursa P.²**Oddělení stereotaktické a radiační neurochirurgie¹,**Radiodiagnostické oddělení²,**Nemocnice Na Homolce*

V mezidobí 12/1993 - 8/2015 bylo na našem oddělení v Nemocnici na Homolce léčeno gama nožem celkově 21 pacientů s chordomem. Sledovaná skupina 21 pacientů sestávala z 11 žen a 10 mužů ve věkovém rozmezí 27 - 73 let (medián 46 let). Minimální okrajová dávka se pohybovala v rozmezí 11 - 27,5 Gy (medián 18 Gy) a byla aplikována do mediánu objemu tumoru 6700 mm³ (316 - 29500 mm³). Následná doba sledování byla v rozmezí 8 - 275 měsíců (medián 82 měsíců). Léčba chordomů si často vyžádá multidisciplinární přístup a v případě, že u pacienta s chordomem není možno tento nádor potřebně chirurgicky vyřešit, jsou k dispozici i možnosti adjuvantní stereotaktické radiochirurgie.

Strategie léčby dospělých pacientů s kraniofaryngeomy expandujícími do III. mozkové komory

Buchvald P., Fröhlich R., Špatenková V., Suchomel P.

Neurocentrum, neurochirurgické oddělení, Krajská nemocnice Liberec

Úvod: Kraniofaryngeomy vyrůstají ze zbytků embryonální kraniofaryngeální výchlípy kdekoli na ose mezi hypofýzou a třetí mozkovou komorou a tvoří 1-2% všech mozkových nádorů. Hlavní věková distribuce výskytu je v dětském věku a dále u dospělých po 50. roce života. Povahou se jedná o benigní tumory, které jsou však pro svoje expanzivní chování, vztah k důležitým neurovaskulárním strukturám a tendenci k časným recidivám označovány za „nepřímo maligní“. Pouze jejich radikální odstranění dává naději na dlouhodobou kontrolu nádorového růstu.

Materiál a metodika: Za období 10 let (2009 – 2019) bylo na našem pracovišti operováno 8 dospělých pacientů pro objemný kraniofaryngiom s šířením do III. mozkové komory. U všech pacientů byl zvolen jednodobý mikroskopický transkalózní a pterionální přístup s využitím endoskopu u cystických expanzí.

Výsledky: U všech pacientů bylo dosaženo makroradikálního odstranění nádoru, stopku hypofýzy bylo možné vysledovat a zachovat pouze v pěti případech. Všichni operovaní pacienti jsou plně soběstační, ve třech případech na substituci pro panhypopituitarismus. Vážnější pooperační komplikace nebyla zaznamenána, pouze u jednoho pacienta přetrvávají psychické poruchy jako v předoperačním období. Dosud u žádného sledovaného nebyla zjištěna recidiva nádorového růstu.

Závěr: Kombinované přístupy u těchto objemných typů kraniofaryngiomů umožňují dosáhnout bezpečné radikální odstranění, které dává naději na potenciální vyléčení s přijatelnou morbiditou.

Zachování sluchu při kompletních resekcích vestibulárních schwannomů - recentní 1,5leté výsledky z FN Motol

Vlasák A., Fík Z., Betka J., Zvěřina E., Lazák J., Koucký V.

Neurochirurgická klinika dětí a dospělých a Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, FN Motol, Praha

Úvod: Zavedením mikrochirurgických postupů, vývojem nových technologií a pokrokem v neurofyzilogické monitoraci se zachování dobré funkce lícního nervu po operaci menšího vestibulárního schwannomu stalo standardem. Zachování sluchu je však stále výzvou i pro zkušené chirurgy. V literatuře také najdeme nesourodé výsledky těchto pokusů a to 45-91% u tumorů o velikosti do 15mm. K pooperační ztrátě sluchu může dojít jak přímým poškozením sluchového nervu, tak poruchou jeho cévního zásobení. Někteří autoři nicméně zpochybňují samotnou snahu o zachování sluchu s ohledem na nejednoznačné dlouhodobé a kvalitativní výsledky. V naší přednášce se zaměříme na recentní výsledky našich sluch zachovných výkonů i s ohledem na nově zavedenou metodiku přímé monitorace sluchového nervu.

Materiál a metodika: V období od únoru 2020 do září 2022 jsme odoperovali celkem 55 pacientů s vestibulárním schwanomem (počátek sledování je časován do zavedení přímé monitorace sluchového nervu). Celkem u 14 výkonů jsme se pokusili zachovat sluch.

Výsledky: Deset těchto pokusů bylo úspěšných (71,4%) s pooperačním AAO-HNS v rozmezí 1-3. V rámci přednášky však budeme prezentovat i určité kontroverze, například diskrepanci mezi zachovalým sluchem a užitečným sluchem a zmíníme i pozorovanou rychlejší deterioraci sluchu na operované straně.

Závěry: Naše výsledky ukazují, že zachování sluchu po operaci vestibulárního schwannomu je možné a to v poměrně vysokém procentu operovaných pacientů. Přímé monitorování kochleárního nervu nám v této snaze může napomoci. My se v našem týmu snažíme zachovat sluch vždy, když je to možné a pacient má smysluplnou kvalitu sluchu před výkonem. I při pooperačně neužitečném sluchu nám zachovalý kochleární nerv umožňuje případnou kompenzaci například sluchadlem, nebo kochleárním implantátem.

Lateral skull base approaches for trigeminal schwannomas in the era of endoscopic approaches*Vachata P., Sames M.**Dpt. of Neurosurgery, J. E. Purkyně University, Masaryk hospital, Usti nad Labem, Czech republic*

Introduction: Trigeminal schwannomas (TS) are the second most common type of schwannomas of skull base. Some of the rarest TS are found in the peripheral extradural regions of the pterygopalatine and intratemporal fossa, with the various amount of middle fossa and cavernous sinus involvement. The endoscopic endonasal and transmaxillar approaches are among the most preferable minimally invasive approaches for TS resection in this area.

Materials and methods: Two patients with suspected trigeminal schwannomas located in the pterygopalatine fossa and intratemporal fossa, originating from second and third trigeminal branches were referred for surgery to our center. Both tumors were surgically resected through the lateral trans-zygomatic, trans-basal (reverse lateral skull base) approach. The goal of both surgeries was radical gross total resection together with middle fossa involvement. Both procedures were uneventfully performed within 180 minutes. There were not any peroperative or postoperative complications including CSF leak or meningitis.

Results: Clinical and radiological evaluation of both patients performed after one-year revealed no residual tumor or local recurrence. The patients are without any new neurological deficit, wound healing problem or mastication issues.

Conclusion: The mastered lateral transbasal approaches are the still an integral part of multidisciplinary treatment of trigeminal schwannomas with dominant peripheral extradural propagation. These approaches offer straight, fast, safe and radical resection of these benign skull base tumors with minimal morbidity.

Zadní interhemisferický přístup, jeho varianty a aplikace

Klener J., Šroubek J., Raev S., Šoula O.

Neurochirurgické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Unilateral hemilaminectomy for bilateral decompression in cervical spondylotic myelopathy: clinical, radiological and biomechanical data

Prof. Dr. Veit Rohde

Clinic Director, Göttingen University Hospital, Neurosurgery Clinic, Göttingen, Germany

Posterior decompression and „skip“ laminectomy - an alternative for surgical treatment of multi-level cervical spondylotic myelopathy

assoc. Prof. Nikolay Velinov

Neurosurgery in University Hospital Pirogov, Clinics of Neurosurgery, Medical University of Sofia, Bulgaria

Influence of arthroplasty on Range of Motion (ROM) of cervical spine

Prof. Miroslav Vukič

Neurosurgical Department, University Hospital Zagreb

Zadní přístupy při operační léčbě degenerativního poškození subaxiální krční páteře

Mrůzek M., Krejčí O.

Neurochirurgická klinika LF OU a FN Ostrava

Výsledky operačního řešení degenerativní spinální cervikální myelopatie*Měšťan D., Nesnídal P., Teplý O., Chlouba V.**Neurochirurgické odd., Nemocnice České Budějovice a.s.*

Spinální cervikální myelopatie je relativně častou a závažnou klinickou jednotkou zejména v souvislosti degenerativním poškozením krční páteře. Velmi často mají pacienti vyjádřený neurologický deficit, který se však ani včasným operačním výkonem mnohdy nedaří uspokojivě upravit. Cílem přednášky je retrospektivní analýza 157 pacientů operovaných na NCH Č.Budějovice pro tuto diagnostickou jednotku mezi lety 2016 až 2021. Zhodnocení jejich vstupního a výsledného klinického stavu. Zhodnocení rozsahu výkonu a operačního přístupu v závislosti na převládající etiologii míšní komprese a zhodnocení role perioperační elektrofyziologické monitorace.

Endoscopic operations of lumbar disc herniations

Máca K., Smrčka M., Navrátil O., Svoboda K.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

Radikalita operací páteřních metastáz*Hrabálek L., Wanek T., Jablonský J., Kalita O.**Neurochirurgická klinika LF UP a Fakultní nemocnice Olomouc*

Autoři prezentují své zkušenosti s operacemi páteřních metastáz se zaměřením na výsledky radikálních operací. Jsou prezentovány indikační systémy a zhodnocen soubor pacientů za posledních 9 let. Metastázy páteře byly operovány u 145 pacientů. Výsledky potvrzují nízké procento komplikací a vysokou efektivitu radikálních operací.

Multiple Myeloma of the Spine – Current Concepts in Surgical Treatment

Katuch V., Knorovský K., Magočová V., Bánoci J.

Neurochirurgická klinika UNLP a LF UPJŠ Košice

Low back pain - variabilita příčin a chirurgických přístupů*Chrobok J., Kučera R., Kopecký K.**Neurochirurgické oddělení, Nemocnice Na Homolce*

Bolesti bederní páteře se v posledních dvou desetiletích stávají druhou nejčastější příčinou pracovní neschopnosti a celoživotní prevalence v populaci činí 85-90%. Chronická bolest páteře trvající déle než 3 měsíce postihne kolem 20% jedinců a recentní prevalence lumbaga ve světové populaci dosahuje 8%. Příčiny lumbaga jsou majoritně nespecifické a bývají výsledkem funkčního přetížení páteřního skeletu. Morfologické příčiny bederního syndromu zahrnují segmentální instabilitu s možnou následnou deformitou, kompresi nervových struktur v důsledku výhřezů plotének či stenóz a aktivní formy diskopatie nebo osteoartrózy. Průkaz zdroje bolesti není zejména u polysegmentálního postižení jednoduchý a vyžaduje řadu vyšetření často spojených s diagnostickými a provokačními testy. Magnetická rezonance a dynamické snímky jsou základním standardem na které někdy navazují speciální metody nukleární medicíny jako PET s izotopem natria fluoridu (NaF). Tato technika reaguje na vyšší metabolický obrat osteoblastů v místě aktivního degenerativního procesu plotének, páteřních kloubů nebo sakroiliakálních spojení. V případě pozitivního nálezu na meziobratlových kloubech je metodou volby facetový obstřík, který má kurativní i diagnostický efekt a následně lze indikovat perkutánní transaminární fixaci s CT navigací. V případě kumulace isotopu v meziobratlové ploténce se jedná o aktivní diskopatii, kde je ideální technikou přední mezitělová fúze ALIF. Pokud je nález aktivní diskopatie či osteoartrózy spojen se stenózou páteřního kanálu je nutné tyto elektivní techniky nahradit zadní dekompresí s mezitělovou nebo posterolaterální fúzí. Autoři prezentují v přednášce různé typy a možnosti chirurgických technik včetně souboru pacientů ošetřených přední fúzí, kterou považují ve shodě se světovou literaturou za preferovanou techniku.

Overview of glioma research

Prof. Dr. Vakis Papanastassiou

Consultant Neurosurgeon at Aretaeio Private Hospital Clinical Professor, University of Nicosia, Cyprus

Intraoperative ultrasound imaging in neurosurgery: emerging trends

Šteňo A.

Neurochirurgická klinika LF UK, SZU a UNB, Nemocnica akad. L. Déřera, Bratislava

Výsledky hodnocení účinnosti peroperačního navigovaného ultrazvuku v detekci gliálních tumor a predikci pooperačních reziduí*Bartoš M., Vachek M., Mužíková A., Ryška P., Soukup J.**Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice Hradec Králové*

Na souboru 25 pacientů byla prospektivně srovnána predikovaná radikalita resekce gliálních tumorů pomocí 3D navigovaného ultrazvuku ve srovnání s nálezem na MRi mozku následující den. V případě ponechaného rezidua byla provedena volumetrie z 3D ultrazukového data souboru a tyto objemy se poté srovnávaly s volumetrií na pooperačním MRI mozku následující den. Pomocí navigace byly zároveň ze stěn resekční dutiny odebrány vzorky k vyšetření minimální infiltrace tumorem. Detekce těchto řídkých infiltrací patří k nejobtížnějším problémům rutinní neuropatologie a morfologické hodnocení je velmi obtížné až nemožné. Z toho důvodu byl navržen imunohistochemický panel, který by měl být schopen zachytit naprostou většinou možných vzorů aberantní proteinové exprese nutné k identifikaci rozptýlených nádorových buněk ve tkáni. Do tohoto panelu, kromě mutace IDH a p53 byla zahrnuta exprese aberantních proteinů jako EGFR, c-MER, CD44, PDGFRalfa, WT1 a SOX2. Tento panel by měl mít dostatečnou specifitu a senzitivitu k detekci nejčastějších subvariant gliálních tumorů od nízkostupňových po vysokostupňové. Studie sleduje konkordanci mezi predikovanou radikalitou dle ultrazvuku ve srovnání s pooperační MRi mozku a zároveň reflektuje výsledky imunohistochemického vyšetření resekčních okrajů.

Sledování vybraných kognitivních funkcí u pacientů s difuzními low grade gliomy

Sova M., Neuman E., Vybíhal V., Procházková K., Košťálová M., Doleželová A., Kyjas P., Fadrus P., Smrčka M.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

Oddělení klinické psychologie Fakultní nemocnice Brno

Neurologické klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny LF MU a Fakultní nemocnice Brno

Strategie chirurgické léčby rekurentních Glioblastomů.**Studie tří neuro-onkologických center.**

Kalita O.¹, Kazda T.², Reguli Š.³, Jančálek R.⁴, Fadrus P.⁵, Krška L.³, Šlachta M.¹, Pospíšil P.², Vrbková J.⁶, Hrabálek L.¹, Smrčka M.⁵, Lipina R.³

Neurochirurgická klinika LF UPOL a Fakultní nemocnice Olomouc¹

Klinika radiační onkologie, LF MU a Masarykův onkologický ústav²

Neurochirurgická klinika LF OU a Fakultní nemocnice Ostrava³

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně⁴

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno⁵

ÚM⁶

Úvod: Přestože prognóza pacientů s GBM je nadále velmi nepříznivá a nádor nevyhnutelně recidivuje, dochází k pozvolné progresi celkové délky přežití. Indikace k resekci rekurentního GBM je stále nejasná. Cílem této studie je zhodnotit efektivitu chirurgické léčby rekurentních GBM.

Metoda: V této studii bylo retrospektivně vybráno skupina rekurentních GBM operovaných a sledovaných od ledna 2009 do prosince 2019 ve třech neuro-onkologických centrech. Pacienti s pseudoprogresí byli vyřazení. Byly získány informace o radikálnosti resekci, onkoterapiích, klinickém stavu pacientů a výsledky histologických, molekulárně genetických a cytogenetických vyšetření.

O resekci recidivy GBM bylo uvažováno:

Pokud se objem rezidua nádoru se zvětšil > 20-30%, nebo se znovu objevil po MRI radikální operaci. V případech příznivého klinického stavu - Karnofsky score (KS) ≥ 70% ad Performance status (PS) WHO ≤ gr. 2.

V případech lokalizovaného nádoru, bez multilokality.

Pokud je předpokládána redukce objemu nádoru > 80%.

