

VII З'їзд Української Асоціації Нейрохірургів

Одеса



16–18 вересня 2021



ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ



ЗАГАЛЬНИЙ ПЕРЕЛІК ДОПОВІДЕЙ



Одеса

Назва	Автори	Місто, країна
ПЛЕНАРНІ СЕСІЇ		
Top ten challenges in PNS in 21st century	Lucas Rasulic	Serbia
Smart operative theatre (video presentation of a new technical very advanced (Siemens and Brainlab) surgical theatre),	Ulrich Sure	
Neurosurgical Education in Egypt and Africa	Nasser El-Ghandour	
Neurosurgery in Kyrgyzstan	Buranbek Dusheev	
Pediatric Neurosurgery; what has changed in the last 20 years	Shlomi Constantini	
Gamma Knife Radiosurgery	Serik Akshulakov, Nurzat Sygay	Kazakhstan
Managment of Optic pathways tumors	Shlomi Constantini	Israel
Normal Pressure Hydrocephalus: do we still need a shunt?	Miroslav Vukić	Croatia
Spinal Dural Arteriovenous Fistulas: Report on Outcomes in a Single-Center Retrospective Cohort Treated Surgically and/or Endovascularly	Miroslav Vukić	Croatia
The combined stereotactic radiosurgery and endovascular approach for large arteriovenous malformations	Vladyslav Buryk, Maris Mezeckis	Latvia
Surgery of Cavernous Sinus in and around it in the era of Radiosurgery	Luis Borba	Brasil
Glomus Jugulare tumor: A challenge Neurosurgical entity	Luis Borba	Brasil
Surgery of intramedullary tumors	Ulrich Sure	
Хірургічне лікування каверном стовбура головного мозку	Володимир Смоланка, Смоланка А.В. ^{1,2} , Герасименко О.С. ²	¹ Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології, Ужгород, Україна ² ДВНЗ "Ужгородський національний університет", Ужгород, Україна
Paradigm shift in the management of glial tumors: new challenges for neurosurgery	Karl Schaller	
Management of Paraoptic Tumors	Oleksandr Voznyak	
Хірургія пухлин ЗЧЯ. Особливості та ускладнення у дітей	Духовський О.Е.	Kharkiv, Ukraine

Назва	Автори	Місто, країна
ПЛЕНАРНІ СЕСІЇ		
Advances in Pediatric neurosurgery	Sergei Gorelyshev	Russian Federation
Complications of Endoscopic Third Ventriculostomy	Nasser El-Ghandour	
Surgery of Midline Tumors in Children	Andrii Smolanka	Uzhhorod, Ukraine
Preserving emotivity in awake craniotomy	Martin Smrcka	
The Prospects of Development of Medical Science in Ukraine	Vitaliy Tsymbaliuk	Ukraine
Adult deformity correction	Claudius Thome	Austria
Decision-making in cervical myelopathy	Claudius Thome	Austria
Стан сагітального контуру хребта та хребтово-тазового балансу пасля ендопротезування кульшового суглоба	Volodymyr Radchenko	Ukraine
Surgery of spinal intradural tumors	Kaspars Auslands	Latvia
Navigation in the Surgery of Spinal Tumours	Marcel Ivanov	Great Britain
Особливості лікування вогнепальних уражень периферичних нервів кінцівок	Страфун С.С., Цимбалюк Я.В., Борзих Н.О., Шипунов В.Г.	Київ, Україна

Назва	Автори	Місто, країна
-------	--------	---------------

НАУКОВІ СЕСІЇ

НЕЙРООНКОЛОГІЯ І ХІРУРГІЯ ОСНОВИ ЧЕРЕПА

Оцінка перебігу захворювання та показників виживаності у хворих із злоякісними гліомами	Нетлюх А.М., Ердштейн Н.О., Федорко О.І., Заневич А.В., Петрончак О.А., Флис Ю.В.	
Хірургічне лікування гліом функціонально значущих зон, з використанням інтраопераційного нейрофізіологічного моніторингу	Возняк О.М., Зінкевич Я.П., Литвиненко А.Л., Майданник О.В., Маняк Б.Т., Ілюк Р.Ю.	КЛ«Феофанія», Центр нейрохірургії, Україна, Київ.
Functional Results of Surgery of Cavernous Sinus Meningiomas	O.Voznyak, A.Lytvynenko, O.Maidannyk, Y.Zynkevych, R.Ilyuk.	Clinical Hospital «Feofaniya», Kyiv, Ukraine
Застосування розширених ендоскопічних ендоназальних доступів до пухлин основи черепа	Гук Андрій Петрович*, Паламар Орест Ігорович, Оконський Дмитро Ігорович, Аксьонов Руслан Валерійович, Тесленко Дмитро Сергійович/ Andriy Huk, Orest Palamar, Dmytro Okonskyi, Ruslan Aksyonov, Dmytro Teslenko	ДУ «Інститут нейрохірургії ім. А.П. Ромоданова НАМНУ», Київ, Україна/Romodanov Neurosurgery Institute, National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine
Ліворозшунтуючі хірургічні втручання у пацієнтів із вестибулярними шваномами	Возняк О.М., Майданник О.В., Литвиненко А.Л., Зінкевич Я.П., Ілюк Р.Ю.	ДУС КЛ «Феофанія» Центр нейрохірургії. м. Київ, Україна 044-259-68-46
Hippocampal Avoidance Whole Brain Radiation Therapy for Multiple Brain Metastases	<u>Olga Silaieva</u> , Maksym Pallii, Bogdan Botvynovskyi	
Первинний абсцес гіпофізу: клінічний випадок та огляд літератури	Леонтьєв О.Ю., Журавльов О.Ф.*	
The main clinical signs of cavernous malformations of the brain	Rakhimov I.I. ¹ , Kim A.A. ² , Ismoiljonov M.R. ¹ , Ahmedov S.S. ¹	

Назва	Автори	Місто, країна
-------	--------	---------------

НАУКОВІ СЕСІЇ

Реконструкція дефектів основи черепа при хірургії пухлин з екстра та інтракраніальним поширенням	Паламар О.І., Гук А.П., Тесленко Д.С., Оконський Д.І., Аксьонов Р.В.*	
CHARACTERISTICS FEATURES OF VISUAL DISTURBANCES IN PATIENTS WITH CRANIOPHARYNGIOMAS	Matmusaev M.M., Kariev G.M., Yakubov J.B., Asadullaev U.M., Altibaev U.U.	
Комбіноване мікроскопічне та ендоскопічне видалення пухлин основи черепа	Смоланка А.В. ^{1,2} , Смоланка В.І. ^{2,1} , Лешак В.І. ^{2,1} , Гаврилів Т.С. ^{1,2} , Смоланка В.В. ^{1,2}	¹ Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології, Ужгород, Україна ² ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород, Україна
Sphenoid wing meningiomas: Peritumoral Brain Edema as Prognostic Factor in Surgical Outcome	Abdallahman Nassar MD ² , Volodymyr Smolanka MD, PhD ^{1,2} , Lilit Ktrakyan, MD ¹ , Oleg Devinyak, PhD ² , Andriy Smolanka, MD, PhD ^{1,2}	¹ Uzhhorod Regional Center of Neurosurgery and Neurology, Uzhhorod, Ukraine; ² Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine
Мультидисциплінарний високотехнологічний підхід до хірургії супратенторіальних об'ємних утворень	Смоланка В.І. ^{1,2} , Смоланка А.В. ^{1,2} , Герасименко О.С. ^{1,2} , Сечко О.С. ^{1,2} , Гаврилів Т.С. ^{1,2} , Бонь М.В. ^{1,2}	¹ КНП «Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології» ЗОР, Ужгород, Україна ² ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород, Україна
Benefit continuous dynamic mapping of cranial nerve pathways and long tracts inside the brainstem. New technic - Intrinsic brain stem mapping.	<u>O.S.Herasymenko</u> ¹ , V.I.Smolanka ^{1,2} , A.V.Smolanka ^{1,2} , O.S.Sechko ^{1,2} .	¹ Uzhhorod Regional Clinical Center of Neurosurgery and Neurology ² Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine
Complications of endoscopic endonasal surgery. Missteps and pitfalls in our latest series.	Guk Mykola, Arthur Mumliev, Olena Danevych	Romodanov Institute of Neurosurgery,
Вибір оптимальної методики реінервації лицевого нерва після інтраопераційного пошкодження під час видалення новоутворень мосто-мозочкового кута	Горбатюк Костянтин Іванович, <u>Лемешов Олександр Сергійович</u>	

Назва	Автори	Місто, країна
НАУКОВІ СЕСІЇ		
Хірургія інтравентрикулярних супратенторіальних пухлин середньої лінії. Наш досвід	Паламар Орест Ігорович*, Гук Андрій Петрович, Тесленко Дмитро Сергійович, Оконський Дмитро Ігорович, Аксьонов Руслан Валерійович	ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», Київ, Україна
Primary and Recurrent Glioblastomas: Progression-free and Survival Effect of First- and Second-line Treatment	O. Voznyk, Ia. Zinkevych, A. Lytvynenko, R. Ilyuk, O. Maydannik	Centre of Neurosurgery, Hospital «Feofaniya», Kyiv, Ukraine
On the issue of surgical treatment of vertebromedullary tumors	Dzhumanov K.N.	Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Neurosurgery, Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent
Results of surgical treatment of patients with cerebral glioma hemorrhage.	Ruzikulov M.M. ^{1,2} , Burnashev M. ^{1,2} , Kim A.A. ² , Adilov Y. H. ¹ , Abdullaev N.K. ² , Akhmedov S.S., Khamdamov Sh.Sh.	¹ Tashkent Pediatric Medical Institute ² Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Neurosurgery
CyberKnife radiosurgery in complex treatment of brain and spine tumors.	Vladyslav Buryk, Maris Mezeckis	Stereotactic radiosurgery center Sigulda, Sigulda, Latvia
Ендоскопічна серія велетенських аденом гіпофіза з поширенням у шлуночкову систему: фактори ризику та наслідки	Українець Олексій Валерійович, Гук Микола Олександрович*, Єгорова Катерина Сергіївна, Даневич Олена Олександрівна	ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», Київ, Україна
Функція лицевого нерва в ранньому післяопераційному періоді після видалення вестибулярних шванном	Шуст В.В., Оніщенко П.М., Лісяний О.М., Набойченко А.Г., Цюрупа Д.М., Єгоров М.В., Лісяний А.О., Федірکو В.О.*	ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», Київ, Україна
Хірургія менингіом пагорбка турецького сідла. Наш досвід застосування різних хірургічних доступів	Мумлев Артур Олегович, Гук Микола Олександрович, Даневич Олена Олександрівна, Єгорова Катерина Сергіївна	ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», Київ, Україна

Назва	Автори	Місто, країна
НАУКОВІ СЕСІЇ		
Ендоскопічний ендоназальний доступ в лікуванні пацієнтів зі спонтанною назальною ліквореєю	Мумлев Артур Олегович*, Гук Микола Олександрович, Даневич Олена Олександрівна, Українець Олексій Валерійович, Чуков Андрій Андрійович, Патлатюк Богдана Сергіївна, Скобська Оксана Євгенівна	ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», Київ, Україна
Особливості хірургічного видалення менингіом краніо-verteбрального вентро-латерального розташування.	Оніщенко П.М., Лісяний О.М., Набойченко А.Г., Цюрупа Д.М., Мумлев А.О., Єгоров М.В., Шуст В.В., Лісяний А.О. Федірکو В.О.*	ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», Київ, Україна
Surgical treatment of Cushing's disease: why is 100% result absent	Oleksandr Voznyak*, Nazarii Hryniv ¹	Centre of Neurosurgery, Clinical Hospital "Feofaniya", Zabolotny str, 21, Kyiv, Ukraine
Surgical treatment of insular gliomas with drug-resistant epilepsy	<u>Cheburakhin V.V.</u> * Kostyuk K.R., Tevzadze D.A., Malysheva O.Y., Skobska O.E., Medvedev Y.M., Shevelov M.M., Popov A.O., Dichko S.M., Kanaykin O.M.	Kyiv, Ukraine
MAGNETIC RESONANCE IMAGING RESULTS OF VESTIBULAR SCHWANNOMA 1	<u>Oleg Borisenko</u> ¹ , <u>Marin Buracovschi</u> ² *	SI «Institute of Otolaryngology named by prof. Kolomyichenko A.I. NAMS of Ukraine», ² State University of Medicine and Pharmacy "Nicolae Testemitanu", Chisinau, Republic of Moldova;
ДИТЯЧА НЕЙРОХІРУРГІЯ		
Long-term results of treatment of traumatic brain injury in children	Hazratkulov R.B., Akhmediev M.M., Mirazimov D.D.	
Результат комбінованого лікування гліобластоми півкуль головного мозку у дитини	Кардаш К.А., Ефімочкін О.Е., Фефелова І.І., Колосов І.В., Чуприна Я.А.	

Назва	Автори	Місто, країна
НАУКОВІ СЕСІЇ		
Аналіз лікування дітей з вродженими вадами спинного мозку	Кеворков Г.А., Малишева Т.А.	
Трансназальна ендоскопічна хірургія краніофарингіом у дітей	Гук М.О., Даневич О.О., Чуков А.А., Михалюк В.С., Цюрупа Д.М., Мумлев А.О., Соловей М.Л., Волощук О.С.	
Features of the clinical course and diagnosis of secondary tethered cord syndrome in children	Akhmediev M.M., Alikhodjaeva G.A., Akhmediev T.M., Eshkulov D.I., Murodov J.X.	
Modern aspects of diagnostics of spina bifida occulta, diastematomyelia and tethered cord syndrome	Akhmediev M.M., Alikhodjaeva G.A., Akhmediev T.M., Eshkulov D.I., Murodov J.X.	
ДОСВІД ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ АРТЕРІО-ВЕНОЗНИХ МАЛЬФОРМАЦІЙ У ДІТЕЙ PEDIATRIC ARTERIO-VEINOSUS MALFORMATION EXPERIENCE OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT	Духовська М.О. Духовський К.О. КНП «МКЛШНМД ім.проф. О.І. Мещанінова» Міський Центр Дитячої Нейрохірургії (МЦДНХ)	КНП «МКЛШНМД ім.проф. О.І. Мещанінова» Міський Центр Дитячої Нейрохірургії (МЦДНХ)
Імплантування лікворозсунуючих систем при гідроцефалії різного походження у дітей, особливості дисфункції та ускладнення	Духовський О.Е., Судакова О.О., Духовський К.О., Колей Л.І., Духовська С.О. Dukhovskyy O., Sudakova O., Dukhovskyy K., Koleiy L., Dukhovska S.	КНП "МКЛШНМД ім.проф. Мещанинова О.І." МЦДНХ /City Hospital of First Aid and Emergency Care by prof. Meschaninov City Center of Pediatric Neurosurgery, Kharkiv
Пункція щілиноподібних шлуночків	Духовський К.О., Судакова О.О., Зінченко С.С.	КНП "МКЛШНМД ім.проф. Мещанинова О.І." МЦДНХ КНП Сумської обласної ради "Обласна дитяча клінічна лікарня
Хірургічне лікування дітей з вродженими вадами розвитку спинного мозку. Власний досвід	<u>Ловга Михайло Іванович*</u> , <u>Кокиць С.П.</u> , <u>Романчук С.В.</u>	Волинська обласна дитяча клінічна лікарня, Луцьк, Україна
Ендоскопія в практиці дитячого нейрохірурга. Власний досвід.	<u>Ловга Михайло Іванович*</u> , <u>Кокиць С.П.</u> , <u>Романчук С.В.</u>	Волинська обласна дитяча клінічна лікарня, Луцьк, Україна

Назва	Автори	Місто, країна
НАУКОВІ СЕСІЇ		
Long-term results of treatment of traumatic brain injury in children	Hazratkulov R.B., Akhmediev M.M., Mirazimov D.D.	Republican specialized scientific and practical medical center of neurosurgery, Tashkent, Republic of Uzbekistan
ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПІДХІД В ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ РІЗНИХ ТИПІВ ДЕФОРМАЦІЙ ХРЕБТА У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЗД НАВІГАЦІЇ ТА НЕЙРОМОНІТОРИНГУ	<u>Барков Олександр Олександрович</u> , Радченко Володимир Олександрович	ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України»
Нейроендоскопічний лаваж як метод лікування внутрішньошлуночкових крововиливів у новонароджених. Власний досвід	Ловга Михайло Іванович ¹ *, Чомоляк Юрій Юрійович ²	¹ Волинська обласна дитяча клінічна лікарня, Луцьк, Україна ² Ужгородський національний університет, Ужгород, Україна
СУДИННА НЕЙРОХІРУРГІЯ		
Clipping of the anterior circulation aneurysms through the eyebrow approach	Kaspars Auslands	Latvia
Особливості каротидної ендартеректомії у пацієнтів із високою біфуркацією.	Чирка Юрій Леонідович*, Ольхов Валерій Михайлович, Венцківський Іван Леонідович, Майструк Дмитро Сергійович	КНП «Вінницька обласна клінічна психоневрологічна лікарня ім.акад. О.І.Ющенка ВОР», Медичний центр «Spіnex», м. Вінниця, Україна.
Results of surgical treatment of stroke	Burnashev M.I 2, Ruzikulov M.M 1.2 , Kim A.A 2 , Adilov Y. H. 1 , Abdullaev N.K 2 ., Akhmedov S.S.	Tashkent Pediatric Medical Institute ¹ Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Neurosurgery ²
Вплив тимчасового кліпування магістральних артерій на результат мікрохірургічного лікування церебральних артеріальних аневризм	<u>Зорін Микола Олександрович</u> ¹ , Григорук Сергій Петрович ² , Плющев Ілля Євгенович ² , Казанцева Вікторія Анатоліївна ¹	
Флоу-дивертори з антитромбогенним покриттям в лікуванні гігантських церебральних аневризм та аневризм складної анатомії	Чередниченко Ю.В., <u>Зорін М.О.</u> , Мірошніченко Ю.В.	

Назва	Автори	Місто, країна
НАУКОВІ СЕСІЇ		
Методика потрійного протиемболічного захисту при каротидному стентуванні ультраемболонезбезпечних каротидних стенотичних уражень	Чередниченко Ю.В.1, Зорін М.О.2, Мірошніченко Ю.В.1, Чередниченко Н.О	
ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДИНАМІКИ СУДОМНИХ НАПАДІВ У ХВОРИХ З АРТЕРІОВЕНОЗНИМИ МАЛЬФОРМАЦІЯМИ ЗАДНЄ-ЛОБНО-ТІМ'ЯНОЇ ДІЛЯНКИ (ОБЛАСТІ) ГОЛОВНОГО МОЗКУ	Д.В. Щеглов, О.Є. Свиридчук*, С.В. Чебанюк, О.Ф. Сидоренко, Л.С. Сельванюк	
Ендоваскулярне лікування хворих з артеріовенозними мальформаціями в поєднанні з асоційованими аневризмами судин головного мозку	Д.В. ЩЕГЛОВ, О.Є. СВИРИДЧУК, І.М. БОРТНІК, М.Б. ВИВАЛЬ	Київ, Україна
Ендоваскулярні та хірургічні підходи в лікуванні судинної патології спинного мозку	Д.В. ЩЕГЛОВ, Ю.М. САМОНЕНКО, О.Є. СВИРИДЧУК, О.В. СЛОБОДЯН	Київ, Україна
Невідкладна допомога при ішемічному інсульті: сучасні тенденції і наш досвід	С.В. КОНОТОПЧИК, О.А. ПАСТУШИН, Ф.Г. РЗАЄВА, О.П. КОВАЛЕНКО, А.В. НАЙДА, І.І. АЛЬКАШКИШ, О.В. СЛОБОДЯН, О.І. КРАВЧИК	
Результати мікрохірургічного лікування розірваних артеріальних аневризм передньої сполучної артерії.	Шкіль І.О., Смоланка В.І., Івахненко Д.С., Дейніченко К.Ю.	Ужгородський національний університет, Ужгород, Україна КУ «МЛЕ та ШМД», Запоріжжя, Україна
Вплив анатомії судин головного мозку і структури тромбу на перебіг та результати механічної тромбектомії при гострому ішемічному інсульті	Нетлюх А.М., Кобилецький О.Я., Сало В.М., Прокопенко Н.А., Суханов А.А.	
Можливість хірургічного лікування атеросклеротичної оклюзії сонних артерій у найгостріший та гострий періоди ішемічного інсульту	Олександр Спінул ¹ , Олександр Карташов ² , Ярославна Шпак ³	
Визначення наявності вірусної персистенції в атеросклеротичних бляшках хворих, що перенесли каротидну ендартеректомію	Турчина Наталія Степанівна, Бондар Леонід Васильович, Черняк Віктор Анатолійович	
Профілактика і лікування ангіоспазму в гострому періоді субарахноїдального крововиливу	Сон А.С.	

Назва	Автори	Місто, країна
НАУКОВІ СЕСІЇ		
Оптимізація хірургічної профілактики інфарктів мозку у хворих з тяжкою патологією серця	Бондар Леонід Васильович, Крикунов Олексій Антонович	
Випадок спонтанного тромбозу прямого каротидно-кавернозного співвустя після діагностичної ангіографії	Микола Малишенко	
Ангіоспазм та відстрочена мозкова ішемія в гострому періоді аневризматичного субарахноїдального крововиливу	ГУДИМ М.С., Д.В. ЩЕГЛОВ, О.Є. СВИРИДЧУК, М.Б. ВИВАЛЬ, ПАСТУШИН О.А., НАЙДА А.В.	
Інфекційні ускладнення гострого періоду аневризматичного субарахноїдального крововиливу	Полковніков О.Ю., Матерухін А.М., Ізбицька Н.В.	
Features of the course of multiple cavernous malformations of the brain	Rakhimov I.I. ¹ , Burnashev M.I. ² , Adilov Y.Kh. ¹ , Adashvov Kh.A. ¹ .	Tashkent Pediatric Medical Institute ¹ , Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Neurosurgery
Екстра-інтракраніальний мікроанастомоз при атеросклеротичній оклюзії прецеребральних артерій.	Гаврюшин Олександр_Юрійович, Козарь Михайло_Михайлович, Курінний Олександр_Валерійович, Зубков Олександр Васильович,	КНП "Міська клінічна лікарня №7" ХМР
Simultaneous bilateral angioplasty and stenting for carotid stenosis. Single center experience.	D.V. Shcheglov, M.B. Vyval, O.E. Sviridyuk, O.A. Pastushyn	Department of Endovascular Neuroradiology, State Organization "Scientific - Practical Center of Endovascular Neuroradiology NAMS of Ukraine"
Наш досвід лікування ішемічного інсульту в умовах багатопрофільного нейрохірургічного відділення	Тончев М., Нос А., Мужевська В., Плохих В.	КП «Полтавська обласна клінічна лікарня ім. М.В.Скляfosовського Полтавської обласної ради»

Назва	Автори	Місто, країна
-------	--------	---------------

НАУКОВІ СЕСІЇ

Хірургічна тактика при ішемічному інсульті мозочка.	Зубков Олександр Васильович*, Гаврюшин Олександр Юрійович, Джафаров Фаррух Фахраддін огли, Каретник Олександр Віталійович, Козарь Михайло Михайлович, Курінний Олександр Валерійович, Руппель Євгеній Олександрович.	КНП «Харківська міська клінічна лікарня №7» ХМР
Рецидив аневризм судин головного мозку після хірургічного лікування. Наш досвід та сучасний стан проблеми	Д.В. ЩЕГЛОВ, О.Є. СВИРИДЮК, С.В. ЧЕБАНЮК, М.Б. ВИВАЛЬ	ДУ «Науково-практичний Центр ендovasкулярної нейрохірургії НАМН України»
Результати хірургічного лікування мішководних аневризм середньої мозкової артерії	Смоланка А.В. ^{1,2} , Смоланка В.І. ^{1,2} , Кожушана О.А. ^{1,2} , Смоланка В.В. ^{1,2}	¹ Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології, Ужгород, Україна ² ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород, Україна

СПИНАЛЬНА НЕЙРОХІРУРГІЯ

Spontaneous sequestre resorption in lumboischadic syndroma	Martin Smrcka	Czech Republic
Застосування методу середньої кортикальної фіксації (MIDLIF) та міжтілового спондилодезу у хірургії хребта	Євген Борблик*, Олексій Леонтєв	
The role of the lumbar muscles in the development of degenerative diseases of the spine	Vladimir Radchenko, Artem Skidanov*, Nikita Skidanov	Харків, Україна
Adverse Events of Baloon Kyphoplasty for Osteoporotic Vertebral Compression Fractures	Ilyuk R, Voznyak O., Lytvynenko A., Lysenko S., Maydannyk O., Zinkevych Ya.	
The role of the lumbar muscles in the development of degenerative diseases of the spine	Vladimir Radchenko, Artem Skidanov*, Nikita Skidanov	
Імплантаційовані дилеми, проблеми та ускладнення в спінальній хірургії, як зменшити їх кількість та не оперувати свого пацієнта двічі (тричі)	Пилипчук Валерій	
Стан сагітального контуру хребта та хребтово-тазового балансу після ендопротезування кульшового суглоба.	Корж М.О., Радченко В.О., Філіпенко В.О., Підгайська О.О., Попсуйшапка К.О.	

Назва	Автори	Місто, країна
-------	--------	---------------

НАУКОВІ СЕСІЇ

Сучасні принципи хірургічного лікування інтрамедулярних пухлин спинного мозку	Чомоляк Ю.Ю. ^{1*} , Микитин Т.І. ² , Дзямка Р.Є. ¹ , Курисько К.С. ³ , Гоменюк І.І. ² , Біганич К.Л.	
Малоінвазивные хирургические вмешательства при неосложненных травматических компрессионных переломах нижнегрудного и поясничного отделов позвоночника.	Хижняк М.В. ¹ , Боднарчук Ю.А. ² , Максимов В.В. ²	
Селективне використання епідуральної фармакотерапії в лікуванні больових синдромів у хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта.	Боднарчук Ю.А., Максимов В.В., Нікітчук Я.В.	КНП «Вінницька міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги»
Застосування декомпресивно-стабілізуючих операцій на хребті в ранній період поєднаної травми	Боднарчук Ю.А., Максимов В.В.	КНП Вінницька міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги, Вінниця, Україна
Паліативні нейрохірургічні втручання при пухлинах хребта	Ілюк Р.Ю., Литвиненко А.Л., Майданник О.В., Зінькевич Я.П., Возняк О.М.	Центр нейрохірургії, Клінічна лікарня «Феофанія» ДУС, Київ, Україна
Можливості мініінвазивної тубулярної хірургії хребта	Олексій Леонтєв*, Ольга Назаренко	
Шийна мікродискектомія: час для інтерламінарного підходу.	Ольхов Валерій Михайлович, Горбатюк Костянтин Іванович, Пилипчук Валерій Васильович, Столярченко Олександрович*	КНП «Вінницька обласна клінічна психоневрологічна лікарня ім. акад. О.І. Ющенко» Вінницької обласної Ради ТОВ «Клініка сучасної хірургії та ортопедії»
Частота та структура ускладнень раннього та віддаленого післяопераційних періодів у хворих із грижами міжхребцевих дисків, оперованих методом мікродискектомії	Бублик Л.О.	ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України»
Результати застосування малоінвазивної технології в лікуванні гриж попереково-крижового відділу хребта	Бублик Л.О., Улещенко Д.В., Шевчук А.В.	ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України»
Нейрокомпресійний дискогенний синдром хребта у осіб підліткового та юнацького віку: особливості діагностики та лікування	Гудак Петро Степанович*, Сагайдак Роман Павлович, Гончарук Анатолій Кирилович, Швець Олександр Станіславович, Бідзіля Павло Васильович, Чернецький Арсен Анатолійович	КНП «Тернопільська обласна дитяча клінічна лікарня» ТОВ ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України»

Назва	Автори	Місто, країна
НАУКОВІ СЕСІЇ		
Fast-track метод при хірургії дегенеративних захворюваннях поперекового відділу хребта	Горбатюк Костянтин Іванович, Капшук Іван Олегович, Матлак Наталія Миколаївна *	Медичний центр «Spinex»
Хірургічне лікування неспецифічних спондилодисцитів грудного та поперекового відділів хребта.	Горбатюк К.І., Пилипчук В.В., Ольхов В.М., Столяренко О.О., Шишковський Д.Г.	КНП «Вінницька обласна клінічна психоневрологічна лікарня ім.акад. О.І.Ющенка ВОР»,
Хірургічне лікування перелому зубовідного відростка C2 хребця по методу Goel-Harms	Сечко О.С 1,2, Смоланка А.В.1,2, Смоланка В.І.1,2, Герасименко О.С.1,2.	Ужгородський національний університет, м.Ужгород, Україна Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології, м.Ужгород, Україна
Стеноз спинно-мозкового каналу поперекового відділу хребта. Клініка, діагностика та методи хірургічного лікування.	Сечко О.С. ^{1,2} , Смоланка А.В. ^{1,2} , Смоланка В.І. ^{1,2} , Герасименко О.С. ^{1,2} .	Ужгородський національний університет, м.Ужгород, Україна Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології, м. Ужгород, Україна

ХІРУРГІЯ ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕРВІВ

Післяопераційна компресійно-ішемічна нейропатія променевого нерва зліва	Леонтьєв О.Ю., Назаренко О.С.*	
Алгоритм хірургічної тактики при кубітальному синдромі та синдромі каналу Гійона	Ольхов Валерій Михайлович, Чирка Юрій Леонідович, Ольхова Ірина Валеріївна, Лемешов Олександр Сергійович	
Застосування методики довготривалої електростимуляції у хворих з вогнепальними ушкодженнями периферичної нервової системи	Цимбалюк Ярослав Віталійович, Третяк Ігор Богданович, Татарчук Михайло Михайлович, Цимбалюк Віталій Іванович, Гацький Олександр Олександрович, Чешук Євген Валерійович, Вороді Мілан Вадимович	
Концепція лікування ушкоджень периферичних нервів при травмі кінцівок	Страфун С.С., Гайко О.Г., Гайович В.В., Галій Ю.І.	ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України", Київ, Україна

Назва	Автори	Місто, країна
НАУКОВІ СЕСІЇ		
Тактика комплексного лікування травматичних ушкоджень плечового сплетення.	Страфун Сергій Семенович *, Лисак Андрій Сергійович, Безуглий Артур Анатолійович	ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», м.Київ, Україна
Хірургічне лікування ушкоджень периферичних нервів при наслідках поліструктурної травми верхньої кінцівки	Курінний І.М.	
Компресійно-ішемічна нейропатія серединного нерва при травмах кистьового суглоба	Тимошенко С.В., Климчук Л.І.	
Помилки та ускладнення при хірургічному лікуванні синдрому карпального каналу	Безуглий А.А., Лисак А.С.	
Сонографічні критерії карпального тунельного синдрому	Гайко О.Г., Климчук Л.І., Галій Ю.І.	
Trigeminal neuralgia in patients with multiple sclerosis	Tsybaliuk Iaroslav V. ¹ , Biloshytsky Vadym V. ¹ , Tatarchuk Mykhailo M. ^{1*} , Dmyterko Ihor P. ² , Ghanem Ruslan B. ¹ , Biloshytska Maryna V. ¹ , Tsybaliuk Vitalii I. ¹	¹ SI «AP Romodanov Institute of Neurosurgery NAMS of Ukraine», Kyiv, Ukraine ² O.O.Bogomolets National Medical University, department of neurosurgery, Kyiv, Ukraine

ТРАВМА

Стандартизація надання медичної допомоги хворим з черепно-мозковою травмою в Україні – реалії і перспективи /Standardization of medical care for patients with traumatic brain injury in Ukraine-realities and prospects	Гук Андрій Петрович ¹ , Каджая Микола Володимирович ¹ , Дядечко Андрій Олександрович ¹ , Курікеру Михайло Анатолійович ² / Andriy Huk ¹ , Mykola Kadzhaya, Andriy Dyadechko, Mikhailo Kurikeru ²	¹ ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України» ² Буковинський державний медичний університет МОЗ України/Romodanov Neurosurgery Institute NAMS of Ukraine 2Bukovian Sate Medical University
Ефективність імплантації тунельованого поліетиленгліколевого матриксу у відновленні рухової функції на моделі лацераційної травми спинного мозку	Сергій Гребенюк ¹ , Володимир Медведєв ^{2,3*} , Ібрагім Абдалла ³ , Наталія Драгунцова ⁴ , Віталій Цимбалюк ^{3,4} , Нана Войтенко ^{2,5} , Павло Білан ^{2,5}	

Назва	Автори	Місто, країна
НАУКОВІ СЕСІЇ		
Імуногістохімічні кореляти відновного впливу тунельованого поліетиленгліколевого матриксу на моделі лацераційної травми спинного мозку	Сергій Гребенюк ¹ , Володимир Медведєв ^{2,3*} , Євгеній Шеремет ^{2,4} , Adrian Ranga ¹ , Ібрагім Абдалла ³ , Наталія Драгунцова ⁵ , Нана Войтенко ^{2,4} , Павло Білан ^{2,4}	
Methods of surgical treatment of the consequences of traumatic brain injury	Hazratkulov R.B., Akhmediev M.M., Mirazimov D.D.	
Neurophysiological features at apallic syndrome of the traumatic ethiology	Boboyev J.I. Khasilbekov N.Kh. Hazratkulov R.B.	
Tactics of treatment of traumatical hematomas of posterior cranial fossa	Boboyev J.I., Khasilbekov N.Kh., Hazratkulov R.B.	
Сучасні тенденції патогенетичного обґрунтування тактики лікування пацієнтів старшої вікової групи з хронічними субдуральними гематомами	Боровик Л.Р. ² , Каджая М.В. ¹ , Малишева Т.А. ¹ , Готін О.С. ¹ ,	¹ ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», м. Київ; ² КНП «МЛЕ та ШМД» Запорізької міської ради;
РІЗНЕ		
Пряма невротизація м'язів: експериментальне дослідження та клінічна апробація.	Лисайчук Ю. С. , Четверус Р.В, Рушай А.К., Бовкун В.М., Павліченко Л. М	
Складні випадки в нейрохірургічній практиці: в пошуках правильних рішень	Гудак П.С.	
РОЛЬ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОГО ФАКТОРУ РОСТА СУДИН В РОЗВИТКУ ТА ПРОГРЕСУВАННІ АРТЕРІОВЕНОЗНИХ МАЛЬФОРМАЦІЙ	Ігор Альтман, Світлана Чебанюк, Оксана Кравчик	
Тактика ведення хворих з симптоматичної епілепсії після оперативного втручання у зв'язку з фармакорезистентністю	Андрій Дубенко, Сергій Сазонов, Марина Набока, Тетяна Колесник	ДУ «Інститут неврології, психіатрії та наркології НАМН України»
Neurophysiological features at apallic syndrome of the traumatic ethiology.	Boboyev J.I. Khasilbekov N.Kh. Hazratkulov R.B.	Republican specialized scientific and practical medical center of neurosurgery, Tashkent, Republic of Uzbekistan.

Назва	Автори	Місто, країна
НАУКОВІ СЕСІЇ		
Доцільність застосування методу реєстру для вивчення результатів хірургічного лікування	Марина Набока, Андрій Дубенко, Сергій Сазонов, Тетяна Колесник.	ДУ «Інститут неврології, психіатрії та наркології НАМН України»
Термоасиметрія як прогностичний параметр розвитку нейродистрофічного синдрому у хворих з переломами дистального метаепіфіза променевої кістки.	А.К Рушай ¹ , І.В.Воєнний ² .	1-Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця, Київ, Україна. 2-КНП «Обласна лікарня інтенсивного лікування м. Маріуполь». Відділення нейрохірургії.
ІНТРАОПЕРАЦІЙНИЙ НЕЙРОМОНІТОРИНГ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНА НЕЙРОХІРУРГІЯ		
Особливості перебігу фармакорезистентних форм епілепсій у пацієнтів з різними моделями імплантованих стимуляторів блукаючого нерва. Наш досвід/Features of the course of drug-resistant epilepsy in patients with different models of implanted vagus nerve stimulators. Our experience	Духовський К.О., Варешнюк О.В., Судакова О.О., Духовський О.Е./Dukhovskyy K., Varesniuk O., Sudakova O., Dukhovskyy O.	КНП "МКЛШНМД ім.проф. Мещанинова О.І." МЦДНХ/ City Hospital of First Aid and Emergency Care by prof. Meschaninov City Center of Pediatric Neurosurgery, Kharkiv
Особливості техніки інтраопераційного моніторингу довгастого мозку	Варешнюк О.В./ Varesniuk O.	КНП "МКЛШНМД ім.проф. Мещанинова О.І." МЦДНХ Українська спілка інтраопераційних нейрофізіологів / City Hospital of First Aid and Emergency Care by prof. Meschaninov City Center of Pediatric Neurosurgery, Kharkiv Ukrainian Society of Intraoperative Neurophysiologists
ІОМ з динамічним картуванням провідних шляхів головного мозку при хірургії супратенторіальних пухлин/IOM with dynamic mapping of the leading pathways of the brain during surgery supratentorial tumors	Варешнюк О.В./ Varesniuk O.	КНП "МКЛШНМД ім.проф. Мещанинова О.І." МЦДНХ Українська спілка інтраопераційних нейрофізіологів/ IOM with dynamic mapping of the leading pathways of the brain during surgery supratentorial tumors

Назва	Автори	Місто, країна
НАУКОВІ СЕСІЇ		
Інтраопераційний нейрофізіологічний моніторинг лицевого нерву при хірургії вестибулярних шванном.	Возняк О.М., Зінькевич Я.П., Ілюк Р.Ю., Литвиненко А.Л., Майданник О.В., Маняк Б.Т.	Центр нейрохірургії, Клінічна лікарня «Феофанія», Київ, Україна
Results of surgical treatment Chiari malformation type 1 patients with the use of intraoperative neurophysiological monitoring	Ismailova R.O. , Kariev G.M.	Tashkent, Uzbekistan
Prognosis of Surgical Treatment of Cerebellar Syndrome in Chiari Malformation Type 1	R.O.Ismailova, G.M.Kariev	Tashkent, Uzbekistan
Підступні питання інтраопераційного нейрофізіологічного моніторингу у нейрохірургічній операційній	Герасименко О.С., Смоланка В.І., Смоланка А.В., Сечко О.С.	Ужгородський національний університет Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології
Features of motor evoked potentials during surgical treatment of infratentorial tumors	O.S.Herasymenko, V.I.Smolanka, A.V.Smolanka, O.S.Sechko.	Uzhhorod Regional Clinical Center of Neurosurgery and Neurology Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine
Когнітивні викликані потенціали у пацієнтів з постконтузійним синдромом після мінно-вибухової травми	Чеботарьова Лідія Львівна*, <u>Третьякова Альбіна Ігорівна</u> , Солонович Олександр Сергійович, Сулій Людмила Миколаївна	
Нейрофізіологічна діагностика бойової травми периферичних нервів кінцівок	<u>Цимбалюк Ярослав Віталійович</u> , Чеботарьова Лідія Львівна, Третьяк Ігор Богданович, Третьякова Альбіна Ігорівна, Цимбалюк Юлія Віталіївна, Петрів Тарас Ігорович, Сулій Людмила Миколаївна	
Стереотаксична радіохірургія при лікуванні функціональних захворювань центральної нервової системи.	Владислав Бурик, Маріс Межецькіс	Центр стереотаксичної радіохірургії, Сигулда, Латвія
Диференційний підхід у лікуванні невралгії трійчастого нерву в залежності від генеруючого фактору виникнення невралгії.	Горбатюк Костянтин Іванович, Капшук Іван Олегович, Матлак Наталія Миколаївна	КНП «ВОКПЛ ім.а-кад.О.І.Ющенко ВОР» МЦ «SPINEX»

Назва	Автори	Місто, країна
НАУКОВІ СЕСІЇ		
Картування задніх стовпів спинного мозку	Курисько Кіра, Головатюк Ірина	Національна дитяча спеціалізована лікарня «ОХМАТДИТ», Київ, Україна
Вплив типу невралгії та фактору компресії на віддалені результати мікрovasкулярної декомпресії трійчастого нерва	Смоланка В.І., Смоланка А.В., Смоланка В.В.	КНП «Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології» Закарпатської обласної ради ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
Анатомо-функціональний пошук у хірургії дистонічних гіперкінезів	Попов А.О., Костюк К.Р.	



ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ



Одеса

THE COMBINED STEREOTACTIC RADIOSURGERY AND ENDOVASCULAR APPROACH FOR LARGE ARTERIOVENOUS MALFORMATIONS

Vladyslav Buryk, Maris Mezeckis

Sigulda Hospital, Centre of Stereotactic Radiosurgery, Latvia

Introduction: AVM volume is one of the crucial factors for predicting of its successful treatment. Combined treatment approach with endovascular embolization followed by SRS can help to reduce the SRS target volume and improve treatment results for large AVMs.

The aim of the work is to evaluate our clinical experience in arterio-venous malformations combined endovascular/SRS treatment approach for safety and feasibility.

Methods and Materials: 7 patients with large AVM (>10 cm³) had CyberKnife M6 radiosurgery at the Sigulda Hospital, Stereotactic radiosurgery Centre from 2016 till 2018. 5 women and 2 men. 6 patients had history of previous hemorrhage from AVM, for 3-12 months. All patients had endovascular exclusion of AVM prior to radiosurgery using ethylene-vinyl alcohol copolymer Onyx. However, the incomplete shutdown of the nidus or recanalization was further determined. 7 patients had headaches, 3 - seizures, 3 patients had sensory and motor deficiency. Single-fraction CyberKnife SRS was performed in 2 patients at a dose of 20 Gy, 5 patients had hypofractionated SRS (2 fractions, a total dose of 24 Gy).

Results: Patients undergo a radiological examination (MRI and MRI angiography) in 6, 12 months after the treatment, any patient had signs of repeated bleeding from AVM after treatment. Digital subtraction angiography (DSA) was performed for 3 patients, who were 18 and 24 months after CyberKnife SRS. Both patients had signs of complete obliteration of AVM. Clinical condition of all patients was stable, no one had signs of postradiation toxicity grade 2-3.

Conclusions: The modern tactics of treatment of cerebral arteriovenous malformations involves an integrated approach with the use of methods of endovascular surgery, microsurgery and stereotactic radiosurgery. The combined endovascular/SRS approach is safe, in terms of post-SRS hemorrhage, or post-radiation toxicity. However, the assessment of statistically reliable levels of obliteration requires further observation and research.

Key words: radiosurgery, endovascular embolization, arteriovenous malformation.

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ КАВЕРНОМ СТОВБУРА ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Смоланка В.І.^{1,2}, Смоланка А.В.^{1,2}, Герасименко О.С.²

¹Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології, Ужгород, Україна

²ДВНЗ "Ужгородський національний університет", Ужгород, Україна

Мета роботи: оцінити результати хірургічного лікування каверном стовбура головного мозку шляхом ретроспективного аналізу та застосування інтраопераційного нейрофізіологічного моніторингу (IOM), як прогностичний фактор.

Матеріали та методи.

Ретроспективно проаналізовано медичну документацію 32 пацієнтів з каверномами стовбура головного мозку прооперованих в Обласному клінічному центрі нейрохірургії та неврології (м. Ужгород) протягом 2008-2020 років. З них 16 (50%) – жіночої статі, 16 (50%) – чоловічої. Середній вік хворих склав 30,8 років (від 13 до 61). У 7 випадках (22%) кавернома локалізувалась в середньому мозку, у 20 пацієнтів (62%) — в мості, в 5 хворих (16%) — в довгастому мозку. У всіх випадках виконувалось мікрохірургічне видалення об'ємного утворення. Починаючи з 2016 року (16 пацієнтів, 50%) хірургічні втручання проводились з використанням інтраопераційного нейрофізіологічного моніторингу (IOM). Всі хворі оцінювались неврологічно на момент поступлення та під час виписки зі стаціонару. Віддалені результати оцінювались по шкалі виходів Глазго (ШВГ).

Результати та їх обговорення.

Застосовувались наступні хірургічні доступи: серединний субокципітальний з тепло-велярним підходом до порожнини IV шлуночка – 18 (56%), ретросигмоїдний – 6 (19%), субтемпоральний – 3 (9%), птеріональний – 2 (6%), супрацеребеллярний інфратенторіальний – 2 (6%) та крайне-бічний в 1 випадку (3%). У 30 випадках видалення було тотальним (94%). 29 хворих (91%) покращились або не погіршилися на момент виписки. У 2 пацієнтів (6%) на момент виписки було зафіксовано новий неврологічний дефіцит — по одному випадку із застосуванням IOM та без IOM. Одна хвора (прооперована без IOM) померла (3%). Середній показник по ШВГ у віддаленому періоді складав 4,71 при оцінці всіх прооперованих, а в групі оперованих з IOM — 4,82.

Висновки. Мікрохірургічне видалення каверном стовбура із застосуванням інтраопераційного нейрофізіологічного моніторингу є ефективним та дозволяє зменшити ризик виникнення нового неврологічного дефіциту в післяопераційному періоді.

ХІРУРГІЯ ПУХЛИН ЗЧЯ. ОСОБЛИВОСТІ ТА УСКЛАДНЕННЯ У ДІТЕЙ

SURGERY OF TUMORS OF THE POSTERIOR CRANIAL FOSSA. FEATURES AND COMPLICATIONS IN CHILDREN

Духовський О.Е. (Dukhovskyy O.)

КНП "МКЛШНМД ім.проф. Мещанинова О.І." МЦДНХ (City Hospital of First Aid and Emergency Care by prof. Meschaninov, City Center of Pediatric Neurosurgery, Kharkiv)

Субтериторіальні пухлини складають найбільший відсоток серед нейроонкологічних захворювань дитячого віку, найчастіше медулобластоми, астрацитоми, епендімоми.

Особливості дитячого віку: ріст кісток черепа, пластичність нервової системи, деколи уповільнений ріст пухлин, приводять до тривалої відсутності симптомів, дозволяють досягти пухлинам задньочерепної ями (ЗЧЯ) гігантських розмірів та роблять «довгим шлях» до нейрохірурга. Перше звернення відбувається при ознаках підвищення внутрішньочерепного тиску при оклюзії лікворних шляхів (нудота, блювота, головний біль).

При госпіталізації у критичному стані ургентно проводиться зовнішнє дренивання шлуночків або імплантація лікворосунуючої системи. Це дозволяє мати час на підготовку до видалення пухлини. Ускладнення на цьому етапі можуть бути пов'язані з відносно швидким зниженням тиску, реперфузією та редислокацією пухлини. Як що стан пацієнта дозволяє проводити видалення пухлини, то першим етапом хірургічного втручання проводиться зовнішнє дренивання (пункція бокового шлуночка з відкритим дренажем на весь час втручання). Така маніпуляція дозволяє нормалізувати та контролювати тиск з постійною візуалізацією стану ліквору і максимально безпечно виконати видалення пухлини.

Ризики дитячого віку при видаленні пухлин ЗЧЯ: вага та об'єм циркулюючої крові (ОЦК). Вже на етапі доступу та видалення пухлини хірурги стикаються з масивною кровотечею з кісток черепа, патологічно змінених венозних колекторів та змінених анатомічних орієнтирів мозкових структур і артеріальних стволів. Можливі ускладнення: неконтрольована кровотеча (критичним для життя є втрата 3-х об'ємів ОЦК), крововилив в пухлину, прорив крові у шлуночкову систему, гостре порушення мозкового кровообігу в басейні задньої нижньої мозочкової артерії.

Інтимне зрошення з структурами стовбура також можуть привести до порушень у функції тиску, частоти серцевих скорочень під час втручання, а в післяопераційному періоді до розладу свідомості, відсутності самостійного дихання, парезів та бульбарних порушень. На весь час втручання проводиться мультимодальний інтраопераційний нейромоніторинг, який дозволяє контролювати функціональний стан нервової системи.

Ускладнення післяопераційного періоду пов'язані з розвитком гідроцефалії, назокоміальної інфекції, порушенням мозкового кровообігу. До інших ускладнень відносяться розлади дихальної системи, електричного балансу та реалізація паранеопластичних синдромів.

Наш досвід: з 1994 року прооперовано 420 дітей віком від 3 місяців до 17 років, середній вік становив 5±3,56. 80% хворих доставлені у відділення з критичною гіпертензією. 72% тотальне видалення, 27% субтотальне видалення, 1% видалення кістозних компонентів та біопсія дифузних гліом стовбура мозку. Вживаність: дифузні гліоми стовбура 8±2,3 місяці, класичні медулобластоми 18±2,6 місяців. Десмопластичні медулобластоми від 3±1,8 року та більше 5 років, епендімоми від 12 міс та більше 5 років в залежності від імуногістохімічної та молекулярної етіології пухлини.

Таким чином, ризики ускладнень пов'язані з молодшим віком, високим грейдом агресивності новоутворень, що в свою чергу впливає на вживаність.

ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ТРАВМИ ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕРВІВ НИЖНІХ КІНЦІВОК

Цимбалюк Ярослав Віталійович^{1*}, Страфун Сергій Семенович², Цимбалюк Віталій Іванович¹, Третяк Ігор Богданович¹, Гацький Олександр Олександрович¹, Базік Олександр Миколайович¹, Татарчук Михайло Михайлович¹

¹ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України, Київ, Україна

²ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України, Київ, Україна»

Yaroslav.neuro@gmail.com*

Вступ. Вогнепальна травма периферичних нервів суттєво відрізняється від травм периферичних нервів мирного часу за тяжкістю ураження, характером перебігу процесів відновлення структури та функції нервових стовбурів, потребує застосування більш складних диференційованих хірургічних підходів.

Мета. Вивчити віддалені результати лікування хворих з вогнепальними ушкодженнями периферичних нервів нижніх кінцівок в залежності від характеру ушкодження та обсягу хірургічного втручання

Методи. Проаналізовано результати хірургічного лікування 62 хворих із вогнепальними та мінно-вибуховими ушкодженнями периферичних нервів нижніх кінцівок за період з 2014 по 2020 рр. Вік пацієнтів знаходився в діапазоні від 18 до 62 років, середній вік становив $34 \pm 2,5$ років. Ступінь відновлення рухів оцінювали за MRC від M0 до M5, чутливості – від S0 до S5. ступінь вираженості больового синдрому оцінювали за шкалою оцінки болю ВАШ (1-10). Ушкодження сідничного нерва спостерігалось у 58,1%, великогомілкового – у 24,2%, малогомілкового – у 17,7% випадків. Серед обстежених хворих у 59,7% виявлено часткове ушкодження нервів, у 40,3% – повне. Причинами ушкодження нервів були дробові, кульові, мінно-вибухові ушкодження. Оцінювали віддалені результати лікування у терміни більше 12 місяців.

Результати. Ступінь відновлення рухової функції до M0-M2 спостерігався у 40,3%, до M3 – у 33,9%, до M4 – у 17,7%, до M5 – у 8,1%. Ступінь відновлення чутливості до S0-S2 спостерігався у 37,1%, до S3 – у 38,7%, до S4 – у 17,7%, до S5 – у 6,5%. До проведення хірургічного лікування у 48,4% хворих больовий синдром мав нестерпний характер і оцінювався у 8-10 за ВАШ. Після хірургічного лікування спостерігався регрес вираженості болю у 82,3% випадків та на рівні доказовості ($p < 0,05$) за критерієм Уїлкоксона, що свідчить про задовільний результат проведеного лікування.

Висновок. Результати хірургічного лікування бойових ушкоджень периферичних нервів нижніх кінцівок в цілому гірші, ніж інших видів ушкоджень нервів, а наявність супутнього больового синдрому негативно впливає на якість життя хворих.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: вогнепальне ушкодження, хірургічне лікування, периферичний нерв, больовий синдром

ОЦІНКА ПЕРЕБІГУ ЗАХВОРЮВАННЯ ТА ПОКАЗНИКІВ ВИЖИВАНOSTІ У ХВОРИХ ІЗ ЗЛОЯКІСНИМИ ГЛІОМАМИ.

Нетлюх А.М., Ердштейн Н.О., Федорко О.І., Заневич А.В., Петрончак О.А., Флис Ю.В.

Вступ. Злоякісні гліоми та гліобластома (ГБМ) – це пухлини з несприятливим прогнозом III-IV ступеню за класифікацією WHO. ГБМ є найпоширенішою серед первинних злоякісних пухлин головного мозку у дорослих. За оцінками, показник загальної виживаності пацієнтів, які страждають від ГБМ, становить менше 1,5 року, а коефіцієнт виживаності за 5 років становить 5%. У четвертому виданні Класифікації пухлин ЦНС WHO, опублікованому в 2016 році, класифікація дифузних гліом докорінно змінилася: вперше ці пухлини розподіляються не лише на основі даних гістологічного дослідження, а і залежно від наявності/відсутності мутації IDH і коделеції 1p/19q.

