Національна академія медичних наук України
Міністерство охорони здоров'я України
Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
Українська Асоціація Нейрохірургів

Конференція нейрохірургів України
«Досягнення нейрохірургії останнього десятиріччя»
в рамках Міжнародного медичного форуму
«Інновації в медицині – здоров'я нації»

Київ, 26–27 вересня 2012 року

Тези доповідей

Київ 2012

Национальная академия медицинских наук Украины
Министерство здравоохранения Украины
Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины
Украинская Ассоциация нейрохирургов

Конференция нейрохирургов Украины
«Достижения нейрохирургии последнего десятилетия»
в рамках Международного медицинского форума
«Инновации в медицине - здоровье нации»

Киев, 26-27 сентября 2012 года

Тезисы докладов

Киев 2012

Конференція нейрохірургів України (Київ, 26–27 вересня 2012 року). Тези доповідей // Київ, Експрес Поліграф, 2012. — 128 с.

Видавець
Українська Асоціація Нейрохірургів

Адреса видавця та редакції:
04050, Київ-50, вул.Платона Майбороди, 32
Тел. 044 483-91-98
Факс 044 483-95-73
e-mail: unj.office@gmail.com
www.neuro.kiev.ua/journal.html

Підписано до друку
з оригінал-макета 07.09.2012
Формат 60×84 1/8. Папір офсетний №1.
Замовлення № 12-0767.
Тираж 300 прим.

Надруковано в друкарні
ТОВ ВПК "Експрес Поліграф"
04080, м.Київ, вул. Фрунзе, 47, корп. 2
тел. 044 239-19-85
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи
ДК № 2264 від 17.08.05

Підготовка до друку
Никифорова А.М.

Усі права стосовно опублікованих матеріалів належать їх авторам.
Розмноження в будь-який спосіб матеріалів,
опублікованх у цьому виданні, допускається лише
з письмового дозволу редакції.
Відповідальність за достовірність інформації, що міститься в
друкованих матеріалах, несуть автори.
Відповідальність за зміст рекламних матеріалів несе рекламодавець.

© Українська Асоціація Нейрохірургів, 2012

Шановні колеги, учасники
Міжнародного медичного форуму!

Нейрохірургія — високоспеціалізована галузь медицини, розвиток якої відбувається швидкими темпами.

Успіхи нейрохірургії, особливо останнього десятиріччя, у діагностиці та лікуванні онкологічних, судинних, травматичних, запально-дегенеративних уражень центральної та периферичної нервової системи зумовлені досягненнями фундаментальних нейронаук і впровадженням сучасних інноваційних технологій.

Проведення конференції «Досягнення нейрохірургії останнього десятиліття» зумовлене необхідністю подальшого розвитку та удосконалення галузі з впровадженням в клінічну практику наукоємких сучасних технологій, методів діагностики та лікування з застосуванням складного високовартісного обладнання. В рамках конференції передбачається розгляд широкого кола питань, присвячених набутому досвіду, сучасним методам, які вже пройшли клінічне випробування, та інноваційним технологіям у лікуванні пухлин і судинних захворювань головного мозку, черепно-мозкової травми, спінальної патології та больових синдромів. Конференція спрямована на підвищення кваліфікації фахівців, поглиблення та одержання нових професійних знань, ознайомлення з новими технологіями і розробками в галузі нейронаук та можливостями їх практичного використання.

Поряд з реалізацією завдань попередніх років, зараз перед вітчизняною нейрохірургією постають проблеми не лише клінічного, а й організаційного характеру, які стосуються питань подальшого удосконалення системи стандартизації надання спеціалізованої медичної допомоги, оптимізації лікування з урахуванням принципу збереження важливих життєвих функцій, попередження поглиблення неврологічного дефіциту при нейрохірургічних втручаннях та забезпечення якісного життя пацієнтів.

Відомо, що одна з найважливіших світових тенденцій минулого десятиліття полягає у подальшому поширенні глобалізації, яка торкається усіх сфер сучасного життя та «завдає тон» у технічному та науковому розвитку, виробничій і соціальній сферах, у тому числі, і в медицині. Нейрохірургія не є винятком. Останніми роками вона також зазнала суттєвих позитивних змін. Ми впритул наблизилися до часів високої технічної досконалості у нейровізуалізуючих методах діагностики та презиційних, мінімально-пошкоджуючих методах нейрохірургічних втручань. Невпинно збільшується кількість нейрохірургів, які опанували сучасні, переважно мініінвазивні і, відповідно, більш ефективні та безпечні лікувальні хірургічні технології. У багатьох розвинених країнах, в тому числі і в Україні, здійснюється удосконалення системи підготовки нейрохірургічних кадрів на профільних кафедрах університетів, курсах у потужних спеціалізованих відділеннях, чому сприяють поступове збільшення кількості сучасного обладнання, розширення можливостей міжнародного спілкування та співробітництва. Зростаючі можливості сучасного нейрохірургічного лікування на сьогодні більш очевидні, ніж будь-коли у минулому. Але забезпечення його доступності широкому загалу вимагає значного збільшення витрат, що потребує вирішення серйозних проблем як економічного, так і соціального плану і, відповідно, реформування медичної галузі.

Сподіваємось, що наступне покоління українських нейрохірургів суттєво відрізнятиметься від своїх попередників досконалим опануванням найновіших технологій на рівні світових досягнень нейрохірургії, йому будуть доступні такі можливості, пов'язані з бурхливим розвитком біологічних і технічних наук, які на сьогодні навіть складно уявити.

Всім тим, хто має відношення до подальшого розвитку нейрохірургії, в жодному разі не слід зупинятися на досягнутому, необхідно об'єднати професійні зусилля та зробити все можливе задля прогресу у нашій галузі, для покращення якості життя наших пацієнтів.

З повагою та побажанням
подальших професійних успіхів,

Президент Української Асоціації Нейрохірургів
академік НАН і НАМН України
Зозуля Ю.П.

Зміст

Прогресивні технології в хірургічному лікуванні пухлин головного мозку 5

Нові підходи і технології в лікуванні черепно-мозкових ушкоджень 23

Сучасні методи і технології в спінальній нейрохірургії 36

Досвід і перспективи судинної нейрохірургії 56

Досягнення нейрохірургії дитячого віку за останнє десятиріччя 65

Досвід застосування вітчизняних нейростимуляторів у відновній нейрохірургії 87

Сучасні методи боротьби з больовими синдромами 89

Інноваційні стереотаксичні та радіаційні технології в нейрохірургії 94

Загальні проблеми сучасної нейрохірургії 106

Перелік тез 115

Алфавітний показчик 123

Содержание

Прогрессивные технологии в хирургическом лечении опухолей головного мозга 5

Новые подходы и технологии в лечении черепно-мозговых повреждений 23

Современные методы и технологии в спинальной нейрохирургии 36

Опыт и перспективы сосудистой нейрохирургии 56

Достижения нейрохирургии детского возраста за последнее десятилетие 65

Опыт применения отечественных нейростимуляторов в восстановительной нейрохирургии 87

Современные методы борьбы с болевыми синдромами 89

Инновационные стереотаксические и радиационные технологии в нейрохирургии 94

Общие проблемы современной нейрохирургии 106

Перечень тезисов 115

Алфавитный указатель 123

Прогресивні технології в хірургічному лікуванні пухлин головного мозку

Прогрессивные технологии в хирургическом лечении опухолей головного мозга

Алимов Д.Р., Алимов Р.А.

Применение новых технологий при базальных менингиомах головного мозга

Республиканский научный центр нейрохирургии МЗ РУз Ташкент, Узбекистан
kariev@bcc.com.uz

Больные с менингиомами, которые являются одной из наиболее часто встречающихся форм опухолей головного мозга, могут считаться самой благоприятной группой в плане как ближайших, так и отдаленных результатов лечения. Дальнейшее развитие нейрохирургии позволит добиться практически полного выздоровления подавляющего большинства пациентов, что уже сегодня находит своё подтверждение на материале нейроонкологического отделения РНЦНХ. Послеоперационная летальность прибазальных менингиомах уменьшилась в два раза, что является результатом внедрения микрохирургической техники, модифицированных хирургических доступов, тактики удаления опухоли с использованием новых технических приемов и инструментария. Из оперированных нами 62 (12,7%) больных с 2000 по 2012г. умерли 7 (11,2%), а число больных, выписанных с улучшением состояния, увеличилось до 88,7%. Наряду с этим отмечено увеличение радикальных операций до 74,1%. Однако произвести радикальную операцию во всех случаях при некоторых локализациях базальных менингиом не представляется возможным. Известно, что при частичном удалении базальной менингиомы больные могут жить долго, сохраняя при этом трудовую адаптацию, особенно если частичное удаление опухоли было дополнено лучевой терапией. Существенно влияло на возможность проведения радикальной операции поступление больных в поздние стадии заболевания, когда опухоли достигали значительных размеров и магистральные сосуды артериального круга были вовлечены в капсулу, или в строму опухоли. При значительных размерах опухоли отделить от нее сосуды и черепные нервы не представлялось возможным. Поэтому для увеличения числа радикальных операций необходимо улучшение ранней диагностики базальных менингиом на этапе поликлинического звена. Отдаленные результаты операций у больных с базальными менингиомами прослежены на протяжении 16 лет, они благоприятны. Большая часть больных 51,6% практически выздоровели и вернулись к трудовой деятельности. Инвалидами II группы стали 33% пациентов, они полностью социально реадаптировались, выполняют домашнюю работу. Инвалидами I группы стали 24,1% больных, основная причина глубокой инвалидизации-амавроз. Рецидив опухоли наступил у 3% пациентов, 4% больных умерли в срок от 1 года до 12 лет. В первые пять лет умерли 6 человек с анапластическими менингиомами. Из остальных умерших в сроки от 5 лет до 12 лет, трое скончались от соматических заболеваний, пятеро- от продолженного роста опухоли. Таким образом, усовершенствованная система хирургического лечениябазальных менингиом позволяет радикально удалять опухоли у подавляющего большинства больных с минимальной летальностью, создает условия для успешной трудовой реадаптации больных.

Асадуллаев У.М., Кариев Г.М., Алтыбаев У.У., Якубов Ж.Б., Махкамов М.К., Заремба А.Е.

Лечение опухолей головного мозга с окклюзией ликворных путей

Республиканский научный центр нейрохирургии МЗ РУз Ташкент, Узбекистан
asadullaevu@gmail.com

Цель исследования. Изучить ряд клинических аспектов ГГС при ОГМ и анализировать результаты хирургического лечения.

Материал и методы. У 61 больных с окклюзионной гидроцефалией различной этиологии, находившихся на лечении в РНЦНХ Мз РУз в период с 2007 по 2011 годы. Возраст от 5 до 65 лет. Всем больным проведены углубленные изучения неврологического статуса, КТ или МРТ, офтальмо- и отоневрологические исследования, ЭЭГ, УзДГ экстра- и интракраниальных сосудов и др.

Результаты исследования. Все 61 больные подвергнуты оперативному вмешательству. Операция вентрикулоцистерностомия (ВЦС) по Торкильдсену проведена лишь у 25 больных, в основном детям старшего возраста и взрослым, а также больным с опухолями передних и средних отделов III – желудочка. Оставшиеся 36 больным производилась ЭВЦС-III по показаниям.

1 гр.- 6 (9,8%) больные с патологией боковых желудочков, опухоли полости III - желудочка, с моно - или бивентрикулярной гидроцефалией;

2 гр. - 17 (27,8%)- с патологическим процессом задних отделов III желудочка, самого водопровода на разных уровнях с наличием тривентрикулярной гидроцефалии;

3 гр. - 38 (62,3%)- с патологией задней черепной ямки с тетравентрикулярной гидроцефалией.

После ликворошунтирующих операций у 82,6% больных отмечен регресс гипертензионного синдрома. Прежде всего наблюдалась отчетливая положительная динамика со стороны общемозговых симптомов, значительно улучшалось общее состояние больных так как была ликвидирована существующая гидроцефалия.

Признаки неврологических выпадений регрессировали не одномоментно. Быстрота регресса патологической симптоматики зависела от фазы клинического течения на момент оперативного вмешательства.

Вывод. Таким образом, ГГС и гидроцефалия при ОГМ в отличие от других разновидностей ВЧГ (инфекционной, интоксикационной, травматической и др.) главным образом формируется и имеет тенденцию к прогрессированию вследствие окклюзии ликвороносящих путей. Причем может развиться на всех уровнях ликворных путей и зависит как от локализации, роста, так и размера объемного процесса. В зависимости от вовлеченности в патологический процесс различных уровней ликвороносящих путей могут формироватся би-,три-или тетравентрикулярная гидроцефалия. Каждая вышеперечисленная клиническая форма окклюзионной гидроцефалии требует соответствующего подхода в выборе, как метода оперативного вмешательства, так и дальнейшего ведения больного.

Бєльска Л.М., Лісяний М.І., Семенова В.М., Розуменко В.Д., Стайно Л.П.

Експериментальні підходи до розробки методу біотерапії в лікуванні гліом головного мозку

Інститут нейрохірургії
ім.акад. А.П.Ромоданова АМН України
Київ, Україна
seveme22@rambler.ru

Незадовільні результати традиційного комбінованого лікування нейроонкологічних хворих потребують пошуку нових підходів до вирішення цієї проблеми. Перспективним сучасним напрямком підвищення ефективності лікування гліом головного мозку є розробка технологій біотерапії з використанням біологічно фетальних тканин та їх компонентів, зокрема регуляторнх пептидів з протипухлинними та імуномоделюючими властивостями. Це обґрунтовується наявністю вагомих порушень в ланцюгах протипухлинного імунітету у нейроонкологічних хворих

Мета роботи – вивчення прямої дії пептидів ембріонального мозку щурів (ПЕМ) щурів на життєздатність гліом головного мозку людини та лімфоцити його периферичної крові в тестах in vitro.

Матеріали і методи. В роботі використані отримані на операціях біоптати 31 гліом III-IV ступеня анаплазії і 5 умовно здорових донорів та гепаринізована кров від 22 нейроонкологічних хворих. Суспензію пухлинних клітин отримували шляхом механічної дисоціації. Мононуклеари виділяли з гепаринізованої крові за стандартною методикою. Лімфоцити фенотипували за допомогою моноклональних антитіл непрямим імунофлюоресцентним методом з визначенням CD 25+ (R IL-2) та CD95+ (FASR). ПЕМ мозку щурів (Е18) отримували за оригінальною методикою (Лісяний М.І, і співавтори, 1986). Вплив ПЕМ (10мкг/мл і 100 мкг/мл) на пухлинні клітини та лімфоцити оцінювали в суспензійній культурі після 24-годинної інкубації з препаратом, а також у первинних культурах гліом після 24 і 48 годин інкубації з препаратом.

Результати. Встановлено, що ПЕМ дозозалежно цитотоксично впливає на клітини гліом. В первинних культурах гліом після 24 годин інкубації з ПЕМ зареєстрована поява дистрофованих клітин з ліпідною та гідропічною трансформацією цитоплазми. Після 48 год інкубації з ПЕМ спостерігалося підвищення долі пошкоджених клітин на тлі розрідження зони росту культур за рахунок десквамації загиблих клітин. В культурах гліобластом, інкубованих з ПЕМ, виявлена менша ступінь пошкодженості пухлинних клітин. Вплив ПЕМ (100 мкг/мл) на лімфоцити периферичної крові нейроонкологічних хворих підвищує експресію CD95+ антигену, що відображує протиапоптичну дію препарату.

Висновки. В тестах in vitro ПЕМ щура виявляє дозозалежну протипухлинну та імуномоделюючу активність, що може бути використано при розробці нових підходів до імунотерапії злоякісних пухлин як складової частини комбінованого лікування нейроонкологічних хворих.

Васлович В.В., Малишева Т.А., Булавка А.В.

Критерії активності інвазії гліом за особливостями ультраструктури перифокальної зони

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
morpho.neuro@gmail.com

Актуальність обумовлена недостатністю даних про морфогенез інвазивності пухлин головного мозку, та активності їх поширення. Необхідно визначити критерії інвазії, що зумовлюють продовжений ріст пухлин. Гіпоксію вважають одним із найвагоміших факторів патогенезу злоякісних новоутворень, що обумовлює їх прогресію та метастатичний потенціал, а також зменшує чутливість до комбінованого лікування (Tatum J. L. et al., 2006; Vaupel P., 2008).

Мета: визначити критерії активності інвазії нейроектодермальних пухлин мозку та оцінити їх значення в оптимізації лікувальної тактики й прогнозу.

Матеріал і методи: досліджено 92 випадки НЕП та їх перитуморозної зони (ППЗ) стандартними методиками. Ультратонкі зрізи тканини товщиною 600 А° вивчали на електронному мікроскопі ЕМ-400Т фірми «PHILIPS» (Нідерланди). Морфометричний аналіз, орієнтований на особливості ультраструктури пухлин та ППЗ нейропіля, проводили на цифрових мікрофотографіях на комп'ютерному аналізаторі зображень САІ-01АВН з використанням програмного забезпечення «Карра opto-electronics GmbH» (Німеччина) при однаковому збільшенні в 22 000 рази з розрахунку 30 випадково вибраних зон на кожний випадок.

Результати і їх обговорення досліджено зміни будови мієлінізованих шляхів в зоні поширення анапластичних астроцитом, гліобластом, анапластичних епендимом та ПНЕП виявило відмінності залежно від анатомічної зони і ступеня злоякісності. Встановлено морфологічні прояви сповільнення аксонного транспорту. Морфологічним еквівалентом інтенсивності інвазії ми вважаємо набряк із розширенням інтерстиціальних просторів та редукцією міжклітинних синаптичних взаємодій на тлі прогресуючих деструктивно-дегенеративних змін, що виявлено при високозлоякісних формах НЕП. У ППЗ ГБ встановлено ушкодження мітохондрій, набряк і руйнування мембран ендоплазматичного ретикулума, атрофія апарату Гольджі, що переконливо засвідчує метаболічні перебудови.

Організація нейрональнихта нейрально - глыальних кластерів свідчить про особливі морфофункціональних реакцій і метаболічні зміни в зоні поширення НЕП. Молекулярні взаємодії, пов'язані із змінами метаболізму нервової тканини, що зумовлює дисфункцію макроергів і запускає пристосувально – компенсаторні механізми. Ми припускаємо, що цей факт можна вважати непрямою ознакою активації гліколізу і гіпоксії в ППЗ. Це пояснює і зміни кількості і будови мітохондрій в зоні анастомозів цитоплазми в ППЗ. Морфо-функціональна перебудова ЦНС з формуванням ППЗ - основний компенсаторно-пристосувальний механізм, що забезпечує динамічну взаємодію між пухлиною і оточуючою пухлину тканину мозку, стримуючий пухлинну інвазію і прогресію НЕП.

Висновки. При НЕП в ППЗ набувають розвитку стійкі ультраструктурні ознаки деструкції і гіпоксії, які корелюють із ступенем їх злоякісності. В злоякісних НЕП виявлено розширення міжклітинних просторів, фокальне збільшення гліофібрил і відсутність спеціалізованих клітинних зґєднань. Виявлення змін міжнейрональних контактів ППЗ, структурні ознаки порушення ГЕБ та зміни кількості і структури мітохондрій – ознаки гіпоксії в ППЗ.

Возняк О.М., Майданник О.В., Кунах Т.Г.

Застосування ендоскопії у хірургічному лікуванні пацієнтів із велетенськими аденомами гіпофіза

Клінічна лікарня "Феофанія" ДУС
Київ, Україна
Dr.maydannyk@gmail.com

Мета: проаналізувати досвід хірургічного лікування пацієнтів із велетенськими аденомами гіпофіза у Центрі загальної нейрохірургії протягом останніх 3-х років; провести порівняльний аналіз особливостей хірургічних втручань та результати лікування при залученні ендоскопічного спорядження та без нього.