Výsledky: Byla získána 111 pacientů s resekci recidivy GBM; 98,9 % mělo IDH wild-type status. Věkový medián byl 54,8 roků (45,48-63,68) a ženy tvořily 36,8 %. Téměř všichni pacienti po první operaci dokončili onkoterapii v Stuppově režimu. Celkové OS od primo-operace byl 22,5 měsíců (19,5, 31,2). Nejlepší výsledky, s hledem na timing, i když s nižší statistickou signifikancí, vykazují reresekce ≥ 6 měsíců po diagnóze. V této skupině bylo prokázán příznivý vliv resekce recidivy na prodloužení OS (7,4 měsíců (6,41, 11,3)). 43,3% pacientů dostalo následně opakovanou chemoterapii temozolomidem. Potvrdili jsme pozitivní vztah mezi OS a klinického stavu, pozitivní vztah mezi OS a radikálností resekce a negativní vztah mezi OS a pooperačním deficitem. Byl prokázán jen omezený vliv opakované onkoterapie na OS. Vztah k cytogenetickým markerům bude diskutován.

Závěr: Cílem této studie bylo eliminovat neefektivní „chirurgický overtreatment“ u pacientů s recidivou GBM. Snahou bylo najít skupinu pacientů, kteří měli největší benefit z opakované resekce s ohledem na timing operace, klinického stavu a radikálnosti resekce. V souladu s předchozími studiemi byl potvrzen, jako pozitivní prognostické faktory jakékoliv operace, radikálnosti resekce a klinický stav. Obecně schopnost onkoterapie eradikovat zbytkovou nádorovou tkáň (radiosenzitivita, chemosenzitivita) v okolí resekční dutiny primárně závisí na genetickém profilu nádoru. I v naší studii pozitivní odpověď na onkoterapii odpovídala schopnosti pacientů dokončit Stuppův protokol. Pacient s pozitivní odpovědí na onkoterapii měli nejlepší klinický stav, „life expectancy“ a byli vhodnými kandidáty resekce recidivy nádoru.

Přestože většina pacientů ve studii měla GBM wild-type, ve výsledku šlo o skupinu s prodlouženým OS proti historickému průměru (14,6 měsíce). Většina dřívějších studií vlivu timingu operace pomíjela. V naší studii pacienti, kteří recidivovali na iniciační onkoterapii (cca během prvních 6

měsíců od diagnózy) vykazovali nepříznivé výsledky. Naopak pacienti operovaní a po 6. měsíci dosáhli lepších výsledků OS. Většina pacientů po operaci recidivy GBM obdržela opakovanou chemoterapii temozolomidem, ale jen s limitním efektem. Jen několik pacientů mělo reradiaci rezidálního nádoru, ale opět s nepřesvědčivými výsledky. Obecně je zde stále nevyřešená potřeba onkologické léčby druhé linie u GBM.

Práce byla podpořena grantem Ministerstva zdravotnictví ČR č. NU21-03-00195.

Zhodnocení souboru dlouhodobě přežívajících pacientů (3 roky a déle) po operaci glioblastomu. Retrospektivní studie ze dvou neurochirurgických pracovišť

Tomáš T., Bartoš R., Syrůček M., Malucelli A., Třebický F., Šmejkalová D., Šimonová G., Vymazal J., Sameš M., Klener J.

Neurochirurgické oddělení Nemocnice Na Homolce

Neurochirurgická klinika Krajské nemocnice Ústí Nad Labem

Multiformní glioblastom

Rámová stereobiopsie tumorů v hlubokých strukturách mozku – diagnostická výtěžnost, rizika a limitace

Chrstina J.¹, Hrabovský D.¹, Mackerle Z.¹, Hermanová M.², Feitová V.³, Strmiska Z.¹, Novák Z.¹, Jančálek R.¹

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně¹

Patologicko anatomický ústav LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně²

Klinika zobrazovacích metod LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně³

Úvod: Histologická verifikace suspektního nádorového ložiska je nutnou podmínkou volby adekvátní následné terapie. Pokud není možný resekční výkon, lze provést biopsii s využitím bezrámové navigace nebo rámové stereotaxe. Z hlediska volby přístupu, přesnosti zacílení a rizika možné komplikace zasluhují zvláštní pozornost nádory v hlubokých strukturách mozku. Cílem sdělení je prezentovat výsledky biopsie suspektních tumorů v hlubokých strukturách mozku pomocí rámové stereotaxe z hlediska výtěžnosti a bezpečnosti výkonu.

Soubor nemocných a metoda: Do souboru bylo zařazeno 68 nemocných (38 mužů, průměrný věk 55,7 roku, rozmezí 26 – 79 let a 30 žen, průměrný věk 63,6 roku, rozmezí 31 – 84 roku) s tumory postihujícími bazální ganglia, thalamus, corpus callosum, kmen/pedunkl mozečku a insulu. U všech byla provedena rámorá stereotaktická biopsie (stereotaktický rám Leibinger, operační systém Zamorano Dujovny, plánovací systém Praezis, nejčastěji MRI navigovaný výkon)

Výsledky: Lokalizace lézí byla corpus callosum 32 nemocných, bazální ganglia 17 nemocných, kmen/pedunkl mozečku 8 nemocných, thalamus 6 nemocných a insula 5 nemocných. Histologicky byl nejčastějším nálezem multifonní glioblastom (20 nemocných), dále mozkový lymfom (9 nemocných), anaplastický astrocytom (6 nemocných), astrocytom GII 4 nemocní, oligodendrogliom GII 2 nemocní a metastáza u 2 nemocných. U 5 nemocných nebyla zachycena nádorová tkáň, z tohoto souboru nové zhodnocení radiologického nálezu a další klinický vývoj vyloučil možnost nekorektní histologie u tří, tedy podíl nediagnostických biopsií byl 3%

Závěr: Rámová stereotaxe je bezpečná a diagnosticky přínosná technika histologické verifikace lézí v hlubokých strukturách mozku. V případě, že není zachycena nádorová tkáň, je nutné provést reevaluaci předoperačního vyšetření, analýzu plánované trajektorie odběru, reálné místo odběru a na základě uvedených skutečností zvážit časnou rebiopsii nebo klinické sledování.

Comprehensive local treatment of brain metastases: surgery and postoperative stereotactic radiotherapy

Fadrus P.^{1,2}, Vybíhal V.^{1,2}, Juráš V.^{1,2}, Roskova I.¹, Sprlakova-Pukova A.^{3,2}, Kopřivová T.^{3,2}, Kerkovsky M.^{3,2}, Kren L.^{4,2}, Lakomý R.^{5,2}, Kazda T.^{6,2}, Hynkova L.^{6,2}, Belanova R.^{7,2}, Vecera M.^{8,2}, Hermanova M.^{9,2}, Jancálek R.^{10,2}, Sana J.^{8,2}, Slaby O.^{8,2}, Slampa P.^{6,2}, Smrcka M.^{1,2}

Department of Neurosurgery, University Hospital Brno, Brno, Czechia¹

Faculty of Medicine, Masaryk University, Brno, Czechia²

Department of Radiology and Nuclear Medicine, University Hospital Brno, Brno, Czechia³

Department of Pathology, University Hospital Brno, Brno, Czechia⁴

Department of Comprehensive Cancer Care, Masaryk Memorial Cancer Institute, Brno, Czechia⁵

Department of Radiation Oncology, Masaryk Memorial Cancer Institute, Brno, Czechia⁶

Department of Radiology, Masaryk Memorial Cancer Institute, Brno, Czechia⁷

Central European Institute of Technology (CEITEC), Masaryk University, Brno, Czech Republic⁸

First Department of Pathology, St. Anne's University Hospital Brno, Brno, Czechia⁹

Department of Neurosurgery, St. Anne's University Hospital Brno, Brno, Czechia¹⁰

Introduction: Modern comprehensive local treatment of BM provides the possibility of adequate local control while maintaining a satisfactory quality of life.

Methods: Patients after metastasectomy and postoperative radiotherapy treated between 2009-2021 were evaluated. Local control was assessed separately at the site of the operated MM (localPFS) and separately in other parts of the brain (distalPFS).

Results: A total of 118 patients were enrolled (70 with WBRT), 54% were women, the median age was 60 years, the median performance status Karnofsky 80%. The most common primary tumor was lung carcinoma (39/118, 33%). Targeted stereotactic radiotherapy was significantly more often indicated in operations performed after 2016 ($p < 0.001$). In the period 2013-2021, gross total resection was achieved significantly more often (83 vs 64%; $p = 0.061$). The median follow-up is 49 months. The median overall survival (OS) is 9 months (6.2 - 12), the median localPFS 22 months (14 - unattainable), median distPFS 11 months (6.8 - 27 months), median extracranialPFS 11 months (5.9 - 15). Stratification of patients according to the prognostic index brainmetgpa.com led to significant separation of patients for OS ($p = 0.00017$). In a multivariate analysis, stereotactic radiotherapy was statistically significant positive prognostic factor for OS compared to WBRT (median OS 17 vs. 5.6 months, HR 0.59, $p = 0.018$) with no effect on localPFS.

Conclusion: Our results of comprehensive local treatment of BM are comparable with the results presented by important foreign studies from prestigious oncology centers. We described targeted stereotactic postoperative radiotherapy as an independent positive prognostic factor after brain metastasectomy.

The study was supported by the programme project of the Ministry of Health of the Czech Republic with reg. no. NV18-03-00398, NV19-03-00501 and NV19-03-00559 and Supported by Ministry of Health, Czech Republic-conceptual development of research organization (FNBr, 65269705).

Targeted therapy in pediatric gliomas; real world data in the context of conventional treatment modalities

Sumerauer D.^{1,2}, Trkova K.^{1,2}, Misovec A.^{1,2}, Krskova L.^{1,3}, Vicha A.^{1,2}, Zamecnik J.^{1,3}, Koblizek M.^{1,3}, Liby P.⁴, Blazkova J.⁴, Kyncl M.⁵, Holubova Z.⁵, Bradac O.⁴, Sramkova L.², Benes M.⁴, Zapotocky M.^{1,2}

Prague Brain Tumor Research Group, Second Faculty of Medicine, Charles University and Motol University Hospital, Prague, Czech Republic¹

Department of Pediatric Haematology and Oncology, Second Faculty of Medicine, Charles University Prague and Motol University Hospital, Prague, Czech Republic²

Department of Pathology and Molecular Medicine, Second Faculty of Medicine, Charles University Prague and Motol University Hospital, Prague, Czech Republic³

Department of Neurosurgery, Second Faculty of Medicine, Charles University and Motol University Hospital, Prague, Czech Republic⁴

Department of Radiology, Second Faculty of Medicine, Charles University in Prague and Motol University Hospital⁵

Objective: Progressive inoperable pediatric low-grade gliomas (pLGG) are challenging for management and chemotherapy provides unsatisfactory long-term disease control. Majority of pLGGs harbor oncogenic alterations within MAPK pathway predominantly in BRAF gene. Small molecule inhibitors to target BRAF V600 or MEK were developed and available data suggest possible benefit in pLGG patients. Therefore, we aimed to evaluate efficacy and toxicity of these inhibitors, namely dabrafenib in BRAF-V600E positive pLGG and trametinib in KIAA1549::BRAF fused or NF1-associated LGGs.

Methods: Retrospective review of patients with molecularly profiled pLGGs treated with MAPK inhibitors at our institutions was performed. Response to targeted therapies was evaluated using RAPNO criteria and volumetric analysis.

Results: Out of 35 patients treated with any MAPK pathway inhibitor, 26 were eligible for this study because they had either BRAF-V600E LGG treated with dabrafenib (n=15) or KIAA1549::BRAF fused / NF1-associated LGG treated with trametinib outside clinical trials. Patients received targeted therapy because of radiological progression (n=18), clinical deterioration (n=2) or as an upfront approach (n=6). Overall response rate (ORR) of the whole cohort using RAPNO criteria was 46.1% (12/26). There was a discordance observed between RAPNO bidimensional and manual volumetric analysis in 7 patients (26.9%). Progression free survival (PFS) at 2 years for the whole evaluated cohort was 78.5% (95 CI, 63.2 to 97.4%). ORR of patients with BRAF-V600E LGG was 64% (median time to response 2.6 months). Out of fifteen patients treated with trametinib, 33% achieved partial response (median time to response 6.6 months). In total, 6 patients experienced progression on therapy. Six patients were treated with vinca alkaloids (vinblastine or vinorelbine when trametinib was added into the combination). The combinations were tolerated well with no difference in toxicity profile compared to trametinib monotherapy. All 15 patients experienced trametinib-related adverse event (AE), grade III was reported in 6 (40%) of them. Altogether 11 patients (73%) required dose reductions or treatment interruptions.

Conclusions: Dabrafenib and trametinib represent novel treatment modality in pLGG patients with clinical benefit in proportion of patients. Nevertheless, targeted therapies alone do not represent a magic bullet to cure all patients but rather provide another therapeutic option in progressive pLGG cases.

Liečba nádorov nervového systému na oddelení detskej neurochirurgie NÚDCH v Bratislave

Chrenko R., Líška M., Trnovec B., Sokol D., Rudinský B.

Oddelenie detskej neurochirurgie, Národný ústav detských chorôb, Bratislava, SR, Neurochirurgická klinika SZU a UN Bratislava - Ružinov, SR, Klinik für Neurochirurgie, Universitätsklinikum Augsburg, Nemecko, Dpt. of Clinical Neurosciences, Edinburgh,

Cieľ: Prehľad súčasného spôsobu liečby u pacientov s nádormi nervového systému na oddelení detskej neurochirurgie NÚDCH v Bratislave.

Metódy: Retrospektívna analýza liečby u pacientov s nádormi nervového systému na oddelení detskej neurochirurgie NÚDCH v období 04/2019-08/2022 (3 roky a 4 mesiace). Komparácia s dostupnými údajmi o spôsobe starostlivosti v období pred vznikom oddelenia.

Výsledky: Za uvedené obdobie bolo u detských pacientov operovaných 134 nádorov nervového systému, obalov a orbity. Prezentujeme: 1. výsledky liečby (rozsah resekcí, klinický výsledok, histológia, pooperačné komplikácie), 2. skrátenie čakacej doby na operáciu, 3. nárast počtu odliečených pacientov s elimináciou nutnosti operačnej liečby v zahraničí, 4. rozšírenie operačného spektra o nádory lebečnej bázy, orbity, chrbtice, periférnych nervov a brachiálneho plexu. 5. zavedenie inovatívnych operačných techník (neuroendoskopia, komplexný neuromonitoring, intraoperačná fluorescencia, stabilizačné a miniinvazívne operácie chrbtice, thuliový laser, nervové transplantácie), 7. normalizácia interdisciplinárnej spolupráce v starostlivosti o detského neuroonkologického pacienta, 8. medzinárodná spolupráca so špecialistami pri zriedkavých diagnózach, 9. psychologická podpora a normalizácia vzťahu lekár - pacient (rodič), 10. propagácia štandardnej náplne odboru detská neurochirurgia.

Záver: Vznik detského neurochirurgického pracoviska je prínosom v kvalite starostlivosti o detského neuroonkologického pacienta v SR napriek prekážkam, strnulosti systému a pandémie.

Maligní tumory dětského věku - výběr kazuistik***Cihlo M., Zadrobílek K.****Neurochirurgická klinika LF a FN v Hradci Králové - dětské oddělení*

Maligní tumory CNS jsou v dětském věku druhou nejčastější malignitou po hematologických onemocněních a na prvním místě mezi solidními tumory. Autoři formou kazuistik přináší sdělení o záchytech maligních tumorů v dětském věku. Pojícím vodítkem je, že u všech kazuistik je jasně dokumentován časový faktor růstu tumoru, takže je možno sdělit, v jak dlouhém časovém horizontu onemocnění vzniklo. Právě růstová charakteristika maligních tumorů CNS dětského věku je známa prakticky pouze z in-vitro modelů, avšak in-vivo na u reálného pacienta je zdokumentována právě formou kazuistik.

Neurochirurgická léčba hypotalamického hamartomu*Libý P.¹, Tichý M.¹, Kudr M.², Ebel M.², Kršek P.²**Neurochirurgická klinika dětí a dospělých 2. LF UK a FN Motol, Praha¹**Klinika dětské neurologie 2. LF UK a FN Motol²*

Hypotalamický hamartom (HH) je vrozená léze tvořená normálními buňkami s dezorganizovanými spojeními v hypotalamu. Navzdory nízké incidenci (1/200 000 dětí) může způsobit refrakterní epilepsii s rozvojem závažné encefalopatie. V letech 2004 – 09/2022 jsme ošetřili 20 pacientů s HH a refrakterní epilepsií. Jedná se o unikátní a pravděpodobně největší soubor pacientů v ČR. Delalandova klasifikace rozlišuje čtyři typy HH dle vztahu ke III. komoře. Lokalizace HH podmiňuje optimální neurochirurgický přístup. V našem souboru bylo 12 HH řešeno mikrochirurgicky ze subfrontálního, pterionálního a transkalozního/transventrikulárního přístupu. Jeden pacient podstoupil ozáření Gamma nožem vzhledem k odmítnutí otevřeného výkonu. Sedm pacientů s HH Delalande typem II/III podstoupilo endoskopickou operaci s diskonekcí/resekcí. V přednášce představíme výsledky souboru, které aktuálně připravujeme k publikaci.