Мета роботи. Проаналізувати перебіг захворювання та показники виживаності пацієнтів із злоякісними гліомами у взаємозв'язку із даними методів гістологічної, імуногістохімічної діагностики та застосованим лікуванням.

Матеріали та методи. Проаналізовано проспективні дані і катамнез (14-31 місяць) 21 пацієнта із злоякісними пухлинами головного мозку (14 пацієнтів з гліобластомами та 7 – з гліомами III ступеня згідно класифікації WHO), віком 28-76 років, яким була проведена операція з видалення пухлини головного мозку в КНП «КЛШМД м. Львова» в період з січня 2019 року по червень 2020 року, і які отримували подальше лікування у вигляді променевої та/або хіміотерапії. Функціональну спроможність визначали за шкалою ECOG. У 17 пацієнтів було визначено IDH-статус пухлини, а у 19 пацієнтів було визначено показник MGMT.

Результати. З 21 пацієнта станом на серпень 2021 року 14 померли, семеро — живі. За шкалою ECOG хворих розподілено на 5 груп: 14 пацієнтів — 5 балів (померли), один пацієнт — 3 бали, двоє пацієнтів — по 2 бали, ще 2 пацієнти — 1 бал і 2 пацієнти — 0 балів. Показник загальної виживаності (OS) становив $11,1 \pm 1,0$ міс. ($p < 0,0001$), показник хворобоспецифічної виживаності (DSS) при гліобластомах становив 14,3%, а при астроцитомах/олігодендрогліомах — 71,4%. Показник OS у групі 28-50 років становив $15,2 \pm 0,9$ міс. ($p < 0,0001$), а у хворих старше 50 років — $8,0 \pm 1,0$ міс. ($p < 0,0001$). Показник однорічної виживаності для хворих з пухлинами склав 47,6% (для гліобластом — 28,6%, для астроцитом — 85,7%). У хворих з мутацією залишку R132H гену

IDH1 та/або позитивною реакцією на MGMT показник OS становив $13,1 \pm 1,1$ місяців, а показник однорічної виживаності склав 66,7%.

Висновки. У хворих на злоякісні пухлини головного мозку показник OS становить менше 1 року ($p < 0,0001$). У хворих молодого та середнього віку показник OS вищий, ніж у хворих старшого віку ($r = -0,8$; $p < 0,0001$). У хворих з мутаціями IDH1 та/або позитивною реакцією на MGMT, при застосуванні оперативного втручання, променевої та хіміотерапії на 18% збільшується показник OS.

Ключові слова. Гліома, імуногістохімічне дослідження, хірургічне лікування, хіміотерапія.

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ГЛІОМ ФУНКЦІОНАЛЬНО ЗНАЧУЩИХ ЗОН З ВИКОРИСТАННЯМ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОГО НЕЙРОФІЗІОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ.

Зінькевич Я.П., Возняк О.М., Литвиненко А.Л., Майданник О.В.,

КЛ «Феофанія», Центр нейрохірургії, Україна, Київ
fidelioz@ukr.net, drvoznjak@gmail.com

Вступ. Видалення новоутворень функціонально значущих зон (ФЗЗ) пов'язано з високим ризиком виникнення грубих неврологічних порушень в післяопераційному періоді. За даними дослідження Р. С. De Witt Hamer і співавт., заснованого на мета-аналізі 90 публікацій (8091 клінічне спостереження), при видаленні супратенторіальних гліом ранні неврологічні порушення будь-якого ступеня виявлені у 30,3% хворих, а грубі порушення - у 22,9%.

Мета. Оцінити значення та ефективність інтраопераційного нейрофізіологічного моніторингу при видаленні гліом (ФЗЗ).

Матеріали і методи – 3 січня 2020 по серпень 2021 року в Центрі нейрохірургії КЛ «Феофанія» проведено хірургічне лікування 30 пацієнтів з високозлоякісними гліомами (G III-IV) ФЗЗ. В неврологічному статусі моторний дефіцит діагностовано у 19 пацієнтів (63,4%), мовні порушення 10 (33,3%) та симптоматична епілепсія в 11 випадках (36,6%). Використовували нейрофізіологічний протокол, який включав пряму коркову, субкортикальну

електростимуляцію, а також електростимуляцію трактів та внутрішньої капсули. В 6 випадках пацієнти з ураженням мовних центрів оперовані з використанням wake up-протоколу. При мовному картуванні у 4 пацієнтів мовних порушень не отримано, в 2 випадках стимуляція зони хірургічного доступу призвела до появи моторної афазії. Оперативні втручання проводили з використанням навігаційної системи BrainLab, інтраопераційного нейрофізіологічного моніторингу ISIS IOM Inomed, морфологічні методи за існуючими стандартами.

Результати. Радикального видалення вдалося досягти в 19 (63,3%) випадках, субтотального в 5 (16,7%) та часткового в 6 (20%) випадках. В післяопераційному періоді стійкий неврологічний дефіцит відмічено у 4 пацієнтів (13,3%), 3 пірамідна недостатність, 1 – мовні порушення.

Висновки. Використання інтраопераційного нейрофізіологічного моніторингу, нейронавігаційної техніки - дозволило досягти радикального видалення злоякісних гліом, що локалізовані в ФЗЗ, з низьким ризиком виникнення стійкого неврологічного дефіциту.

Ключові слова: функціонально значущі зони, гліома головного мозку, інтраопераційний нейрофізіологічний нейромоніторинг.

FUNCTIONAL RESULTS OF SURGERY OF CAVERNOUS SINUS MENINGIOMAS

O.Voznyak, A.Lytvynenko, O.Maidannyk, Y.Zynkevych, R.Ilyuk.

Clinical Hospital «Feofaniya», Kyiv, Ukraine
e-mail: drvoznjak@gmail.com

Introduction. Cavernous sinus meningiomas (CSMs) represent a cohort of challenging in terms of surgical management. CSMs occur in 0.5 per 100,000 persons in the general population. Surgery of CSMs requires achieving a balance between optimal resection, restoration of cranial nerve (CN) function, and maintaining or improving quality of life.

Material and methods. A retrospective review of a single clinic experience with microsurgical removal of CSM in 20 patients between February 2011 and August 2021 was done. Sekhar's classification, modified Kobayashi grading, and the Karnofsky Performance Scale were used to define tumor extension, tumor removal, and clinical outcomes, respectively. Completeness of tumor resection, cranial nerve morbidity, general morbidity, and long-term outcome were studied.

Results: Preoperative CN dysfunction was evident in 13 patients. CN II deficits were most common. The cavernous internal carotid artery was partially encased in 5 patients, totally encased in 4 patients, and narrowed by tumor in 2 patients. Trigeminal nerve function did not improve after surgical treatment. CN II and CN IV deficits showed the small degree of recovery. Complete resection was achieved in 7 cases (35 %) and was not significantly associated with functional CN recovery. Internal carotid artery encasement significantly limited the complete microscopic resection of CSM. Mean follow-up 71.9 months (range 3-126 months). Of seven patients who underwent complete tumor resection, three had partial encasement of the internal carotid artery. Of 13 patients who underwent subtotal resection, 5 underwent postoperative radiotherapy (one case – Proton Beam Therapy). Symptomatic and radiographic recurrence occurred in two patients who underwent subtotal resection. Minor surgical complications resolved by the time of patients dismissing from the hospital. There were no lethal cases in the series.

Conclusion. The surgical treatment strategy for CSM, which aims for best possible long-term functional outcome, refers to adequate decompression of the of the CSs structures along with either close radiologic surveillance or adjuvant radiation therapy if necessary.

Keywords: CS = cavernous sinus; CSM = CS meningioma; CN = cranial nerve; CND = CN dysfunction.

ЗАСТОСУВАННЯ РОЗШИРЕНИХ ЕНДОСКОПІЧНИХ ЕНДОНАЗАЛЬНИХ ДОСТУПІВ ДО ПУХЛИН ОСНОВИ ЧЕРЕПА

EXTENDED ENDOSCOPIC ENDONASAL APPROACHES TO SKULL BASE TUMORS

Гук Андрій Петрович*, Паламар Орест Ігорович, Оконський Дмитро Ігорович, Аксьонов Руслан Валерійович, Тесленко Дмитро Сергійович / Andriy Huk, Orest Palamar, Dmytro Okonskyi, Ruslan Aksyonov, Dmytro Teslenko)

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. А.П. Ромоданова НАМНУ», Київ, Україна / Romodanov Neurosurgery Institute, National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine
andriy.huk14@gmail.com *

Вступ: Інфра-, екстра- та параселярне поширення пухлин основи черепа є складними для хірурга. Складна хірургічна анатомія та розташування поряд критичних анатомічних структур, видалення кісткових структур (для кращої візуалізації), умовна стерильність хірургічного поля (сіно-параназальна ділянка, через яку проводиться хірургічний доступ) роблять хірургію пухлин основи черепа проблемною (Jane J.A. et al 2001, Lobo B. et al 2015, Deganello A. et al 2019).

Мета: поліпшення результатів лікування хворих з інфра-, екстра- та параселярним поширенням пухлин основи черепа, шляхом використання розширених ендоскопічних ендоназальних доступів.

Матеріал і Методи: Проведено ретроспективний аналіз 41 пацієнта (за період 2013-2020 рр.) з пухлинами основи черепа та аденомами гіпофіза з інфра- та параселярним поширенням, у яких використовувались розширені ендоскопічні ендоназальні транссфеноїдальні (РЕЕТ) доступи. Пухлини крилопіднебінної ямки – 10, аденоми гіпофіза з інфра- та параселярним поширенням – 15, пухлини основної пазухи – 8, пухлини петро-клявальної ділянки – 6, пухлина турецького сідла – 1; Хірургічні доступи: ЕЕТ трансптерігоїдальний – 24 (в 4-х випадках доповнений трансмаксиллярним доступом); ЕЕТ трансклявальної – 4; ЕЕТ транскавернозний доступ – 2; ЕЕТ трансетмоїдальний – 11.

Результати: Радикальність видалення: 21 хворий – тотальне видалення; 11 – субтотальне видалення; 8 – часткове видалення; біопсія – 1 випадок.

Післяопераційна назальна лікворея спостерігалась в 1-му випадку. Нецукровий діабет – 2 випадки. Геміпарез – 1 випадок. Погіршення неврологічного дефіциту – 1 випадок. Післяопераційна летальність відсутня.

Висновки:

1. При інфра- параселярному поширенні пухлин доцільним є використання ЕЕТ трансетмоїдального доступу, який є достатнім для візуалізації та видалення пухлини.
2. ЕЕТ трансптерігоїдальний доступ є ефективним у тих випадках, коли пухлина має латеральне поширення (в крило-піднебінну ямку, дно СЧЯ).
3. При значному латеральному поширенні пухлини доцільним є доповнення ЕЕТ трансптерігоїдального доступу трансмаксиллярним.
4. Застосування розширених ендоскопічних ендоназальних доступів при пухлинах з параселярним поширенням не збільшують рівень післяопераційних ускладнень (9,7% серії наших пацієнтів у порівнянні з даними різних авторів 8-15 %).

Ключові слова: ендоскопічні ендоназальні доступи, пухлини зовнішньої поверхні черепа.

ЛІВОРОШУНТУЮЧІ ХІРУРГІЧНІ ВТРУЧАННЯ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ВЕСТИБУЛЯРНИМИ ШВАНОМАМИ

Возняк О.М., Майданник О.В., Литвиненко А.Л., Зінкевич Я.П., Ілюк Р.Ю.

ДУС КЛ «Феофанія» Центр нейрохірургії.
м. Київ, Україна. 044-259-68-46
dr.maydannik@gmail.com

Мета: Проаналізувати ефективність застосованих хірургічних методів попередження та зниження ризиків інтраопераційної травми мозку та її наслідків у ранньому післяопераційному періоді, обумовлених гіпертензійним синдромом у пацієнтів з вестибулярними шваномами (ВШ).

Матеріали та методи: З 2009 по 2019 роки проліковано 154 пацієнти із гістологічно верифікованими ВШ. У 14 (9%) пацієнтів клінічно та, відповідно, інструментальним даним верифіковано гідроцефалію. Розміри ВШ у всіх пацієнтів перевищували 30мм в діаметрі. У 10 пацієнтів вказаної групи мали місце виразні застійні зміни на очному дні, чого не спостерігалось у решти 4 хворих. Досліджувана група складалась із 10 жінок та 4 чоловіків, середній вік пацієнтів – 50,7 років. Вказана група пацієнтів потребувала додаткових заходів зниження травми мозку та попередження ліквородинамічних порушень при плануванні хірургічного видалення ВШ.

Результати та їх обговорення: При оцінюванні результатів пацієнти розділені на 2 групи в залежності від наявності чи відсутності виразних застійних явищ зорових нервів відповідно огляду офтальмолога, обидві групи характеризувались наявними клінічними та МР-ознаками гідроцефалії. Групи розділені на 10 та 4 пацієнтів відповідно, в першій групі частка жінок – 7, чоловіків – 3, середній вік – 46,5 років; друга група складалась із 3 жінок та 1 чоловіка, середній вік – 61,3 роки. При плануванні хірургічного видалення ВШ у пацієнтів першої групи з метою компенсації гіпертензійного синдрому, першим етапом проведено операції із встановлення ВПШ системи на середній тиск за 2 тижні до запланованого основного етапу лікування. Враховуючи відсутність застою на очному дні у другій групі пацієнтів, а також значимо старший вік цих хворих та, відповідно очікувану нами, нижчу реактивну відповідь мозкової речовини на хірургічну травму, шляхом корекції ліквородинамічних порушень у них обрано встановлення зовнішнього вентрикулярного дренажу, як початковий етап оперативного втручання в одному наркозі з втручанням по видаленню ВШ. При оцінці результатів лікування нами враховувались ускладнення, які мали місце в післяопераційному періоді, складність

його перебігу та загальна тривалість перебування хворого в стаціонарі. У першій групі післяопераційний період був стандартним у 7 пацієнтів, середньої тяжкості у 2-х та тяжким у 1-го пацієнта у якого розвинулось ГПМК за ішемічним типом у басейні СМА. У другій групі перебіг післяопераційного періоду розцінений, як середньої тяжкості у 1 пацієнта, решта 3 хворих мали тяжкий післяопераційний період: у 2 хворих мало місце ГПМК за шшемічним типом у басейні СМА, ще в 1-го хворого ГПМК у ВББ басейні. Середній термін перебування в стаціонарі з приводу видалення ВШ для першої групи склав – 8,5 дні (+ 2-3 дні попередньої госпіталізації при встановленні ВПШ), для другої групи середній ліжко-день склав – 21,5. Летальних випадків у досліджуваних групах пацієнтів не було.

Висновки: Ліквородинамічні порушення є вагомою складовою в патогенезі клінічних проявів ВШ, відповідно, їх корекція до видалення пухлини є надзвичайно важливою для уникнення ускладнень та забезпечення високого рівня якості життя пацієнтів у післяопераційному періоді. Проведення ВПШ напередодні основного хірургічного втручання показало свою ефективність у вирішенні задач по корекції таких порушень. Встановлення зовнішнього вентрикулярного дренажу безпосередньо перед видаленням ВШ в нашій клініці більше не застосовується.

HIPPOCAMPAL AVOIDANCE WHOLE BRAIN RADIATION THERAPY FOR MULTIPLE BRAIN METASTASES

Olga Silaieva, Maksym Palii, Bogdan Botvynovskyi

Radiotherapy Department, Universal Clinic «Oberig», Kyiv, Ukraine
e-mail: olga.silaieva@gmail.com

Background. Brain metastases (BM) are common manifestation of advanced cancers, observed in up to 30% of cancer patients. Multiple treatment options are available for patients with BM. The role of radiation therapy in BM management remains crucial.

Aim. To investigate the feasibility of hippocampal-avoidance whole-brain radiation therapy with or without a simultaneous integrated boost (HA-WBRT +/- SIB) for metastases in patients with multiple BM.

Materials and Methods. From 2020-2021 y. 16 patients with BM were treated with HA-WBRT on VARIAN TrueBeam

STx. 15 patients were treated with a simultaneous integrated boost (SIB) and only 1 patient was treated without SIB. We used advanced radiation technology such as IMRT (Intensity Modulated Radiation Therapy) and VMAT (Volumetric Modulated Arc Therapy) in treatment planning.

Results and discussion. Clinical symptoms improvement and metastases volume reduction was observed in all patients. One patient (6.25%) developed hippocampal metastases after hippocampal avoidance. HA-WBRT reduced rates of cognitive function failure compared with WBRT. HA-WBRT recommended for any patients with WBRT who have an expected survival of ≥ 4 months.

Conclusions. Improving radiotherapy treatment techniques could provide better control and survival outcomes while maintaining quality of life, cognition and functional capacity. HA-WBRT+SIB can be an efficient therapeutic option for patients with multiple brain metastases.

Keywords: brain metastases, HA-WBRT, simultaneous integrated boost, IMRT/VMAT.

ПЕРВИННИЙ АБСЦЕС ГІПОФІЗУ: КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ТА ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.

Леонтьєв О.Ю., Журавльов О.Ф.*

Нейрохірургічне відділення КНП «Херсонська обласна клінічна лікарня» ХОР
alexandr.feliksovich@gmail.com

Вступ. Первинний абсцес гіпофізу є досить рідкісним захворюванням у структурі уражень гіпофіза – до 0,2 – 1,1%. Описано біля 300 клінічних випадків у світовій літературі. Ця патологія не має специфічної симптоматики, може протікати з атиповою картиною та не має рентгенологічних особливостей.

Мета. Обговорення рідкісного клінічного випадку та огляд літератури стосовно поширення та досвіду лікування абсцесу гіпофіза.

Методи. Ми представляємо клінічний випадок первинного абсцесу гіпофіза, підтверджений під час оперативного втручання, виділяючи клінічні та терапевтичні аспекти.

В нейрохірургічне відділення надійшла пацієнтка 38 років зі скаргами на швидку втомлюваність, головний біль, субфібрильну температуру, наявність новоутворення гіпофізу, оглянута ендокринологом – діагноз: Макроаденома гіпофізу, офтальмологом – діагноз:

Застійний диск зорового нерву, виконано МРТ голови з контрастним підсилення: картина макроаденоми гіпофіза. Гормональний профіль без змін, дещо підвищений рівень Соматомедуліну-С - 278 (норма 109-284). Виставлений діагноз: «Макроаденома гіпофіза».

Під час операції отримано гній, взято посів, порожнина промита антисептиками, встановлено дренаж. Після операції спостерігались явища нецукрового діабету, регресували через 3 дні після втручання.

Результати. Пацієнтка виписана на 5 добу з позитивною динамікою.

Проведено аналіз статей з сайту на Pubmed, що стосуються абсцесів гіпофізу.

Найчастіше зустрічається первинний тип, частота 0,39%, у чоловіків та жінок зустрічається однаково, середній вік пацієнтів 50 років, у більшості відсутні в анамнезі втручання та інфекції, найчастіше висіювався стафілокок, на МРТ спостерігається типове ураження гіпофізу (кістозне новоутворення сидла з контрастуванням по краю). Клінічні прояви: гіпофункція передньої долі (81,8%), головний біль (69,7%), нецукровий діабет (47,9%), порушення зору (45,5%), інфекційні прояви (43,9%). У 66,7% типова картина на МРТ. Описано випадок у ВІЛ-інфікованого пацієнта. 66,1% пацієнтів досягли повного або часткового відновлення функції гіпофіза, у 75,7% пацієнтів з порушеннями зору відновились зорові функції.

95,5% пацієнтів перенесли трансфеноїдальну операцію – у 4,5% проведено транскраніальне втручання. Протягом спостереження у більшості пацієнтів (81,8%) відмічена позитивна динаміка на МРТ, інші (18%) перенесли як мінімум одну додаткову операцію через рецидив.

Припускається, що абсцес гіпофіза не є бактеріальною інфекцією, як це прийнято вважати, можливо, це нормальна тканинна реакція на інфаркт аденоми гіпофізу.

Висновки:

1. Абсцес гіпофізу є рідкісним та серйозним захворюванням.
2. Єдиним методом диференційної діагностики є МРТ з контрастним підсиленням на якому виявляється кістозне утворення з контрастним підсиленням по контуру.
3. Гормональний статус може відповідати нормальним показникам, або відмічаються прояви гіпофункції передньої долі.
4. Єдиним методом лікування є дренування абсцесу та наступною АБТ.
5. Деякі пацієнти потребують замісної гормональної терапії при гіпопітуїтаризмі.

Keyword: Гіпофіз, абсцес.

THE MAIN CLINICAL SIGNS OF CAVERNOUS MALFORMATIONS OF THE BRAIN

Rakhimov I.I.¹, Kim A.A.², Ismoiljonov M.R.¹, Ahmedov S.S.¹

Tashkent Pediatric Medical Institute¹,
Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Neurosurgery²

Research objective: to reveal the clinical manifestations of cavernomas depending on localization and various characteristics.

Material and research methods: We had examined 124 patients with cerebral cavernomas operated at the Republican Specialized Medical Center for Neurosurgery in the period from 2016 to 2019. Of these, 66 are men and 58 are women at the age of 8-57. All patients underwent MRI, 15 patients additionally underwent CT. Neurophysiological examinations, including EEG, was performed in all patients.

Results: According to our observations, in 90% of cases, we found single cavernomas, located mainly supratentorially. Serious complications leading to death were encountered only in the case of large cavernoma located in the region of the brain stem. We have identified 3 main clinical signs: convulsive syndrome, neurological disorders and headaches. Epileptic seizures are the most common clinical manifestation of supratentorial cavernomas. Compared to other types of vascular malformations, cavernomas have the greatest potential for seizure activity. For instance, in patients with arteriovenous malformations, epilepsy develops in 20-40% of cases, while in patients with cavernomas in 50-80% of cases. 18 patients had different types of epileptic seizures. The clinical manifestation of convulsive syndrome depended on the localization of the focus, its size, presence of hemorrhage in patients medical history and the patient's age. In 11 cases, a cavernoma in the temporal lobe was verified, where a high seizure activity was identified in comparison with other supratentorial localizations. As a rule, cavernomas were located near functionally significant zones, including the motor zone, speech centers, brainstem, etc. Accordingly, patients had focal symptoms in the form of sensorimotor aphasias, dysphasias, with the rare exception of disorders of the functions of the cranial nerves. In 25% of cases, patients complained of headaches. The headaches in this case were caused by a slight increase in intracranial pressure.

Conclusions: The most frequent manifestations of cerebral cavernomas in the patients examined by us were convulsive syndrome, focal neurological deficits, and headaches. Our study of the natural course of the disease in

cavernomas gives us the opportunity to believe that surgical treatment of all patients with cerebral cavernomas is unjustified and should be applied to a strictly limited group of individuals, since some of the cavernomas are clinically inactive. The success of neurosurgical treatment depends on an adequate assessment of indications and strict selection of patients.

РЕКОНСТРУКЦІЯ ДЕФЕКТІВ ОСНОВИ ЧЕРЕПА ПРИ ХІРУРГІЇ ПУХЛИН З ЕКСТРА ТА ІНТРАКРАНІАЛЬНИМ ПОШИРЕННЯМ.

Паламар О.І., Гук А.П., Тесленко Д.С., Оконский Д.І., Аксьонов Р.В.*

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. А.П. Ромоданова НАМНУ»
aksyonovrv@gmail.com

Вступ: реконструкція дефектів основи черепа може бути проведена за рахунок різних синтетичних, аутоімплантов та їх комбінацією. Розміри та локалізація дефекту основи черепа зумовлюють складність їх герметичного закриття.

Матеріали та методи: Пухлини хіазмально-селярної ділянки: 204 хворих після ендоскопічного ендоназального трансфеноїдального видалення. Аденоми гіпофіза (АГ) - 185 хворих, менингіома пагорбку турецького сидла - 5 хворих, граніофарингіоми - 7 випадків, кіста кармана Ратке - 6 випадків. Реконструкція дна турецького сидла: вільними графтами (фрагмент жирової тканини, широка фасція стегна + кістка); назо-септальний клапоть (НСК) + широка фасція стегна + кістка.

Краніо-фаціальні пухлини: 73 хворий, яким проведено субкраніальний доступ в комбінацією із ендоскопічним ендоназальним доступом у 11 випадках. В 31 випадках пластика твердої мозкової оболони фрагментом широкої фасції стегна, надостям, алотрансплантатом. Пластика кісткового дефекту дна ПЧЯ проведена надостним клаптем на ніжці чи вільним надостним клаптем. В деяких випадках пластика кісткового дефекту дна ПЧЯ не проводилась.

Результати:

У випадку інтраопераційної ліквореї при пухлинах хіазмально-селярної ділянки реконструкція турецького сидла проведена: широка фасція стегна + кістка + НСК – 85 випадків; вільні графти: широка фасція стегна + кістка - 15, жирова тканина + кістка - 3 випадки. Без ін-

траоперативної ліквореї реконструкція ТС проведена: жирова тканина + кістка - 44, широка фасція стегна + кістка - 41, НСК + кістка - 16. Ускладнення: Післяопераційна назальна лікворея - 19 (9,3%) випадків: вільними графтами - 10 (52,6%), : широка фасція стегна + кістка + НСК - 9 (47,4%) випадки.

Закриття лікворної фістули хірургічно ЕЕТ доступ - 13 (68,4%) випадків; чи за допомогою люмбального дренажу - 6 (31,5%) випадків. Менінгоенцефаліт - 5 (2,4%) випадки.

При краніо-фаціальних пухлинах реконструкція твердої мозкової оболони проведена фрагментом широкої фасції стегна - 16 випадків (в т.ч. 5 випадки з комбінованими доступами); надостям - 10 випадків (в т.ч. 2 випадки з комбінованими доступами); алотрансплантатом (тутопласт) 5 випадків. Пластика кісткового дефекту дна ПЧЯ проведено надостним клаптом на ніжці - 49 випадках (в т.ч. в 7 випадках із комбінованим субкраніальним та ендоскопічним ендоназальним доступом); вільним надостним клаптом - в 5 випадках. В 19 випадках пластика кісткового дефекту дна ПЧЯ не проводилась.

Ускладнення мали місце у 4 хворих (5,5%). Післяопераційна назальна лікворея - 3 випадки (4,1 %). Менінгоенцефаліт - 2 (2,7%) випадки. Абсцес між шарами пластики - 1 (1,4%) випадок. У всіх хворих, яким була проведена комбінація субкраніального та ендоскопічного ендоназального доступів ускладнень не відмічалося.

Висновки:

Використання багат шарової пластики при реконструкції дефектів турецького сідла є ефективним методом запобігання післяопераційної назальної ліквореї.

Використання багат шарової пластики при реконструкції дефектів твердої мозкової оболони та дна ПЧЯ в комбінації з ендоскопічною асистенцією дозволяє уникнути ризиків післяопераційної назальної ліквореї.

Використання васкуляризованих лоскутів дозволяє знизити кількість післяопераційної назальної ліквореї.

Ключові слова: дефекти основи черепа, пухлини основи черепа, реконструкція дефектів.

CHARACTERISTIC FEATURES OF VISUAL DISTURBANCES IN PATIENTS WITH CRANIOPHARYNGIOMAS

Matmusaev M.M., Kariev G.M., Yakubov J.B., Asadullaev U.M., Altibaev U.U.

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Neurosurgery, Tashkent, Uzbekistan.

Introduction: the symptomatology of craniopharyngiomas are different and determined by the character and direction of the tumor, the patient's age, phase of the disease and other factors.

Aim: Studying visual functions of patients with craniopharyngioma of adults.

Materials and methods: The work is based on the results of follow-up study of patients with craniopharyngioma who had surgical treatment at on the period from 2016 to 2020. To determine the true character of changes of visual functions, the patients were divided into 3 groups: young (15-29 years) - 27 patients, average age (30-44 years) - 11 patients, and the elderly (45-59 years) - 5 patients.

Results and discussions: Analyzing given inspections, we note that the decrease in visual acuity in our observations is often manifested in young patients. Visual function in patients of this group were reduced in 20 (74.1%) /27 young patients. It should be noted that the reduction of visual acuity in those patients was more evident than in other groups. 2 patients had amaurosis in one eye. Patients with amaurosis in other groups were not observed.

Disorders of the visual field appeared in 21 (77.7%) patients of young age. Bitemporal hemianopsia was in 17 (63%) of them. In 9 (81.8%) patients of middle age and in 4 (80%) of elderly patients also were observed certain disorders of the visual field.

Optic atrophy as a result direct exposure of the tumor on the optic nerve and chiasm, manifested in 18 (66.6%) young patients, 5 (45.5%) and 2 (40%) patients of middle and older age groups respectively.

Papilledema, as a result of intracranial hypertension was detected in 5 (18.5%) young patients, 3 (27.3%) patients were middle-aged and 1 (20.0%) patient was of elder age.

Oculomotor disorders, gaze palsy, strabismus and nystagmus occurred infrequently and were diagnosed in 4 (14.8%) patients of young age, in middle age - 1 (9.1%), and elders - 1 (20.0 %)

According to our observations, we can suggest that the disorders of visual functions in the older group is shown in inverse proportionality. The lower the age, which accounts

for the onset of disease, the more clearly the deterioration of visual function.

Visual dysfunctions in young patients are more expressed. Older patients due to decrease of visual acuity with aging, visual field defects are less expressed as a complaint.

SPHENOID WING MENINGIOMAS: PERITUMORAL BRAIN EDEMA AS PROGNOSTIC FACTOR IN SURGICAL OUTCOME

Abdallahman Nassar MD², Volodymyr Smolanka MD, PhD^{1,2}, Lilit Ktrakyan, MD¹, Oleg Devinyak, PhD², Andriy Smolanka, MD, PhD^{1,2}

¹Uzhhorod Regional Center of Neurosurgery and Neurology, Uzhhorod, Ukraine;

²Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

BACKGROUND Sphenoidal meningiomas constitute 18% of intracranial masses, and still present a difficult surgical challenge. PTBE has been associated with several complications and future recurrence.

OBJECTIVE To evaluate the outcome of the operatively treated sphenoid wing meningiomas in relation to PTBE as a prognostic factor in a series of 65 patients.

MATERIALS and METHODS The clinical materials of 65 patients with SWM treated micro surgically between 2007 and 2020 were analyzed retrospectively. Follow-up ranged from 6 to 156 months (median, 86). Clinical outcomes including,; postoperative major neurological deficit, quality of life using KPS, recurrence and mortality rates.

RESULT The mean age of patients was 53.9 years (range 20-74), males 24.6% and females 75.4%. Edema Index (EI) of 1 (40%) was considered as absent edema, and EI >1 (60%) indicated present edema. Total resection (Simpson I-II) was achieved in 64.6% and subtotal (Simpson IV) in 13.8%. Post operative complications included vision impairment in 3 patients, motor weakness 6, third nerve palsy 6, intra operative bleeding and edema 5, and MCA infarct 2, recurrence in 17% and 7.7% died. In univariate analysis, we found that the PTBE is one of the serious risk factors in the immediate surgical outcomes and complication, though more data is needed to support this claim. While having negative effect on postoperative KPS at short term follow up ($\chi^2=6.44$, $p=0.011$).

CONCLUSION PTBE was associated with decline in KPS and quality of life in early postoperative period (three months), while, showing no significant effect at long term outcomes.

Abbreviations

SWM: sphenoid wing meningiomas; CT: Computer Tomography; EI: Edema Index; MRI: Magnetic Resonance Imaging; PTBE: Peritumoral Brain Edema; ICA: Internal Carotid Artery; MCA: Middle Cerebral Artery; MND: Major Neurological Deficit; M/W: Motor Weakness; WHO: World Health Organization; KPS: Karnofsky Performance Scale; CNS: Central Nervous System; F/U: Follow Up; SOM: Speno- orbital meningioma.

Key Words: Sphenoid Wing Meningioma, Quality of life. Peritumoral brain edema. Mortality.

МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНИЙ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО ХІРУРГІЇ СУПРАТЕНТОРІАЛЬНИХ ОБ'ЄМНИХ УТВОРЕНЬ

Смоланка В.І.^{1,2}, Смоланка А.В.^{1,2}, Герасименко О.С.^{1,2}, Сечко О.С.^{1,2}, Гаврилів Т.С.^{1,2}, Бонь М.В.^{1,2}

¹КНП "Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології" ЗОР, Ужгород, Україна

²ДВНЗ "Ужгородський національний університет", Ужгород, Україна

Мета: оцінити найближчі та віддалені результати хірургічного лікування супратенторіальних об'ємних утворень головного мозку із застосуванням інтраопераційного нейрофізіологічного моніторингу (ІОМ), ультразвукової навігації (УЗН) та "awake" краніотомії.

Матеріали та методи: Ретроспективно проаналізовано найближчі та віддалені результати хірургічних втручань з приводу супратенторіальних об'ємних утворень головного мозку протягом 2018-2021 років. Всього виконано 396 операцій. Протягом всього періоду в клініці був доступний ІОМ (98 операцій), з 2019 року — інтраопераційний УЗД (96 операцій), а в 2020 році впроваджено "awake" краніотомію за методикою asleep-awake-asleep з тестуванням афазії терапевтом мови (5 операцій). В цілому, одну з високотехнологічних допоміжних методик, або їх поєднання, було використано у лікуванні 167 пацієнтів (42%). Показом до застосування допоміжних інтраопераційних методик було розташу-

вання об'ємного утворення в функціонально важливій зоні головного мозку та/або субкортикальна локалізація. Оцінювали неврологічний статус пацієнтів при виписці та через 6 місяців після хірургічного втручання у порівнянні з доопераційним. Радикальність хірургічного втручання (тотальне, субтотальне, часткове видалення) оцінювали за даними раннього післяопераційного МРТ (перші 48 годин).

Результати: В ранньому післяопераційному періоді новий неврологічний дефіцит зафіксовано у 64 пацієнтів (38%). При оцінці результатів через 6 місяців після втручання (141 хворий) дефіцит зафіксовано тільки у 9 випадках (6%). В групі пацієнтів без використання допоміжних методик рівень нового неврологічного дефіциту у віддаленому складав 4,5%. В 116 випадках (69%) досягнуто тотального видалення вогнища, у 30 хворих (18%) - субтотального, а у 21 пацієнта (13%) - часткового. Тотальне та субтотальне видалення пухлини було виконане у 89% пацієнтів без застосування допоміжних методик.

Висновки: Мультидисциплінарний високотехнологічний підхід до видалення супратенторіальних об'ємних утворень головного мозку був застосований у випадках зі значно вищими ризиками хірургічного втручання. Не дивлячись на це, ризик виникнення постійного неврологічного дефіциту та радикальність резекції в даній групі пацієнтів статистично не відрізняються від групи традиційного мікрохірургічного видалення, де локалізація пухлини передбачала значно менший ризик операції.

BENEFIT CONTINUOUS DYNAMIC MAPPING OF CRANIAL NERVE PATHWAYS AND LONG TRACTS INSIDE THE BRAINSTEM. NEW TECHNIC - INTRINSIC BRAIN STEM MAPPING.

O.S.Herasymenko¹, V.I.Smolanka^{1,2}, A.V.Smolanka^{1,2}, O.S.Sechko^{1,2}

¹Uzhhorod Regional Clinical Center of Neurosurgery and Neurology

²Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine
e-mail: herasymenko.olga@gmail.com

Objectives. To investigate the dynamics of changes and correlation between continuous dynamic mapping of cranial nerve pathways and corticospinal tract inside the

brainstem compared to the data of new postoperative neurological deficits, during neurosurgical interventions for brainstem tumors of the brain.

Materials and methods. 54 surgical interventions were conducted using the Medtronic NIM-Eclipse E4 system, which includes somatosensory, motor potentials and new technic continuous dynamic mapping (InBSM- Intrinsic brain stem mapping) during surgical interventions. It is done to identify response from cranial nerve pathways and long tracts. Also, we used the TOF for monitoring neuromuscular transmission, free-running (fEMG) and brainstem mapping (BSM), other the necessary modalities.

The results of the study were evaluated in the early postoperative period by comparing preoperative neurological deficits and dynamics in the postoperative period (3 month), using the scales of assessment.

Results. A total of 54 (100%) surgical resections of the brainstem tumors (midbrain – 9 (16.6%), pons – 28 (51.85%), ponto-medullary junction 9(16.6%), medulla oblongata – 8 (14.8%). The baseline SSEPs and MEPs were registered in 54 patients (100%). 16 patients (29.6%) had a decrease (decrement) in the amplitude of TcMEPs and 15 (27.7%) cases in different groups of the cranial nerves decrease of the responses CoMEPs. In 54 cases (100%) by InBSM received responses from different cranial nuclei, 27cases (50%) received responses from the muscles upper and lower extremities, contralateral side.

In the last follow up only five patients (9.25%) had a persistent long tract neurologic deficit without recovery and 6 (11.1%) patients with cranial nerves disfunction.

Conclusion. The multimodal IOM combine with the continuous dynamic mapping inside the brainstem, can prevent the progression of postoperative neurological deficit and reduce the risk of patient's disability. The responses from cranial nerve pathways and long tracts can be use like the main identification of the corticospinal tract and of the cranial nerve pathways during brainstem neurosurgical interventions.

KEYWORDS: brainstem tumor, intrinsic brain stem mapping, continuous dynamic mapping, transcranial motor evoked potentials, corticobulbar motor evoked potentials, corticospinal and corticobulbar pathways, neurological deficit.

COMPLICATIONS OF ENDOSCOPIC ENDONASAL SURGERY. MISSTEPS AND PITFALLS IN OUR LATEST SERIES.

Guk Mykola, Arthur Mumliiev, Olena Danevych

Romodanov Institute of Neurosurgery, Kiev, Ukraine.
nguk@ukr.net

Background. endoscopy have become a golden standard for a lot of skull base tumors, but the common complications are still an issue in endonasal surgery.

Goal. This study reviews the complications of endoscopic endonasal surgery based on an analysis of consequent series of surgical cases in one specialized department. We have focused mostly on case-by-case analysis of severe complications.

Materials and methods. 1138 consequent cases underwent endoscopic endonasal surgery in Romodanov Neurosurgery Institute in 2015-2020. Dept of transsphenoidal neurosurgery. The complication rates have been compared with our previous pre-endoscopic series of 2005-2010.

Results. We have found the lower rate of minor complications and severe vascular injuries rate in our current endoscopic series. But, the rate of CSF leak / meningitis, hypopituitarism as well as postop mortality rate approximately equal to previously reported ones. The higher level of extended endoscopic cases in current study (29%) is also having to be taken in account. All vascular complications and most of closure failures were not qualified as predictable based on preop investigations.

Conclusions: Endonasal skull base surgery is very up to date all over the world. However, all the previously reported major complications risks are still on.

Keywords: endoscopic skull base surgery, endonasal surgery, complications, outcomes, prediction.

ВИБІР ОПТИМАЛЬНОЇ МЕТОДИКИ РЕІНЕРВАЦІЇ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПІСЛЯ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОГО ПОШКОДЖЕННЯ ПІД ЧАС ВИДАЛЕННЯ НОВОУТВОРЕНЬ МОСТО-МОЗОЧКОВОГО КУТА.

Горбатюк Костянтин Іванович, Лемешов Олександр Сергійович*,

КНП «Вінницька обласна клінічна психоневрологічна лікарня ім.акад. О.І.Ющенко ВОР», Медичний центр «Спінех», м. Вінниця, Україна.
alexandrlmeshov@gmail.com

Вступ. Згідно літературним джерелам розповсюдженість новоутворень мосто-мозочкового кута складає 1 випадок на 100000 в рік. При цьому частота інтраопераційного пошкодження лицевого нерва під час хірургічних втручань з приводу видалення пухлин мосто-мозочкового кута складає від 0,2% до 16% в тому числі з використанням інтраопераційного нейромоніторингу.

Мета. Існує декілька методик реінервації враженого лицевого нерва (додатковим, під'язиковим, руховою порцією трійчастого нерва), кожна з яких має свої певні переваги та недоліки. Тому гостро постає питання вибору найбільш оптимальної методики реінервації лицевого нерва після інтраопераційного пошкодження при видаленні новоутворень мосто-мозочкового кута.

Методи. Проведено аналіз результатів хірургічних втручань у пацієнтів після реінервації лицевого нерва в двох нейрохірургічних центрах. Реінервація проводилась з використанням: додаткового нерва - 5 спостережень, під'язикового нерва - 8 та руховою порцією до жувального м'язу трійчастого нерва – 1 спостереження. Результати лікування оцінювались за шкалою оцінки функції лицевого нерва Хаус-Брекман (ХБ).

Результати. За останні 7 років було проведено 78 хірургічних втручань з приводу видалення новоутворень мосто-мозочкового кута. В 14 випадках (18% від всіх операцій) незважаючи на використання інтраопераційного нейромоніторингу відбувалось пошкодження лицевого нерву (повний анатомічний перерив).

З прооперованих 14 пацієнтів, жінок було - 9, чоловіків – 5, середній вік 49 років.

Після пошкодження нерву до моменту реінервації пройшло від 3 тижнів до 12 місяців (в середньому 3 місяці).

У всіх хворих до хірургічного втручання (направленого на реінервацію) була плегія в м'язах, які іннервує лицевий нерв - за ХБ 6 балів. На момент огляду отримано, що у хворих з використанням в якості нер-

ва-донора додаткового нерву бал за шкалою ХБ в середньому склав - 4, підязикового – 3,4, руховою порцією жувального м'язу трійчастого нерва – 3 б. У всіх пацієнтів з реінервацією додатковим нервом мали місце сінкінезії, у групі з реінервацією підязиковим сінкінезії були в 25% спостережень, при використанні трійчастого нерва в якості нерва-донора сінкінезії не спостерігались. Також в групі пацієнтів, яким проводилась реінервація підязиковим нервом в 62,5% випадків розвивалась дисфагія.

Висновки. У всіх хворих, яким була проведена реінервація лицевого нерва відновилась функція мімічних м'язів. Найкращі результати отримані при використанні рухової гілки трійчастого нерва в якості донора. При використанні підязикового нерва в деяких випадках мали місце сінкінезії та дисфагії. При використанні додаткового нерва отримано найгірший функціональний результат та виражені сінкінезії.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: лицевий нерв, реінервація.

ХІРУРГІЯ ІНТРАВЕНТРИКУЛЯРНИХ СУПРАТЕНТОРІАЛЬНИХ ПУХЛИН СЕРЕДНЬОЇ ЛІНІЇ. НАШ ДОСВІД

SURGERY OF INTRAVENTRICULAR SUPRATENTORIAL MIDLINE TUMORS. OUR EXPERIENCE

Паламар Орест Ігорович*, **Гук Андрій Петрович**, **Тесленко Дмитро Сергійович**, **Оконський Дмитро Ігорович**, **Аксьонов Руслан Валерійович / Orest Palamar***, **Andriy Huk**, **Dmytro Teslenko**, **Dmytro Okonskyi**, **Ruslan Aksyonov**

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», Київ, Україна / Romodanov Neurosurgery Institute, National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine
p_orest@ukr.net*

Вступ: Інтравентрикулярні пухлини середньої лінії залишаються складними для лікування. Особливо це стосується інвазивних інтравентрикулярних пухлин, в більшості випадків злоякісних, з первинним ростом з підкіркових структур. Інвалідизація хворих, якість життя хворих в післяопераційному періоді, недовготрива-

лий безрецидивний період – ті фактори які впливають на прийняття рішення у виборі лікувальної тактики.

Мета: Поліпшити результати лікування пацієнтів з інтравентрикулярними пухлинами середньої лінії.

Матеріал і Методи: В період 2015-2021 рр. проліковано 43 пацієнта з інтравентрикулярними пухлинами середньої лінії, істинні (true) інтравентрикулярні пухлини середньої лінії – 23 пацієнта (центральна нейроцистома, плексус папілома); інвазивні інтравентрикулярні пухлини – 20 пацієнтів (гістологічний розподіл: low grade tumors (Gr II) – 3; high grade tumors (Gr III-IV) – 17). Неврологічний статус: загально мозкова симптоматика присутня у всіх пацієнтів, геміплегія – 5 (11,6%) пацієнтів (до 2 б), порушення оперативної пам'яті – у 6 (13,9%) пацієнтів. Оклюзійна гідроцефалія – у всіх випадках. У всіх випадках проведено 100% ендоскопічне видалення фронтальним транскортикальним доступом, у 11 випадках додатково проведено тривентрикулоцистерностомію (ТВЦс).

Результати: При істинних (true) інтравентрикулярних пухлинах радикальність видалення gross total removal (видалення в межах здорових тканин) – 23 пацієнта (100%). При інвазивних інтравентрикулярних пухлинах радикальність видалення: gross total removal - 2 пацієнта (10%). Subtotal removal (видалення до 90% пухлини) – 18 пацієнтів (90%). Післяопераційний стан: за шкалою Карновського в післяопераційному періоді у всіх хворих було ≥ 70 балів. У пацієнтів з істинними інтравентрикулярними пухлинами нової неврологічної симптоматики не спостерігалось. У пацієнтів з інвазивними інтравентрикулярними пухлинами додатково: поява геміплегії – у 3 пацієнтів (15%) (до 2 б) – перманентний перебіг, поява геміанопсії у 2 пацієнтів (10%) – перманентний перебіг, порушення оперативної пам'яті додатково появилось у 3 пацієнтів (15%) – (відновлення оперативної пам'яті через 2-4 тижня). У всіх пацієнтів загально мозкова симптоматика регресувала. Хворим з інвазивними пухлинами після хірургічного лікування призначалась ад'ювантна терапія. Післяопераційна виживаність у наших хворих склала для high grade tumors – max 16 місяців та для low grade tumors – ремісія спостерігається по сьогоднішній день. Післяопераційна летальність відсутня.

Висновки:

1. Ендоскопічний фронтальний транскортикальний доступ є ефективним методом хірургічного лікування інтравентрикулярних пухлин середньої лінії.
2. Ендоскопічний фронтальний транскортикальний доступ дає помірну інвалідизацію хворих та високу очікуваність життя, шляхом використання малотравматичної ендоскопічної транскортикальної хірургії.

Ключові слова: інтравентрикулярні пухлини середньої лінії; хірургія; ендоскопічний фронтальний транскортикальний доступ.

PRIMARY AND RECURRENT GLIOBLASTOMAS: PROGRESSION-FREE AND SURVIVAL EFFECT OF FIRST- AND SECOND-LINE TREATMENT

O. Voznyk, Ia. Zinkevych, A. Lytvynenko, R. Ilyuk, O. Maydannik

Centre of Neurosurgery, Hospital «Feofaniya», Kyiv, Ukraine
e-mail: drvoznik@gmail.com

Objective. Surgical strategy for primary glioblastomas (PGBM) and recurrent glioblastomas (RGM) is still debating. Feasibility of resection and its extension for providing of prolonged remission with satisfying patients QOL are the topics of this report.

Patients and Method. During recent 11 years (2009-2021) 137 patients in age 19-68 years old with PGBM were operated on in our institution. In 53 cases RGM were diagnosed and second surgery treatment was performed in 27 (51% of RGM) cases.

Results. The mean and median progression-free survivals (PFS) were 15,0 and 12,8 months following the first lesionectomy, respectively. Importantly, there was a wide range of outcomes, with time to postoperative recurrence ranging from 4 to 57 months in this group. Overall survivals (OS) were 24,7 and 20,8 months, respectively. After second surgery PFS were 6,8 and 8 months.

Conclusions. According to our results, second surgery was performed in more than half of patients with RGM. Biological behavior of GBM depends not only from extension of tumor resection but mostly from hysto-biological characteristics of GBM.

RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CEREBRAL GLIOMA HEMORRHAGE

Ruzikulov M.M.^{1,2}, Burnashev M.^{1,2}, Kim A.A.², Adilov Y. H.¹, Abdullaev N.K.², Akhmedov S.S., Khamdamov Sh.Sh.

Tashkent Pediatric Medical Institute ¹
Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Neurosurgery ²

Research objective: to increase the efficiency of surgical treatment of patients with hemorrhage in gliomas of the cerebral hemispheres.

Materials and methods: The study included 50 patients (32 men \ 18 women) with hemorrhage in cerebral gliomas. The average age of the patients was $55,6 \pm 10,6$ y. On admission to the hospital, all patients had a level of consciousness less than 12 points on the Glasgow Coma Scale (GCS) (the level of consciousness according to GCS averaged $9,2 \pm 1,4$). CT and MRI of the brain revealed hemorrhage into the tumor/perifocal tissue in all cases. In 90% of cases, tumor growth was accompanied by the development of severe intracranial hypertension. The cystic component was detected in 36% of patients, which caused an additional mass effect and displacement of the median structures of the brain; in 76% of cases, the tumor had an extensive zone of necrosis. Judgments about the degree of malignancy of the tumors were based on the data of CT with intravenous contrast, as well as the results of MRI studies. The results of MRI made it possible to obtain the most complete picture of the topography of tumor growth, the relationship with adjacent brain structures.

Results. The main goal of surgical measures for the pathology under consideration is to ensure effective external and internal decompression by: removing the hematoma; the maximum allowed removal of the tumor; restoration of cerebrospinal fluid; and ensuring the prevention of secondary ischemic disorders and wedging through hemicraniectomy and dura mater plastic. The maximum possible removal of the tumor with a decrease in its volume was performed. In some cases, emptying of tumor cysts was carried out. In all cases, removal was accompanied by mandatory aspiration of the existing intracerebral hematoma. In 48% of percent, extensive resection craniotomy in the form of hemicraniectomy was used as a surgical approach. 39 (78%) patients had grade IV glioblastomas, 11 (22%) had grade II-III gliomas. The effect of the operation was determined by the regression of the clinical manifestations of the disease, CT and MRI signs of a decrease in intracranial hypertension, which creates a reserve of time for subsequent radiation and chemotherapy and, in some cases, prolongs the life of patients.

Conclusions. Using modern diagnostic methods and adequate surgical intervention with the use of microsurgical techniques, makes it possible to increase the efficiency of treatment of patients with hemorrhages in gliomas of the cerebral hemispheres, reduce early postoperative mortality and reduce patient disability.

CYBERKNIFE RADIOSURGERY IN COMPLEX TREATMENT OF BRAIN AND SPINE TUMORS.

Vladyslav Buryk, Maris Mezeckis

Stereotactic radiosurgery center Sigulda, Sigulda, Latvia
vladbur@gmail.com*

Background: Despite development of microsurgery for tumors of central neural system (CNS) recent decades, many tumors from this diverse group are still difficult for total removal because of their location and proximity to critical neurovascular structures. Multidisciplinary approach allows to improve the results of CNS tumors treatment. Stereotactic radiosurgery (SRS) is the method of precise delivery of high doses of radiation for the cranial and spinal lesions, preserving involved critical structures, which in some cases can complement neurosurgical treatment.

Materials and methods: 49 patients with CNS tumors had CyberKnife SRS treatment in complex with neurosurgical treatment in SRC Sigulda in 2016-2020 years. The majority of patients were with meningioma (24 patients), acoustic schwannoma (12 patients) and metastasis (10 patients) with other were patients with pituitary tumors (3 patients) and paraganglioma. Each patient receives from 1 to 5 fractions of SRS (an average of 3.44 fractions per patient).

Results: At this stage of research we can evaluate the local control, safety of the treatment and the absence of complications after SRS. There were no acute post radiation complications, severe postradiation neurological deficit and no local progression in follow-up period (6-24 month, an average 10,9 month) in most patients. 3 patient with brain metastases had brain edema 3-6 months after SRS, due to post-radiation swelling of the tumor which was reduced by anti-edematous therapy. Partial tumor reduction was in 33 patients, stabilization of tumor size was in another 16 patients. Further follow-up will establish reliable SRS results.

Conclusions: CyberKnife SRS is an effective and safe treatment for patients with CNS tumors, which allows to keep a high level of quality of life, avoid the risk of postoperative complications and prevent postradiation neurological deficit and in some cases can complement neurosurgical treatment.

KEYWORD: stereotactic radiosurgery, acoustic schwannoma, meningioma.

ЕНДОСКОПІЧНА СЕРІЯ ВЕЛЕТЕНСЬКИХ АДЕНОМ ГІПОФІЗА З ПОШИРЕННЯМ У ШЛУНОЧКОВУ СИСТЕМУ: ФАКТОРИ РИЗИКУ ТА НАСЛІДКИ

OUR LATEST ENDOSCOPIC SERIES OF GIANT PITUITARY ADENOMAS SPREADING TO THE VENTRICULAR SYSTEM. RISK FACTORS AND OUTCOMES

Українець Олексій Валерійович, Гук Микола Олександрович*, Єгорова Катерина Сергіївна, Даневич Олена Олександрівна / Oleksii Ukrainets, Mykola Guk*, Kateryna Egorova, Olena Danevych

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», Київ, Україна
ukrainets.md@gmail.com
nguk@ukr.net*

Objectives. Giant pituitary adenoma (GPA) is a lesion of anterior lobe of pituitary gland, that grows ≥ 4 cm in any dimension according to CT or MR imaging. The GPAs presented in our research are spreading to the ventricular system (VS) and consequently have their particular clinical presentation, peculiarities in therapeutical and surgical management.