Матеріали та методи: 52 пацієнти із велетенськими аденомами гіпофіза прооперовані хірургічно у центрі загальної нейрохірургії КЛ «Феофанія» за період з жовтня 2009 по липень 2012. Серед них частка жінок склала – 21 (40,4%), а чоловіків – 31 (59,6%) випадків. Загалом, за період спостереження, проведено 61 оперативних втручань у 52 пацієнтів із велетенськими аденомами гіпофіза. Первинні втручання виконано у 36 (69,3%) пацієнтів, повторні – у 16 (30,7%). Тривалість спостереження склала від 1 до 33 місяців, у середньому - 14 місяців. Завдання, що ставились перед лікуванням, були наступні: а) максимально радикальне видалення пухлини; б) зниження гіперсекреції при гормонально-активних пухлинах; в) попередження гіпопітуїтаризму; г) попередження рецидивів. Хірургічні втручання проводилися із застосуванням хірургічного мікроскопа "Carl Zeiss" та ендоскопічної стійки "Karl Storz".

Результати та їх обговорення: проаналізовано всі власні спостереження гістологічно верифікованих аденом гіпофіза, розміри яких за даними МРТ дозволили віднести їх до категорії велетенських. У 38 (73%) пацієнтів аденоми були гормонально неактивні, у 14 (27%) – гормон продукуючими: 13 (25%) пацієнтів мали високий рівень пролактину, у однієї пацієнтки (2%) аденома обумовлювала гіперпродукцію СТГ. У 37 (74,4%) випадках новоутворення мали інвазивний характер росту – за даними МРТ, а у 15 (25,6%) спостереженнях пухлини мали чіткі контури без ознак інвазії до оточуючих анатомічних структур. Загалом 52 пацієнтам із велетенськими аденомами гіпофіза, виконано 61 оперативне втручання. Застосовано наступні хірургічні підходи: трансназальний парасептальний транссфеноїдальний – 49 випадків (80,3%); транскраніальні – 12 (19,7%) випадків. Ендоскопічне обладнання застосовано під час проведення 34 (55,7%) транссфеноїдальних хірургічних втручань. Середній термін перебування пацієнтів у стаціонарі склав – 5 днів.

Висновки: 1. Поєднання мікроскопічної та ендоскопічної технік полегшує досягнення цілей, які ставляться перед хірургією. 2. Комбінація вказаних методик дозволяє досягти більш ефективних та радикальних результатів лікування пацієнтів із велетенськими аденомами гіпофіза, ніж застосування монометодик. 3. Застосування ендоскопу є доцільним на кінцевих етапах оперативного втручання для ендокапсулярної ревізії операційного поля та, за потреби, контролю видалення супраселярної частини новоутворення, що не опускається до операційного поля при її транссфеноїдальному видаленні.

Возняк О.М., Литвиненко А.Л., Майданник О.В., Лисенко С.М., Ілюк Р.Ю.

Досвід застосування передньої черезкам'янистої петрозектомії для видалення краніобазальних пухлин

Клінічна лікарня "Феофанія" ДУС, Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика МОЗ України
Київ, Україна
drvoznyak@gmail.com

Вступ. Передній черезкам'янистий підхід (ПЧП), запропонований Takeshi Kawase для кліпування аневризм основної артерії, впродовж останніх років широко використовується і для видалення новоутворень в ділянці Блюменбахового схилу, верхівки пірамідки скроневої кістки, кавернозного синуса.

Мета. Проаналізувати клінічні випадки, коли для видалення новоутворень була застосована ПЧП.

Матеріали і методи. Впродовж останніх 4 років, із застосування ПЧП, нами було прооперовано 16 пацієнтів з різними краніобазальними пухлинами. Співвідношення Ч/Ж було 9/7 . Середній вік склав 44,2р. Всім хворим було проведено резекцію верхівки пірамідки основної кістки з підскроневого екстрадурального підходу. Всі пухлини гістологічно верифіковані.

Результати. Серед наших спостережень відмічені наступні новоутворення: петроклівальні менінгіоми-10 (62,5%), невриноми трійчастого нерва- 2 (12,5%), холестеролова гранульома-1 (6,25%), хондросаркома схилу- 1 (6,25%), пілоцитарна астроцитома середнього мозку -1 (6,25%), кавернома стовбура -1 (6,25%). Тотальне або субтотальне видалення виконано в 13 (81,25%), часткове -2 (12,5%), біопсія пухлини-1 (6,25%). Клінічне поліпшення відмічено в 10 (62,5%), стабілізація стану без нового неврологічного дефіциту- 2 (12,5%), стабілізація з новим неінвалідизуючим дефіцитом- 2 (12,5%), поглибленя неврологічного дефіциту- 2 (12,5%). Летальних випадків не зафіксовано. Обговорення. Проведено аналіз представлених випадків і, на його основі, обговорені покази до застосування ПЧП, її технічні особливості, заходи для запобігання ускладнень.

Висновки. 1. Передній черезкам'янистий підхід є ефективним для видалення пухлин середньої та задньої черепних ямок. 2. Дотримання принципів кранобазальної хірургії та правильний підбір пацієнтів є ключовими для досягнення високої радикальності

Главацький О.Я., Шапошник Л.А., Маркова О.В., Васильєва І.Г., Шуба І.М.

Порівняльний аналіз різних методів визначення in vitro чутливості тканин гліобластом до фотемустину

*Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П.Ромоданова" НАМН України, Інститут молекулярної біології та генетики" НАН України
Київ, Україна
irina_shuba@ukr.net*

Вступ. Алкілуючі сполуки здатні викликати подвійні розриви ДНК та індукувати апоптоз у пухлинних клітинах, що має важливе значення для лікування злоякісних пухлин мозку. Репаративний ензим О6-алкілгуанін-ДНК алкілтрансфераза (MGMT) відновлює ці пошкодження тому рівень його експресії у клітинах гліом впливає на їх чутливість до алкілувальних хіміопрепаратів. Рівень MGMT варіює в широких межах у тканині пухлин різних пацієнтів.

Метою роботи було порівняння результатів різних методів визначення чутливості in vitro тканин гліобластом до фотемустину.

Матеріали та методи. Під час оперативних втручань з приводу гліом супратенторіальної локалізації фрагменти біоптатів 34 пухлин досліджувалися молекулярно-генетичним методом (Вестерн блот аналіз експресії гену MGMT на рівні білку). Вплив різних доз фотемустину на життєздатність клітин біоптату при різних термінах культивуванні вивчався культуральними методами (за методом Р. Фрешні, 1989 та за способом О.Я.Главацький та ін., 2012).

Результати та обговорення. Проаналізовано результати вивчення зразків біоптатів пухлин 11 хворих, у яких за даними патоморфологічних досліджень гістологічна структура пухлин була охарактеризована як гліобластома. За допомогою Вестерн блот аналізу MGMT виявлено в 6-ти з 11-ти зразків, у 5-ти з 11-ти – не виявлено.

Вплив різних доз фотемустину на життєздатність клітин біоптату при короткотривалому культивуванні вдалося дослідити в 9-ти з 11-ти спостережень (у 2-х з 11-ти хворих з фрагментів біоптату було отримано недостатню для дослідження кількість клітин за рахунок переважання у тканині рубцевих та некротичних зон). Чутливість клітин біоптату до різних доз фотемустину цим методом виявлена в 3-х з 9-ти зразків.

Наявність повної відповідності між результатами молекулярно-генетичного і культуральних методів спостерігалась трьох з дев'яти зразків. Часткову відповідність спостерігали у 4-х з 9-ти пацієнтів.

Висновки. Коректна оцінка in vitro чутливості тканин гліобластом до фотемустину вимагає використання різних методичних прийомів, що обумовлено біологічними особливостями гліобластом, їх гетерогенністю та попередніми лікувальними впливами.

Главацький О.Я., Семенова В.М., Ахмад Хассан, Хмельницький Г.В.

Клініко-морфологічна оцінка ефективності променевої та хіміопроменевої терапії в комбінованому лікуванні злоякісних гліом супратенторіальної локалізації

*Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
popovandriy@gmail.com*

Мета. Оцінити і провести аналіз ефективності застосування променевої та хіміопроменевої терапії в комбінованому лікуванні злоякісних гліом головного мозку.

Матеріали і методи. Представлені результати дослідження 206 спостережень патоморфології злоякісних гліом у повторно оперованих хворих у співставленні з гістологічним матеріалом, отриманим під час першої операції. 73 пацієнтам проводилась променева терапія, а 133 – хіміопроменева терапія із застосуванням препаратів з алкілувальною дією.

Результати та їх обговорення. Проведені патоморфологічні дослідження ЗГПГМ у хворих, які реоперовані і отримували після першої операції різні види і схеми антибластичної терапії, дозволили провести співставлення особливостей гістоструктури цих пухлин до та після проведеного лікування у кожного конкретного хворого.

Отримані результати показали, що в більшості досліджених гліом головного мозку антибластична терапія індукує появу різних клітинно-стромальних змін в гістоструктурі пухлин після антибластичного лікування. Виявлені зміни відповідають різним проявам лікувального патоморфозу з розвитком цитостатичного та/або цитодеструктивного ефекту. Це дозволяє вважати ці пухлини чутливими до променевої або хіміопроменевої терапії, хоча і в різній мірі. В меншій частині спостережень в гістоструктурі досліджених гліом після проведення антибластичного лікування чітких патоморфологічних змін виявити не вдалося, що може вказувати на резистентність цих пухлин до обраних схем антибластичного лікування.

Висновки: Антибластична терапія гліом головного мозку індукує появу в їх структурі різних ознак лікувального патоморфозу в широкому діапазоні клітинно-тканинних реакцій. Клініко-морфологічний аналіз отриманих даних у кожного конкретного хворого може надавати важливу додаткову інформацію для оцінки ефективності комбінованого лікування із застосуванням протипухлинної терапії.

Гудак П.С., Тиш І.І.

Компенсаторні особливості венозного відтоку крові у пацієнтів з супратенторіальними менінгеомами

Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського, Тернопільська університетська лікарня
Тернопіль, Україна
petro@hudakneuro.info

Мета. Покращити результати хірургічного лікування шляхом вивчення компенсаторних особливостей венозного відтоку у хворих з супратенторіальними менінеомами.

Матеріали і методи. Проведено аналіз хірургічного лікування та відстежено катамнез 24 пацієнтів з СМ, які знаходились на стаціонарному лікуванні за період 2006-2011р. За локалізацією діагностували : конвекситальні-7, ольфакторної ямки-2, крил клиновидної кістки-3, дна СЧЯ з інтраорбітальним розповсюдженням-1, ділянки верхнього сагітального синусу-7, фалькс-тенторіального кута-2, серповидного відростку-2. Усі пацієнти обстежені із застосуванням нейровізуалізаційних методик: СКТ та МРТ в режимі контрастування церебральних судин.

Результати і їх обговорення. Тотальне видалення СМ проведено у 14 хворих, субтотальне-у 5, часткове-у 3 пацієнтів. Двом пацієнтам хірургічне втручання проведене в два етапи. Рецидивні СМ оперовані у 3-х хворих.Летальних випадків у післяопераційному періоді не відмічено.Тотальне видалення велетенської, двобічно розповсюдженої ПСМ з тотальною оклюзією середньої та частково-задньої третини ВСС, де екстракраніальний гіперостоз складав 7х10 см., виконана поширена (9х12см.) краніектомія, тотальна резекція пухлини разом з ділянкою оклюзованого (близько 8см середньої та задньої третини) ВСС, а також одномоментна аутопластика дефекту твердої мозкової оболонки окістям «на ніжці» та краніопластика поширеного дефекту склепіння. Компенсація венозного відтоку в даному випадку здійснювалася переважно через вену Лаббе та нижній сагітальний синус. Видалення конвекситальних менінгеом щільної консистенції проводили шляхом евентерації, що забезпечувало абсолютний візуальний контроль усіх судин утворення.При видаленні пухлин намагалися зберігати дренуючі венозні колектори, які мали важливе значення у забезпеченні колатерального відтоку крові.Слід відмітити, що за умови детальної оцінки судинного комплексу утворення майже в усіх випадках відключення матриксу та дренуючих вен давало можливість з мінімальною крововтратою резецирувати пухлину. У двох випадках, де за отриманими даними ПСМ викликали тотальну оклюзію ВСС, видалення останніх приводило до реканалізації ВСС під час операції. Хірургічне лікування призвело до зменшення неврологічного дефіциту, запобігло прогресуванню хвороби у 14 пацієнтів.У випадках часткової та субтотальної резекції СМ період стійкої ремісії у 7 хворих склав від 1,5 до 7 років.

Висновки. Тривалість захворювання є прямопропорційною щодо створення компенсаторних умов венозного відтоку у хворих з СМ. Ретельна сучасна діагностика особливостей венозного відтоку крові у пацієнтів з СМ дозволяє вибрати оптимальну хірургічну тактику та уникнути небажаних інтраопераційних ускладнень.

Гук А.П.[1,2], Паламар О.І.[1,2], Аксьонов В.В.[3]

Ендоскопічна хірургія при патології основи черепа

[1] Інститут отоларингології ім. О.С. Коломійченка НАМН України, [2] Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика МОЗ України, [3] Одеська обласна клінічна лікарня
Київ, Одеса, Україна
a.huk@meta.ua

З появою ендоскопічної техніки у нейрохірургів з'явилась можливість її використання поряд із традиційною мікронейрохірургією. Ендоскопічні втручання (за наявності відповідних показів до їх застосування) мають переваги над мікрохірургічними і суттєво поліпшують якість життя хворих.

Матеріал і методи. Ендоскопічні ендоназальні доступи застосовані при хірургії аденом гіпофіза (65 пацієнтів), менінго- та менінгоенцефалоцелє основної пазухи (4 пацієнти), менінгеом та інших пухлин селлярно-хіазмальної локалізації (6 пацієнтів), кісти основної пазухи (15 пацієнтів), краніофаренгіом (2 пацієнти).

Висновки. Ендоскопічні ендоназальні доступи мають значні переваги над мікрохірургічними при умові ретельно сформованих показів до їх застосування. Глибинна серединна локалізація (без латералізації), відсутність зрощення з магістральними судинами є визначальними умовами для формування показів до ендоскопічної ендоназальної хірургії.

Зозуля Ю.А.[1], Розуменко В.Д.[1], Малышева Т.А.[1], Шамаев М.И.[1], Дмитренко В.В.[2], Кавсан В.М.[2]

Генетические нарушения в тканях интракраниальных опухолей и их значение в индивидуализации лечения и прогнозировании

[1] Институт нейрохирургии им. акад. А.П.Ромоданова НАМН Украины, [2] Институт молекулярной биологии и генетики
Киев, Украина
morpho.neuro@gmail.com

Актуальность: Гетерогенность клеток опухолей затрагивает фенотипические, генетические и эпигенетические признаки. Не решены фундаментальные вопросы причин гетерогенности опухолей, механизмов ее формирования, значимости этого феномена для эволюции разных клонов опухолевых клеток и влияния на эффективность и результаты лечения. Гетерогенность опухолевых клеток требует дальнейшего изучения с позиций клинической онкологии, патоморфологии и молекулярной биологии, что позволит совершенствовать методы диагностики и лечения.

Цель: систематизировать выявленные генетические и молекулярные поломки в ткани опухолей головного мозга для их субтипирования и совершенствования лечебных мероприятий.

Материалы и методы: 132 опухоли головного мозга и оболочек разной степени злокачественности, оперированных в ДУ «ИНХ НАМНУ» изучены клиническими, морфологическими, молекулярно – генетическими методами исследования.

Установлено: Опухоли одной нозологической формы – гетерогенны, по спектру генов: митохондриальных, генов ассоциированных с протеолизом, стромальных и генов ангиопролиферации, а также генов, функция которых не установлена (HC gp-39 (40)). **Серийный анализ генной экспрессии** с SAGE-библиотек обнаружил 129 “ярлыков” и соответствующие мРНК. Пр этом 44 из 129 генов отвечали критерию надекспрессированных генов (больше чем по 10-кратному уровню). По данным SAGE анализа обнаружены разнонаправленные изменения экспрессии генов в глиомах и менингиомах, которые свидетельствуют о различных механизмах их формирования. Предложена первичная оригинальная «генная сигнатура» глиобластом, отражающая степень активности экспрессии генов. Существенное уменьшение содержания мРНК и белка TSC-22 в опухолях головного мозга и его негативная роль в процессе пролиферации клеток свидетельствуют о потенциальной супресорной роли этого гена. Экспрессия гена YKL-39 коррелирует с большей степенью злокачественности астроцитом и с повышенной экспрессией гена HC gp-39/YKL-40, что может иметь прогностическое значение в прогнозировании резистентности.

Для дальнейшей разработки оптимальных лечебных мероприятий внутричерепных опухолей необходима молекулярная характеристика различных типов и субтипов опухолей на разных стадиях их развития, а также в условиях лечебных воздействий.

Заключение: Выявленные структурные и генно-молекулярные нарушения выявляются в различных комбинациях в опухолях одного и того же гистологического варианта. Разные клоны опухолевых клеток, взаимодействуя между собой, способствуют формированию устойчивости к лечебным воздействиям. Поэтому необходим учет индивидуальных молекулярных маркеров субтипирования опухолей головного мозга, что может предоставить ориентиры для дифференцированного лечения и прогноза.

Зозуля Ю.А., Вербова Л.Н., Шамаев М.И., Трош Р.М., Федирко В.О., Онищенко П.М., Гудков В.В., Лисяный А.Н., Цюрупа Д.М., Малышева Т.А., Черненко О.Г.

Гемангиобластомы мозжечка: клиника, диагностика, лечение

Институт нейрохирургии
им. акад. А.П.Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
zozulya.neuro@gmail.com

Актуальность. Гемангиобластомы (опухоли, состоящие из эмбриональных сосудистых элементов) наиболее часто встречаются у взрослых и локализуются в мозжечке. У пациентов могут также отмечаться ангиомы сетчатки, кисты, ангиомы почек, поджелудочной железы, печени, легких. Симптоматические гемангиобластомы лечатся хирургически.

Цель работы. Анализ клиники, диагностических методов и результатов хирургического лечения больных с гемангиобластомами мозжечка.

Материал и методы исследования. Проведен анализ 217 наблюдений больных с гемангиобластомами мозжечка, лечившихся в Институте нейрохирургии в период времени с 1988 по 2010 год. Возраст больных колебался от 18 до 72 лет, 45% наблюдений пришлось на средний возраст. Женщин было 98, мужчин-119. Согласно классификации ВОЗ все опухоли относились к низкой степени злокачественности: Grade I-206 наблюдений, Grade II-11 наблюдений. Всем пациентам были произведены КТ и МРТ (58% наблюдений) головного мозга.

Больные были разделены на группы: 1) полушарные гемангиобластомы- 147 наблюдений (68%), 2) червь и одно полушарие мозжечка-48 наблюдений (22%), 3)червь и оба полушария мозжечка- 11 наблюдений (5%), 4) червь- 3 наблюдения (1,4%), 5)краниоспинальная локализация- 8 наблюдений (3,6%). Все больные были оперированы, умерло 14 больных. Катамнез исследован у 137 больных (63,1%) в сроки от 6 месяцев до 30 лет (в среднем 7 лет). У 3-х пациентов прослежен семейный анамнез по ангиоматозу.

Результаты. В клинической картине преобладала общемозговая симптоматика (209 набл.-96,3%), мозжечковая (197 набл.-91%), гипертензионно-гидроцефальный синдром (122 набл.-56%), стволовая симптоматика (11 набл.-5%). Хирургическое лечение: а)тотальное удаление-199 набл. (91%), б)субтотальное-8 набл. (4%), частичное-8 набл. (4%), ЛШО-2 набл. (1%).