Expanze komorového systému u dětí a současné možnosti jejich neurochirurgické léčby*Krahulík D., Hrabálek L., Vaverka M., Halaj M., Hampl M.**Neurochirurgická klinika LF UP a Fakultní nemocnice Olomouc*

Intraventrikulární nádory tvoří přibližně 6 % všech nádorů centrálního nervového systému u dětí. Díky svému hlubokému uložení a blízkosti kritických neurovaskulárních struktur je jejich řešení vždy náročné a vyžaduje komplexní neurochirurgický přístup. Mikrochirurgie zůstává zlatým standardem pro resekci části intraventrikulárních nádorů ale rozvoj a možnosti endoskopických technik umožňují bezpečné odstranění určitých typů nádorů a zároveň řešení hydrocefalu, který tyto léze často provází. Autoři v článku přehledně popisují jednotlivé typy intraventrikulárních nádorů a možnosti jejich neurochirurgického řešení včetně vlastního souboru pacientů operovaných pro tyto léze za posledních deset let.

Liečba traumatických lézií periférnych nervov pri suprakondylickej fraktúre humeru v detskom veku

Chrenko R., Humpolcová Z., Sýkora L.

Oddelenie detskej neurochirurgie, Národný ústav detských chorôb (NÚDCH), Bratislava, SR,
Traumacentrum pri Klinike detskej chirurgie LFUK a NÚDCH Bratislava, SR

Úvod: Lézie periférnych nervov (PNN) pri suprakondylických fraktúrach humeru (SCFH) vznikajú primárne následkom úrazového deja (7 - 10%) alebo sekundárne iatrogénne (do 6%). Väčšina poranených nervov reinnervuje spontánne. U pacientov, kde nedochádza k efektívnej reinnervácii je indikovaná chirurgická liečba. Výsledok operácie závisí od typu poranenia, časového odstupu od úrazu aj od zvoleného typu zákroku. Predstavujeme súčasný stav a výsledky liečby úrazov PNN po SCFH na oddelení detskej neurochirurgie NÚDCH v Bratislave.

Výsledky: V Traumacentre pri Klinike detskej chirurgie NÚDCH Bratislava bolo za 3 roky (04/2019 - 03/2022) operovaných 418 (chlapci 244, dievčatá 174) pacientov pre SCFH. V tejto skupine došlo u 57 pacientov k lézií 62 nervov. Zastúpenie poranených nervov bolo: n.ulnaris 40x, n.medianus 15x a n.radialis 7x. 47 pacientov bolo pri zlepšovaní neurologického a elektrofyzilogického nálezu liečených konzervatívne. U 10 pacientov bolo na oddelení detskej neurochirurgie operovaných celkovo 12 nervov (2,9% vŕstkých SCFH). Boli vykonané tieto typy zákrokov: 2x transplantát n.suralis, 1xsplint repair, 9x externá neurolyza. Všetky operácie boli vykonané mikrochirurgickou technikou s priemerným odstupom 96,5 dňa (SD 41,5) od úrazu pri známkach neefektívnej reinnervácie. Na adheziolýzu nervu bol použitý thuliový laser. O type zákroku sa rozhodovalo podľa nálezu predoperačnej MR neurografie, intraoperačného monitoringu ako aj intraoperačného sonografického nálezu v operačnom poli. Všetci pacienti absolvovali na 6. mesiac po operácii ambulantnú kontrolu; zlepšený neurologický nález bol u 7/12 operovaných nervov, normalizovaný nález bol u 4/12. Súčasne bol pooperačne zaznamenaný signifikantný nárast amplitúdy akčného potenciálu (z 0,4 na 2,5mA, medián) a zvýšenie rýchlosti vedenia nervu (zo 17,8 na 37,7m/sec, medián).

Záver: Lézie PNN po SCFH u detí vyžadujúce chirurgickú liečbu sa javia byť frekventnejšie ako sa uvádza v bežnej úrazovej praxi. Pružná multidisciplinárna spolupráca (traumatológ, neurológ, neurochirurg) a precízne používanie systému ambulantných neurologických a elektrofyzilogických kontrol umožňuje identifikovať a vykonať operáciu aj v prípade diskrétnej poruchy nervu a zlepšiť tak funkčný výsledok.

Skafocefalie - jedna vada mnoho chirurgických možností*Táborský J., Vaculík M., Beneš V., Libý P.**Neurochirurgická klinika dětí a dospělých 2.LF UK a FNM*

Operativa kraniosynostóz představuje 13-15 % výkonů na dětské neurochirurgii. Nadpoloviční většina operací spojených s kraniosynostózou jsou skafocefalie. Průměrně odoperujeme na naší klinice 31 pacientů za rok. První historicky popisované operace byly prosté sagitální synostektomie. S pokrokem v anesteziologii došlo ke snížení peroperačních rizik a začaly se objevovat invazivnější operační metody. Jejich hlavní výhodou jsou výborný kosmetický efekt a příznivé ovlivnění psychomotorického vývoje. S přechodem milénia se postupně popularita vrací k miniinvazivním operacím. Miniinvazivita má však své limity a není vhodná pro všechny pacienty. Přednáška pojednává o možnostech chirurgických technik řešení skafocefalií doplněna o zkušenosti z našeho pracoviště.

Endoskopická liečba kraniosynostózy v Martine – naše 5-ročné skúsenosti*Kolarovszki B., Richterová R., Čief J., Dilý M.**Neurochirurgická klinika, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave, Univerzitná nemocnica Martin, Orto-Protetika Martin, s.r.o., Plagio ambulancia*

Kraniosynostóza vzniká na podklade predčasného zrastu jedného alebo viacerých lebkových švov. Spôsobuje tvarovú deformitu hlavy dieťaťa. Kraniosynostóza sa nedá považovať iba za kozmetickú záležitosť, obzvlášť pri ťažkých formách alebo pri predčasnom zraste viacerých lebkových švov.

Diagnostika kraniosynostózy je založená na klinickom obraze. Predčasný uzáver jednotlivých lebkových švov vedie k typickým deformitám tvaru hlavy dieťaťa. Súčasťou vyšetrenia dieťaťa s deformitou hlavy je antropometrické vyšetrenie, realizovanie kraniometrického skenu a výpočet kraniometrických parametrov. V prípade diagnostickej neistoty sa realizuje RTG vyšetrenie lebky a CT vyšetrenie lebky s VRT rekonštrukciami. V prípade syndromologickej kraniosynostózy sa realizuje okrem CT vyšetrenia aj MR vyšetrenie lebky.

Liečba kraniosynostózy je operačná. Cieľom je úprava tvaru lebky a v prípade ťažkých foriem je cieľom zabránenie sekundárnemu poškodeniu mozgu. V minulosti sa v rámci operačnej liečby kraniosynostózy používala iba otvorená remodelačná technika. V súčasnosti sa čoraz častejšie využíva endoskopická metóda s následnou remodelačnou liečbou kraniálnou ortézou. Endoskopická liečba kraniosynostózy je menej invazívna a menej zaťažujúca pre dieťa, prítomné sú menšie krvné straty a operačné rany sú malé. Endoskopickú liečbu kraniosynostózy je možné realizovať od 4. do 8. mesiaca veku dieťaťa.

Na Neurochirurgickej klinike JLF UK a UNM sa endoskopické riešenie kraniosynostóz vykonáva od novembra 2017 v úzkej spolupráci s Orto-protetikou Martin, s.r.o. Od daného obdobia sa v Martine využíva koncept starostlivosti o deti s deformitou tvaru hlavy v úzkej spolupráci neurochirurgov a ortotikov.

Od 11/2017 do 06/2022 bolo na Neurochirurgickej klinike JLF UK a UNM endoskopicky operovaných celkovo 55 detí s diagnózou kraniosynostózy (25 dievčat, 30 chlapcov). Rozdelenie pacientov podľa typu kraniosynostózy je nasledovné: skafocéfália 24, trigonocefália 20, unilaterálna koronárna synostóza 5, bilaterálna koronárna synostóza 2, kombinovaná synostóza 3, synostóza sutura lambdoidea 1.

Autori vo svojej prednáške prezentujú 5-ročné klinické skúsenosti s endoskopickou liečbou kraniosynostózy u detí a koncept poskytovania neurochirurgickej ambulantnej starostlivosti v spolupráci s ortotickou zdravotnou starostlivosťou pod jednou strechou.

Naše první zkušenosti s léčbou kraniosynostóz endoskopicky asistovanými suturektomiemi s následnou terapií kraniální remodelační ortézou

Vacek P., Seidl M.

Neurochirurgická klinika, Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Plzni, FN Plzeň

Úvod: Chirurgická léčba kraniosynostóz se postupně vyvíjí od r. 1890. V současné době je již široce akceptovaná technika endoskopicky asistovaných suturektomií postižených švů s následnou různě dlouhou terapií kraniální remodelační ortézou.

Metodika: Retrospektivně jsme vyhodnotili soubor prvních 11 dětí (2019-2021) s kraniosynostózou operovaných endoskopicky asistovanou technikou s následnou aplikací kraniální remodelační ortézy. Jednalo se čtyřikrát o synostózu sagitálního švu, dvakrát o bilaterální a jednou o unilaterální synostózu koronárního švu, dvakrát o synostózu metopického švu a dvakrát o unilaterální synostózu frontosfenoidálního švu. Scan pro zhotovení ortézy byl prováděn do týdne po operaci, takže vlastní terapie ortézou začala nejdéle do dvou týdnů od výkonu.

Výsledky: Průměrný věk dítěte v době operace byl 5,7 měsíce (4,0-8,5), hmotnost 7,3 kg (5,9-8,5), průměrná doba operace byla 92 minut (50-140), dvě děti (18%) dostali v průběhu výkonu krevní transfúzi. Průměrná doba hospitalizace byla 4,1 dní (3-6), délka nošení ortézy byla v průměru 8,7 měsíců (7-11). Žádný z výkonů nebyl konvertován na otevřený výkon, v průběhu hospitalizace jsme nezaznamenali komplikace u žádného dítěte, všechny děti nošení ortézy dobře tolerovali. Kosmetická korekce tvaru lbi byla hodnocena po ukončení terapie ortézou u všech dětí jak rodiči, tak neurochirurgem jako vyhovující.

Závěr: Endoskopicky asistované suturektomie s následnou terapií kraniální remodelační ortézou se stávají standardní metodou léčby kraniosynostóz. Důležitá je správná indikace a načasování výkonu.

Low Pressure Hydrocephalus***Bradáč O.^{1,2}, Skalický P.¹, Tukmachev D.¹, Táborský J.¹, Beneš V.¹****Department of Neurosurgery, Motol University Hospital, 2nd Medical Faculty Charles University, Prague¹**Department of Neurosurgery, Military University Hospital, 1st Medical Faculty Charles University, Prague²*

In presented lecture is thoroughly discussed incidence and pathophysiology of this rather rare entity. Similarly, treatment strategies are discussed and thorough literature review is presented. Discussion is accompanied by presentation of treated pediatric and adult cases from our department. Furthermore, treatment strategy using VP shunt is introduced and discussed.

Zkratové operace v terapii idiopatické intrakraniální hypertenze

Plevko M., Vybíhal V., Holubcová B., Horňáčková P., Matušková V., Hanoun G., Sova M., Lednová M., Smrčka M., Šprláková-Puková A.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

Idiopatická nitrolební hypertenze je vzácná nozologická jednotka postihující především obézní ženy ve fertilním věku. Základním příznakem je zvýšení nitrolebního tlaku bez zjevné organické příčiny. Přesný patofyziologický mechanismus onemocnění není do dnešního dne znám. Klinické projevy zahrnují bolesti hlavy a postižení zraku s doprovodným otokem papill zrakových nervů. Infrekventně se může objevit i diplopie. Postupně může docházet i k omezení perimetru a změny se mohou stát ireverzibilními. Zejména při pozdním stanovení diagnózy a zahájení terapie. Diagnostika se opírá především o MR zobrazení mozku, včetně MR venografie, dále o vyšetření očního pozadí a perimetru a v neposlední řadě o vyšetření otevíracího tlaku při lumbální punkci. Možnosti terapie zahrnují postupy konzervativní, chirurgické a endovaskulární. Zkratové operace představují účinnou chirurgickou terapii této nemoci ve snaze zlepšit poškození vizu a zamezit jejímu dalšímu zhoršování. Prezentace sumarizuje výsledky našeho pracoviště od roku 2006 po současnost.

Léčba nitrolební hypertenze u spontánních meningoencefalokél baze lební

Póczoš P.¹, Čelakovský P.², Cihlo M.¹, Zadrobílek K.¹, Adamkov J.¹, Jandura J.³, Česák T.¹

Fakultní nemocnice Hradec Králové, Neurochirurgická klinika¹

Fakultní nemocnice Hradec Králové, Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku²

(Fakultní nemocnice Hradec Králové, Radiologická klinika, Hradec Králové³

Cíl

Analýza pacientů se spontánní meningoencefalokélou spodiny lební (MEK), zda jejich definitivní chirurgická léčba vyžaduje i terapii nitrolební hypertenze či nikoli.

Metodika

Retrospektivní hodnocení a sběr dat u deseti subjektů se spontánní MEK. Pozornost byla mimo jiné věnována měření nitrolebního tlaku (NT), předchozím intervencím, léčbě acetazolamidem, charakteristikám dlouhodobě zvýšeného NT atd. Analýzou prošly i indikace pro derivaci mozkomíšního moku (MMM) a použití pooperační zevní lumbální drenáže (ZLD).

Výsledky

Sfenoidální oblast byla nejčastější lokalizací MEK. Únik MMM byl diagnostikován u všech subjektů. Nejčastějšími grafickými ukazateli zvýšeného NT byly: přítomnost prázdného sedla (empty sella) a arachnoidálních granulací na spodině lební, oba shodně v 90 % případů. Lumbální punkce s měřením otevíracího tlaku byla provedena u 7 pacientů. Zavedení ventrikuloperitoneální drenáže (VPD) bylo indikováno ve 4 případech před a ve dvou případech po plastice baze lební. Ve dvou případech pooperační likvorey byla zavedena ZLD s následnou definitivní instalací VPD.

Závěr

Spontánní MEK jsou často asociované s likvoreou. Hodnocení NT by mělo být standardním postupem léčby MEK. Jsou-li přítomné přímé nebo nepřímé známky nitrolební hypertenze, pak je třeba zvážit instalaci definitivního drenážního systému.

Neuroendoskopie v léčbě hydrocefalu způsobeného krvácením do komorového systému**Radovnický T., Pištěk K., Sameš M.***Neurochirurgická klinika FZS Univerzity J. E. Purkyně a Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, Krajská zdravotní a.s.*

Krvácení do komorového systému mozku (hemocefalus) je velmi závažným stavem. Nejčastěji bývá způsobeno provalením intraparenchymového krvácení do komor. Pacienta ohrožuje vznikem hydrocefalu obstrukčního i hyporesorpčního typu. Standardní způsob léčby je zavedení zevní komorové drenáže do té doby, než se hemocefalus vstřebá. Spolu s trváním zevní komorové drenáže stoupá riziko meningitidy, která pak celou léčbu dále komplikuje a prodlužuje. Při přetrvávající dependenci na drenáži bývá následně implantován trvalý zkrat likvoru. Ve sdělení prezentujeme naše zkušenosti s metodami endoskopické léčby hydrocefalu asociovaným s hemocefalem. Tyto metody mohou díky evakuaci hemocefalu zkracovat dobu nutné zevní komorové drenáže, mohou odstranit příčinu obstrukce a mají potenciál snížit dependenci na trvalé drenáži.

**Neuroendoskopická laváž intraventrikulárných krvácaní u novorozencov -
prvé skúsenosti dokazujú efektívnosť a bezpečnosť zákroku**

Chrenko R., Dolníková D., Rudinský B., Nedomová B.