Aim. To assess risk factors and outcomes in patients with GPAs spreading to the VS operated via EET surgery.

Methods. 37 consecutive cases of suprasellar GPAs that spread to VS operated via endoscopic endonasal transsphenoidal (EET) approach in Transsphenoidal Surgery Department in Romodanov Neurosurgery Institute in 2016-2021 were analyzed retrospectively. Inclusion criteria were pituitary adenoma's (PA) diameter ≥ 4 cm in at least one dimension, spreading to the ventricular system, age above 18 years, underwent EET surgery. All the perioperative risk factors and postop outcomes were evaluated and compared with control group of 29 patients endoscopically operated GPAs with spreading to VS before 2016. 2 patients with VP shunt only. 2 patients with external ventricular drainage in case of asymmetric hydrocephalus as the first stage of surgical treatment.

Result. Neurological symptoms regression was admitted in 26/37 (70.3%) of patients. In postop period hypopituitarism in 15/37 (40.5%) and diabetes insipidus in 4/37 (10.8%) of patients were diagnosed for the first time. Comparatively to control group duration of operation has increased (from 218.3 ± 64.2 min. to 221.6 ± 103.5 min.) due to intraoperative high-flow CSF leakage (Grade III)

and necessity of multilayer closure. In 100% cases nasoseptal flap was used and in 7/37 (18.9%) cases two-sided nasoseptal flaps have been harvested. Frequency of CSF leakage was 5/37 (13.5%), meningitis 1/37 (2.7%) that is statistically significant lower in comparison to control surgical series (10/29 (34.5%) and 6/29 (20.7%) respectively, $p < 0,05$).

Conclusion. After tumor becomes giant, linear dimension or its volume significantly do not affect the level of perioperative complications. However, in case of GPAs that involve VS, the factor of hydrocephalus, high-flow CSF leakage, obligatory usage of expanded EET approaches for total tumor removal demand higher skills and cause in principle higher level of complications. In comparison with similar surgical series of tumors, that were operated before 2016, the frequency of perioperative complications significantly decreased, as operation mortality was avoided because of balanced management in the choice of treatment tactics and improvement of surgical techniques.

Key words: giant pituitary adenoma, endoscopic surgery, vision loss, complications.

ФУНКЦІЯ ЛИЦЕВОГО НЕРВА В РАНЬОМУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ ПІСЛЯ ВИДАЛЕННЯ ВЕСТИБУЛЯРНИХ ШВАННОМ

Шуст В.В., Оніщенко П.М., Лісяний О.М., Набойченко А.Г., Цюрупа Д.М., Єгоров М.В., Лісяний А.О., Федірко В.О.*

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», Київ, Україна
neuroclinic.kiev@gmail.com

Вступ. Збереження функції лицевого нерва при видаленні вестибулярних шванном є вкрай актуальним питанням з огляду на якість життя пацієнта. Загальна хірургічна тактика полягає у намаганні тотального видалення новоутворень з максимально можливим збереженням як анатомічної цілісності, так і функції лицевого нерва.

Мета. Проаналізувати результати хірургічного лікування вестибулярних шванном з огляду на функцію лицевого нерва у післяопераційному періоді у співвідношенні з розмірами пухлин та радикальністю втручання.

Методи. У клініці за період з 2016 по 2020 роки було проведено видалення вестибулярних шванном у 241 пацієнта. При роботі з черепними нервами застосовувалась максимальне збільшення мікроскопу та залучалась ендоскопічна техніка. Хворим проводився інтраопераційний нейромоніторинг лицевого нерва.

Всі випадки інтраопераційно фіксовано на відео. Аналіз функції лицевого нерва здійснювався за шкалою House-Brackmann, розміри шванном оцінювались згідно шкали Hannover. В роботі оцінили ранні післяопераційні результати.

Результати. Проведено 241 оперативне втручання видалення вестибулярних шванном з яких в 98 (40,7%) випадках було тотальне видалення, 87 (36,1%) – субтотальне, 56 (23,2%) – часткове. 38 (15,8%) пухлин були класифіковані як Hannover 4a, 173 (71,8%) як Hannover 4b.

У ранньому післяопераційному періоді частка пацієнтів, у яких функціональна недостатність лицевого нерва була на рівні НВ I становила 32,4%(78 випадків), НВ II-III – 44,8% (108 випадків), НВ IV – 25(10,4%), НВ V – 28(11,6%) випадків. Анатомічне пошкодження лицевого нерва було у 2 (0,83%) випадках з 241, і в обох із них розміри пухлини відповідали Hannover 4b.

Hannover 1-3b - 1, 4, 12 та 13 випадків відповідно, найбільший дефіцит(НВ V) був у 2 пацієнтів(3a та 3b, тотальне та часткове видалення), решта – НВ IV – 1, НВ I-III – по 9.

Якщо брати до уваги найскладніші випадки Hannover 4a та 4b, у яких, згідно критерію Манна-Уїтні, різниця розподілу за НВ не є істотною ($\alpha = 0.005$, $U_{кр} = 0$, $U_{ф} = 5$, $U_{кр} < U_{ф}$), то при Hannover 4b(173 випадки), пацієнтів з НВ I-III було 130 (75,1%), і з них у 44(33,8%) було тотально видалено пухлину, і у 48(36,9%) – субтотально, а при Hannover 4a(38 пацієнтів) НВ I-III було у 29(76,4%), із них тотальне видалення було досягнуто в 13(44,8%) випадках, субтотальне – 12(41,4%) випадків.

Висновки

Видалення вестибулярних шванном стандартно повинно здійснюватись під мікроскопом/ендоскопом з обов'язковим інтраопераційним моніторингом функції черепних нервів. Максимально можливе функціональне і анатомічне збереження лицевого нерва, після визначення його розташування за допомогою нейромоніторингу, забезпечує мікрохірургічна дисекція під максимальним збільшенням мікроскопу.

Ключові слова: вестибулярна шваннома, лицевий нерв, нейромоніторинг, мікрохірургічна дисекція.

ХІРУРГІЯ МЕНІНГІОМ ПАГОРБКА ТУРЕЦЬКОГО СІДЛА. НАШ ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ ХІРУРГІЧНИХ ДОСТУПІВ

SURGICAL MANAGEMENT OF TUBERCULUM SELLAE MENINGIOMAS: SINGLE CENTER EXPERIENCE OF DIFFERENT SURGICAL APPROACHES

Мумлев Артур Олегович, Гук Микола Олександрович, Даневич Олена Олександрівна, Єгорова Катерина Сергіївна / Arthur Mumliev*, Mykola Guk, Olena Danevych, Kateryna Egorova

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», Київ, Україна
dr.mumliev@gmail.com*

Objectives. Tuberculum sellae meningioma (TSM) is a challenging skull base pathology. Many approaches can be used for such tumors removal, but most surgeons choose only one of them as the “routine” one.

Aim. To evaluate the result of surgical management of TSM using personalized criteria for surgical approach selection.

Methods. We conducted a retrospective analysis of 57 consecutive patients with TSM, which were operated in the Department of Transsphenoidal neurosurgery INS between December, 2015 - August, 2021 (F/M 37/20, mean age 47,2 years). Mean tumor size was 32±4.5 mm. Virtual 3D models and 3D plastic models were created in 32 cases as a preoperative planning stage. Selection of surgical approach was based on tumor size, arterial involvement, optic canal invasion and individual anatomy features. We used: supraorbital/lateral subfrontal «key hole» approach in 18 (31.6%) cases, pterional – 14 (24.6%), modified FTOZ – 11 (19.3%), endoscopic- transsphenoidal transtubar surgery – 14 (24.6%). Endoscopic assisted and controlled microsurgery was used in 32 cases. Early extradural optic canal unroofing and anterior clinoidectomy was performed in 37 patients (31 unilaterally, 6 bilaterally).

Result. Gross total resection was achieved in 52 (91,2%) patients. Vision improved in 75.4% (43/57), unchanged 12.3% (7/57), deteriorated 12.3% (7/57). The extent of resection and visual outcome showed no significant difference in groups of different approaches. CSF-leakage occurred in one patient after pterional approach and was successfully treated with lumbar drainage. In 1 case tumor recurrence was observed during follow-up (range 1-72 months). One patient died from pulmonary embolism.

Conclusion. The present series confirms a favorable visual outcome and radicalism after TSM surgery via different surgical approaches despite other tumor features.

Our research shows that the individual approach selection in each case of tuberculum sellae meningioma based on the full spectrum of approaches and technologies provides the optimal surgical result. Personal preferences for routine practice should not restrict such wide armamentarium for TSM surgery.

Key words: meningioma, surgical approach.

ЕНДОСКОПІЧНИЙ ЕНДОНАЗАЛЬНИЙ ДОСТУП В ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ ЗІ СПОНТАННОЮ НАЗАЛЬНОЮ ЛІКВОРЕЄЮ

ENDOSCOPIC ENDONASAL APPROACH FOR SPONTANEOUS CSF LEAKAGE

Мумлев Артур Олегович, Гук Микола Олександрович, Даневич Олена Олександрівна, Українець Олексій Валерійович, Чуков Андрій Андрійович, Патлатюк Богдана Сергіївна, Скобська Оксана Євгенівна / Arthur Mumliev*, Mykola Guk, Olena Danevych, Oleksii Ukrainets, Andriy Chukov, Bohdana Patlatiuk, Oksana Skobska

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», Київ, Україна
dr.mumliev@gmail.com*

Objectives. Spontaneous cerebrospinal fluid (CSF) rhinorrhea causes no much patients' concerns that can lead to late diagnoses and meningitis. Over the last decade endoscopic endonasal approach (EEA) become widespread and routinely used technique and could be safer than traditional transcranial surgery in patients with spontaneous CSF leakage.

Aim. To evaluate the effectiveness of EEA for treatment of patients with spontaneous CSF leakage.

Methods. Twenty-three consecutive patients with spontaneous CSF leakage were operated via EEA at the Department of Transsphenoidal Neurosurgery at Romodanov Neurosurgery Institute from February 2017 to June 2021.

(F/M 20/3). Age ranged from 31 to 52 years. Preoperative examination included measurement of glucose level in the nasal discharge, BMI index calculation, MRI and CT. CT cisternography was performed in 19 patients and 9 patients underwent MRI venography. EEA was selected as the first line treatment in all cases. Combination of different tissues (muscle, fat, fascia lata, nasoseptal flap) and artificial plastic materials (fibrin-collagen patch, fibrin glue). Lumbar puncture/drainage performed within 24-72 hours postoperatively. Acetazolamide was prescribed to patients with MRI signs of intracranial hypertension.

Result. MRI signs of intracranial hypertension (empty sella, enlarged Meckel's cave) were found in 20/23 (87%) patients. BMI was >30 kg/m² in 19/23 (82,6 %). The most common location of CSF fistula was cribriform/ethmoidal (13/23, 56.5%), sphenoid sinus lateral recess (7/23, 30.4%), clivus (2/23, 8.7%), sellae turcica (1/23, 4.4%). Encephalocele was found intraoperatively in 9 (39%) cases. Nasoseptal flap was harvested for closure in the majority of patients 17/23 (73.9%). 3 (13.1%) patients were reoperated after failed surgery elsewhere. Postoperative follow-up (from 2 to 54 months) in 18 patients showed no recurrence of CSF leakage. One patient had seizures after closure of CSF fistula in lateral recess in 6 months after surgery.

Conclusion. EEA is an effective tool in management of patients with spontaneous CSF leakage. Minimal invasion of EEA in combination with clear visualization and an ability of nasoseptal flap harvesting leads to preferable outcomes for patient and is convenient for experienced surgeon. Intracranial hypertension syndrome should be evaluated and managed postoperatively to decrease the rate of CSF leakage recurrence.

Key words: spontaneous CSF leakage, endoscopic endonasal approach.

ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОГО ВИДАЛЕННЯ МЕНІНГІОМ КРАНІО-ВЕРТЕБРАЛЬНОГО ВЕНТРО-ЛАТЕРАЛЬНОГО РОЗТАШУВАННЯ.

Онщенко П.М., Лісяний О.М., Набойченко А.Г., Цюрупа Д.М., Мумлев А.О., Єгоров М.В., Шуст В.В., Лісяний А.О. Федірко В.О.*

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», Київ, Україна
neuroclinic.kiev@gmail.com fedirkovol@gmail.com*

Вступ. Менінгіоми краніо-вертебрального вентро-латерального розташування являють певні труднощі для безпечного видалення у зв'язку із важливим функціональним значенням і важкодоступністю даної топографо-анатомічної ділянки та необхідністю застосування складних хірургічних доступів

Мета. Проаналізувати результати хірургічного лікування та визначити особливості хірургічної техніки при видаленні менінгіом краніо-вертебрального вентро-латерального розташування.

Матеріали і методи. 22 хворих з менінгіомами краніо-вертебрального вентро-латерального розташування прооперовані в клініці субтенторіальної нейроонкології з 1990 по 2020 рік. «Far-lateral approach» виконано в 4 (18,2%) випадках, «postero-lateral approach» – у 18 (81,8%), при цьому резекцію задньої третини суглобового вироста потиличної кістки виконували при обох доступах у 18(82%) пацієнтів. Інтраопераційний моніторинг з різними модальностями було застосовано в 11(50 %) випадках. Мікрохірургічне видалення реєструвалось інтраопераційним відео з подальшим ретроспективним аналізом особливостей топографо-анатомічних співвідношень пухлини і нейроваскулярних структур та хірургічної техніки видалення.

Результати. Видалення пухлин на рівні Simpson II-III було досягнуто у 16 (73%) випадках, Simpson IV у 6 (27%). Анатомічне пошкодження частини волокон X ч.н. мало місце в 1 випадку, C1 корінця в 2 випадках, спинальної порції XI ч.н. в 3, XII ч.н. – в 4. Післяопераційна летальність склала 9% (2 хворих), що було пов'язано з розвитком запальних ускладнень, з яких в одному випадку бульбарні порушення доповнилися COVID19 пневмонією. Менінгіоми краніо-вертебрального вентро-латерального розташування з первинним ростом із зубоподібної зв'язки в більшості випадків 19(86,4%) мали широкую основу, обгортаючи зони виходу хребцевої артерії з її гілками та корінцями C1, X, XI, XII черепних нервів.

Висновки. «Postero-lateral approach» з частковою резекцією суглобового вироста потиличної кістки у більшості випадків менінгіом краніо-вертебрального вентро-латерального розташування забезпечує достатню візуалізацію та «кути хірургічної атаки». Тактика видалення пухлин з первинною частковою диссекцією та мобілізацією залучених в строму нервів та судин, арахноїдальної оболонки, з поетапним видаленням “від центру” і тракцією “до центру”, подальшим – “від зони похідного росту” під постійним інтраопераційним моніторингом є однією з основних передумов для досягнення задовільного об'єму видалення, декомпресії стовбурових відділів мозку та прийнятного функціонального результату.

Ключові слова: Менінгіома, краніо-вертебральний перехід, мікрохірургічна техніка.

SURGICAL TREATMENT OF CUSHING'S DISEASE: WHY IS 100% RESULT ABSENT

Oleksandr Voznyak^{1*}, Nazarii Hryniv¹

¹Centre of Neurosurgery, Clinical Hospital "Feofaniya", Zabolotny str, 21, Kyiv, Ukraine, 03143
*drvoznyak@gmail.com

Objectives. The purpose of the presentation is the discussion of diagnostic and treatment peculiarities of Cushing's disease referring to current knowledge and our experience.

Methods. The experience of our department includes 112 patients with ACTH-secreted adenomas that were operated from 2010 to 2020. Additionally, we made literature review using PubMed service.

Results. Several groups of reasons of unsuccessful surgical results could be distinguished. From the very beginning, diagnostic errors are challenging issues. Approximately 85% of patients with Cushing's syndrome have active pituitary adenomas. About 10% of volunteers have MRI abnormalities typical of an adenoma and in 15-20% incidental adenomas were found during autopsies of patients without endocrine disorders. The accuracy of endocrine test is only 85% if they are used alone. Some percentage of adenomas is invisible for standard MRI sequences. According to the recent studies, spoiled gradient recalled acquisition technique and conventional spin-echo approach are sensitive with predominance of first one (80% vs 49%). Incomplete tumor removal is the second group. The unfamiliarity with surgical peculiarities of ACTH-secreting adenomas lead to the remnants after procedure. These adenomas are monoclonal and create pseudocapsule while growing and using it appropriately provides better excision. Tumor invasion in surrounding structures, mainly cavernous sinus, is another important point. Here, the cooperation with radiologist is important in reaching the success. Ectopic parasellar adenomas are the next group. They are often combined with empty sella syndrome. Sphenoid mucosa, cavernous sinuses and pituitary stalk are common location. Double pituitary adenomas are the fourth group. Despite the lack of related data, there are several small-series publications. Our experience includes 7 cases, where in 2 cases second adenomas were not visible on MRI images and were found accidentally during contralateral hypophyseal recess revision.

Conclusions. Overall, each of the described groups of potential reasons is the extended field for discussion. Knowing peculiarities of these tumors on every stage of treatment and adjusted cooperation with endocrinologists and radiologist will provide the best result that could be reached in our circumstances.

KEYWORDS: Cushing's disease, pituitary adenoma.

MAGNETIC RESONANCE IMAGING RESULTS OF VESTIBULAR SCHWANNOMA

Oleg Borisenko¹, Marin Buracovschi^{2*}

¹ SI «Institute of Otolaryngology named by prof. Kolomyichenko A.I. NAMS of Ukraine», Kiev, Ukraine;
² State University of Medicine and Pharmacy "Nicolae Testemitanu", Chisinau, Republic of Moldova;
marinbenz@yahoo.com*

Introduction:

Magnetic resonance imaging (MRI) is the gold standard in diagnosis of vestibular schwannoma (VS). Monitoring of vestibular schwannoma by using MRI was initiated in 1974 in the "Florida Ear and Sinus Center" and was entitled as "Wait & Scan" (Zou & Hirvonen, 2017). Nowadays management of VS through the "Wait & Scan" tactics tends to move from surgical treatment to patient monitoring by using MRI examination, especially in tumors smaller than 2 cm (Maldonado et al., 2019).

Aim of study:

To analyze MRI results of "Wait & Scan" monitoring of patients with vestibular schwannoma.

Materials and methods:

In the department of Ear microsurgery and Otoneurosurgery of Kolomyichenko Otolaryngology Institute were monitored 47 patients with vestibular schwannoma. According to repetitive MRI results, these patients were divided into two groups: 1st group – 24 patients that didn't show tumor growth and 2nd group – 23 patients that had growing tumor.

Results:

In no growth tumor group, according to Jackler's classification, VS was intracanalicular in 8 patients, 1st grade - 12 patients and 2nd grade - 4 patients, 3rd grade - no patients. In growth tumor group intracanalicular schwannoma was in 3 patients, 1st grade - 7 patients, 2nd grade – 10 patients and 3 patients had 3rd grade tumor. In no growth tumor group medially located tumor in internal auditory canal (IAC) was found in 5 cases and laterally located tumor in IAC was found in 3 patients. In growth tumor group medially located tumor in IAC was found in 8 patients, but laterally located tumor was found only in one patient (tumor grew in length along IAC from lateral to medial). In no growth tumors medially dilated internal ear canal was in 8 patients in comparison to 15 patients in growth tumor group. Cystic vestibular schwannomas were found in growth tumor group: two 2nd grade and two 3rd grade tumors.

Conclusions:

In this study, after analyzing MRI data of VS patients, medial location of VS in IAC and cystic type of tumor served as predicting factors for VS growth.

Keywords: magnetic resonance imaging, vestibular schwannoma, internal auditory canal.

LONG-TERM RESULTS OF TREATMENT OF TRAUMATIC BRAIN INJURY IN CHILDREN

Hazratkulov R.B., Akhmediev M.M., Mirazimov D.D.

Republican specialized scientific and practical medical center of neurosurgery, Tashkent, Republic of Uzbekistan

The aim of the study was to study the outcomes of treatment in the early and long-term period of traumatic brain injury in children.

Methods. We have studied the results of surgical treatment in 366 children and conservative treatment in 114 children with traumatic brain injury. The evaluation of treatment outcomes at the time of discharge and in the long-term period after treatment was carried out according to the Glasgow Outcome Scale.

Results. According to our data, good recovery after traumatic brain injury was observed in 69.5% of cases, moderate or deep disability in 16.5% and 2.5% of cases, and death in 11.5% of cases. The majority of 300 children (82.0%) were operated on in the stage of compensation. Improvement of the condition in children operated on in the stage of compensation was due to one operation performed in 271 (96.4%) cases, 2 operations were performed in 8 (2.8%) children, and reoperations were performed in two cases. In the postoperative period, out of 366 operated children, 34 (9.3%) children with severe traumatic brain injury died.

We traced the dynamics of the general condition of children at the time of discharge (Glasgow Outcome Scale) from the hospital. Good recovery in children admitted in satisfactory condition was obtained in 66 (91.7%) cases out of 72, in moderately severe condition in 156 (96.9%) cases out of 161, in serious condition the share of this indicator is halved - 112 (45.3%) out of 247. The level of moderate (74 cases - 29.9%) and deep disability (10 cases - 4.0%) among children admitted in serious condition is quite high. Among the outcomes of comatose states, lack of good recovery prevailed - 36 (35.0%) and moderate disability in 31 (30.1%) children, least of all children with good recovery. We have also traced the outcomes of coma in operated children. Among the outcomes of operated children in a state of coma with compression of the brain by intracranial substrates, severe disability prevailed in 18 (45.0%) children, moderate in 16 (40.0%) children, least of all children with good recovery, vegetative state and lack of recovery. That is, surgical treatment must be early, it must be carried out before the failure of clinical compensation. The results of conservative treatment of 114 children with focal brain contusions, diffuse axonal in-

jury, traumatic intracranial hematomas of "small volume" that do not require surgical treatment, that good recovery was obtained in 70 (61.4%) children, moderate disability in 18 (15.8%) children, vegetative state was observed in 5 (4.4%) children. The lethal outcome in conservative treatment of children with severe traumatic brain injury was 21 (18.4%) cases. In 12 (57.1%) children from this group, diffuse axonal brain damage was noted, which determined the severity of the patient's condition and outcome. In 7 (33.3%) cases, subarachnoid hemorrhage was verified.

Conclusion. The outcomes of severe traumatic brain injury in children are determined by the severity and multiplicity of brain damage, which correlates with the degree of impairment of consciousness in the next few hours after the injury and its dynamics in the next day. The results of treatment of patients admitted in a coma are determined not so much by the volume and localization of removed hematomas, but by the severity of the brain contusion, its edema, leading to dislocation and secondary vascular disorders. An integrated approach to diagnosis and treatment provides a high level of recovery of children after severe TBI.

РЕЗУЛЬТАТ КОМБІНОВАНОГО ЛІКУВАННЯ ГЛІОБЛАСТОМИ ПІВКУЛЬ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ДИТИНИ

к.м.н. Кардаш К.А., к.м.н. Ефімочкін О.Е., к.м.н. Фефелова І.І., к.м.н. Колосов І.В., Чуприна Я.А.

Відділення нейрохірургії КНП «Одеська обласна клінічна лікарня» Одеської обласної ради» м. Одеса, Україна.

Вступ. Гліобластома є найчастішою первинною злякською пухлиною головного мозку і характеризується вкрай небажаним прогнозом. Частота цієї патології становить від 3,5 до 5,26 випадків на 100 000 населення. Частота появи гліобластом становить 14,7% серед усіх пухлин центральної нервової системи (ЦНС) і 47,7% серед усіх злякських пухлин головного мозку. Це новоутворення частіше зустрічаються у людей похилого віку та у хворих чоловічої (1,6: 1) статі, медіана віку становить 65 років, пік захворюваності припадає на інтервал 75-84 рік. Незважаючи на вдосконалення методів діагностики, хірургічного та хіміо-променевого лікування пацієнтів з гліобластомою, медіана загального виживання становить біля 15 міс. (Від 12 до 17,1 міс). У більшості

випадків тривалого виживання вважають 36 міс. і більше, рахуючи від першого хірургічного лікування. Кількість хворих з гліобластою, які пережили 3 роки, становить не більше 15% (від 2,2 до 21%), а 5 років - до 5% пацієнтів. Після впровадження в клінічну практику темозоломіду загальне 2х літне виживання вдалося підвищити в 2,5 рази - з 11% до 27%. Статистику вели на пацієнтів старше 32 років, так як статистика у дітей при данному захворюванні просто не фіксувалася.

Матеріали та методи. У зв'язку з цим ми публікуємо випадок лікування гліобластою у дитини. Хвора Е., 12-ти років перебувала на лікуванні в нейрохірургічному відділенні (історія хвороби № 5914) з 22.02.2012 по 05.03.2012 з діагнозом: пухлина (гістологія № 12809-818, великоклітинна гліобластома) правої лобної частки головного мозку, кл. гр. II.

23.02.2012 виконана операція: КРТ в правій лобній ділянці, мікрохірургічне видалення пухлини під контролем навігаційної системи. Дитина отримала I-й етап променевої терапії на лінійному прискорювачі РІД 1,8 Гр, СОД 39,61 Гр на тлі введення «Темодал» в якості фотомодифікатора - курсова доза 3,6 гр. per os. і II-й етап променевої терапії на лінійному прискорювачі РІД -1,8 Гр., СОД 19,8 Гр., на тлі прийому «Темодал» per os. В амбулаторному режимі отримала ще 7 курсів ХТ «Темодал» per os (з урахуванням ХТ на тлі променевої терапії - 9 курсів).

Результати. При останньому КТ головного мозку, який виконали в 2020 р., ознак продовженого росту пухлини не виявлено.

Висновки: Радикальне видалення первинної пухлини і своєчасне застосування таймінг адвантною радіотерапії та хіміотерапії стали сприятливими прогностичними факторами впливу на виживання. Застосування комбінованих методів лікування у дітей з гліобластою головного мозку дозволяє збільшити тривалість життя.

Ключові слова. Гліобластома, комбіноване лікування, дитина.

АНАЛІЗ ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ З ВРОДЖЕНИМИ ВАДАМИ СПИННОГО МОЗКУ

Кеворков Г.А., Малишева Т.А.

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», Київ, Україна
morpho.neuro@gmail.com, kevorkov-nx@ukr.net

Вади розвитку ЦНС у дітей - складна медична і соціальна проблема. Своєчасне хірургічне лікування сприяє нормалізації функції спинного мозку і регресу неврологічних порушень.

Мета – оцінка результатів хірургічного лікування дітей з вродженими вадами розвитку ЦНС за динамікою неврологічної симптоматики.

Матеріал і методи: 98 спотережень спинозкових кил (СПМК) (менінгоцеле -11%, менінгомієлоцеле - 31%, менінго-мієло-радікулоцеле - 58%) із первинним синдромом фіксованого спинного мозку. Усім проведено хірургічне лікування. Оцінку ефективності лікування здійснювали шляхом динамічного спостереження (катамнестично диспансерні огляди) за стандартами неврологічної оцінки дисфункції спинного мозку (ASIA), ЄНМГ щодо якостя життя цієї категорії пацієнтів при госпіталізації, виписці, через три місяці, в наступні роки (середній катемнез 3,8 років).

Результати: аналіз показав, що для відновлення функції спинного мозку і його корінців суттєве значення має варіант вади, ступінь дегенеративно-дистрофічних змін структур ЦНС, застосування мікрохірургічної техніки.

При СПМК грудо-поперекового, верхньо-поперекового відділів з синдромом поперечного ураження і фіксацією спинного мозку - регрес неврологічної симптоматики, не значний (утримувалися рухові розлади, гіпертонус, гіпер- або арефлексія, порушення функції органів малого тазу, функції кінцівок). Динаміка оцінена у 15,6% спостережень (соціальні причини).

Позитивна динаміка відзначена у хворих з порушеннями функцій за корінцевим типом переважно попереково-крижового відділу хребта. В цій підгрупі результати вдалося оцінити в 57,3% спостережень. При цьому тенденція до відновленню рухової функції нижніх кінцівок відзначалася в першу чергу. Поліпшення функції тазових органів, як правило часткове, відзначено в 37% спостережень і мало хвилеподібний характер, з поліпшенням після реабілітаційного лікування. Відмічено погіршення до 3 - 4 місяців після інфекцій і інших захворювань (зі слів батьків).

Не можна не зауважити на інформаційний дефіцит і недостатню підготовку батьків щодо проведення соціальної адаптації цієї групи дітей (терміни та обсяги).

Отже, вади розвитку ЦНС у дітей - складна міждисциплінарна проблема, у вирішенні якої нейрохірургічна допомога є пріоритетною, Нейрохірургічна допомога спрямована на ранні реконструктивні операції у відновленні фізіологічно спроможних топографо-анатомічних співвідношень щодо нормалізації функції спинного мозку і його корінців.

Доцільно подальше інтегративне вивчення проблеми з розробкою та впровадженням програм і стандартів

спрямованих на діагностику у ранні терміни вагітності аномалій розвитку ЦНС, профілактику захворювань жінок, вирішення питань доступною і адекватною соціальною реабілітації та адаптації дітей, що сприятиме підвищенню ефективності хірургічного лікування.

КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНА ДІАГНОСТИКА ПУХЛИН І ПУХЛИНОПОДІБНИХ УРАЖЕНЬ КІСТОК ЧЕРЕПА Й ХРЕБТА У ДІТЕЙ

Кеворков Г.А., Малишева Т.А.

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», Київ, Україна
morpho.neuro@gmail.com, kevorkov-nx@ukr.net

Найбільш складні клініко-діагностичні варіанти об'ємних уражень кіткової тканини у дітей представлені: аневризальною кітковою кістою (АКК) - доброякісним кістозним ураженням, морфогенез якого досі остаточно не визначений; остеобластокластою (гігантоклітинною пухлиною кістки (ГПК) – новоутворенням різного ступеню злоякісності, яке має суттєві диференціально-морфологічні труднощі; гістіоцитозами клітин Лангерганса (ГКЛ), еозинофільна гранульома кістки), що у дітей молодшого віку є проявом хвороби Літтерера-Зіве; фіброзною дисплазією (ФД) дисгенетичним ураженням з прогресивним передігом і випадками малігнізації. Найбільш складною для діагностики і лікування залишаються паравертебральні нейробластоми.

Клініко-інструментальні методи - первинна ланка діагностики і є попередніми щодо встановлення діагностичного ряду патології. Верифікація передбачає необхідність виконання біопсійно-гістологічних досліджень [В.В.Григоровский, 2011].

Мета – визначити критерії лікувальної тактики при об'ємних ураженнях хребта і кісток черепа у дітей з урахуванням особливостей клініко-морфологічної діагностики.

Матеріал і методи: проаналізовано результати діагностики і лікування дітей, які оперовані з приводу інтраосальних патологічних утворень кісток склепіння черепа і хребта (68 спостережень): хлопчиків - 44, дівчаток - 24 (співвідношення м / ж - 2: 1). вік коливався від 6 місяців до 17 років.

Результати: За локалізацією ураження спостереження розподілилися: ураження кісток склепіння черепа - 10

(лобова кістка - 4, тім'яна - 3, скронева - 2, потилична - 1); ураження хребта - 48 пацієнтів (шийний відділ - 8, грудний - 19, поперековий - 12, куприк - 9). У 30 випадках, при ураженні хребта відзначено паравертебральне поширення процесу. У 15 спостереженнях виявлено ураження на кількох рівнях хребта. Патологічні переломи тіл хребців - 7 випадків, двох тіл - 5. Хірургічне лікування проведено 68 пацієнтам. При нестабільності хребта в ході видалення об'ємного утворення одномоментно проводили передню, задньо-бічну або транспедикулярно стабілізацію (15 випадків), вертебропластику - 8.

Гістоструктура: АКК - 16, ДКП - 4, ГКП - 9, інші -17, нейробластоми -22. Ступінь злоякісності розподілилися: I ступінь -37, II - 7, III - 3, IV - 24).

Катемнез вивчено в 68,5% спостережень. Застосовано адювантні методи: хіміотерапія (29) і променева терапія (22). Рецидиви виявлені в 11 випадках при АКК і 7 при ГКП та 18 у разі нейробластом.

Узагальнення: У хлопчиків захворювання кісток зустрічалися в 2 рази частіше ніж у дівчаток. ДКП з АКК можливо діагностувати лише гістологічно. Залучення імуногістохімії забезпечує об'єктивізацію диференціальної діагностики. Гістіоцитози, ГКП і нейробластоми є проявом пухлинної трансформації і для попередження рецидивів потребує обов'язкового ад'ювантним лікуванні згідно віковим стандартам і протоколам.

ТРАНСНАЗАЛЬНА ЕНДОСКОПІЧНА ХІРУРГІЯ КРАНІОФАРІНГОМ У ДІТЕЙ

Гук М.О., Даневич О.О., Чуков А.А., Михалюк В.С., Цюрупа Д.М., Мумлев А.О., Соловей М.Л., Волощук О.С.

Вступ. Традиційно вважається, що трансназальний доступ має значні анатомічно зумовлені обмеження у пацієнтів дитячого віку. Сучасні досягнення нейроендоскопії та операційної техніки значно розширюють можливості трансназальної хірургії у дітей.

Мета: оцінити особливості застосування трансназального ендоскопічного доступу при видаленні краніофарингіом у дітей.

Матеріали і методи. в інституті нейрохірургії трансназальним ендоскопічним доступом було прооперовано 28 пацієнтів дитячого віку (до 18 років) протягом 2012-2020 рр. Серед них дівчат 17 (61%) та 11 хлопчиків (39%). Наймолодшою була пацієнтка 4,6 років, найстар-

ший пацієнт 17,5 років. У всіх пацієнтів було застосовано ендоскопічний трансназальний доступ з певними модифікаціями. На етапі видалення застосовувались ендоскопи 0°, 30°. Всі випадки були гістологічно верифіковані. У 23 дітей діагностовано адамантиномоподібний тип краніофарінгіом (82%), а в 5 - папілярний (18%).

Результати. 4 пацієнтів (14%) з переважно ендоселлярними краніофарінгіомами було прооперовано стандартним (селлярним) трансназальним доступом. Для 24 пацієнтів (86%) з переважно супраселлярним та виключно супраселлярним поширенням було використано різноманітні модифікації розширених трансназальних із формуванням великих назосептальних клаптів та, при необхідності, видалення однієї середньої раковини: транстуберкулярний (13 випадків (54%), транстуберкулярний із заходом на площадку (9 випадків (37,5%), трансклівальний з резекцією задніх нахилених паростків (2 випадки (8,5%)). Розширені доступи обумовлювали значну хірургічну назальну травму. З досвідом, вдалося зробити розширені втручання менш інвазивними. Для зменшення травми на етапі доступу ми використовували оптику 2,7 та 3 мм (ENT). На видалення краніофарінгіоми оптику замінювали на 4 мм.

У 19 випадках вдалося досягти тотального видалення пухлин (68%), та у 9 (32%) – парціального. В старшій віковій групі – 13-17 років (10 дітей (36%) операції практично не мали відмінностей від дорослої хірургії, у всіх пацієнтів відстань між ВСА була більшою за 12 мм. Найскладнішим виявилось виконання доступу у дітей до 6 років (7 пацієнтів, 25%) через неповне формування пазухи основної кістки та вузькі носові ходи. Такі анатомічні особливості були причиною недостатньої довжини назосептального клаптя (5 випадків (18%). Останнє, на нашу думку, було однією з основних причин недосконалості пластики.

Інтраопераційних ускладнень не було. Серед післяопераційних ускладнень були – наростання/поява гіпопітуїтаризму (13 дітей (46%)), назальна лікворея (5 дітей (18%)), менінгіт (2 дітей (7%)). З приводу назальної ліквореї у 4 пацієнтів проведено повторні операції, в одному випадку лікворея припинилася після встановлення люмбального дренажу.

Висновки. При сучасному технічному забезпеченні та досвіді хірургів ендоскопічний трансназальний доступ у дітей слід вважати безпечним та адекватним для більшості краніофарінгом (Kassam I-III), окрім виключно інтравентрикулярної локалізації чи повній незформованості основної пазухи. Застосування розширених трансфеноїдальних ендоскопічних доступів у дітей можливе навіть при не повністю сформованій основній пазусі. Основними анатомічними лімітами залишаються випадки повної відсутності пневматизації основної пазухи та вузькість носових ходів, що обмежує формування великих назосептальних клаптів. Віддалені наслідки синоназальної деструкції при виконанні розширених ендоназальних доступів у дітей залишаються невивченими.

FEATURES OF THE CLINICAL COURSE AND DIAGNOSIS OF SECONDARY TETHERED CORD SYNDROME IN CHILDREN

Akhmediev M.M., Alikhodjaeva G.A., Akhmediev T.M., Eshkulov D.I., Murodov J.X.

Republican specialized scientific and practical medical center of neurosurgery
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan
tohir1209@mail.ru

Introduction. Children have been operated for open forms of spinal dysraphism (myelomeningocele, myelomeningoradiculocoele), control MRI in some cases reveals signs of secondary fixation of the spinal cord, while the clinical picture may be absent. In this situation, diagnosis and surgical treatment aimed at eliminating fixation is carried out in conditions where there is already a deformation of its conductors, roots and segmental apparatus, which significantly reduces the likelihood of convalescence. The urgency of the problem of early diagnosis and surgical treatment of secondary tethered cord syndrome is obvious.

Aim. To determine the criteria for the diagnosis of secondary tethered cord syndrome in children.

Materials and methods. In the period from 2014 to 2021, 76 children aged from 2 to 12 years were operated at the Republican specialized scientific and practical medical center of neurosurgery of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, 42 of them were boys, 34 girls. In all cases, an intervention was performed at an early age for open forms of spinal dysraphism (myelomeningocele, myelomeningoradiculocoele).

Results and discussion. Upon admission, in all cases, there were severe disorders of pelvic functions that developed after the initial intervention. The deterioration of the condition, which required repeated surgery, in children of the younger age group (2-7 years) was mainly associated with a newly developed pain syndrome, progressive lower numb weakness, sensitivity disorders in the lower extremities. At children of the older age group (8-12 years) the main complains were progressive deformity of the spine, lower extremities. Diagnosis of the secondary tethered cord syndrome caused by pathological tension of the spinal cord due to its fixation in the area of previous intervention in severe forms of myelodysplasia is a particularly difficult task. Along with the high diagnostic significance of neuroimaging research methods (MRI, ultrasound, MSCT) in the examination of children with primary anomalies of

the formation of the filum terminale, spinal dysraphism, neuroimaging data can not be decisive when setting indications for revision intervention. Late diagnosis of secondary fixation, which causes additional traction effects, leading to progressive ischemia of the spinal cord against the background of the existing vicious cytoarchitectonics, scar-adhesive process, can in a short time lead to irreversible morphological and functional changes, disability of the child.

Conclusions. The main criterion for diagnosing the secondary tethered cord syndrome remains the increase in symptoms in the form of aggravation of motor deficits, sensory disorders, an increase in pain syndrome, observed more often in children of the younger age group, as well as progressive deformity of the spine, lower extremities, observed more often in children of the older age group during accelerated growth.

MODERN ASPECTS OF DIAGNOSTICS OF SPINA BIFIDA OCCULTA, DIASTEMATOMYELIA AND TETHERED CORD SYNDROME

Akhmediev M.M., Alikhodjaeva G.A., Akhmediev T.M., Eshkulov D.I., Murodov J.X.

Republican specialized scientific and practical medical center of neurosurgery
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan
tohir1209@mail.ru

The "tethered cord syndrome" in children with various dysplastic pathology of the neural tube is characterized by motor and sensory disorders in the lower extremities, pelvic dysfunction, the identification of which in preschool age is not always an easy task. Although more obvious bone and joint deformities attract attention, they are not always given enough attention and, as a result, there is a late diagnosis of neuronal pathology of the caudal parts of the spinal cord. Tension and restriction of the mobility of the spinal cord caused by its fixation in the lumbosacral spine leads to a violation of oxidative metabolism and electrophysiological activity of neuronal formations. Fixation factors are, as a rule, low-tensile structures, including fibrous, fibrous-fat filaments, tumors, myelomeningocele, lipomyelomeningocele or scar deformation of the filum terminale. During the period from 2014 to 2021, 82 children with spina bifida occulta had a "tethered cord syndrome". All of them underwent

clinical and instrumental screening with morphometry of the lumbosacral spine.

Results. The etiological factors that caused the atypically low location of the caudal spinal cord were the following: lipoma of the conus and epiconus of the spinal cord (8), lipoma of the filum terminale (9), dermal sinus (13), diastematomyelia (15), deformity of the filum terminale (12), pachymeningitis after spina bifida repair (25). The main method of diagnosing a tethered cord syndrome was magnetic resonance imaging (MRI), electromyography (EMG), MSCT myelography was used less often. The sensitivity and specificity of MRI and MSCT for the verification of pathology (meningomyelocele, spinal hernia, dermal sinus, lipoma of the conus and epiconus) reaches 100%. Morphometry data were analyzed in 62 patients using MRI tomography and measurement of the lumbosacral angle with tethered cord syndrome was performed. The values of the lumbosacral angle ranged from 18° to 64°. When studying the correlation of the value of the lumbosacral angle with the clinical picture, it was revealed that an increase in the angle in children is accompanied by the progression of the disease. Neurophysiological assessment of the functional status of the defect is an important component in preoperative planning and in dynamic control.

Conclusion. The main methods of instrumental diagnosis of tethered cord syndrome are magnetic resonance imaging (MRI) and MSCT myelography, as well as neurophysiological control. In order to determine the progression of the disease and develop indications for surgical treatment, it is advisable to measure the lumbosacral angle, its increase indicates either a relapse or the progression of the disease.

ДОСВІД ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ АРТЕРІО-ВЕНОЗНИХ МАЛЬФОРМАЦІЙ У ДІТЕЙ

PEDIATRIC ARTERIO-VEINUS MALFORMATION EXPERIENCE OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT

Духовська М.О. Духовський К.О.

КНП «МКЛШНМД ім.проф. О.І. Мещанінова»
Міський Центр Дитячої Нейрохірургії (МЦДНХ)

Останнім часом болюсна на КТ-ангіографія (КТА) використовується у якості первинного методу обстеження у пацієнтів із підозрою на артеріо-венозні мальформації (АВМ), особливо у гострому періоді. Через швидкість

отримання зображення у тривимірній реконструкції КТА дозволяє наочно уявити в просторі локалізацію живлячих судин, вузла АВМ, наявність або відсутність розриву, обсягу крововиливу, а також стан прилеглих структур.

Для пацієнтів дитячого віку МЦДНХ використовуємо дитячі протоколи сканування, доза випромінювання в яких розраховується відповідно віку, що відрізняються від дорослих протоколів. Для контрасту ванна використовуємо протоколи Бристольського госпіталю (BRHC), у яких розраховується кількість контрастної речовини, NaCl та швидкість введення речовини на масу тіла пацієнта, параметри цих протоколів підібрані таким чином, що при найменшому променевому навантаженні ми отримуємо якісне зображення. Для введення контрастної речовини використовується двоколбовий інжектор. Швидкість введення контрастної речовини стартує від 0,6 мл/с, що дозволяє максимально знизити навантаження на вену. Для захисту хришталика ока, навіть при ангіографії завжди нахилється гентрі (кільце томографа в якому знаходиться рентгенівська трубка), що дозволяє уникнути ризику розвитку променевої катаракти. Обробка зображень проводиться на візуалізаційній платформі Vitrea в якій виділення судин в трьохвимірному зображенні проходить майже автоматично, тому час на отримання візуалізації значно скоротчується. Основними променевими симптомами судинних мальформацій в залежності від фази перебігу у «холодному» періоді є осередки підвищеної щільності зі змієподібно звитими судинними каналами і мозковою тканиною між ними. У «гострому» періоді приєднувалася зона підвищеної денситометричної щільності - крововилив. Представляємо випадки двох пацієнтів, дослідження проводилося на томографі Canon Aquilion 160 зрізів. Із контрастним підсиленням речовиною Томогексол 75 мл, в/в болюсно із швидкістю 2 мл/с.

Пацієнт К, хлопець, 14 років. При надходженні в МЦДНХ відмічається напад судом з втратою свідомості. При проведенні КТА виявлено гігантську АВМ басейну правої середньомозкової та задньо-мозкової артерій, 3 тип по Spetzler-Martin без ознак прориву. Променеве навантаження склало 0,7 MsV. Виконана селективна ангіографія з послідуною ендovasкулярною оклюзією: мікрокатетер на мікроструні проведено в одну з кровопостачаючих гіпертрофованих гілок правої СМА. Введено клеюча композиція Опух у кількості 3ml. На заключних ангіограмах визначається облітерація до 70% об'єму мальформації, катетерні системи послідовно видалені, ознак тробоемболічних ускладнень не виявлено. В післяопераційному періоді без ускладнень, пацієнт виписаний на 12 добу.

Пацієнт Е., хлопець, 14 р. Госпіталізований в МЦДНХ із правобічною геміплегією, парезом мимічної мускулатури, вкрай тяжкому стані, 7 балів за шкалою Глазго. Була виконана нативна КТ з послідуною КТА, діагностовано:

АВМ лівої СМА гілок М3, М4, 2 типу по Spetzler-Martin та інтрацеребральний крововилив в лівій тім'яній та потиличній частці без ознак прориву в шлуночкову систему. Променеве навантаження склало 2,3 MsV. Враховуючи наявність розриву АВМ, проведена відкрита мікрохірургічна резекція АВМ лівої тім'яної області. Інтраопераційно: гематома загальним об'ємом 100 мл. Після часткового видалення гематоми візуалізується АВМ по медіальній поверхні ложа гематоми, проведена тотальна резекція патологічних судин. Контроль після операції КТА: в післяопераційній ділянці патологічних судин не виявлено. В післяопераційному періоді неврологічний дефіцит частково відновлено. На 20 добу після операції пацієнт самостійно пересувається. За шкалою Karnovsky 80%.

Висновки: КТ-ангіографія, як первинний метод діагностики АВМ головного мозку, особливо у гострому періоді є максимально інформативний для вирішення питань та способів хірургічного лікування. Впровадження спеціальних дитячих протоколів, дозволяє підібрати максимально низькі дози опромінення, найнижчу концентрацію контрастної речовини та швидкість її введення, що робить процедуру достатньо безпечною та інформативною.

ІМПЛАНТУВАННЯ ЛІКВОРОШУНТУЮЧИХ СИСТЕМ ПРИ ГІДРОЦЕФАЛІЇ РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ У ДІТЕЙ, ОСОБЛИВОСТІ ДИСФУНКЦІЙ ТА УСКЛАДНЕННЯ

Духовський О.Е., Судакова О.О., Духовський К.О., Колей Л.І., Духовська С.О. / Dukhovskyy O., Sudakova O., Dukhovskyy K., Koleiy L., Dukhovska S.

КНП "МКЛШНМД ім.проф. Мещанинова О.І." МЦДНХ / City Hospital of First Aid and Emergency Care by prof. Meschaninov City Center of Pediatric Neurosurgery, Kharkiv

Хірургічне лікування з імплантацією лікворошунтуючих систем (ЛШС) використовується при артероблочної та змішаній формах гідроцефалії. Також при оклюзійній гідроцефалії, при неможливості виконання тривентрикулостомії та операції Торкільдсена. Імплантація ЛШС є протезуючою операцією, тому шунтзалежність – це невід'ємна складова життя хворого, дис-

функції систем можуть мати критичний до життя перебіг у 50 – 70 % пацієнтів з імплантованими монопресорними системами ЛШС та у 25–30 % з регульованими ЛШС.

Мета нашої роботи є запобігання та мінімізація ускладнень. Перша імплантація ЛШС була в нашій лікарні проведена у грудні 1992-го року, з 2007 року проводяться імплантації регульованих систем. За цей час імплантовано більш ніж 2000 систем, в тому числі близько 500 регульованих, 90 % пацієнтів були дитячого віку. Були реоперовані у дитинстві з приводу дисфункцій біля 800 (40 %) пацієнтів. Проведено аналіз дисфункцій та ускладнень ЛШС у дітей.

Найбільш поширеними причинами дисфункції, які ми виділяємо: механічні, органонеспецифічні аутоімунні та алергічні. Ускладненнями при хірургії гідроцефалії були запалення лікворних просторів, кровотеча.

Механічні причини дисфункції ЛШС спостерігалися у 560 (70 %) пацієнтів, з врахуванням вікових особливостей та етіології виділяємо дві групи пацієнтів з найбільшою кількістю дисфункцій. Першу групу склали народжені до строку діти з постгеморагічною гідроцефалією та гідроцефалією внаслідок запалення лікворних просторів, переважали обструкції системи білком, елементами крові, детритом. Другу групу пацієнтів склали діти пубертатного періоду, спостерігались порушення цілістності системи, зовнішня компресія рубцевим процесом, редислокація проксимального або дистального катетерів, що пов'язано зі стрімким зростом, зміною гормонального статусу. Хірургічна тактика полягала у ревізії системи та заміною частин.

Органонеспецифічні аутоімунні конфлікти "свій – свій", "чужий – свій" та алергічні реакції на силікон спостерігалися у 160 (20 %) пацієнтів і розвивалася протягом 1–3 років від функціонування ЛШС. Хірургічна тактика полягала у реімплантації дистального катетера в інші відділи черевної порожнини, сечовий міхур, заміні ЛШС на систему з високощільних матеріалів.

Невелику частину (до 10% дітей) становили дисфункції ЛШС на тлі адьювантної терапії у онкохворих.

Відсоток запальних ускладнень не перевищував статистичну частоту при краніотоміях та складав 0,9–1,1 %, виключення склали пацієнти з тривалим зовнішнім дренажем і становили до 4%. Кровотеча спостерігалась у 1.

Висновки:

1. Механічні причини дисфункцій ЛШС переважають серед причин розладів роботи ЛШС;
2. Використання сучасних ЛШС виготовлених з високощільних гіпоалергенних матеріалів знижує розвиток дисфункцій роботи системи;
3. Імплантація регульованих ЛШС запобігає розвитку критичної шунтзалежності хворих з гідроцефалією.

ПУНКЦІЯ ЩІЛИНОПОДІБНИХ ШЛУНОЧКІВ

PUNCTURE OF THE SLIT-VENTRICLES

Духовський К.О., Судакова О.О., Зінченко С.С.* / Dukhovskyy K., Sudakova O., Zinchenko S.*

КНП "МКЛШНМД ім.проф. Мещанинова О.І." МЦДНХ / City Hospital of First Aid and Emergency Care by prof. Meschaninov City Center of Pediatric Neurosurgery, Kharkiv
КНП Сумської обласної ради "Обласна дитяча клінічна лікарня" / Sumy regional council "Regional children's clinical hospital"

Пункція шлуночків мозку - важлива ургентна нейрохірургічна маніпуляція, яка рятує життя пацієнта. Необхідність цієї маніпуляції виникає при різних патологічних станах: гострій оклюзії шлуночкової системи, внутрішньошлуночковий крововилив, вентрикуліт, проведення лікворошунтуючих операцій, встановлення інтравентрикулярного датчика вимірювання внутрішньочерепного тиску, встановлення системи Омайо для проведення хіміотерапії. При значно розширених шлуночках пунктування їх не складає проблем, однак при незначних розмірах, а тим більше при щілиноподібних шлуночках, також при деформаціях шлуночкової системи внаслідок дислокації, травми, пухлини виконання даної маніпуляції може стати дуже важким. Для допомоги при цьому можна використовувати нейронавігацію або ультразвуковий сканер, однак це вимагає наявності такої апаратури, значних технічних і фізичних зусиль, також збільшує час виконання маніпуляції.

Метою нашого дослідження було впровадження використання навігаційної системи Thomale Guide в рутинну нейрохірургічну практику. Навігаційна система складається з катетер-направляючого пристрою та мобільного додатку Thomale Guide Application, якій обчислює траєкторію кута нахилу та глибини занурення вентрикулярного катетера на підставі даних коронарного зрізу МРТ скану головного мозку пацієнта. Час маніпуляції при цьому практично не збільшується.