Из 137 больных с известным катамнезом рецидивы заболевания отмечались у 38 больных (30% набл.) в сроки от 6 месяцев до 30 лет (в среднем через 7 лет). 20 больных с рецидивами подверглись одной повторной операции, 11 больных-двум операциям в разные сроки. До операции на головном мозге из 38 больных с рецидивами заболевания 4 больных были оперированы по поводу гемангиобластом другой локализации.

Выводы:1) Клиническая картина заболевания гемангиобластом в основном представлена общемозговой, мозжечковой симптоматикой, а также гипертензтонно-гидроцефальным синдромом. 2)Диагностика гемангиобластом с помощью нейровизуализирующих методов в большинстве наблюдений не представляет затруднений. 3)Все клинически звучащие гемангиобластомы должны подвергаться радикальному хирургическому лечению. 4)Природа заболевания до настоящего времени остается неизвестной, целесообразно пациентам производить генетические исследования.

Кальменс В.Я., Улитин А.Ю., Пальцев А.А., Мельченко С.А.

Клинико-рентгенологические особенности глиосарком

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова Санкт-Петербург, Россия
vjkalmens@yandex.ru

Глиосаркома - редкое опухолевое заболевание головного мозга, гистологически представленное участками злокачественно перерожденной глиальной (глиобластома) и участками малигнизированной соединительной ткани (фибросаркома или фиброзная гистоиоцитома).

Цель: выявить клинико-рентгенологические особенности глиосарком

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ результатов обследования и лечения 35 пациентов с глиосаркомой, оперированных в РНХИ им.проф.А.Л.Поленова в период с 2002 по 2012гг. Мужчин было 20, женщин 15 (1:1,3). Возраст больных колебался от 18 до 72 лет, средний возраст составил 54,7 года.

Результаты: у всех больных опухоли располагались супратенториально: в правом полушарии - у 18 (51,4%) человек, в левом - у 12 (34,3%). У 5 (14,3%) пациентов диагностированы множественные опухоли. Чаще всего (40%) опухоль располагалась в височной доле.

При поступлении наиболее частой являлась жалоба на головную боль (у 25 пациентов (71,4%)), гипертензионный характер головных болей отмечался у 19 (54,3%) пациентов. Пароксизмальный синдром наблюдался у 18 (51,4%) больных.

Клиническая картина была представлена: интеллектуально-мнестическими расстройствами (у 20 (57,1%) пациентов), пирамидной недостаточностью различной степени выраженности у 19 (54,3%) пациентов, атаксией у 16 (45,7%). Речевые дисфункции наблюдались у 6 (17,1%) больных.

При оценке МРТ головного мозга перитуморозный отек отмечался в 34 (97,1%) пациентов. Опухоль накапливала контрастное вещество у всех пациентов. Неоднородная структура опухоли наблюдалась у 25 (71,4%) пациентов, чаще всего в строме опухоли обнаруживались кисты и кровоизлияния. Кальцификат диагностирован только у одного больного. Опухоль имела четкие границы у 26 (74,3%) пациентов. В половине случаев опухоль прилежала к ТМО широким основанием, формируя своеобразный матрикс и напоминая менингиому.

Выводы: клиническая картина глиосарком и глиобластом схожа. Рентгенологически же необходимо выделять два типа глиосарком. Один из них по своим нейровизуализационным характеристикам схож с глиобластомами, другой больше напоминает менингиомы. По всей видимости, это обусловлено гистологическим составом опухоли. Очевидно, что второй вариант может быть удален более тотально. Означает ли это более благоприятный прогноз для больных, или высокая злокачественность опухоли нивелирует эти различия, пока остается нерешенным.

Кардаш А. М., Беленский Ж. В., Кардаш К. А.

К вопросу о комплексном подходе в лечении злокачественных глиом.

Донецкий Национальный Медицинский университет им. Горького, Донецкое областное клиническое территориальное медицинское объединение (ДОКТМО) Донецк, Украина
kardash000@gmail.com

С целью обеспечения комплексного подхода к лечению больных со злокачественными глиомами необходимо формирование «нейроонкологической команды» с участием нейрохирургов, радиологов, онкологов. Данное положение в странах Западной Европы и в России закреплено стандартами лечения. Причём, учитывая первоочерёдность оперативного лечения (биопсии), большую значимость гистологической верификации опухоли, возможность проведения повторных операций, логичным представляется определение тактики лечения и его контроль именно врачом нейрохирургом.

Основным прогностическим критерием у больных с глиомами является гистологический диагноз в соответствии с классификацией опухолей ЦНС ВОЗ. Поэтому тактика лечения прежде всего определяется гистологическим диагнозом.

На практике же, пациенты, которым проведена операция по удалению злокачественной глиомы, направляются для дальнейшего лечения к онкологам и радиологам с результатами только микроскопического (патоморфологического) исследования, что явно недостаточно для оптимальных схем лечения. Отсутствие взаимодействия нейрохирургов со смежными специалистами в вопросах о тактике послеоперационного лечения, его ходе и результате приводит к возникновению у пациентов различных осложнений и несвоевременной диагностики продолженного роста опухоли, лечение которых не может быть проведено в условиях радиологического или химиотерапевтического отделений. Несвоевременность лечения осложнений, проведения при необходимости повторных операций приводит к ухудшению течения заболевания и сокращению жизни больного.

Т.о., основными препятствиями к внедрению комплексного подхода к лечению злокачественных глиом головного мозга, являются, прежде всего, организационные. Для повышения эффективности лечения целесообразно диагностические мероприятия, хирургическое лечение и наблюдение за пациентом в ходе радиологического и химиотерапевтического лечения проводить под контролем специализированного нейрохирургического центра, оснащенного хорошим диагностическим оборудованием (КТ, МРТ, ПЭТ), имеющего в своем составе современную нейрохирургическую операционную, лаборатории для молекулярно-генетических, иммунногистохимических и нейроморфологических методов исследования, радиологическое (линейный ускоритель, гамма-нож) и химиотерапевтическое отделения.

В настоящее время возникла настоятельная необходимость плановые оперативные вмешательства по поводу опухолей мозга проводить в лицензированных межрегиональных центрах, где имеется соответствующее диагностическое оснащение и операционные оборудованы необходимой аппаратурой, имеется современная лучевая терапия и возможность проводить химиотерапию.

Кардаш А. М.,Семикоз Н.Г., Беленский Ж. В., Кардаш К. А.

Эпидемиология нейроонкологической патологии в Донецкой области

Донецкий Национальный Медицинский университет им. Горького, Донецкое областное клиническое территориальное медицинское объединение (ДОКТМО) Донецк, Украина
kardash000@gmail.com

Распространённость новообразований в Донецкой области имеет тенденцию к росту. Так по данным Донецкого центра мед. статистики распространённость новообразований в 2005 году составила 399,4, в 2010- 445,3, а в 2011 году- 454,7 на 10 тысяч населения. Уровень смертности населения области по причине новообразований в 2011 году составил 228,9 на 100 тысяч человек, что в структуре смертности составляет 14,2% и занимает 2-е место по основным причинам смерти, уступая лишь болезням системы кровообращения.

Точных данных о первичной заболеваемости опухолями ЦНС в Украине нет. Статистические данные о заболеваемости первичными опухолями головного мозга, представленные в национальном канцер-реестре Украины, включают сведения только о злокачественных опухолях. Так, в 2000 году этот показатель составил 4,6 на 100 тысяч населения, тогда как на рубеже 80-90- х годов XX века был значительно ниже и составлял 4,0 на 100 тысяч населения. Данные о заболеваемости первичными доброкачественными и метастатическими опухолями головного мозга, которые ежегодно выявляются в Украине, в канцер-реестр не вносятся, что в значительной степени искажает картину нейрохирургической онкопатологии.

По результатам эпидемиологических исследований, проведенных в экономически развитых странах в течение последних 10-20 лет, наблюдается тенденция неуклонного роста заболеваемости первичными и метастатическими опухолями головного мозга, заболеваемость первичными доброкачественными и злокачественными опухолями головного мозга в настоящее время составляет 10,9-12,8 на 100 тысяч населения. Среди первичных опухолей головного мозга приблизительно 60 % злокачественных, 40 % - доброкачественных.

По данным института нейрохирургии им. акад. А. П. Ромоданова, количество пролеченных пациентов с нейроонкологической патологией в нейрохирургических учреждениях Украины за последние 10 лет увеличилось на 48,6 %, с 5999 человек в 2002 году до 8916 человек в 2011 году.

Подобная тенденция прослеживается и в Донецкой области. Количество пролеченных пациентов с нейроонкологической патологией в Донецком нейрохирургическом центре в 2002 году составило 215 человек, а в 2011 году 410 человек, рост составил 90,7 %.

Такая негативная эпидемиологическая тенденция увеличения нейроонкологической патологии требует как организационных мероприятий, так модернизации диагностических, лечебных технологий, что может быть достигнуто путём совершенствования взаимодействия различных методов - хирургического, радиологического, химиотерапевтического, так и совершенствования статистических форм учёта всей нейроонкологической патологии- внесения её в национальный канцер-реестр.

Кариев Г.М., Махкамов М.К., Адылова Р.О., Якубов Ж.Б., Асадуллаев У.М., Алтыбаев У.У., Заремба А.Е.

Опыт применения интраоперационного мониторинга акустических стволовых вызванных потенциалов при хирургии вестибулярных шванном

Республиканский научный центр нейрохирургии МЗ РУз Ташкент, Узбекистан
makhkammakhkamov@gmail.com

Цель: Целью исследования явилось снижение риска повреждения лицевого нерва при хирургии вестибулярных шванном с использованием микрохирургической техники и интраоперационного мониторинга мимических мышц (механограммы).

Материалы и методы: Произведен анализ 22 оперированных пациентов с вестибулярными шванномами с оценкой функционального состояния лицевого нерва по шкале House-Breckman (HB) допостоперационном периоде и мониторингом верней и нижней группы мимических мышц в до-интра- и в ранним постоперационном периоде. Из 22 больных в дооперационном периоде производилось исследования функции лицевого нерва и нами отмечено, что поражение лицевого нерва по шкале House-Brouckman у 2 больных 3степении, у 1 больного был 1степении и остальных 18 больных поражение лицевого нерва не отмечалось. В до операционном периоде производилось мониторинг и при которых было отмечено, что акустикофациальный комплекс был компримирован.

Результаты и обсуждения: Всем 22 больным производилась стандартная субокципитальная краниотомия с микрохирургическим удалением вестибулярной шванномы и применением методики интраоперационного мониторинга и черезкапсулярной стимуляцией лицевого нерва. Данная методика во всех 22 случаях способствовала анатомическому сохранению лицевого нерва, на мониторинге лицевого нерва наблюдалось повышение амплитуды мышечных потенциалов лицевого нерва более чем в 2-2,5 раза, а также появления острых волн (пиков) регресс данных нарушений наблюдался в течение 5-7 минут и расценивалось как явление функциональной ирритации лицевого нерва, однако функционально в 4 случаях отмечалась депрессия функции лицевого нерва до 1-2 степени по шкале HB при котором наблюдалось длительное повышение амплитуды с регистрацией множественных пиков привило в постоперационном периоде к нарушению функции лицевого нерва по шкале HB 1-2 балла.

В послеоперационном периоде проводилась электростимуляция лицевого нерва с целью ранней реабилитации угнетенных функций.

Вывод: Таким образом, совместное применение микрохирургической техники и интраоперационного мониторинга позволяет идентифицировать лицевой нерв и варианты взаимоотношений с капсулой опухоли облегчая задачу хирурга, а также способствует избежать развития тягостного неврологического дефицита и сохранить функциональную деятельность лицевого нерва с улучшением качества жизни.

Кваша М.С.

Експресія Кі-67 як показник ефективності променевої терапії злоякісних менінгіом головного мозку

Інститут нейрохірургії
ім.акад.А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
michailkvasha@gmail.com

Мета: визначити чутливість злоякісних менінгіом головного мозку супратенториальной локализации (МГМ СЛ) до променевої терапії (ПТ) і оцінити їх клінічний перебіг, в залежності від проліферативної активності, дослідженої по величині індексу мічення (ІМ) Кі-67.

Матеріали і методи. Обстежено 1720 (100%) пацієнтів (1219 (70,8%) жінок і 501 (29,2%) чоловіків) з МГМ СЛ. Продовжений ріст і рецидив МГМ – в 246 (14,25%) хворих. У 119 хворих були злоякісні МГМ СЛ яким проведено радикальний курс поєднаної ПТ, сумарна поглинута доза (СПД) склала 60 Гр.

Результати. По закінченню курса ПТ 56 хворим проведена оцінка ефективності лікування по критеріях ВООЗ, з детальним імуногістохімічним обстеженням тканини пухлини. Первинне клінічне одужання (протягом 5 років) було досягнуто в 26 (46,4%) пацієнтів, покращення в 15 (26,8%) і відсутність ефекту ПТ в 15 (26,8%). Продовжений ріст злоякісних МГМ СЛ мав місце в 29 (51,8%) хворих.

Перед ПТ ІМ Кі-67 в злоякісних МГМ СК коливався від 18,0% до 73,0%, і склав в середньому 32,3+4,0%. В процесі лікування (після досягнення СПД 60 Гр) значення ІМ Кі-67 коливалось в діапазоні 7,8-31,4%, його середнє значення зменшилось до 24,4+3,9% і ця різниця виявилась статистично достовірною ($p<0,001$). При цьому зниження (ІМ) Кі-67 при ПТ було статистично достовірним не залежно від локалізації пухлини ($p<0,01$).

Обговорення. Ми виявили, що ІМ Кі-67 впливав на безпосередній ефект ПТ. Середнє значення ІМ Кі-67 показало чітку тенденцію до збільшення при наростанні ступеня злоякісності пухлини. Звичайна ПТ в СПД до 60 Гр забезпечує приблизно в 2,3 кратне покращення результатів, особливо при неповному видаленні пухлини. В процесі ПТ (ІМ) Кі-67 достовірно знижується. Кращий прогноз мали ті хворі із злоякісними МГМ СЛ, в яких було значне зниження (ІМ) Кі-67 пухлини в процесі опромінення.

Висновки: 1.ПТ слід проводити при несприятливих факторах - субтотальному і частковому видаленні атипових і анапластичних МГМ, розповсюдженні їх в шкіру, кістки і надкісницю. 2.Отримані результати дозволяють рекомендувати ПТ після субтотального або часткового видалення злоякісних МГМ СЛ з високим ІМ Кі-67 (Grade II и Grade III). 3.Результати обгрунтовують необхідність широкого використання ІМ Кі-67 в нейроонкології.

Лисяный Н.И., Суленко Л.А., Лисяный А.Н., Потапова А.И.

Применение метморфина при лечении и профилактике злокачественных опухолей

Институт нейрохирургии
им. акад. А.П.Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
nimun.neuro@gmail.com

В последние годы былоу становлено,что метформин - противодиабетический препарат , который используется более 30 лет в клинике,обладает геропротекторным и противоорухолевым действием ,на что еще 40 лет назад указывали экспериментальные работы Дильмана и Анисимова . Клинико -Эпидемиологические исследования причин смерти больных диабетом показали, что онкопатология у лиц принимающих метформин выявлялась в 2,5-3 раза реже чем у лиц не леченных этим препаратом. Это послужило основанием для широкогои глубокого изучения этого препарата, очем свидетельствует очень большое число публикаций, посвященных этому препатату. Установлено. что менформин блокирует пролиферацию опухолевых клеток в фзе G-1 клеточного цикла, обедняетопухолевую клетку глюкозой индуцирует апоптоз .Многими исследованиями показано.что метформин обладает также широким профилактическим протитивоопухолевым действием - тормозит развитие различных видов опухолей индуцируемых канцерогенами или онковирусами. Влияние метформина на глиоы головного мозга практически не изучено.

В наших исседованиях в опытох in vitro было показано ,что метформин в малыхдозах(1 мкг/мл) слабо подавляет пролиферацию глиальных опухолевых клеток., тогда как больие дозы (100мкг/мл) ингибируют пролиферацию и индуцируют апоптоз. Глиобластомы и метастазы более чувствительны чем медулобластомыи и протоплазматические астроцитомы к действию метформина.

Применение метформина в эксперименте у крыс глиомой мозга в сочетании с доксирубицином или цисплатином вызывало в 1,8-2 кратное удлениние жизни леченных животных.

Выводы. Злокачественные опухоли голвного мозга чувствительны к действию метформина и его применение покахано при нейронкологической патологии при проведении комбинированного лечения. в сочетании с различными по механизму действия химиотерапевтическими препаратами

Лисяный Н.И., Бельская Л.Н., Семенова В.М., Гнедкова И.А., Лисяный А.Н., Ключникова А.И., Станецкая Д.Н.

Иммунные нарушения при злокачественных глиомах головного мозга и проблемы их коррекции

Институт нейрохирургии
им. акад. А.П.Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
nimun.neuro@gmail.com

Известно, что злокачественные опухоли головного мозга, наряду с инфильтративным ростом ,быстрым продолженным ростом и рецидивированием,усточив остью к химио и лучевой терапии, характеризуются высокой иммуносупрессивной способностьпротивоопухолевых реакций, что ограничивает широкое применение методов иммунотерапии прикомбинированном лечении этих новообразований из-за опасности вызвать стимуляцию роста опухоли.

Задачей исследования явилось изучения характера нарушений в разных звеньях иммунитета при глиомах мозга(астоцитомах,глиобластомах,медулло бластомах), а также поиск новых подходов для коррекции этих нарушений.

Методы и материалы. Различними иммологическими методами исследовалась кровь и опухоль больных с внутримозговыми опухолями мозга. В эксперименте моделировался рост опухолив головном мозге крыс, который пытались подавить различными препаратами иммунотропного дейсвия (украин, галавит, эрбисол, эмбриональныеи стволовые клетки, гуморальные факторы и цитокины).

Результаты. Установлено что злокачественные глимы головного мозга угнетают как системные так и внутриопухолевые противопухолевые раекции, подавляют цитотоксическую антивность лимфоцитов. синтез ими эффектоных молекул и цитокинов и стимулируют продукцию иммуносупрессивных молекул. Отмечается выработка аутоантител к клеткам опухоли ,что указывает на активацию. Тх-2 ответа, увеличвается апоптотическая готовность лимфоидных клеток, генерируются CD-4+25+ лимфоциты в опухоли.

Следовательно при глиомах мозга происходит многоуровневая супрессия противоопухолевых иммунных реакций что затрудняет возможность широкого применения методов иммунокоррекции и диктует необходимость поика новых препаратов и методов акттивации и деблокирования иммунных процессов.

При экспериментальном противоопухолевом скрининге более 10 разных по механизму и активности препаратов и клеточных суспенхий и гуморальных факторов было установлено,что найбольшое торможение роста опухоли у крыс было свойствено галавиту и украину ,а затем эрбисолу. среди клеточных суспензий и гуморальных факторов найбольшая противоопухолевая активность наблюдаласьу гуморальных факторов полученных из эмбриональных нервных клеток.

Заключение. При злокачественных глиомах мозга происходят изменения в специфических противоопухолевых реакциях в опухолевом очаге, требующих комбинированной иммунокоррекции.,для которой целесообразно использовать препараты с разным механизмом действия ,обладаюих прпотивоопухлолевой активность в экпериментe,таких как галавит украин, метформин.и гуморальные факторы эмбриональных клеток.

Маркова О.В.