Oddelenie detskej neurochirurgie, Národný ústav detských chorôb (NÚDCH), Bratislava, SR, Klinika neonatológie a intenzívnej medicíny, NÚDCH, Bratislava, SR, Klinika anesteziológie a intenzívnej medicíny, NÚDCH, Bratislava, SR,

Úvod: Neuroendoskopická laváž je novšia metóda chirurgickej liečby intraventrikulárneho krvácania u novorozencov. Uvádzame prvé skúsenosti s týmto zákrokom a výukový model použitý na našom pracovisku.

Metódy: Od 07/2020 do 08/2022 bola v Národnom ústave detských chorôb v Bratislave vykonaná neuroendoskopická laváž u 11 novorozencov s intraventrikulárnym krvácaním. Popisujeme súbor operovaných, použitú techniku zákroku, klinický výsledok na 6. mesiac po operácii a použitý výukový model členov operačného tímu.

Výsledky: 10 z 11 operovaných pacientov bolo sledovaných 6 mesiacov po operácii, jeden pacient umrel na extrakraniálnu príčinu. 6 z 10 operovaných (60%) malo v ďalšom priebehu implantovaný ventrikuloperitoneálny shunt. 8 z 10 operovaných (80%) malo psychomotorický vývin v pásme normy ($\pm 1SD$ priemerného skóre vo všetkých parametroch na Bayley Scales of Infant Development, Third Edition BSID-3) a 6 z 10 operovaných (60%) malo antropometrické merania v pásme normy ($\pm 1SD$ priemeru vo všetkých parametroch) ako aj normálny neurologický stav. V perioperačnom období (do 30 dní po operácii) sme nezaznamenali žiadnu infekciu, poruchu hojenia rany alebo neurologické zhoršenie.

Záver: Prvé skúsenosti potvrdzujú, že neuroendoskopická laváž je bezpečná a potenciálne efektívna metóda v liečbe intraventrikulárných krvácaní novorozencov. Klinické výsledky pri použití popísaného modelu zaškolenia členov operačného tímu môžu byť povzbudivé aj pre iné centrá zaujímajúce sa o tento zákrok.

Sensitivity of papilledema as a sign of increase intracranial pressure

Krahulík D., Hrabálek L., Halaj M., Šlachta M., Klášková E., Marešová K.

Neurochirurgická klinika, Dětská klinika a Oční klinika FN a LF Olomouc

Objective: The aim of this study was to evaluate the sensitivity of papilledema as a sign of high intracranial pressure in children.

Methods: Patients younger than 18 years of age who had been diagnosed with increased ICP and who had received dilated fundus between 2019 and 2021 were retrospectively reviewed. Factors including patient age and sex, etiology of increase ICP, duration of signs or symptoms, intracranial pressure (ICP), and presence of papilledema were evaluated.

Results: Thirty-nine patients, whose mean age was 6.7 ± 6.2 years, were included in the study. The 31 patients without papilledema had a mean age of 5.7 years, and the 8 patients (20.5%) with papilledema had a mean age of 10.4 ($p < 0.037$). The mean duration of signs or symptoms was 9.0 weeks in the patients without papilledema and 7 weeks in those with papilledema ($p = 0.410$). The causes of increased ICP with papilledema were supratentorial tumor (12.5%), infratentorial tumor (33.3%), hydrocephalus (20%) ($p = 0.479$).

Conclusions: Papilledema was presented only in 20 % patients with ICP increased ICP. Papilledema was statistically significant more common in patients who were older. We found no statistical significance between sex, diagnosis and symptoms – vomiting and headache. Relatively low incidence of papilledema in our study shows, that papilledema's absence does not ensure the absence of increase intracranial pressure especially in younger patients.

Ventrikuloatriální shunty v léčbě hydrocefalu**Vybíhal V., Plevko M., Sova M., Fadrus P., Srmčka M., Keřkovský M.***Neurochirurgická klinika, LF MU a Fakultní nemocnice Brno*

Ventrikuloatriální shunty jsou používány v terapii hydrocefalu méně často. Indikují se většinou v případech nemožnosti použít ventrikuloperitoneální zkrat, méně často je indikováno jejich primární zavedení. Kontraindikovány jsou u nemocných se srdečními vadami a u vážných kardiopulmonálních chorob. Existuje několik možností zavedení atriálního katétru do pravé srdeční síně přes žilní systém. Poloha konce atriálního katétru se ověřuje peroperačně, nejčastěji pomocí rentgenu nebo echokardiograficky. Autoři v příspěvku prezentují vlastní soubor pacientů s ventrikuloatriálními shunty.

Shuntogram v diagnostice malfunkce shuntu

Vybíhal V., Plevko M., Sova M., Fadrus P., Smrčka M., Keřkovský M.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

Konvexitární a interhemisferální arachnoideální cysty*Linzer P., Jurek P., Moják P., Švehlák A.**Neurochirurgické oddělení KNTB Zlín, a.s.*

Arachnoideální cysty představují vzácnější typ intrakraniálních expanzivních lézí se zastoupením asi 1%. Symptomatické konvexitárně lokalizované cysty představují pouhých 4-5% všech arachnoideálních cyst. Interhemisferální varianta cysty je u dospělých pacientů raritní a je předmětem několika málo kazuistických sdělení. Neurochirurgická léčba je obecně kontroverzním tématem a zahrnuje řadu technik jak mikrochirurgických a endoskopických, tak drenážních. V závislosti na lokalizaci a preferenci pracoviště jsou prováděny marsupializace, cystoventrikulostomie nebo cystoperitoneální drenáže. Ve sdělení referujeme o mikrochirurgické léčbě dvou případů konvexitárních arachnoideálních cyst a raritním případu recidivující interhemisferální multilokulární arachnoideální cysty u dospělé pacientky. Diskutovány budou alternativy využitých postupů.

Neurorehabilitace 2022 v České republice - state of the art*prof. MUDr. Marcela Grünerová Lippertová, Ph.D.**Přednostka kliniky rehabilitačního lékařství, Klinika rehabilitačního lékařství FNKV 3LF UK*

Rehabilitační proces v České republice není do dnešního dne jasně strukturovaný. Toto přináší řadu problému při zabezpečení rehabilitace zejména u pacientů s těžkým postižením centrálního a periferního nervového systému. Tito pacienti zůstávají po řadu týdnů, někdy i měsíců v akutním nemocničním zařízení, jelikož neexistují rehabilitační centra, která by byla schopna zabezpečit intenzivní lékařskou péči souběžně s rehabilitačním procesem. Jedná se hlavně o skupinu pacientů s omezením vědomí nebo v bezvědomí, nebo o pacienty, kteří jsou ještě uměle ventilováni, jsou závislí na dialýze nebo mají akutní neuropsychiatrické problémy. V České republice doposud nejsou stávající rehabilitační centra patřičně vybavena pro potřeby těchto skupin pacientů a neexistuje tým vyškolených specialistů, kteří by byli schopni spojit požadavky akutní/intenzivní medicíny a rehabilitace. Tímto se pro postižené rehabilitační proces prodlužuje a není dostatečně využít potenciál neuroplasticity. Výsledek rehabilitace pak není uspokojivý, a to jak z hlediska lékařského, tak i kvality života, včetně ekonomických a sociálních dopadů. Zásadním požadavkem zlepšení kontinuity rehabilitačního procesu je etablování Fázového modelu neurorehabilitace, který by poskytl transparentci procesu nejen pro lékaře, ale také pro zdravotní pojišťovny, které neurorehabilitační péči hradí. Fázový model je významným přínosem především pro skupinu pacientů po získaném poškození mozku jako jsou kraniotraumata, onkochirurgické zákroky na mozku, zánětlivá onemocnění mozku, k zajištění včasnosti a návaznosti péče s ohledem na časový průběh cerebrální plasticity a mozkové reorganizace. Zde je rozhodující časové rozpětí prvních třech až šesti měsíců po nástupu akutního onemocnění.

Pro implementaci fázového modelu do stávajícího systému v České republice je nutné zejména podpořit etablování včasné fáze rehabilitace (Fáze B) a tuto rozdělit na fázi B1 a B2.

U fáze B1 se jedná se o diagnosticko-terapeutický pobyt v rozmezí cca 4–6 týdnů. Hlavním cílem této fáze je zjistit, zdali má pacient potenciál na zlepšení. Tato fáze by měla být zajištěna jednotkami akutní neurorehabilitační péče při fakultních nemocnicích anebo zdravotnickými zařízeními, která jsou schopna zajistit intenzivní péči a komplement. Dobrým příkladem je navržená koncepce Jednotek akutní neurochirurgické rehabilitace (JANR), které vznikly na základě návrhu České neurochirurgické společnosti JEP a její sekce Akutní neurochirurgické rehabilitace. Doposud v České republice tato fáze rehabilitace neexistuje. Pokud není dokumentované zlepšení zdravotního stavu pacienta a v případě negativní prognózy je pacient přeložen na pracoviště dlouhodobé intenzivní ošetrovatelské péče (DIOP). U pacientů, kteří byli přeloženi na DIOP či do léčen dlouhodobě nemocných (LDN) a došlo následně ke zlepšení jejich zdravotního stavu, je žádoucí tyto pacienty opětovně indikovat do fáze B. Během fáze B2 pacient již nepotřebuje zajištění intenzivní péče, umělé plicní ventilace, komplementu. Tato fáze trvá přibližně 4 týdny – 6 měsíců při zvláštní indikaci či prognóze i déle. Pokud nedojde ke zlepšení zdravotního stavu, nastává ukončení pobytu. U pacientů s nejistou rehabilitačně funkční prognózou, je zahájen pokus o rehabilitaci a je zahájena edukace rodinných příslušníků o rehabilitačně ošetrovatelské péči v domácím prostředí, aby pacient mohl být propuštěn do domácí ošetrovatelské péče, pokud to umožní rodinné a lokálně technické zázemí pacienta.

Hlavní význam fázového konceptu neurologické rehabilitace je v jednoznačné definici stádií onemocnění s možností transparence a zajištění kvality rehabilitačního procesu, která je podmínkou vybudování efektivní sítě rehabilitačních zařízení. Fázový model podporuje jednak zrychlení přijetí pacienta do pro něho vhodného zařízení a umožňuje jeho další postup až k rodinnému, sociálnímu a profesnímu zařazení. K dosažení včasné a kontinuální rehabilitace je nutná úzká spolupráce jednotlivých rehabilitačních zařízení. Důležité je, aby zejména zařízení včasné rehabilitace byla umístována v blízkosti zařízení akutní péče a také v blízkosti domácího prostředí pacientů které po ukončení stacionární rehabilitace dopomáhá k ulehčení sociální a profesní integrace.

Využitie Využitie stimulácie zadných miechových povrazcov v liečbe chronickej bolesti -naše skúsenosti

Illéš R., Krajčovič M., Poláková J.

Neurochirurgická klinika, Univerzitná nemocnica Nemocnica sv. Michala, a.s. Bratislava

SCS je nepochybne bezpečnou a efektívnou možnosťou liečby pre pacientov s neuropatickou bolesťou, najmä pri FBSS, ale aj pri mnohých ďalších diagnózach. Rýchlo sa akumulujú klinické dôkazy o výborných výsledkoch tejto terapie. MRI kompatibilné, dobíjateľné stimulatory nepredstavujú pre pacienta prakticky žiadne obmedzenia v bežnom živote. Teoretické poznatky o možných účinkoch SCS na nervový systém nám umožňujú zameriavať náš záujem na konkrétne vylepšenia hlavne v oblasti programového vybavenia neurostimulátorov. Prínos nových možností programovania vychádzajúcich z progresívnych vylepšení softvéru, najmä HF, burst a 3D ANGT ponúka riešenia aj pre pacientov, ktorí nemali suficientnú redukciu bolesti pri použití tonické stimulácie. V prednáške predstavujeme naše skúsenosti s neuromodulačnou liečbou chronickej bolesti.

Explantace vagových stimulátorů u 18 pacientů - operační možnosti, výsledky**Bláha M., Tomášek M.***Neurochirurgická klinika dětí a dospělých FN Motol a 2. LF UK Praha*

Úvod: Při zvyšujícím se počtu implantovaných stimulátorů a pump se objevuje větší počet pacientů, kteří vyžadují explantaci zařízení. Implantáty jsou vyjímány z různorodých důvodů a indikací. Při infekci implantátu, jeho mechanické poruše, dostupnosti nových a lepších zařízení či léčebných metod a u pacientů žádajících odstranění.

Metodika: Asi u jedné třetiny pacientů s implantovaným stimulátorem vagového nervu není významný efekt na snížení frekvence nebo intenzity záchvatů a tím tedy nedochází ke zlepšení kvality života. U těchto pacientů je možno zvažovat vyjmutí vagového stimulátoru. Při rozhodování o tomto operačním výkonu jistě hraje velkou roli i riziko možných komplikací. Z tohoto hlediska by nejbezpečnějším výkonem bylo odstranění generátoru v podklíčkové oblasti a částečné vyjmutí elektrody tunelované podkožně do oblasti krku. Při tomto výkonu bychom odstranili část systému, které jsou na pacientovi viditelné a hmatné. Zbytek elektrody by však v budoucnu pacienta limitoval pro provedení MR. Výkonem naopak s nejvyšším rizikem komplikací je totální odstranění celého systému. Preparace v oblasti jugulární žíly může vést k per-operačnímu krvácení a mobilizace elektrody a fixačních kotvíček z vagového nervu k po-operační přechodné nebo permanentní dysfunkci tohoto nervu. Incidence paralýzy hlasivek po revizní operaci v oblasti vagového nervu je vyšší (3 %) než u primo-implantací, ale u většiny pacientů dochází ke spontánnímu zotavení. Trvalá paralýza je méně jak u jednoho procenta pacientů po reoperacích. Explantace VNS podle MR protokolu s ponecháním části elektrody na vagovém nervu tedy vynecháním kompletní preparace celé elektrody na nervu snižuje riziko komplikací a zkracuje dobu operačního zákroku. Pacientovi můžeme následně bezpečně provádět MR celého těla bez omezení v běžných technických nastaveních.

Výsledky: Od března 2001 do dubna 2022 jsme explantovali stimulátor nervus vagus u 18 pacientů. Jednalo se o 12 mužů a 6 žen – průměrný věk 33.3 ± 12 let. Vagový stimulátor byl zaveden celkově 10.7 ± 5.3 let. Dvakrát jsme odstranili kompletně celý systém z toho jednou pro infekci hardwaru. U 15 pacientů jsme explantovali VNS podle MRI protokolu – tedy generátor a elektrodu až k odstupu první kotvičky. U jednoho pacienta byl již generátor a část elektrody vyjmuta na jiném pracovišti a explantovali jsme tedy úsek elektrody o délce asi 5 cm, také k odstupu první kotvičky. Pooperační průběh u všech pacientů byl bez komplikací.

Závěr: Explantace VNS je nezbytnou součástí spektra operačních zákroků u pacientů epileptochirurgických center. Explantace dle MR protokolu s ponecháním části elektrody na vagovém nervu tedy vynecháním kompletní preparace celé elektrody na nervu snižuje riziko komplikací a zkracuje dobu operačního zákroku. Pacientovi můžeme následně bezpečně provádět MR celého těla bez omezení v běžných technických nastaveních.

Role intraoperačního elektrofyziologického monitorování při implantaci elektrod globus pallidus internus u pacientů s dystonií

Hrabovský D., Kunst J., Baláž M., Říha I., Chrastina J.