Матеріали і методи: нами досліджено 18 випадків пункції бічних шлуночків. У 16 пацієнтів пункція шлуночків виконувалася при дисфункціях ЛШС у хворих з синдромом «щілиноподібних шлуночків» (пацієнти після перенесених бактеріальних запальних захворювань головного мозку, внутрішньошлуночкових крововиливів, онкохворі після променевої терапії, – всі вони мали змінені ригідні стінки шлуночків). Двом онкохворим па-

ціентам при імплантації системи Омайо. У всіх випадках виконувалася пункція переднього рога, розрахунки проводилися в програмі Thomale Guide Application.

Результати: у всіх пацієнтів вентрикулярний катетер знаходився в просвіті переднього рога бічного шлуночка за даними комп'ютерної томографії головного мозку. Ускладнення і летальні випадки відсутні. Проведення розрахунків не подовжувало час операції, оскільки нами проводилося до початку хірургічного втручання, збірка пристрою займає кілька хвилин.

Висновки: Використання навігаційного пристрою Thomale Guide значно зменшує ускладнення при пункції щілоподібних шлуночків, збільшує частоту правильної постановки вентрикулярного дренажу, не збільшує часу операції, не вимагає дорогого обладнання та дає змогу використовувати пристрій в будь-якій операційній та при виїзді санітарної авіації.

Ключові слова: щілоподібні шлуночки мозку, навігаційна система Thomale Guide, гідроцефалія, пункція шлуночків, вентрикулярний катетер.

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ З ВРОДЖЕНИМИ ВАДАМИ РОЗВИТКУ СПИННОГО МОЗКУ. ВЛАСНИЙ ДОСВІД

Ловга Михайло Іванович*, **Кокиць С.П.**, **Романчук С.В.**

Волинська обласна дитяча клінічна лікарня, Луцьк, Україна

Вступ. Вроджені вади розвитку спинного мозку – часта патологія центральної нервової системи, яка потребує нейрохірургічної корекції. Окрім явних вад розвитку, які потребують корекції з народження (spina bifida aperta), є ряд вроджених вад розвитку які можуть бути виявлені пізніше (діастематомієлії, дермальні синуси, спінальні ліпоми, тетерінг-синдром), та потребують хірургічної корекції.

Мета. Представлення власного досвіду проведення нейрохірургічних втручань з приводу вроджених вад розвитку спинного мозку у дітей.

Методи. На базі Волинської обласної дитячої клінічної лікарні з 2015 року проведено 58 нейрохірургічних втручань з приводу вроджених вад розвитку спинного мозку 45 операцій (77,5%) проведено під контролем мікроскопа. Первинних операцій - 42 (72,4%), повторних хірургічних втручань – 16 (27,6%). Перелік патологій:

spina bifida - 18 хірургічних втручань (31%), спінальні ліпоми – 6 (10,3%), діастематомієлії – 10 (17,2%) дермальні синуси – 8 випадків (13,7%). 16 випадків (27,8%) - повторні операції з приводу тетерінг-синдрому у пацієнтів після первинної пластики спинномозкових кил. З 2019 року проведено 24 нейрохірургічних операцій під контролем інтраопераційного нейромоніторингу, з них (спінальні ліпоми – 3 (12%) (первинні операції-3); діастематомієлії – 6 (25%) (первинні операції -3, повторні операції – 3); дермальні синуси – 1 (3%) (первинні операції - 1); spina bifida після народження – 5 (19%); тетерінг синдром після оперованої spina bifida – 9 (41%). Четверо (16%) з прооперованих пацієнтів не мали порушень функції тазових органів та рухового дефіциту перед операцією. Решта, 20 (84%), мали неврологічний дефіцит різного ступеня вираженості (нижній парапарез, спінальний сечовий міхур) на доопераційному етапі. У 16 випадків при операціях у новонароджених було пересічено первинно термінальну нитку.

Результати. Проведено спостереження за пацієнтами з пересіченою filum terminale при первинній пластичі, та контроль МРТ спинного мозку з 2018 року (протягом 3-х років). За час спостереження ознак тетерінг-синдрому у даної групи пацієнтів не виявлено. До використання мікрохірургічної методики пластики спинномозкових гриж погіршення неврологічної симптоматики в післяопераційному періоді відмічалось в 4-х випадках (6,8%), після появи мікроскопа, ускладнення у вигляді наростання неврологічного дефіциту відмічались в 2-х випадку (3,4%).

Після проведення оперативних втручань під інтраопераційним нейромоніторингом у 5 (8%) хворих спостерігались наростання тазових порушень, яке минуло самостійно протягом 2 тижнів.

Висновки. Мікронейрохірургічна техніка та використання інтраопераційного нейромоніторингу при корекції вроджених вад розвитку спинного мозку у дітей знижує ризик ушкодження невральних елементів під час операції та, відповідно знижує рівень післяопераційного неврологічного дефіциту. Пересічення filum terminale при проведенні первинної пластики спинномозкової грижі потенційно може зменшити ризики розвитку тетерінг-синдрому в подальшому.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: spina bifida, спінальна ліпома, дермальний синус, тетерінг-синдром.

ЕНДОСКОПІЯ В ПРАКТИЦІ ДИТЯЧОГО НЕЙРОХІРУРГА. ВЛАСНИЙ ДОСВІД

Ловга Михайло Іванович*, **Кокиць С.П.**, **Романчук С.В.**

Волинська обласна дитяча клінічна лікарня, Луцьк, Україна

Вступ. В структурі нейрохірургічних захворювань дитячого віку, які потребують хірургічного лікування переважають вроджені вади розвитку ЦНС, внутрішньошлуночкові крововиливи (ВШК), пухлини головного мозку, гідроцефалії та їх наслідки. Сучасні стандарти надання нейрохірургічної допомоги вимагають впровадження малоінвазивних методик лікування дітей з вказаними захворюваннями.

Мета. Визначення доцільності застосування та переваг ендоскопічних методів лікування у дітей з нейрохірургічними захворюваннями.

Методи. На базі Волинської обласної дитячої клінічної лікарні протягом листопада 2016-липня 2021 року (4,5 роки) проведено 81 втручання у дітей з використанням нейроендоскопічного обладнання.

Результати. В групу спостереження включені діти віком від 8 днів до 16 років (середній вік – 43 міс.), 15 новонароджених пацієнтів, 45 хлопчиків та 36 дівчаток. Час спостереження за пацієнтами від 1 до 57 міс. після проведення ендоскопічного втручання. Перелік патологій: арахноїдальна киста міжпівкульної щілини – 4 випадки, арахноїдальна киста Сільвієвої щілини (Galassi II) – 2 випадки, акведуктостеноз – 3 випадки, пухлина тектальної ділянки – 8 випадків, пухлини III-го шлуночка – 5 випадків, пухлини ЗЧЯ – 7 випадків, постгеморагічна гідроцефалія – 30 випадків, вроджена гідроцефалія – 3 випадки, постінфекційна гідроцефалія – 7 випадків, полікістозна гідроцефалія – 4 випадки, гідроцефалія при менінгомієлоцеле – 2 випадки, сагітальний краніосиностоз – 6 випадків.

Види ендоскопічних втручань: асистенція при ВПШ (в тому числі із застосуванням шунтоскопа), ЕТВ, киствентрикулостомія, кистцистерностомія, септостомія, біопсія пухлини, нейроендоскопічний лаваж, краніопластика з ендоскопічною асистенцією.

У 1 пацієнт після проведення ЕТВ та біопсії утвору тектальної ділянки, потребував проведення повторної ревізії ЕТВ.

1 пацієнт зі синдромом спавшихся шлуночків (slit-ventricle syndrome) помер після проведення ЕТВ.

В 1 випадку проведено ендоскопічну тривентрикулостомію (ЕТВ) та видалення ВПШ після 5,5 років шунт-залежності.

Ефективність ендоскопічних втручань оцінювалась клінічними критеріями зниження внутрішньо-черепного тиску, зменшенням розмірів шлуночкової системи, кист за даними візуалізаційних методів обстеження, корекція форми черепа у випадку краніопластик.

Висновки. Ендоскопічні методики є високоефективними при лікуванні значного переліку нейрохірургічних патологій дитячого віку. Ендоскопічна техніка дозволяє зменшити кількість втручань, час перебування хворого в стаціонарі, є альтернативним варіантом вентрикуло-та кистперитонестомій, мікрохірургічних кистцистерностомій, відкритих мікрохірургічних біопсій пухлин головного мозку.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: вентрикулоперитонеальне шунтування, ендоскопічна тривентрикулостомія, кистцистерностомія.

ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПІДХІД В ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ РІЗНИХ ТИПІВ ДЕФОРМАЦІЙ ХРЕБТА У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЗД НАВІГАЦІЇ ТА НЕЙРОМОНІТОРИНГУ

Барков Олександр Олександрович, **Радченко Володимир Олександрович**

ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України», м. Харків, Україна
a.barkov.79@gmail.com, volod56@hotmail.com

Вступ

Діти та підлітки можуть мати різні типи деформацій хребта, як у фронтальній так і сагітальній площині, різноманітних за своєю етіологією та важкості перебігу. Безперечно, основним методом лікування, при значних та швидко прогресуючих деформаціях хребта у дітей, залишається хірургічний. На сьогодні полісегментарні транспедикулярні системи відіграють ведучу роль в операціях на хребті, а використання спінальної навігаційної системи та нейромоніторингу є невід'ємною частиною успішного результату лікування, оскільки вони дозволяють виконувати коректне розташування гвинтів у хребті та суттєво зменшити ризик неврологічних ускладнень та ревізійних хірургічних втручань.

Мета дослідження: вивчити індивідуальні методи хірургічного лікування різних типів деформацій хреб-

та у дітей та підлітків із застосуванням 3D навігації та нейромоніторингу.

Матеріал і методи дослідження: з 2015 року по 2020 роки у ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України» проходили лікування 28 пацієнтів з різними типами набутих та вроджених деформацій хребта. Середній вік яких склав 14,09 років. Середня величина основного викривлення хребта склала 61.41° за Кобом.

Всім пацієнтам здійснювали передопераційне клініко-рентгенологічне обстеження, а також здійснювали комп'ютерну томографію хребта з метою передопераційного планування, визначення анатомічних особливостей кісткових структур хребців і виключення інтраканальної патології.

В залежності від віку дитини, типу та величини деформації хребта, корекцію виконали в один етап у 23 пацієнтів, в два етапи – у 5 пацієнтів. Встановлення гвинтів здійснювали з використанням навігаційної системи фірми «Brainlab» в режимі попереднього КТ-сканування та системи інтраопераційного нейромоніторингу фірми «Medtronic» NIM Eclipse. Загальна кількість фіксованих хребців склала 274, а кількість встановлених гвинтів – 536. Середній термін спостереження після операції склав 20,38 місяців.

Результати досліджень

Середня величина основного викривлення хребта після операції склала 17.18° за Кобом. У відсотковому співвідношенні величина досягнутої корекції деформації хребта склала 72,02 %. У всіх пацієнтів були нормалізовані показники сагітального і фронтального балансу хребта. Використання навігаційної системи та нейромоніторингу під час операції дозволило виконати коректну постановку транспедикулярних гвинтів та уникнути грубих і незворотних неврологічних ускладнень в післяопераційному періоді.

Висновки

У відповідності до типу деформації хребта дитини, найкращим є використання індивідуального підходу до вибору метода хірургічного лікування з обов'язковим застосуванням 3D навігації та нейромоніторингу, щоб уникнути неврологічних ускладнень і ревізійних хірургічних втручань.

Ключові слова: деформації хребта, навігаційна система, нейромоніторинг.

НЕЙРОЕНДОСКОПІЧНИЙ ЛАВАЖ ЯК МЕТОД ЛІКУВАННЯ ВНУТРІШНЬОШЛУНОЧКОВИХ КРОВОВИЛИВІВ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ВЛАСНИЙ ДОСВІД

Ловга Михайло Іванович*, **Чомоляк Юрій Юрієвич**

*Волинська обласна дитяча клінічна лікарня, Луцьк, Україна.
Ужгородський національний університет, Ужгород, Україна

Вступ. В структурі нейрохірургічних захворювань раннього дитячого віку, які потребують хірургічного лікування переважають внутрішньошлуночкові крововиливи (ВШК) та гідроцефалії. Сучасні стандарти надання нейрохірургічної допомоги вимагають впровадження малоінвазивних методик лікування дітей з вказаними захворюваннями.

Мета. Визначення доцільності застосування та переваг ендоскопічних методів лікування у дітей з ВШК.

Методи. На базі Волинської обласної дитячої клінічної лікарні протягом травня 2018-травня 2019 року проведено 10 ендоскопічних втручань у дітей з приводу ВШК та гідроцефалій.

Результати. В групу спостереження включені діти віком від 12 до 30 днів (середній вік – 21 доба). Час спостереження за пацієнтами склав від 22 до 34 міс. після проведення нейроендоскопічного лаважу. Показом до проведення хірургічного втручання було діагностування ВШК III та IV ст. з характерними ознаками прогресування гідроцефалії. Всім пацієнтам з ВШК та розвитком гідроцефалії проводилась паралельно з ендоскопічним лаважем септостомія та імплантація субгалеального резервуара Омая. 1 пацієнт з критичною низькою масою тіла помер на 10-у добу після проведення втручання. В 2-х пацієнтів через 20 та 30 днів після проведення нейроендоскопічного лаважу розвинувся вентрикуліт та проводились повторні нейроендоскопічні лаважі для санації ліквору, в одного з них розвинулась полікістозна гідроцефалія. Четверо пацієнтів (40%) не потребували імплантації шунтуючої системи.

Висновки. Використання ендоскопічних методик є ефективним при лікуванні ВШК та постгеморагічних гідроцефалій у новонароджених дітей. Методика нейроендоскопічного лаважу дозволяє провести евакуацію згустків, швидко санацію ліквору та зменшити кількість шунтуючих операцій у пацієнтів з ВШК.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: гідроцефалія, ВШК, нейроендоскопічний лаваж.

ОСОБЛИВОСТІ КАРОТИДНОЇ ЕНДАРТЕРЕКТОМІЇ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ВИСОКОЮ БІФУРКАЦІЄЮ

Чирка Юрій Леонідович*, **Ольхов Валерій Михайлович**, **Венцківський Іван Леонідович**, **Майструк Дмитро Сергійович**

КНП «Вінницька обласна клінічна психоневрологічна лікарня ім.акад. О.І.Ющенко ВОР», Медичний центр «Spinex», м. Вінниця, Україна.
ylcpost@gmail.com*

Вступ. Високе розташування біфуркації (ВРБ) сонної артерії (СА) і атеросклеротичної бляшки (АБ) в ВСА створює технічні складності під час каротидної ендартеректомії (КЕАЕ), а іноді призводить до залишення частини АБ хірургом дистально в ВСА. Під ВРБ СА ми розуміємо розташування розгалуження СА вище рівня середини тіла С3 хребця. Частота ВРБ СА складає від 12% до 25%.

Мета. Визначити технічні прийоми, що спрощують видалення АБ в випадках ВРБ СА.

Методи. Проаналізовано 48 КЕАЕ у пацієнтів із вираженим/критичним стенозом, що мали ознаки ВРБ СА. Середній вік - 66 років. Чоловіки – 39, жінки – 9. Ступінь стенозу розраховували за методикою NASCET. Ступень стенозу в середньому склав 71%. Довжина АБ - від 9 до 45 мм. 41 пацієнт був симптомним.

Враховуючи важкодоступність АБ у хворих з ВРБ СА ми застосували наступні прийоми для полегшення виконання КЕАЕ:

1. Фіксація голови в скобі Mayfield-Kiss, що дозволяє вивести каротидний трикутник у найбільш вигідне положення.
2. Загальна анестезією із постійним введенням міорелаксантів, що створювало широкий кут доступу в верхніх відділах каротидного трикутника де латерально-верхня стінка операційної рани є м'язевою.
3. Застосування довгого (≥ 12 см) доступу до магістральних артерій. Верхній край розрізу на 2 см вище кута нижньої щелепи, нижній край на 3 см вище вирізки грудини.
4. Мобілізація ЗагСА, ВСА та ЗСА. Вказані артерії мають бути повністю відділені від оточуючих тканин на всьому протязі для вільного зміщення комплексу до низу за турнікети.
5. Пересічення заднього черевця двочеревцевого м'язу дає додатково до 1,5 см ВСА.
6. Мобілізація та турнікет під'язикового нерву із пересіченням а.occipitalis.

7. Використання аневризматичних перманентних кліпс замість артеріальних (Bulldog) затискачів для тимчасового кліпування ВСА в дистальних відділах над АБ.

Результат. Церебральних ішемічних ускладнень у прооперованих пацієнтів в післяопераційному періоді не спостерігалось. Два випадки транзиторної девіації язика.

Висновки. Впровадження вказаних прийомів спрощує видалення АБ при ВРБ СА, що зменшує кількість ускладнень пов'язаних із неповноцінним виділенням дистальної частини АБ.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: стеноз сонної артерії, каротидна ендартеректомія.

RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF STROKE

Burnashev M.I.², **Ruzikulov M.M.**^{1,2}, **Kim A.A.**², **Adilov Y. H.**¹, **Abdullaev N.K.**², **Akhmedov S.S.**

Tashkent Pediatric Medical Institute¹
Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Neurosurgery²

Stroke is an important medical and social problem. In recent years, there has been a steady increase of incidence of stroke. In the structure of a stroke the bleeding rate is 4-30 %, in 13-271 men per 100,000 population per year. Over the past three decades, neurosurgery has been actively seeking and putting into practice new methods of treating primary intracerebral hematomas.

Research objective. Evaluation of the results of surgical treatment of intracerebral hemorrhage caused by arterial hypertension.

Material and methods. The work is based on the analysis of the results of diagnosis and treatment of 50 patients with intracerebral hemorrhage caused by arterial hypertension. There were 28 men (56%) and 22 women (44%). The average age of the patients was 58.6 ± 6.5 years. The average score on the Glasgow Coma Scale (GCS) upon admission was 10.2 ± 2.4 points. All patients underwent surgical treatment: 1) decompressive craniotomy with encephalotomy and removal of stroke- hematoma; 2) puncture - aspiration method; 3) combined method (puncture removal of the liquid part with open removal of a dense clot through a small corticotomy).

Discussion results. Putamenal hemorrhage was found in 65% of patients, subcortical in 25%, thalamic hemorrhage

in 5%. Hemorrhage with breakthrough and hematoma of the ventricular systems was found in 5% of patients. The indications for the choice of surgical treatment were the clinical picture, the growing hypertensive-dislocation syndrome, the volume of lobar hemorrhage is more than 50 cm³, medial hemorrhage is more than 30 cm³. Decompressive craniotomy with encephalotomy and removal of stroke hematoma - 17 (34%) patients; puncture-aspiration method - 26 (52%) patients; combined method - 7 (14%) patients. Mortality was observed in 6 (12%) patients. The highest lethality was observed in older patients, which was associated with severe concomitant somatic pathology.

Conclusions.

1. The main indication for emergency surgery was the clinical picture and MSCT signs of increasing hypertensive-dislocation syndrome (the volume of lobar hemorrhage is more than 50 cm³, medial hemorrhage is more than 30 cm³).
2. In case of convexital location of the hematoma, preference is given to removing the hematoma from the traditional defect, while in case of medial hemorrhages, the most rational and least safe method is the puncture-aspiration method.

ВПЛИВ ТИМЧАСОВОГО КЛІПУВАННЯ МАГІСТРАЛЬНИХ АРТЕРІЙ НА РЕЗУЛЬТАТ МІКРОХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ЦЕРЕБРАЛЬНИХ АРТЕРІАЛЬНИХ АНЕВРИЗМ

INFLUENCE OF TEMPORARY CLIPPING OF MAIN ARTERIES ON RESULT OF MICROSURGICAL TREATMENT OF CEREBRAL ARTERIAL ANEURYSMS

Зорін Микола Олександрович^{1*}, Григорук Сергій Петрович², Плющев Ілля Євгенович², Казанцева Вікторія Анатоліївна¹ / [Mykola O. Zorin^{1*}](#), [Sergii P. Grigoruk²](#), [Elijah E. Plushev²](#), [Viktoriia A. Kazantseva¹](#)

¹Дніпровський державний медичний університет, Дніпро, Україна

²КП «Дніпропетровська обласна клінічна лікарня ім. І.І. Мечникова», Дніпро, Україна
nzorin@i.ua

Необхідність і безпечність тимчасового кліпування (ТК) магістральних церебральних судин під час мікрохірургічного виключення церебральних артеріальних аневризм (ЦАА) з метою профілактики інтраопераційного розриву (ІОР) викликає досить гостру дискусію в науковій літературі.

Мета: вивчити вплив ТК (вимушеного або превентивного) магістральних церебральних судин на результати мікрохірургічного лікування ЦАА.

Методи: проведено аналіз результатів мікрохірургічного лікування 332 пацієнтів з ЦАА оперованих в період з 2013 по 2018рр. у Дніпропетровській обласній лікарні ім. І.І. Мечникова.

Результати: ТК було проведено у 70 хворих (21.1%) на тлі ІОР під час мікрохірургічного втручання та мало вимушений характер. У 6 хворих ІОР виник до початку виділення аневризми, у 42 - під час її виділення, а у 22 хворого - безпосередньо при кліпуванні ЦАА. Більшість випадків ТК на тлі ІОР припадало на хворих, що оперувались після 15 доби після розриву ЦАА (30). Трохи менше (25) – у строки з 9 до 14 доби. Тривалість ТК в більшості випадків становила від 1 до 5 хвилин. Майже в половини з них в післяопераційному періоді мали місце ознаки ішемії головного мозку, що в подальшому регресували. В 13 випадках тривалість ТК перевищувала 5 хвилин и 9 з цих хворих померли. Як превентивний метод ТК проведено у 87 (26.2%) хворих. Тривалість оклюзії в середньому складала 7,8±0,9 хвилини. У випадках, коли було потрібно продовжити ТК протягом більше, ніж 5 хвилин, ТК припинялось, і після 5-7 хвилин відновлювалося. Минущі ішемічні ускладнення після операції мали місце у 23% цих хворих. Померло 7 пацієнтів від прогресуючого ангіоспазму.

Висновки:

1. ТК при виникненні ІОР ЦАА при правильному виконанні дозволяє ефективно виключити аневризму і не збільшує ризик негативних наслідків.
2. ТК – є ефективним методом профілактика ІОР ЦАА за умови дотримання співвідношення тривалості оклюзії та реперфузії мозку.

Ключові слова: розрив церебральних артеріальних аневризм, інтраопераційний розрив, тимчасове кліпування.

ФЛОУ-ДИВЕРТОРИ З АНТИТРОМБОГЕННИМ ПОКРИТТЯМ В ЛІКУВАННІ ГІГАНТСЬКИХ ЦЕРЕБРАЛЬНИХ АНЕВРИЗМ ТА АНЕВРИЗМ СКЛАДНОЇ АНАТОМІЇ

FLOW-DIVERTERS WITH ANTITHROMBOGENIC COATING FOR THE TREATMENT OF GIANT CEREBRAL ANEURYSMS AND ANEURYSMS OF COMPLEX ANATOMY

Чередниченко Ю.В.¹, Зорін М.О.², Мірошніченко Ю.В.¹ / [Cherednychenko Yu.V.¹](#), [Zorin M.O.²](#), [Miroshnychenko Yu.V.¹](#)

¹Дніпропетровська обласна клінічна лікарня ім. І.І. Мечникова,

²Дніпропетровська медична академія.
yuritch8@gmail.com, nzorin@i.ua

Гігантські церебральні аневризми та аневризми складної анатомії є проблемними для лікування.

Мета - оцінити ефективність та безпечність флоу-диверторів з антитромбогенним покриттям Pipeline Flex with Shield Technology (Pipeline Shield) для лікування гігантських церебральних аневризм і аневризм складної анатомії.

Методи.

В ендovasкулярному центрі Дніпропетровської обласної клінічної лікарні ім. І.І. Мечникова з 2018 року виконано 25 операцій імплантації флоу-дивертора з антитромбогенним покриттям Pipeline Shield для лікування гігантських церебральних аневризм і аневризм складної анатомії. Перед операціями завжди виконувалося 3D-моделювання в програмі Sim&Size для визначення оптимальних розміру флоу-дивертора та дистальної та проксимальної лендінг зон. У 4 випадках аневризми розташовувалися в вертебро-базиллярному басейні, в 21 - на внутрішній сонній артерії. В 5 спостереженнях флоу-дивертором покривався сегмент артерії з декількома аневризмами: в 4 спостереженнях - з 2-ма аневризмами, в 1 - з 3-ма. У 5 спостереженнях поряд з імплантацією флоу-дивертора використовувався койлінг аневризм, в 3 спостереженнях використовувалася методика телескопічною імплантації 2-х флоу-диверторів. Післяопераційний контроль виконувався безпосередньо після імплантації з використанням комплексу КТ програм ангіографічної системи General Electric Innova IGS540 та МРТ головного мозку наступної доби. Через 3, 6 і, при необхідності, через 9 місяців виконувалося

контрольне обстеження пацієнтів з виконанням церебральної ангіографії та МРТ.

Результати.

У 22 спостереженнях аневризми виключилися за даними контрольних ангіографічних досліджень: на 3-й місяць - у 16 пацієнтів, на 6-місяць у 5 пацієнтів, на 9 місяць у 1 пацієнта. 3 пацієнта чекають на перший ангіографічний контроль. Гіперплазія інтими в місці імплантованого флоу-дивертора при 3-х місячному контролі відзначалася у 4 пацієнтів, на другому ангіографічному контролі її вже не було ні в кого з пацієнтів. Ішемічних і геморагічних ускладнень не було. У всіх випадках гігантських аневризм псевдотуморозна симптоматика в післяопераційному періоді регресувала, в тому числі і у випадках поєднання методики імплантації флоу-дивертора з койлінгом.

Висновки.

Флоу-дивертори з антитромбогенним покриттям є високоефективними та безпечними в лікуванні гігантських церебральних аневризм і аневризм складної анатомії.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: аневризма, флоу-дивертор, антитромбогенне покриття.

МЕТОДИКА ПОТРІЙНОГО ПРОТИЕМБОЛІЧНОГО ЗАХИСТУ ПРИ КАРОТИДНОМ СТЕНТУВАННІ УЛЬТРАЕМБОЛОНЕБЕЗПЕЧНИХ КАРОТИДНИХ СТЕНОТИЧНИХ УРАЖЕНЬ

METHOD OF TRIPLE ANTI-EMBOLIC PROTECTION IN CAROTID STENTING OF ULTRAEMBOLIC DANGEROUS CAROTID STENOTIC LESIONS

Чередниченко Ю.В.¹, Зорін М.О.², Мірошніченко Ю.В.¹, Чередниченко Н.О.² / [Cherednychenko Yu.V.¹](#), [Zorin M.O.²](#), [Miroshnychenko Yu.V.¹](#)

Дніпропетровська обласна клінічна лікарня ім. І.І. Мечникова,

Дніпропетровська медична академія.
yuritch8@gmail.com, nzorin@i.ua

Лікування субтотальних стенозів сонних артерій, що викликані атеросклеротичними бляшками з розпадом та

тромботичними масами на них має вкрай великі ризики ішемічних ускладнень.

Мета - оцінити ефективність та безпечність методики потрійного протиемболічного захисту для лікування пацієнтів з субтотальними ультраемболонебезпечними каротидними стенозами.

Методи.

В ендovasкулярному центрі Дніпропетровської обласної клінічної лікарні ім. І.І. Мечникова з 2016 року виконано 21 каротидне стентування для лікування пацієнтів з субтотальними ультраемболонебезпечними каротидними стенозами з використанням методики потрійного протиемболічного захисту, суть якої полягає в сумісному використанні систем проксимального та дистального протиемболічного захисту та каротидних двошарових micro mesh стентів, та спирається на наші патенти, щодо сумісного використання різних систем протиемболічного захисту. Післяопераційний контроль включав виконання магніто-резонансної томографії (МРТ) головного мозку на першу або другу добу після операції з режимами T2*, FLAIR та DWI для визначення наявності «сіжих» емболічних ішемічних вогнищ. Через 6 місяців виконувалися контрольні клінічне обстеження, комп'ютерна томографія або МРТ головного мозку, ультразвукове ангиосканування магістральних артерій голови.

Результати.

У всіх 21 спостереженні прохідність сонних артерій відновлена повністю, клінічно ознак повторних ішемічних уражень головного мозку не визначено ні в одному спостереженні. За даними МРТ на 1-у чи 2-гу добу ознак «свіжих» субклінічних емболічних ішемічних вогнищ також не було. На 6 місяць ознак рестенозів в стенті не зафіксовано в жодному випадку, як і повторних ішемічних інсультів.

Висновки.

Методика потрійного протиемболічного захисту для лікування пацієнтів з субтотальними ультраемболонебезпечними каротидними стенозами безпечна та високоєфективна.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: каротидне стентування, потрійний протиемболічний захист.

ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДИНАМІКИ СУДОМНИХ НАПАДІВ У ХВОРИХ З АРТЕРІОВЕНОЗНИМИ МАЛЬФОРМАЦІЯМИ ЗАДНЄ-ЛОБНО-ТІМ'ЯНОЇ ДІЛЯНКИ (ОБЛАСТІ) ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Д.В. Щеглов, О.Є. Свиридюк*, С.В. Чебанюк, О.Ф. Сидоренко, Л.С. Сельванюк

ДУ «Науково-практичний Центр ендovasкулярної нейрорентгенохірургії НАМН України», м. Київ, Україна
osmelyan@gmail.com

Вступ. Артеріовенозні мальформації (АВМ) головного мозку є фактором ризику тяжких ускладнень, таких як гостре порушення мозкового кровообігу, судомні напади, що має соціальне значення, так як обумовлюють інвалідність та летальність серед осіб молодого, працездатного віку. Ендovasкулярне лікування мальформацій зменшує або усуває ризик повторних геморагій, епілептичних нападів, цефалічного синдрому. Важливим аспектом в лікуванні таких хворих є індивідуальний підхід у виборі раціонального використання ендovasкулярних втручань для покращення віддалених результатів лікування.

Мета. Проаналізувати динаміку судомних нападів у хворих з АВМ заднє-лобно-тім'яної ділянки у віддаленому періоді після ендovasкулярного лікування.

Методи. Проведений аналіз віддалених результатів лікування 52 хворих, госпіталізованих в ДУ «Науково-практичний Центр ендovasкулярної нейрорентгенохірургії НАМН України», з АВМ заднє-лобно-тім'яної ділянки (області) головного мозку з дебютом захворювання у вигляді судомних нападів. Чоловіків було 32 (61%), жінок 20 (39%). Середній вік 29,2 років (від 15 до 61 року), працездатного віку – 46 (88,46%). Всім хворим проведені ендovasкулярні втручання з урахуванням ангиоархітектоніки мальформації, диференційованого підходу до використання ендovasкулярних методик. Віддалені результати лікування оцінювали за шкалою Енгеля для оцінки результатів хірургічного лікування хворих з епілептичними нападами (Engel Epilepsy Surgery Outcome Scale, 1992 р.).

Результати. З 52 хворих з епілептичним дебютом АВМ заднє-лобно-тім'яної ділянки з періодом спостереження понад 2 роки було 33 (63,5%) пацієнта. Середній період спостереження склав 7,9 років. Період спостереження 2-5 років - 12 (36,36%) хворих, 6 - 10 років - 10 (30,30%), 11-15 років - 8 (24,24%) хворих, 16 і більше років - 3 хворих (9,09%). За шкалою Енгеля: I клас - 16

(48,48%) хворих, II клас 9 (27,28%), III клас - 6 (18,18%), IV клас 2 (6,06%). Із збільшенням часу клас пацієнта не погіршувався. В 48,48% випадків епілептичні напади були відсутні, в 27,27% було довготривале стійке покращення, в 18,18% судоми стали рідшими. Лише у 2 хворих судоми залишились без динаміки.

Висновки. Ендovasкулярне лікування хворих з АВМ заднє-лобно-тім'яної ділянки (області) головного мозку з дебютом захворювання у вигляді судомних нападів в 93,94% випадків дало позитивну динаміку в зменшенні епілептичних випадків, причому, у 48,48% судоми зникли, що свідчить про покращення якості життя хворих у віддалений період після ендovasкулярного лікування.

Ключові слова: артеріовенозні мальформації; судомні напади; ендovasкулярне лікування.

ЕНДОВАСКУЛЯРНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З АРТЕРІОВЕНОЗНИМИ МАЛЬФОРМАЦІЯМИ В ПОЄДНАННІ З АСОЦІЙОВАНИМИ АНЕВРИЗМАМИ СУДИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Д.В. Щеглов, О.Є. Свиридюк, І.М. Бортнік, М.Б. Виваль

ДУ «Науково-практичний Центр ендovasкулярної нейрорентгенохірургії НАМН України», м. Київ

Вступ. Артеріовенозні мальформації (АВМ) головного мозку часто асоціюється з наявністю внутрішньочерепних асоційованих аневризм (АА), які збільшують частоту крововиливів. Їх поширеність значно варіює залежно від серії та коливається в межах 3-58% пацієнтів з АВМ. З точки зору одночасного виключення і АВМ і АА, ендovasкулярні втручання мають безсумнівну перевагу та є методом вибору у лікуванні поєднаної патології.

Мета: проаналізувати результати ендovasкулярного лікування АВМ головного мозку в поєднанні з АА.

Методи Проведений аналіз результатів лікування 130 хворих з АВМ у поєднанні з АА, які були проліковані в ДУ «Науково-практичний Центр ендovasкулярної нейрорентгенохірургії НАМН України» у період з 2004 по 2020 рік. Пацієнти із АВМ і АА були розділені на 5 клінічних груп, відповідно до критеріїв класифікації Perata: 1 група - із гемодинамічно не залежними від АВМ АА, розташованими у різних судинних басейнах — 4 хворих (3,1 %); 2 група - із гемодинамічно залежними від

АВМ АА, локалізованими нижче або у межах Вілізієва кола (ВК) – 14 хворих (10,8 %); 3 група - із аневризмами аферентів АВМ вище ВК – 18 хворих (13,8 %); 4 група - із аневризмами у структурі АВМ – 64 хворих (49,2 %); 5 група – із множинними асоційованими із АВМ аневризмами – 30 хворих (23,1 %).

Результати. У 90 (69,2%) випадків, пацієнти мали внутрішньочерепні крововиливи, у 29 (22,3%) - судоми, у 7 (5,4%) випадках - цефалгічний синдром, по двоє (1,5%) – неврологічний дефіцит та були «випадковою знахідкою». Оперовано 118 (90,7%) хворих із 130. Три не оперовано через важкість стану, та 9 відмовилися від операції. У 117 (99,1%) оперованих хворих виконувалися одноесійні ендovasкулярні операції з приводу АА та АВМ. Було проведено 24 (18%) повторних ендovasкулярних операцій (з приводу виключення аневризми de novo, імплантації інтракраніального стента, койлінг, покращення результатів тромбування АВМ) (загалом – 142 операції у 118 хворих). Двадцять сім (18,8%) аневризм виключено із кровообігу методом койлінгу (у двох (1,4%) випадках із балонною асистенцією). Одна (0,7%) аневризма виключена пришийково методом балонної стаціонарної оклюзії. Чотири (2,8%) аневризми – екстрасакральними методиками: дві (1,4%) шляхом імплантації потокоскеровуючих та дві (1,4%) – протекційних інтракраніальних стентів. Усі інші 112 (77,7%) АА із АВМ виключені із кровообігу за допомогою емболізації рідкими емболізуючими сумішами. Клінічні результати ендovasкулярного лікування 118 (90,7%) оперованих хворих за шкалою наслідків Глазго (ШНГ) на час виписки із стаціонару задовільні (>= 4 бали за ШНГ) у 114 (96,6%) хворих та незадовільні (2-3 бали за ШНГ) у 4 (3,4 %) хворих.

Висновки. АА в асоціації із церебральними АВМ є предиктором аневризматичного крововиливу та є «геморагічною домінантою». Методом вибору є одночасне ендovasкулярне виключення аневризми та АВМ із кровообігу, обов'язковою є оклюзія інтранідальної або іншої поєднаної із АВМ аневризми.

Ключові слова: артеріовенозна мальформація; аневризма; ендovasкулярна емболізація; результати лікування.

ЕНДОВАСКУЛЯРНІ ТА ХІРУРГІЧНІ ПІДХОДИ В ЛІКУВАННІ СУДИННОЇ ПАТОЛОГІЇ СПИННОГО МОЗКУ

Д.В. Щеглов, Ю.М. Самоненко,
О.Є. Свиридчук, О.В. Слободян

ДУ «Науково-практичний Центр ендovasкулярної нейрохірургії НАМН України», м. Київ

Вступ. Судинна патологія спинного мозку включає в себе артеріовенозні мальформації (АВМ), судинні пухлини (гемангіобластома), аневризми спинномозкових артерій, інтрамедулярні каверноми. Більшість з них в своєму перебігу мають ознаки невідкладних станів, тому обізнаність у варіантах лікування останніх має велике значення для досягнення оптимальних результатів.

Мета. Виконати огляд сучасних методик лікування судинних захворювань спинного мозку, які застосовуються в ДУ «НПЦЕНРХ НАМН України» та оцінити переваги кожного з методів.

Методи. Проведено аналіз методів лікування судинних захворювань спинного мозку серед 46 пацієнтів, що були госпіталізовані в період з 2018 по 2021 рік. Серед них 30 (65%) чоловіків, жінок 16 (35%), віком від 16 до 75 років. Огляд включає пацієнтів, що мали всі типи АВМ спинного мозку, гемангіобластоми, аневризми передньої спінальної артерії, каверному. Пацієнти були розділені на клінічні групи, відповідно до нозології. Проведено аналіз методів лікування в кожній з клінічних груп.

Результати. Мікрохірургічно був прооперований 31 (75%) пацієнт з АВМ спинного мозку, 10 (25%) ендovasкулярно. Мікрохірургічний метод також був застосований в лікуванні 3 (100%) пацієнтів з гемангіоластомою спинного мозку. Аневризма передньої спінальної артерії була виключена з кровотоку ендovasкулярно (1 (100%) пацієнт). Пацієнт з каверною спинного мозку оперований мікрохірургічно (1 (100%)).

Висновки. Застосування диференційованого підходу до вибору методу лікування судинної патології спинного мозку дозволяє отримати кращий функціональний результат.

Ключові слова: спінальна артеріовенозна мальформація, аневризма спінальної артерії, гемангіобластома, кавернома, ендovasкулярна емболізація.

НЕВІДКЛАДНА ДОПОМОГА ПРИ ІШЕМІЧНОМУ ІНСУЛЬТІ: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ І НАШ ДОСВІД

С.В. Конотопчик, О.А. Пастушин, Ф.Г. Рзаєва,
О.П. Коваленко, А.В. Найда, І.І. Аль-кашкиш,
О.В. Слободян, О.І. Кравчик

ДУ «Науково-практичний Центр ендovasкулярної нейрохірургії НАМН України», м. Київ

Вступ. При гострому ішемічному інсульті внаслідок оклюзії великої церебральної артерії важливі своєчасна діагностика і відповідне лікування. Цілий ряд досліджень підтвердили значимість ендovasкулярної тромбектомії при інсульті внаслідок оклюзії великої судини та вирішальну роль часу, що визначає довгострокові клінічні наслідки. Проте, час вже не має значення при вирішенні питання ендovasкулярної тромбектомії у проміжку від 6 до 24 годин від початку інсульту для пацієнтів з ядром інфаркту < 70 mL, адже користь від тромбектомії у них з часом не зменшується. І все це завдяки добре вираженим колатераліям.

Мета: оцінка результатів лікування пацієнтів з гострим ішемічним інсультом

Методи. У період з 2012 по 2021 рік в ДУ «Науково-практичний Центр ендovasкулярної нейрохірургії НАМН України» ендovasкулярна тромбектомія була виконана 264 пацієнтам з ішемічним інсультом. Проведений аналіз результатів лікування 226 хворих у віці від 29 до 90 років. Чоловіків - 135 (59,7%), жінок 91 (40,3%). NIHSS при госпіталізації від 2 до 34 (середній - 16). Підтипи інсульту: кардіоемболічний - 162 (71,7%), атеротромботичний - 45 (19,9%), інші - 19 (8,4%). До 6 годин прооперовано 145 (64%) пацієнтів, за межами 6 годин - 81 (36%). У 138 (61,1%) випадках колатералі АСГ 3-4, у 88 (38,9%) - АСГ 0-2.

Результати. В результаті ендovasкулярної тромбектомії реперфузія eTICI 2b-3 досягнута у 181 (80,1%) випадках, eTICI 0-2a у 45 (19,9%). Через 90 днів 106 (46,9%) пацієнтів мали mRs 0-2. Серед 138 хворих з добре вираженими колатераліями 93 (67,4%) мали mRs 0-2 через 3 місяці після початку інсульту. Лише 13 (14,8%) з 88 пацієнтів з АСГ 0-2 мали хороші результати лікування за модифікованою шкалою Ренкіна через 90 днів.

Висновки. Ендovasкулярна реперфузія при гострому ішемічному інсульті внаслідок оклюзії великої судини є ефективною та призводить до сприятливих клінічних наслідків. Добре виражені колатералі та малий об'єм (< 70 mL) ядра інфаркту є предикторами хороших виходів інсульту та нівелюють вирішальну роль часу.

Ключові слова: ішемічний інсульт, ендovasкулярна тромбектомія, реперфузія.

РЕЗУЛЬТАТИ МІКРОХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ РОЗІРВАНИХ АНЕВРИЗМ ПЕРЕДНЬОЇ СПОЛУЧНОЇ АРТЕРІЇ.

Шкіль І.О., Смоланка В.І., Івахненко Д.С.,
Дейніченко К.Ю.

Ужгородський національний університет, Ужгород,
Україна
КУ «МЛЕ та ШМД», Запоріжжя, Україна

Розрив артеріальних аневризм судин головного мозку часто призводить до виникнення субарахноїдальних крововиливів. Частка аневризм передньої сполучної артерії складає 25–40 % від загального числа хворих із церебральними аневризмами. Дана область має досить складну анатомічну будову, безліч анатомічних варіацій, межує з важливими кровоносними судинами та утвореннями головного мозку. Всі ці фактори роблять проблему мікрохірургічного лікування даної патології досить вагомим.

Мета: Встановити особливості клінічного перебігу і мікрохірургічного лікування розірваних артеріальних аневризм ПСА, як причини субарахноїдального крововиливу та вивчити вплив даних факторів на результати лікування.

Матеріали і методи: було проведено аналіз 98 історій хворіб пацієнтів з аневризмами ПСА, що пройшли хірургічне лікування на базі Обласного клінічного центру нейрохірургії та неврології м. Ужгород протягом 2008–2019 років та Запорізької лікарні ШМД протягом 2018–2019 років. Критерієм включення була наявність розірваної аневризми ПСА, яка була виключена із кровотоку мікрохірургічним шляхом.

Результати: У всіх спостереженнях використовувався птеріоанальний доступ. В перші три доби від розриву аневризми було проведено мікрохірургічне лікування найбільш тяжким пацієнтам. Після трьох діб і пізніше хірургічне втручання проводилось пацієнтам із компенсованим і субкомпенсованим станом із подальшим дообстеженням пацієнтів та ретельним плануванням мікрохірургічної тактики. Наявність компресії мозку, вираженої дислокації, оклюзійної гідроцефалії було показанням до екстреної операції. Ангіоспазм був виявлений у 45 пацієнтів (42,3%), із них виражений ангіоспазм у 36%, розповсюджений – у 20%, внутрішньомозковій гематоми – у 30(32%), внутрішньожлуночкові крововиливи - у 28 (30%), повторний розрив- у 15 пацієнтів(15%). У п'яти випадках внутрішньомозковій гематоми призводили до вираженої компресії головного мозку і дислокації серединних структур, тому проводилось видалення гематоми і кліпування аневризми. У половини пацієнтів внутрішньожлуночкові крововиливи зустрічались із внутрішньомозковими гематома-

ми лобних долей, а кров найчастіше локалізувалась в декількох шлуночках. У 4 хворих із декомпенсованою гідроцефалією перед кліпування аневризми проведено вентрикуло-дренуючі і лікворо-шунтуючі операції.

Післяопераційна летальність у даній групі пацієнтів становила 11 %, а число вираженого неврологічного дефіциту-22%.

Висновок. Вагомими факторами ризику незадовільних результатів мікрохірургічного лікування розірваних аневризм ПСА у гострому періоді були церебральний ангіоспазм, внутрішньожлуночковий крововилив, внутрішньомозкова гематома, повторним розривом аневризми. У багатьох випадках ці ускладнення потребували ургентних операцій.

Ключові слова: аневризма судин головного мозку, аневризми ПСА, субарахноїдальний крововилив.

ВПЛИВ АНАТОМІЇ СУДИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ І СТРУКТУРИ ТРОМБУ НА ПЕРЕБІГ ТА РЕЗУЛЬТАТИ МЕХАНІЧНОЇ ТРОМБЕКТОМІЇ ПРИ ГОСТРОМУ ІШЕМІЧНОМУ ІНСУЛЬТІ

Нетлюх А.М., Кобилецький О.Я., Сало В.М.,
Прокопенко Н.А., Суханов А.А.

Вступ. Вважається, що анатомія судин має безпосередній вплив на складність та перебіг механічної тромбектомії, а її результат, в свою чергу, визначає ступінь реперфузії головного мозку і клінічний ефект від лікування.

Мета. Проаналізувати вплив кривизни внутрішньочерепних артерій та складу тромба на результати тромбектомії при гострому ішемічному інсульті, спричиненому проксимальною тромботичною оклюзією внутрішньої сонної (ВСА) або середньої мозкової (СМА) артерій.

Матеріали та методи. Проспективно обстежені 25 пацієнтів, котрим проведено механічну тромбектомію при гострій проксимальній оклюзії ВСА чи СМА. Серед них було 16 чоловіків і дев'ять жінок, вік пацієнтів становив від 47 до 89 років (в середньому 67,2±2,4). Дослідження анатомії судин виконували шляхом вимірювання кутів між термінальною частиною ВСА та сегментом М1 СМА (кут ВСА-М1) на ангіограмах у прямій проекції. Порівнювалися кути у пацієнтів з успішною (група mTI-

CI 2b/3) та безуспішною (група mTICI 0-2a) реперфузією. Видалені тромби фіксували у формаліні і досліджували методом світлової мікроскопії із забарвленням гематоксилін-еозином та оранжевим-червоним-голубим (ОЧГ) у модифікації Зербіно Д. Д., Лукасевича Л. Л.

Результати. У пацієнтів групи mTICI 2b/3 відзначали більший кут ВСА-М1 (в середньому $128,3 \pm 4,6^\circ$) порівняно з пацієнтами групи mTICI 0-2a - $105,5 \pm 11,2^\circ$ ($p=0,10$). У пацієнтів з малою кількістю пасажів катетером або стентом (1-2) реєстрували статистично значуще більші кути ВСА-М1 (в середньому $131,2 \pm 5,4^\circ$), ніж у пацієнтів з кількістю пасажів >2 ($102,9 \pm 7,2^\circ$, $p<0,02$). Тривалість механічної тромбоектомії була <90 хв. у пацієнтів з більшими кутами судин ВСА-М1 (в середньому $125,5 \pm 3,4^\circ$ проти $111,9 \pm 4,2^\circ$) ніж у пацієнтів з тривалими втручаннями (>90 хв.), різниця була статистично значущою ($p<0,05$).

При мікроскоповому дослідженні тромбів (збільшення $\times 200$) у хворих групи mTICI 2b/3 в центрі тромбів були присутні дрібні ділянки з профарбованими у червоний (давність 6-24год) або у червоно-фіолетовий колір (16-24год) нитками фібрину, а на периферії - нитки фібрину з ознаками старіння з фіолетовим і синім забарвленням (24-48 год). При несприятливому результаті операції (група mTICI 0/2a) волокна коагульованого фібрину в центральній частині тромба профарбовувались у червоний колір (давність тромба до 16 год).

Висновки. Встановлено, що кривизна судин і структура тромбу суттєво впливають на успішність, складність та тривалість механічної тромбоектомії при гострому ішемічному інсульті. При меншій кривизні ВСА та її гілок (більший кут ВСА-М1) і при наявності «старих» тромбів ефективність операцій збільшується, а кількість пасажів та тривалість механічної тромбоектомії зменшуються.

Ключові слова. Оклюзія великої судини, ішемічний інсульт, механічна тромбектомія.

МОЖЛИВІСТЬ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ АТЕРОСКЛЕРОТИЧНОЇ ОКЛЮЗІЇ СОННИХ АРТЕРІЙ У НАЙГОСТРІШІЙ ТА ГОСТРИЙ ПЕРІОДИ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ

Олександр Спінул^{1*}, Олександр Карташов², Ярославна Шпак³

^{1,3} Нейрохірургічне відділення, ² Відділення інтенсивної терапії судинно-мозкової недостатності, Комунальне некомерційне Підприємство «Одеська обласна клінічна лікарня» Одеської обласної Ради», м.Одеса, Україна
ookb@ukr.net

Мета: оцінити можливість збільшення часу хірургічного відновлення кровоплину в найгостріший та гострий період порушення мозкового кровообігу за ішемічним типом унаслідок оклюзійного ураження внутрішньої сонної артерії (ВСА).

Матеріали та методи. Серед хворих, які перебували на стаціонарному лікуванні в нейрохірургічному відділенні з гострим порушення мозкового кровообігу (ГПМК) за ішемічним типом у каротидних басейнах виділено групу із 6 пацієнтів, у яких причиною інсульту була оклюзія ВСА атеросклеротичною бляшкою. Вік хворих – від 54 до 71 року. Хворі госпіталізовані пізніше бгод. від початку інсульту. Обстеження проводили за стандартним протоколом. Неврологічний дефект – від легкого до середнього ступеня тяжкості. Для усунення оклюзії ВСА всім хворим виконано операцію – ендартеректомію.

Результати. Каротидну ендартеректомію виконано в терміни від 2 до 11 діб після початку ГПМК. Ретроградний кровоплин по ВСА отримано в 3 (50 %) пацієнтів, оперативні втручання в яких виконано до 4-ї доби після захворювання. В післяопераційний період проводили подвійну антитромбоцитарну терапію, лікувальну фізкультуру. У випадках ретроградного кровоплину на контрольних каротидних ангіограмах ревааскуляризація басейну ВСА за mTICI – 3. Під час контрольної комп'ютерної томографії головного мозку в післяопераційний період в одному випадку визначено точкові субарахноїдальні крововиливи, у двох випадках даних щодо геморагічної трансформації не було. Клінічно у прооперованих хворих спостерігали позитивну динаміку: зменшення геміпарезу на 1 ступінь та регрес психічних розладів. Хворих виписано в стані 1-2 бала за mRS. Під час контрольного огляду через 90 діб неврологічний стан у цих хворих поліпшився до 1-0 бала за mRS.

Висновки. Отримані позитивні результати щодо збільшення «терапевтичного вікна» ревааскуляризації оклюзованої ВСА дають підставу продовжити дослідження у цьому напрямі для підвищення якості надання хірургічної допомоги хворим з ГПМК.

Ключові слова: внутрішня сонна артерія; оклюзія; хірургічне лікування.

ВИЗНАЧЕННЯ НАЯВНОСТІ ВІРУСНОЇ ПЕРСИСТЕНЦІЇ В АТЕРОСКЛЕРОТИЧНИХ БЛЯШКАХ ХВОРИХ, ЩО ПЕРЕНЕСЛИ КАРОТИДНУ ЕНДАРТЕРЕКТОМІЮ

Турчина Наталія Степанівна¹, Бондар Леонід Васильович^{1*}, Черняк Віктор Анатольович²

¹Національний медичний університет імені О.О.Богомольця
²Київський національний університет імені Тараса Шевченка
leonidbndr@gmail.com

Вступ. В основі початкового етапу розвитку атеросклеротичного вогнища лежить пошкодження ендотеліоцитів унаслідок гіпертонічної хвороби, вірусної інфекції та розвитку їх дисфункції, що супроводжується підвищенням проникності ендотелію. Згодом атеросклеротичні бляшки (АБ) у сонних артеріях (СА) утворюють стенози та оклюзії, які стають причиною ішемічних інсультів (ІІ). Будова та розміри АБ на різних етапах розвитку мають відмінності та можуть містити віруси різних типів.

Мета. оцінити наявність герпесвірусів та вірусів грипу в стабільних та нестабільних атеросклеротичних у хворих із гострим порушенням мозкового кровообігу, які перенесли каротидну ендартеректомію.