Імунологічний спосіб дослідження біологічних особливостей гліом різного ступеня анаплазії in vitro

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А. П. Ромоданова АМН України
Київ, Україна
markova2001@mail.ru

Вступ. Розвиток гліом супроводжується взаємодією клітин пухлини з різними системами організму (нервовою, імунною, ендокринною) шляхом обміну сигнальними молекулами (інтерлейкінами, хемокінами та ін.). У тканині гліоми основними продуцентами сигнальних молекул є клітини, з яких складається паренхіма пухлини. Відомо, що інтерлейкіни поділяються на 2 основних типи: прозапальні та антизапальні.

Мета роботи – спростити існуючі способи дослідження in vitro природи інтерлейкінів, що продукуються клітинами паренхіми злоякісних гліом.

Матеріали та методи. Під час оперативних втручань з приводу пухлин супратенторіальної локалізації отримували фрагменти біоптатів злоякісних гліом ЦНС (43 спостереження; матеріал для дослідження люб'язно надавався співробітниками 4-ї клініки). Гліоми III ступеня анаплазії склали 23 спостереження, гліоми IV ступеня анаплазії – 20 спостережень. Тканину біоптату подрібнювали, отримували клітинну суспензію (2 млн. в 1 мл), культивували протягом 48 годин, збирали культуральне середовище та зберігали при -200 С. Потім супернатанти одночасно розморожували, інкубували (кожний окремо) 3 години з лімфоцитами периферійної крові волонтерів, після чого фотометричним методом визначали кілерну активність лімфоцитів проти еритроцитів півня. Контролем слугував вплив стандартного поживного середовища на лімфоцити волонтерів. Математично розраховували ступінь зміни кілерної активності після інкубації з супернатантами (індекс впливу, ІВ), потім статистично оцінювали розбіжності між величиною ІВ у хворих на гліоми III ступеня анаплазії та гліоми IV ступеня анаплазії.

Результати. Встановлено, що супернатанти гліом III і IV ступеня анаплазії в цілому інгібували кілерну активність лімфоцитів в тесті з еритроцитами півня (ІВ складав 22,5%; розмах коливання 6,0-34,0). Величина індексу впливу гліом III і IV різнилася і складала в середньому 26,4% та 17,8% відповідно (вірогідність відмінностей відповідала $p_d0,05$ за критерієм Вілкоксона-Манна-Уітні).

Висновок. Розроблено оригінальний і простий спосіб вивчення in vitro біологічних особливостей гліом шляхом визначення природи регуляторних впливів клітин паренхіми гліом.

Мацко М.В.[1], Улитин А. Ю.[1], Мацко Д.Е.[1,3],Бурнин К.С.[1], Иевлева А.Г.[2], Пальцев А.А.[1], Имянитов Е.Н.[2]

Перспективы лекарственной терапии примитивных нейроэктодермальных опухолей

[1] Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова, [2] НИИ онкологии им. Н. Н. Петрова, [3] Санкт-Петербургский Государственный университет Санкт-Петербург, Россия
melnichenko2010@yandex.ru

Введение в практику молекулярно-генетического иссле-дования опухоли позволяет не только лучше понять биологическую природу ново-образования, но и позволяет подобрать схему лечения с большим ожидаемым эффектом.

Цель. Индивидуализация лечения больных с ПНЭО.

Материал и методы. Проанализировано 13 больных с ПНЭО. Для составле-ния индивидуального плана химиотерапии после морфологической и иммуноги-стохимической диагностики проводилось молекулярно-генетическое исследование фрагментов опухоли с оценкой уровня экспрессии следующих генов: TP; ERCC1; MGMT; beta-tubulinIII; c-kit; VEGF; TOP2A. Экспрессия мРНК определялась мето-дом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени. Последова-тельности мРНК гена-мишени и гена-рефери (SDHA) амплифицировались при помощи соответствующих праймеров. ПЦР проводилась на оборудовании iCycler iQ Real-Time PCR Detection System. Для оценки уровня экспрессии вычислялось соот-ношение относительных количеств копий кДНК гена-мишени и гена-рефери, опре-делявшихся при помощи построения стандартных кривых.

Результаты. Больные с низким уровнем экспрессии генов MGMT и ERCC1 (имеющие хорошую чувствительность к препаратам платины и препаратам ал-кильной группы), не получавшие химиотерапию (только лучевую терапию) имели показатели безрецидивной выживаемости – от 1 мес 2 нед до 7 мес. В то же время пациенты, прошедшие химиотерапию (также с низким уровнем экспрессии генов MGMT и ERCC1), преодолели 7-месячный срок безрецидивной выживаемости и находятся под дальнейшим наблюдением. У одного пациента, получившего 6 цик-лов Темозоломида безрецидивный период с частичным регрессом опухоли состав-ляет более 13 мес 2 нед. У другого больного после 6 циклов EP безрецидивный пе-риод так же не достигнут и составляет на данный момент 13 мес 3 нед.

Другая больная с низким уровнем экспрессии гена MGMT и сред-ним/высоким уровнем ERCC1 получила 10 циклов химиотерапии (циклофосфамид+винкристин+доксорубицин) с безрецидивным периодом более 22 мес 2 нед.

Длительный безрецидивный период был достигнут только у двух пациенток со средним уровнем экспрессии генов MGMT и ERCC1. Без химиотерапии (только лучевая терапия) он составил 36 мес 2 нед и 20 мес 1 нед, что объясняется, скорее всего, высокой чувствительностью опухоли к облучению. После повторной опера-ции больные начали получать химиотерапию.

Пациенты с высоким уровнем экспресси генов MGMT и ERCC1 имели худшие прогнозы: у одного больного, не получавшего химиотерапии (только лучевая терапия), общая выживаемость составила 10 мес 3 нед, у другого, получившего 3 цикла Ломустина и 4 цикла Темозоломида, выживаемость была 25 мес.

Выводы. Современные методы морфологической диагностики и генетический анализ опухолевой ткани у больных с ПНЭО позволяют прогнозировать течение заболевания и персонифицировать их терапевтическое лечение.

Мельченко С. А., Улитин А. Ю., Олюшин В. Е., Ростовцев Д. М., Кальменс В. Я., Пальцев А. А.

Тактика комплексного лечения множественных глиом

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова Санкт-Петербург, Россия
melnichenko2010@yandex.ru

На протяжении последних 30 - 40 лет проблеме лечения больных с церебральными глиомами уделяется повышенное внимание, однако результаты лечения остаются неудовлетворительными. Особенно это касается множественных глиом, частота которых составляет 0,5 % - 5 % от всех глиальных опухолей. Тактика и результаты лечения данной патологии довольно слабо освещены как в мировой, так и в отечественной литературе, а материал исследуемых групп не превышает 50 наблюдений.

Цель: определение тактики лечения пациентов с множественными глиомами головного мозга.

Материалы и методы: Проведен анализ лечения 35 пациентов с множественными церебральными глиомами, оперированных в РНХИ им А. Л. Поленова в период с 2001 по 2012 гг.

Результаты исследования: Всем пациентам выполнено оперативное лечение, целью которого в большинстве случаев являлась максимальная циторедукция патологической ткани. В случаях, когда выполнение открытого удаления опухоли было противопоказано, выполнялась стереотаксическая биопсия одного из доступных узлов. Операцию в объеме удаления всех опухолевых очагов выполнили 12 (34,3%) пациентам, из них 5 (14,2%) пациентам выполнено «тотальное» удаление опухолей. У 14 (40%) пациентов было выполнено удаление одного опухолевого очага, расположенного в зоне операционной доступности и вызывающего масс-эффект. Стереотаксическая биопсия выполнена 8 (22,8%) пациентам. Двум пациентам операция была разделена на два этапа. Первым этапом удалялся узел опухоли, располагающийся субкортикально и вызывающий основной масс-эффект. А вторым этапом после проведения МРТ с контрастным усилением и ПЭТ с метионином выполнялась стереотаксическая криодеструкция второго узла.

Лучевая и химиотерапия была проведена 32 (91%) больным. На наш взгляд, нет убедительных данных, указывающих на преимущество общего облучения головного мозга над локальным облучением очагов опухолевого роста при множественных глиомах. Схемы химиотерапии при множественных глиомах не отличаются от общепринятых схем при лечении глиом. В группе пациентов, получавших химиотерапию по схеме PCV (24 пациента (67%)) средняя продолжительность жизни составила 3 мес., а в группе получавших темодал (8 (33 %) пациентов) – 8,5 мес. Общая 6 месячная выживаемость составила 17%, 12 месячная – 8 %.

Выводы: 1) Средняя продолжительность жизни больных с множественными глиомами составляет 4,5 мес.

2) На продолжительность жизни больных данной группы влияет тотальное удаление опухолевых узлов и терапия темозоломидом.

Можаев С.В., Очколяс В.Н., Волов М.Б.

Применение криохирургического метода в лечении глиом полушарий головного мозга, текущих с эпилептическим синдромом

Институт мозга человека им. Н.П.Бехтеревой РАН;
СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова
Санкт-Петербург, Россия
dumpo@rambler.ru

Цель. Улучшение результатов хирургического лечения больных с глиомами полушарий головного мозга, текущих с эпилептическим синдромом.

Материалы и методы. Обследовано 69 больных с глиомами полушарий головного мозга, текущих с эпилептическим синдромом. Локализация опухоли: лобная доля – 29, височная – 16, теменная – 8, затылочная – 1, лобная и височная – 7, лобная, височная и теменная – 8. Среди эпилептических припадков преобладали генерализованные формы: судорожные - у 28 (40,7 %) и судорожные с фокальным компонентом у 19 ((27,5 %) ($p < 0,01$). В 31,8 % случаев наблюдались все остальные виды припадков - абсансы (8,7%), простые парциальные (17,4 %), сложные парциальные (1,4 %), парциальные припадки со вторичной генерализацией (4,3 %).

Исследуемая группа больных была разделена на 2. 1 – больные (n=24), у которых была использована криохирургическая технология в виде криофиксации, криоэкстирпации и криокоагуляции, а также криодеструкции для обработки ложа опухоли и перитуморозной зоны в виде множественных деструкций зон глиоза. 2 – больные (n=45), у которых в ходе оперативного вмешательства были использованы стандартные тактико-технические приемы.

Достоверных различий в группах по полу, возрасту, локализации и степени анаплазии опухоли, тяжести клинического течения заболевания, частоте и структуре эпилептических припадков зарегистрировано не было.

Результаты и их обсуждение. Результаты прослежены от 4 месяцев до 3 лет. В течение 2 лет после операции умерло 5 больных с глиобластомами. В 1 группе после операции у 2 (8,3%) эписиндром не изменился по частоте и структуре, у 10 (41,7%) частота приступов уменьшилась, у 5 (20,8%) упростилась структура припадков, у 7 (29,2%) эпилептический синдром регрессировал полностью. Во 2 группе у 12 (26,7%) эписиндром не изменился по частоте и структуре, у 12 (26,7%) частота приступов уменьшилась, у 15 (33,3%) упростилась структура припадков, у 6 (13,3%) эпилептический синдром регрессировал полностью.Таким образом, в 1 группе результаты по степени регресса эпилептического синдрома были лучше, чем во 2. Это качественное различие произошло за счет больных, у которых уменьшилась частота припадков (соответственно 41,7% и 26,7 %) и больных, у которых эпилептический синдром регрессировал полностью (соответственно 29,2% и 13,3%) ($p<0,05$).

Выводы. Предложенная методика криохирургического воздействия в ходе оперативного вмешательства у больных с глиомами больших полушарий головного мозга, имеющих в клинической картине эпилептические припадки, позволяет существенно уменьшить выраженность эпилептического синдрома и улучшить качество жизни больных.

Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Махмудова З.С.

Применение ДТ-трактографиив хирургии опухолей полушарий большого мозга

Республиканский научный центр нейрохирургии МЗ РУз
Ташкент, Узбекистан
kariev@bcc.com.uz

Лечение больных по поводу опухолей головного мозга предусматривает комплексный подход, ведущее место при котором занимает хирургический этап.

Оптимизация объёма удаления ткани опухоли непосредственно связана с возможностями дооперационного планирования хирургического вмешательства. В связи с этим заслуживает внимания метод диффузионной тензорной трактографии(ДТ-трактографии), который позволяет неинвазивно визуализировать отдельные проводящие пути белого вещества на всем протяжении в головном мозге.

Материалы и методы: Нами проведено исследование 46 пациентов, находившихся на стационарном лечении в РН ЦНХ. Всем больным была проведена ДТ-трактография головного мозга до- и после операции.

Операции выполнялись под контролем интраоперационного мониторинга двигательных путей в виде механограммы с использованием игольчатых электродов, в m.bicepsbrachi, m.quadricepsbrachi и m. quadricepsfemoris, установленных с гетеролатеральной стороны. Использовалась компьютерная система SYNAPSIS с программным обеспечением «Нейротех», Россия.Применение интраоперационного мониторинга двигательных путей обеспечивает наблюдение за областями мозга и проводящих путей, которое осуществляется с помощью непрерывной регистрации данных механограммы, а также с помощью методики прямой стимуляции нервной ткани.

Объём хирургической резекции опухоли верифицировали по результатам КТ и МРТ.

Результаты и их обсуждение. «Тотальное» удаление опухолей произведено16 больным, «субтотальное» - 26, «хирургическая биопсия-4.

По результатам гистологического исследования у 16 - выявленаолигодендоглиома, у 11 – менингиома, у 9 – астроцитома, у 8- глиобластома, и у 2- менингосаркома. Во время и после операции все пациенты живы. Перед выпиской состояние больных по шкале Карновского оценено в среднем 79,3 балла.

Определение степени поражения опухолью пучков позволяет оценить её резектабельность, установить границы резекции ткани опухоли и на основании этого выбрать адекватный транскортикальный подход и направление субкортикального доступа.

Информация о локализации проводящих путей и, проводимый интраоперационный мониторинг, помогает планировать и осуществлять более точное хирургическое вмешательство, позволяет избежать поражения дислоцированных, а также отечных и инфильтрированных опухолью путей, способствует повышению уверенности при работе в участках, где проходят пучки белого вещества.

Выводы: Таким образом, удаление внутримозговых опухолей под контролем интраоперационного мониторинга двигательных путей головного мозга с использованием данных ДТ-трактографии, обеспечивает условия интраоперационной точности и безопасности хирургического вмешательства, позволяет минимизировать хирургическую травму, способствует снижению риска возникновения неврологического дефицита, что предопределяет эффективность операции и хорошее качество жизни больных.

Паламар О.І.[1,2], Гук А.П.[1,2], Аксьонов В.В.[3]

Важкодоступна патологія серединних відділів основи черепа. Екстра-інтрадуральні доступи

[1] Інститут отоларингології ім. О.С. Коломійченка НАМН України, [2] Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика МОЗ України, [3] Одеська обласна клінічна лікарня
Київ, Одеса, Україна
p_orest@ukr.net

Пухлини серединних відділів основи черепа (схил основної кістки, петро-клівальна ділянка, турецьке сідло, основна пазуха, кавернозний сінус) є важкодоступними для хірургічного втручання і радикального їх видалення .

Матеріал і методи. Проведено хірургічне лікування 95 хворих з первинною локалізацією патології у серединних відділах основи черепа. Патологія представлена епітеліальними злоякісними новоутвореннями - 42 випадки, ангіофіброма носоглотки - 12, пухлини кісткового та хрящового походження (остеома, хондрома, хондросаркома, хордома, остеобластокластом та ін.) - 16, саркоми - 7, пухлини нервів та судин - 7, менінгеоми - 11. Інтракраніальний доступ використано у 19 випадках, краніофаціальні доступи (інтра-екстракраніальний доступ, передня чи бокова краніофаціальні резекції) – у 59 випадках, ендоскопічний ендоназальний доступ - у 14 випадках, трансоральний доступ у 3 випадках. Післяопераційна летальність відсутня.

Висновок. Для успішного і максимально радикально видалення пухлин серединних відділів основи черепа доцільно використовувати комбінацію різних інтрадуральних та екстрадуральних доступів.

Паламар О.І.[1,2], Поліщук М.Є.[2], Гук А.П.[1,2]

Еволюція хірургії краніофаціальних пухлин та пухлин дна передньої черепної ямки

[1] Інститут отоларингології ім. О.С. Коломійченка НАМН України, [2] Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика МОЗ України
Київ, Україна
p_orest@ukr.net

Еволюція хірургічних втручань при краніофаціальних пухлинах (КФП) і пухлинах дна передньої черепної ямки направлена на збереження якості життя як пріоритету при максимальному подовженні тривалості життя пацієнта. З цією ціллю ми мінімізували хірургічні доступи при цій патології. Радикальність втручання визначалась можливим ризиком операції, гістологією пухлини і можливістю проведення сучасної променевої терапії.

Матеріал і методи. За період 2002-2012 роки нами прооперовано 202 хворих із пухлинами краніофаціальної локалізації та дна передньої черепної ямки. Доброякісні новоутворення були у 89, злоякісні – у 113 хворих. Серед доброякісних пухлин більшість склали пухлини кісткового та хрящового походження, ювенільна ангіофіброма носоглотки з інтракраніальним ростом, менінгеоми дна передньої та середньої черепних ямок. Серед злоякісних новоутворень переважали сино-параназальні раки, саркоми, аденокарциноми сино-параназальної локалізації (з подальшим інтракраніальним ростом, в деяких випадках із поширенням на кавернозний сінус), носо-ротоглотка, крило-піднебінна ямка. Хірургічні доступи пройшли певну еволюцію від класичної передньої краніофаціальної резекції (38 операцій) до субкраніального доступу (51 операція). Транскраніальний доступ використаний у 35 випадках. Бокова краніофаціальна резекція у 52 випадках. Ендоскопічний ендоназальний доступ – у 14 випадках. Післяопераційна летальність відсутня. Виживаємість у 3-х, 5-ти та 10-ти річний періоди при злоякісних новоутвореннях склала 63, 30, 20 відсотків відповідно.

Висновки: 1. При доброякісних новоутвореннях краніофаціальної ділянки краніофаціальні резекції та транскраніальні доступи використовуються диференційовано в залежності від об'єму і гістології пухлини. 2. У випадку злоякісних новоутворень субкраніальний доступ є достатнім для радикального видалення пухлини, а у випадку поширення пухлини на критичні зони можлива післяопераційна радіохірургія або радіотерапія. 3. Ендоскопічний ендоназальний доступ виправданий при хірургії пухлин селярно-хіазмальної локалізації, основної пазухи, кавернозного синуса.

Паламар О.І., Оконський Д.І.

Органозберігаючі хірургічні доступи при видаленні пухлин спинного мозку. Технічні можливості

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика МОЗ України
Київ, Україна
p_orest@ukr.net

Лямінектомія чи гемілямінектомія являються звичними та традиційними хірургічними доступами при видаленні інтрамедулярної чи екстрамедулярної патології, зокрема інтра- екстрамедулярних пухлин спинного мозку. Одним із віддалених наслідків цього є деформація хребта та больовий синдром. В нашій практиці ми використовуємо (при певних показах) органозберігаючі доступи із збереження дужок хребців. Для цього ми використовуємо або односторонній розширений міждужковий доступ або ламінопластику (в подальшому дужково-звязочний комплекс фіксується мікропластинами з двох сторін).

Матеріал і методи: Прооперовано 28 хворих із пухлинами спинного мозку, з яких більшість (20) прооперована із збереженням дужково-звязочного комплексу. У 8 хворих мали місце інтрамедулярні пухлини, у 20 – екстрамедулярні (14 неврином та 6 менінгеом). У 12 випадках патологія локалізована в шийному відділі хребта, в 2 випадках – в грудному відділі хребта, в 14 випадках - у поперековому відділі хребта.

Висновки: Односторонній розширений міждужковий доступ достатній при видаленні неврином на різних рівнях і при наявності певних показів – менінгеомах спинного мозку та інтрамедулярних пухлинах поперекового відділу хребта (при цьому має значення поширеність по вертикалі). Ламінопластика із наступною фіксацією мікропластинами слід проводити при видаленні інтрамедулярних пухлин шийного відділу хребта

Робак К.О., Чувашова О.Ю.