Neurochirurgická klinika, I. Neurologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně,

Klíčová slova: Stereotaxe, Hluboká mozková stimulace, Dystonie, Globus pallidus internus, Mikrozáznamy, Makrostimulace,

Obloustranná hluboká mozková stimulace (DBS) globus pallidus internus (GPI) je účinnou operační léčbou některých typů refrakterní dystonie. Metoda využívá stereotaktické plánování cílové trajektorie pro implantaci stimulační elektrody v kombinaci s intraoperačními mikroelektroreordingem (MER) a makrostimulací (použití systém MicroDrive). Se zdokonalujícími se neuroradiologickými technikami umožňující precizní zobrazení cílové struktury je v dnešní době potřeba MER diskutována kvůli možnému zvýšenému riziku krvácení. Tato studie porovnává předem naplánované trajektorie do GPI s finální trajektorií systému MicroDrive po provedení elektrofyziologické monitorace. Dále hodnotí faktory potenciálně odpovědné za rozdíly mezi předem naplánovanými (anatomickými) a finálními trajektoriemi. 40 pacientům s refrakterní dystonií byl implantován systémem GPI DBS bilat. (dle úzu primárně implantována elektrody vpravo). Vztah mezi předem naplánovanými a konečnými trajektoriemi byl korelován s charakteristikami pacienta (pohlaví, věk, typ dystonie a trvání) a charakteristikami operace (anestezie, pooperační pneumocefalus). Korelace mezi předem naplánovanou a konečnou trajektorií byla porovnána mezi pacienty 1-20 a 21-40 pro analýzu efektu křivky učení. Finální elektroda odpovídala předem plánované trajektorii u 72,5 % pacientů na pravé straně a 70,0 % na levé straně, bez signifikantního rozdílu v konečné poloze elektrody mezi mozkovými hemisférami; 55 % nemocných mělo obě elektrody implantovány v plánované anatomické trajektorii. Statistická analýza nepotvrdila studované faktory jako prediktory rozdílu mezi předem naplánovanou a konečnou trajektorií. Procenta konečných elektrod v anatomické trajektorii se mezi pacienty 1-20 a 21-40 nelišila. Finální trajektorie zvolená po provedení elektrofyziologické studie se u významného procenta pacientů (cca 30%) lišila od předem naplánované (anatomické) trajektorie. Statisticky nebyl identifikován žádný prediktor tohoto rozdílu, včetně efektu křivky učení. Proto i nadále elektrofyziologická perioperační monitorace hraje významnou roli při implantaci finální polohy elektrody do GPI u pacientů s dystonií.

Přesnost hlubokých stereoelektroencefalografických (SEEG) elektrod - faktory, které ji ovlivňují a metody, které ji určují

Leško R., Tomášek M., Janča R.

Neurochirurgická klinika dětí a dospělých 2. LF UK a FN Motol, Fakulta elektrotechnická ČVUT

Cíl: Stereoelektroencefalografie (SEEG) je zavedená invazivní diagnostická metoda používaná u pacientů s farmakorezistentní fokální epilepsií, kteří jsou kandidáti resekční epileptochirurgie. Faktory, které ovlivňují přesnost implantace elektrod, nejsou zcela pochopeny. Dostatečná přesnost zabraňuje riziku závažných chirurgických komplikací a přesná znalost anatomických poloh jednotlivých kontaktů elektrod je navíc klíčová pro správnou interpretaci SEEG záznamů a následnou operaci.

Metody: Vyvinuli jsme postup zpracování obrazu pro lokalizaci implantovaných elektrod a detekci jednotlivých kontaktů pomocí počítačové tomografie (CT) a to jako náhradu za časově náročné ruční značení těchto kontaktů. Algoritmus navíc automatizuje měření parametrů jednotlivých implantovaných elektrod (tloušťka kosti, úhel a hloubka implantace) pro použití při modelování prediktivních faktorů ovlivňujících přesnost implantace.

Výsledky: Analyzovali jsme 54 pacientů vyšetřených pomocí SEEG monitorace. Celkem bylo stereotakticky implantováno 662 SEEG elektrod SEEG s 8 745 kontakty. Automatizovaný detektor lokalizoval všechny kontakty s lepší přesností než zdlouhavější ruční značení ($p < 0,001$). Přesnost implantace cílového bodu (koncový bod elektrody) byla $2,4 \pm 1,1$ mm. Multifaktoriální analýzou jsme zjistili, že téměř 58 % celkové chyby lze přičíst definovaným proměnným (chyba na vstupním bodu, hloubka implantace, úhel implantované elektrody). Zbývajících 42 % bylo způsobeno jejich koincencí.

Závěr: Navržený algoritmus spolehlivě detekuje kontakty SEEG elektrod, čímž umožňuje posoudit přesnost implantace použité rámové stereotaxe. Identifikace faktorů predikujících přesnost implantace je důležitá pro snížení rizika případných komplikací, jakož i pro správnou lokalizaci jednotlivých elektrod, co je zásadní pro správnou interpretaci nálezů.

„Floating“ dekompresivní kraniotomie versus dekompresivní kraniektomie – monoinstitucionální prospektivní studie*Mraček J., Mork J., Seidl M., Dostál J., Příbář V.**Neurochirurgická klinika LF v Plzni UK, FN Plzeň*

Úvod: Dekompresivní kraniektomie (DK) je zásadní léčebná metoda používaná k terapii nemocných s refrakterní nitrolebeční hypertenzí. Je provázána vysokým počtem pooperačních komplikací, které v kombinaci s následnou kranioplastikou mohou zatížit nemocného neúměrnou morbiditou a snížit benefit operace. Floating dekompresivní kraniotomie (FDK) je alternativní metoda dekomprese vhodná pro podskupinu nemocných, pro které je DK zbytečně radikálním výkonem. Cílem naší práce bylo potvrdit schopnost FDK účinně snížit intrakraniální tlak, pokusit se definovat její indikační kritéria a porovnat FDK s DK.

Soubor a metodika: Do studie bylo prospektivně zařazeno 33 nemocných, u nichž byla provedena hemisferální FDK. Sledovaný soubor byl porovnán s kontrolním retrospektivním souborem 33 nemocných, u kterých byla provedena hemisferální DK. Zastoupení intrakraniálních patologických procesů bylo v obou skupinách identické. Hodnocen byl předoperační klinický obraz (mGCS), výsledný klinický stav (GOSe) byl hodnocen 6 měsíců po operaci. Provedena byla multiparametrická ICP analýza a zhodnoceny předoperační a pooperační CT nálezy. Porovnávána byla perioperační a hospitalizační data (délka operace, rozestoupení tvrdé pleny, malfunkce operace, výskyt komplikací, délka a cena hospitalizace).

Výsledky: Nemocní indikovaní k FDK byli předoperačně v lepším klinickém stavu (mGCS, $p=0,06$), měli méně často anizokorii ($p=0,0013$). Na předoperačním CT bylo ve skupině FDK méně patologií ($p=0,0017$), nižší výskyt zaniklých perimesencefalických cisteren ($p=0,0089$), což korelovalo s nižším průměrným Rotterdam score ($p=0,0002$).

Peroperačně měřený defekt tvrdé pleny byl menší ve skupině FDK ($p=0,0001$).

Předoperační ICP bylo nižší ve skupině FDK ($p<0,0001$). Po operaci bylo dosaženo adekvátní kontroly ICP v obou skupinách, rozdíly v pooperačních ICP parametrech nebyly mezi oběma skupinami statisticky významné.

Zevní mozková herniace byla významně menší po FDK ($p<0,0001$).

V souboru FDK byl signifikantně nižší výskyt pooperačních komplikací ($p=0,0267$).

Rozdíly v počtu reoperací pro insuficienci dekomprese po FDK vs. DK nebyly statisticky signifikantní ($p=0,1697$). Po FDK byla významně kratší doba hospitalizace na JIP ($p=0,0198$), kratší doba umělé plicní ventilace ($p=0,0009$), kratší celková délka hospitalizace ($p=0,0248$).

Cena hospitalizace nemocných po FDK byla nižší o 25% v porovnání s DK ($p=0,0257$). Šest měsíců po operaci byli nemocní v souboru FDK v lepším výsledném klinickém stavu ($p=0,0029$).

Závěr: Floating dekompresivní kraniotomie je alternativa dekompresivní kraniektomie u podskupiny nemocných s méně závažným expanzivním procesem, u kterých efektivně snižuje nitrolebeční tlak. FDK je spojena s nižším výskytem komplikací, kratší dobou hospitalizace, nižšími ekonomickými náklady, lepším výsledným klinickým stavem a není doprovázena signifikantně vyšším výskytem malfunkce.

Infratentorial ICP burden yet not supratentorial ICP burden is linked to worse outcome in infratentorial brain injury

Petr O., Petutschnigg T., Krigers A., Preuss-Hernández Ch., Helbok R., Thomé C.

Department of Neurosurgery, Medical University Innsbruck, Austria

Objective: Increased intracranial pressure (ICP) is most likely not being transmitted uniformly within the cranium. The ICP-profiles in the supra-/infratentorial compartments remain largely unclear. Increased ICP in the cerebellum, however, are insufficiently captured by supratentorial ICP-monitoring (ICPsup) due to compartmentalization through the tentorium. We hypothesize that additional infratentorial ICP-monitoring (ICPinf) can be of clinical value in selected patients. Our aims were to demonstrate the safety and feasibility of ICPinf and to investigate the influence of the ICPinf on clinical outcome in the “real-world” setting.

Methods: Consecutive patients with PF-lesions requiring surgery/anticipated prolonged neurointensive care between 06/2019-12/2021 were included. Simultaneous ICPsup/ICPinf were recorded. ICP-burden was defined as a 15-minute interval of ICP means being >22 mmHg. Glasgow Outcome Scale (GOS) was assessed after 3 months.

Results: Mean ICPinf was substantially higher compared to ICPsup throughout the entire period of ICP-recording ($16.08\text{mmHg} \pm 4.44$ versus $10.74\text{mmHg} \pm 3.6$, respectively, $P < 0.01$). ICPinf was significantly higher in patients with unfavorable outcome when compared to those with favorable outcome (mean $17.2\text{mmHg} \pm 4.1$ versus mean $11.4\text{mmHg} \pm 3.5$, respectively, $P < 0.05$). Patients with unfavorable outcome showed significantly higher ICPinf burden compared to those with favorable outcome (mean $40.6\text{h} \pm 43.8$ versus mean $0.3\text{h} \pm 0.4$, respectively, $P < 0.05$). Neither absolute ICPsup nor ICPsup burden were associated with unfavorable outcome ($P = 0.13$). No monitoring-associated complications occurred.

Conclusions: Supplementary ICPinf monitoring is safe and reliable. There is a significant transtentorial pressure gradient within the cranium showing elevated pressures in the PF. Elevated ICP levels in the PF were strongly associated with unfavorable neurological outcome irrespective of ICP-values in the supratentorial compartment.

Záchvaty u pacientů při recentním úrazu a operaci hlavy – význam simplifikovaného EEG

Tomášek M., Leško R., Bláha M., Chudomel O., Bradáč O., Beneš V.

Neurochirurgická klinika, UK 2. LF a FN Motol

U 20 – 48% pacientů hospitalizovaných na jednotkách intenzivní péče se vyskytují epileptické záchvaty nebo nekonvulzivní epileptický status. Tyto stavy nejsou často rozpoznány. Diagnosticky obtížní jsou zejména pacienti s akutním úrazem hlavy nebo recentně po operaci hlavy, protože je problematické jim provést vyšetření EEG.

Limitující pro provedení standardního EEG s nasazením EEG čepice jsou nezhojené pooperační či potraumatické rány kožního krytu hlavy nebo defekty kostí lebky. Místo čepice se standardním rozložením 21 elektrod lze použít montáže simplifikované, např. pouze s jednou řadou 10 kontaktů. Při aplikaci jednotlivých elektrod lze také vytvářet individuální montáže adaptované na anatomické poměry hlavy vyšetřovaného pacienta.

K úvaze o možných nepozorovaných záchvatech či o nekonvulzivním epileptickém statu by měly vést nevysvětlitelné poruchy vědomí či nevysvětlitelné neurologické či kognitivní deficity, zejména kolísající v čase. K jejich rozpoznání pomůže kromě provedení EEG, také důkladná anamnéza předcházející stavu a případně zaznamenání stavu na video. Důležitá je edukace ošetřujícího personálu a znalost obrazu záchvatů. (Prezentace obsahuje ukázky nepozorovaných záchvatů.)

Změny hladin neopterinu, tryptofanu a kynureninu v průběhu léčby u pacientů s glioblastomem - první výsledky*Krůpa P., Kučerová K., Vernerová A., Kujovská L., Česák T.**Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice Hradec Králové*

Glioblastom je nej malignějším primárním mozkovým nádorem s incidencí asi 3/100 000 obyvatel. Přes multimodální léčbu zůstává efekt terapie pouze limitovaný. V patofyziologii glioblastomu se uplatňuje mnoho mechanismů, které jsou v posledních letech intenzivně studovány. Tryptofanový metabolismus představuje důležitý mechanismus podílející se na vzniku lékových rezistencí tumorových buněk. Neopterin je důležitým markerem aktivace imunitního systému, avšak je zvýšen i u několika druhů nádorových onemocnění. Zvýšené hladiny neopterinu v moči byly asociovány s horší prognózou u metastatického postižení kolorektálního karcinomu, či melanomu. V naší studii jsme se zaměřili na metabolismus neopterinu, tryptofanu a kynureninu u pacientů léčených pro glioblastom. Do studie byli zařazeni pacienti indikovaní k resekci supratentoriálního glioblastomu s následnou adjuvantní radioterapií a chemoterapií. Pacientům byla odebrána krev a moč v den operace a následně 72 hodin po operaci. Další odběry byly provedeny při onkologických kontrolách vždy s odstupem 3 měsíců. Cílem studie bylo odhalení změn v sérových a močových hladinách daných metabolitů s možnou predikcí celkového přežití pacientů. Prezentujeme první výsledky probíhající studie.

Strategy of surgeries in eloquent areas of brain

Orlický M.

Neurochirurgická klinika, Fakultní nemocnice Košice

Adenómy hypofýzy a rádiomika s umelou inteligenciou

Žilka T., Kompánek M., Harag T., Benešová W., Illéš R.

Neurochirurgické oddelenie, Nemocnica sv. Michala, Bratislava

Management 57-ročného pacienta s intradurálnym schwanómom drierkovej chrbtice*Filipp P., Šaffo M., Sloboda T., Rusnák R.**Neurochirurgická klinika, Ústředná vojenská nemocnica SNP Ružomberok – FN*

Správna diagnostika, indikácia a operačná terapia intradurálnych tumorov chrbtice môže byť náročný proces, hlavne u pacientov s prerastaním tumoru k nervovým štruktúram.

Po operačnej resekcii tumorov je rovnako dôležitý pooperačný dispenzár pacienta s pravidelnými kontrolami na neurologickej a na neurochirurgickej ambulancii s opakovanými zobrazovacími vyšetreniami operovanej oblasti. Uvedený management pacienta je veľmi významný kvôli čo najrýchlejšiemu zachyteniu prípadnej recidívy onkologického ochorenia.

V našej práci sme sa konkrétne zaoberali histologicky diagnostikovaným intradurálnym schwanómom v drierkovej chrbtici, prerastajúcim nervové korene S1 a S2 vpravo u 57 ročného pacienta s progredujúcim neurodeficitom.

Po zhodnotení klinického stavu a výsledkov zobrazovacích vyšetrení bola indikovaná operačná intervencia v zmyslu resekcie, ktorá bola následne uskutočnená s perioperačným neuromonitoringom ku minimalizácii poškodenia nervových štruktúr počas operačnej intervencie.

Pacient podstúpil pooperačný dispenzár najprv na našej klinike a následne ambulantne v časovom intervale troch rokov s pravidelným hodnotením klinického stavu pacienta. Taktiež sme v danom časovom období porovnávali zmeny na magnetickej rezonancii zoperovaného segmentu drierkovej chrbtice, ktoré sú detailne zachytené v našej práci.

Zdroje:

Wewel JT, Mangubat EZ, Patil J, Abraham KP, Sani S. Intradural benign epithelioid schwannoma of the lumbar spine. *Neurol India*. 2016 Nov-Dec;64(6):1340-1341. doi: 10.4103/0028-3886.193803. PMID: 27841220.

Ando K, Kobayashi K, Nakashima H, Machino M, Ito S, Kanbara S, Inoue T, Segi N, Koshimizu H, Imagama S. Surgical outcomes and factors related to postoperative motor and sensory deficits in resection for 244 cases of spinal schwannoma. *J Clin Neurosci*. 2020 Nov;81:6-11. doi: 10.1016/j.jocn.2020.09.025. Epub 2020 Sep 25. PMID: 33222969.

Počítačově modelovaná kranioplastika z porózního polyetylenu v rizikovém terénu – prospektivní monoinstitucionální studie*Seidl M., Mraček J., Přibáň V.**Neurochirurgická klinika, Fakultní nemocnice Plzeň*

Úvod: Reparace kostního defektu lebeční klenby má důvody kurativní, protektivní a kosmetické. Přestože je kranioplastika považována za jednoduchou operaci, je zatížena vysokým výskytem komplikací (12-50%). Mezi nejzávažnější komplikace patří ranná infekce s incidencí 0-38,5%. Infekce v ráně vyžaduje odstranění replantované kostní ploténky, resp. alogenního implantátu a v dostatečném časovém odstupu provedení sekundární kranioplastiky. Mezi materiály s nejnižší incidencí ranné infekce je řazen porózní polyetylen.