Методи. Обстежено та виконано каротидну ендартеректомію (КЕЕ) 103 пацієнтам (чоловіків - 67, жінок – 36). Середній вік складав $65,1 \pm 0,9$ років. Морфологічно визначали товщину комплексу інтима-медіа (ТКІМ) АБ, їх консистенцію. Виявлення вірусів HSV1, 2, EBV, CMV, HHV6 та ПНК вірусу грипу в складі АБ проводили методом трансфекції.

Результат. Серед вірусів, які були виявлені за допомогою ПЛР в АБ та крові пацієнтів після КЕЕ, переважали CMV та його вірусні асоціації CMV+HSV1, CMV/

HSV2, HHV6 ізолювано та в асоціації HSV1+HHV6; HHV6+HSV1+HSV2.

Висновки. Комбінації вірусів HSV1+ HSV2, CMV+ HSV1, CMV+CMV достовірно визначаються в морфологічно нестабільних атеросклеротичних бляшках СА.

Атеросклеротичні бляшки симптомних хворих із значними стенозами СА містять вірус HHV6 окремо та асоціації вірусів HSV1+HHV6; HSV1+2+HHV6.

Ключові слова: каротидна ендартеректомія, атеросклеротична бляшка, стеноз.

ОПТИМІЗАЦІЯ ХІРУРГІЧНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ІНФАРКТІВ МОЗКУ У ХВОРИХ З ТЯЖКОЮ ПАТОЛОГІЄЮ СЕРЦЯ

Бондар Леонід Васильович^{1*}, Крикунов Олексій Антонович²

¹Національний медичний університет імені О.О.Богомольця
²Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова
leonidbndr@gmail.com

Вступ. У хворих, що потребують негайної хірургічної корекції серцевої патології досить часто визначаються стенотичні ураження магістральних артерій голови. Так, поєднане атеросклеротичне ураження сонних (СА) та вінцевих артерій (ВА) зустрічається у кардіохірургічних хворих від 5,9 до 22 %. Церебральні ускладнення у пацієнтів після шунтуючих операцій на серці, за даними літератури, сягають 5%, а після корекції вад клапанів - до 16%. Летальність у них складає 20%.

На теперішній час застосовується декілька підходів для хірургічної профілактики інфарктів мозку у хворих з тяжкою патологією серця. До них відносяться ендоскулярні та відкриті реконструктивні втручання. Вони можуть проводитися одномоментно (симультантно) та поетапно.

Мета. Визначити ефективність та строки проведення каротидної ендартеректомії (КЕЕ) для профілактики ішемічних уражень головного мозку у хворих з тяжкою кардіохірургічною патологією.

Методи. Обстежено та виконано оперативне лікування 44 хворих з тяжкими ураженнями серця та стенозуванням каротидних артерій. Середній вік 65.7 років. Ате-

росклеротичне ураження СА та (ВА) було у 9 (20,5%) пацієнтів, стенози СА з патологією клапанів серця – у 22 (50%), а ураження СА, ВА та кардіальних клапанів – ще у 13 (29,5%) хворих. Дуже низькою, менше 50% за даними ультразвукового дослідження, фракцію викиду серця виявлено у 20 (51,3%) чол. Інтраопераційний ризик вирахований за системою EuroSCORE був надзвичайно високий (11-38 балів).

Результат. Одночасно КЕЕ з аортокоронарним шунтуванням проведено 3 (7,8%) хворим. Один з них помер на під час проведення кардіохірургічного етапу оперативного втручання (2,3%). Поетапне хірургічне лікування виконано у інших 41 (92,2%) чол. З них КЕЕ та кардіохірургічне втручання з проміжком у 3-7 діб проведено 39 (88,6%) хворим, а КЕЕ та стентування вінцевих артерій 2 (4,6%) чол. Лише у 1 (2,3%) з них було зафіксовано гостре порушення мозкового кровообігу у вертебро-базиллярному басейні після проведення протезування аортального клапана за рахунок кардіогенної тромбоемболії. Згодом він помер від інфекційних ускладнень. Всі операції проводились в умовах загальної гепаринізації. Під час КЕЕ внутрішньовенно вводилось 2,5- 5 тис. одиниць гепарину, а при операції на серці – 17-25 тис. одиниць гепарину. Геморрагічних ушкоджень головного мозку не зафіксовано. Видалення гематоми післяопераційної рани знадобилось 1 (2,3%) хворому.

Висновки. Каротидна ендартеректомія є ефективною профілактикою фатальних та нефатальних судинно-мозкових ускладнень у хворих з тяжкою кардіохірургічною патологією.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: каротидна ендартеректомія, інфаркт мозку, кардіохірургія.

ВИПАДОК СПОНТАННОГО ТРОМБОЗУ ПРЯМОГО КАРОТИДНО-КАВЕРНОЗНОГО СПІВВУСТЯ ПІСЛЯ ДІАГНОСТИЧНОЇ АНГІОГРАФІЇ

Малишенко М. П.

Відділення нейрохірургії, КНП «Херсонська обласна клінічна лікарня» ХОР, м. Херсон, Україна
mikhailmalysenko@gmail.com

Background

Спонтанний тромбоз прямого ККС відбувається винятково рідко. Зазвичай пацієнтам з ККС проводять ендovasкулярне лікування по закриттю фістули за допо-

могою відокремлюваних балонів, мкрокспіралей. При огляді літератури знайдено опис 43 пацієнтів зі спонтанним тромбозом ККС у вигляді Case Report. Аналіз причин спонтанного тромбозу ККС підтверджує їх винятковість і жодним чином не передбачає розширення показань до консервативного лікування ККС. Пряма ККС - це високопоточкова фістула між внутрішньою сонною артерією (ВСА) і кавернозним синусом (тип - А), відповідно до класифікації Varrow 1985. У більшості випадків причиною ККС є травма, рідше - спонтанні розриви аневризми кавернозного відділу ВСА, захворювання сполучної тканини - синдром Елерса -Данлоса тип 4, фібромускулярна дисплазія.

Objectives

Пацієнт К., 1959р.н. був госпіталізований в ХОКБ зі скаргами на екзофтальм, почервоніння ока, двоїння в очах. Травматичний анамнез відсутній. Близько місяця тому з'явився екзофтальм, гіперемія кон'юнктиви правого ока. При огляді хемоз, помірний офтальмопарез справа. На МСКТ голови виявлені ознаки протрузії правого ока, на ЦАГ виявлено пряму ККС з повним «обкраданням» інтрацеребральні кровотоку, з компенсаторним перетіком з лівої ВСА. На наступний день після ЦАГ була запланована ендovasкулярна операція з використанням відокремлюваних балонів. В день операції клінічно відзначався деякий регрес екзофтальма. При ЦАГ було виявлено повний тромбоз ККС з відновленням інтрацеребрального кровотоку в басейні правої ВСА. При контрольному огляді через місяць відзначався повний регрес екзофтальму, значний регрес офтальмопарезу справа.

Methods

Механізм спонтанного тромбозу ККС неясний. У більшості випадків автори відзначають, що спонтанному тромбозу передувало проведення ЦАГ. Серед можливих причин описані: підвищення венозного тиску з уповільненням кровотоку в кавернозному синусі, виражена артеріальна гіпотензія, ятрогенна дисекція ВСА, ангіоспазм, атеротромбоз з каротидної бляшки, зміни ендотелію судин за типом запалення з лейкоцитарною інфільтрацією після введення гіперосмолярного контрасту. Описано також випадок спонтанного тромбозу ККС після невдалої спроби балонізації, а також після мануальної компресії югулярної вени на боці ураження.

Result

У нашому випадку, ймовірно, можна говорити про поєднання чинників гіпотензії та введення контрасту.

Conclusion

Спонтанний тромбоз ККС настає вкрай рідко і може бути при поєднанні факторів, що підсилюють тромбоутворення в кавернозному синуса (падіння системного АТ, дисекція, спазм ВСА, підвищення внутрішньочерепного тиску, пошкодження ендотелію контрастною речовиною).

- Причини спонтанного тромбозу ККС спірні і суперечливі, потребують подальшого спостереження і дослідження.
- У зв'язку з тим, що спонтанний тромбоз ККС неможливо передбачити, його не можна розглядати як альтернативу хірургічному лікуванню.

KEYWORD: каротидно-кавернозне співвустя (ККС), внутрішня сонна артерія (ВСА), церебральна ангіографія (ЦАГ).

АНГІОСПАЗМ ТА ВІДСТРОЧЕНА МОЗКОВА ІШЕМІЯ В ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ АНЕВРИЗМАТИЧНОГО СУБАРАХНОЇДАЛЬНОГО КРОВОВИЛИВУ

Гудим М.С., Д.В. Щеглов, О.Є. Свиридчук, М.Б. Виваль, Пастушин О.А., Найда А.В.

ДУ «Науково-практичний Центр ендovasкулярної нейроентерохірургії НАМН України», м. Київ

Вступ На аневризматичний субарахноїдальний крововилив (аСАК) припадає всього 5% із всіх інсультів, проте рівень смертності за даними літератури в 30-денний період сягає до 42%, а стійка втрата працездатності серед тих, хто вижив до 50%. Загальний прогноз при аСАК залежить від масивності крововиливу, повторного розриву та появи ангіоспазму та відстроченої мозкової ішемії.

Мета: проаналізувати результати лікування аневризматичного субарахноїдального крововиливу.

Методи Ми ретроспективно проаналізували 278 пацієнтів (середній вік 44,2 роки), яким проводили мікрохірургічне кліпування аневризми в нашому закладі з 2016 по 2021рр. Проаналізовано КТ, МРТ, ангіографічні, клінічні дані, кількість ускладнень та результати лікування.

Результати. Двісті п'ятдесят шість (92,1 %) пацієнтів мали розірвані аневризми (184 (71,9%) пацієнти мали 1–2 ступень по Хант та Хессу (XX), 33 (12,9%) - 3-й ступень по XX, 39 пацієнтів (15,2%) 4-й ступень по XX. У 19 (7,9%) пацієнтів діагностовано нерозірвані аневризми. Середній розмір аневризми становив 5,1 мм (2,1–65 мм). Мікрохірургічне кліпування було проведене в різні терміни після крововиливу, в середньому через 3,2 дні з його

моменту. Контрольну церебральну ангіографію або КТ ангіографію проводили на 1-гу–10-ту добу після кліпування. Радіологічний ангіоспазм виявлений у 138 (54%) хворих, у 80 (31,3%) пацієнтів діагностовано відстрочену мозкову ішемію, у вигляді наростання або появи неврологічного дефіциту, та порушення рівня свідомості за відсутності інших об'єктивних причин. Всім хворим з клінічно значущими ангіоспазмом проведена «3-Н терапія» (гіпертензія, гемоделиція та гіперволемія), а у 75 (93,8%) – ендovasкулярне лікування за допомогою внутрішньоартеріального введення німодипіну та балонної дилатації. За результатами лікування пацієнтів по модифікованій шкалі Ранкіна з клінічно-значущим ангіоспазмом на момент виписки 38 (47,5%) пацієнтів мали 0-2 бали по mRS, 20 (25,0%) пацієнтів мали 3 бали по mRS, 5 (6,3 %) пацієнтів - 5 балів по mRS, та 17 (21,2%) пацієнтів померло.

Висновки. Ангіоспазм та відстрочена мозкова ішемія є одним з найзагрозливіших ускладнень після аневризматичного субарахноїдального крововиливу. Незважаючи на прогрес у галузі нейроінтенсиву, вони залишаються важливою причиною інвалідизації та смертності у хворих після виключення аневризми з кровотоку. Сучасні досягнення ендovasкулярного лікування важкого ангіоспазму дозволяють досягнути кращих клінічних результатів.

Ключові слова: мікрохірургічне кліпування, ангіоспазм, відстрочена ішемія мозку, результати лікування.

ІНФЕКЦІЙНІ УСКЛАДНЕННЯ ГОСТРОГО ПЕРІОДУ АНЕВРИЗМАТИЧНОГО СУБАРАХНОЇДАЛЬНОГО КРОВОВИЛИВУ

INFECTIOUS COMPLICATIONS OF ACUTE PERIOD OF ANEURYSMAL SUBARACHNOID HEMORRHAGE

Полковніков О.Ю., Матерухін А.М., Ізбицька Н.В. / Polkovnikov Oleksii, Materukhin Arkadiy, Izbytska Nina

Запорізький державний медичний університет, Запоріжжя, Україна
aupolkovnikov@gmail.com

Objective: to assess the incidence of infectious complications in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage (SAH); to determine the effect of the complicated

course of aneurysmal SAH on the incidence of nosocomial infection.

Materials and methods: The results of treatment of 250 patients in the acute period of aneurysmal SAH were analyzed, among them 124 observations (49.6 %) were identified, in which a complicated course of aneurysmal SAH was stated. In 185 cases, endovascular coiling was used to occlude the ruptured aneurysm, and in 65 cases the aneurysm was clipped. A group of patients who underwent infectious complications in the acute period of aneurysmal SAH was identified. The latter included: pneumonia, urinary tract infections, ventriculitis and meningitis.

Results: The median age was 48.95 years (range 14 to 74 years). By gender, the majority were women – 144 (57.6 %). Infectious complications were diagnosed in 52 (20.8 %) patients. Pneumonia was noted in 48 (19.2 %) cases, urinary tract infections were observed in 36 (14.4 %) patients and in 7 (2.8 %) cases infection of the nervous system (meningitis in 3 cases and ventriculitis in 4 cases). In the group of infectious complications, there were more observations referred to the group of complicated course of aneurysmal SAH – 49 (92.3 %). Patients with severe SAH according to the WFNS, Hunt-Hess scales and the Fisher radiological scale prevailed. The average value was: WFNS – 3.1 and Hunt-Hess – 3.7, according to the Fisher scale – 3.5. Mortality in the group of infectious complications was 38.5 % (20 cases).

Conclusions: Infectious complications occur with a frequency of 20.8 % and are a factor that worsens functional outcome and increases mortality in patients with aneurysmal SAH. Primary brain damage after rupture of an aneurysm, which determines the severity of SAH and the complicated course of the disease is a predictor of the development of infectious complications. Infectious complications have developed in 39.5% of cases of complicated course aneurysmal SAH and in 3.2% - uncomplicated course. The severity of the patient's condition on admission to the hospital, as well as the length of stay in intensive care beds significantly increase the risk of infectious complications.

Key words: aneurysmal subarachnoid hemorrhage; infectious complications; intensive care.

ЭКСТРА-ИНТРАКРАНИАЛЬНЫЙ МИКРОАНАСТОМОЗ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧНОЙ ОКЛЮЗИИ ПРЕЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

Гаврюшин Олександр Юрійович,
Козарь Михайло Михайлович, Курінний
Олександр Валерійович, Зубков
Олександр Васильович

КНП "Міська клінічна лікарня №7"ХМР, Харків, Україна
andros.neuros@gmail.com

Вступ: Хірургічна ревазуляризація головного мозку при атеросклеротичних ураженнях сонних артерій має багато різних варіантів по оцінці показань і протипоказань до оперативного лікування методом ЕІКМА.

Мета: визначити показання до ЕІКМА, оцінити ефективність даної операції у пацієнтів з ішемічним інсультом (ІІ) та приходжаними порушеннями мозкового кровообігу (ПНМК) внаслідок атеросклеротичної оклюзії внутрішньої сонної артерії (ВСА), визначити оптимальні строки ревазуляризації.

Методи: з 2011 по 2021 рр. ЕІКМА виконана 123 пацієнтам, які перенесли ІІ та ПНМК, у яких при МДКТАГ, і СЦАГ виявлена оклюзія ВСА. Додатково проводились МРТ і МР-перфузія головного мозку.

З усіх пацієнтів - 95 перенесли ІІ, з них 7 оперовані через 3-7 днів від моменту захворювання, 67 - через 2-4 тижні, 15 - від одного до двох місяців, 6 хворих - через 6 місяців після ІІ. А так же 28 пацієнтів перенесли ПНМК і повторні ПНМК.

Показаннями для ЕІКМА були:

- Оклюзія ВСА підтверджена на МДКТАГ, і СЦАГ;
- ПНМК або ІІ;
- При ІІ розмір ішемічного вогнища не перевищував 50 см³ на МРТ;
- Зниження перфузії мозку з боку оклюзованої артерії при МР-перфузійному дослідженні.
- Наявність неврологічного дефіциту менше 3 балів (за шкалою Ренкіна).

Функціонування анастомозу досліджувалось методом МДКТАГ і ТКДГ.

Ефективність ЕІКМА визначали ТКДГ і контрольним МР-перфузійним дослідженням. Так само проводилася клінічна оцінка неврологічного статусу, використовуючи шкалу Ренкіна, Скандинавську шкалу інсульту, індекс Бартела.

Результати: за даними МДКТАГ і ТКДГ у всіх пацієнтів досягнуто функціонування анастомозу. Про позитивний ефект ревазуляризації говорили підвищення перфузії мозку в порівнянні з доопераційними МР-перфузійним дослідженням, зміни в неврологічному статусі, і показники соціально-побутової адаптації, які оцінювалися за шкалою Ренкіна, скандинавської шкалою інсульту, індексу Бартел.

Кращі показники досягнуті в групі хворих, оперованих в більш ранні терміни ІІ.

У трьох випадках ІІ клінічний ефект не був досягнутий, що, ймовірно, пов'язано з пізніми термінами втручання (через 6 місяців від ІІ).

За катamnестичними даними у всіх пацієнтів з ПНМК яким виконана ЕІКМА, епізодів повторних ПНМК не спостерігалось.

Висновки: ЕІКМА в більш ранні терміни після ІІ призводить до більш швидкого і якісного функціонального відновлення, при ПНМК максимально знижує ризик виникнення повторних ішемічних атак. ЕІКМА - на сьогоднішній день єдиний ефективний метод хірургічного лікування пацієнтів з гострою та хронічною церебральною ішемією, викликаною оклюзією сонної артерії.

Ключові слова: ЕІКМА; атеросклеротична оклюзія ВСА.

SIMULTANEOUS BILATERAL ANGIOPLASTY AND STENTING FOR CAROTID STENOSIS. SINGLE CENTER EXPERIENCE

D.V. Shcheglov, M.B. Vyval, O.E. Sviridyuk,
O.A. Pastushyn

Department of Endovascular Neuroradiology, State Organization "Scientific - Practical Center of Endovascular Neuroradiology NAMS of Ukraine," Kyiv, Ukraine
patushyn2@gmail.com

Carotid artery stenosis is the cause of up to 12% of all ischemic strokes. The prevalence of bilateral carotid artery stenosis is nearly 8 - 39% among patients with stroke and its management is still controversial.

Aim. To report the results of the treatment of bilateral carotid artery stenosis with simultaneous bilateral angioplasty and stenting in the single institution during the last 10 years.

Materials and methods. Among 315 patients who underwent carotid stenting in SO «Scientific-Practical Center of Endovascular Neuroradiology NAMS of Ukraine» between 2010 and 2020 were evaluated, 39 patients (mean age 57,9±2,1 years 28 men) underwent simultaneous bilateral CAS. Primary clinical endpoints (stroke, myocardial infarction, or death) and secondary endpoints (HD (hypotension (<90 mm Hg) or bradycardia (<60 beats/ min) and HPS) were respectively evaluated.

Results. All sbCAS were technically successful, and reduction of stenosis was noted in each case. There were two periprocedural neurological complications, one TIAs with complete recovery and one minor stroke with incomplete recovery (mRS-3). No MI or death was seen. Twenty-eight patients (71,8%) had hemodynamic depression and 2 patients (5,1%) had HPS. All patients except case with periprocedural stroke were discharged home or transferred to another hospital without neurological deterioration.

Conclusion. Simultaneous bilateral CAS is effective and relatively safe procedure for carefully selected patients with bilateral carotid stenosis. Further studies are needed to evaluate the safety of this strategy and the risk reduction for further cerebrovascular accidents.

Key words. bilateral carotid artery stenosis, simultaneous bilateral angioplasty and stenting.

НАШ ДОСВІД ЛІКУВАННЯ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ В УМОВАХ БАГАТОПРОФІЛЬНОГО НЕЙРОХІРУРГІЧНОГО ВІДДІЛЕННЯ

Тончев М., Нос А., Мужевська В., Плохих В.

КП «Полтавська обласна клінічна лікарня ім.
М.В.Скляфосовського Полтавської обласної ради»
mdtonchev@gmail.com

Мета: Поділитись досвідом лікування ішемічного інсульту в залежності від термінів від початку захворювання, даних нейровізуалізації, стану пацієнта, характеристик ураженої судини.

Матеріал та методи: Надано результати лікування пацієнтів, які були госпіталізовані за 2020 рік в нейрохірургічне відділення КП «Полтавська обласна клінічна лікарня ім.М.В.Скляфосовського ПОР» з діагнозом гострий ішемічний інсульт в межах «терапевтичного віка». Всі пацієнти невідкладно оглядалися невропатоло-

гом та нейрохірургом, тяжкість їх стану оцінювалась за шкалами NIHSS та mRs. Нейровізуалізація проводилась екстренно за допомогою нативної СКТ та СКТ-ангіографії або МРТ та МРТ-ангіографії. Для оцінки результатів нейровізуалізації використовували шкалу ASPECTS при інсульті в передньому напівколі та rs-ASPECTS - у вертебробазиллярному басейні. При використанні МРТ обов'язково використовувались режими dwi, flair/turbo_dark_fluid, swi/fsbb, pса, tof, стандартні t1, t2. Моніторинг неврологічного стану проводився за шкалою NIHSS під час лікування, шкалою mRs при виписці та через 90 днів. Реперфузійне лікування було методом вибору лікування за умови доставки пацієнта в межах «терапевтичного вікна». Нами було використана тромболітична терапія у пацієнтів з оклюзією малої мозкової судини (ОМС) та механічна тромбектомія або поєднання обох методів («бриджинг») у випадку оклюзії великої мозкової судини (ОВС). Оцінка ступеню реперфузії ураженого басейну проводилась за шкалою eTICI. Медикаментозне лікування, вторинна профілактика, реабілітаційне лікування проводилась відповідно до Canadian Stroke Guidelines 2018, при догляді за пацієнтом використовувався FESS- протокол. Всім пацієнтам проводився скринінг на дисфагію, за наявності бульбарних розладів проводилось зондове харчування, у деяких випадках - пункційно-ділятаційна трахеостомія.

Результати: Всього за 2020 рік було госпіталізовано 173 пацієнта з діагнозом гострий ішемічний інсульт, з яких 54 пацієнта доставлені в межах до 4,5 годин з моменту початку захворювання і отримали тромболітичну терапію та 20 пацієнтів у межах до 6 годин, яким було проведено механічну тромбектомію, з них у 5 пацієнтів використовувався бріджинг. Летальність на 90 день серед пацієнтів із ОМС та в/в тромболізом склала 28%, хороший результат (mRs 0-1) – 41%. Серед пацієнтів з ОВС та тромбектомією хороший результат отриманий у 47 % (mRs0-2), летальність – 21% на 90 день.

Висновки: своєчасне проведення реперфузії є ефективним методом лікування гострого ішемічного інсульту. Успішна реканалізація мозкових судин дозволяє зменшити функціональний дефіцит та запобігти інвалідизації.

Ключові слова: тромбектомія, тромболізіс, реперфузія, гострий ішемічний інсульт.

ХІРУРГІЧНА ТАКТИКА ПРИ ІШЕМІЧНОМУ ІНСУЛЬТІ МОЗОЧКА

Зубков Олександр Васильович*, Гаврюшин Олександр Юрійович, Джафаров Фаррух Фахраддін огли, Каретник Олександр Віталійович, Козарь Михайло Михайлович, Курінний Олександр Валерійович, Руппель Євгеній Олександрович.

КНП «Харківська міська клінічна лікарня №7»ХМР, Харків, Україна
neuros.gkb@gmail.com

Вступ. Ізольований інфаркт мозочка (ІМ) складає 10% від ішемічних інсультів(ІІ) у вертебро – базиллярному басейні (ВББ) і 2-3% від всіх ІІ головного мозку.

При розвитку вазогенного набряку наростає оклюзійна гідроцефалія з наступною компресією стовбура мозку. Виникає стан, що загрожує життю. При консервативному лікуванні летальність складає 85%.

Мета: порівняння ефективності різної за обсягом хірургічної тактики при інфаркті у мозочку.

Матеріали і методи. Проведено аналіз лікування 34 прооперованих хворих з ІМ ускладненим внутрішньою напруженою гідроцефалією. При клінічній картині наростаючої оклюзійної гідроцефалії, що проявлялась порушенням свідомості та пригніченням вітальних функцій, підтвердженій методами нейровізуалізації. Виконувались різні за ступенем інвазивності операції. Вентрикулостомія переднього рогу бокового шлуночка, із подальшим встановленням інтравентрикулярного дренажу чи декомпресивна трепанація задньої черепної ямки (ЗЧЯ) з видаленням детриту.

Післяопераційна тактика ведення хворих визначалась клінічною картиною і КТ/МРТ – контролем у динаміці. Критерієм видалення інтравентрикулярного дренажу - слугувало відновлення проходимості ліквропроводячих шляхів (у середньому 4 - 6 доба), що супроводжувалось покращенням загального стану і підтверджувалось методами нейровізуалізації.

Хворі розділені на наступні групи згідно з хірургічною тактикою:

I. Вентрикулярне дренивання - виконано у 22 пацієнтах, померло 3 хворих (летальність -13.6%).

II. Декомпресивна трепанація ЗЧЯ з видаленням детриту - виконано у 12 хворих, померло 2 хворих (летальність - 16.6%).

Результати. Незалежно від хірургічної тактики протя-

гом перших двох тижнів післяопераційного періоду у хворих регресувала вогнищева та загальнономозкова симптоматика, стабілізувались вітальні функції. За шкалою Ренкіна 3-4 бали.

У всіх померлих за даними розтину відзначалась масивна вторинна ішемія стовбуру мозку.

Висновок. Невідкладне проведення хірургічної корекції ІМ ускладненим гідроцефалією дозволяє знизити летальність до 14.7%. Значної різниці в ефективності обраної хірургічної тактики – не виявлено. Враховуючи меншу інвазивність, швидкість, можливість проведення операції під місцевою анестезією за для зменшення наркозного навантаження, найбільш доцільний метод – вентрикулярне дренивання.

Ключові слова: мозочок, ішемічний інфаркт, оперативне лікування.

РЕЦИДИВ АНЕВРИЗМ СУДИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ. НАШ ДОСВІД ТА СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ

Д.В. Щеглов, О.Є. Свиридюк, С.В. Чебанюк, М.Б. Виваль

ДУ «Науково-практичний Центр ендovasкулярної нейрорентгенохірургії НАМН України», м. Київ.

Вступ: Згідно даних International Subarachnoid Aneurysm Trial, хворі із аневризмами судин головного мозку, які були оперовані ендovasкулярними методиками мали значно меншу смертність або інвалідизацію протягом першого року, в порівнянні з мікрохірургічним кліпуванням. Проте середньострокові результати показали, що ендovasкулярна група потребувала частішого повторного лікування аневризми, але додаткові операції не мали впливу на клінічний результат в цілому.

Мета: проаналізувати результати хірургічного лікування хворих з аневризмами судин головного мозку.

Методи: Проведений аналіз результатів лікування 1720 хворих з аневризмами судин головного мозку, які були проліковані в ДУ «Науково-практичний Центр ендovasкулярної нейрорентгенохірургії НАМН України» у період з 2004 по 2021 рік. Всім аналізованим хворим проводили ендovasкулярну оклюзію чи мікрохірургічне кліпування. Вивчені результати лікування хворих з

аневризмами судин головного мозку у строки від 1 міс до 10 років після ендovasкулярного лікування. Здійснено 1583 (92,0%) первинних реконструкцій, деконструкцій — 137 (8,0%): запланованих — 86 (5,0%), незапланованих — 51 (3,0%).

Результати: Тотальна оклюзія після первинного лікування досягнута у 1207 (76,2 %) з 1583 хворих, у 137 (8,0%) пацієнтів виключення аневризми було деконструктивним. Залишкова шийка (95–99%) відзначена у 230 (14,5 %) хворих, часткова оклюзія (90–94%) — у 68 (4,3%), оклюзія 85–89% порожнини аневризми — у 40 (2,5%), 80–84% — у 33 (2,0 %), менше 50% — у 5 (0,3%) хворих.

Через 3–6 міс після оклюзії аневризми спостерігали 1462 (85%) хворих: через 1 рік спостерігали 860 (50%) пацієнтів: через 2–3 роки спостерігали 481 (28%) хворих: через 4–5 років спостерігали 206 (12%) пацієнтів: довше 5 років спостерігали 137 (8%) хворих. За наявності реканалізації аневризми виконували повторні операції. Основними показаннями для повторного хірургічного втручання були особливості аневризми та її реканалізації (часткова оклюзія менше 90%), ризик самої операції, інструментальні технічні можливості, згода хворого на повторне ендovasкулярне лікування. Реканалізувалися 54,1% аневризм, оклюзованих у гострому періоді і 32% — у «холодному» (P≥0,005). За весь період спостереження виконано 136 (8,6%) повторних операцій: 68 (4,3%) — через 3–6 міс, 35 (2,2%) — через 1 рік, 24 (1,5%) — через 2–3 роки, 9 (0,5%) — через 4–5 років. У двох випадках повторні ендovasкулярні оклюзії мали перипроцедурні ускладнення, які були причиною несприятливих результатів лікування.

Висновки: При вирішенні питання щодо виконання повторних операцій при реканалізації або неповному виключенні аневризми з кровотоку необхідно суворо дотримуватися розроблених показань і тактики втручання. При аневризмах, які розірвалися, застосуванні стентів, нерадикальному виключенні будь-якої з аневризм, контрольну церебральну ангіографію потрібно проводити через 3–6 міс, а при аневризмах, які не розірвалися — через 1 рік.

Ключові слова: аневризма; ендovasкулярна оклюзія, реканалізація, результати лікування.

РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ МІШКОВИДНИХ АНЕВРИЗМ СЕРЕДНЬОЇ МОЗКОВОЇ АРТЕРІЇ

Смолянко А.В.^{1,2}, Смолянко В.І.^{1,2}, Кожушана О.А.^{1,2}, Смолянко В.В.^{1,2}

¹Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології, Ужгород, Україна

²ДВНЗ “Ужгородський національний університет”, Ужгород, Україна

Мета.

Оцінити результати кліпування аневризм середньої мозкової артерії та виявити прогностичні фактори лікування.

Матеріали та методи.

Ретроспективно оцінено результати хірургічного лікування пацієнтів з мішковидними аневризмами середньої мозкової артерії, яким були виконано кліпування аневризми в КНП “ОКЦНН” ЗОР за період 2011-2020 років. Всього за даний період проліковано 69 хворих, у яких було діагностовано 78 мішковидних аневризм. Виконано 74 хірургічні втручання – в 4 хворих супутня аневризма (ПСПАІ – 3, ЗСПАІ – 1) була кліпована разом з МА СМА, а 5 хворих з дзеркальними аневризмами були прооперовані в два етапи. Переважна більшість пацієнтів мали симптомний субаракноїдальний крововилив (82,4%). Розподіл по важкості стану при поступленні за шкалою Hunt-Hess був наступним: II – 50,8%, III – 31,1%, IV – 14,8%, V – 3,3%. За термінами хірургічного втручання пацієнти з розірваними аневризмами поділялись на наступні групи: перші 72 год після крововиливу – 20 (32,8%), 4-14 добал – 18 (29,5%), більше 14 діб – 23 (37,7%). При виписці зі стаціонару та через 3 місяці після операції функціональний стан хворих оцінювався за модифікованою шкалою Ренкіна. На основі даних клінічного перебігу та нейровізуалізації визначали рівень ускладнень, які поділялись на:

- ускладнення субаракноїдального крововиливу – симптомний вазоспазм, ішемічний інсульт внаслідок вазоспазму, гідроцефалія;
- хірургічні ускладнення – ішемія внаслідок перетиснення дистальних артерій, крововилив, інфекція.

Результати.

Симптомний вазоспазм протягом госпіталізації відмічали у 18 випадках (24,4%), і у 8 пацієнтів (10,8%) він призвів до ішемічного інсульту. Ішемічний інсульт внаслідок хірургічного втручання було зафіксовано в 1 випадку (1,3%), а в 1 хворій було діагностовано післяопераційний паренхіматозний крововилив (1,3%), який потребував додаткового хірургічного втручання. В 3 хворих

протягом перших місяців після крововиливу розвинулась гідроцефалія (4,1%), яка потребувала встановлення лікворо-шунтуючої системи. В цілому, післяопераційний період протікав з ускладненнями в 10 хворих (13,5%), 9 з яких лікувались з приводу розірваної аневризми.

Летальність протягом перших 30 днів після операції складала 4,1%. Всі пацієнти відносились до групи розірваних аневризм, проте не було знайдено зв'язку між летальністю та важкістю стану за Hunt-Hess або термінами хірургічного втручання. Варто відмітити, що причина смерті була безпосередньо пов'язана з крововиливом та/або втручанням тільки в одному випадку (1,3%) – дифузний вазоспазм розвився у пацієнтки прооперованої на першу добу після крововиливу (при поступленні Hunt-Hess IV). В двох інших випадках причиною смерті стали тромбоемболічні ускладнення – ТЕЛА та гострий мезентеріальний тромбоз.

Через 3 місяці після хірургічного втручання хороший функціональний результат (0-2 бали за модифікованою шкалою Ренкіна) зафіксовано у 87,8% пацієнтів.

Висновки.

Кліпування аневризм середньої мозкової артерії має суттєво кращі результати ніж природній перебіг захворювання (післяопераційна летальність – 4,1%, тривалий функціональний дефіцит – 8,1%). Єдиний негативний прогностичний фактор в нашій серії I – розірвана аневризма. Вплив термінів хірургічного втручання, важкості стану пацієнта при поступленні та інших ймовірних прогностичних факторів, як розмір та форма аневризми, наявність паренхіматозного крововиливу, інтраопераційний розрив, час тимчасового перетиснення М1 сегменту СМА на результат лікування потребує подальшого вивчення.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ СЕРЕДИННОЇ КОРТИКАЛЬНОЇ ФІКСАЦІЇ (MIDLIF) ТА МІЖТІЛОВОГО СПОНДИЛОДЕЗУ У ХІРУРГІЇ ХРЕБТА

Євген Борблик*, Олексій Леонтьєв

Нейрохірургічне відділення КНП «Херсонська обласна клінічна лікарня» ХОР, Херсон, Україна.
nervus1977@gmail.com*

Background

Метод серединної кортикальної фіксації (MIDLIF, Midline lumbar interbody fusion) передбачає медіо-латеральний мінімально-інвазивний спосіб введення

гвинтів в хребці під контролем ЕОП. Симультанна методика MIDLIF в сполученні з міжтіловим корпорозом дозволяє відновити сагітальний профіль попереково-го відділу хребта та здійснити ефективну стабілізацію оперованих хребетно-рухових сегментів.

Objectives (or Aim)

Дослідження можливостей та переваг методу серединної кортикальної фіксації (MIDLIF, Midline lumbar interbody fusion) у різних категорій хворих зі спинальною патологією (дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта, остеопоретичні переломи хребців, онкологічні ураження хребта тощо), технічних особливостей даної методики, можливих ускладнень та найбільш значущих результатів лікування пацієнтів.

Methods

У нейрохірургічному відділенні КНП «Херсонська обласна клінічна лікарня» ХОР було прооперовано 4 пацієнтів з застосуванням методики серединної кортикальної фіксації на грудному та попереково-крижовому відділах хребта. Оцінка у періопераційному періоді та при подальшому спостереженні, крім стандартного клініко-рентгенологічного дослідження, включала візуальну аналогову шкалу болю (VAS) та Oswestry Disability Index (ODI). Крім того, був проаналізований світовий досвід колег з приводу застосування даної методики (на інтернет-ресурсі Pubmed).

Result

Всього було виконано 4 оперативних втручання у 4 пацієнтів, серед них 3 жінки та 1 чоловік. В 2 випадках мав місце постменопаузальний остеопороз з патологічним переломом хребця, в 1 випадку – вторинне ураження хребта на фоні мієломної хвороби, в 1 випадку – дегенеративно-дистрофічне захворювання хребта з нестабільністю. Середній вік пацієнтів складав 62.5 років (від 35 до 78 років). Неврологічно: гіпестезія різного ступеню вираженості, що відповідала дерматомам на рівнях ураження, спостерігалась у 3 пацієнтів (75% відсотків), легкий парез до 4 балів у нозі був у 1 пацієнта (25%). Показник ВАШ до операції в середньому складав 7.5 (від 6 до 9), ODI до операції в середньому складав 77.0 (від 70 до 84). Після операції показник ВАШ складав у середньому 1.5 (від 1 до 2), ODI після операції в середньому складав 34.5 (від 24 до 42). У післяопераційному періоді мало місце 1 ускладнення у 1 пацієнта (некоректне проведення гвинтів), що зумовило необхідність проведення їх реімплантації. Інфекційних ускладнень та поглиблення неврологічного дефіциту не спостерігалось в жодному вищевказаному випадку.

Conclusion

1. Метод дозволяє надійно та безпечно фіксувати хребці.
2. Може застосовуватись при остеопорозі хребта, оскільки має великі фіксуючі можливості за рухунок кортикального ходу гвинтів.
3. Не потребує додаткового оснащення та інструментарію, тільки навичок.

4. Є мінімально-інвазивним, що дозволяє використовувати його у літніх та соматично обтяжених пацієнтів.

KEYWORD: Midline lumbar interbody fusion, серединна кортикальна фіксація, міжтіловий спондилодез.

THE ROLE OF THE LUMBAR MUSCLES IN THE DEVELOPMENT OF DEGENERATIVE DISEASES OF THE SPINE

Vladimir Radchenko, Artem Skidanov*, Nikita Skidanov

Sytenko Institute of Spine and Joint Pathology, Kharkov, Ukraine

skidanov_artem@ukr.net

Background

Although muscular system consists of more than 600 skeletal muscles and takes up to 60% of the body weight and is utterly important, muscular system remains the least explored area of orthopedics and traumatology. However, it is muscles that cause the development of many degenerative diseases of the spine and the main rehabilitation resource, which ensures the success of treatment of these diseases

Objectives (or Aim)

The purpose of the study was to research the structural and functional changes of paravertebral muscles in patients with degenerative diseases of the lumbar spine.

Methods

The material for the study is based on examination of 129 patients with degenerative diseases of the lumbar spine. 12 healthy volunteers have been examined as well. Additionally, we have analyzed 93 CTs of the lower lumbar spine of the patients under the age of 21. A software has been developed basing on the study of X-ray of muscle, connective and adipose tissues to determine their content in paravertebral muscles. Histological and electron microscopic analysis m. multifidus of patients and experimental rats was performed. A correlation analysis for the assessment was performed.

Result

Muscles play the key role in the evacuation of metabolic products, inflammation factors, as well as in removal of oxygen-poor blood is carried out. Should the skeletal muscles fail to contract, a large amount of blood may accumulate in the veins.

When analyzing the age-related changes in the muscles, one can notice that usually the content of connective tissue increases up to the age of 20, the muscles grow coarser, the

percentage of muscle tissue does not change, the adipose tissue slightly increases. After the age of 20, an increase in adipose tissue content with age can be noticed. This feature is observed both in the group of healthy people and in patients. However, it is more pronounced in patients. It has been detected that degenerative changes in muscles correlate directly with degenerative changes in other spinal structures and progress depending on the diagnosis: instability of the vertebral motor segments — hernia of intervertebral disks — spondylolisthesis — spinal canal stenosis.

Conclusion

It found that patients with degenerative diseases of the lumbar spine are observed more pronounced degenerative changes in the paravertebral muscles, especially in the in m. erector spine and m. multifidus comparing to conditionally healthy people.

KEYWORD: degenerative spine diseases, lumbar muscles, etiological.

ADVERSE EVENTS OF BALLOON KYPHOPLASTY FOR OSTEOPOROTIC VERTEBRAL COMPRESSION FRACTURES

Ilyuk R, Voznyak O., Lytvynenko A., Lysenko S., Maydannik O., Zinkevych Ya.

Clinical hospital Feofaniya, Kyiv, Ukraine

Background. Balloon kyphoplasty (BKP) was proven to be effective for vertebral augmentation in patients with osteoporotic vertebral compression fractures (OVCFs). Extraosseous cement leaks (ECL) usually were described as a main complication of kyphoplasty although its clinical significance is often omissible. Systematization of other complications is controversial.

Material and methods: This is a retrospective study of 119 patients (pts) with 173 OVCFs, kyphoplasty was performed for 73 pts (126 OVCFs). MSCT was performed for all patients, ECL into veins and through the defects of vertebral cortex were estimated separately for each augmented level. Due to controversies in definitions of “complications” all adverse events (AEs) in operated and non-operated patients were registered. AEs were classified as related to kyphoplasty (post-kyphoplasty AEs), probably related to general pathology (general AEs) and AE that could be related to kyphoplasty as well as to general pathology.

Results: Post-kyphoplasty AEs were found in 32 (43.9%) and the extraosseous cement leak (ECL) was the most common, according to MSCT. ECLs were detected in 24 (32,8%) pts.

Neurological symptoms after kyphoplasty occurred in 3 (4.1%) patients, dural tears in 1 (1.3%), asymptomatic cement emboli in the pulmonary arteries in 2 (2.7%), intraoperative vertebral fracture in 1 (1.3%). All cases of neurological symptoms after kyphoplasty were caused by ECL into the vertebral canal.

New OVCFs and other skeletal disorders were considered as AEs that could be related to BKP or general pathology. After BKP there were 7 new OVCFs in 5 (6.8%) pts, in 2 (2.7%) – spondylitis, in 1 pt - bacterial, in 1 (1.3%) – progression of coxarthrosis, that required surgical treatment, and in 2 (2.7%) – osteoporotic fractures of the femoral neck, that also required surgeries. Among nonoperated pts 21 new vertebral fractures were detected in 11 (23.9%) pts and in 1 (2.2%) – progression of coxarthrosis that also required surgical treatment.

Clinically significant general AEs were found in 3 (4,1%) pts after BKP (all cardiovascular) and in 6 (8.2%) nonoperated pts (cardiovascular in 4 (8.7%), pneumonia and renal failure in 1 (2.2%), dementia in 1 (2,2%)).

Conclusion: Registration of all general AEs may reveal additional advantages of BKP for treatment of patients with OVCFs. Cement leaks after kyphoplasty are frequent but only few become symptomatic. New osteoporotic fractures were less frequent after BKP that could be the consequence of correction of sagittal deformity as well as adherence to anti-osteoporotic treatment.

ІМПЛАНТАСОЦІЙОВАНІ ДИЛЕМИ, ПРОБЛЕМИ ТА УСКЛАДНЕННЯ В СПІНАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ, ЯК ЗМЕНШИТИ ЇХ КІЛЬКІСТЬ ТА НЕ ОПЕРУВАТИ СВОГО ПАЦІЄНТА ДВІЧІ (ТРИЧІ)

Валерій Пилипчук

Клініка Spinex
trepan1983@gmail.com

Вступ. Більшість спінальних хірургічних втручань з приводу деформацій хребта, травматичного, пухлинного та дегенеративного ураження проводиться із застосуванням тих чи інших інструментацій. Хірургічне лікування має на меті відновлення осі хребта, створення умов для зрощення уражених сегментів, ліквідацію патологічної нестабільності в певному відділі хребта, усунення викривлення або зупинку прогресування деформації, відновлення балансу тіла. Використання різноманітних

імплантів під час таких операцій переслідує одну єдину ціль - створення надійного зрощення в певному сегменті хребта. Формування єдиного кісткового блоку призводить до виключення певного відділу хребта з рухової діяльності. Такі нові умови в роботі хребтового стовбуру можуть створювати умови для виникнення різноманітних ускладнень. Ці ускладнення можуть бути пов'язані безпосередньо з імплантами, а можуть і опосередковано виникати у структурах хребта в зв'язку з наявністю в них фіксуючих констукцій.

Мета. Мінімізувати кількість, рівень та вираженість ускладнень після проведення інструментацій хребта.

Матеріали та методи. Проаналізовано наявність та кількість ускладнень після проведення хірургічних втручань із застосуванням інструментацій в різних відділах хребта та з приводу різних нозологій. Після таких операцій мали місце різноманітні типи ускладнень: злам елементів фіксуєної системи, мальпозиція елементів фіксуєної системи, РЖК та РЖ, implant failure, хвороба суміжного рівня, псевдоартроз. Отримані дані співставлено з даними сучасних публікацій та досліджень. **Результати.** Після аналізу та співставлення отриманих ускладнень і результатів досліджень різних авторів можна виділити 2 типи несприятливих післяопераційних подій: ті, які безпосередньо пов'язані з самими імплантами та ті, які виникли опосередковано внаслідок застосування інструментації. Проаналізовано чинники, що призвели до ревізійних операцій, розроблено принципи та прийоми, які необхідно застосувати під час хірургічних втручань щоб зменшити кількість імплантасоційованих ускладнень до мінімуму. Повністю ліквідувати всі проблеми та ускладнення неможливо за рахунок мультифакторності їх виникнення. Але слідування принципам біомеханіки, створення умов для надійного зрощення, чіткі критерії відбору пацієнтів для хірургії та виправданність об'єму фіксації, при проведенні інструментацій хребта, дозволяє звести до мінімуму частоту виникнення та вираженість імплантасоційованих ускладнень.

Ключові слова. імплантасоційовані ускладнення, РЖК, хвороба суміжного рівня, implant failure, зрощення.

СТАН САГІТАЛЬНОГО КОНТУРУ ХРЕБТА ТА ХРЕБТОВО-ТАЗОВОГО БАЛАНСУ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

Корж М.О., Радченко В.О., Філіпенко В.О., Підгайська О.О., Попсуйшапка К.О.

ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. Ситенко М.І. НАМНУ»
Konstantin.popsuy@gmail.com

Вступ. Поєднана патологія поперекового відділу хребта і кульшового суглоба не без підстав вважається однією з важливих проблем сучасної ортопедії. На даний час не існує загально прийнятих рекомендацій щодо етапності виконання оперативних втручань у даної групи хворих. У більшості випадків хірург спочатку визначає показання до операції, спираючись на ті симптоми, які переважають або зі сторони хребта, або кульшового суглоба. Але первинна операція може впливати на результат іншої, що потрібно враховувати при прогнозуванні наслідків цього втручання.

Мета роботи – провести аналіз змін сагітального контуру хребта та хребтотно-тазового балансу після артропластики кульшового суглоба.

Матеріал і методи. Матеріал дослідження представлено результатом лікування 21 хворого з поєднаною патологією поперекового відділу хребта і кульшового суглоба. Для визначення сагітального балансу хребта пацієнтам виконано рентгенограми поперекового та грудного відділів хребта із головками стегнових кісток у бічній проекції в положенні стоячи. На спондилограмах визначали позиційні параметри сагітального хребтотно-тазового балансу відносно лінії гравітації (вертикальна лінія схилю проведена від центру тіла CVII хребця) та константний параметр відхилу таза від вертикальної осі PI. До параметрів сагітального контуру хребта відносили величину кіфозу та лордозу, сагітальну вертикальну вісь. Розраховували співвідношення поперекового лордозу та скошеності таза (PI-LL). За нормальний показник вважають PI-LL +/- 10°, від +/-10° до +/-20° — помірно збільшений «+», понад 20° — збільшений «++». Всі рентгенометричні дослідження проводили до та після хірургічного лікування – ендопротезування кульшового суглоба із приводу коксартрозу. Всі хворі мали дегенеративні захворювання хребта в вигляді поперекового остеохондрозу, дегенеративного спонділолістезу, дегенеративного сколіозу.

Результати. У 15 хворих (71%) до хірургічного лікування показники зміщення сагітальної вертикальної осі виходили за межі норми, загальний середній показник сагітальної вертикальної осі SVA дорівнював +6,9. У

процесі оцінювання співвідношення величини поперекового лордозу та нахилу таза (PI-LL) в виявлено певні особливості - у 10 хворих він був в межах норми (від 0° до 10°), помірне збільшення показника PI-LL від 10° до 20° характеризується зменшенням величини лордозу, що було встановлено в 9 пацієнтів (43%). Значне збільшення показника PI-LL від 20° зафіксовано у 2 осіб (9,5%). Загальна кількість хворих з помірним та значним збільшенням показника PI-LL склала 11 хворих (52,3 %). Після хірургічного лікування – ендопротезування кульшового суглоба відмічались позитивні зміни сагітального контуру хребта, а саме загальний середній показник сагітальної вертикальної осі SVA дорівнював +5,1. Загальна кількість хворих з помірним та значним збільшенням показника PI-LL зменшилась до 7 хворих (33,3 %).

Висновки. Таким чином, у результаті аналізу функціонального стану хребта визначено, що стан кульшового суглоба впливає на показники сагітального контуру хребта та хребтово-тазового балансу. Артропластика кульшового суглоба позитивно впливає на показники сагітального контуру хребта.

СУЧАСНІ ПРИНЦИПИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ІНТРАМЕДУЛЯРНИХ ПУХЛИН СПИННОГО МОЗКУ

Чомоляк Ю.Ю.^{1*}, Микитин Т.І.², Дзямка Р.Є.¹, Курисько К.С.³, Гоменюк І.І.², Біганич К.Л.²

¹Ужгородський національний університет, Медичний центр "ДІАМЕД", Ужгород, Україна

²КНП "Міська дитяча клінічна лікарня м.Львова", Львів, Україна

³НДСЛ "ОХМАТДИТ", Київ, Україна
chomolyak@gmail.com*

Вступ

Пухлини спинного мозку складають 2-4 % новоутворень нервової системи. Початковим клінічним проявом у пацієнтів здебільшого є біль у спині, тому діагностика вказаних захворювань частіше відбувається після появи неврологічного дефіциту. При цьому пухлини на даному етапі мають значні розміри, що вимагає особливих підходів до хірургічного лікування пацієнтів.

Мета

Проаналізувати ефективність хірургічного видалення пухлин спинного мозку у дорослих та дітей.

Методи

Ретроспективно проаналізовано результати лікування дітей та дорослих з пухлинами спинного мозку з 2017 по 2021рр. Всі втручання виконано з використанням мікрохірургічної техніки в нейрохірургічних стаціонарах Ужгорода та Львова. Обов'язковим було використання інтраопераційного нейрофізіологічного моніторингу. При виборі тактики лікування використовувався мультидисциплінарний підхід із залученням онколога та радіолога.

Результати

Загальна кількість спостережень включених в дослідження — 11 (4 дітей, 7 дорослих). Середній вік пацієнтів дитячого віку склав 5,75 років (2; 12). Всі пацієнти спостерігаються нами в динаміці після операції. У більшості випадків пухлини локалізувалися у шийному відділі спинного мозку. За гістологічним типом мав місце наступний розподіл: астроцитомы G1 (4 випадки, переважно зустрічалася у дітей), епендимомы G1 (3 випадки), епендимомы GII (3 випадки), кавернома (1 випадок).

Висновки

Ефективність хірургічного лікування інтрамедулярних пухлин спинного мозку залежить від кількох факторів, включаючи тотальність видалення пухлини. При цьому інтраопераційний нейрофізіологічний моніторинг є необхідним інструментом для видалення пухлини.

KEYWORD: інтрамедулярні пухлини, хірургічне лікування.

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ НЕОСЛОЖНЕННЫХ ТРАВМАТИЧЕСКИХ КОМПРЕССИОННЫХ ПЕРЕЛОМАХ НИЖНЕГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА

Хижняк М.В.¹, Боднарчук Ю.А.², Максимов В.В.²

¹ГУ «Институт нейрохирургии им. А. П. Ромоданова НАМН Украины»,

отделение малоинвазивной лазерной спинальной нейрохирургии с рентген операционной. г. Киев, ул. П. Майбороды, 32.

²КНП «Виницька міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги». г. Винница, ул. Киевская, 68.

Цель: улучшение результатов лечения больных с неосложненной травмой нижнегрудного и поясничного отделов позвоночника путем оптимизации диагностической и применения дифференцированной хирургической тактики.

Материалы и методы: Анализированы результаты хирургического лечения 124 больных с неосложненными травматическими компрессионными переломами позвоночника. Из них: 45 больных с переломами тел позвонков грудного отдела (Th8-Th12), 79 больных с повреждениями тел позвонков поясничного отдела (L1-L5).

У всех пациентов повреждения позвоночника сопровождались выраженным локальным болевым синдромом, у 36 больных на фоне локального болевого синдрома определялась радикулопатия с уровня пораженного сегмента. Интенсивность болевого синдрома оценивалась с применением визуально-аналоговой шкалы (ВАШ), степень посттравматической кифотической деформации определялась по методу Кобба.

Всем больным были проведены спондилография и КТ позвоночника, 38 больным (28,8%) с явлениями радикулопатии дополнительно выполнена МРТ.