Возможности трактографии при злокачественных внутримозговых опухолях

Институт нейрохирургии им. акад. А.П.Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
krisrobak@ukr.net

МР-трактография – метод, позволяющий определить пространственную ориентацию и связи нервных волокон, соединяющие различные зоны головного мозга. Геометрия изображений трехмерной МР-трактографии базируется на данных диффузионно-тензорной МРТ, которая в свою очередь основывается на регистрации направлений диффузии молекул воды.

Цель работы: исследовать информативность МР-трактографии при злокачественных внутримозговых опухолях для минимизации послеоперационного функционального дефекта.

Материалы и методы: МРТ исследования проводились на аппарате «Philips Intera 1,5 Tl» (Филипс, Нидерланды) с использованием импульсной последовательности ДТИ, с последующей визуальной реконструкцией отдельных нервных волокон, расположенных в зоне локализации внутримозговой опухоли. Обследовано и прооперировано 28 пациентов с внутримозговыми опухолями головного мозга в возрасте от 27 до 69 лет. Гистологически верифицировано: 5 метастазов, 14 глиобластом, 5 астроцитом III степени анаплазии, 4 олигодендроглиомы III степени анаплазии. Всем пациентам проводилась стандартная МРТ с внутривенным введением контрастирующего агента.

Результаты: При глиобластомах ассоциативные волокна вокруг опухоли были смещены к периферии опухоли, инфильтрированы (13 пациентов). При сочетании инфильтрации нервных волокон и перифокального отека отмечался разрыв нервных пучков (9 пациентов), что позволило планировать операции с максимально возможным объемом удаления опухоли. В этих случаях углубления неврологического дефицита в послеопрационном периоде не наблюдалось. В 5 случаях с метастазами наблюдалось смещение проводящих волокон, которые огибали опухоль, что требовало более щадящей хирургической тактики для предотвращения ухудшения неврологической симптоматики. Наиболее значимой оказалась информация о состоянии кортико-спинального, кортико-бульбарного трактов при локализации внутримозговых опухолей в задне-лобно-теменных областях (14) и ассоциативных волокон мозолистого тела при лобно-каллезной локализации (3) для минимизации их повреждения в ходе операции.

Выводы: МР-трактография дает дополнительную диагностическую информацию о состоянии проводящих путей для планирования оптимального объема удаления опухоли и минимизации послеоперационного функционального дефекта.

Розуменко В.Д.

Современные прогрессивные технологии в хирургическом лечении опухолей головного мозга

*Институт нейрохирургии
им. акад. А.П.Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
rozumenko.neuro@gmail.com*

Цель. Повышение эффективности хирургического лечения больных с опухолями головного мозга.

Материалы и методы. На материале 670 наблюдений и литературных данных рассматриваются стратегические направления проблемы хирургического лечения опухолей головного мозга.

Результаты и их обсуждение. Эффективность лечения больных с опухолями головного мозга реализуется посредством интраоперационной интеграции данных нейровизуализационной диагностики в технологические процессы хирургической интервенции. Результаты КТ, МРТ (включая проведение МР-трактографии, МР-ангиографии, МР-перфузии, МР-диффузии, МР-спектроскопии, функциональной МР), ПЭТ, ОФЭКТ обеспечивают получение диагностической информации, необходимой для определения оптимальной тактики хирургического вмешательства и технологических средств его исполнения. Высокая степень эффективности хирургического вмешательства может быть достигнута при условии улучшения предоперационной идентификации структур объекта планируемого оперативного вмешательства, использовании щадящих ограниченных хирургических доступах, высокой точности выхода к очагу поражения. Нейрохирург с передовыми взглядами должен занимать активную позицию в создании внутриоперационной технической среды “HI-TECH” уровня. Современная нейрохирургия располагает методами лазерного, ультразвукового, электротермического, плазменного и высокоинтенсивного лучевого деструктивного воздействия на опухолевую ткань. Операции проводятся с использованием увеличительной оптики и эндоскопических устройств. С применением нейронавигации проводится планирование операции, определяется оптимальный хирургический доступ и траектория хирургического действия, осуществляется виртуальное интраоперационное ориентирование в трехмерном пространстве, созданном на основе интегрированных мультимодальных данных нейровизуализационных исследований, что позволяет проводить контролируемую резекцию опухоли в пределах безопасных границ с видеорегистрацией виртуальных изображений и истинного операционного поля в режиме реального времени. Новыми возможностями располагают интраоперационно используемые мобильные МР и компьютерные томографы. Альтернативой хирургическому удалению опухолей головного мозга является технология радиохирургического лечения. Радиохирургические вмешательства проводятся с применением системы «гамма-нож» и линейных ускорителей

Выводы. Внедрение в клиническую нейроонкологию прогрессивных хирургических технологий позволяет коренным образом изменить представления о хирургической доступности опухоли, создает условия для проведения операций повышенной радикальности, при этом достигается высокоэффективный результат лечения и качество жизни больных.

Розуменко В.Д., Розуменко А.В.

Компьютерное 3D-моделирование и предоперационное планирование в хирургии супратенториальных глиом

*Институт нейрохирургии
им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
rozumenko.neuro@gmail.com*

Цель. Повышение эффективности хирургического лечения больных с опухолями полушарий большого мозга.

Материалы и методы. В исследование было включено 198 пациентов с глиомами полушарий большого мозга. Среди пациентов было 117 мужского пола и 81 женского; средний возраст 43,7 (17-70) лет. Предоперационная диагностика проводилась с учетом результатов комплексного нейровизуализирующего обследования — МСКТ, ОФЭКТ, МРТ (серии T1-3D, T2, T2-FLAIR, DWI, фМРТ, МР-венография, МР-трактография). В 73 случаях опухоли распространялись в медианные структуры, в 131 наблюдении опухоли непосредственно поражали функционально важные двигательные, чувствительные и речевые зоны. Хирургическое планирование и интраоперационный контроль хирургической резекции опухолей осуществлялись с использованием системы нейронавигации «StealthStation TREON Plus» (Medtronic, США).

Результаты и их обсуждение. Тотальное удаление опухолей было произведено 82 (41,4%) больным, субтотальное — 98 (49,5%), парциальное — 18 (9,1%). Диффузные глиомы (WHO II) выявлены в 49 (24,7%) наблюдениях, анапластические глиомы (WHO III) — в 74 (37,4%), глиобластомы (WHO IV) — в 75 (37,9%)

Средний показатель по шкале Карновского возрос с 68,6 баллов в дооперационном периоде до 86,1 баллов в послеоперационном.

Построение 3D-моделей проводилось с реконструкцией опухоли и ее структурных компонентов, коры большого мозга, трактов белого вещества, магистральных кровеносных сосудов и желудочковой системы. Анализ полученных компьютерных 3D-моделей позволял провести визуализацию пространственных соотношений опухоли с прилежащими мозговыми структурами, рассчитать допустимый объем резекции опухолевой ткани, построить хирургическую траекторию, определить границы безопасного хирургического доступа и выбрать проекцию костного окна.

Использование системы мультимодальной нейронавигации обеспечивало интраоперационную ориентацию путем сопоставления данных предоперационного планирования с реальными анатомическими структурами в операционном поле и позволяло проводить мониторинг хирургических манипуляций с одновременной фиксацией хода операции с помощью системы видео-регистрации.

Выводы. Предоперационное планирование с использованием мультимодальной нейронавигации при супратенториальных опухолях, поражающих функционально важные зоны головного мозга, позволяет оптимизировать хирургическое вмешательство, снизить его травматичность и обеспечивает высокое качество жизни больных.

Ромоданов С.А., Могила В.В.

Принципы лечения злокачественных опухолей основания черепа

Крымский государственный медицинский университет им. С.И.Георгиевского
Симферополь, Украина
igor_fursov66@mail.ru

Злокачественны опухоли основания черепа (эпителиальные и мезенхимальные) в большинстве своем имеют неблагоприятный прогноз. Лечение подобных новообразований требует комбинированного подхода, включающее оперативное вмешательство, лучевую терапию и химиотератию

Новым направлением в базальной нейроонкологии следует рассматривать блок – операции. Концепция хирургического лечения злокачественных опухолей основания черепа основан на принципах удаления злокачественных новооборазований единым блоком с частью прилегающих здоровых тканей, которыми могут быть твердая мозговая оболочка, мышцы, кости основания черепа и лица, слизистая оболочка и _кожа. Местные гнойно – воспалительные изменения, обусловленные распадом и нагноением опухоли не являются противопоказанием к хирургическому вмешательству. Подобные сложные операции не показаны при уровне активности менее 30 баллов по шкале Карнавского, при наличии отдаленных метастазов, при локализации опухоли в области турецкого седла, ската, большого затылочного отверстия.

Блок – резекции возможны при локализации новообразования в передних отделах основания черепа (передняя черепная ямка), в переднелатеральных и латеральных отделах основания черепа (средняя черепная ямка).

При блок – резекции дефекты твердой мозговой оболочки закрываются свободным фрагментом жировой клетчатки и наложением сверху перемещенного лоскута надкостницы. Образующиеся костные и мягкотканые дефекты закрываются кожно – мышечным лоскутом на сосудистой ножке.

Блок – резекции по литературным и нашим данным в 90 % выполняются при злокачественные эпителиальные новообразования, в 10% - при саркомах, злокачественных хордомах, эстезионейроэпителиомах.

Выживаемость при блок – резекциях до 5 лет составиляет 61%.

При эпителиальных новообразованиях необходимо применять предоперационную химиотерапию, канцеростатические дозы лучевой терапии. После удаления опухоли необходима лучевая терапия и повторные курсы химиотерапии.

При саркомах показано хирургическое лечение с послеоперационным курсом лучевой терапии.

Семенова В.М., Розуменко В.Д., Стайно Л.П.

Оптимизация режимов фотодинамической терапии в культуре глиом

Институт нейрохирургии им. акад. А.П.Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
rozumenko.neuro@gmail.com

Повышению эффективности лечения глиом головного мозга способствует внедрение новых альтернативных методов адъювантной терапии, среди которых фотодинамическая терапия представляет одно из перспективных направлений в нейроонкологии, основанное на способности лазерного излучения воздействовать на фотоактивные вещества, селективно накапливающиеся в опухолевых клетках, обеспечивая эффект их фотодеструкции.

Цель работы - исследовать фотодинамическую активность фталоцианина (ФЦ) – фотосенсибилизатора нового поколения на культурах перевивной глиомы мозга крыс (штамм 101.8, Институт морфологии человека РАН), близкой к злокачественной глиоме мозга человека.

Материал и методы: опухоли культивировали по общепринятой методике. Каждый из 13 опытов включал: 1) контрольные культуры; 2) культуры, инкубированные с ФЦ (24-48 ч); 3) культуры, облученные лазером (30 – 300 с); 4) культуры, инкубированные с ФЦ и облученные лазером. Культуры облучали лазерным аппаратом для фотодинамической терапии «Альфа-Фотосенс» (Россия), длина волны излучения 675 нм. Фотодинамический эффект в опухолевых клетках оценивали прижизненно в инвертированном микроскопе («Биолам-П», ЛОМО, Санкт-Петербург), а также в гистологических препаратах с учетом изменений общей архитектоники культур с количественным содержанием поврежденных клеток. Морфометрические исследования проведены на цитоанализаторе изображения «Ibas 2000» (Германия).

Результаты и их обсуждение: в контрольных культурах на 4–5-е сутки получена плотноклеточная зона роста из умеренно полиморфных опухолевых клеток с наличием фигур митотического деления. Добавление ФЦ в питательную среду культур не изменяло характера их роста и показало активное поглощение ФЦ большинством клеток. Кратковременное лазерное облучение культур (30 с) без ФЦ стимулировало митотическую активность опухолевого роста. Возрастающее повышение экспозиции облучения (более 60 с) постепенно подавляло активность деления клеток. Облучение культур в течение 240-300 с индуцировало дегенерацию 10-15% клеток. В отличие от этого, лазерное облучение культур, инкубируемых с ФЦ, вызывало возрастающее во времени дозозависимое повреждение опухолевых клеток и опустошение зоны роста культур в связи с десквамацией погибших клеток. При облучении культур в течение 240-300 с повреждаемость опухолевых клеток составила 40-50%. Аналогичные результаты прослежены на культурах анапластических астроцитом человека.

Выводы. Полученные данные указывают на перспективность разработки метода фотодинамической терапии для лечения злокачественных глиом головного мозга.

Семенова В.М., Розуменко В.Д., Ключка В.М.

Патоморфологічна оцінка гістоструктури олігоастроцитом головного мозку у динаміці продовженого росту

*Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
rozumenko.neuro@gmail.com*

Олігоастроцитом (ОА) складають групу змішаних гліом головного мозку і зустрічаються у 2,5-23% хворих. За даними літератури гістобіологічні особливості ОА у динаміці продовженого росту є недостатньо вивченими.

Мета роботи – аналіз гістоструктури ОА у динаміці продовженого росту, співставлення з клінічною оцінкою результатів лікування цих хворих.

Матеріал и методи. У порівняльному аспекті проаналізовано патоморфологічні особливості 34 ОА, видалених у хворих на перших та повторних операціях. 21 хворий після І операції отримав променеву терапію за стандартною схемою, а 13 хворим проведено протипухлинну терапію у режимі моно- або поліхіміотерапії у поєднанні з променевою терапією.

Результати та їх обговорення. При гістологічному дослідженні ОА встановлено, що в гістоструктурі 12 пухлин (35,3%) переважали ділянки астроцитоми, у 10 ОА (29,4%) визначалося переважання олігодендрогліомного компоненту. У тканині 12 ОА (35,3%) співвідношення співвідношення цих компонентів було майже рівноцінним. У динаміці продовженого росту з 6 ОА ІІ ступеня анаплазії, діагностованих на матеріалі І операції, 5 пухлин набули ознак ІІІ ступеня анаплазії. У одного хворого ступінь анаплазії ОА не змінилася, у тканині цієї ОА спостерігалося переважання олігодендрогліомного компоненту. Серед 28 ОА ІІІ ступеня анаплазії у динаміці продовженого росту у 3 пухлинах зафіксовано посилення ознак малігнізації з переходом в гліобластому (IV ступінь анаплазії). В цих ОА визначалося переважання астроцитомного компоненту. При проведенні кореляційного аналізу встановлено, що між гістологічним типом ОА та тривалістю життя у хворих з ОА аналізованої групи виявлено кореляційний зв'язок. Середня тривалість життя у хворих 11,1±на ОА з переважанням олігодендрогліомного компоненту становила 62,3 6,5±місяці, при ОА з переважанням астроцитомного компоненту – 26,8 місяців, а при ОА з умовно рівномірним розподілом клітинних компонентів – 7,2 місяці.±39,8

Висновки. Неоднорідність гістологічної структури ОА та різне співвідношення їх складових компонентів зумовлює різну відповідь цих новоутворень на проведене лікування. ОА з переважанням в її гістоструктурі олігодендрогліомного компоненту характеризуються сприятливим прогнозом відносно термінів загального виживання цих хворих.

Турдиалиев Ж.Н., Кадырбеков Р.Т.

Клиника судорожного синдрома глиальных опухолей больших полушарий головного мозга

*Республиканский научный центр нейрохирургии МЗ РУз
Ташкент, Узбекистан
kariev@bcc.com.uz*

Цель исследования: изучить особенности течения судорожного синдрома в клинической картине первичных глиальных опухолей больших полушарий мозга.

Материалы и методы исследования. Исследования проводились у 18 больных находившихся на стационарном лечении в Республиканском Научном Центре Нейрохирургии МЗ РУз., за период 2012г.

Результаты. Возраст больных от 17 до 67 лет (средней возраст 42,7), среди них – 8 мужчин и 10 женщин. В 4 случаях опухоль была локализована в лобной доле, в 3 – в лобно-височных долях, в 1 - в лобной доле с ростом в мозолистое тело, у 2 больных - в лобно-теменных долях, в 5 случаях - в височной доле, в 2 - в теменной доле, в 1- в теменно-височной доле. Начальным симптомом заболевания у 11(61,1%) больных были приступы судорог, у 7(38,9%) – головная боль. Начало заболевания у больных с проявлениями в виде припадков варьировалось от 2 до 21 месяцев, у больных головными болями – от 2 недель до 16 месяцев. При поступлении в стационар, у больных в клинический картине судорожный синдром диагностирован у 14 (77,8%) больных. Первично-генерализованные припадки наблюдались у 6 больных. Моторные приступы выявлены у 2 больных с локализацией опухоли в лобной доле. Сенсомоторные припадки наблюдались у 1 больного с опухолями лобной доли, сенсорные припадки отмечены у 2 больных, опухоль височной доли. Вегетативно-висцеральные припадки с обонятельными галлюцинациями, а также приступы судорог с потерей сознания выявлены у 3 больных с опухолями височной доли и лобно-височной области. Эпилептические приступы не наблюдались у 4(22,2%) больных с опухолью лобной и лобно-височной долях, ведущим в клинической картине заболевания у данных больных была головная боль гипертензионного характера. Всем больным выполнены хирургические вмешательства, в 5 случаях операция произведена в экстренном порядке из-за нарастания внутричерепно-гипертензионного симптоматика. У 7 больных выявлен инфильтративный рост опухоли, у 6 – больных инфильтративно-узловой, у 3 – узловой, у 2 – глиобластома с большой опухолевой кистой. Тотальное удаление опухоли выполнено 9 больным, субтотальное – 6, частичное – 3 больным. После операции отмечено улучшение состояния больных. В дальнейшим больным проведена коррекция противосудорожной терапии, приступы при выписки из стационара не наблюдались. После операции 15 больных направлены на лучевую и химиотерапию.

Выводы: В клинической картине глиальных опухолей больших полушарий головного мозга преобладает судорожный синдром с разным характером приступов в зависимости от локализации опухоли. Проведение коррекции противосудорожной терапии после удаления опухоли приводило к полному регрессу судорожных припадков.

Тяглый С.В., Савченко Е.И., Зайцев Ю.В., Ксензов А.Ю., Евченко Т.И., Полковников А.Ю., Савченко М.Е., Комаров Б.Г., Полякова И.В.

Применение лазерных технологий при удалении глиальных опухолей головного мозга

Запорожская областная клиническая больница
Запорожье, Украина
sergei.tyagly@gmail.com

Актуальность темы. Заболеваемость первичными опухолями головного мозга среди взрослого населения составляет 10,9 – 14 случаев на 100 000. Самыми распространенными первичными новообразованиями ЦНС являются глиальные опухоли полушарий большого мозга и составляют 40-70 % от общего их количества.

Лечение глиальных опухолей больших полушарий мозга представляло и представляет значительные трудности для нейрохирургов, в виду зачастую быстрого продолжительного роста опухолей, сложности максимально радикального удаления из – за визуальной нечеткости границ опухоли и мозгового вещества.

При появлении возможности использования лазерных технологий, нами выполнено 27 операций по удалению глиальных опухолей с применением лазера. Применялись лазеры фирмы «Дорнье» и «Лика – хирург» г. Черкассы. Операции проводились с применением увеличительной оптики, микрохирургического инструментария с лазерной ассистенцией.

Применялись лазеры с целью рассечения опухоли, коагуляции, вапоризации опухоли и ее термодеструкции.

При использовании высокоэнергетических лазеров минимизировалось механическое воздействие на магистральные сосуды, нервы и окружающую здоровую мозговую ткань. Наличие пилот – лазера позволило максимально точно направить энергетический поток в жизненном направлении, при этом использовав минимальный разрез коры мозга. Особенно это важно при удалении глиом в функционально значимых зонах мозга.