Cílem naší studie bylo ověření předpokládaného nízkého výskytu ranné infekce po implantaci porózního polyetylenu i v rizikovém terénu.

Metodika: Prospektivně jsme sledovali a hodnotili skupinu 12 nemocných, u kterých byla v období 2014 – 2021 provedena na míru počítačově modelovaná 3D kranioplastika z porózního polyetylenu (fa Videris) v rizikovém terénu. Rizikový terén byl definován jako předchozí ranná infekce, opakované revizní operace s resorpcí nebo uvolněním kostní ploténky a otevřený frontální sinus.

Hlavním sledovaným cílem byl výskyt ranné infekce. Sekundárními cíli bylo posouzení event. uvolnění implantátu fixovaného pomocí minidlah a obnažení implantátu. Minimální follow-up byl 12 měsíců. Výskyt uvedených komplikací byl hodnocen prostřednictvím fyzikálního vyšetření lokálního nálezu při pravidelných ročních ambulantních kontrolách.

Výsledky: V osmiletém sledovaném období jsme provedli 12 kranioplastik u 12 nemocných. Průměrný follow-up byl 48 měsíců (12-92). V pěti případech byla kranioplastika indikována z důvodů ranné infekce, čtyřikrát po opakovaných revizních operacích doprovázených resorpcí kostní ploténky a ve třech případech z důvodů k otevřeného frontálního sinu (2x resekce kostního tumoru, 1x bifrontální dekompresivní kraniektomie).

Ranná infekce nevznikla u žádného nemocného. Ve všech případech byla fixace minidlahami dostatečná a u žádného nemocného nedošlo k obnažení implantátu.

Závěr: Potvrdili jsme minimální riziko vzniku ranné infekce po kranioplastice porózním polyetylenem i v rizikovém terénu. Nezaznamenali jsme komplikace s hojením rány ve smyslu uvolnění nebo obnažení implantátu. Porózní polyetylen je velmi spolehlivým materiálem vhodným ke kranioplastice i v rizikovém terénu.

Endoskopická léčba kraniosynostózy - kazuistiky***Richterová R., Kolarovszki B., Mičurová G.****Neurochirurgická klinika, Jesseniova lékařská fakulta UK v Martine, Univerzitná nemocnica Martin*

Endoskopicky asistovaná resekcia lebkového švu je menej invazívny spôsob operačnej liečby kraniosynostózy v dojčenskom veku. Výhodou tohto prístupu je minimalizácia veľkosti kožného rezu, krvných strát aj pooperačného opuchu mäkkých pokrývok lebky. Endoskopicky asistovaná resekcia synostózy lebkového švu však vyžaduje aplikáciu pooperačnej ortezoterapie na niekoľko mesiacov, aby bolo možné korigovať ďalší rast lebky. Preto je tento spôsob liečby indikovaný s vekovým obmedzením, aby bolo možné využiť ďalší rast lebky na remodeláciu deformity. V našom príspevku prezentujeme niekoľko kazuistik detských pacientov s kraniosynostózou, operovaných na našom pracovisku a výsledky ich liečby.

První zkušenosti s robotickým systémem u bederních spondylolistéz řešených PLIF a MINI-TLIF

Vachata P., Bolcha M., Lodin J., Sameš M.

Neurochirurgická klinika, FZS UJEP v Ústí nad Labem a KZ a.s., MN ÚL. o.z.

Úvod: Celá historie spondylochirurgických instrumentací je spojena s hledáním metodiky umožňující

co nejpřesnější a pokud možno minimálně invazivní zavedení spinální fixace minimalizující riziko iatrogenního poškození v souvislosti s malpozicí instrumentace. V posledních několika letech v případě přesnosti implantace dominují tzv. robotické systémy optimalizující trajektorii zavedení instrumentária včetně perkutánních výkonů.

Materiál: Instalace robotického systému Excelsius (Globus) proběhla na našem pracovišti na konci roku 2020 Do března roku 2022 jsme v rámci prospektivní studie sledovali data v rámci aplikace robotického systému u nejčastějších stabilizačních výkonů v oblasti lumbosakrální páteře. V pilotní studii hodnotíme celkem 50 monosegmentálních operací u spondylolistéz v etážích L3-S1 provedenými

otevřenou formou PLIF, nebo perkutánní formou miniTLIF pro istmickou anebo degenerativní spondylolistézu s minimálním odstupem 3 měsíců od operace. Operace byly provedeny s využitím kombinace zobrazovacího systému O-arm (Medtronic) a robotického systému Excelsius (Globus). Během prospektivní studie jsme u otevřených výkonů typu PLIF aplikovali pedikulární polyaxiální systém Revere (Globus) a intervertebrální expandibilní titanový cage Fusion (Fule)), v případě operace typu perkutánního miniTLIF pedikulární polyaxiální systém Revolve (Globus) a intervertebrální titanový cage T-Pal (Johnson and Johnson). Off-label implantáty inkompatibilní s robotickým systémem jsme nepoužili.

Výsledky: Celkem bylo aplikováno v rámci pilotního projektu na základě předoperačního plánování 200 pedikulárních šroubů. Kontrolním vyšetřením na konci operace bylo identifikováno 100% klinicky

vyhovujících zavedení šroubů. Celkem bylo identifikováno zavedení 198 šroubů (99%) typu A (Gertzbein, Robbins 1990) a pouze ve dvou případech (1%) jsme zavedení hodnotili jako typ B (Gertzbein, Robbins 1990). Peroperačně jsme žádný šroub neměnili. Hodnoty ODI, SF36, PI-LL i SVA 3 měsíce po operaci korelují s ostatními studiemi. V daném souboru jsme nezaznamenali infekční komplikace ani žádný jiný důvod k operační revizi. Monitorace časového průběhu robotických výkonů

podporuje nutnost dostatečné edukace a specializace v souladu s učební křivkou nejen pro operátory, ale i pro celý sálový personál.

Závěr: Naše pilotní zkušenosti jsou v souladu s ostatními publikovanými materiály o využití robotických systému ve spondylochirurgii a prokazují vysokou přesnost a bezpečnost aplikace systému v klinické praxi.

Navigovaná krční transpedikulární fixace jako minimálně invazivní, perkutánní výkon – iniciační zkušenosti, indikace, limity**Hradil J.***Krajská nemocnice Liberec, a.s., Neurochirurgie*

Využití intraoperačního CT a navigace pro účely krční transpedikulární fixace je standardizovaným a zavedeným postupem. Kromě přesnosti přináší i lepší ukotvení šroubů, jelikož nedochází k odvrtání kortikální vrstvy laterální masy jako při „funnel“ technice a kortikální kost zůstává zachována jako další opěrný bod šroubu. Použití navigace dále umožňuje minimálně invazivní (MIS), perkutánní zavedení krčních transpedikulárních šroubů, které jiným způsobem není proveditelné.

První perkutánní zavedení krčních transpedikulárních šroubů na našem oddělení proběhlo 14.03.2017 při doplňující zadní fixaci C4-Th1 a to standardním systémem pro krční fixaci. Perkutánní techniku jsme dále rozšířili i na horní krční páteř a použili pro dočasnou fixaci tříštivé fraktury těla C2 v rozsahu C1-C3.

Recentní rozvoj krčních instrumentárií přinesl systémy, které jsou pro perkutánní techniku přímo navrženy. Dosavadní limitované zkušenosti s těmito systémy nám umožnily dosáhnout kontrolovaného a přesného zavedení šroubů a do značné míry řešit i další problematické aspekty minimálně invazivního přístupu, jako je například zavedení tyčí, které je s ohledem na anatomii krku obtížnější.

Perkutánní zavedení šroubů je možné používat v kombinaci s otevřeným výkonem, kde má potenciál výrazně redukovat rozsah skeletizace a celé operační rány. Plně perkutánní zákroky jsou možné například u pacientů s m. Bechtěrev, DISH nebo jako doplnění fixace po provedení předního přístupu. Metoda má potenciál i pro rozvoj zcela nových řešení a indikací, jako jsou například dočasné fixace fraktur a individuálně přizpůsobené výkony.

Tato technika je celosvětově stále ve svém počátku a potřebuje další rozvoj. Její rozšíření je limitováno dostupností technologií a také nároky na team, kde je kromě zkušeností s otevřenou krční transpedikulární fixací také nezbytná jistota v použití navigace u perkutánních výkonů - tedy bez RTG a zrakové kontroly.

Efekt použití nanomateriálů v prevenci vzniku epidurální jizvy po laminektomii. Experimentální studie na králících*Trávníček P., Póczyš P., Cihlo M., Soukup T., Česák T.**Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice Hradec Králové*

Při chirurgickém přístupu k páteřnímu kanálu jsou odstraněny přirozené bariéry mezi durálním vakem a paravertebrálními svaly. Po operaci jsou durální vak a míšní kořeny v přímém kontaktu s paravertebrálními svaly. Vznik epidurální jizvy je přirozenou součástí hojení, ale jizva může stlačit durální vak a míšní kořeny a snížit jejich pohyblivost v páteřním kanálu. To může vést k významným klinickým problémům.

Tématem projektu je vkládání nanovlákněné vrstvy ve formě sheetu (plátu) do epidurálního prostoru za účelem prevence vzniku epidurální jizvy po operacích v páteřním kanálu. V tomto projektu je histologická analýza provedena na vzorcích ze zvířecího modelu (*Oryctolagus cuniculus* f. *domesticus*).

V prvním roce hodnotíme neadhezivní materiály PVDF a PCL.

Po histologickém vyhodnocení vzorků jsme zjistili, že oba materiály, PVDF i PCL, vedou ke snížení tloušťky jizvy z naměřených přirozených hodnot 0,8-1 mm na cca 0,5-0,7 mm pro PCL a 0,4-0,6 mm pro PVDF. Nanomateriál PCL se však příliš rychle rozpouští a naopak vede k tvorbě nových cév (neovaskularizaci) a tvorbě adhezivních můstků mezi tvrdou plenou mozkovou a okolní tkání. PVDF materiál vede k již zmíněné větší redukci jizvy než PCL, ale stále je kolonizován buňkami. Protože nedochází k úplné degradaci, lze jej nalézt i ve vzorcích 12 týdnů po implantaci. PVDF neprovokuje okolní tkáň k tvorbě adhezivních můstků.

Hlavním zjištěním oproti původnímu předpokladu je, že oba materiály jsou osídleny buňkami a v in vivo modelu se resorbují významně rychleji než v in vitro modelu.

Naše studium proto pokračuje druhým rokem kombinovanými nanomateriály – PVDF/PVA a PVDF/PCL.

Vliv bakterie *Cutibacterium acnes* na degenerativní změny asociované s výhřezem bederní meziobratlové ploténky

Solár P., Nosál M., Růžička F., Slabý O., Jančálek R.

Neurochirurgická klinika FN u svaté Anny v Brně

Úvod: Degenerativní změny meziobratlové ploténky asociované s výhřezem meziobratlového disku je možné sledovat pomocí předoperační magnetické rezonance. Kromě typických radiologických změn se klinicky často objevují bolesti bederní páteře a korelující kořenové bolesti. Jedním z faktorů, které mohou přispívat k rozvoji těchto degenerativních změn a horší předoperační bolestivosti dolní části zad je přítomnost bakterie *Cutibacterium acnes* v tkáni meziobratlového disku. Cílem naší prospektivní studie bylo posoudit, zda existuje asociace mezi přítomností bakterie *Cutibacterium acnes* v odebrané tkáni ploténky, intenzitou předoperačních bolestí a radiologickými změnami v oblasti postižené ploténky včetně přilehlých obratlů.

Metodika: Do studie bylo zařazeno celkově 388 pacientů s výhřezem meziobratlové ploténky operovaných na Neurochirurgické klinice FN u sv. Anny v Brně. Předoperační zhodnocení klinického stavu bylo provedeno s využitím numerické škály bolesti (NRS) a dotazníku Oswestry (Oswestry Disability Index) neboli Indexu pracovní neschopnosti. Změny v oblasti meziobratlové ploténky a v přilehlých obratlech byly posouzeny na předoperační magnetické rezonanci. Vzorky tkáně extirpované ploténky byly odeslány na mikrobiologické vyšetření. Bakteriální kolonie byly kvantifikovány a vyjádřeny jako colony forming units (CFU) na gram tkáně meziobratlové ploténky. Následně proběhlo statistické vyhodnocení.

Výsledky: *Cutibacterium acnes* bylo vykultivováno u 174 pacientů. U 218 pacientů nedošlo k zachytutí této bakterie. U pacientů s největší bakteriální náloží v tkáni ploténky byly intenzivnější předoperační bolesti zad, vyšší frekvence Modicových změn v přilehlých obratlech, pokročilejší degenerace meziobratlové ploténky a rozsáhlejší změny na krycích plochách přilehlých obratlů.

Závěr: Na základě našich výsledků lze usuzovat, že přítomnost mikroorganismu *Cutibacterium acnes* v tkáni meziobratlové ploténky přispívá k intenzivnějším bolestem a pokročilejším degenerativním změnám nejenom v meziobratlové ploténce která vyhřezla ale i v přilehlých obratlech.

Aneurysmorrhaphie jako neurochirurgické řešení blister aneurysmatu vnitřní karotické tepny*Musilová B., Fiedler J., Bombic M., Grubhoffer M., Štoková M.**Neurochirurgické oddělení, Nemocnice České Budějovice, a.s.*

Blister aneurysma je charakteristické svou nedokonale tvořenou cévní stěnou, která zvyšuje možnost perioperační ruptury s vytvořením přímého defektu cévní stěny. Aneurysmorrhaphie neboli přímá sutura defektu ve stěně cévy je jednou z možností ošetření této cévní patologie, většinou v kombinaci s dalšími neurochirurgickými technikami. Prezентujeme kazuistiku pacientky s diagnostikovaným blister aneurysmatem, které bylo ošetřeno aneurysmorrhaphií a wrappingem se současně provedeným pojistným M2-STA bypassem. 59-letá pacientka byla přijata cestou urgentního příjmu pro náhle vzniklou bolest hlavy, zmatenost a bolesti v šíji. Na CTAG popsané suspektní blister aneurysma na levé vnitřní karotické tepně (ICA) na úseku C7, které se později potvrdilo i na DSA (digitální subtrakční angiografie). Pátý den hospitalizace s rozvojem těžkých vasospasmů, progresí růstu aneurysmatu a klinickou deteriorací. Pacientka byla indikována k urgentnímu operačnímu výkonu. Iničiálně byl proveden by-pass mezi STA a M2 (druhý úsek ACM). Po uložení dočasných klipů jsme odstranili původní blister a odhalili tak přímou rupturu ve stěně tepny, která byla následně resuturována stehem 9-0. Po operaci byla pacientka přechodně klinicky s hemiplegií, která se však během prvního pooperačního dne upravila ad integrum. Při překladu zůstává smíšená fatická porucha, která byla vyjádřena i v předoperačním čase. Kontrolní DSA prokázalo úplnou obliteraci aneurysmatu a patentní ICA i její větve. Následně pacientka přeložena na rehabilitační oddělení, kde probíhá intenzivní rehabilitační i logopedická péče. Blister aneurysma je vzácnou příčinou subarachnoidálního krvácení. Neurochirurgické řešení této cévní patologie vyžaduje kombinaci více operačních technik.

Parciální mediální klinoidektomie s odkrytím optického kanálu k chirurgické léčbě ophthalmických aneurysmat

Skalický P., Bubeníková A., Beneš V.

Neurochirurgická a neuroonkologická klinika 1. LF UK a ÚVN, Praha

Neurochirurgická klinika dětí a dospělých 2. LF UK a FN Motol, Praha

Clipping ophthalmických aneurysmat (OA) představuje jednu z léčebných strategií pro kontrolu těchto lézí. Stávající chirurgické techniky primárně vyžadují extra/intradurální odstranění předního klinoidního výběžku a nesou tak s sebou vyšší rizika poškození okolních struktur či technických komplikací.

Retrospektivně jsme ze sestavy pacientů s ophthalmickými aneurysmaty z let 2000-2020 vybrali pacienty léčených technikou minimálně invazivní parciální mediální klinoidektomie s odkrytím optického kanálu a analyzovali technické a anatomické aspekty této metody včetně možných indikací.