Хирургическое лечение выполнялось с применением малоинвазивных технологий: транскутанная вертебропластика (80 набл.), пункционная кифопластика (10 набл.), 16 пациентам была установлена система транскутанной транспедикулярной фиксации и 18 больным выполнена транспедикулярная стабилизация с использованием системы с установкой полуоткрытым способом.

Результаты и обсуждения: по шкале ВАШ у больных после применения пункционных методик отмечен регресс болевого синдрома с 7,98±0,29 до 2,47±0,189 в раннем периоде после операции и 1,92±0,24 после бмес.; у больных оперированных путем установки малоинвазивных систем стабилизации болевой синдром регрессировал с 8,94±0,2 до 3,44±0,31 в раннем периоде после операции и 2,62±0,19 после бмес. Угол кифотической деформации по Коббу до хирургического лечения пункционными методиками составлял 14,63±0,3 градусов, в раннем послеоперационном периоде 13,89±0,4 градусов, после бмес. 13,96±0,7градусов; у больных оперированных путем установки малоинвазивных систем стабилизации угол кифотической деформации регрессировал с 16,17±2,0 градусов до 13,0±1,5 градусов в раннем периоде после операции и составлял 14,28±1,8 градусов после 6 мес.

Катамнестическое наблюдение (до 3-х лет) подтверждает эффективность малоинвазивных вмешательств.

Выводы: применение малоинвазивных хирургических вмешательств у больных с неосложненными компрессионными переломами груднопоясничного отдела позвоночника позволяет минимизировать хирургическую травму, снизить риск послеоперационных осложнений и значительно сократить период реабилитации.

СЕЛЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЕПІДУРАЛЬНОЇ ФАРМАКОТЕРАПІЇ В ЛІКУВАННІ БОЛЬОВИХ СИНДРОМІВ У ХВОРИХ З ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

Боднарчук Ю.А., Максимов В.В., Нікітчук Я.В.

КНП «Вінницька міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги»

Мета: покращення результатів лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта.

Матеріали і методи: аналізували результати лікування вираженого больового синдрому у 57-х хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта. З них: 41 хворий з стенозом хребтового каналу змішаної етіології на 2-х і більше рівнях, 16 хворих з патологією (грижами) міжхребцевих дисків (L3-S1).

У 100% спостережень перебіг захворювання супроводжувався вираженим локальним больовим синдромом, у 22 з них відзначалися явища радикулопатії з рівня уражених сегментів. Інтенсивність больового синдрому оцінювалася із застосуванням візуально-аналогової шкали (ВАШ), оцінка порушення життєдіяльності проводилася згідно з опитувальником Освестрі.

З діагностичною метою всім хворим виконувались спондилографія, МРТ поперекового відділу хребта.

Лікування здійснювалось із застосуванням епідуральної фармакоterapiї шляхом введення в епідуральний простір (через пункційну голку або катетер) анестетика, гормонального препарату та НПЗЗ. Епідуральна фармакоterapia виконувалась під місцевою анестезією, у 53-х хворих в горизонтальному положенні на боці (в залежності від клінічних проявів), в 4-х випадках використовувалось сидяче положення хворого під час маніпуляції.

Результати: за шкалою ВАШ у хворих після застосування пункційних методик відзначався регрес больового синдрому з 7,88 ± 0,298 до 3,39 ± 0,36 в першу добу спостереження і становив 3,64 ± 0,12 після 5 днів спостереження. Всі хворі після маніпуляцій відзначали покращення якості життя згідно опитувальника Освестрі. Транзиторна гіпестезія з рівня виконання блокади відзначалась у 19-ти хворих, явища регресували через 6-8 годин після виконання процедури. В 12-ти спостереженнях епідуральне введення лікарських засобів проводилось двічі з проміжком в 3-6міс.

Ускладнень не спостерігалось. Катамнестичне спостереження (до 12-ти місяців) підтверджує ефективність вищевказаних малоінвазивних втручань.

Висновки: диференційоване застосування епідуральної фармакотерапії при лікуванні больових синдромів у хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта дозволяє покращити результати консервативного лікування і значно скоротити період лікування хворих у стаціонарі.

ЗАСТОСУВАННЯ ДЕКОМПРЕСИВНО-СТАБІЛІЗУЮЧИХ ОПЕРАЦІЙ НА ХРЕБТІ В РАННІЙ ПЕРІОД ПОЄДНАНОЇ ТРАВМИ

Боднарчук Ю.А., Максимов В.В.

КНП Вінницька міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги, Вінниця, Україна

Мета: покращити результати лікування хворих з поєднаними травмами, знизити ризик виникнення ускладнень, шляхом раннього усунення шокогенних факторів.

Матеріали і методи. Проаналізовані результати хірургічного лікування 28 хворих з поєднаними травмами. З них 20 хворих з нестабільними переломами тіл (Т7 - L5) хребців та 8 хворих з ушкодженнями (С4-С7) хребців. Всі 28 пацієнтів мали супутні пошкодження інших (крім хребтового стовпа) органів або систем. У 9-ти спостереженнях пошкодження хребта супроводжувалися порушенням функції спинного мозку за типом Francel A або Francel B, у 12-ти хворих - по типу Francel C і у 6-ти хворих – по типу Francel D або Francel E. Оперативні втручання всім хворим виконувались в перші 12-48 годин після травми. Всім хворим виконані спондилографія (у 2-х стандартних проєкціях) та комп'ютерна томографія хребта, 22 хворим – магніто-резонансна томографія, люмбальна пункція з ліквородинамічними пробами у всіх спостереженнях з метою планування об'єму оперативного втручання. Покази до хірургічного лікування визначались на підставі клінічних, інструментальних методів дослідження та супутніх ушкоджень. Хворим виконувались наступні оперативні втручання: 8 хворим корпоректомії з корпородезом шийних хребців, 17 хворим-лямінектомія з транспедикулярною фіксацією ушкодженого сегмента або сегментів, 2 хворим виконано транспедикулярну фіксацію хребта з корекцією анатомічної осі. Всі хворі були оцінені за шкалами AO/ASIF, Francel та показником шокового індексу (ШІ).

Результати та обговорення: у післяопераційному періоді проводилась оцінка за шкалою Francel: у 21 (74,1%) відзначалась позитивна динаміка (перехід на клас вище або регрес окремих неврологічних порушень), у 4-х хворих клас по Francel залишався незмінним, у решти хворих без порушення функції спинного мозку неврологічна симптоматика не наростала. ШІ оцінювався на другу добу після операції і у 23-х хворих (85,1%) становив нижче 1, у решти хворих ШІ прогресивно знижувався протягом наступних діб. У післяопераційному періоді зафіксовано 2 летальних виходи: 1 - внаслідок тромбоемболії легеневої артерії та 1 – внаслідок респіраторного дистресс-синдрому.

Висновки: у ранньому періоді сполучної травми застосування активної нейрохірургічної тактики істотно покращує прогноз, скорочує терміни лікування та прискорює подальшу реабілітацію хворих.

ПАЛІАТИВНІ НЕЙРОХІРУРГІЧНІ ВТРУЧАННЯ ПРИ ПУХЛИНАХ ХРЕБТА

Люк Р.Ю., Литвиненко А.Л., Майданник О.В., Зінькевич Я.П., Возняк О.М.

Центр нейрохірургії, Клінічна лікарня «Феофанія» ДУС.

Вступ. Новоутворення хребтового стовпа призводять до виникнення прогресуючого больового синдрому та неврологічного дефіциту, що зумовлюють втрату працездатності, зниження якості та тривалості життя пацієнтів.

Мета роботи: Аналіз ефективності паліативних нейрохірургічних втручань для регресу больового синдрому та покращення якості життя пацієнтів з неопластичними ураженнями хребта.

Матеріал і методи: Ретроспективний аналіз паліативних втручань з приводу новоутворень хребтового стовпа, що проявлялись больовим синдромом та неврологічною симптоматикою у 61 пацієнта (60,7% жінок, вік 60,2±13,1р.). У всіх пацієнтів мав місце больовий синдром, провідникова неврологічна симптоматика – у 12. Виконані втручання включали транспедикулярну біопсію (57), балонну кіфопластику (42), декомпресію нервових структур в хребтовому каналі (12), перкутанну транспедикулярну стабілізацію (7). Покази до хірургічного лікування та обсяг втручання визначались індивідуально. Лише транспедикулярна біопсія хребців проведена 11 пацієнтам. У 55,7% пацієнтів мали місце метастази злоякісних новоутворень, у 44,2% – множинна мієлома.

Больовий синдром оцінювався за нумеричною рейтинговою шкалою (НРШ) та індексом Освестрі (ІО), неврологічна симптоматика – за шкалою порушень Американської асоціації пошкоджень хребта (ASIA).

Результати: У всіх пацієнтів була досягнута мета хірургічного лікування. Вихідний больовий синдром за НРШ складав 7,2±2,1 бала, ІО 78±12%. Після проведення хірургічних втручань відмічено регрес больового синдрому за НРШ в середньому на 3,8±1,1 бали, регрес ІО на 34±15%. Необхідна декомпресія досягнута у всіх пацієнтів з неврологічним дефіцитом, регрес ASIA B - D відмічено у 3-х (25%), з ASIA C – D – у 8 (66,7%), ASIA C – E у 1. Таким чином досягнуто покращення контролю больового синдрому у всіх пацієнтів. У пацієнтів з неврологічним дефіцитом, що був зумовлений епідуральною компресією нервових структур, відмічено відновлення рухів, достатнє для самостійної ходи.

Висновки: Проведення паліативних нейрохірургічних втручань у пацієнтів з пухлинними ураженнями хребців є ефективним методом усунення больового синдрому та неврологічного дефіциту.

МОЖЛИВОСТІ МІНІІНВАЗИВНОЇ ТУБУЛЯРНОЇ ХІРУРГІЇ ХРЕБТА

Олексій Леонтьєв*, Ольга Назаренко

Нейрохірургічне відділення КНП «Херсонська обласна клінічна лікарня» ХОР, Херсон, Україна.
leontievolexii@gmail.com*

Вступ

Сучасна реальність та реформа охорони здоров'я в Україні вимагають якомога швидшого повернення пацієнтів до звичайного життя та до роботи. Використання мінімальноінвазивних технологій дозволяє скоротити терміни перебування у лікарні та пришвидшити повернення до праці у пацієнтів за рахунок мінімізації травми м'язів, фасцій та зв'язок під час операції. Використання тубулярних ретракторів дозволяє досягти цієї мети, але потребує від хірурга, значних знань з анатомії та орієнтування у операційній рані зовсім іншого рівня, ніж при «відкритій» хірургії.

Ціль

Дослідження можливостей хірургії через тубулярні ретрактори повинно визначити місце такої хірургії, її можливості, технічні особливості та можливі ускладнення для покращення результатів лікування пацієнтів.

Методи

Виконано 45 оперативних втручання у 42 пацієнтів за допомогою тубулярних ретракторів MetrX Medtronic з розсуванням та без розсування. Спектр операцій включав мікродекомпресії, мікродискетомії, декомпресії з реконструкцією та стабілізуючи втручання на шийному, грудному та поперековому відділах хребта. Оцінка у передопераційному та післяопераційному періодах виконувалася за допомогою шкал VAS та ODI.

Результати

Всього виконано 45 операцій. Жінок було 23, чоловіків – 22. Середній вік склав 48,8 років, від 15 до 73 років. Анестезія була зустрінена лише у 2 пацієнтів, гіпестезії – у 42, а відсутність порушень чутливості – 1 пацієнт. Парез в 1 бал був у 1 пацієнта, 2 бали – 4, 3 бали – 4 пацієнта, 4 бали – 24 пацієнта, 5 балів – 6 пацієнтів. ODI до операції був в середньому 67,3 та коливався у межах від 26 до 100. Після операції ODI склав у середньому 29,6 (15-75). VAS до операції у середньому був 7,5 (4-10), а після операції – 1,9 (0-4). У післяопераційному періоді зустрінені наступні ускладнення: стеноз суміжного рівня протягом 1 року після операцій (1 випадок), некоректне проведення гвинта (2 випадки), нестабільність конструкції у післяопераційному періоді (1 випадок – реоперація), в'яла грануляція рани (1 випадок), лікворея з післяопераційної рани (1 випадок). Гнійно-запальних ускладнень та виникнення нового неврологічного дефіциту не було.

Висновки

Метод мініінвазивної тубулярної хірургії хребта застосовує на активне застосування та розповсюдження для зменшення перебування пацієнтів у лікарні, та покращення якості життя у післяопераційному періоді. Звертає на себе увагу відсутність гнійних ускладнень та виникнення нового неврологічного дефіциту. Збільшення досвіду виконання таких втручань призводить до зменшення часу операції, рентгенавантаження та крововтрати, ускладнень та покращення результатів операцій.

KEYWORD: Мініінвазивна хірургія хребта, тубулярний дистрактор.

ШИЙНА МІКРОДИСКЕКТОМІЯ: ЧАС ДЛЯ ІНТЕРЛАМІНАРНОГО ПІДХОДУ

Ольхов Валерій Михайлович, Горбатюк Костянтин Іванович, Пилипчук Валерій Васильович, Столяренко Олексій Олександрович*

КНП "Вінницька обласна клінічна психоневрологічна лікарня ім. акад. О.І. Юценка" Вінницької обласної Ради, Вінниця, Україна
ТОВ "Клініка сучасної хірургії та ортопедії", Вінниця, Україна
stoliarenko92@gmail.com*

Вступ: За даними літератури, дегенеративною патологією міжхребцевих дисків страждає до 50 людей на 100 тис. населення. Переважаюча стать – чоловіча у найбільш працездатному віці – 35-50. Одним з етіотропних чинників є дистрофічно-дегенеративні захворювання хребта.

Мета роботи: Впровадження інтерламінарного доступу до видалення латеральних гриж міжхребцевих дисків у шийному відділі хребта.

Матеріали та методи дослідження: Протягом 2018-2020 років у обласному нейрохірургічному відділенні та приватному медичному центрі Spineх, було оперовано 65 пацієнтів із грижами міжхребцевих дисків у шийному відділі хребта. З них були 37 жінок та 28 чоловіків. Переважним рівнем ураження був рівень С6-С7 - у 28 спостереженнях, С5-С6 - у 24, С4-С5 - у 8, С3-С4 - у 5. У 7 випадках було ураження двох суміжних рівнів (С5-С6 та С6-С7 - у 5 випадках, С4-С5 та С5-С6 - у 2 випадках). Переважним симптомом була монорадикулопатія та цервікалія. У 38 хворих із переважно медіанною локалізацією грижі було виконано передню мікродискектомію із видаленням міжхребцевого диску та імплантацією міжхребцевого кейджу (матеріал РЕЕК). У 27 випадках латерального розміщення грижі міжхребцевого диску було проведено задню інтерламінарну шийну мікродискектомію. Передній доступ виконували за стандартною методикою, використовуючи ранорозширювач CODMAN, високошвидкісний дріль NSK Primado 2. Задній інтерламінарний доступ здійснювався шляхом парамедіанного розрізу довжиною до 3 см, між'язевого доступу до задньої поверхні кута латеральні маси-дужки на стороні ураження із допомогою системи Medtronic METRIX, після чого високошвидкісним бором виконували інтерламінарну мікродискектомію у діаметрі до 1см, чого було достатньо для виявлення та видалення з-під корінця грижі міжхребцевого

диску. У пацієнтів з ураженням двох рівнів міжхребцевих дисків було виконано передню мікродискектомію уражених рівнів із видаленням міжхребцевого диску та імплантацією міжхребцевого кейджу (матеріал РЕЕК) та додатково передньою фіксацією титановою пластиною (система NX Medical).

Результати: В усіх спостереженнях нам вдалося досягти регресу радикального та цервікалічного синдрому. Ускладнень при виконанні обох методів хірургічних втручань зафіксовано не було. Середній час витрачений на хірургічні втручання суттєво між обома методами не відрізнявся та становив 64 ± 12 хв. Усі пацієнти були вертикалізовані та активізовані у межах відділення у день операції через 2 години.

Висновки: Шийна мікродискектомія є стандартним методом хірургічного видалення гриж міжхребцевих дисків. Для латеральних гриж, особливо із секвеструванням, виконання задньої інтерламінарної шийної мікродискектомії є ефективним методом, що передбачає збереження власного міжхребцевого диску та здешевлює загальну вартість операції через відсутність необхідності використовувати імпланти-протези останнього. Вважаємо, що задня шийна мікродискектомія має бути стандартом лікування латеральних, секвестрованих гриж міжхребцевих дисків у шийному відділі хребта.

Ключові слова: кила міжхребцевого диску, шийний відділ хребта, інтерламінарний доступ, шийна мікродискектомія.

ЧАСТОТА ТА СТРУКТУРА УСКЛАДНЕНЬ РАНЬОГО ТА ВІДДАЛЕНОГО ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ПЕРІОДІВ У ХВОРИХ ІЗ ГРИЖАМИ МІЖХРЕБЦЕВИХ ДИСКІВ, ОПЕРОВАНИХ МЕТОДОМ МІКРОДИСКЕКТОМІЇ

Бублик Л.О.

ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», Київ, Україна
lbublik@outlook.com

Незважаючи на високу технологічність операцій з приводу гриж міжхребцевих дисків, до теперішнього часу зберігається велика кількість незадовільних післяопераційних результатів.

Мета. Ретроспективний аналіз для виявлення частоти і структури інтраопераційних ускладнень при хірургічному лікуванні гриж міжхребцевих дисків методом мікродискектомії.

Матеріали і методи. Проведений аналіз даних клінічних спостережень хірургічного лікування 54 пацієнтів із грижами міжхребцевих дисків, які перебували на стаціонарному лікуванні в клініці хірургії хребта ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України». МРТ виконана 51 (94,4%) пацієнтам. Комп'ютерна томографія – 3 (5,6%) хворим. Всім пацієнтам проводили рентгенографію в двох проєкціях, а також з функціональними пробами. Функціональні результати вивчені за шкалою Oswestry і за шкалою Nurick вираженість неврологічної симптоматики.

Результати. Серед наших спостережень лікворея із пошкоджених оболонок дурального мішка відмічалася в одному випадку (1,9%). В структурі ускладнень поперекової мікродискектомії в ранньому післяопераційному періоді: виражений больовий синдром після операції спостерігається у 11,1%; неврологічні порушення з парезом стопи що були до операції зберігаються у 5,6% хворих, наростання рухових порушень обумовлених проведенням мікродискектомії в ранньому післяопераційному періоді не відмічалася; вторинне загоєння післяопераційної рани відмічено у 6 (11,1%) хворих, спонділодисциту не було. Причинами повторного хірургічного втручання у пацієнтів після первинної мікродискектомії в віддаленому періоді є рецидив грижі міжхребцевого диска - 4 (7,4%) випадків та нестабільність оперованого сегмента - 1 (1,9%). Повторні хірургічні втручання були двох видів: декомпресивними та декомпресивно-стабілізуючими. Для стабілізації хребетних сегментів виконували моносегментарну транспедикулярну фіксацію. Перидуральне рубцово-спайкові зміни в області колишнього хірургічного втручання були виявлені інтраопераційно у всіх спостереженнях. Поширеність і вираженість цих змін залежала від інвазивності і давності попередньої операції.

Висновки. Адекватний відбір пацієнтів, ретельне і всестороннє обстеження в передопераційному періоді, адекватна декомпресія та застосування мікрохірургічної технології поліпшують результати проведення мікродискектомії.

Ключові слова: мікродискектомія, ускладнення, рецидив.

РЕЗУЛЬТАТИ ЗАСТОСУВАННЯ МАЛОІНВАЗИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ В ЛІКУВАННІ ГРИЖ ПОПЕРЕКОВО- КРИЖОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

Бублик Л.О., Улещенко Д.В., Шевчук А.В.

ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», Київ, Україна
lbublik@outlook.com

Детальне і поглиблене вивчення результатів хірургічного лікування, аналіз їх ускладнень і можливість прогнозування дозволяють запобігти формуванню синдрому невдалих операцій на поперековому відділі хребта.

Мета. Аналіз найближчих і віддалених результатів оперативного лікування методами мікродискектомії та ендоскопічної дискектомії.

Матеріали і методи. Проведено аналіз лікування 89 хворих із грижами міжхребцевих дисків в поперековому відділі хребта. У 54 була виконана операція методом мікродискектомії (перша група), у 35 (друга група) - ендоскопічна дискектомія (монопортальна і біпортальна). Групи репрезентативні, стандартизовані за основними показниками, що дозволило порівняти результати лікування. Відкриту мікродискектомію проводили за стандартною методикою. Черезшкірна ендоскопічна поперекова дискектомія (PELD) трансфорамінальним доступом виконана у 13 пацієнтів набором MaxMore з використанням хірургічної техніки outside – in. Біпортальна модифікація (унілатеральна біпортальна ендоскопічна дискектомія, UBE) - у 22 хворих.

Чоловіків – 54 (60,7%), жінок – 35 (39,3%). Середній вік хворих склав $41,1 \pm 11,7$ років. Методи дослідження – клінічний, рентгенологічний, магнітно-резонансно-томографічний, статистичний. Функціональні результати вивчені за шкалою Oswestry (версія 2.0) стан хворого і за шкалою Nurick вираженість неврологічної симптоматики. Отримані в ході дослідження дані оброблені статистично на персональному комп'ютері (програма «Medcalc» 9.4.1.0, demo-версія без обмеження строку використання).

Результати. Больовий синдром в нозі після операції виявився достовірно ($p < 0,05$) нижчим перший групі спостережень, що можливо пов'язано з ранньою активізацією пацієнта після ендоскопічного втручання (в день операції). Встановлено достовірно схожі результати лікування пацієнтів із грижами міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта із застосуванням як ендоскопічних технологій, так і мікродискектомії. Термін перебування виявився меншим у 3,5 рази ($p < 0,05$) у групі

ендоскопічних втручань, що пов'язано із ранньою активізацією пацієнтів, меншим больовим синдромом в рані та відсутністю необхідності догляду за раною.

Висновки. Мікродиссектомія та ендоскопічна диссектомія є високоефективними малоінвазивними методами лікування гриж дисків попереково-крижового відділу хребта і дозволяють досягти добрих і задовільних результатів оперативного лікування, як безпосередньо після операції, так і у віддаленому періоді.

Ключові слова: мікродиссектомія, ендоскопічна диссектомія.

НЕЙРОКОМПРЕСІЙНИЙ ДИСКОГЕННИЙ СИНДРОМ ХРЕБТА У ОСІБ ПІДЛІТКОВОГО ТА ЮНАЦЬКОГО ВІКУ: ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ

NEUROCOMPRESSION DISCOGENIC SYNDROME OF THE SPINE IN ADOLESCENTS: FEATURES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT

Гудак Петро Степанович*, Сагайдак Роман Павлович, Гончарук Анатолій Кирилович, Швець Олександр Станіславович, Бідзіля Павло Васильович, Чернецький Арсен Анатолієвич / **Hudak Petro Stepanovich***, Sagaidak Roman Pavlovych, Honcharuk Anatoliy Kyrylovych, Shvets Oleksandr Stanislavovych, Bidzilya Pavlo Vasyliovych, Chernetsky Arsen Anatolievich

КНП «Тернопільська обласна дитяча клінічна лікарня» TOP / Ternopil Regional Children's Clinical Hospital ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України» Україна / Ternopil National Medical UniversityUkraine hudakbrain@gmail.com* hudak@tdmu.edu.ua

Актуальність теми: Робота присвячена вивченню особливостей нейрокомпресійного дискогенного синдрому (НКДС) хребта у підлітків (13-17 років) та юнаків (18-23 років) за період 2018р.-2020р. За даними European Spine Journal 2010р. – НКДС є рідкісною патологією у підлітків і зустрічається з частотою 0,5–6,8%. від усіх пацієнтів. Консервативне лікування даної патології не

завжди супроводжується успіхом і нерідко спонукає до використання мікрохірургічних методів лікування.

Мета дослідження: Покращити результати хірургічного лікування НКДС шляхом уточнення чинників, додаткових методів діагностики (МРТ), та застосування оптимальної тактики хірургічного лікування.

Об'єкти дослідження: Всього проліковано 37 пацієнтів з НКДС. Основними клінічними проявами були: іригаторний (29), та у 8 – нейрокомпресійний радикальний синдром, а також у 4-х – синдром радикулопатії. Переважна кількість пацієнтів була з патологією в поперековому відділі (23), 6 – в грудному відділі, 7 – в шийному відділі хребта. Усім пацієнтам з НКДС діагноз був підтверджений за допомогою МРТ (апарат Siemens, 1.5 T), Хірургічну допомогу (мікродиссектомія) надано шести пацієнтам у віці 12-22 р. У якості передопераційного тесту, для остаточного прийняття остаточного рішення щодо необхідності хірургічної інтервенції, чотирьом хворим на поперековому рівні була проведена класична перидуральна блокада зі стероїдом. Основними показами до хірургічного лікування були: стійкий та різкий (4-6 тижнів і більше) больовий синдром, який не купірувався медикаментозно, а також клінічні ознаки радикулопатії.

Результати та їх обговорення: Встановлено, що НКДС значно помолодшав і клінічно може проявляється у підлітків та юнаків. Провокуючими факторами у виникненні НКДС є: гіподинамія, або навпаки-різкі фізичні навантаження, невдалі рухи під час фізичних занять, падіння, переохолодження. По аналогії з дорослими, хірургічне лікування може бути єдиним швидким та результативним методом покращення стану пацієнтів. В усіх 6 випадках отримано повний регрес больового синдрому.

Висновок: У 5,0 % НКДС зустрічається в осіб підліткового та юнацького віку. Методом вибору в діагностиці НКДС є МРТ. За наявності стійкого (4-6 тижнів і більше), різко вираженого, медикаментозно резистентного больового синдрому, або (і) радикулопатії, показане мікрохірургічне лікування.

Ключові слова: нейрокомпресійний дискогенний синдром, підлітки та юнаки, мікрохірургічне лікування.

FAST-TRACK МЕТОД ПРИ ХІРУРГІЇ ДЕГЕНЕРАТИВНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

Горбатюк Костянтин Іванович, Капшук Іван Олегович, Матлак Наталія Миколаївна*,

Медичний центр «Spinex», м. Вінниця, Україна pbox.kos@gmail.com

Вступ. Застосування ранньої та швидкої реабілітації після хірургічних втручань з приводу дегенеративних захворювань хребта є новим способом покращення результатів хірургічного лікування пацієнтів.

Мета. Визначити середній показники перебування у стаціонарі пацієнтів із застосуванням fast-track способу у хірургії дегенеративних захворювань поперекового відділу хребта.

Методи. Проведено ретроспективний аналіз даних пацієнтів, яким було виконано поперекову мікродиссектомію (N=258), транспедикулярну стабілізацію з приводу стенозу/лістезу на одному рівні (N=72), транспедикулярну стабілізацію на двох та більше рівнях з приводу стенозу/лістезу (N=31). Визначено середню тривалість перебування в стаціонарі для кожної з трьох категорій пацієнтів. Проаналізовано випадки повторних госпіталізацій. Катамнез – 2 роки.

Результат. Згідно даних медичної документації пацієнтів з ураженням поперекового відділу хребта за 2019 рік, середня тривалість перебування в стаціонарі для пацієнтів, яким виконано мікродиссектомію, складає 2 ліжко-дня, для однорівневої транспедикулярної стабілізації – 5 ліжко-днів, для транспедикулярної стабілізації на двох і більше рівнях – 5 ліжко-днів. За 2020 рік показники середньої тривалості перебування в стаціонарі для пацієнтів з патологією поперекового відділу хребта становлять: мікродиссектомія – 1, транспедикулярна стабілізація на одному рівні – 3, транспедикулярна стабілізація на двох і більше рівнях – 5 ліжко-днів. Порівнюючи показники за два роки, можна зробити висновок, що середня тривалість перебування в стаціонарі скоротилась для поперекової мікродиссектомії – на 1 ліжко-день, для поперекової однорівневої транспедикулярної стабілізації – на 2 ліжко-дня, для транспедикулярної стабілізації на двох і більше рівнях – на 1 ліжко-день. Кількість повторних госпіталізацій за двохрічний період складає 3 госпіталізації, одна з яких є пізнім рецидивом кили диску поперекового відділу хребта, дві – прогресування остеохондрозу після виконаної поперекової мікродиссектомії у вигляді нестабільності суміжного сегменту.

Висновки: Застосування принципу fast-track хірургії дегенеративних захворювань поперекового відділу хребта є методом скорочення необхідності перебування пацієнтів у стаціонарі із збереженням якості отримуваних найближчих та віддалених результатів лікування.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: fast-track хірургія, мікродиссектомія, транспедикулярна стабілізація.

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ НЕСПЕЦИФІЧНИХ СПОНДИЛОДИСЦИТІВ ГРУДНОГО ТА ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛІВ ХРЕБТА

Горбатюк К.І., Пилипчук В.В., Ольхов В.М., Столяренко О.О., Шишковський Д.Г. КНП «Вінницька обласна клінічна психоневрологічна лікарня ім.акад. О.І.Ющенко ВОР»,

Вступ. Хірургічне лікування спондилодисцитів є дискусійним через можливість та об'єм встановлення стабілізуючих імплантів для пришвидшення реабілітації пацієнтів.

Мета. Висвітлення власного досвіду хірургічного лікування неспецифічних спондилодисцитів.

Методи. Дослідження проведено на основі аналізу хірургічного лікування 64 пацієнтів з спондилодисцитом різного генезу та ступеню важкості впродовж 2018-2020 років на базі нейрохірургічного відділення КНП «ВОКПЛ ім.акад. О.І.Ющенко ВОР». Показами до операції були: інкурабельний больовий синдром, наявність компресії неврологічних структур, нестабільність ураженого сегменту, неефективність консервативного лікування. Хірургічне лікування заключалося у здійсненні декомпресії спинного мозку та спино-мозкових корінців, видалення некротизованих тканин, а саме міжхребцевого диску із субхондральними пластинками, при необхідності встановлення у порожнину диска 1 або 2 кейджів (2 – для поперекового рівня) без аутокістки, та транспедикулярну стабілізацію двох сегментів вище та нижче рівня ураження. В порожнину диска встановлювали приточний дренаж, епідурально відточний дренаж які виводили через контрапертуру. Промивання рани проводили розчином Декасану 0,02% 40-60мл 1р/д протягом 10 днів. Активізацію та вертикалізацію пацієнтів проводили у день операції, або ж на наступну добу. Емпірично після встановлення діагнозу пацієнтам призначали цефепім 2гр/добу та ванкомицин 2гр/добу.

Корекцію антибіотикотерапії проводили після отримання результатів посіву вмісту вогнища ураження, та продовжували до 6-8 тижнів після початку лікування.

Результати. Серед 64 пацієнтів було чоловіків - 33 (51,6%), жінок - 31 (48,4%), віком від 18 до 50 років - 13 (20,3%), від 50 до 60 років - 12 (18,8%), від 60 до 70 років - 24 (37,5%) та від 70 до 80 років - 15 (23,4%). Локалізація вогнища ураження: шийний відділ хребта - 2 (3,1%), грудний відділ хребта - 24 (37,5%), попереково-крижовий відділ хребта - 38 (59,4%). Декомпресія та дренажування було виконано у 28 спостереженнях, декомпресія/дренажування та стабілізація при нестабільності ураженого сегменту у 36 пацієнтів, 23 з яких додатково виконували міжтілову стабілізацію одним або ж двома кейджами.

В усіх спостереженнях вдалося досягти задовільного результату у вигляді поступового регресу больового синдрому, та покращення неврологічного статусу у вигляді відновлення функцій спинного мозку (грудний рівень). В жодному спостереженні не було відмічено порушення загоєння рани, та пролонгації явищ дисци-ту. При подальшому нагляді пацієнтів не відмічалось відторгнення елементів системи.

Висновки. Стабілізація ураженого сегменту хребта при наявній нестабільності на фоні неспецифічного спондилодисци-ту не несе у собі додаткові ризики у вигляді незагоєння рани або ж прогресування дисци-ту. Видалення некротичних мас, дренажування порожнини ураженого міжхребцевого диску є запорукою отримання добрих результатів лікування.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: спондилодисцит, хірургічне лікування, стабілізація.

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМУ ЗУБОВІДНОГО ВІДРОСТКА С2 ХРЕБЦЯ ПО МЕТОДУ GOEL-HARMS

Сечко О.С.^{1,2}, Смоланка А.В.^{1,2},
Смоланка В.І.^{1,2}, Герасименко О.С.^{1,2}

¹Ужгородський національний університет, м.Ужгород, Україна

²Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології, м. Ужгород, Україна
e-mail: aleksander.sechko@gmail.com

Вступ: Перелом зубовидного відростка С2 хребця є поширеною патологією, частка з усіх травматичних

уражень шийного відділу хребта близько 15 %. При наявності нестабільного типу перелому методом вибору є хірургічне лікування. Найбільш поширеним та безпечним є метод Goel-Harms фіксації С1-С2 хребців. Перевагою даного методу є можливість використання у молодих пацієнтів.

Мета. Дослідити ефективність хірургічного лікування перелому зубовидного відростка С2 хребця методом Goel-Harms.

Матеріали та методи. За період 2018–2021 роки на баці ОКЦНН проведено 14 оперативних втручань з приводу перелому зубовидного відростка С2 хребця по методиці Goel-Harms. В якості передопераційної підготовки та дообстеження всім пацієнтам виконувалось комп'ютерна томографія шийного відділу хребта, СМКТ ангиографія (з метою оцінки локалізації вертебральних артерій), МРТ шийного відділу хребта (оцінка наявності гематомієлії), деяким пацієнтам рентгенографія в режимі функціональних проб (згинання +розгинання) з метою оцінки стабільності перелому.

Проводилась оцінка типу перелому зуба С2 згідно класифікації Anderson and D'Alonzo. Хірургічне лікування проводилось пацієнтам з II та III типом з ознаками дислокації або нестабільності.

Оновним клінічним симптомом у всіх пацієнтів була біль в шийному відділі хребта та обмеження рухів головою. Більшість (13) пацієнтів були без неврологічного дефіциту, у одного пацієнта мав місце парез в лівій руці(3 б плече).

Результати ефективності оперативного лікування оцінювались на 1-шу , 30-ту та 120-ту добу після операції шляхом оцінки даних комп'ютерної томографії.

На першу добу оцінювалась репозиція перелому та позиція металоконструкції, на 30-ту наявність вторинних зміщень та ознак початкової консолідації, на 120-ту наявність консолідації перелому.

Результати. Задню транспедикулярну трансартикулярну фіксацію С1-С2 хребців при переломі зубовидного відростка С2 хребця проведено 14 пацієнтам.

У одної пацієнтки відмічено вторинне зміщення зуба С2 хребця за даними контрольної томографії на 30-ту добу. Даній пацієнтці проведено реоперацію з розширенням фіксації(окципітоспондилодез- потилична кістка+С1-С2-С3 фіксація).

У 9 пацієнтів (64%:) за даними контрольної комп'ютерної томографії відмічено ознаки консолідації, у 5 інших пацієнтів консолідація відмічена через 12 місяців.

Висновки. Оптимальний підхід до вибору типу оперативного втручання залежить від анатомічної класифікації перелому зуба С2 та його стабільності. У молодих пацієнтів (до 60 років) при наявності дислокації та нестабільності методом вибору є Goel-Harms фіксація

С1-С2 хребців. Використання цього методу фіксації дозволяє провести репозицію перелому та допомагає досягти високої ймовірності консолідації.

Ключові слова: спінальна хірургія, перелом другого шийного хребця, перелом зубовидного відростка С2 хребця, Goel-Harms фіксація С1-С2 хребців, репозиція прелома зуба С2 хребця.

СТЕНОЗ СПИННО-МОЗКОВОГО КАНАЛУ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА. КЛІНІКА, ДІАГНОСТИКА ТА МЕТОДИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ

Сечко О.С.^{1,2}, Смоланка А.В.^{1,2},
Смоланка В.І.^{1,2}, Герасименко О.С.^{1,2}

¹Ужгородський національний університет, м.Ужгород, Україна

²Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології, м. Ужгород, Україна
e-mail: aleksander.sechko@gmail.com

Вступ: Спінальний стеноз - звуження спинно-мозкового каналу. У пацієнтів старших 65 років найбільш поширеним хірургічним втручанням на хребті є операції з приводу спінального стенозу поперекового відділу хребта. Частота захворюваності на симптомний поперековий спінальний стеноз зростає з віком і складає 1,7-2,2% в віці 40-49 років і 10,3-11,2% в віці 70-79 років.

Мета. Дослідити ефективність хірургічного лікування спінального стенозу поперекового відділу хребта.

Матеріали та методи. За період 2018 - 2021 роки на баці ОКЦНН проведено 48 оперативних втручань з приводу спінального стенозу поперекового відділу хребта. В якості передопераційної підготовки та дообстеження всім пацієнтам виконувалось МРТ поперекового відділу хребта, комп'ютерна томографія хребта та рентгенографія в режимі функціональних проб (згинання + розгинання), електронейроміографія. Проводилась неврологічна оцінка пацієнтів та оцінка вираженості больового синдрому за шкалою VAS до оперативного втручання на 3 та 7 добу після операції та через 3 місяці після втручання.

Враховуючі данні клінічних обстежень(МРТ, КТ, рентгенографія, ЕНМГ), скарг пацієнтів та неврологічної симптоматики було виділено три групи пацієнтів: перша група - ізольований центральний стеноз спинно-мозкового каналу, друга група- латеральний стеноз спин-

но-мозкового каналу, третя група- комбінований стеноз (центральний + латеральний).

В залежності від типу стенозу та клінічних проявів проводились різні типи оперативних втручань. При ізольованому центральному стенозі- декомпресивна ламінектомія без спінальної інструментації. При латеральному та комбінованому стенозі(центральний+латеральний) декомпресивна ламінектомія, фасетектомія, фораменотомія в комбінації з спінальною інструментацією- міжтілова(кейджами) та транспедикулярна фіксація.

Оновним клінічним симптомом у всіх пацієнтів була переміжна хромота - необхідність виконувати зупинку під час ходи на довгі дистанції. У пацієнтів з латеральним та комбінованим типом стенозу приєднувались радикулярні синдроми.

Результати ефективності оперативного лікування оцінювались на 3, 7 та 90 добу після операції шляхом оцінки больового синдрому (VAS) та ходи в комбінації з неврологічним оглядом.

Результати. Декомпресивну ламінектомію без спінальної інструментації виконано 6-тьом пацієнтам(12,5%). Доопераційно за анатомічною класифікацією був центральний стеноз спинномозкового каналу - 1 або 2 рівня. Всі пацієнти відмітили зменшення больового синдрому та виражене покращення ходи.

Декомпресивна ламінектомія та фасетектомія і фораменотомія в поєднанні з спінальною інструментацією (міжтіловий корпородез+транспедикулярна фіксація) 42 пацієнти (87,5 %). За анатомічною класифікацією у данної групи пацієнтів був центральний та латеральний стеноз спинно-мозкового каналу. З них однорівневе ураження- 8 пацієнтів(19%), 2 рівня- 11 пацієнтів(26,2%), 3 і більше рівнів - 23 пацієнти(54,8%). При оцінці на 3 добу 22 пацієнти(52,4%) відмітили зменшення больового синдрому та покращення ходи, на 7 добу 32 пацієнти(76,2%), на 90 добу 40 пацієнтів (95,2 %).

Висновки. Оптимальний підхід до вибору типу оперативного втручання залежить від анатомічної класифікації стенозу та клінічних проявів. Декомпресивно-стабілізуючі операції є ефективним методом хірургічного лікування спінального стенозу поперекового відділу хребта.

Ключові слова: спінальна хірургія, стеноз поперекового відділу хребта, декомпресивно-стабілізуючі операції при спінальному стенозі, ураженні поперекового відділу хребта, переміжна хромота.

ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНА КОМПРЕСІЙНО-ІШЕМІЧНА НЕЙРОПАТІЯ ПРОМЕНЕВОГО НЕРВА ЗЛІВА

Леонтьєв О.Ю., Назаренко О.С.*

КНП «Херсонська обласна клінічна лікарня» ХОР
Kisenka2855@gmail.com

Мета: навести випадок ефективного комплексного лікування травматичного пошкодження променевого нерва.

Матеріали та методи.

Пацієнт О. 48 років. 18.02.2020 р. був госпіталізований в нейрохірургічне відділення ХОКЛ зі скаргами на біль в ділянці лівої китиці, періодичні «простріли струмом», слабкість в лівій китиці.

З анамнезу: в червні 2019 р., отримав травму в ділянці лівого плеча (розрив біцепса при інтенсивній роботі в спортзалі). З 3.12.2019 р. по 9.12.2019 р. проходив курс лікування в травматологічному відділенні. Прооперований 4.12.2019 р. Відновлення цілісності дистального сухожилка біцепса лівого плеча. Після оперативного втручання з'явилася слабкість та оніміння в лівій китиці. Відсутність розгинання в лівій китиці. Лікувався у невролога протягом 2 місяців – без ефекту.

На УЗД лівої верхньої кінцівки: від 11.02.2020 р. при локації променевого нерва – нерв вдалось виявити на рівні плеча до нижньої третини, а на рівні післяопераційного рубця нерв виявити не вдалося.

В неврологічному статусі: Карпорадіальний рефлекс D > S. Гіпестезія в зоні іннервації променевого нерва зліва 1 бал в області лівої китиці. Парез в зоні іннервації променевого нерва зліва 1 бал в області лівої китиці. 19.02.2020 р. Проведений Невроліз променевого нерва зліва на рівні нижньої третини плеча з встановленням електростимулятора НЕЙСІ 3М.

Результати.

Після операції больовий синдром регресував. Зберігалася гіпестезія в зоні іннервації променевого нерва зліва 1 бал в області лівої китиці. Парез в зоні іннервації променевого нерва зліва 2 бала в області лівої китиці. Ускладнень не було.

Для подальшого лікування пацієнт направлений до невролога та реабілітолога.

Пацієнт проходив: ЛФК, масаж, електростимуляція протягом 4 місяців. Поступово відмічав регрес симптомів.

У квітні 2020 р. пацієнт звернувся на контрольний огляд в неврологічному статусі порушень чутливості немає. Зберігається парез в зоні іннервації променевого нерва зліва 3 бала в області лівої китиці.

У червні 2020 р. контрольний огляд. В неврологічному статусі чутливих та рухових порушень не виявлено.

Висновки.

У комплекс діагностики та лікування ятрогенних ушкоджень променевого нерва повинні входити УЗД нервів, пробне консервативне лікування, з обов'язковим використанням методу ЛФК.

Виражений ефект має встановлення внутрішніх електростимуляторів. У післяопераційному періоді обов'язкова електростимуляція, кінезіотерапія.

Повне відновлення можливе і через 6 місяців.

Ключові слова: променевий нерв, травматичне пошкодження.

АЛГОРИТМ ХІРУРГІЧНОЇ ТАКТИКИ ПРИ КУБІТАЛЬНОМУ СИНДРОМІ ТА СИНДРОМІ КАНАЛУ ГІЙОНА

Ольхов Валерій Михайлович,
Чирка Юрій Леонідович,
Лемешов Олександр Сергійович

КНП «Вінницька обласна клінічна психоневрологічна лікарня ім.акад. О.І.Юценка ВОР», Медичний центр «Spinex», м. Вінниця, Україна
alexandrlemeshov@gmail.com

Вступ. Частота тунельних компресійно-ішемічних нейропатій (ТКІН) ліктьового нерву (UN) складає 21 випадок на 100 тис. нас. на рік. Визначення тактики лікування є ключовим моментом надання допомоги пацієнтам з компресією UN.

Мета. Перевірити клінічний ефект впровадження алгоритму лікування ТКІН UN в залежності від рівня ураження, клініки та даних ЕНМГ.

Методи. Проведено ретроспективний аналіз результатів хірургії у пацієнтів з ТКІН UN в двох нейрохірургічних центрах. Прооперовано 55 пацієнтів. Жінки – 18, чоловіки – 37. Середній вік 47 років. Катанез 5 міс. Показами до хірургічної декомпресії та суб'язевої транспозиції в ділянці кубітального каналу були наявність клініки, зниження швидкості проведення та амплітуди. У разі парезу м'язів кисті (скарги та скальна динамометрична проба), істотного зниження швидкості і амплітуди по UN ($\geq 30\%$) в ділянці зап'ястка та відсутності фібриляції (Fibs) і позитивних гострих

хвиль (PSW) в м'язах кисті, крім декомпресії та транспозиції UN в кубітальному каналі, виконувалась декомпресія UN в каналі Гійона. У випадках, коли була знижена амплітуда в комбінації із Fibs і PSW при умові задовільної функції квадратного пронатора за ЕНМГ (сильний АІН), декомпресія UN в ділянці кубітального каналу та каналу Гійона доповнювалась анастомозом кінець в бік АІН-UNmot для швидкої реіннервації м'язів кисті.

Результат. Часткове або повне відновлення чутливості та регрес дискомфорту в лікті/кисті спостерігалось у всіх прооперованих. Наростання сили в кисті при динамометричній пробі було у 42 (80%) хворих. У всіх пацієнтів відмічалось покращення утримувальної функції кисті і тонких рухів в пальцях, що підтверджено за наростанням швидкості проведення та амплітуда. Серед прооперованих, що мали атрофію м'язів кисті із проведеним АІН-UNmot анастомозом (3 випадки) у 2 спостерігалось наростання м'язової маси в між'язткових проміжках починаючи з 4 міс спостереження. В одному випадку, не зважаючи на регрес клініки, атрофія на 5 міс спостереження не регресувала.

Висновки. Вибір тактики лікування компресійних нейропатій UN є складним та багатофакторним процесом, від правильного проведення якого залежить повнота та швидкість відновлення втрачених функцій.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: синдром кубітального каналу, синдром каналу Гійона.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИКИ ДОВГОТРИВАЛОЇ ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЇ У ХВОРИХ З ВОГНЕПАЛЬНИМИ УШКОДЖЕННЯМИ ПЕРИФЕРИЧНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Цимбалюк Ярослав Віталійович^{1*},
Третяк Ігор Богданович¹, Татарчук
Михайло Михайлович¹, Цимбалюк
Віталій Іванович¹, Гацький Олександр
Олександрович¹, Чешук Євген
Валерійович¹, Вороді Мілан Вадимович¹

¹ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України, Київ, Україна
Yaroslav.neuro@gmail.com*

Вступ

Традиційні підходи до хірургічного лікування вогнепальної травми периферичних нервів часто не призводять до отримання максимальних показників реіннервації. Довготривала стимуляція периферичних нервів кінцівок – це перспективний напрям відновної нейрохірургії, що сприяє більш повноцінному відновленню втраченої функції нервів кінцівок, в тому числі і з вогнепальними ушкодженнями.

Мета

Вивчити результати хірургічного лікування хворих з вогнепальними і мінно-вибуховими ушкодженнями периферичних нервів, яким було імплантовано системи для довготривалої електростимуляції.

Методи

Ретроспективно проаналізовано результати лікування 37 хворих, яким було встановлено системи для довготривалої електростимуляції «НейСі 3-М» протягом 2014–2019 рр. В усіх хворих за клініко-неврологічними даними та за даними нейрофізіологічних досліджень було часткове збереження функції нервів. Усім хворим було застосовано декомпресію-невроліз нервового стовбура з одномоментним встановленням стимуляторів. Переважало ушкодження нервів верхніх кінцівок – 56,8%. Добрими вважали результати відновлення рухової та чутливої функції до М4-М5, S4-S5; задовільними – до М2-М3, S2-S3 за шкалою MRC. Період катамнестичного спостереження – 18 місяців.

Результати

В усіх хворих отримали позитивний ефект від довготривалої електростимуляції. В період 9–12 місяців після хірургічного лікування, отримано відновлення рухів до М4-М5 у 40,5%, до М2-М3 – у 59,5% випадків; відновлення чутливості до S4-S5 – у 35,1%, S2-S3 – у 64,9% випадків. Також отримано регрес больового синдрому вдвічі і більше у 83,8% хворих. При порівнянні методики довготривалої електростимуляції лише з невролізом нервів, отримано кращі результати реіннервації кінцівок на рівні доказовості $p < 0,05$ за непараметричними критеріями. Найгірші показники відновлення спостерігалися у хворих з бойовими ушкодженнями малогомілкового та ліктьового нервів.

Висновок

Хірургічне лікування бойової травми периферичних нервів із застосуванням довготривалої електростимуляції – ефективний метод відновлення втрачених чутливої та рухової функції нервів, а також ефективний засіб контролю супутнього больового синдрому.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: електростимуляція, невроліз, діагностика, хірургічне лікування, нерв.

ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ТРАВМИ ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕРВІВ НИЖНІХ КІНЦІВОК

**Цимбалюк Ярослав Віталійович^{1*},
Страфун Сергій Семенович²,
Цимбалюк Віталій Іванович¹,
Третяк Ігор Богданович¹,
Гацький Олександр Олександрович¹,
Базік Олександр Миколайович¹,
Татарчук Михайло Михайлович¹**

¹ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України, Київ, Україна

²ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України, Київ, Україна»

Yaroslav.neuro@gmail.com*

Вступ

Вогнепальна травма периферичних нервів суттєво відрізняється від травм периферичних нервів мирного часу за тяжкістю ураження, характером перебігу процесів відновлення структури та функції нервових стовбурів, потребує застосування більш складних диференційованих хірургічних підходів.

Мета

Вивчити віддалені результати лікування хворих з вогнепальними ушкодженнями периферичних нервів нижніх кінцівок в залежності від характеру ушкодження та обсягу хірургічного втручання

Методи

Проаналізовано результати хірургічного лікування 62 хворих із вогнепальними та мінно-вибуховими ушкодженнями периферичних нервів нижніх кінцівок за період з 2014 по 2020 рр. Вік пацієнтів знаходився в діапазоні від 18 до 62 років, середній вік становив 34±2,5 років. Ступінь відновлення рухів оцінювали за MRC від M0 до M5, чутливості – від S0 до S5. ступінь вираженості больового синдрому оцінювали за шкалою оцінки болю ВАШ (1-10). Ушкодження сідничного нерва спостерігалось у 58,1%, великогомілкового – у 24,2%, малогомілкового – у 17,7% випадків. Серед обстежених хворих у 59,7% виявлено часткове ушкодження нервів, у 40,3% – повне. Причинами ушкодження нервів були дробові, кульові, мінно-вибухові ушкодження. Оцінювали віддалені результати лікування у терміни більше 12 місяців.

Результати

Ступінь відновлення рухової функції до M0-M2 спостерігався у 40,3%, до M3 – у 33,9%, до M4 – у 17,7%, до M5 – у 8,1%. Ступінь відновлення чутливості до S0-S2

спостерігався у 37,1%, до S3 – у 38,7%, до S4 – у 17,7%, до S5 – у 6,5%. До проведення хірургічного лікування у 48,4% хворих больовий синдром мав нестерпний характер і оцінювався у 8-10 за ВАШ. Після хірургічного лікування спостерігався регрес вираженості болю у 82,3% випадків та на рівні доказовості (p<0,05) за критерієм Уїлкоксона, що свідчить про задовільний результат проведеного лікування.

Висновок

Результати хірургічного лікування бойових ушкоджень периферичних нервів нижніх кінцівок в цілому гірші, ніж інших видів ушкоджень нервів, а наявність супутнього больового синдрому негативно впливає на якість життя хворих.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: вогнепальне ушкодження, хірургічне лікування, периферичний нерв, больовий синдром.

ТАКТИКА КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ТРАВМАТИЧНИХ УРАЖЕНЬ ПЛЕЧОВОГО СПЛЕТЕННЯ

Страфун Сергій Семенович *, Лисак Андрій Сергійович, Безуглий Артур Анатолійович

ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», м. Київ, Україна

strafun-s@ukr.net *; dr.andrew.lysak@gmail.com

Вступ: Ушкодження плечового сплетення – важка та виснажлива травма, що характеризується грубим порушенням функції верхньої кінцівки та в багатьох випадках призводить до інвалідизації хворих. Переважно це травма молодих, активних людей на піку економічної продуктивності, що призводить до незліченних втрат особистого доходу та перманентного зниження якості життя. За даними Midha (Канада) у 1,2% хворих з політравмою наявне ушкодження плечового сплетення. Серед усіх ДТП на мотоциклі травма плечового сплетення зустрічається у 4,2% випадках. Goldie та Coates (Великобританія) рапортують про 450-500 закритих травм плечового сплетення у Об'єднаному королівстві щороку.

Мета: Продемонструвати наш досвід та комплексний підхід у лікуванні пацієнтів з травматичними ураженнями плечового сплетення.