Удалось проследить катамнез у 11 пациентов оперированных с лазерной ассистенцией, который показал, что практически у 24 % случаев, при сравнении с аналогичной гистологией и локализацией опухоли удаленной микрохирургически, отсутствовал продолженный рост опухоли за аналогичный временной период с применение КТ и МРТ контроля.

Выводы Применение лазерных технологий позволило нам снизить неврологические дефициты при работе в функционально значимых зонах, уменьшить травматичность операций и улучшить качество жизни оперированных больных.

Чувашова О.Ю., Гетьман О.М., Робак К.О., Земскова О.В.

Можливості сучасної нейровізуалізації в діагностиці менінгіом головного мозку

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
algetman@ukr.net

Ціль. Використання можливостей сучасної нейровізуалізації: дифузійно-зваженої магнітно-резонансної томографії (ДЗ МРТ), перфузійної комп'ютерной томографії (ПКТ), мультиспіральної комп'ютерно томографічної ангіографії (МСКТ АГ) і магнітно-резонансної ангіографії (МРТ АГ) в діагностиці менінгіом для найбільш повної оцінки характеру їх росту та ступеня атипії.

Матеріали і методи. МРТ і МСКТ дослідження головного мозку було проведено 51 пацієнтам (32 жінок 19 чоловіків), середній вік 48 років, з використанням контрастуючих засобів і використанням ДЗ МРТ , ПКТ, КТ АГ і МРТ АГ. Обстеження проводилось на МРТ томографі «Intera» 1,5 Tl («Philips», Нідерланди) і мультіспіральному комп'ютерному томографі («Brilliance 64 CT slice Philips», Нідерланди).

Результати і їх обговорення. У 85% випадків діагноз поставлений на основі клініко-рентгенологічних симптомів. Переважали пухлини базальної локалізації. ДЗ МРТ дозволила оцінити характеристики менінгіом в залежності від ступеня анаплазії. Вимірюваний коефіцієнт дифузії при анапластичних формах був вищий ніж при доброякісних менінгіомах. Середнє значення вимірювального коефіцієнта дифузії в стромі доброякісних менінгітом склало: 0, 9x10-3 мм2/с. Використання кількісного аналізу перфузійних характеристик пухлин дало можливість визначити вираженість кровопостачання менінгіом. У 19 випадках при КТ-перфузії була можливість візуалізувати матрикс пухлини. МРТ АГ і КТ АГ дало можливість оцінити відношення менінгіом до артеріальних судин та венозних колекторів, та визначити власну судину сітку.

Висновки. Розвиток нових технологій в КТ і МРТ діагностиці, таких як МРТ та КТ – ангіографії, МР-дифузії, КТ-перфузійних досліджень дозволили по новому побачити структурні елементи менінгом з боку кількісного аналізу мікроелементів, характеру дифузії і гемодинамічних змін в тканині менінгіоми і оточуючої її речовини мозку.

Нові підходи і технології в лікуванні черепно-мозкових ушкоджень

Новые подходы и технологии в лечении черепно-мозговых повреждений

Белошицкий В.В.

Молекулярные технологии в лечении черепно-мозговой травмы - оправданность и перспективы

*Институт нейрохирургии
им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
headinjury@ukr.net*

Развитие неврологического дефицита при черепно-мозговой травме (ЧМТ) обусловлено в значительной степени отсроченной гибелью нейронов в результате вторичных повреждений головного мозга, которые по своим масштабам значительно превышают объем первичного повреждения. Каскад нейрохимических изменений развивается по нескольким направлениям, включающим воспаление, оксидативный стресс, ионный дисбаланс, повышенную проницаемость сосудов и митохондриальную дисфункцию. Эти процессы обусловливают развитие отека головного мозга, повышение внутричерепного давления с нарушением мозговой перфузии и, как следствие, гибель нервных клеток путем некроза и апоптоза. Результат указанных каскадов зависит от экспрессии многих генов и сложного взаимодействия их продуктов. Приводит ли такое взаимодействие к стойким структурным нарушениям или восстановлению, определяется балансом между молекулярными процессами, которые, с одной стороны, осуществляют эффекты первичной травмы и последующих вторичных повреждений, а, с другой стороны, являются проявлением регенеративно-репаративных процессов в мозге. В дополнение к нейрон-специфическим путям патогенеза ЧМТ значительную роль играет вторичная нейротоксичность, которая является результатом глиальных воспалительных реакций. Активация астро- и микроглии при ЧМТ может иметь противоположные эффекты. С одной стороны, это ограничение очага поражения, регуляция иммуно-воспалительного ответа, трофическая поддержка нейронов, ограничение очага воспаления и регуляция концентрации нейротоксических соединений во внеклеточном пространстве, санация тканевой среды путем фагоцитоза обломков клеток. С другой стороны, активация глиоцитов имеет следствием угнетение регенерации аксонов (что тормозит реиннервацию и восстановление нейронных сетей) и продукцию цитотоксических молекул, которые могут активировать вторичную дегенерацию окружающих нейронов и олигодендроцитов.

Таким образом, исход повреждения и репарации нервной ткани при ЧМТ (гибель или восстановление) определяется состоянием молекулярной внутриклеточной и внеклеточной среды, а именно сдвигом в балансе между синтезом проапоптозных и провоспалительных белков с одной стороны и антиапоптозных, противовоспалительных – с другой.

Бобоев Ж.И., Мирзабаев М.Д., Кариев Ш.М.

Результаты лечения больных с диффузным аксональным повреждением головного мозга

*Республиканский научный центр нейрохирургии МЗ РУз
Ташкент, Узбекистан
kariev@bcc.com.uz*

В связи с успехами современной реаниматологии и нейрохирургии все большее число больных переживают кому, однако у некоторых из них восстановление сознания задерживается на длительный срок, а у части больных оно не восстанавливается вообще.

Цель исследования - изучение сроков стабилизации состояния и результатов лечения больных с диффузным аксональным повреждением(ДАП).

Материалы и методы. Обследовано 21 больных в возрасте от 6 до 40 лет с тяжелой черепно-мозговой травмой (мужчин -6, женщин -15), пролеченных в РНЦНХ с 2008 по 2011гг.

Результаты и обсуждение. На момент первичного осмотра уровень сознания по шкале комы Глазго составлял от 4 до 8 баллов. Среди неврологических симптомов чаще выявлялся парез взора вверх, снижение или отсутствие корнеальных рефлексов, двухстороннее угнетение или выпадение окулоцефалического рефлекса, вегетативные расстройства. При компьютерном томографическом исследовании визуализировались мелкоочаговые геморрагии в белом веществе головного мозга, подкорковых и стволовых структурах. Всем пострадавшим проводилась интенсивная терапия по принятым стандартам лечения больных находящихся в коме.

Из 21 больных погибло 3 детей и 6 взрослых. Причиной летального исхода явился прогрессирующий отек и набухание головного мозга. У 12 пострадавших наступила стабилизация состояния жизненно важных органов. Уровень сознания у 3-х оценен на 28- сутки от момента травмы по шкале исходов Глазго в 5 баллов (тяжелая несостоятельность: физический, познавательный или эмоциональный дефект, исключающий самообслуживание). У 4 больных состояние оценено в 4 балла (нейромышечная несостоятельность: психический статус в пределах нормы, глубокий двигательный дефицит). У 5 больных оценка по шкале составила 3 балла (апаллический синдром: функции глубокого нарушения, сохранены фазы сна и бодрствования, больные находятся в условиях специального ухода). В дальнейшем у 2 больных была отмечена положительная динамика со стороны сознания. Отмечены периоды бодрствования - больные начали фиксировать взгляд, выполнять элементарные команды и узнавать близких.

Таким образом, одним из исходов ДАП мозга является вегетативное состояние – апаллический синдром. Вопрос стандартизации лечения больных с апаллическим синдромом требует дальнейшего изучения.

Готін О.С., Болюх О.С., Педаченко Є.Г.

Локальний фібриноліз як новий малоінвазивний метод лікування травматичних внутрішньомозкових крововиливів

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
sgotin@yahoo.com

Мета роботи: вивчити ефективність локального фібринолізу (ЛФ) травматичних внутрішньомозкових крововиливів (ТВК), визначити покази і протипокази до його застосування.

Матеріали і методи: методом ЛФ було прооперовано 19 хворих з ТВК. Серед них чоловіків було 16 (84%), жінок – 3 (16%), у віці від 25 до 70 років. Середній вік постраждалих склав 43 роки. Ступінь порушення свідомості оцінювалась за шкалою ком Глазго (ШКГ) при поступленні хворого та в динаміці. За даними комп'ютерної томографії (КТ) головного мозку визначали локалізацію ТВК, його першопочатковий об'єм та динаміку зміни об'єму в процесі ЛФ, ступінь зміщення.

Рівень свідомості в 15 балів спостерігався у 3 (16%) постраждалих, 14-13 балів ШКГ – у 6 (32%) пацієнтів, 11-12 балів - у 6 (32%) постраждалих, 9-10 балів у 3 (16%) хворих, 8 балів – в одного хворого (4%). За даними КТ, об'єм ТВК до 50 мл спостерігався у 9 (48%) пацієнтів, від 50 до 100 мл – у 9 (48%) пацієнтів і більше 100 мл – у 1 (4%) пацієнта. Зміщення серединних структур до 5 мм відмічено у 7 (37%) пацієнтів, більше 5 мм – у 7 (37%) пацієнтів, та зміщення було відсутнє у 5 (26%) постраждалих.

Результати: Позитивні результати були досягнуті у 18 (96%) постраждалих. Поліпшення неврологічного статусу, обумовленого ТВК, відмічали в першу добу протягом початку ЛФ у 12 пацієнтів з 18, у 6 пацієнтів регрес неврологічної симптоматики відмічали протягом 48-72 годин. Контрольне КТ-дослідження показало видалення ≥2/3 від першопочаткового об'єму крововиливу у 18 пацієнтів. Фібриноліз проводили протягом 12-24 годин у 3 постраждалих. В решти 15 постраждалих лізис крововиливу спостерігався протягом 48-72 годин. Практично в ці ж терміни в них повністю регресувало зміщення серединних структур. У 3 постраждалих ЛФ проводили в першу добу після травми, у 2 – на другу добу, у 10 на 3 – 5, і в 4 на 6 – 8 добу після травми відповідно. Одному пацієнту було проведено краніотомію з видаленням гематоми.

Висновки: ЛФ ефективний малоінвазивний метод лікування хворих з ТВК. Лікування методом ЛФ показано хворим з компенсованим або субкомпенсованим станом хворого; відсутністю порушення вітальних функцій, оцінкою за ШКГ ≥8 балів; наявністю вогнищевої симптоматики, що зумовлена крововиливом.

Гук А.П.

Оцінка ефективності і якості лікування пацієнтів з тяжкою черепно-мозковою травмою

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
a.huk@meta.ua

Оцінка ефективності і якості допомоги хворим з тяжкою черепно-мозковою травмою (тЧМТ) потребує застосування уніфікованих індикаторів, які б дозволяли об'єктивно оцінювати ефективність та якість лікування пацієнтів у кожному конкретному випадку.

Мета дослідження. Визначити ключові індикатори якості надання нейрохірургічної допомоги хворим з тЧМТ.

Матеріал та методи. Проведено рандомізовану оцінку якості лікування 112 хворих з тЧМТ, які лікувалися у різних нейрохірургічних відділеннях України у 2008-2011 рр. Експертна оцінка проводилася за спеціально розробленою методикою із застосуванням експертної карти, яка містить 39 параметрів, що характеризують усі складові якості надання медичної допомоги (за принципом структура-процес-результат).

Результати. На підставі результатів експертної оцінки надання медичної допомоги визначено наступні ключові індикатори якості надання медичної допомоги пацієнтам з тЧМТ: 1) летальність, 2) післяопераційна летальність при тЧМТ, 3) частка хворих з тЧМТ, у яких розвинулися гнійно-септичні ускладнення, 4) частка хворих з тЧМТ, яким виконана комп'ютерна томографія або магнітно-резонансна томографія протягом 2 годин після поступлення, 5) частка хворих з епідуральною чи/та субдуральною гематомою, забиттям головного мозку, яким проведено оперативне втручання у перші 3 години після поступлення, 6) частка хворих із оцінкою за ШКГ 8 балів і менше, яким не проведена інтубація при поступленні в стаціонар.

Висновки. Розроблені індикатори якості дозволяють оцінити усі складові забезпечення якісної медичної допомоги хворим з тЧМТ (структура-процес-результат) та виявити існуючі проблеми в її організації. Індикатори якості надання медичної допомоги слід включити до удосконалених протоколів надання медичної допомоги хворим з тЧМТ та стати невід'ємною складовою системи управління якістю надання медичної допомоги при тЧМТ.

Дядечко А.А.

Преимущества систем с программируемым клапаном в лечении нормотензивной гидроцефалии

*Институт нейрохирургии
им. акад. А.П.Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
neurotrauma@list.ru*

Гидроцефалия нормального давления (синдром Хакима-Адамса) возникает в следствие САК, воспалительных заболеваний, онкологических процессов, у пациентов сенильной деменцией. Преобладает у мужчин старше 60 лет.

Методом выбора при данном заболевании является вентрикуло-перитонеостомия. Основным осложнением ликворошунтирующего вмешательства при ГНД является гипердренирование, которое сопровождается стойкой головной болью (более 30% случаев), формированием субдуральных гематом и гидром.

В англоязычной литературе рекомендуется использовать системы с клапаном на среднее давление с последующей заменой клапана на низкое давление через 6-12 месяцев (при отсутствии эффекта от проведенной операции).

Целью данной работы является оптимизация хирургического лечения ГНД и уменьшения количества возможных осложнений.

Материалы и методы. Проведен анализ 46 случаев ГНД (мужчин-28, женщин-18). Средний возраст составлял 58±3 года. В 100% случаев гидроцефалия проявлялась когнитивными дисфункциями (нарушение памяти, брадикинезия) и нарушением походки. Тазовые расстройства отмечались у 20% больных. Классическая триада Хакима-Адамса отмечалась только в 10% случаев. Всем пациентам выполнено вентрикуло-перитонеостомию. В 30 случаях использована система с клапаном на низкое давление, в 2-с дополнительным антисифонным клапаном. Система с программируемым клапаном установлено 14 больным.

Результаты и их обсуждение. Осложнение в виде гипотензивной головной боли возникло у 8 больных (29%) с имплантированными системами на низкое давление отмечалась гипотензивная головная боль, которая потребовала более длительного пребывания в стационаре. В 2 случаях головная боль носила стойкий характер. У 1 пациента с дополнительным антисифонным клапаном при длительном нахождении в вертикальном положении отмечалась частичная дисфункция системы, что потребовало коррекции режима дня и физических нагрузок. Всем больным с установленным программируемым клапаном изначально устанавливался уровень среднего давления с постепенным переходом, в течение недели, на низкое давление. В 3 случаях из 14 в связи с частичной декомпенсацией потребовалось перепрограммирование клапана до до второго низкого уровня. Это обусловлено изначально низким ликворным давлением (менее 100 мм. водного столба) до проведения оперативного вмешательства.

Выводы. 1. Использование систем с программируемым клапаном позволяет избежать гипердренирования в послеоперационном периоде путем постепенного снижения уровня давления в клапане и более точной настройки системы у пациентов с изначально низким ликворным давлением.

2. Существенным недостатком программируемых систем является гравитационная зависимость, требующая постоянного контроля.

Івахненко Д.С.

Досвід моніторингу ВЧТ при тяжкій черепно-мозковій травмі у пацієнтів середнього та похилого віку

*Запорізький державний медичний університет
Запоріжжя, Україна
dimaneuro@list.ru*

Мета. Дослідити рівень внутрішньочерепного тиску (ВЧТ) в різних вікових групах постраждалих із ТЧМТ

Матеріали і методи. Спостерігалося 18 пацієнтів із закритою ТЧМТ. Критерії відбору: механічна травма, середній (45-59 років) та похилий (понад 60 років) вік, порушення свідомості нижче 9 балів по ШКГ, забій головного мозку 1,2 виду та/або внутрішньочерепна гематома. Після проведення КТ головного мозку проводили моніторінг ВЧТ шляхом інвазивного паренхиматозного вимірювання системою Codman. Внутрішньочерепну гіпертензію (ВЧГ) вважали відсутньою при 3-15 мм рт. ст., слабкою – при 16-20 мм рт. ст., середньою – при 21-30 мм рт. ст., вираженою – при 31-40 мм рт. ст. Відповідно до рівня ВЧГ на чотири групи були поділені пацієнти.

Результати і їх обговорення. Отримані дані співставили із віком пацієнтів, даними КТ, оцінкою за ШКГ на момент госпіталізації, об'ємом хірургічного втручання та раннім результатом в гострому періоді ТЧМТ. ВЧГ була відсутня у 3 пацієнтів похилого віку, у яких виявлено множинні забої головного мозку 2 виду на фоні атрофії головного мозку, рівень свідомості 7-8 балів, не оперовані, летальний результат на 6-7 добу. Слабка ВЧГ спостерігалась у 4 пацієнтів середнього віку із забоєм мозку 1,2 виду без стиснення гематомою, після курсу інтенсивної терапії вони були виписані на 21-25 добу. Слабка ВЧГ також спостерігалася у 8 пацієнтів похилого віку: порушення свідомості - 8 балів по ШКГ, у 6 із них виявлено субдуральні та у 2 внутрішньомозкові травматичні гематоми, помірно виражений дислокаційний синдром на фоні атрофічних змін головного мозку. При субдуральних гематомах у хворих похилого віку евакуація гематом проводилась через фрезеві отвори, всі пацієнти виписані додому з покращенням. Хворі з внутрішньомозковими гематомами мали летальний результат. Гіпертензія вище за 21-30 мм рт. ст. спостерігалась у 2 хворих середнього віку на фоні внутрішьочерепних гематом різної локалізації та регресувала після проведення декомпресивної трепанації, пацієнти виписані з помірним неврологічним дефіцитом. В одному випадку (хворому 47 років) спостерігалася виражена, стійка до терапії та декомпресивної трепанації ВЧГ, летальний результат був зумовлений дислокаційним синдромом.

Висновки. Зростання ВЧГ – загальна патофізіологічна реакція на травму у осіб молодого і середнього віку та асоціюється із негативним прогнозом і наслідками тяжкої ЧМТ. У пацієнтів літнього віку на тлі анатомо-фізіологічних змін головного мозку рівень ВЧГ меншою мірою співвідноситься із тяжкістю стану. Маркерами прогнозу старшої вікової групи пацієнтів слід вважати рівень свідомості, структурні зміни мозку та преморбідний стан.

Каджая Н.В.

Кортикостероиды в лечении травматических хронических субдуральных гематом

Институт нейрохирургии им.акад. А.П.Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
neurotrauma@list.ru

Цель работы. При хронических субдуральных гематомах (ХСГ) применяются малоинвазивные оперативные вмешательства и реже краниотомия (R. Weigel et al. 2003). При тяжелых сопутствующих заболеваниях, умеренно выраженной неврологической симптоматике, отказа больных от предложенного оперативного вмешательства встает вопрос о консервативном лечении ХСГ Одним из перспективных направлений является применение кортикостероидов (КС).Лечебный эффект КС объясняется их противовоспалительным действием и влиянием на ангиогенез капсулы гематомы (HJ. Hong et al. 2009). Применение КС рассматривается также для профилактики рецидива гематомы (HJ. HO et al. 2010). Цель работы определение роли КС в лечении ХСГ.

Материалы и методы. Семи больным с ХСГ и со средним возрастом 62 ± 16 лет предложен консервативный метод лечения с кортикостероидами. Показаниями для проведения консервативного лечения были удовлетворительное состояние пациентов (ШКГ 14-15), отсутствие грубой неврологической симптоматики, смещение срединных структур до 7-8 мм и толщиной гематомы до 10-15мм. В одном случае у отмечалась тяжелая сопутствующая патология со стороны легких. Назначался дексаметазон по схеме 4мг х 3 раза в день в течении 3-х дней с последующим снижением по 1мг каждый 3-й день и параллельным приемом омепразола 20мг х 1 раз в день (P.D. Delgado-Lopez et al. 2009).