V sestavě 172 pacientů s OA bylo 18 pacientů léčeno touto technikou. Průměrný věk pacientů byl 50.2 ± 10.3 let. Jednalo se převážně o ženy (94%). Průměrná velikost aneurysmatu byla 6.1 ± 3.4 mm. 50% aneurysmat bylo incidentálních. U dvou operací byla použita proximální kontrola. Morbidita/mortalita této skupiny byla 0%.

Indikace k použití metody parciální mediální klinoidektomie s odkrytím optického kanálu zahrnují aneurysmata malé nebo střední velikosti kde není nutné rozsáhlé vrtání předního klinoidálního výběžku. Přes miniinvazivní přístup lze u selektovaných pacientů dosáhnout mechanické dekomprese optického nervu s nízkými riziky.

Wegenerova vaskulitida možné komplikace v neurochirurgii*Juričková A., Marečková Z.**Krajská nemocnice Liberec neurochirurgie*

Wegenerova granulomatoza je nekrotizující granulomatozní vaskulitida postihující především respirační trakt, ledviny a jiné orgány. Postižené mohou být i kosti báze lebeční. Diagnostika a léčba pacienta s systémovou vaskulitidou.

Duálna patológia kavernómu a hipokampálnej sklerózy pri temporálnej epilepsii – úskalia predoperačnej diagnostiky a intraoperačná identifikácia pomocou elektrokortikografie.

Kozák J.¹, Buvala J.¹, Timárová G.²

Neurochirurgická klinika LFUK a UNB Nemocnica akad. L. Déreza¹

II. Neurologická klinika LFUK a UNB Nemocnica akad. L. Déreza²

Úvod: Temporálna epilepsia je jednou z najčastejších indikácií epileptochirurgických resekčných výkonov. Duálna patológia pri temporálnej epilepsii je definovaná kombináciou hipokampálnej sklerózy a ďalšej neokortikálnej lézie, medzi ktorú môže patriť kortikálna dysplázia, cievna malformácia, resp. tumor. Spoľahlivo identifikovať duálnu patológiu pred operačným výkonom môže byť náročné, čo môže v konečnom dôsledku viesť k neuspokojivej kontrole epilepsie.

Metodika: V uvedenej kazuistike by sme radi odprezentovali diagnostický algoritmus, peroperačnú taktiku a mikrochirurgickú techniku operácie pacienta s temporálnou epilepsiou pri duálnej patológii - kavernómu gyrus parahipocampalis a hipokampálnej sklerózy.

Výsledky: Mikrochirurgická resekcia bola realizovaná formou anteromeziálnej temporálnej resekcie (AMTL). Mimo predpokladanej epileptickej aktivity v blízkosti kavernómu, bola intraoperačnou elektrokortikografiou (ECoG) zaznamenaná intenzívna epileptická aktivita z hipokampu. Resekcia kavernómu gyrus parahipocampalis a hipokampu en bloc viedli k výbornému výsledku liečby (Engel IA). Kavernóm ako aj hipokampálna skleróza boli verifikované histologicky.

Diskusia a záver: Duálna patológia je jednou z popisovaných príčin pretrvávania epilepsie po epileptochirurgickom výkone z dôvodu možnej inkompletnej resekcie epileptogénnej zóny. Navyše, ani štandardné diagnostické postupy vrátane elektroencefalografie či zobrazovacích a funkčných vyšetrení (magnetická rezonancia, pozitronová emisná tomografia) nemusia dostatočne identifikovať prípadnú duálnu patológiu. Intraoperačná ECoG vedie k rozšírenej („tailored“) resekcii epileptogénnej oblasti a zvyšuje tak šancu na optimálne výsledky epileptochirurgických výkonov. Základom epileptochirurgického výkonu je správna mikrochirurgická technika.

Kľúčové slová: duálna patológia, kavernóm, hipokampálna skleróza, elektrokortikografia, epileptochirurgia

Bertolottiho syndrom jako méně častý původce lumbagií*Marečková Z., Trněný L., Buchvald P.**Krajská nemocnice Liberec, a.s., Neurochirurgie*

Bertolottiho syndrom je chronickým syndromem bolestí dolní části zad, způsobený vrozenou malformací posledního bederního obratle a následnými artritickými změnami. Jedná se o méně obvyklou příčinu VAS, vyskytující se zejména v mladším věku. Předkládáme naše zkušenosti s terapií tohoto syndromu.

Akcelerácia degenerácie lumbálnej chrbtice v závislosti od nadváhy a obezity

Harag T.

Neurochirurgické oddelenie, Nemocnica Sv. Michala, Bratislava

DNA metylačné profilovanie: Nová diagnostická metóda v klasifikácii nádorov CNS**Švajdler M.***Bioptická laboratoř, s.r.o.*

Metylácia DNA je epigenetický mechanizmus, ktorý zohráva úlohu v normálnom vývoji bunky, ako aj pri vzniku ochorení. Metylóm (metylačný „pattern“) nádorových buniek je ovplyvnený typom bunky, z ktorej nádor vzniká, ako aj sekundárnymi/získanými zmenami v priebehu progresie ochorenia. Metylačný „pattern“ jednotlivých typov nádorov CNS je vysoko špecifický a umožňuje pomerne spoľahlivé rozlíšenie a klasifikáciu celého spektra nádorov, ktoré morfológicky, imunohistochemicky a niekedy aj geneticky vykazujú výrazné prekryvné charakteristiky. Metóda metylačného profilovania umožnila v posledných rokoch identifikáciu viacerých nových nádorových jednotiek a subklasifikáciu celej rady známych nádorov CNS. V prípade viacerých (prevažne nových) nádorových jednotiek je v aktuálnej klasifikácii nádorov CNS (WHO 2021) metylačné profilovanie považované za „zlatý štandard“ a tieto nádory nie je možné bez použitia tejto techniky správne identifikovať, prípadne subklasifikovať do klinicky relevantných podtypov.

Akutní zánětlivá demyelinizační polyneuropatie (AIDP) imitující syndrom kaudy

Pikulová H., Smrčka M., Navrátil O., Hladíková M.

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

Neurologická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

Úvod: Guillaine – Barré syndrom (GBS) neboli akutní zánětlivá demyelinizační polyneuropatie (AIDP) je zánětlivá polyneuropatie s akutním průběhem, které postihují periferní nervový systém na základě modulované reakce imunitního systému. Se svou incidencí 2 případů na 100 000 obyvatel ročně patří k nejčastěji se vyskytujícím polyneuropatiím s akutním průběhem. Typickými symptomy jsou většinou symetricky se rozvíjející chabé parézy končetin, často provázené parestéziemi. Diagnostika se opírá o klinické vyšetření a je potvrzena vyšetřením likvoru lumbální punkcí a EMG vyšetřením. Podávání intravenózního imunoglobulinu a plazmaferéza jsou v současnosti neefektivnější léčbou. Následuje dlouhodobá rehabilitační péče.

Kazuistika: Prezентujeme případ 66 ti letého muže, který dlouhodobě trpěl na bolesti bederní páteře, a došlo u něj během několika dnů k postupnému rozvoji chabé paraparézy dolních končetin s retencí močovou. Na magnetické rezonanci bederní páteře byly zjištěny polyetážové degenerativní změny s maximem v etáži L 4/5. V lumbální punkci byla zjištěna elevace celkové bílkoviny (CB 1,25, poly 0, mono 5, ery 17). Která byla vyhodnocena jako zvýšená při tzv. kompresivním likvoru. Pacient byl přeložen na naše pracoviště ke zvážení operačního řešení. Při vyšetření byla zjištěna chabá kvarduparéza s akcentací na DKK do velmi těžkého stupně a velmi lehkého stupně na HKK a parestézie v kvadrudistribuci. Bylo doplněno EMG vyšetření podporující diagnózu AIDP. U pacienta byla zahájena terapie imunoglobuliny (IVIG) a zahájena rehabilitace. Postupně došlo ke zlepšení klinického stavu, s odstupem 6 měsíců byl pacient schopen samostatné chůze.

Závěr: AIDP je onemocnění s relativně dobrou prognózou (u většiny pacientů dochází k úpravě neurologických problémů během 1 roku). Zejména v počátku může onemocnění imitovat vícekořenové postižení dolních končetin při stenóze v oblasti bederní páteře.

Specific microRNA expression pattern predicts recurrence in atypical meningioma

Fadrus P.¹, Al Tukmachi D.², Naar O.², Sana J.², Vybihal V.¹, Duba M.¹

Smrcka M.¹, Slaby O.²

Department of Neurosurgery, University Hospital Brno, Brno, Czech Republic¹

Central European Institute of Technology (CEITEC), Masaryk University, Brno, Czech Republic²

Introduction: Meningiomas are the most common primary tumors of the central nervous system (CNS) and account for more than one-third of all primary intracranial malignancies. Although most of these tumors are predominantly indolent and exhibit a relatively favorable prognosis, meningiomas classified by the World Health Organization (WHO) as Grade II and Grade III often become invasive and are associated with a higher probability of relapse. Management of these more aggressive and higher-grade tumors remains challenging. Atypical meningioma (AM) recurs in 40% of patients despite total resection and radiotherapy (RT). No consensus on optimal adjuvant management was found, and it is difficult to identify patients insensitive to RT in real-life clinical practice. For these reasons, it is necessary to find prognostic and treatment response predictive biomarkers that would be able to distinguish these patients. A promising group of biomarkers represent microRNAs (miRNAs), short non-coding RNAs that regulate most biological processes, including cell proliferation, differentiation, and apoptosis. Previous research has described significant miRNA dysregulation in meningioma tumor tissues and demonstrated their involvement in tumor radioresistance. Retrospective studies analyzing the effect of adjuvant RT in patients with AM have not yet reached a consensus. The study aims to identify tissue miRNAs capable of predicting patients with AM who could benefit from the indicated adjuvant RT. We further believe that there are miRNAs with the ability to predict the risk of recurrence independently on meningioma grade and Simpson grade of resection.

Results: The study includes 80 patients with AM in the exploratory phase and 400 patients with meningioma in the validation phase. Total RNA enriched with miRNAs was isolated from FFPE tissue using the mirVana miRNA Isolation Kit (TF Scientific). Subsequently, RNA quantity and quality controls were measured using NanoDrop 2000 (TF Scientific) and Qubit 2.0 (TF Scientific) instruments. A global miRNA expression profile was generated using the TaqMan Array Human MicroRNA Cards (TF Scientific), which allow the detection of up to 754 miRNAs simultaneously. Obtained data were processed and integrated through bioinformatics algorithms with clinicopathological data of patients with AM.

The study identified significantly dysregulated miRNAs among AM patients with and without recurrence ($p < 0.05$). Results also suggest dysregulated miRNA expression profile in AM patients with indicated RT who did/did not develop a recurrence ($p < 0.05$). Lists of individual miRNAs and more detailed graphical analyses will be included in the conference presentation.

Conclusion: The results will help predict the prognosis of surgically intervened patients more accurately and can help determine which patients will benefit from the adjuvant RT.

This research is supported by the AZV grant from the Ministry of Health of the Czech Republic (reg. No. NV19-03-00559).

Study of PIWI-interacting RNAs in glioblastoma pathology: a new level of regulation of glioblastoma stem cells?

Fadrus P.¹, Vybíhal V.¹, Siegl F.², Vecera M.², Smrcka M.¹, Slaby O.², Sana J.²

Department of Neurosurgery, University Hospital Brno, Brno, Czech Republic¹

Central European Institute of Technology (CEITEC), Masaryk University, Brno, Czech Republic²

Introduction: Glioblastoma (GBM) is the most common malignancy affecting the CNS. Despite radical therapy, recurrence of GBM is a frequent and relatively early event in the course of the disease. One of the putative mechanisms of early recurrence of GBM is the existence of glioblastoma stem cells (GSCs) that can resist therapy and subsequently establish new GBM foci. PIWI-interacting RNAs (piRNAs), responsible for maintaining genome stability, may then play a key role in their biology, particularly in germ and stem cells. However, dysregulation of their expression has also been described in several cancers, including GBM. Thus, identification of specific piRNAs in GSCs could lead to the distinguish of these cells from other GBM cells and their eventual targeting. A number of piRNA molecules are also promising biomarkers useful for prognosis and prediction of disease progression.

Material and Methods: Native GBM tissue was used for differentiation of paired cell primocultures, which were dissociated using the papain dissociation system. Cells were divided into two aliquots with different culture conditions. Glioblastoma stem cells were cultured in DMEM/F12 medium supplemented with bFGF and EGF growth factors. DMEM medium containing 10% fetal bovine serum (FBS) was used to culture differentiated cells. Subsequently, the presence of neural stem cell markers CD133 and SOX2 (flow cytometry), the ability of GSCs to establish tumors in immunodeficient mice, and the ability to differentiate into more mature cell types were analyzed. Based on these analyses, paired primary cultures that most closely reflect the stemness and differentiation phenotype were selected for next-generation sequencing (NGS). RNA was isolated from the selected paired primocultures and subsequently checked for quality by capillary electrophoresis. NEBNext Small RNA Library Prep Set was used for the preparation of cDNA libraries. As part of library preparation, ligation of the 3'adapter was extended, and samples were treated with blocking oligonucleotides for YRNA and tRNA fragments. Sequencing analysis was performed using the Next500/550 High Output v2 Kit for 75 cycles and the NextSeq500 sequencer.

Results: Twenty paired primary cultures were prepared to verify the expression of CD133 and SOX2 in GSCs, the ability to establish tumors in immunodeficient mice, and the ability to differentiate. At this time, we finished sequencing of piRNA molecules and acquired data are bioinformatically analysed. Primarily, we expect a set of GSCs specific piRNA molecules. Subsequently, we will perform analysis of selected piRNAs to be diagnostic and prognostic biomarkers on the GBM samples and non-tumor brain controls. All results will be presented at the conference.

Conclusion: Based on recent studies, it is evident that piRNA expression can have a significant impact on GBM biology. Their expression within GSCs may then provide a tool for identifying and targeting these cells and could be usable as a diagnostic and prognostic biomarker in GBM patients.

The study was supported by the programme project of the Ministry of Health of the Czech Republic with reg. no. NV19-03-00501 and NV19-03-00559.

Problematika tvorby jizvy a její kompromitace nervových struktur ve spinální chirurgii - zhodnocení nových studií*Trávníček P.**Neurochirurgická klinika Faultní nemocnice Hradec Králové*

Souvislost mezi epidurální fibrózou a recidivujícími příznaky po operaci bederní páteře zůstává předmětem diskuse ve vědecké literatuře a základní patofyziologický mechanismus nebyl jasně objasněn.

Přes pokrok v diagnostických metodách a chirurgických technikách si 8 až 40 % pacientů, kteří podstoupí operaci bederní ploténky, stěžuje na nedostatečnou úlevu od bolesti po primárním výkonu a pouze 60 % se jich vrací do práce. Dokonce i ve vysoce motivované skupině, jako jsou profesionální sportovci, se 11% z nich nevrací ke sportu po prosté mikroskopické bederní diskektomii. Studie z roku 2012 dospěla k závěru, že pouze polovina pacientů, kteří podstoupili operaci bederní páteře, se vrátila do práce a pouze 14% se vrátilo k povinnostem před úrazem.

Při vyloučení před nebo pooperační komplikace či špatné úvahy zůstává u některých pacientů i po prostých jasně indikovaných a dobře provedených operacích konečný výsledek za očekáváním pacienta a chirurga. Z tohoto důvodu používáme i název "postoperative pain syndrom" (POPS) místo FBSS.

Tvorba epidurální jizvy je přirozenou součástí hojení po operaci, ale její nadměrná tvorba způsobuje kompresi durálního vaku a míšních kořenů a její přítomnost snižuje pohyblivost struktur v páteřním kanále. Jizva nemá histologickou stavbu ani fyziologické vlastnosti zdravé ani poraněné tkáně. Je regenerát - biologicky méně hodnotná tkáň, která vyplnila předchozí defekt. Má odlišné reologické vlastnosti od zdravé tkáně. Její výsledná morfologie závisí na způsobu hojení rány. Epidurální jizva pak způsobuje významné klinické potíže.

Přednáška přináší přehled tvorby a vývoje jizvy, posledních studií a jejich možností využití pro běžnou praxi.