Методи: За 2016-2020 роки у відділенні «Мікрохірургії та реконструктивної хірургії верхньої кінцівки» ДУ «ІТО НАМН України» було прооперовано 118 пацієнтів

(84 (71,2%) - чоловіків, 34 (28,8%) - жінок; середній вік – 37,2±15,8 років) з ураженнями плечового сплетення. В залежності від віку, давності та характеру травми визначали відповідну тактику лікування. Під час нейрохірургічного етапу найбільш важливою функцією визначали відновлення активного згинання в ліктьовому суглобі та реіннервацію максимальної кількості м'язів передпліччя. Під час ортопедичного етапу лікування пацієнтів виконували ряд сухожильно-м'язових транспозицій для відновлення функції кисті. Артродез плечового суглоба у функціонально-вигідному положенні виконували за умов неможливості відновлення активних рухів у плечовому суглобі.

Результати: Віддалені результати хірургічного лікування вдалось відслідкувати у 98 пацієнтів (80 (81,6%) – чоловіків, 18 (18,4%) - жінок). Повне відновлення функції верхньої кінцівки вдалось отримати у 23 (23,5%) пацієнтів, задовільне відновлення функції у 59 (60,2%), та незадовільні результати лікування відзначались у 16 (16,3%) пацієнтів. Спостерігалась пряма залежність між тяжкістю і давністю травми та функціональним результатом. Використання технологій регенеративної медицини дозволяло значно покращити результати лікування пацієнтів з травмами плечового сплетення.

Висновки: Аналізуючи результати лікування пацієнтів з ураженнями плечового сплетення на базі одного центру – можна зробити висновки що комплексний підхід у лікуванні пацієнтів з травматичними ураженнями плечового сплетення дозволяє значно покращити функцію верхньої кінцівки.

Ключові слова: травма плечового сплетення; плечове сплетення; комплексний підхід до лікування; нейрохірургічний етап; ортопедична реконструкція.

СОНОГРАФІЧНІ КРИТЕРІЇ КАРПАЛЬНОГО ТУНЕЛЬНОГО СИНДРОМУ

Гайко О.Г., Климчук Л.І, Галій Ю.І.

ДУ «ІТО НАМНУ», Київ, Україна

Мета: Систематизувати діагностичні можливості ультразвукового дослідження (УЗД) та визначити його інформативність при ураженнях серединного нерва у хворих на карпальний тунельний синдром (КТС).

Матеріали та методи: проведено аналіз клінічних, електроміографічних та ультразвукових досліджень 99 пацієнтів із компресійно-ішемічною невропатією сере-

динного нерва (КІН СН) у карпальному каналі (КК), які проходили обстеження та лікування в ДУ «ІТО НАМНУ» та склали основну групу(ОГ). З них - 38 пацієнтів були з одностороннім процесом, 61 – двостороннім, всього обстежено 160 серединних нервів(СН). Контрольну групу (КГ) склали 35 осіб (70 СН), без клінічних симптомів КТС.

Усім хворим виконували сонографію на ультразвуковому апараті «Esaote My Lab 20 Plus» та PHILIPSHD 11XE з мультичастотним датчиком 5-12 МГц. Аналіз кількісних показників виконувався за наступними параметрами: площа поперечного перерізу нерва (ППП), коефіцієнт сплюснення нерва (КСпл.), індекс деформації нерва (ІДН), товщина карпальної зв'язки (КЗ) та якісних показників (форма, контури, структура нерва, ехогенність нерва та карпальної зв'язки).

Результати: Основними якісними ультразвуковими (УЗ) ознаками КІН СН у КК були: зміна форми нерва та зниження ехогенності з втратою структурного рисунка. Кількісні показники УЗД в КГ та у пацієнтів з КТС вірогідно відрізнялись: ППП в ОГ становила 14,1±4,59 мм (КГ - 8,32±1,92 мм), КСпл.- 3,02±0,63 (КГ-2,48±0,60); ІДН- 1,21±0,09 (КГ - 1,03±0,06). Порогові значення УЗ показників для діагностики КІН СН визначали за допомогою методики ROC-аналізу з розрахунком параметрів чутливості та специфічності відповідних тестів. Встановлено, що оптимальним пороговим рівнем ППП є показник >10 мм²; КСпл.- >2,73; ІДН ≤ 1,09(чутливість складала 84,3%, 68% та 81,7% відповідно). При проведенні УЗД КК обов'язковим та важливим етапом була оцінка всіх структур кистьового суглоба на наявність супутньої патології. В КГ у незначній кількості випадків був виявлений синовіт кистьового суглоба (10,4%), теносиновіт сухожилків (4,4%) та ДОА (4,4%). В ОГ синовіт спостерігався в 10,4%, теносиновіт – 12,4% випадків, ДОА у 9,8%, об'ємні утворення кистьового суглобу -2,5%. Узагальнення даних за усіма видами патології свідчить, що частота супутніх захворювань вірогідно відрізнялась між групами, в ОГ 54(33,8%) випадки, КГ- 13(18,6%), p<0,02.

Висновки: УЗД при КТС є об'єктивним та інформативним методом діагностики КІН СН в КК та оцінки стану прилеглих структур. Встановлено якісні та кількісні сонографічні показники норми та патології серединного нерва при КТС. Найбільш чутливим серед кількісних показників є: ППП та ІДН.

TRIGEMINAL NEURALGIA IN PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS

Tsybaliuk Iaroslav V.¹, Biloshytsky Vadym V.¹, Tatarchuk Mykhailo M.¹*, Dmyterko Ihor P.², Ghanem Ruslan B.¹, Biloshytska Maryna V.¹, Tsybaliuk Vitalii I.¹

¹ SI «AP Romodanov Institute of Neurosurgery NAMS of Ukraine», Kyiv, Ukraine

² O.O. Bogomolets National Medical University, department of neurosurgery, Kyiv, Ukraine
Yaroslav.neuro@gmail.com*

Introduction. Trigeminal neuralgia is the most common pain syndrome, as part of clinical manifestations in patients with multiple sclerosis and occurs with a frequency of 1.9-6.3%. It may be one of the first clinical symptoms of multiple sclerosis within 5-10 years before the manifestation of demyelinating disease.

Aim. To investigate and compare the effectiveness of minimally invasive transcutaneous destructive Gasser's ganglion interventions in patients with trigeminal neuralgia and multiple sclerosis.

Methods. The study included 23 patients (17 women and 6 men) with trigeminal neuralgia and multiple sclerosis, relapsing-remitting type. The degree of patients' disability was assessed on a EDSS scale and was in the range from 1 to 8 points. Pain was assessed by VAS. In two patients, the clinic of trigeminal neuralgia was observed bilaterally.

Results. Patients underwent: in 13 (56%) cases radiofrequency ablation of the trigeminal nerve at the level of the Gasser's ganglion; in 10 (44%) cases cryodestruction with liquid nitrogen was performed. A total of 33 interventions were performed in 23 patients. The positive effect in the group of patients who underwent radiofrequency ablation on the visual analogue scale from 0 to 1 was in 9 (69%) cases, up to 2 in 4 patients (31%). In the group of patients who underwent cryodestruction, a positive clinical effect on the VAS from 0 to 1 was observed in 7 (70%) patients. In 3 (30%) patients the result of the pain syndrome relief was observed at the level 2-3 of VAS (30%). Regression of pain as one of the main and frequent clinical manifestations of multiple sclerosis in all 23 cases led to an increase in the quality of patients' life on the EDSS scale. However, in 3 cases, as one of the first clinical manifestations of trigeminal neuralgia, the follow-up and recurrence was 7 years, and these patients underwent cryodestruction at initial treatment and radiofrequency ablation at repeated intervention.

Conclusions. Minimally invasive transcutaneous destructive interventions such as radiofrequency and cryodestruction are equal in effectiveness and are the method of

choice for patients with multiple sclerosis to improve the quality of life of this group of patients.

KEY WORDS: Trigeminal neuralgia, multiple sclerosis, radiofrequency ablation, cryodestruction.

СТАНДАРТИЗАЦІЯ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ З ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ В УКРАЇНІ – РЕАЛІЇ І ПЕРСПЕКТИВИ

STANDARDIZATION OF MEDICAL CARE FOR PATIENTS WITH TRAUMATIC BRAIN INJURY IN UKRAINE-REALITIES AND PROSPECTS

Гук Андрій Петрович*¹, Каджая Микола Володимирович¹, Дядечко Андрій Олександрович¹, Курікеру Михайло Анатолійович² / Andriy Huk*¹, Mykola Kadzhaya, Andriy Dyadachko, Mikhalo Kurikeru²

¹ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України» / Romodanov Neurosurgery Institute NAMS of Ukraine

²Буковинський державний медичний університет МОЗ України / Bukovian Sate Medical University andriy.huk14@gmail.com *

Вступ:

Черепно-мозкова травма є однією з найбільш актуальних проблем сучасної медицини. За даними ВООЗ щорічно у світі отримують ЧМТ понад 10 млн осіб, 250–300 тис із цих випадків завершуються летально. В Україні частота ЧМТ щорічно становить у різних регіонах від 2,3 до 6 випадків (в середньому 4–4,2) на 1000 населення. Щорічно в Україні від ЧМТ помирає 10–11 тис громадян – смертність становить 2,4 випадки на 10 тис населення (у США — 1,8–2,2). У 2007-2012 рр. в Україні виконана галузева науково-технічна програма «Медична допомога при черепно-мозковій травмі» на 2007–2012 рр., затверджена спільним Наказом Міністерства охорони здоров'я України та Національної академії медичних наук України від 11.08.06 №556/52 (програма).

Матеріали і методи:

Проаналізовано епідеміологію ЧМТ в Україні за останні 20 років (1999-2019 рр.). Проведена експертна оцінка надання медичної допомоги у 1536 пацієнтів з гострою

ЧМТ у різних регіонах України у період 2008-2019 рр. до та після запровадження уніфікованих протоколів надання медичної допомоги при ЧМТ.

Результати:

Завдяки розробки та впровадження стандартів надання медичної допомоги, клінічних протоколів з позицій доказової медицини у 2012 р. у порівнянні з 2007 р. загальна летальність від ЧМТ в Україні знизилась в 1,3 рази (з 4,5 до 3,4%), причому, зниження загальної летальності відзначене протягом всіх років реалізації програми (у 2007 р. — 4,5%, у 2008 р. — 4,4%, у 2009 р. — 3,5%, у 2012 р. — 3,4%). Досягнуте суттєве зменшення кількості загиблих внаслідок дорожньо-транспортних пригод, що супроводжувались переважно тяжкою ЧМТ - у 2,2 рази (у 2007 р. — 11 290, у 2012 р. — 5 094).

Висновки:

1. Результати лікування ЧМТ визначаються своєчасністю надання медичної допомоги на догоспітальному етапі та своєчасною шпиталізацією хворих у спеціалізовані відділення (нейрохірургічні, неврологічні).
2. Згідно з чинними уніфікованими протоколами надання медичної допомоги всі хворі з гострою ЧМТ, незалежно від її тяжкості, мають підлягати обстеженню в нейрохірургічних, як найкраще оснащених, стаціонарах.
3. Чинні уніфіковані протоколи надання медичної допомоги хворим з ЧМТ потребують чергового перегляду у 2021 році з введенням чітких критеріїв (індикаторів) якості їх виконання.
4. Подальше вивчення епідеміології ЧМТ – необхідна складова організації раціональної допомоги пацієнтам і розробки заходів по первинній і вторинній профілактиці травматичних уражень центральної нервової системи.

Ключові слова: Черепно-мозкова травма, стандартизація, уніфіковані протоколи, індикатори якості.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ІМПЛАНТАЦІЇ ТУНЕЛЬОВАНОГО ПОЛІЕТИЛЕНГЛІКОЛЕВОГО МАТРИКСУ У ВІДНОВЛЕННІ РУХОВОЇ ФУНКЦІЇ НА МОДЕЛІ ЛАЦЕРАЦІЙНОЇ ТРАВМИ СПИННОГО МОЗКУ

Сергій Гребенюк¹, Володимир Медведєв^{2,3*}, Ібрагім Абдалла³, Наталія Драгунцова⁴, Віталій Цимбалюк^{3,4}, Нана Войтенко^{2,5}, Павло Білан^{2,5}

¹ Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium

² Інститут фізіології імені О.О. Богомольця НАН України, Київ, Україна

³ Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна

⁴ ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», Київ, Україна

⁵ Державна наукова установа «Київський академічний університет», Київ, Україна
vavo2010@gmail.com*

Вступ. Відновлення втрачених функцій травмованого спинного мозку є однією з найскладніших проблем сучасної неврології і нейрохірургії.

Мета. З'ясувати ефективність імплантації тунельованого матриксу на основі поліетиленгліколю у відновному лікуванні лацераційної травми спинного мозку молодого щура.

Методи. Тварини — щури-самці (~1 міс, ~50 г), інбредні похідні лінії Wistar; модель травми і експериментальні групи — висічення бічного половинного фрагменту спинного мозку на рівні T12–T13 (*група Trauma*; n=8) і негайна імплантација у зону травми ригідного циліндричного матриксу на основі поліетиленгліколю діаметром 1 мм і довжиною 1 мм з поздовжніми внутрішніми тунелями діаметром 50 мкм (*група Tunnel*; n=7). Оцінка показника рухової функції (ПФ) задніх кінцівок — шкала Basso-Beattie-Bresnahan (BBB); тривалість спостереження — ~5 міс, статистичний аналіз — Wilcoxon Matched Pairs Test, Mann-Whitney U Test, Spearman Rank Order Correlations. Критерії невиключення: ПФ задньої іпсилатеральної кінцівки через 1 тиждень після травми >9 балів BBB; ПФ задньої контрлатеральної кінцівки протягом тривалого періоду — ≤14 балів BBB (*у групі Trauma не включено 3 тварини*).

Результати. У групі Tunnel через 1 тиждень після імплантації тунельованого матриксу ПФ паретичної кінцівки складав 1.4±0.8 бала BBB, істотно збільшувався до кінця 7-го тижня (6.7±1.7 бала BBB), не за-

знаючи суттєвих змін впродовж усього наступного періоду спостереження. Фінальне значення показника у групі склало 6.4 ± 1.8 бала BBB, істотно перевищуючи значення першого тижня ($p < 0.05$, Wilcoxon Matched Pairs Test). У групі Траума після досягнення максимуму через 2 тиж (1.9 ± 0.7 бала BBB) спостерігали істотний регрес ПФ до 0.8 ± 0.3 бала BBB наприкінці 5-го місяця експерименту ($p < 0.05$, Wilcoxon Matched Pairs Test). Достовірну різницю значень ПФ між обома групами виявили через 4, 5 і 7 тиж, а також через 5 міс спостереження ($p < 0.05$, Mann-Whitney U Test). Прогредієнтне збільшення ПФ у групі Tunnel, на відміну від групи Траума, доводиться також додатною кореляцією між середніми значеннями ПФ і тривалістю спостереження ($r = 0.85$; $p < 0.05$, Spearman Rank Order Correlations).

Висновок. Тунельований матрикс на основі поліетиленгліколю, імплантований у місце лацераційної травми спинного мозку, обумовлює істотне відновлення рухової функції задньої паретичної кінцівки молодого щура.

Ключові слова: травма спинного мозку, нейротрансплантація, рухова функція.

ІМУНОГІСТОХІМІЧНІ КОРЕЛЯТИ ВІДНОВНОГО ВПЛИВУ ТУНЕЛЬОВАНОГО ПОЛІЕТИЛЕНГЛІКОЛЕВОГО МАТРИКСУ НА МОДЕЛІ ЛАЦЕРАЦІЙНОЇ ТРАВМИ СПИННОГО МОЗКУ

Сергій Гребенюк¹, Володимир
Медведєв^{2,3*}, Євгеній Шеремет^{2,4}, Adrian
Ranga¹, Ібрагім Абдалла³, Наталія
Драгунцова⁵, Нана Войтенко^{2,4}, Павло
Білан^{2,4}

¹ Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium

² Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця Національної академії наук України, Київ, Україна

³ Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна

⁴ Державна наукова установа «Київський академічний університет», Київ, Україна

⁵ ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», Київ, Україна
vavo2010@gmail.com*

Вступ. З'ясування механізмів позитивного впливу нейротрансплантаційних засобів при травмі спинного мозку залишається важливою проблемою експериментальної нейрохірургії.

Мета. Дослідити імуногістохімічні кореляти відновного впливу тунельованого матриксу на основі поліетиленгліколю на перебіг лацераційної травми спинного мозку молодого щура.

Методи. Тварини — щури-самці (~1 міс, ~50 г), інбредні похідні лінії Wistar; модель травми і експериментальні групи — висічення бічного половинного фрагменту спинного мозку на рівні T_{12} - T_{13} (група Траума; $n=8$) і негайна імплантатія у зону травми ригідного циліндричного матриксу на основі поліетиленгліколю діаметром 1 мм і довжиною 1 мм з поздовжніми внутрішніми тунелями діаметром 50 мкм (група Tunnel; $n=8$). Оцінка показника рухової функції (ПФ) задніх кінцівок — шкала Basso-Beattie-Bresnahan (BBB); статистичний аналіз — Wilcoxon Matched Pairs Test, Mann-Whitney U Test. Імуногістохімічне дослідження поздовжніх зрізів імплантантів та тканин реципієнта виконано через 3 і 5 міс після травми з метою виявлення експресії маркера нервових волокон — β III-тубуліну, маркера астроцитарної глії — гліального фібрилярного кислого білка (GFAP), маркера олігодендроцитів — основного білка мієліну (MBP), а також для візуалізації накопичення ядерного маркера Hoechst. Отримання, цифрову фіксацію та обробку зображень здійснено за допомогою конфокального мікроскопа Olympus Fluoview 1000.

Результати. Протягом перших двох місяців після імплантатії у групі Tunnel спостерігали істотне достовірне збільшення ПФ, тоді як у групі Траума значення ПФ утримувалися на стабільно низькому рівні, причому істотну перевагу значення ПФ у групі Tunnel у порівнянні з групою Траума виявляли щонайменше до кінця 5-го місяця. Через 3 та 5 міс після імплантатії на поздовжніх зрізах спинного мозку у тварини групи Tunnel — матрикс добре інтегрований у мозкову речовину, імуногістохімічно виявлено інтенсивний ріст аксонів по його зовнішній поверхні, без формування значимого гліофіброзного рубця. Безпосередньо перед торцями матриксу тканина реципієнта збирається у пучки, кожен з яких заходить у певний тунель матриксу, пронизуючи його наскрізно вздовж й суттєво поступаючись площею поперечного перерізу площі просвіту тунелю. У складі кожного дослідженого пучка ідентифіковано аксони, оточені MBP-позитивними клітинами, найімовірніше олігодендроцитами, а також осьову судину, котра забезпечує метаболічну підтримку суміжних клітинних і волоконних елементів.

Висновок. Враховуючи динаміку ПФ у групі Tunnel, можна припускати, що тунельований матрикс на основі поліетиленгліколю, імплантований у місце лацераційної травми спинного мозку молодого щура, створює умови для впорядкованого росту аксонів через ділянку

травматичного дефекту і у такий спосіб забезпечує істотне відновлення рухової функції паретичної кінцівки.

Ключові слова: травма спинного мозку, нейротрансплантація, імуногістохімія.

METHODS OF SURGICAL TREATMENT OF THE CONSEQUENCES OF TRAUMATIC BRAIN INJURY

Hazratkulov R.B., Akhmediev M.M.,
Mirazimov D.D.

Republican specialized scientific and practical medical
center of neurosurgery,
Tashkent, Republic of Uzbekistan

Research objective was definition of surgical tactics of treatment at children with consequences of the suffered severe craniocerebral injury.

Methods. Material for study were 48 children needing neurosurgical correction. In structure of clinical forms of consequences of a craniocerebral trauma at patients chronic subdural hydroma dominated (35.4%). At 48 children 73 clinical forms of consequences of a craniocerebral injury are established, that is in this verified group of patients the frequency rate was 1.5. Among clinical forms of consequences of a craniocerebral injury at children defects of a skull and traumatic subdural hematomas on 24.6% dominated, chronic subdural hematomas - 19.2% followed further.

Result. We divided all range of surgical actions depending on a type of pathology, volume, complexity and specifics of an operational grant to independent groups: a) operation on the pathology center, b) reconstructive operations, c) shunting d) draining operation.

Among operated the reconstructive operations made 3 (6.1%). Direct interventions on the center of pathology made 12 (22.4%), shunt surgery - 7 (14.0%), draining - 29 (59.3%). In 29 cases the evacuation of chronic subdural and traumatic subdural hematomas was carried out by minimum invasive technique through a drilled hole with the closed external drainage. Children with defects of bones of the cranial vault were the main contingent hospitalized. In our opinion, at broader use of a method of osteoplastic cranial trepanation, it would be possible to reduce much more the number of patients for whom are necessary in the subsequent of cranioplastic operation.

Among operated concerning consequences of a craniocerebral injury at 3 children the complications which demanded repeated operations were observed: in 2 cases the development of osteomyelitis of defect of a bone was the cause for surgery, in one case after drainage of a traumatic subdural hematoma was formed the epidural hematoma (30 cm³) which is removed during a reoperation.

Conclusion. Surgical methods of treatment of consequences of a craniocerebral injury are effective treatment and serve an important component of rehabilitation of the patients who suffered a craniocerebral injury. Tactics of maintaining patients used by us allowed to receive positive takes, to lower complications in the early postoperative period, to provide regress of the developed neurologic disturbances at children with a craniocerebral injury.

NEUROPHYSIOLOGICAL FEATURES AT APALLIC SYNDROME OF THE TRAUMATIC ETHIOLOGY

Boboyev J.I., Khasilbekov N.Kh.,
Hazratkulov R.B.

Republican specialized scientific and practical medical
center of neurosurgery,
Tashkent, Republic of Uzbekistan.

Research objective. Comparison of the clinical data and parameters EEG at patients with apallic syndrome (AS) of the traumatic etiology is lead.

Methods. Analyzed results of 46 patients with the AS, taking treatment from 2005 to 2013 year. The age of patients was from 6 to 46 years. Coma duration of all patients proceeded from 12 to 26 days, in the subsequent passed into AS. The main attribute of transition from coma to the AS was alternation of an awakesness and a sleep at absence of consciousness, cognitive desintegration at safety of trunk function. Duration of the AS in our supervision was about one year; 12 patients have died; Akinetic mutism have occurred at 4 patients and in 11 cases the output from the AS with the phsyshonevrological deficiency, characteristic for demencia was marked.

Result. Monitoring of the basic EEG parameters at the AS has shown heterogeneity of these parameters and distinction of dynamics at different forms the AS: a) the complete AS; b) the incomplete AS, with development of the massive psychonevrological deficiency; c) the incomplete AS, with an output in a stage of defect with an opportunity of social adaptation.

Conclusion. The adverse criteria of the neurophysiological parameters at monitoring coincided with clinically adverse current the AS and were accompanied by absence of any positive dynamics. The favorable criteria of the EEG parameters correlated with positive dynamics during different stages the AS. Thus, the estimation of an outcome the AS can be lead at the analysis of the EEG methods spent for dynamics.

TACTICS OF TREATMENT OF TRAUMATICAL HEMATOMAS OF POSTERIOR CRANIAL FOSSA

Boboyev J.I., Khasilbekov N.Kh., Hazratkulov R.B.

Republican specialized scientific and practical medical center of neurosurgery, Tashkent, Republic of Uzbekistan.

Posterior cranial fossa (PCF) injury is rough and rare type of brain injuries. Statistically, PCF injuries share 0,01-0,3% of brain injuries.

Methods. We have analyzed the correlation of injury extension and treatment options of 42 patients with PCF injuries. The injury extension determined secondary intracranial complications (brain's dislocation, hydrocephaly). Among 24 operated patient's average injury extension was 53,4-26,5 cm³, in the group of 18 nonoperative patient's extension was 7,1-6,2 cm³.

Result. In group of patients with epidural hematomas of PCF less than 15 cm³ all of them were treated conservatively; all the patients with hematomas bigger than 31 cm³ were operated. In the group of patients with injury extension less than 30 cm³ and bigger than 16 cm³ has been used both operative and nonoperative options. Minimally volume of epidural hematomas underwent operation made 25 cm³, maximum volume of hematomas in the conservative group made 16 cm³. Therefore, for the group of patients with epidural hematomas 10 cm³ to 25 cm³ and cerebellum injury 10 cm³ to 25 cm³ we had to concern different factors: ventricular compression, occlusive hydrocephaly, consciousness and dynamics. All of patient with cerebellar contusion less 10 cm³ localized in hemispheres treated conservatively. The minimal volume of cerebellum hematomas underwent the operation made 17 cm³. The hematomas of cerebellum 10 cm³ to 20 cm³ localized laterally in hemispheres were treated both conservatively and operated. The average volume of cerebellum hematomas

of patients that have taken nonoperative treatment made 9,0-5,2 cm³.

Conclusion. Patients with epidural hematomas less than 15 cm³ and cerebellum contusion less than 9 cm³ don't need surgical treatment. For the patients with epidural hematomas greater than 25 cm³ and intracerebellar contusion greater than 20 cm³ surgery is obligatory. For the patients with epidural hematomas bigger than 11 and less than 25 cm³ and cerebellum contusion greater than 9 and less than 20 cm³ alternative factors to be concerned.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПАТОГЕНЕТИЧНОГО ОБҐРУНТУВАННЯ ТАКТИКИ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ СТАРШОЇ ВІКОВОЇ ГРУПИ З ХРОНІЧНИМИ СУБДУРАЛЬНИМИ ГЕМАТОМ

Боровик Л.Р.², Каджая М.В.¹, Малишева Т.А.¹, Готін О.С.¹

¹ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», м. Київ;

² КНП «МЛЕ та ШМД» Запорізької міської ради;

Вступ. Хронічна субдуральна гематома (ХСГ) поширена патологія осіб похилого та старечого віку. При виборі методу лікування ХСГ відсутні дані, що відповідають принципам доказової медицини та багато в чому залежить від уподобань окремого відділення, госпіталю, нейрохірурга.

Мета. Визначити патогенетичні чинники, що впливають на тактику лікування хронічних субдуральних гематом у осіб похилого та старечого віку.

Матеріали і методи. Проаналізовано результати комплексного обстеження і лікування 67 хворих із ХСГ, із них осіб похилого віку (60–74 років) було 49(73,1%) пацієнтів, старечого (75–90 років) – 12(17,9%), довгожителів (> 90 років) – 6(9,0%) хворих. Травму в анамнезі відзначили 59(88,0%) хворих, із них 11(18,6%) – без втрати свідомості та звернення за медичною допомогою. Не змогли чітко вказати травму голови в анамнезі 8(13,6%) хворих. 5(8,5%) пацієнтів систематично приймали антитромботичну терапію. При госпіталізації стан хворих за шкалою Markwalder оцінювався як 0-2 бали у 58(86,6%) випадках, 3-4 балів в 9(13,4%) МСКТ

проведено 57(85%), МРТ – 10(15%) хворим. Усім хворим у післяопераційному періоді та при проведенні курсу консервативного лікування проводилися контрольні МРТ в динаміці.

Результати. Медикаментозна лікування (дексаметазон по схемі, з урахуванням побічних дій та протипоказань, ретельним моніторингом клінічних та біохімічних показників) ХСГ проведено у 30(44,8%) випадках суб- або помірно декомпенсованому соматичному стані, 0–2 балах за шкалою Markwalder, товщині гематоми 0,8 - 2,0 см, зміщенні серединних структур 3 -10 мм. 20(29,9%) хворим у зв'язку із відмовою від операцій також проведено консервативне лікування. У 17(25,3%) випадках при стані 0-2 та 3-4 бали за шкалою Markwalder, товщині гематоми 0,9 - 2,0 см, зміщенні серединних структур до 5–18 мм проводилася хірургічне втручання: 10(14,9%) хворим шляхом видалення гематоми через фрезові отвори, 7(10,4%) – кістково-пластична трепанація черепа у зв'язку із наявністю гематоми розділеною перетинками. У всіх випадках консервативного або оперативного лікування був досягнутий задовільний клінічний ефект. Помірно виражені побічні ефекти при консервативному лікуванні коригували в ході лікування та через 3-4 тижні відновлювалися попередні показники. Рецидиви і летальні випадки не виявлялися.

Висновки. Вибір тактики лікування ХСГ (консервативне чи хірургічне лікування) у хворих похилого та старечого віку має враховувати: тяжкість соматичного та неврологічного стану, нейровізуалізаційні характеристики гематоми, комплексні загальноприйнятні та спеціальні біохімічні показники крові (в т.ч. рівні кортизолу), відмову хворого від оперативного втручання.

Ключові слова: хронічна субдуральна гематома, похилий та старечий вік, консервативне лікування, хірургічне лікування.

ПРЯМА НЕВРОТИЗАЦІЯ М'ЯЗІВ: ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА КЛІНІЧНА АПРОБАЦІЯ.

Лисайчук Ю. С., Четверус Р.В., Рушай А.К., Бовкун В.М., Павліченко Л. М.

Кафедра хірургії, анестезіології та інтенсивної терапії інституту післядипломної освіти медичного університету ім. О. О. Богомольця. Київ, Україна
Anatoliyrushay@gmail.com

Мета роботи. Підтвердити в умовах експерименту можливість застосування методу прямої невротизації м'язів та впровадити цю методику при складних пошкодженнях периферичних нервів в клінічній практиці.

Методи. Морфологічні особливості технології прямої невротизації з результатами периневрального шву великогомілкового нерва на експериментальній моделі - нервово-м'язовому комплексі задньої лапи щурів. Результати експериментальних операцій досліджувалися в терміни 7, 14, 28, 56 та 90 діб.

Матеріали. Дослідження морфологічних особливостей прямої невротизації провели на чотирьох групах лабораторних щурів: медіальні та латеральні черевця литкового м'яза з перетинання великогомілкового нервом з руховими гілками до кожного черевця. Вони представляли собою практично ізольовані нервово-м'язові комплекси. Першу групу склали 25 тварин, у яких виконали периневральний шов великогомілкового нерва з метою реінервації м'язів лапи. Цю групу вважали контрольною. У другій групі на поверхні денервованого м'яза розміщували руховий нерв по методиці Брунеллі. В 3 і 4 групах пряма невротизація здійснювалася по оригінальним методикам, яким дали назву «пряма внутрішньо-м'язова просторова невротизація» (ПВМПН). Розширена назва запропонованої техніки операції пов'язана з новою технікою її виконання.

Результат. При виконанні периневрального шва рухового нерва аксони чітко упорядковані і на 28 добу деякі досягають периферійних ділянок м'яза. При прямій невротизації по Брунеллі реінервація м'яза охоплювала тільки м'язові волокна, які розміщуються на поверхні м'яза, а в дистальних ділянках відмічалось зменшення діаметру та втрата форми волокон. А при нашій методиці ПВМПН реінервацією охоплені усі м'язові волокна. Нами виявлено феномен більш інтенсивного та направленого росту аксонів, коли при зануренні нерва у м'яз викликали травматичне роздратування м'язової тканини.

Заключення: Результати експериментальних досліджень на обраній моделі: черевця литкового м'яза та їх рухові гілки дозволили виконати операцію прямої невротизації денервованого м'яза і підтвердити можливість утворення нових нервово-м'язових контактів, що дозволило впровадити цю методику в клінічну практику.

Ключові слова: складні пошкодження периферичних нервів, пряма невротизація м'язів, оптимізація операції прямої невротизації.

РОЛЬ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОГО ФАКТОРУ РОСТА СУДИН В РОЗВИТКУ ТА ПРОГРЕСУВАННІ АРТЕРІОВЕНОЗНИХ МАЛЬФОРМАЦІЙ

Ігор Альтман, Світлана Чебанюк, Оксана Кравчик

Державна установа «Науково-практичний Центр ендovasкулярної нейрорентгенохірургії НАМН України», Київ, Україна
prcnrh@i.ua

Вступ. Незважаючи на значний прогрес в хірургічному та ендovasкулярному лікуванні артеріовенозних мальформацій (АВМ), ця проблема ще дуже далека до вирішення. На сьогодні має місце гіпотеза, яка передбачає, що важливу роль в патологічному неоангіогенезі розвитку та прогресуванні АВМ відіграє підвищений рівень судинно-ендотеліального фактору росту в плазмі крові і активна його продукція ендотеліальними клітинами судин мальформації.

Мета: вивчити рівень ендотеліального фактору росту судин (VEGF-A) в плазмі крові хворих з АВМ різної локалізації.

Методи. Визначення рівня VEGF-A в плазмі крові проведено у 46 осіб за допомогою методу кількісного імуноферментного аналізу, з них 31 хворий (середній вік $36,2 \pm 1,4$ року) з АВМ різної локалізації: головного мозку, м'яких тканинах в області голови, шиї, кінцівок, тулуба, внутрішніх органів, яким проведено ендovasкулярне та хірургічне лікування. Рівень VEGF-A вимірювали до та після лікування. З метою контролю рівень VEGF-A був визначений також у 15 здорових (середній вік $34,6 \pm 1,5$ років) осіб без судинної патології та ознак хронічних захворювань внутрішніх органів.

Результати. Встановлено, що у хворих з АВМ концентрація VEGF-A коливалася в межах від 234,38 пг/мл до 1219,0 пг/мл. Середній рівень VEGF-A в плазмі крові у хворих з АВМ різної локалізації становив $401,17 \pm 29,78$ пг/мл. (референтні нормативні границі до 100 - 42,6 пг/мл). Середній рівень VEGF-A плазми крові в контрольній групі був значно нижчим ($78,19 \pm 14,18$ пг/мл, $P = 0,084$). Проведено аналіз рівня VEGF-A в залежності від розмірів та стадії компенсації мальформації: найбільший рівень VEGF-A був встановлений у хворих з великими та гігантськими АВМ з активним перебігом захворювання, з розвитком виражених трофічних та некротичних порушень (11 хворих). Рівень VEGF-A був підвищений у таких хворих в 10 разів ($901,86 \pm 54,11$ пг/мл.) у порівнянні з контрольною групою осіб без судинної патології.

Висновки. Проведене дослідження підтвердило підвищений рівень VEGF-A в плазмі крові у хворих з артеріовенозними мальформаціями. Рівень VEGF-A в плазмі крові у таких хворих не залежить від локалізації мальформації, однак має прямо пропорційний зв'язок з розміром та компенсаторним станом мальформації. Це доводить, що АВМ є динамічними судинними утвореннями, з можливістю ремоделювання та росту нових судин в структурі мальформації під впливом процесів неоангіогенезу. В результаті цього АВМ можуть прогресувати та давати рецидиви захворювання. Можна припустити, що «VEGF-блокада» буде корисною в якості допоміжної терапії в лікуванні церебральних АВМ та АВМ іншої локалізації.

Ключові слова. Артеріовенозні мальформації. Ендотеліальний фактор росту судин.

ТАКТИКА ВЕДЕННЯ ХВОРИХ З СИМПТОМАТИЧНОЇ ЕПІЛЕПСІЇ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ У ЗВ'ЯЗКУ З ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНІСТЮ

Андрій Дубенко, Сергій Сазонов, Марина Набока, Тетяна Колесник

ДУ «Інститут неврології, психіатрії та наркології НАМН України»

Питання менеджменту хворих, що були прооперовані з приводу фармакорезистентності не є розробленим не тільки в Україні, а й у світі. Але ці хворі існують, їх кількість зростає і неврологам, які їх спостерігають потрібно розуміння цього процесу.

Було проаналізовано доступні літературні джерела, що стосуються менеджменту пацієнтів, яких було прооперовано у зв'язку з фармакорезистентністю та власний досвід ведення таких пацієнтів.

На теперішній час недостатньо доказової бази для обґрунтування раціональних рекомендацій щодо тактики після хірургічного медикаментозного лікування. Тому дані щодо лікування після оперативного втручання дуже неоднорідні, часто протирічать один одному.

Незважаючи на те, що є дуже багато рубрик в класифікації ILAE та класифікації, яку перед цим запропонував Engel J Jr, які свідчать про покращення стану хворих та свідчать про можливе покращення якості життя цих пацієнтів, вдалим лікування, що досягло контролю нападів можна вважати лише у пацієнтів, які відповідають

кваліфікаційному пункту 1 згідно класифікації ILAE, або IA згідно класифікації Engel і тільки у тих, що відповідають цим критеріям не менш як один рік. Це розуміння є дуже важливим для подальшого вибору терапевтичної тактики.

Враховуючи те, що внаслідок хірургічного лікування має бути подолано фармакорезистентність подальше медикаментозне лікування має проводитися так само, як і у хворих без фармакорезистентної епілепсії.

Кількість та дозування АЕП у цих хворих може бути більше за потрібне, тому можливо ставити питання про зменшення дозування раніше, але після впевненості в успішності лікування (через 1 рік, згідно наявним положенням).

Якщо після оперативного лікування залишаються напади, навіть на тлі значного покращення – можлива корекція схеми АЕП у відповідності до загальноприйнятих рекомендацій.

Питання менеджменту хворих на епілепсію, які отримали хірургічне лікування в зв'язку з фармакорезистентністю потребує подальшої розробки, особливо в умовах, збільшення кількості таких хворих.

Відміна АЕП у таких хворих має відбуватися при участі фахівця епілептолога і потребує виконання всіх вимог «Адаптованої клінічної настанови «Епілепсія», але потребує ще більшої обережності, оскільки ці пацієнти вже мали фармакорезистентність

Всі питання та положення, що були викладені вище, стосуються тільки дорослих пацієнтів, мають дискусійний характер, можуть бути кореговані в залежності від клінічної ситуації.

Питання менеджменту хворих на епілепсію, які отримали хірургічне лікування в зв'язку з фармакорезистентністю потребує подальшої розробки, особливо в умовах, збільшення кількості таких хворих в Україні.

Автори визначають, що всі питання та положення, що були викладені в роботі, мають дискусійний характер, можуть бути кореговані в залежності від клінічної ситуації.

NEUROPHYSIOLOGICAL FEATURES AT APALLIC SYNDROME OF THE TRAUMATIC ETHIOLOGY

Boboyev J.I., Khasilbekov N.Kh., Hazratkulov R.B.

Republican specialized scientific and practical medical center of neurosurgery, Tashkent, Republic of Uzbekistan.

Research objective. Comparison of the clinical data and parameters EEG at patients with apallic syndrome (AS) of the traumatic ethiology is lead.

Methods. Analyzed results of 46 patients with the AS, taking treatment from 2005 to 2013 year. The age of patients was from 6 to 46 years. Coma duration of all patients proceeded from 12 to 26 days, in the subsequent passed into AS. The main attribute of transition from coma to the AS was alternation of an awakesness and a sleep at absence of consciousness, cognitive desintegration at safety of trunk function. Duration of the AS in our supervision was about one year; 12 patients have died; Akinetic mutism have occurred at 4 patients and in 11 cases the output from the AS with the phsyhonevrolological deficiency, characteristic for demencia was marked.

Result. Monitoring of the basic EEG parameters at the AS has shown heterogeneity of these parameters and distinction of dynamics at different forms the AS: a) the complete AS; b) the incomplete AS, with development of the massive psychonevrolological deficiency; c) the incomplete AS, with an output in a stage of defect with an opportunity of social adaptation.

Conclusion. The adverse criteria of the neurophysiological parameters at monitoring coincided with clinically adverse current the AS and were accompanied by absence of any positive dynamics. The favorable criteria of the EEG parameters correlated with positive dynamics during different stages the AS. Thus, the estimation of an outcome the AS can be lead at the analysis of the EEG methods spent for dynamics.

ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ РЕГІСТРУ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ

Марина Набока, Андрій Дубенко, Сергій Сазонов, Тетяна Колесник

ДУ «Інститут неврології, психіатрії та наркології НАМН України»
nabokamarina1995@gmail.com

В Україні з кожним роком збільшується кількість оперативних втручань за показанням «фармакорезистентність епілепсії». За період з 2014 по 2018 років, 320 пацієнтів отримали хірургічне лікування епілепсії. За 2019 рік – 109 пацієнтів. Кількість пацієнтів має бути значно більшою, але не існує обліку прооперованих хворих, не зрозуміла віддалена ефективність хірургічного лікування, недостатньо розроблені організаційні аспекти передхірургічної підготовки хворих.

Регістри - це персональні списки або картотеки на все населення або певну його групу. Найчастіше реєстри формуються на хворих з хронічною патологією або померлих від певного виду патології. Епідеміологічні дані, зібрані в декількох центрах, дозволяють ефективно простежувати розвиток хвороби і встановлювати фактори ризику.

Регістр являє собою організовану систему, яка використовує наглядні методи дослідження для отримання однорідної інформації (клінічної та ін.) для оцінки певних результатів в популяції, об'єднаної певним захворюванням, станом або впливом, з однією або декількома зумовленими науковими, практичними або економічними цілями.

На основі вивчення міжнародних стандартів та українських клінічних реалій, вперше в Україні було розроблено реєстр хворих на епілепсію, що отримали хірургічне лікування у зв'язку з фармакорезистентністю. Комп'ютерна програма «Електронний реєстр хворих на епілепсію, що отримали хірургічне лікування у зв'язку з фармакорезистентністю» представляє собою онлайн –програму, яка призначена для дослідження, систематизації та статистичної обробки найбільш важливих даних про хворих на епілепсію шляхом створення бази даних.

В основі програми лежить анкета хворих на епілепсію, що отримали хірургічне лікування у зв'язку з фармакорезистентністю. Застосування такої анкети дає змогу систематизувати найбільш важливі дані про хворих, та зробити можливою їх статистичну обробку.

Перша частина анкети присвячена особистим даним: ініціали; дату народження (число, місяць, рік); стать. У другій частині вказуються дані про захворювання. Всі дані можуть бути внесені, як за допомогою автоматичного календаря так і вручну. Пункти анкети розподілені на частини між якими можливе пересування курсором.

Всі дані в реєстрі є деперсонфікованими, що цілком відповідає вимогам Закону про захист персональних даних та інших нормативно-правових актів у сфері захисту персональних даних та забезпечувати їх виконання.

Використання цього інструменту дає змогу оцінити ефективність хірургічного лікування епілепсії в Україні, якість та своєчасність скерування на хірургічне лікування хворих з фармакорезистентною епілепсією, якість передхірургічного обстеження, структуру оперативних втручань за показанням фармакорезистентної епілепсії, а також розробити післяопераційні терапевтичні стратегії та обґрунтувати економічну доцільність хірургічного лікування епілепсії.

Ключові слова: епілепсія, фармакорезистентність, хірургічне лікування, реєстр.

ТЕРМОАСІМЕТРИЯ ЯК ПРОГНОСТИЧНИЙ ПАРАМЕТР РОЗВИТКУ НЕЙРОДИСТРОФІЧНОГО СИНДРОМУ У ХВОРИХ З ПЕРЕЛОМАМИ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЕПІФИЗА ПРОМЕНЕВОЇ КІСТКИ

А.К Рушай¹, І.В.Воєнний².

¹ Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця, Київ, Україна

² КНП «Обласна лікарня інтенсивного лікування м. Маріуполь». Відділення нейрохірургії. Маріуполь, Україна
neurochirurg2018@gmail.com

Вступ. Групою досить частих (5-12%) ускладнень переломів дистального метаепіфіза променевої кістки є нейропатії серединного нерва на рівні зап'ястя від швидко приходячого до стійкого нейроциркуляторного синдрому. Первинні профілактичні заходи є найбільш перспективним напрямком поліпшення результатів консервативного лікування постраждалих. Профілактика ускладнень при переломах цієї локалізації поля-

гала в адекватній анестезії, малотравматичної техніки репозиції з використанням запропонованих пристосувань, оптимальної іммобілізації, обґрунтованої медикаментозної і кінезотерапії. Поширеною формою, систематизуючою прогностично значимі фактори, є схема, запропонована Баховудінов А. Х. з співавт., 2009 р. Загальна сума балів прогностичних коефіцієнтів є основним показником ймовірності розвитку нейроциркуляторного синдрому. Однак суб'єктивність і багатфакторність ускладнюють використання її в клінічній практиці.

Мета. Дизайн нашого дослідження полягає в підтвердженні можливості і ефективності прогнозування розвитку нейроциркуляторного синдрому за даними термоасиметрії ДТ.

Методи. Метод визначення температури інфрачервоним термометром, прогностична шкала Баховудінова А.Х., обробка отриманих даних в Microsoft Excel, шкала нездатності функції руки - Disability of the Arm, Shoulder and Hand Outcome Measure DASH.

Термометрія є метод визначення температури тканин різних областей кінцівок. Нами застосовувався універсальний інфрачервоний термометр Heaco DT-8806S, температура визначалася на рівні п'ястно-фалангового суглоба 3 пальці. Дані градієнта були згруповані по ймовірності розвитку нейроциркуляторного синдрому, яка раніше була визначена за стандартною загальноприйнятою методикою. Застосування ДТ при обґрунтуванні об'єму медикаментозної складової було здійснено у 92 хворих.

Результати. Нами отримано справжні параметри, що характеризують розподіл випадкових величин: $y = 0,0001x^2 - 0,0015x + 0,1679$, $R^2 = 0,7751$. Вони свідчать про високу ймовірність розвитку посттравматичного ПДВ з ростом градієнта температур навіть без урахування інших численних предикторів. Це дозволило обґрунтовано запропонувати профілактичну медикаментозну складову нейроциркуляторного синдрому. Визначено висока ефективність запропонованого комплексного консервативного лікування у 92 хворих - хороші результати склали 64,9%, задовільні 26,8% при 2,2% незадовільних за шкалою DASH.

Висновки.

Існує висока ймовірність розвитку посттравматичного нейроциркуляторного синдрому з ростом градієнта температур.

Висока ефективність запропонованого комплексного лікування за шкалою DASH свідчить про високу ефективність запропонованого комплексного консервативного лікування.

Ключові слова: нейроциркуляторний синдром, термоасиметрія, профілактика.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНИХ ФОРМ ЕПІЛЕПСІЙ У ПАЦІЄНТІВ З РІЗНИМИ МОДЕЛЯМИ ІМПЛАНТОВАНИХ СТИМУЛЯТОРІВ БЛУКАЮЧОГО НЕРВА. НАШ ДОСВІД

FEATURES OF THE COURSE OF DRUG-RESISTANT EPILEPSY IN PATIENTS WITH DIFFERENT MODELS OF IMPLANTED VAGUS NERVE STIMULATORS. OUR EXPERIENCE

Духовський К.О., Варешнюк О.В., Судакова О.О., Духовський О.Е. / Dukhovskyy K., Vareshniuk O., Sudakova O., Dukhovskyy O.

КНП «МКЛШНМД ім.проф. Мещанинова О.І.» МЦДНХ / City Hospital of First Aid and Emergency Care by prof. Meschaninov City Center of Pediatric Neurosurgery, Kharkiv

Кількість хворих з фармакорезистентним перебігом епілепсії, за даними багатьох авторів, складає 30-40% пацієнтів. Ці особи мають високий ризик виникнення супутніх медико-соціальних проблем за рахунок когнітивних та мовних розладів, порушення психічного розвитку, навчання та поведінки, стійкої депресії, порушення працездатності.

Метою нашого дослідження було зниження кількості епілептичних нападів з фармакорезистентною епілепсією шляхом застосування VNS-терапії та підвищення якості життя пацієнтів.

Матеріали та методи: ретроспективно було проаналізовано 20 пацієнтів віком від 32 років до 11 міс з фармакорезистентною епілепсією, яким імплантовані стимулятори блукаючого нерву. На базі МЦДНХ імплантовано 18 VNS, 2-ом пацієнтам (VNS імплантовано в Ізраїлі) нами проводилось налаштування системи та клінічне спостереження.

Пацієнтів з моделями 106 Aspire було 6 та 14 пацієнтів з моделями 103 Demipulse. Основними відмінностями цих моделей стимуляторів є можливість додаткової модуляції у моделі 106 Aspire (режим Autosteam), рестація частоти серцевих скорочень пацієнта та автоматична генерація позачергової стимуляції орієнтовно отриманих параметрів. Ця функція дає додаткову можливість контролю над нападами.

Результати: катамнез спостереження за пацієнтами з імплантованими моделями 103 Demipulse 5–3 роки, з

моделями 106 Aspire 2 роки – 1 місяць. При спостереженні відмічено: пацієнти з моделями 106 Aspire позитивно відповіли на лікування з першого місяця стимуляції та впродовж всього часу спостереження, мали довший період “золотого місяця” – первинного покращення, в порівнянні пацієнтів з моделями 103 Demipulse, які відчували покращення з 6–8 місяців хронічної стимуляції. Хворі з імплантованими моделями 106 Aspire та їх батьки суб'єктивно повідомляли про покращення самопочуття, підвищення загальної активності та настрою.

Висновки:

1. Проведений аналіз доводить довгострокову ефективність та переносимість для обох груп лікування;
2. Моделі 106 Aspire може виявляти більшу ефективність у контролі нападів порівняно зі старими моделями та добре переноситься;
3. VNS-терапія є безпечним додатковим методом лікування пацієнтів з фармакорезистентною епілепсією, непридатних до резективної хірургії, при індивідуалізованому призначенні допомагає досягти найкращого клінічного результату та підвищити якість життя пацієнтів та їх родин.

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІКИ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОГО МОНІТОРИНГУ ДОВГАСТОГО МОЗКУ

Варешнюк О.В. / Vareshniuk O.

КНП “МКЛШНМД ім.проф. Мещанинова О.І.” МЦДНХ / City Hospital of First Aid and Emergency Care by prof. Meschaninov, City Center of Pediatric Neurosurgery, Kharkiv

Українська спілка інтраопераційних нейрофізіологів / Ukrainian Society of Intraoperative Neurophysiologists

Каудальна група нервів – IX, X, XI, XII пари, ядра яких розташовуються в довгастому мозку, бульбарну групу утворюють IX, X, XII нерви і іннервують м'язи глотки, гортані, язика. XI пара іннервує м'язи шиї і плечового поясу. Дуже вразливі під час хірургії в ділянці задньочерепної ями, краніо-вертебрального переходу, скату та основи черепа. Аджувантне радіохірургічне лікування змістило хірургічну парадигму в бік пріоритету збереження неврологічної функції над повною резекцією пухлини, зробивши інтраопераційний нейрофізіологічний моніторинг (ІОМ) найважливішим інструментом для виявлення можливої інтраопераційної травми нерву і рекомендації щодо своєчасного припинення хірургічної резекції.

Для ІОМ каудальної групи нервів використовують: постійний моніторинг спонтанної або вільної електроміографічної активності м'язів м'якого піднебіння (IX пара), трапецієподібних м'язів (XI пара), X пару зручно контролювати за допомогою ендотрахеальної трубки із вбудованими поверхневими електродами, XII пару під'язиковий нерв монітують з язика та м'язів діафрагми рота.

Моніторинг функції каудальної групи нервів повинен включати моторні викликані потенціали кортико-бульбарного тракту, які отримують при транскраніальній стимуляції та реєструють з описаних м'язів-мішеней.

Ларингеальний рефлекс монітується для контролю функції рецидивуючого гортанного нерва (гілки блукаючого нерва) за допомогою вбудованих поверхневих електродів ендотрахеальної трубки. Стимуляція слизової оболонки гортані на іпсилатеральній стороні надає інформацію про цілісність чутливої порції блукаючого нерва, сенсорна відповідь запісується на контралатеральній голосовій зв'язці.

Нейрофізіологічна навігація при видаленні пухлин в ділянці ядер каудальної групи черепно-мозкових нервів виконується шляхом біполярної стимуляції прямокутними імпульсами з частотою 1–2 Гц та струмом 0,5–5 мА моторних ядер нервів з реєстрацією М-відповідей з м'язів-мішеней.

Таким чином, мультимодальний моніторинг каудальної групи черепно-мозкових нервів може забезпечити надійний контроль за безпечною хірургією, максимальним видаленням об'ємних процесів і збереженням функцій.

ІОМ З ДИНАМІЧНИМ КАРТУВАННЯМ ПРОВІДНИХ ШЛЯХІВ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ПРИ ХІРУРГІЇ СУПРАТЕНТОРІАЛЬНИХ ПУХЛИН

ІОМ WITH DYNAMIC MAPPING OF THE LEADING PATHWAYS OF THE BRAIN DURING SURGERY SUPRATENTORIAL TUMORS

Варешнюк О.В. / Vareshniuk O.