Трем больным назначались КС (дексаметазон 4мг х 3 раза в день) в послеоперационном периоде на 2-3 сутки после ухудшения состояния: появления очаговой симптоматики, нарастания интенсивности головной боли, углубления нарушения. На контрольных компьютерных томограммах при этом не выявлялась отрицательная динамика:-нарастание смещения срединных структур, формирование свежего кровоизлияния.

Результаты и.их обсуждение Во всех случаях, у больных с ХСГ , получавших лечение кортикостероидами, отмечались удовлетворительные результаты в виде резорбции гематомы в течении3-4 месяцев. У пациентов, которым назначались КС в связи с ухудшением состояния в послеоперационном периоде, отмечался полный регресс симптоматики уже на следующий день после применения дексаметазона. Кортикостероиды вводились до 5-7 дней.

Выводы. Кортикостероиды являются эффективным методом лечения хронических субдуральных гематом как в виде монотерапии, так и в послеоперационном периоде при возникшем ухудшении состояния больного. Требуется дальнейшее изучение места КС в лечении больных с ХСГ, проведением I-II класса исследований.

Кіщук В.В., Ольхов В.М., Бондарчук О.Д., Дмитренко І.В., Лобко К.А., Горбатюк К.І.

Хірургічне лікування черепно-мозкової травми фронто-базальної локалізації в гострому періоді з ліквореєю та без неї

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова
Вінниця, Україна
VNMULOR@mail.ru

Переломи лобної кістки складають від 5 до 15% від всіх переломів лицевого скелету. Лікування таких ушкоджень ускладнюється наявністю інтракраніальної патології. Застарілі традиційні методи хірургічного лікування даної категорії хворих призводять до серйозних косметичних і функціональних порушень.

Метою наших досліджень є підвищення ефективності надання хірургічної допомоги хворим в гострому періоді черепно-мозкової травми (ЧМТ).

Матеріали і методи. Під нашим спостереженням перебувало 24 хворих, яким проводилось хірургічне лікування в гострому періоді ЧМТ фронто-базальної локалізації, у 7-ми пацієнтів був розрив твердої мозкової оболонки з ліквореєю.

Запропоноване хірургічне лікування ЧМТ фронто-базальної локалізації в гострому періоді здійснюється: бінадбровний розріз шкіри і м`яких тканин, ревізія рани і визначення об'єму хірургічного втручання. При наявності перелому мозкової стінки та розриву твердої мозкової оболонки її ушивають з герметизацією шва губкою «ТахоКомб». Відновлюють мозкову стінку лобної пазухи кістковими уламками. Облітерують лобно-носове співустя м'язово-окісним клаптем. Виповнюють порожнину пазухи біокомпозитом «Синтекістка» (БКС) змішаною з кров'ю пацієнта і антибіотиком. Формують лицеву стінку лобної пазухи, використовуючи кісткові уламки, відтворюючи анатомічну форму лоба. Для відновлення мозкової та лицевої стінок лобних пазух використовують збережені кісткові уламки пацієнта. Пошарово ушивають м'які тканини та шкіру і накладають гіпсову асептичну пов'язку. Спинномозковий дренаж накладають в доопераційному періоді при наявності ліквореї.

Результати та їх обговорення. У всіх пацієнтів операційна рана зажила первинним натягом, шви зняті на 7–10 добу. Строки спостереження від 6 міс до 3 років. На контрольних СКТ-грамах визначався кістковий тип будови лобної кістки. При зовнішньому огляді – ніжний післяопераційний рубець без втягнень і деформацій м'яких тканин в ділянці надбровної дуги та лобної ділянки.

Висновки. Запропонований спосіб дозволяє:

– одномоментно лікувідувати наслідки ЧМТ, дефекти мозкового і лицевого скелету;

– застосовуючи метод в дитячій практиці ми уникаємо повторних операцій по заміні трансплантата, так як БКС перетворюється у власну кістку, яка росте разом з кістками черепа.

Коровка С.Я., Военный И.В., Поршнев О.С., Гриценко О.О., Евдокимова В.Л.

Способ удаления острых субдуральных гематом при выраженном отеке головного мозга с дислокационным синдромом путем декомпрессионной трепанации, полисекций твердой мозговой оболочки

Донецкое областное клиническое территориальное медицинское объединение
Донецк, Украина
vvm2408@rambler.ru

Цель и задачи. Усовершенствовать метод лечения острых субдуральных гематом при выраженном отеке головного мозга путем полисекционного вскрытия твердой мозговой оболочки.

Материал и методы. Проанализировано 20 историй болезни с острыми субдуральными гематомами, ургентно поступившими на лечении в нейрохирургическую клинику Донецкого областного клинического территориального объединения в крайне тяжелом состоянии. Возрастная группа от 18 до 72 лет. Объем исследования у пострадавших включал: клиническую оценку состояния больных, определение уровня сознания; первичная оценка функционального состояния ЦНС путем компьютерной томографии головного мозга, мониторинга внутричерепного давления.

Результаты и их обсуждение. При проведении КТ исследования получены четкие информативные параметры, характеризующие все компоненты внутричерепного содержимого, что дало возможность проследить динамику развития крайне тяжелой ЧМТ с острой субдуральной гематомой, осложнившейся выраженным отеком-набуханием белого и серого вещества с редукцией мозгового кровотока. В связи с этим было принято решение о проведении этим больным декомпрессионной трепанации черепа, удаление острой субдуральной гематомы путем полисекций твердой мозговой оболочки, что приводило к пассивному удалению гематомы через секции и декомпрессии мозгового вещества без повреждения коры головного мозга. Всегда устанавливался датчик внутричерепного давления для правильной тактики дальнейшей интенсивной терапии в нейрореанимационном отделении. После проведенного оперативного пособия, была выполнена компьютерная томография, подтверждающая успешное проведение вмешательства. В послеоперационном периоде значительно ухудшал прогноз возраст старше 65 лет, послеоперационный уровень внутричерепного давления выше 30 мм рт. ст. В послеоперационном периоде в 11 случаях был положительный результат, что на 26% выше по сравнению с группой исследуемых, которым проведено оперативное вмешательство стандартным способом.

Выводы. Острые субдуральные гематомы относятся к наиболее неблагоприятным в прогностическом отношении клиническим формам ЧМТ. Одним из решающих факторов интра- и послеоперационного лечения является отек-набухание мозга, который интенсивно прогрессирует после удаления гематомы. Метод удаления субдуральных гематом при выраженном отеке-набухании головного мозга путем декомпрессионной трепанации черепа, эвакуации гематомы путем полисекции твердой мозговой оболочки является перспективным методом, который помогает минимизировать хирургическую травму, предотвращает повреждение серого вещества головного мозга и повышает результаты лечения и выживаемости.

Кузьменко Д.А., Макеев С.С., Новикова Т.Г.

Исследование показателей мозговой перфузии методом ОФЭКТ при очаговых травматических повреждениях головного мозга

Институт нейрохирургии им.акад. А.П.Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
neurotrauma@list.ru

Цель работы: изучить показатели мозговой перфузии у больных с очаговыми травматическими повреждениями головного мозга (ОТПГМ) для повышения эффективности диагностики.

Материалы и методы: обследовано 47 больных с ушибами головного мозга легкой степени и 20 больных с ушибами головного мозга средней степени. Всем больным проведено КТ и однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ) с Тс99М ГМПАО на 1-3 сутки пребывания в стационаре и в динамике наблюдения за больными.

Результаты: у 52 больных выявлены очаги гипоперфузии, по показателям коэффициента асимметрии (КА) от 0,85 до 0,25, в целом совпадающие по локализации с КТ-диагностированными структурными изменениями, однако, на 35-40% большими по объему. Множественные очаги гипоперфузии выявлены у 28 пациентов, на КТ множественный характер ОТПГМ верифицирован у 16 пациентов. При проведении повторных ОФЭКТ в динамике у 53 больных не выявлено снижения показателей мозговой перфузии, что соответствовало благоприятному клиническому течению. Отрицательная ОФЭКТ-динамика – расширение зоны гипоперфузии, снижение показателей КА отмечено у 5 больных, у данных пациентов на КТ выявлено формирование оболочечных гематом той же локализации. У 9 больных с отсутствием признаков структурных изменений на первичном КТ и наличием очагов гипоперфузии (КА <0,4) при проведении повторных КТ на 3-5 сутки обнаружено формирование отсроченных очагов ушиба головного мозга.

Выводы: 1) Применение ОФЭКТ при обследовании больных с ОТПГМ позволяет получать объективную информацию о структурно-функциональном состоянии вещества головного мозга. 2) К достоинствам ОФЭКТ следует отнести возможность превентивной диагностики отсрочено формирующихся очагов ушибов, выявляемых при проведении КТ в более поздние сроки, что повышает эффективность диагностики у больных с ЧМТ.

Леонтьев А. Ю., Леонтьев Ю. А., Борблик Е.В., Борблик О. С.

Изучение зависимости исхода хирургического лечения больных с тяжёлой черепно-мозговой травмой от размеров краниэктомического дефекта

Херсонская областная клиническая больница
Херсон, Украина
leontievolexii@gmail.com

Цель исследования. Целью данного исследования является выявление статистически достоверных корреляций между размерами трепанационного окна, получаемого при оперативном лечении больных с тяжёлой черепно-мозговой травмой, и исходом хирургического лечения этой группы больных.

Материалы и методы. Выполнено ретроспективное исследование 48 пациентов, которые лечились в нейрохирургическом отделении Херсонской областной клинической больницы с октября 2010 г. по октябрь 2011 г. Было выполнено 53 оперативных вмешательства по поводу тяжёлой черепно-мозговой травмы с выраженным компрессионно-дислокационным синдромом.

Уровень сознания пациентов оценивался по шкале ком Глазго (ШКГ) до операции, а также на 1, 3, 5, 7, 10 и 20 дни после оперативного вмешательства. Эффективность лечения пациентов оценивалась по шкале исходов Глазго (ШИГ).

Краниэктомии выполнялись различных размеров в зависимости от анатомических особенностей пациентов и тяжести компрессионно-дислокационного синдрома. Краниэктомии были разделены по размерам на 2 группы: А – площадью до 80 см2 и В – площадью 80 и более см2.

Результаты исследований. Был изучен показатель динамического прироста уровня сознания в контрольные сроки. При сравнении этого показателя в двух группах отмечался больший прирост в группе В, что достигло уровня статистической значимости в тесте Mann – Whitney на 20 день после оперативного вмешательства ($p = 0,03$). Статистически значимого влияния площади декомпрессивного краниодефекта на показатель ШИГ не получено, хотя отмечалась большая частота плохих исходов (1 балл) в группе с большей площадью образованных краниодефектов, с одной стороны, и большая частота более низкого уровня сознания по ШКГ в предоперационном периоде в той же группе, с другой стороны. При нарастании дислокационного синдрома было выполнено 3 повторных оперативных вмешательства у пациентов из группы А в виде расширения декомпрессивного костного окна, что во всех случаях сопровождалось выживанием пациентов.

Выводы:

1. Формирование декомпрессивного краниодефекта площадью более 80 см2 сопровождалось лучшим приростом уровня сознания у больных с тяжёлой черепно-мозговой травмой.
2. Несмотря на большую тяжесть травмы в группе В по сравнению с группой А, исходы лечения по ШИГ статистически достоверно не отличались в исследованных группах.
3. Расширение краниодефекта при нарастании дислокационного синдрома привело к выживанию всех реоперированных пациентов.

Мирзабаев М.Д, Абдурасулов Ф.Х., Кариев Ш.М., Хасанов Б.Э.

Хирургическое лечение множественных травматических внутричерепных гематом

Республиканский научный центр нейрохирургии МЗ РУз
Ташкент, Узбекистан
kariev@bcc.com.uz

Методика и техника оперативного вмешательства при множественных травматических внутричерепных гематомах определяются тяжестью состояния больного, локализацией и взаиморасположением гематом, наличием сдавления и дислокации мозга.

При смещении более 5 мм и выраженной боковой дислокации у 54 больных произведена односторонняя декомпрессивная трепанация черепа с удалением гематом. Этот метод использовался у больных в фазе декомпенсации и терминальном стадии – т. е. при тяжелом состоянии больных, наличии грубо выраженной общемозговой и стволовой неврологической симптоматики, картине нарастающего отека-набухания и дислокации мозга, при определении на компьютерной томографии сдавления и дислокации мозга, деформации боковых желудочков и основных цистерн мозга.

Костно-пластическая трепанация черепа с удалением однополушарных гематом проведена у 5 больных. Состояние больных было средней тяжести, в стадии субкомпенсации. Смешение срединных структур до 2-4 мм. Клинически и компьютерно-томографически не было выявлено признаков смешения и дислокация мозга.

У 9 больных произведена двусторонняя декомпрессивная трепанация черепа, у них на КТ головного мозга выявлены двухсторонний отек и дислокация мозга при явлениях начинающегося вклинения.

Показанием к декомпрессивной трепанации черепа являлось наличие масс-эффекта на КТ, сопровождающееся одно- или двусторонним отеком мозга, корреляция КТ-данных с клиническим ухудшением больного, ухудшение по ШКГ.

Таким образом, из 117 больных было прооперировано 115. Учитывая реоперации и двусторонние операции, всего было произведено 135 операций. 2 пациентов, поступившие в агональном состоянии, не были прооперированы: они погибли в первые часы после поступления в стационар.

При однополушарных все гематомы удалены из одного доступа. При двуполушарных гематомах тактика хирургического лечения зависела от данных КТ головного мозга. При двуполушарных гематомах тактика хирургического лечения зависела от данных КТ головного мозга. Удалению подлежали те гематомы, которые были причинами сдавления головного мозга. Предпочтение отдается широкой декомпрессивной трепанации с удалением гематом. Широкая декомпрессивная трепанация черепа у больных с тяжелым ушибом головного мозга, сопровождающимся острыми множественными гематомами, в ряде случаев позволила сохранить не только жизнь, но и психическую полноценность пострадавших.

Могила В.В., Мельниченко П.В., Фурсов И.В.

Вторичные легочные осложнения тяжёлой черепно-мозговой травмы

Крымский государственный медицинский университет им. С.И.Георгиевского
Симферополь, Украина
igor_fursov66@mail.ru

Цель: изучение характера частоты, а также морфологических изменений в лёгких у больных с тяжёлой черепно-мозговой травмой (ТЧМТ).

Материалы и методы: исследование основано на анализе 237 наблюдений у больных с ТЧМТ, лечившихся в Республиканском нейрохирургическом центре.

Выделены две клинические группы, первая - 49 больных с благоприятным исходом и вторая группа – 188 пациентов с летальным исходом. Общее состояние у всех пациентов при поступлении расценивалось как тяжелое и крайне тяжёлое, по шкале комы Глазго от 3-х до 8-ми баллов. Обе группы были сопоставимы и не отличались по гендерным характеристикам. С целью диагностики легочных осложнений проводилась рентгенография, спиральная копъютерная томография лёгких, а также фибробронхоскопия. Всем умершим больных проводилась макро – и микроскопическопие исследования.

Результаты: для выполнения поставленной цели провели анализ характера и частоты вторичных легочных осложнений, а также микроскопию биоптатов взятих у умерших больных.

У больных 1-й группы, в остром периоде ТЧМТ (1-14 сутки) со стороны бронхолегочной системы отмечались следующие осложнения: пневмонии - 19 (38,7%), эндобронхит 17 (34,7%) и сочетание пневмонии с эндобронхитом 13 (26,6%). В группе умерших больных пневмония отмечалась в 2 раза чаще 146 (77,6%) , ц2 ц 4,450 при р< 0,05; сочетание пневмонии и эндобронхита, а также изолированного бронхита соответственно: в 2 раза - 25 (13,3%) и в 3,9 раза реже – 17 больных (9%) ц2 ц 4,400 при р< 0,05.

Данные гистологического исследования показали наличие у больных с тяжелой ЧМТ глубоких изменений интрамурального нервного аппарата легких и дыхательных путей. При пневмонии, сформировавшиеся к концу острого периода ЧМТ (10 – 14 сутки), при которой ведущую роль в патогенезе сыграли инвазивные методы респираторной поддержки и назокомиальная микрофлора, определялись множественные дегенеративно распавшиеся нервные волокна и их окончания. Ранние пневмонии (3-7 сутки) чаще наблюдались у больных с повреждением базально - диэнцефальных отделов головного мозга. Наряду с явлениями дегенерации присутствовали признаки и регенерационных процессов в виде колб роста и образования микроневром.

Выводы: 1) В структуре легочных осложнений при ТЧМТ доминировала пневмония, поражение бронхиального дерева встречалось значительно реже.

2) Доказано, что повреждение базально – диэнцефальных отделов достоверно сопровождается более высоким риском развития пневмоний.

Педаченко Е.Г., Дзяк Л.А., Сирко А.Г.

Мониторинг ВЧД как неотъемлемая составляющая лечебного комплекса при тяжелой черепно-мозговой травме

Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины, Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины, Днепропетровская областная клиническая больница им. И.И. Мечникова
Киев, Днепропетровск, Украина
pedachenko@mail.ru, neurosirko@mail.ru

Ранняя диагностика вторичных повреждений головного мозга (ВПГМ) позволяет существенно корригировать тактику интенсивной терапии (ИТ) у пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой (ТЧМТ). Основными методами мониторинга являются: определение внутричерепного давления (ВЧД), церебрального перфузионного давления (ЦПД), мозгового кровотока (МК), церебральная оксиметрия и тканевой микродиализ. В литературе практически отсутствуют данные о влиянии ИТ, основанной на данных мультимодального нейрофизиологического мониторинга (МНМ), на результаты лечения пострадавших с ТЧМТ.

Цель – улучшение результатов лечения больных с ТЧМТ путем своевременной диагностики, предупреждения возникновения и активной коррекции факторов ВПГМ на основании данных МНМ.

Материал и методы. Проведено комплексное обследование и лечение 240 пострадавших в динамике острого периода ТЧМТ (оценка по ШКГ в 8 баллов и менее), которые находились на лечении в КУ «ДОКБМ» в 2000-2010 гг.

По периодам наблюдения пострадавшие распределены на две группы. Первую группу составили 140 пациентов (2000 – 2005 гг.), вторую – 100 пациентов (2006-2010 гг.). Критерием распределения пострадавших на группы стало внедрение в 2006 году системы МНМ, которая включала оценку ВЧД, ЦПД, МК, а также клинических протоколов в остром периоде ТЧМТ.

Измерение ВЧД проводили на мониторе Brain Pressure Monitor (Spiegelberg). В целом записано и проанализировано 11657 часов мониторинга ВЧД.

С целью своевременной коррекции факторов ВПГМ во втором периоде наблюдения введены следующие дополнительные конечные цели ИТ: ВЧД менее 20 мм.рт.ст., ЦПД – 50-70 мм.рт.ст. (во время операции – 60-80 мм.рт.ст.), PaO2 – 100-150 мм.рт.ст., PaCO2 – 36-42 мм.рт.ст.

Использовали пошаговый алгоритм коррекции внутричерепной гипертензии (ВЧГ). В случае неэффективности стандартной терапии ВЧГ (увеличение ВЧД свыше 25 мм.рт.ст. на протяжении 30 мин) проводили декомпрессивную краниэктомию по разработанной нами методике.

Результаты и их обсуждение. ВЧГ выявлена у 79% пострадавших с ТЧМТ. Среднее ВЧД в группе составило 34,8±17,7 мм.рт.ст.