Multidisciplinární přístup k pacientovi s vestibulárním schwannomem

Fík Z., Vlasák A., Zvěřina E., Betka J.

Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, 1. lékařská fakulta, Univerzita Karlova a Fakultní nemocnice v Motole

Neurochirurgická klinika dětí a dospělých, 2. lékařská fakulta, Univerzita Karlova a Fakultní nemocnice v Motole

Počátky sporů o právo operovat pacienta s vestibulárním schwannomem (VS) se datují do 60. let 20. století, kdy otorinolaryngolog William House prezentoval vlastní výsledky mikrochirurgické léčby VS a představil technicky dopracované alternativní chirurgické postupy.

Ve skutečnosti je ráciem přístupu k pacientovi s VS potlačení ega a naopak snaha o poskytnutí nejlepší dostupné péče. To se netýká pouze samotné chirurgie, jakkoliv přirozeně kombinace zkušeností s operativou spánkové kosti a zadní jámy lební (souhrnně chirurgie laterální baze lební) umožňují nabídnout pacientovi celou škálu chirurgických přístupů. Z tohoto pohledu se jeví jako smysluplná plnohodnotná spolupráce neurochirurga a otorinolaryngologa. Neméně důležitá je i péče perioperační a současně i péče o neoperované pacienty.

Kvalitní audiologická diagnostika umožní správně vytipovat pacienty ke sluch zachovným zákrokům. Vyšetření vestibulárního aparátu stanoví optimální metodu rehabilitace rovnováhy, může sloužit jako relativní indikátor operace a v neposlední řadě vytipuje ty pacienty, kteří by pooperačně mohli profitovat z předoperační prehabituace gentamycinem. V návaznosti na toto odvětví je nezbytná spolupráce s rehabilitačními specialisty, kteří se cíleně věnují pacientům s periferním vestibulárním syndromem.

Nedílnou součástí kvalitní péče o pacienta s VS je spolupráce s obory neurologie, oftalmologie, foniatrie, genetika, radiologie, onkologie, psychologie, neurofyzilogie, klinické inženýrství atd. Spory neurochirurgů a otorinolaryngologů jsou tak z tohoto pohledu otázkou zcela marginální.

Cílem prezentace je vysvětlit význam mezioborové spolupráce v péči o pacienta s vestibulárním schwannomem.

Cefalea při ventrikulomegalii. Je zde prostor pro neurochirurgickou léčbu?

Pišťek K., Radovnický T., Sameš M.

Neurochirurgická klinika FZS UJEP v Ústí nad Labem a Krajské zdravotní, a.s. - Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

Symetrické rozšíření komorového systému mozku u dospělých, které není doprovázeno symptomatologií intrakraniální hypertenze či Adams-Hakimovou klinickou triádou je často považováno za asymptomatickou ventrikulomegalii. Prostá ventrikulomegalie může být důsledkem difúzní korové atrofie, pak hovoříme o tzv. hydrocefalu ex vacuo, či je přítomna již od narození a může být součástí benigních vrozených vývojových vad centrálního nervového systému, které se nikterak v dětství či juvenilním věku nemanifestují.

V nefyziologicky širokém komorovém systému však lze předpokládat abnormální cirkulaci mozkomíšního moku. Z Pascalova zákona lze odvodit, že pulzace mozku s dilatovaným komorovým systémem, působí na tuto větší plochu komor značnou silou i přes to, že tlak v komorách zůstává v mezích normy. Tyto síly způsobují poškození a atrofii periventrikulárních oblastí a vedou k tzv. hyperdynamickému toku mozkomíšního moku přes mokovod. U jisté skupiny pacientů pak incidentální ventrikulomegalie může hrát roli v patogenezi zpočátku zdánlivě nesouvisejících klinických obtíží.

Ve sdělení prezentujeme sobě podobné případy, kdy byly vyšetřovány pacientky pro chronickou torpidní cefaleu, která nebyla ovlivnitelná konzervativní terapií, na grafickém zobrazení se u každé z nich prokázala ventrikulomegalie. Pacientky neměly zvýšený intrakraniální tlak měřený lumbální punkcí ani neměly městnání na papilách optických nervů. Na doplněné MR však byly u všech přítomny známky hyperdynamického toku mozkomíšního moku přes mokovod. Pacientkám byl proveden tap test, kdy po odpuštění určitého objemu mozkomíšního moku došlo u všech k ústupu bolestí hlavy. Tyto pacientky poté podstoupily neurochirurgickou intervenci, dvě trvale profitují z implantovaného VP shuntu, jedna profituje z endoskopické ventrikulostomie III. komory.

Diagnostika primárních nádorů mozkových metastáz pomocí panelu mikroRNA

Rošková I.¹, Večeřa M.², Hermanová M.³, Křen L.⁴, Slabý O.², Jančálek R.⁵, Šána J.², Smrčka M.¹

Neurochirurgická klinika, Lékařská fakulta, Fakultní nemocnice Brno, Brno¹

Středoevropský technologický institut (CEITEC), Masarykova univerzita, Brno²

I. ústav patologie, Lékařská fakulta, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Brno³

Ústav patologie, Lékařská fakulta, Fakultní nemocnice Brno, Brno⁴

Neurochirurgická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Brno⁵

Východiska: Mozkové metastázy (BM) představují nejčastější intrakraniální nádory vyskytující se u 20-40 % dospělých onkologických pacientů. BM byla dlouho věnována malá pozornost a obecně byla indikována symptomatická paliativní péče bez snahy o výrazné prodloužení celkového přežívání (OS). Současný přístup k léčbě BM se však mění, protože incidence BM v čase roste jako důsledek účinnější léčby primárních nádorů a prodlužujícího se OS a také zlepšení zobrazovacích metod k detekci menších asymptomatických BM. Ačkoli přežívání pacientů s BM je obecně nepříznivé, prognóza se v jednotlivých případech výrazně liší. Jedním z parametrů ovlivňujících prognózu je i typ primárního nádoru. Ten však bývá v některých případech neznámý. Proto by bylo užitečné identifikovat takové biomarkery, které by byly schopny precizně diagnostikovat origo BM a posílit tak současné prognostické nástroje. V tomto ohledu jsou velmi slibnými molekulami mikroRNA (miRNA), vysoce konzervované nekódující RNA s délkou 18-25 nukleotidů, které posttranskripčně regulují genovou expresi umlčením mRNA cílů. Jejich exprese je tkáňově specifická a byly identifikovány jako dysregulované u mnoha typů nádorových onemocnění.

Materiál a metody: Pomocí sekvenování nové generace jsme provedli expresní analýzu čerstvě zmražených histopatologicky potvrzených 71 tkání BM s původem v 5 nádorech (karcinom plic, melanom, karcinom prsa, renální karcinom a kolorektální karcinom). Pro přípravu knihoven byl využit QIAseq miRNA Library Kit (Qiagen), samotné sekvenování bylo provedeno na přístroji NextSeq 550 pomocí kitu NextSeq 500/550 High Output v2 kit (75 cycles) (vše Illumina). Statistickou analýzou bylo hodnoceno 2 437 maturovaných miRNA sekvencí. Pro mapování sekvencí na referenční genom a součet čtení připadajících na cílovou sekvenci byl použit nástroj miraligner a pro diferenciální analýzu exprese miRNA v 5 skupinách BM nástroj limma. Výsledky byly následně validovány na souboru 119 FFPE vzorků tkání BM pomocí RT qPCR s využitím TaqMan Universal Master Mix II and TaqMan MicroRNA assay (ThermoFisher Scientific).

Výsledky: Výsledky sekvenování nové generace ukázaly, že z 1 091 miRNA, které byly zahrnuty do analýzy, bylo 373 miRNA signifikantně rozdílně exprimováno mezi 5 skupinami (Benjamini-Hochberg adjustovaná p-hodnota < 0,05), přičemž 58 miRNA mělo adjustovanou p-hodnotu menší než 10⁻⁷. Z těchto miRNA, 2 molekul bylo schopno přesně klasifikovat 65 ze 71 vzorků, tj. 91,5 % všech vzorků. Klasifikátor dokázal správně klasifikovat 88,46 % vzorků mozkových metastáz s původem v karcinomu plic (BML), 84,62 % v karcinomu prsa (BMB), 100 % v maligním melanomu (BMM), 100 % v kolorektálním karcinomu (BMC) a 90,91 % v karcinomu rekta (BMR). Na nezávislém souboru vzorků pak tento panel 6-ti miRNA správně klasifikoval 44 % vzorků BML, 73 % BMB, 100 % BMM, 82 % BMC a 88 % BMR.

Závěr: Uvedené výsledky potvrdily statisticky významnou dysregulovanou expresi miRNA v BM. Tyto RNA tak mají potenciál stát se vhodnými diagnostickými biomarkery u BM. Výsledky budou dále statisticky analyzovány v souvislosti s OS a současnými prognostickými skórovacími systémy.

Tato studie byla vypracována s grantovou podporou Ministerstva zdravotnictví České republiky - grant č. NV18-03-00398.

SESTERSKÁ SEKCE

Myxofibrosarkom čelního laloku - kazuistika**Závišková L.***Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně a LF MU*

Kazuistika onkologického onemocnění 21leté pacientky v čelním laloku. Opakované hospitalizace a resekce. Průběh onemocnění. Ošetrovatelská a psychologická péče. Problematika nádorového onemocnění čelního laloku.

Jak šel čas se spinoca**Vlčková A., Závíšková L.***Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně a LF MU*

Vývoj onemocnění a komplikace spinocelulárního karcinomu u pacientky na naší klinice. Zkušenosti z opakované hospitalizace této pacientky. Komplexní péče o pacientku ze stran ošetrovatelského personálu - péče o bio-psycho-sociální složku člověka.

Meningeomy v dětském věku**Vamberská M., Hůšová L.***Neurochirurgická klinika dětí a dospělých 2. LF UK a FN Motol*

Cílem práce je přiblížení problematiky výskytu meningeomů u dětských pacientů. Úvodem je zmíněna historie a první poznatky o tomto typu nádorového onemocnění. První část práce se zabývá obecnou klasifikací, etiologií, klinickými projevy a způsoby diagnostiky těchto mozkových nádorů. Druhá část práce je zaměřena na výskyt meningeomů u dětských pacientů. S ohledem na nízkou četnost těchto nádorů v dětském věku se zabýváme retrospektivně diagnostikou, incidencí a léčbou na pracovišti dětského oddělení Neurochirurgické kliniky ve FN Motol.

Neuroonkologie - kazuistika*Halířová I.**Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně a LF MU*

V kazuistice popisují případ pacienta D.S. (*1997), u kterého od počátku toho roku došlo k postupnému zhoršení zraku, čichu a bolestem hlavy. Na základě vyšetření byla stanovena diagnóza - Tumor baze přední jámy lební s prorůstáním do nosní a paranazální dutiny.

Remodelace kraniosynostózy**Konečná E., Strháková A.***Neurochirurgická klinika dětí a dospělých UK 2LF. a FN Motol*

Cílem práce je přiblížení operačního řešení kraniosynostóz u dětských pacientů. V práci se zaměřujeme na rozdělení a typografii kraniosynostóz. Prezentace obsahuje několik ilustrativních fotografií a grafických modelů pro jednotlivé uzávěry švů. Věnujeme se důležitosti včasné diagnostiky kraniosynostóz a předoperační přípravě. V prezentaci představujeme operační řešení, která jsou v tuto chvíli prováděna na pracovišti neurochirurgické kliniky ve FN v Motole. Závěrem práce prezentujeme výsledky provedených výkonů a porovnáváme předoperační a pooperační stavy, společně se snímky z vyšetření magnetickou rezonancí a 3D modely.

Arnold – Chiariho malformace*Janáčková D., Hauslerová L.**Ústřední vojenská nemocnice - Vojenská fakultní nemocnice Praha*

Arnold – Chiariho malformace

Vrozená anomálie CNS

Nejčastější malformace mozečku

Dochází ke strukturálním změnám mozečku a k jeho dislokaci do foramen magnum

Mozeček může být přesunut až do páteřního kanálu

Dislokace mozkového kmene

Péče o pacienty s výhřezem bederní ploténky s indikovanou endoskopickou operací**Pavlišová M., Kramářková A.***Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice Hradec Králové*

Endoskopická operace výhřezu bederní ploténky je již zavedenou metodou na našem pracovišti.

Metoda: Ošetrovatelský proces u pacienta se zmiňovaným onemocněním od jeho přijetí až po pooperační dimisi.

Závěr: Představujeme sesterskou práci po operaci bederní ploténky a její přínost pro pacienta i lékaře.

Ošetrovatelská péče u pacientů s vysokou lézí míšní při nervových rekonstrukčních výkonech*Hankovcová E., Řezníčková T.**Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice Plzeň*

U pacientů s vysokou lézí míšní jsou indikovány nervové rekonstrukce na horních končetinách ke zlepšení jejich funkčního stavu, zvláště pak k obnově úchopu. Nemocní s kvadrapostižením vyžadují specifickou komplexní ošetrovatelskou péči. Dále je vhodné zajistit časnou a adekvátní rehabilitační péči (RHB). V rámci RHB péče může být výsledný funkční stav dále zlepšen provedením repetitivní transkraniální magnetické stimulace – rTMS. Ošetrovatelskou péči demonstrujeme na kazuistikách dvou našich pacientů.

Péče o dětského pacienta s diagnózou Gigantického kraniofaryngeomu*Dědičová Z., Polkova V., Vohlidalova J.**JIP neurocentra KNL a.s.*

Pacientka po resekci gigantické kraniofaryngeomu ve 2 dobách průběh péče na JIP neurocentra a popis následné péče.

Za kolik to dneska máme?**Leznová M.***Fakultní nemocnice Olomouc, Neurochirurgická klinika, Olomouc*

V době, kdy se Evropa potýká s mnoha krizemi, se do popředí dostávají čím dál více finanční aspekty i ve zdravotnictví.

Prezentace cílí na finanční náklady a celkovou zátěž nemocnic stran délky hospitalizace. Zaměřujeme se na dvě skupiny pacientů se stejnou kraniální diagnózou s různou délkou a počtem hospitalizací, operací a komplikací. Data jsme zpracovali ve spolupráci s vedoucím odboru zdravotních pojišťoven a informací – oddělení zpracování dat a statistik.

Zjišťujeme rozdílnou výšku nákladů: 10 000 – 200 000 Kč u pacientů po operaci subdurálního hematomu a 200 000 – 1 500 000 Kč u pacientů po operaci meningeomu. Vysoké náklady prokazujeme především u pacientů s četnými komplikacemi a současně vysokým počtem ošetrovacích dnů. Analyzujeme, jakou měrou se na nákladech podílí operační výkon, laboratorní odběry, diagnostická vyšetření a cena za ošetrovací dny.

Představíme pacienta, který má provedeno 72x CT mozku a dalšího, který patřil mezi naše nejdražší pacienty od roku 2000.

Prevence vzniku komplikací při hojení operačních ran***Dvořáčková S., Hykšová J.****Neurochirurgická klinika dětí a dospělých 2. LF UK a FN Motol*

Práce je zaměřena na předoperační a pooperační prevenci vzniku infekčních komplikací v oboru neurochirurgie, zejména pak u výkonů prováděných v oblasti hlavy u dospělých i dětských pacientů. Prezentace je rozdělena do dvou částí. V první části prezentace se věnujeme přípravě pacienta a operačního pole před samotným výkonem. V druhé části se zabýváme péčí o rány v období bezprostředně po ukončení operačního výkonu v prostředí operačních sálů a jednotek intenzivní péče. Zaměřujeme se na prevenci vzniku infekce po dobu hospitalizace ve zdravotnických zařízeních a následně v období domácí péče. Práce se opírá o doporučené postupy a metodické pokyny FN Motol. Celá přednáška je koncipována interaktivně, s cílem obohatit účastníky o zkušenosti z pracovišť napříč Českou republikou.



SYMMA

KONFERENCE/KONGRESY/SYMPOZIA

VÁŠ OSVĚDČENÝ PARTNER PŘI REALIZACI

- ♦ KONGRESŮ
- ♦ KONFERENCÍ
- ♦ SYMPOZIÍ
- ♦ FIREMNÍCH PREZENTACÍ
- ♦ SPOLEČENSKÝCH AKCÍ
- ♦ DOPROVODNÝCH PROGRAMŮ
- ♦ VZDĚLÁVACÍCH KURZŮ
- ♦ PR SLUŽEB

WWW.SYMMA.CZ