КНП “МКЛШНМД ім.проф. Мещанинова О.І.” МЦДНХ / City Hospital of First Aid and Emergency Care by prof. Meschaninov, City Center of Pediatric Neurosurgery, Kharkiv

Українська спілка інтраопераційних нейрофізіологів / Ukrainian Society of Intraoperative Neurophysiologists

Актуальність та мета. Останні досягнення нейрохірургії показали позитивну кореляцію між максимальною резекцією гліом головного мозку різного ступеня анаплазії, так і результатами хірургії, включаючи довгострокову виживаність та якість життя пацієнтів. Хоча загальна тотальна резекція завжди є метою, вона повинна бути збалансована з ризиком неврологічного дефіциту внаслідок механічного чи судинного пошкодження. З цією метою інтраопераційні методики зосереджені на точному виявленні функціональних коркових областей, моніторингу їх функціональної цілісності, а також забезпеченні постійного зворотного зв'язку щодо відстані до волокон кортико-спинального тракту.

Методи. При хірургії супратенторіальних пухлин, розташованих кортикально-субкортикально в функціональних моторних зонах, бажано провести трансдуральне картування до розтину твердої мозкової оболонки, щоб вибрати найкращий хірургічний підхід. Після того картування передцентральної звивини продовжуємо за допомогою монополярної стимуляції або смугового електрода, який можна залишити над моторною корою і регулярно стимулювати, поки триває резекція пухлини. На відміну від транскраніальних моторних викликаних потенціалів (МЕП), які можуть викликати явні рухи, що вимагають від хірурга тимчасової зупинки резекції, смуговий електрод можна неодноразово активувати, щоб забезпечити безперервний моніторинг функції кортико-спинального тракту під час резекції пухлини. Таким чином, техніка соМЕР для картування моторної функції використовується для забезпечення безперервного моніторингу.

Моніторинг первинної соматосенсорної кори в постцентральної звивині ми проводимо за допомогою методики соматосенсорних викликаних потенціалів (ССВП). Коркова відповідь, реєструється за допомогою шпорних електродів зі шкіри голови над С3' та С4' відведеннями (в зоні найкращої відповіді), - це негативний потенціал, що виникає через 20 мс після стимуляції, N20. Сумісно із записом ССВП із шкіри голови, ССВП можемо використовувати для кортикальних записів за допомогою смугового електрода, якщо це є єдиним методом моніторингу, можна використовувати міорелаксанти, при поєднанні інших модальностей міорелаксація протипоказана.

Запобігання пошкодження кортико-спинномозкового тракту на підкірковому рівні, монітується за допомогою методів підкоркового картування рухових шляхів. Поєднання підкоркового картування та безперервних МЕП, - ефективний інструмент для оптимізації максимальної резекції пухлини. Raabe et al. під'єднали кабель для стандартного монополярного зонда безпосередньо з відмоктуювачем, перетворивши його у “пристрій безперервної динамічної карти”. Частота стимуляції 0,4 – 2 Гц, 5 пакетів імпульсів, 1мм=1мА.

Результати: автором проведено більше 50 ІОМ за да-

ним протоколом, з відсутнім неврологічним дефіцитом в післяопераційному періоді 50% хворих, зі зворотнім неврологічним дефіцитом 30%, з відновленням дохірургічного неврологічного статусу 10%, з незворотним моторним дефіцитом помірного ступеня 10%.

В доповіді будуть представлені клінічні приклади та їх розбір

Висновки: використання описаних модальностей ІОМ при резекції супратенторіальних пухлин, розташованих у функціональних зонах, запобігають післяопераційному руховому дефіциту та дозволяють максимального радикальне видалення пухлини.

ІНТРАОПЕРАЦІЙНИЙ НЕЙРОФІЗІОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ЛИЦЕВОГО НЕРВУ ПРИ ХІРУРГІЇ ВЕСТИБУЛЯРНИХ ШВАННОМ

Возняк О.М., Зінкевич Я.П., Ілюк Р.Ю., Литвиненко А.Л., Майданник О.В., Маняк Б.Т.

Центр нейрохірургії, Клінічна лікарня «Феофанія», Київ, Україна

Вступ. Вестибулярна шваннома (ВШ) -це доброякісна, повільно зростаюча пухлина, що походить від шваннівських клітин вестибулярної гілки вестибулокохлеарного нерва. Щорічна захворюваність на ВШ становить 1–2: 100 000, що робить її третьою за поширеністю доброякісною внутрішньочерепною пухлиною. Хірургічна тактика лікування ВШ відрізняються в різних центрах. Метою операції є максимально безпечна резекція, що не викликає додаткових неврологічних дефектів та порушення функції сусідніх черепно-мозкових нервів. З цієї точки зору збереження функції лицьового нерва має вирішальне значення через його розташування в безпосередній близькості від пухлини. По літературним даним анатомічна цілісність лицьового нерву зберігається в 92-100% випадках при хірургії ВШ, однак хороший функціональний стан лицьового нерву (I-II бали за шкалою House-Brackmann) в післяопераційному періоді визначається у 95–100% усіх пацієнтів з пухлиною <1 см, у 80–92% пацієнти з пухлинами розміром 1-2 см, і лише у 50–76% пацієнтів з пухлинами > 2 см.

Мета. Удосконалення методики інтраопераційного нейрофізіологічного моніторингу лицьового нерву при хірургії ВШ, ідентифікація потенційно шкідливих подій під час оперативного втручання та розробка внутріш-

ньоопераційних критеріїв, що дозволяють спрогнозувати функціональний стан лицевого нерву в післяопераційному періоді.

Матеріали та методи. В Центрі нейрохірургії КЛ «Феофанія» в період за 2019-2021 р. проведено 36 оперативних втручань з приводу ВШ із застосуванням система інтраопераційного (IOM) нейрофізіологічного моніторингу ISIS Xpert INOMED. Ми застосовували наступні методики IOM: SEP- соматосенсорні викликані потенціали, АЕР- слухові викликані потенціали, реєстрація спонтанної та стимульованої електроміограми з м'язів, що інервуються VII, IX, XI, XII, та руховою порцією V-го черепно-мозкових нервів.

Результати. Окрім стандартної методики безпосередньої стимуляції лицевого нерву з метою його ідентифікації та картування в операційному полі, одночасно нами застосовувалась методика безперервної стимуляції лицевого нерву. Для цього ми використовували стимулюючий монополярний електрод, який встановлювався проксимальніше від новоутворення в області виходу лицевого нерву зі стовбуру. Після цього фіксувалась базова лінія з максимальною амплітудою М-відповіді при мінімальній амплітуді стимулюючого струму та проводилась постійна стимуляція лицевого нерву з сталою амплітудою стимуляції.

Висновки: Розроблена нами методика безпосередньої, безперервної стимуляції дозволяє в реальному часі, не відволікаючи хірурга, стежити за параметрами потенціалу дії лицевого нерву (амплітудою, латенцією, формою), а також дає можливість постійно відслідковувати потенційно шкідливі події та оперативно реагувати на найменші зміни параметрів потенціалу дії для уникнення ятрогенного пошкодження лицевого нерву.

Ключові слова: вестибулярна шваннома, інтраопераційний нейрофізіологічний моніторинг, лицевий нерв.

RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF CHIARI MALFORMATION TYPE 1 PATIENTS WITH THE USE OF INTRAOPERATIVE NEUROPHYSIOLOGICAL MONITORING

Ismailova R.O., Kariev G.M.

RSSPMCN, Tashkent, Uzbekistan
r.ismailovaneuro@gmail.com

Background The problem of the choice of surgical strategy, radicality and volume of surgical intervention in CM-type1 is of the great importance in the postoperative decrease of neurological deficit and in the reduction of the repeated operations number. The use of IONM significantly reduces the risk of induced injuries during the surgery and allows not only avoid pathological injuries associated with surgical procedures, but also real-time adjust the volume of surgical procedures.

Objectives We examined 147 patients (49 men and 98 women) with CM-type1 who were hospitalized at the RSSPMCN in between 2015-2020. All patients underwent surgical intervention: 77 patients with CM-type1 were performed surgery using IONM, 70 - were operated without the use of neurophysiological monitoring.

Methods In the preoperative assessment of the patients with CM-type1 status, we used the previously proposed quantitative clinical and neurophysiological point scale of subjective, objective and neurophysiological symptoms (CNPHS). IONM was performed on a neuromonitor ISIS Xpert 32, inomed according to a multimodal protocol with registration of acoustic, somatosensory and motor evoked potentials. During the surgery, the question of the volume of the surgical intervention was decided taking into account the data of the brain EP.

Result Analysis of postoperative results on day 7 showed insignificant dynamics of neurological symptoms in patients operated on with and without IONM - 46.5% and 40.0%, respectively. In 3 months after the surgery, an improvement in neurological status was observed in 93.3% and 77.4%, respectively. Analysis of the postoperative dynamics after a year noted an improvement in 66.7% and 93.8%. However, in 12 patients with CM-type1 status, operated on without IONM, the question arose about the need for reoperation with expansion of bone-dural decompression and duraplasty. In the group of patients operated under IONM control, there were no reoperations, which indicates an adequately selected volume of surgical intervention.

Conclusion The use of IONM allows not only prevent damage to structures at the level of the craniovertebral junction, but also during the surgery adequately assess the volume of bone decompression and the need for further osteo-dural decompression with duraplasty. IONM in the late postoperate period eliminates the risk of reoperations due to insufficient volume of surgical intervention.

KEYWORD: Chiari malformation type 1 (CM-type1). Intraoperative neurophysiological monitoring (IONM). Brain evoked potentials.

PROGNOSIS OF SURGICAL TREATMENT OF CEREBELLAR SYNDROME IN CHIARI MALFORMATION TYPE 1

R.O.Ismailova, G.M.Kariev

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Neurosurgery (RSSPMCN)
Tashkent, Uzbekistan
Email: r.ismailovaneuro@gmail.com

Background. The Chiari malformations Type 1 (CM-type1) are displayed through both the clinical picture of spinal cord compression caused by displaced cerebellar tonsils, and liquor-dynamic disturbances. The question – to monitor the patient or to do a surgery? - is an extremely important issue in the current neurological and neurosurgical practices.

Objectives. Our studies covered 63 patients (23 men and 40 women) with cerebellar syndrome (CS) in CM -Type1 who received treatment in RSSPMCN. All patients underwent a clinical and neurophysiological examination in order to determine conservative or surgical treatment approach.

Methodology. MRI data of all patients have been examined to assess the degree of cerebellum tonsils ectopia. The assessment of CM -Type1 patient neurological status was done based on proposed by us a quantitative clinical neurophysiological scale (CNPHS) to single out patients with CS in CM-Type1. The neurophysiological examination followed multimodal protocol with registration of BAEP, SSEP, ENMG.

Findings. We have found indications for surgery in patients with CS having CM-Type1 depending on the degree of tonsils ectopy, and BAEP,SSEP and ENMG measurements, following which a predictive model was developed. Discriminant analysis using step-wise selection method provided the following model:

$Y_{\text{surg}} = -8,328 + 0,302 * X_{\text{ect}} + 1,667 * X_{\text{p3-p5}}$, where Y is a surg-discriminant function indicative of the probability of surgery in patients with CS having CM-Type1, Xect is the degree of tonsils ectopy (in mm), and Xp3-p5 is interpeak latency P3-P5 at BAEP. The discriminative constant for this model was calculated using the formula: $DC = (1,259 - 2,698) / 2 = -0,719$.

Based on the calculated values of the predictive function it is possible to predict high or low probability of the risk of surgical intervention in patients with CS in CM: the function value exceeding -0,719 indicated high probability of surgical intervention, while the function value less than -0,719 indicated a significantly lower risk of surgery. The sensitivity of the model is 88,2%, and its specificity is 100,0%.

Conclusion. The proposed predictive model for conservative or surgical outcome in patients with CM-Type1 has a significant connection with the degree of cerebellar tonsils ectopy and the change of interpeak latency based on BAEP data. It may be used to determine the need for surgical intervention in patients with manifestations of cerebellar syndrome in CM-Type 1.

KEYWORDS: Chiari malformation Type 1, cerebellar syndrome, predictive model.

ПІДСТУПНІ ПИТАННЯ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОГО НЕЙРОФІЗІОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ У НЕЙРОХІРУРГІЧНІЙ ОПЕРАЦІЙНІЙ

Герасименко О.С., Смоланка В.І.,
Смоланка А.В., Сечко О.С.

Ужгородський національний університет
Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології
e-mail: herasymenko.olga@gmail.com

Мета: висвітлення складних технічних питань та можливих ускладнень під час проведення інтраопераційного моніторингу для нейрохірургічної групи пацієнтів.

Матеріали та методи: під час оперативних втручань з приводу пухлин головного мозку (інфра- та супратенторіальної локалізації) та спинного мозку, новоутворень стовбура та у судинній хірургії була використана система інтраопераційного нейромоніторингу Medtronic Xomed NIM-Eclipse з нейрофізіологічним блоком на 32 канали. Виконувалась реєстрація вільної електронейроміографії, стимуляція нервів та ядер (для моніторингу функції 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 та 12 пар черепних нервів), проводилося картування кори та структур спинного мозку, субкортикальне картування провідних шляхів. Виконувалась транскраніальна моторна стимуляція, а також реєстрація соматосенсорних викликаних потенціалів, електроенцефалографія та електрокортикографія.

Результати: Під час вільної ЕМГ була зареєстрована патологічна активність в результаті подразнення крапіальних нервів та їх ядер; зафіксовано відповіді з селективних м'язів в результаті ідентифікації ядер, кортикобульбарного та кортикоспінального шляхів під час картування дна четвертого шлуночка, кори головного мозку, субкортикальних глибинних структур головного

мозку та стовбуру головного мозку, передніх та задніх стовпів спинного мозку; отримано фіксовані вихідні рівні моторних та сенсорних викликаних потенціалів. Безумовно артефакти та деякі технічні труднощі, потребували нагального вирішення, для забезпечення якісного відображення функціональних даних.

Висновки: Використання комплексного інтраопераційного нейрофізіологічного моніторингу під час нейрохірургічних оперативних втручань дає можливість максимально зберегти анатомічну цілісність нервових структур та їх функцію, але є необхідність суворого дотримання технічних стандартів.

Ключові слова: інтраопераційний нейрофізіологічний моніторинг, пухлини, картування, артефакти, збереження функції.

FEATURES OF MOTOR EVOKED POTENTIALS DURING SURGICAL TREATMENT OF INFRATENTORIAL TUMORS

O.S. Herasymenko, V.I. Smolanka, A.V. Smolanka, O.S. Sechko.

Uzhhorod Regional Clinical Center of Neurosurgery and Neurology
Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

Objectives: To evaluate the correlation between transcranial motor evoked potentials (TcMEPs) and corticobulbar motor evoked potentials (CoMEPs) in comparison with postoperative neurological status in patients who have undergone infratentorial tumour removal with corticospinal tract and cranial nerve pathways monitoring.

Materials and methods: 132 surgical interventions were conducted using the Medtronic NIM-Eclipse E4 system for somatosensory and motor potentials monitoring. Changes in amplitude and latency of the evoked potentials during surgery were evaluated. Apart from MEPs and SSEPs, train of four (TOF) was used to monitor neuromuscular transmission, as well as free-run EMG (fEMG) and trigger electromyography (tEMG). The results of the study were evaluated in the early postoperative period by comparing preoperative neurological deficits and dynamics in the postoperative period (3-6 month follow-up), using the assessment scales.

Results: A total of 132 surgical resections of infratentorial tumors were performed. 107 [80,3%] patients had cerebellopontine angle tumors (Koo's grade I-II - 32 [23.4%],

III-IV - 75 [56.9%]), and 25 [19,7%] patients had tumours arising from the floor of the IV ventricle. The baseline SSEPs and MEPs were registered in all patients. 17 patients (11,33%) had a decrease (decrement) in amplitude of TcMEPs. 56 (37,33%) cases had decrease in CoMEPs in various cranial nerves. In the last follow-up two patients (1,33%) had a persistent long tract neurologic deficit without recovery and 23 (15,33%) patients suffered of various degree of cranial nerve palsy.

Conclusions: Changes in the MEPs are a trustworthy indicator of the corticospinal and corticobulbar pathway damage during infratentorial brain tumor surgery. This can prevent the progression of postoperative neurological deficit and reduce the risk of patient's disability.

Keywords: infratentorial tumour, neurosurgery, transcranial motor evoked potentials, corticobulbar motor evoked potentials, corticospinal and corticobulbar pathways, neurological deficit.

КОГНІТИВНІ ВИКЛИКАНІ ПОТЕНЦІАЛИ У ПАЦІЄНТІВ З ПОСТКОНТУЗІЙНИМ СИНДРОМОМ ПІСЛЯ МІННО-ВИБУХОВОЇ ТРАВМИ

THE COGNITIVE EVOKED POTENTIALS IN PATIENTS WITH POST-CONCUSSION SYNDROME AFTER A MINE BLAST INJURY

Чеботарьова Лідія Львівна*, Третякова Альбіна Ігорівна, Солонович Олександр Сергійович, Сулій Людмила Миколаївна / Lidia Chebotariova*, Albina Tretiakova, Olexandr Solonovych, Liudmyla Sulii

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», Київ, Україна
lidialvche@gmail.com*, enmgp@gmail.com

Objectives In 115 male patients with the post-concussion syndrome (PCS) after a mine blast injury (MBI) and 30 control healthy subjects, complex clinical and instrumental diagnostics were performed. Age of the patients varied from 18 to 45 years, a post-MBI interval was 0.5 to 3 years, and MBIs were accompanied by an acoustic or combined acoustic/barotrauma in 92% of the cases.

Aim Analysis of complaints according to the tests allowed us to reveal relations between the frequency and severity of cognitive and anxiety/depression disorders and changes in the latency of cognitive evoked potentials (CEP P300) in the examined patients.

Methods The standard examination procedure included MRI of the brain, recording of EEG and CEP P300, using the Cicerone ("Cicerone") questionnaire, and neurological and neuropsychological examination using the MoCA, HADS, and asthenic disorder (AD) scales.

Results The minimum value of the latency of the CEP P300 in the main clinical group of quantiles .75 is greater than the maximum value of the latency of the CEP in the control group (healthy). In patients with PCS, exceeding the upper limit of the age latency of P2 and P3 components of CEP P300 is statistically significantly associated with the presence of cognitive impairment ($p = 0.01$), severe asthenia ($p = 0.007$), gradation > 45 points on the questionnaire "Cicerone" ($p = 0.03$), depression ($p = 0.003$). Mild and moderate effects of acutrauma (1-2 degrees) did not affect the amplitude and latency of the P300. Severe hearing impairment (grade 3) affected depression ($p = 0.07$), associated with a probable decrease in the amplitude of the CEP and an increase in their latency. The sensitivity of the P300 instrumentation method, namely the latency indicators of the P2 and P3 peaks, in the assessment of attention and memory disorders in the studied contingent is 72 %.

Conclusion The study statistically proved that in patients with MVD in the remote period of mild trauma, neurophysiological testing by the method of P300 allows to verify the dysfunction of brain activity in the form of attention and memory disorders. Mild and moderate impairments in the auditory analyzer do not reduce the diagnostic value of P300 for objectification of cognitive disorders in patients with PCS ($p = 0.02$). In the clinical interpretation of the latency indicators of the P300 CEP should focus on age-appropriate norms values.

KEYWORD: post-concussion syndrome, mild traumatic brain injury, cognitive impairment, cognitive evoked potential P300, acutrauma.

НЕЙРОФІЗІОЛОГІЧНА ДІАГНОСТИКА БОЙОВОЇ ТРАВМИ ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕРВІВ КІНЦІВОК

Цимбалюк Ярослав Віталійович*, Чеботарьова Лідія Львівна, Третяк Ігор Богданович, Третякова Альбіна Ігорівна, Цимбалюк Юлія Віталіївна, Петрів Тарас Ігорович, Сулій Людмила Миколаївна

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України, Київ, Україна
Yaroslav.neuro@gmail.com*

Вступ

Бойові ушкодження периферичної нервової системи посідають особливе місце серед етіології травм периферичних нервів, оскільки мають свої характерні риси перебігу та особливості відновлення. Інструментальна діагностика вогнепальних ушкоджень периферичних нервів відіграє важливу роль в прогнозуванні відновлення втраченої функції нерва, сприяє у визначенні показів до проведення хірургічного лікування та об'єктивно його оцінює в динаміці.

Мета

Оцінити можливості сучасних засобів електрофізіологічної діагностики вогнепальних та мінно-вибухових ушкоджень периферичних нервів кінцівок

Методи

Було проведено 54 нейрофізіологічні дослідження хворим з вогнепальною травмою периферичних нервів кінцівок за період з 2014 по 2020 рр. З них – 30 стимуляційних та 24 голкових електроміографій. Електроміографічні дослідження проводили до операції та через 4–6, 9, 12 та після 12 місяців після хірургічного лікування. Нейрофізіологічні методи дослідження проводили на комп'ютерному багатофункціональному комплексі «Нейро-МВП-4». Середній вік хворих – $34,2 \pm 2,1$ років. З хірургічних методів було застосовано як декомпресію нервів/сплетінь, де була частково збережена функція нерва, так і методи шва, аутопластики при повному випадінні функції.

Результати

Позитивну динаміку відновлення у хворих з вогнепальною травмою периферичних нервів спостерігали у 88,9% випадків. За даними нейрофізіологічних досліджень, у хворих в терміни 4 і більше місяців спостерігали реєстрацію одиничних, поліфазних, низькоамплітудних потенціалів рухових одиниць зі збільшеною тривалістю, що свідчило про наявність початкових ознак реіннервації. Проте при порівнянні з ушкодженнями нервів невогнепальної етіології, відмічалось спо-

вільнення ознак реіннерації нервів за даними електроміографій у хворих з бойовою травмою периферичних нервів на рівні $p < 0,05$. У 11,1% хворих, за даними електроміографії, ознак відновлення досягнуто не було.

Висновок

Застосування інструментальних методів діагностики периферичних нервів при вогнепальних їх ушкодженнях допомагає виявляти випадки аномальних змін ураження нервового стовбура, деталізує ступінь та рівень ушкодження та сприяє у обранні доцільного методу хірургічного лікування.

Ключові слова: бойова травма, діагностика, хірургічне лікування, нерв, електроміографія.

СТЕРЕОТАКСИЧНА РАДІОХІРУРГІЯ ПРИ ЛІКУВАННІ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Владислав Бурик, Маріс Межецькіс

Центр стереотаксичної радіохірургії, Сигулда, Латвія
vladbur@gmail.com*

Вступ: Найбільш поширеним показаннями до стереотаксичної радіохірургії (СРХ) є пухлини та артеріовенозні мальформації головного мозку. Радіохірургічне лікування функціональних порушень центральної нервової системи (ЦНС), таких як лікування рухових розладів або невиліковного болю, складає лише незначні відсоток пролікованих пацієнтів. Основними показаннями до функціональної СРХ є лікування невралгії трійчастого нерва, радіохірургічна вентролатеральна таламотомія для лікування тремору у пацієнтів з хворобою Паркінсона, медіальна таламотомія при невиліковному болю.

Мета дослідження. Визначення ефективності та безпеки радіохірургічного лікування функціональних захворювань ЦНС.

Матеріали та методи. 12 хворим з функціональними захворюваннями ЦНС (10 пацієнтів з невралгією трійчастого нерва, 1 пацієнт з паркінсонізмом і 1 хвора з невиліковним болем, що потребував призначення опіоїдних аналгетиків) в Центрі стереотаксичної радіохірургії Сигулда, Латвія була проведена радіохірургія на системі КіберНіж (CyberKnife М6). Максимальна середня доза була 60 Гр при невралгії трійчастого нерва, 105 Гр при радіохірургіч-

ній вентролатеральній таламотомії для лікування тремору у пацієнтів з хворобою Паркінсона та 140 Гр при медіальній таламотомії з приводу невиліковного болю.

Результати. Пацієнти спостерігалися в середньому 18,4 місяця (від 6 до 36 місяців). У пацієнтів не було гострих радіаційних ускладнень. Під час спостереження за пацієнтами, в у 7 пацієнтів з тригемінальною невралгією після СРХ визначається суттєве зниження больового синдрому. Пацієнтка, якій проводили медіальну таламотомію при невиліковному болю через 3 місяці відмовилась від опіоїдних аналгетиків, а у пацієнта з паркінсонізма вдалося знизити дозу антипаркінсонічних засобів, в наслідок зменшення інтенсивності тремору через 6 місяців після СРХ.

Висновки. Стереотаксична радіохірургія CyberKnife - ефективний та безпечний метод лікування пацієнтів функціональними захворюваннями ЦНС, що дозволяє суттєво знизити інтенсивність симптомів зі збереженням високої якості життя хворого.

Ключові слова: радіохірургія, паркінсонізм, тригемінальна невралгія.

Materials and methods: 49 patients with CNS tumors had CyberKnife SRS treatment in complex with neurosurgical treatment in SRC Sigulda in 2016-2020 years. The majority of patients were with meningioma (24 patients), acoustic schwannoma (12 patients) and metastasis (10 patients) with other were patients with pituitary tumors (3 patients) and paraganglioma. Each patient receives from 1 to 5 fractions of SRS (an average of 3.44 fractions per patient).

Results: At this stage of research we can evaluate the local control, safety of the treatment and the absence of complications after SRS. There were no acute post radiation complications, severe postradiation neurological deficit and no local progression in follow-up period (6-24 month, an average 10,9 month) in most patients. 3 patient with brain metastases had brain edema 3-6 months after SRS, due to post-radiation swelling of the tumor which was reduced by anti-edematous therapy. Partial tumor reduction was in 33 patients, stabilization of tumor size was in another 16 patients. Further follow-up will establish reliable SRS results. Conclusions: CyberKnife SRS is an effective and safe treatment for patients with CNS tumors, which allows to keep a high level of quality of life, avoid the risk of postoperative complications and prevent postradiation neurological deficit and in some cases can complement neurosurgical treatment.

KEYWORD: stereotactic radiosurgery, acoustic schwannoma, meningioma.

ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ПІДХІД У ЛІКУВАННІ НЕВРАЛГІЇ ТРІЙЧАСТОГО НЕРВУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ГЕНЕРУЮЧОГО ФАКТОРУ ВИНИКНЕННЯ НЕВРАЛГІЇ

Горбатюк Костянтин Іванович, Капшук Іван Олегович, Матлак Наталія Миколаївна

КНП «ВОКПЛ ім.акад.О.І.Ющенко ВОР»
МЦ «SPINEX»
pbox.kos@gmail.com

Вступ. невралгія трійчастого нерва є мультифакторним захворюванням, вирішуючим фактором у якому є визначення генеруючого фактору болю.

Мета. провести об'єктивну оцінку результатів хірургічного лікування невралгії трійчастого нерва залежно від причини виникнення даного захворювання.

Матеріали і методи. Проведено аналіз результатів хірургічного лікування 80 пацієнтів віком від 36 до 87 років, з них 22 чоловіків та 68 жінок, з діагнозом «невралгія трійчастого нерва». У 58 пацієнтів (перша група) було виявлено нейроваскулярний конфлікт трійчастого нерва з верхньою мозочковою артерією, в зв'язку з чим було проведено нейроваскулярну декомпресію (операція Джанетта). У 22 (друга група) пацієнтів не було виявлено прилягання судин до трійчастого нерва в ділянці мосто-мозочкового кута за даними передопераційних МРТ (1.5Т). Таким пацієнтам було виконано радіочастотну абляцію Гасероного вузла (РЧА). У трьох пацієнтів з першої групи був рецидив болю в ранньому післяопераційному періоді, в зв'язку з чим їм було додатково виконано РЧА Гасероного вузла. У одного пацієнта з першої та трьох пацієнтів з другої групи супутнім захворюванням є розсіяний склероз.

Результати. 55 пацієнтів з першої групи відмічали повне зникнення нападів болю в обличчі протягом періоду спостереження (1 місяць). У трьох пацієнтів з першої групи біль повернувся в ранньому післяопераційному періоді, в зв'язку з чим було додатково проведено РЧА Гасероного вузла. У двох пацієнтів після комбінованого лікування (усунення нейроваскулярного конфлікту + РЧА). У 15 пацієнтів другої групи спостерігається стійке полегшення (0 балів за NPS) болю в обличчі в результаті РЧА Гасероного вузла за період спостереження (від 5 років до 3 місяців). У 7 пацієнтів другої групи біль повернувся через ~2.16 років після лікування, проте, пацієнти відмічають значне зниження необхідної дози прийому карбамазепіну порівняно з доопераційним статусом (200мг один раз на два дні проти 400мг двічі на добу), а також оцінюють біль в обличчі як менш інтенсивний порівняно з доопераційним (NPS 66 проти

106 до операції). У пацієнтів з супутнім РС спостерігається стійка відсутність болю в обличчі протягом 4 років після лікування.

Висновки. За результатами проведеного аналізу лікування виявилось ефективним на віддаленій перспективі у 71 з 80 випадків. Ключовим фактором позитивного результату є застосування повноцінної та якісної передопераційної діагностики, встановлення причини невралгії трійчастого нерва.

Ключові слова: невралгія трійчастого нерва, розсіяний склероз, нейроваскулярна декомпресія, радіочастотна абляція.

КАРТУВАННЯ ЗАДНІХ СТОВПІВ СПИННОГО МОЗКУ

DORSAL COLUMN MAPPING

Курисько Кіра, Головатюк Ірина / Kurysko Kira, Holovatiuk Iryna

Національна дитяча спеціалізована лікарня «ОХМАТДИТ», Київ, Україна / National Children's Specialized Hospital "Okhmatdyt", Kyiv, Ukraine
Kiroocha@gmail.com

Мета

Хірургічні втручання на спинному мозку пов'язані з ризиком виникнення неврологічного дефіциту, зокрема, при зміні анатомічних орієнтирів, зумовлених об'ємним утворенням та важкістю визначення задньої серединної борозни спинного мозку для безпечного хірургічного доступу для видалення інтрамедулярних пухлин спинного мозку. Метою проведення картування задніх стовпів спинного мозку є визначення фізіологічної середньої лінії як безпечної ділянки для виконання мієлотомії для уникнення неврологічного дефіциту у вигляді порушення чутливості – гіпостезії, анестезії, порушення вібраційної, пропріоцептивної чутливості верхніх або нижніх кінцівок під час хірургічного втручання з приводу інтрамедулярних пухлин.

Методи

За допомогою інтраопераційного нейрофізіологічного моніторингу визначення серединної борозни спинного мозку шляхом антероградної стимуляції задніх стовпів спинного мозку стимуляційним біполярним щупом.

Результати

Інтраопераційний нейрофізіологічний моніторинг є

ефективним методом для ідентифікації в рані задніх стовпів спинного мозку при видаленні інтрамедулярних пухлин спинного мозку. Дозволяє визначити безпечну ділянку для мієлотомії при зміні анатомічних орієнтирів під час видалення інтрамедулярних пухлин спинного мозку.

Висновки

Проведення картування задніх стовпів спинного мозку за допомогою інтраопераційного нейрофізіологічного моніторингу під час оперативного втручання з приводу інтрамедулярних пухлин дозволяє уникнути ятрогенного пошкодження спинного мозку, а саме неврологічних ускладнень у вигляді гіпостезії, анестезії верхніх або нижніх кінцівок.

Ключові слова: Інтраопераційний нейрофізіологічний моніторинг, інтрамедулярні пухлини спинного мозку, картування задніх стовпів спинного мозку.

ВПЛИВ ТИПУ НЕВРАЛГІЇ ТА ФАКТОРУ КОМПРЕСІЇ НА ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ МІКРОВАСКУЛЯРНОЇ ДЕКОМПРЕСІЇ ТРІЙЧАСТОГО НЕРВА

Смоланка В.І., Смоланка А.В., Смоланка В.В.

КНП «Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології» Закарпатської обласної ради ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Вступ. Причиною невралгії трійчастого нерву є нейроваскулярний конфлікт, що призводить до поступової демієлінізації зони входження нерву у стовбур головного мозку. Спричиняти компресію нерва може верхня мозочкова артерія, передня нижня мозочкова артерія, основна артерія, вени системи кам'янистого синуса або комбінація декількох судин. Найефективнішим методом лікування невралгії трійчастого нерва є мікроваскулярна декомпресія, яка має хороший короткостроковий ефект. Проте, ефективність процедури при оцінці у віддаленому періоді складає близько 70%.

Матеріали та методи. Ретроспективно проаналізовано результати лікування 72 пацієнтів з невралгією трійчастого нерва, яким виконано мікроваскулярну декомпресію протягом 2013-2020 років. Проаналізовано співвідношення між типом невралгії (за даними медичної документації та опитування пацієнта) та фактором компресії (за даними відеозаписів з операційного мікроскопу та аналізу протоколів операції). Оцінка ста-

ну пацієнта у віддаленому післяопераційному періоді виконувалась за допомогою анкетування та оцінки за шкалою Barrow Neurological Institute. Виконано уніваріантний статистичний аналіз даних.

Результати. I тип невралгії спостерігався у 60 пацієнтів (83.3%), II тип – у 12 пацієнтів (16.6%). Серед пацієнтів з I типом невралгії 51 пацієнт (85%) не відчуває болю, не потребує медикаментів (BNI I). Середній післяопераційний період – 4 роки 11 місяців. Статусу BNI I серед пацієнтів з II типом невралгії досягнуто у 5 осіб (41.6%). Середній післяопераційний період 3 роки 3 місяці. Серед загальної популяції пацієнтів у 46 (63.8%) верифіковано артеріальну компресію, у 18 (25%) – венозну, у 8 (11.1%) – поєднану компресію. Серед пацієнтів з артеріальною компресією у 39 (84.8%) досягнуто статусу BNI I, з венозною – у 12 (66%), з поєднаною – у 5 (62.5%).

Висновки. Тип невралгії та фактор компресії впливають на довготривалі наслідки мікроваскулярної декомпресії. Більш ретельний відбір кандидатів на мікроваскулярну декомпресію сприяє покращенню ефективності процедури.

АНАТОМО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПОШУК У ХІРУРГІЇ ДИСТОНІЧНИХ ГІПЕРКІНЕЗІВ

Попов А.О., Костюк К.Р.

Впродовж останніх років збільшується кількість повідомлень про ефективність глибинної мозкової стимуляції субталамічних ядер (ГМС STN) при дистонічних гіперкінезах (ДГ). Механізми антидистонічних ефектів у цій ділянці залишаються до кінця не ясними. Актуальними є клініко-топографічні зіставлення при втручаннях в ділянці STN, в тому числі і при хірургії хвороби Паркінсона (ХП), зважаючи на тотожну природу гіперкінетичної симптоматики.

Мета: Дослідити анатомо-функціональні особливості втручання у ділянці STN.

Матеріали і методи: Із доступних джерел досліджувалися ефекти деструкцій та стимуляції STN, які застосовувалися при лікуванні ХП та ДГ. Аналізувалися топографічні особливості продискінетичних та антидискінетичних ефектів цієї ділянки.

Результати: При виконанні інтрануклеарних вентральних деструкцій пацієнтам із ХП, ризик гіперкінетичного ускладнення, такого як хореобалізм є вищим, ніж при дорсальній локалізації вогнища втручання.

Стимуляційні дискінезії, які можуть виникати на тлі ГМС STN у пацієнтів із ХП, розвиваються при вентральній локалізації активного контакту, в той час, як залучення до стимуляції контактів, які розташовуються дорсально, призводить до контролю дискінезій.

Аналогічні стимуляційні дискінезії можуть спостерігатися під час ГМС STN при лікуванні ДГ. До розвитку таких феноменів причетна вентральна стимуляція STN, перемикання на більш дорсальний контакт сприяє регресуванню цих побічних ефектів.

Висновки: При втручаннях в ділянці STN спостерігається співіснування антагоністичних ефектів – продискінетичного у вентральному субрегіоні STN та антидискінетичного у дорсальному. Це свідчить про структурно-функціональний поліморфізм даної стереотаксичної мішені. Більшість авторів сходяться до думки, що інтервенції в дорсальному субрегіоні STN можуть охоплювати палідарні проєкції, що розташовуються над STN (палідофугальні волокна). За аналогією із палідарною хірургією, втручання, спрямовані на палідарні проєкції, можуть розривати палідоталамічні ланцюги, впливаючи на нейрональну активність, асоційовану з ДГ.

У світлі вищевикладеного актуальним вбачається вивчення топографічних особливостей оптимальних ефектів ГМС STN при дистонії. Отримані дані допоможуть у розв'язанні невирішених питань: антидистонічні ефекти ГМС STN пов'язані із впливом безпосередньо на STN, чи до стимуляції залучаються палідарні території, розташовані дорсальніше? Чи виправдано розглядати палідарні структури, що розташовуються над STN, як самостійну стереотаксичну мішень?

Ключові слова: субталамічні ядра, глибинна мозкова стимуляція, дистонія, хвороба Паркінсона.

INTERPLAY OF LECTINS AND ERYTHROCYTE'S RECEPTORS AS POTENTIAL BIOMARKER ASSOCIATED WITH GLIOBLASTOMA

Olexander Glavatskyi¹, Iryna Shuba¹, Iryna Karpova², Valentyna Lylo²

¹State Institution "Romodanov Institute of Neurosurgery of the NAMS of Ukraine", Kyiv, Ukraine

²Institute of Molecular Biology and Genetics, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv Ukraine
oleksandr.glavatskyi@gmail.com

Background Interest in carbohydrate-binding proteins (lectins) in connection with carcinogenesis is based on a significant qualitative and quantitative changes in the cell surface glycosylation accompanying malignant transformation. Regarding tumors, including glioblastoma (GBM), there are two main areas of lectins (L) research: exogenic L (mainly of plant origin) as diagnostic tools and biomarkers with potential for practical application and also studies of own human endogenic L, demonstrating some relationship with carcinogenesis, concerning the mechanisms of their activity and the possibility of using them as targets for antitumor therapy. In the Institute of Neurosurgery the priority long-term research devoted to characteristics of L receptors on the membranes of cells various brain tumors and on peripheral blood lymphocytes of the same patients with different stages of anaplasia was performed (Lisyany M. et al., 2009). Results demonstrated the selectivity and multidirectionality of the mechanisms of lectin's action on tumor cells, which may reflect different individual sensitivity/resistance to different lectins. These observations must be taken into account in the future in complex antitumor therapy of brain tumors.

Aim Since membranes of erythrocytes are particularly saturated with receptors for lectins, we use them in microplate lectinoassay to detect possible deviations in erythrocyte receptor profile of patients suffering from glioblastoma.

Methods Red blood cell specimens were taken from peripheral blood of 12 persons with brain tumors (1 cholesteatoma, 1 gliosarcoma, 10 GBM) and 12 practically healthy donors. Intensity of lectin-receptor interactions was determined in reaction of hemagglutination. Panel of 10 commercial lectins (LECTINOTEST, Lviv, Ukraine) was used: ConA, WGA, PHA-R; PHA-E; PHA-L, SNA, VAA, STA, LABA and grape snail lectin (HPA). In some tests the original lectin from persimmon sepals (named PSA) was used as well. Lectin activity was expressed by a titer of a maximum dilution giving hemagglutination (HAA).

Results Interplay with two lectins showed directed divergence in patients from donors. For wheat germ agglutinin (WGA) changes in the intensity of lectin-receptor binding were downward in 5 out of 12 patients (42%). In the case of persimmon L (PSA) the alternative result was observed: in 4 out of 6 (67%) the intensity of HAA significantly exceeded the level of control.

Conclusion Approach proposed is informative and deserves more extensive investigations with accent on lectins from medicinal plants.

Key words: plant lectins, hemagglutination, glioblastoma.

ADJUVANT CHEMOTHERAPY AND TARGETED THERAPY AS A MAJOR COMPONENT IN GLIOBLASTOMA TREATMENT

Oleksandr Glavatskyi¹, Andrii Boliukh¹, Hennadii Khmelnytskyi¹, Maksym Shevelov¹, Iryna Shuba¹, Konstantin Kardash², Vasyl Kondratiuk¹

¹State Institution "Romodanov Institute of Neurosurgery of the NAMS of Ukraine", Kyiv, Ukraine

²Odesa National Medical University, Odesa, Ukraine
oleksandr.glavatskyi@gmail.com

Introduction. Survival of patients with glioblastomas (GBM) was improved using therapeutic protocols, especially with the introduction into clinical practice of the Stupp's protocol (2005), according to which alkylating chemotherapeutic agent temozolomide was added to their treatment regimen. However, according to the literature date, the average survival of patients does not exceed 16 months. It is believed that taking into account the molecular genetic characteristics of the tumor the effectiveness of treatment can be improved.

The aim is to analyze the experience gained in the State Institution "Romodanov Neurosurgery Institute of NAMNU" on using the modern methods of hemotherapy and targeted therapy for malignant gliomas.

Methods. The analysis for the last decade includes 100 observations of GBM patients with a survival of more than 2 years, who received comprehensive treatment according to the generally accepted International Protocol. Among examined patients there were 39 men (mean age 51.8 ± 2.0 years) and 61 women (mean age 48.8 ± 1.6 years). 14 cases included patients with secondary GBMs. "Total" and supratotal resections of tumors were performed in 49 % of cases, subtotal – in 34 %, partial – in 8 %, tumors verified by open or stereotactic biopsy – in 9 %. All patients were undergoing molecular genetic testing of tumor tissue for the past five years.

Results. The survival of more than three years consisted 57 %, more than 4 years – 34 %, more than 5 – 21 %, more than 6 – 15 %, more than 7 – 12 %, more than 8 – 11 %, more than 9 – 6 % and 4 % – 10 years. 36 patients are alive at the time of analysis, including 4 patients – up to 10 years. No statistical dependence of survival on the age of patients was obtained. The radical nature of surgical interventions and the use of adjuvant methods of full treatment, especially in the case of confirmed molecular-genetically sensitive tumors to them were the decisive factors.

Conclusions. The obtained data show that the radicality of surgical interventions, the use of antiproliferative chemotherapy and targeted therapy are important statistically significant factors for a favorable prognosis of survival in patients with glioblastomas. Molecular genetic testing of the tumor is mandatory before prescribing comprehensive treatment.

Key words: glioblastoma, radical surgery, chemotherapy and targeted therapy.

ADJUVANT THERAPY IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH INOPERABLE GLIOBLASTOMAS

Oleksandr Glavatskyi¹, Hennadii Khmelnytskyi¹, Maksym Hudym¹, Maksym Shevelov², Kostantyn Kardash³

¹Scientific-Practical Center of Endovascular Neuroradiology NAMS of Ukraine, Kyiv 04050, p/b 148, Ukraine

²State Institution "Romodanov Institute of Neurosurgery of the NAMS of Ukraine", Kyiv 04050, Ukraine

³Odesa National Medical University, Odesa, Ukraine
oleksandr.glavatskyi@gmail.com

Background

The prognosis for multiforme glioblastomas (GBM) is extremely disappointing, especially in the case of their inoperability. Stereotactic biopsy (STB) is performed to verify tumor histostucture according to the standard in a case of contraindications to surgical removal of brain tumor for one reason or another, but primarily related to the localization of tumors in critical brain areas and in case of their multifocal growth. A possible improvement in life expectancy in this situation is associated with the use of modern adjuvant therapy.

Aim

The aim of the study was to analyze the effectiveness of adjuvant treatments for inoperable forms of glioblastoma.

Methods

The results of treatment for 21 patients with verified GBM by STB were analyzed. The analysis included patients who received a full course of treatment according to the developed protocol. Of these, there were 15 men (mean age 48.7 ± 3.1 years), and 6 women (average age 35.8 ± 5.9 years). Among them 8 patients had multifocal growth of GBM, 5 patients – bilateral frontal-callous localization, 3 patients – thalamus, 5 patients – important functional

areas of the brain. Radiation therapy was performed using both hyperfractionated stereotactic therapy and linear accelerator radiosurgery. In all cases, chemotherapy with temozolomide and targeted therapy with bevacizumab were used according to the accepted protocol.

Result

Survival of patients for more than one year was 100%, more than two years – 40%, more than three years – 30%, more than four years – one patient with secondary GB. The average survival was 24.7 ± 2.6 months. The average survival of patients was 26.9 ± 4.1 months in the case of bevacizumab (10 patients), which was added to the treatment regimen, as a rule, in its later stages. Improvement in quality of life was observed with bevacizumab in most cases.

Conclusion

Further progress in the care of patients with inoperable GB is associated with molecular genetic research of tumors with a view to a personalized approach to their treatment. Molecular genetic studies are possible with a sufficient volume of tumor tissue obtained during biopsy.

Key words: inoperable glioblastomas, multifocal growth, important functional areas of the brain, subcortical formations of the brain, adjuvant therapies.

SURVIVAL ANALYSIS OF THE PATIENTS WITH RECURRENT GLIOBLASTOMA AFTER STEREOTACTIC RADIOSURGERY

Oleksandr Glavatskyi, Oksana Zemskova, Andriy Gryazov, Olga Chuvashova

State Institution "Romodanov Institute of Neurosurgery of the NAMS of Ukraine", Kyiv, Ukraine
oleksandr.glavatskyi@gmail.com

Background Recurrent glioblastoma represents a difficult problem for modern neuro-oncology. Such patients still have an extremely unfavorable prognosis, primarily in terms of life expectancy. Stereotactic radiosurgery (SRS) is one of the therapeutic options in treating patients with recurrent glioblastoma.

Aim The aim of the study was to analyze the survival rate of 68 patients with recurrent glioblastoma after SRS.

Methods This study analyzes the survival rate of 68 patients with recurrent glioblastoma after SRS (LINAC Trilogy 6 MeV).

Result The analysis of survival rate of the studied patients showed that the median of overall survival (OS) was 21.7 months (95% CI 16.4-43.1); 12-months OS - 91% (95% CI 84-93); 18-months OS - 64% (95% CI 52-75), 24-months OS - 48% (95% CI 36-60). Median survival after SRS was 9,3 months (95% CI 5,6-22,7); 3-months survival rate was 87% (95% CI 79-95), 6-month survival rate was 72% (95% CI 61-83), 12-month survival rate was 34% (95% CI 22-46%). It was found that the term between the primary diagnosis and SRS had a statistically significant effect on the survival rate (p = 0.00008). However, the statistically significant difference in the survival rate after SRS according to time to tumor relapse was not recorded (p = 0.70568). In addition, we analyzed the predictive effect of various factors, including age, sex of patients, the volume of radiation target in SRS, dose regimen, and chemotherapeutic treatment, on patient survival.

Conclusion Stereotactic radiosurgery has demonstrated the feasibility of using this method in the therapy of recurrent gliomas. Continuation of the study is needed to improve the level of evidence for the results obtained.

Key words: recurrent glioblastoma, stereotactic radiosurgery, survival analysis.

GLOBAL PROFILING OF MICRORNA EXPRESSION IN BRAIN METASTASES

¹Smrčka M., ²Večeřa M., ²Radová L., ²Sidorová S., ²Siegl F., ³Jančálek R., ⁴Hermanová M., ⁵Křen L., ^{1,6}Šána J., ^{1,7}Slabý O.

¹University Hospital Brno and MF MU, Brno, Department of Neurosurgery,

²CEITEC – Central European Institute of Technology, MU, Brno,

³Department of Neurosurgery, St. Anne's University Hospital Brno and MF MU, Brno,

⁴First Department of Pathology, St. Anne's University Hospital Brno and MF MU, Brno,

⁵Department of Pathology, University Hospital Brno and MF MU, Brno,

⁶Comprehensive Cancer Care Department, Masaryk Memorial Cancer Institute, Brno,

⁷Department of Biology, MF MU, Brno.

Background: Brain metastases (BM) are the most common intracranial tumors occurring in 20-40% of adult cancer patients. BM have long received little attention and, in general, symptomatic palliative care has been indicated without attempting to significantly prolong overall survival.

al (OS). The current approach to BM treatment is changing as the incidence increases over time because of more effective treatment of primary tumors prolonging OS, as well as improved imaging to detect smaller asymptomatic BM. Although the survival of patients with BM is generally unfavorable, the prognosis individually varies significantly. Therefore, it would be useful to strengthen prognostic tools with new high-performance molecular markers. Particularly promising are microRNAs (miRNAs), non-coding RNAs with the length of 18-25 nt, which post-transcriptionally regulate gene expression by silencing mRNA targets. They are stable and thus suitable for sequencing and retrospective analyses in FFPE tissues. Although dysregulated expression (DE) and diagnostic potential of miRNAs have been described in tumors, including BM, there is only a handful of studies describing global miRNA expression profiling in BM and their association with OS.

Material and methods: Sequencing of fresh-frozen histopathologically confirmed 71 BM tissues (lung ca – 37%, melanoma – 23%, breast ca – 18%, RCC – 15%, CRC – 7%) was performed. Informed consent approved by the local ethics committee was obtained from patients prior to treatment. A panel of 2437 mature miRNAs was evaluated statistically. The miraligner was used for mapping the reads to the reference genome and the sum of the reads per target sequence, and limma was used for the differential expression analysis.

Results: Differential analysis revealed 373 miRNAs with significantly DE in 5 BM groups ($p < 0.001$). Unsupervised clustering analysis based on the expression of 58 miRNAs was able to correctly classify 42% BM of lung ca, 81% BM of melanoma, 85% BM of breast ca, 82% BM of RCC and 100% BM of CRC. MiR-200c-3p, miR-141-5p, miR-141-3p, miR-200c-5p, miR-215-5p, miR-200b-3p, miR-211-3p, miR-429, miR-200a-3p and miR-200b-5p were selected for validation.

Conclusion: These results confirmed significantly DE of miRNAs in BM, which may serve as suitable diagnostic markers in BM. The results will be verified in an independent set of FFPE tissues and statistically analyzed in connection with OS and prognostic scoring systems.

Acknowledgement:

Project supported by the Ministry of Health of the Czech Republic – conceptual development of research organization (FNBr, 65269705) and grant no. NV18-03-00398.

STUDY OF PIWI-INTERACTING RNAs IN THE PATHOLOGY OF GLIOBLASTOMA: A NEW LEVEL OF GLIOBLASTOMA STEM CELL REGULATION?

František Siegl¹, Marek Večeřa¹, Karolína Trachtová¹, Dagmar Al Tukmachi¹, Petr Bušek², Pavel Fadrus³, Martin Smrčka³, Ondřej Slabý¹, Jiří Šána¹

¹ CEITEC – Central European Institute of Technology, MU, Brno

² Institute of Biochemistry and Experimental Oncology, 1. MF CU, Prague

³ Department of Neurosurgery, University Hospital Brno and MF MU, Brno

Background: Glioblastoma (GBM) is the most common malignant brain tumor of astrocytic origin. Despite the radical therapy, relapse is a common and relatively early event, with the major mechanism possibly being the presence of glioblastoma stem cells (GSC), able to withstand the therapy and to establish new GBM deposits. PIWI-interacting RNAs (piRNA) may have a key role in GSC biology, which are physiologically responsible for the genome stability maintenance in germ and stem cells. Nevertheless, their dysregulation was observed in cancers, including GBM. Identification of GSC-specific piRNA molecules could lead to distinguishing GSC from their differentiated counterparts (non-GSC), enabling their therapeutic targeting.

Material and methodology: Fresh dissociated GBM tissue divided into two aliquots was used for the derivation of GSC and non-GSC primary cultures and cultivation in serum-free or serum-containing medium, respectively. Paired cultures were selected for sequencing (NGS) based on their neural stem marker (CD133 and Sox2) expression, the ability to propagate tumors in immunodeficient mice and the ability to differentiate. Library preparation was performed using NEXTFLEX Small RNA-Seq Kit v3, with prolonged 3' adaptor ligation and the treatment of samples with blocking oligonucleotides for YRNA and tRNA fragments for better piRNA capture. NGS was performed in NextSeq 500 (Illumina). Results: Twelve paired cultures were selected according to CD133 expression (average expression in GSC = 67.5%, GSC ranged 22.5-99.2% of CD133+ cells, non-GSC ranged 0.14-1.17% of CD133+ cells), Sox2 expression (average expression in GSC = 51.2%, GSC ranged 1.34-97.2% of Sox2+ cells, non-GSC ranged 0.23-2.96% of Sox2+ cells), and the ability of GSC to form tumors in immunodeficient mice and to differentiate. NGS results are currently being statistically evaluated.

Summary: Dysregulated GSC-specific piRNAs can present a promising tool for the identification and therapeutic targeting of GSC which could significantly alter the prognosis of GBM patients.

Acknowledgement: Project supported by the Ministry of Health of the Czech Republic – conceptual development of research organization (FNBr, 65269705) and grants nos. NV19-03-00501 and NU20-03-00148.



RIMON

Charitable Foundation

БЕЗПЕРЕРВНА ПІСЛЯДИПЛОМНА ОСВІТА ЛІКАРІВ УКРАЇНИ

**в системі Європейської
акредитаційної ради
з питань безперервної
медичної освіти**



 facebook.com/rimonfoundation

 instagram.com/rimon_medical_events/

 t.me/foundation_rimon

 youtube.com/RIMONFoundation