Летальность в первом периоде наблюдения составила 67,1%, а во втором – 46%. Благоприятный результат лечения по ШИГ отмечен у 11,3% пострадавших в первом периоде наблюдения, и у 35% - во втором периоде.

Выводы:

1).Пострадавшим с ТЧМТ (ШКГ ≤ 8 баллов) показан мониторинг ВЧД.

2) ВЧГ – ведущий фактор ВПГМ, который встречается у 79% пострадавших с ТЧМТ.

3) Применение разработанных принципов МНМ и ИТ в остром периоде ТЧМТ, включая активную коррекцию ВЧГ, позволило уменьшить летальность на 21,1% и достоверно увеличить долю благоприятных результатов лечения на 23,7%.

Педаченко Е.Г., Дзяк Л.А., Сирко А.Г.

Хирургическое лечение при диффузном аксональном повреждении головного мозга

Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины, Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины, Днепропетровская областная клиническая больница им. И.И. Мечникова
Киев, Днепропетровск, Украина
pedachenko@mail.ru, neurosirko@mail.ru

Диффузное аксональное повреждение головного мозга (ДАП ГМ) до последнего времени не относилось к хирургически значимым травматическим субстратам. Пострадавшие в остром периоде ДАП, в каком бы тяжелом состоянии они не находились, не подлежали оперативному вмешательству. В тоже время, у пострадавших с ДАП при развитии внутричерепной гипертензии (ВЧГ) вследствие отека головного мозга, консервативное лечение не всегда эффективно.

Цель исследования – изучить возможность улучшения результатов лечения пострадавших с ДАП ГМ путем мониторинга внутричерепного давления (ВЧД) и активной коррекции внутричерепной гипертензии (ВЧГ).

Материал и методы. Проведен анализ результатов обследования и лечения 57 пострадавших с ДАП ГМ. По периодам исследования пациенты распределены на две группы: I период – с 2000 по 2005 гг. (34 пострадавших) и II период – с 2006 по 2010 гг (23 пострадавших). Для оценки степени выраженности ДАП ГМ, использовали классификацию, предложенную в 1991 году L.F. Marshall.

Периоды исследования отличались параметрами контроля мозговых функций, методами и целями проводимой терапии. Измерение ВЧД проводили на мониторе Brain Pressure Monitor HDM 16.1/FV500 (Spiegelberg). Цели терапии во втором периоде: ВЧД не болем 20 мм.рт.ст., ЦПД – 50-70 мм.рт.ст. (во время операции – 60-80 мм.рт.ст.), величина пульсоксиметрии – 99-100%, PaO2 – 100-150 мм.рт.ст., PaCO2 – 36-42 мм.рт.ст.

Результаты и их обсуждение. Нарастание признаков аксиальной и латеральной дислокации по мере перехода от I до IV вида ДАП ГМ связано с увеличением частоты выявления и выраженности ВЧГ. ВЧГ виявлена у 25% пациентов со II видом ДАП, у 57% с III видом и у 80% с IV видом ДАП. Среднее ВЧД в группе пострадавших со II видом ДАП составило 14,4±6,6 мм.рт.ст., с III видом – 30±20,6 мм.рт.ст., и с IV видом – 37,6±14,1 мм.рт.ст.

С увеличением частоты выявления ВЧГ возрастает необходимость применения более агрессивных методов лечения, включая декомпрессивную краниектомию (ДК). При I и II виде ДАП ДК не применялась. ДК в первом периоде была выполнена только у 15,4% пострадавших с IV видом повреждения. Во втором периоде ДК была выполнена у 42,9% пострадавших с III видом и у 100 пострадавших с IV видом ДАП.

Среднее ВЧД в группе пострадавших с ДАП, которым выполнена ДК, до операции составило 41±18,6 мм.рт.ст., а после операции – 20,1±18 мм.рт.ст. Выполнение ДК привело к снижению ВЧД в среднем на 46,6±53,2%.

Летальность в первом периоде наблюдения составила 52,9%, а во втором – 39,1% ($\chi2=10,9$; $p<0,004$).

Выводы:

1) Виды ДАП ГМ по классификации L.F. Marshall, определенные на основании КТ головного мозга, коррелируют с частотой и выраженностью ВЧГ, показателями летальности, и должны учитываться при определении лечебной тактики.

2) Внедрение дифференцированного похода к применению консервативных и хирургических методов лечения ДАП ГМ на основании данных мониторинга ВЧД привело к достоверному снижению летальности на 13,8%.

Педаченко Е.Г.

Изменившиеся подходы и новые технологии в лечении черепно-мозговых повреждений

Институт нейрохирургии им. акад..А.П.Ромоданова НАМН Украины
Киев,Украина
pedach@i.ua

Острая ЧМТ и ее последствия за последние 10 лет составляли более половины пациентов нейрохирургических отделений Украины (2002 год – 55,6%; 2007 год – 52%; 2011 год – 50,7%). Решение этой важнейшей медико-социальной проблемы реализуется по трем основным направлениям: 1) Изменение системы организации медицинской помощи в рамках государственной системы реформирования здравоохранения; 2) Программно-целевой подход планирования и выполнения исследований; 3) Научное обоснование и внедрение новых методов диагностики и лечения с позиций доказательной медицины.

Изменение системы организации медицинской помощи в рамках реформы системы здравоохранения (национальный проект экстренной медицинской помощи), внедрение системы госпитальных округов, создание больниц интенсивного лечения 2-го уровня (одна на 300 000 населения) с возможностью оказания высокотехнологической специализированной (нейрохирургической) помощи способствует устранению понятия «непрофильные стационары», в которых ошибки диагностики внутричерепных гематом составляют от 20,7% до 24,1%, радикальность операций – 21,1%, а летальность при тяжелой ЧМТ (ШКГ 3-8 б) достигает 72– 75%, что в 2,5-3 раза превышает аналогичные показатели профильных нейрохирургических отделений.

Благодаря разработке конкретных положений отраслевой (Минздрав и НАМН) научно-технической программы «Медицинская помощь при черепно-мозговой травме», в частности, внедрения стандартов оказания медицинской помощи и клинических протоколов) общая летальность от черепно-мозговой травмы снизилась с 4,5% (2007 год) до 3,5% (2011 год), а послеоперационная летальность с 9% (2007 год) до 7,5% (2011год).

Исследовательские устремления последних лет направлены на развитие инновационных, в частности, нанотехнологий в нейротравматологии. Экспериментальными исследованиями (В.В.Белошицкий) показаны терапевтические возможности генной терапии при повреждениях головного мозга. Отмечено положительное влияние апо*E*3-генной терапии на структурные и функциональные показатели развития вторичных поражений головного мозга в остром периоде экспериментальной черепно-мозговой травмы.

Внедрение мониторинга внутричерепного давления (А.Г.Сирко), как неотъемлемой составляющей лечебного комплекса при тяжелой черепно-мозговой травме, позволило уменьшить летальность на 21,1% и достоверно (на 23,7%) увеличить благоприятные результаты лечения.

Внедрение декомпресивной краниектомии (ДК) при диффузном аксональном повреждении головного мозга 3-4-го типов по L.F. Marshall (на основании данных мониторинга ВЧД) привело к достоверному снижению летальности на 13,8% ($\chi2 = 10,9$; $p<0,004$). Применение ДК с целью хирургической коррекции внутричерепной гипертензии, по предварительным данным, не приводит к увеличению количества больных со стойким вегетативным состоянием и с глубокой инвалидизацией.

Доказана (А.С.Болюх, К.И.Горбатюк, А.С.Готин и др.) эффективность метода локального фибринолиза в лечении травматических внутричерепных кровоизлияний, особенно у больных старших возрастных групп и при отягощенном соматическом анамнезе.

Разрабатывается научно обоснованная система оценки эффективности и качества лечения при тяжелой черепно-мозговой травме с выделением четких индикаторов оценки результатов лечения (А.П.Гук).

Поліщук М.Є., Загрійчук І.В.

Ефективність одночасного моніторингу ВЧТ та ПТ мозку у хворих з тяжкою ЧМТ

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика МОЗ України, Тернопільська обласна клінічна лікарня
Київ, Тернопіль, Україна
Zagrijchuk@mail.ru

Мета роботи: оцінити клінічну значимість та ефективність одночасного моніторингу перфузійного тиску мозку, сатурації венозної крові, відтікаючої від мозку, і агресивної терапії по підтриманню перфузійного тиску мозку на результати лікування хворих з важкою ЧМТ.

Матеріали та методи: проведений аналіз ефективності одночасного моніторингу ВЧТ та ПТМ на результати лікування 80 хворих: з тяжкою ЧМТ. Більшість склали хворі з гострими субдуральними гематомами (68–85%), у 12 (15%) були епідуральні гематоми. Після видалення гематом проводилася встановлення вентрикулярного датчика для контролю та корекції ПТМ. Хворим контролювали свідомість за ШКГ, частоту сердечних скорочень (ЧСС), системний, діастолічний, середній артеріальний тиск та перфузійний тиск мозку, напругу кисню в артеріальній крові (PaO2), крові, що відтікає від мозку (SjVo2), гази крові, електролітний склад крові, клінічні та біохімічні дослідження крові і сечі. ВЧТ вище 15 мм рт.ст. в проведеній групі досліджень (декомпресивна трепанація в усіх спостереженнях) вважався підвищеним і підлягав корекції. Нижньою межею ПТМ вважали 70 мм рт.ст.

Хворі були поділені на три групи: хворі з нормальним артеріальним тиском (АТ) і нормальним внутрішньочерепним тиском (ВЧТ), 16 спостережень хворі з нормальним АТ і підвищеним ВЧТ (50 спостережень), хворі зі зниженим АТ і підвищеним ВЧТ (14 спостережень).

Результати дослідження: проведені дослідження показали, що показники ПТМ – це основна мета в лікуванні хворих із тяжкою ЧМТ. Мінімальний рівень ПТМ вище 70 мм рт.ст. і максимальний що досягає деколи 100 мм рт.ст., але в основному становить 80–85 мм рт.ст. не погіршує тривалої інтракранільної гіпертензії, котра не повинна бути вище 20 мм рт.ст. Агресивна терапія підтримання системної артеріальної гіпертензії з контролем ВЧТ покращує результати лікування хворих. Артеріальна гіпотензія нижче 90 мм рт.ст., як правило, призводить до підвищення ВЧТ та зниження ПТМ і погіршення результатів лікування.

Моніторинг сатурації крові, що відтікає від мозку, (SjVo2) дозволяє оцінити тяжкість ураження мозку і ефективність проведеної терапії технологія підтримки стабільного ПТМ включає забезпечення нормоволемічного або легкого гіперволемічного стану пацієнта, при необхідності проведення вазоактивної підтримки шляхом постійної інфузії допаміну і нарафреналіну. Надзвичайно важливим компонентом підтримки стабільного перфузійного тиску мозку є періодичні інфузії манітолу та «стравлювання» ліквору із шлуночку мозку.

Висновок: одночасний моніторинг ВЧТ, ПТМ і SjVo2 забезпечує зменшення смертності у пацієнтів з тяжкою ЧМТ і може бути рекомендований у якості обов'язкового моніторингу для пацієнтів з тяжкою ЧМТ.

Потемкина Е.Г., Щедренок В.В., Могучая О.В.

Сравнительная информативность лучевых методов в диагностике височно-тенториальной дислокации мозга при тяжелой черепно-мозговой травме

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова
Санкт-Петербург, Россия
Potemkina25@rambler.ru

Цель исследования – сравнить диагностическую эффективность МРТ, мультиспиральной СКТ и эхоэнцефалоскопии (ЭхоЭС) при определении степени височно-тенториальной дислокации головного мозга у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой (ЧМТ).

Материалы и методы. Проведено комплексное клинико-лучевое обследование 135 пострадавших с тяжелой ЧМТ, большинство из которых (76%) были мужчины, средний возраст составил 48±5 лет. Комплексное обследование включало неврологический осмотр, оценку степени нарушения сознания по шкале комы Глазго (ШКГ), применение УЗИ головы, грудной и брюшной полостей (в том числе и ЭхоЭС), мультиспиральную СКТ и МРТ. На основании предпринятого обследования были оперированы 92 больных, большая часть (58,7%) из которых – в первые 6 часов после травмы.

Лучевое исследование проведено на магнитно-резонансном томографе Signa Exite 1,5T фирмы General Electric, мультиспиральном рентгеновском компьютерном томографе Brillians 6s фирмы Philips.

Результаты и обсуждение. Клинико-лучевая диагностика при тяжелой ЧМТ в остром периоде с применением МРТ и мультиспиральной СКТ позволяет выделить три степени височно-тенториальной дисклокации головного мозга: умеренную, выраженную и значительную. В связи с тяжестью пострадавших и повреждением других анатомических областей при политравме наибольшее распространение получило использование в остром периоде СКТ. Применение ЭхоЭС оказалось неинформативным в диагностике наличия и степени выраженности височно-тенториальной дислокации, так как смещение М-эха свидетельствует о боковой дислокации мозга. Проведенное изучение диагностической эффективности ЭхоЭС, МРТ и МСКТ при височно-тенториальной дислокации головного мозга у пострадавших с тяжелой ЧМТ показало, что чувствительность метода МРТ при височно-тенториальной дислокации составила 83,8%, специфичность метода – 94,2%, точность метода – 91,4%. Чувствительность метода МСКТ при височно-тенториальной дислокации была равной 75,6%, специфичность метода – 85,1%, диагностическая точность метода – 79,7%. Все показатели при использовании СКТ оказались менее значимы, чем при проведении МРТ-исследования. Чувствительность метода ЭхоЭС при височно-тенториальной дислокации достигала только 21,4%, специфичность метода – 22,5%, диагностическая точность метода – 26,3%.

Выводы. Проведенный анализ позволил установить, что МРТ и, в меньшей степени, мультиспиральная СКТ обладают высокой диагностической эффективностью при определении степени височно-тенториальной дислокации у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой. Использование СКТ предпочтительнее при тяжелой политравме.

Семенова В.М., Цимбалюк В.І., Сенчик Ю.Ю., Медведєв В.В.

Експериментально-морфологічне дослідження впливу нейротрансплантації на перебіг травматичного пошкодження гемісфери мозочка щурів

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
sevetne22@rambler.ru

Оптимізація лікування травми мозочка потребує розробки нових підходів до лікування цього виду травматизму ЦНС шляхом залучення сучасного методу тканинної терапії.

Мета роботи – вивчити вплив трансплантації фетальної нервової тканини (ТФНТ) та трансплантації тканини нюхової цибулини (ТТНЦ) на процес регенерації мозочка після його травматичного пошкодження з порівняльною оцінкою ефективності функціонального відновлення стато-координаторної сфери експериментальних тварин у динаміці спостереження.

Матеріал и методи. В роботі використаний комплекс методичних підходів: експериментальний, морфологічний, імунологічний, статистичний. Експерименти поставлені на 125 статевозрілих щурах розводки віварію Інституту нейрохірургії.

Результати та їх обговорення. При порівняльному дослідженні відновного ефекту трансплантації ТФНТ, а також ТТНЦ щурів, трансплантованих в очищені від некротичних мас вогнища забиття мозочку на 7-у добу після модельованої травми, встановлено, що ТФНТ призводить до максимального позитивного впливу на процес функціонального відновлення. При цьому показник функції стато-координаторної сфери щурів зростає на 2.5 балу BWT до рівня 6.6 балу з 7 можливих. Відновлення функції стато-координаторної сфери після ТТНЦ проявляється рівновеликим її приростом протягом 1-го і 2-го місяців спостереження, після ТФНТ – протягом 3-го і 4-го тижнів. Процес організації трансплантата після ТТНЦ відрізняється ранньою активацією сполучно-тканинного компоненту, фіброзом, швидким зменшенням вмісту клітин трансплантату, новоутворенням капілярів у товщі сполучно-тканинних розрощень. Після ТФНТ спостерігається формування дрібно-комірчастого сполучно-тканинного каркасу, який містить значну кількість життєздатних клітин нейробластного фенотипу. Припускається, що ефективність відновного процесу при модельованій травмі мозочка з наступним використанням нейротрансплантації обумовлена активацією пластичної перебудови нейрональних мереж, перед усім, шляхом ремоделювання синаптичного апарату нейронів мозочка.

Висновки. В цілому, ТФНТ посилює інтенсивність відновлення функції стато-координаторної сфери тварин. ТТНЦ спричиняє появу нехарактерної для ТФНТ ранньої фази посттрансплантаційного позитивного ефекту, яка, найбільш вірогідно, обумовлена проангіогенним впливом трансплантату на тканину мозочка. При цьому, ТФНТ потенціює більш виразно, ніж ТТНЦ, аутоімунну відповідь до тканини мозочка щурів в продовж усього експерименту, залишаючись менш ураженою ефекторними механізмами імунної відповіді.

Сирко А.Г.

Осложнения после проведения декомпрессивных краниэктомий у пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой: их профилактика и лечение

Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины, Днепропетровская областная клиническая больница им. И.И. Мечникова
Днепропетровск, Украина
neurosirko@mail.ru

Декомпрессивная краниэктомия (ДК) широко используется в лечении внутричерепной гипертензии (ВЧГ) у пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой (ТЧМТ). В настоящее время продолжаются два рандомизированных многоцентровых проспективных исследования – RESCUEicp и DECRA – для определения того факта, улучшает ли ДК результаты лечения ТЧМТ. Одним из главных критериев эффективности ДК будет уровень послеоперационных осложнений (ПО).

Цель исследования –. уточнить виды и частоту развития осложнений после ДК у пострадавших с ТЧМТ, разработать методы их профилактики и лечения.

Материал и методы. ДК внедрена в нейрохирургической клинике в начале 2006 года после анализа результатов лечения пострадавших с ТЧМТ в 2000-2005 гг., и определения прогностически неблагоприятных признаков развития отека мозга и дислокационнного синдрома в послеоперационном периоде.

Проведено проспективное исследование 220 пострадавших с ТЧМТ (4-8 баллов по ШКГ), которым в остром периоде травмы выполнена ДК. Выполняли широкую костно-пластическую трепанацию в лобно-височно-теменной области с формированием дефекта черепа не менее 12 см в диаметре. В зависимости от конкретных обстоятельств были использованы разработанные нами модификации ДК. 55 пострадавшим до, в момент, и после выполнения ДК проводился мониторинг ВЧД и ЦПД.

Результаты и их обсуждение. Предложена классификация осложнений после ДК: интраоперационные, ранние и поздние. Среди интраоперационных осложнений наиболее часто отмечали: увеличения объема очаговых ушибов головного мозга и внутричерепных гематом (у 40,5% больных), вклинение головного мозга в костный дефект (29,1%), возникновение эпизодов интраоперационной гипотензии (15%). Образование гематом с противоположной стороны от проведения ДК зафиксировано у 6,4% пострадавших.

Среди ранних осложнений ДК наиболее часто (25,9%) отмечали возникновение субдуральных гигром. Пародоксальное вклинение головного мозга после люмбальной пункции встречалось в 1,8% случаев. Были диагностированы следующие осложнения, связанные с процессами заживления послеоперационной раны: раневая ликворея (10 пациентов), воспаление раны (7 пациентов). Внутричерепные инфекционные осложнения зафиксированы у 24 (11%) пациентов.

Предложены консервативные и хирургические методы профилактики осложнений ДК у пострадавших с ТЧМТ.

Выводы: ДК представляет собой достаточно сложную нейрохирургическую операцию. Знание патофизиологических механизмов возникновения осложнений после ДК позволяет проводить их своевременную диагностику и профилактику.

Сирко А.Г.

Прогностическое значение показателей внутричерепного давления у пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой

Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины, Днепропетровская областная клиническая больница им. И.И. Мечникова
Днепропетровск, Украина
neurosirko@mail.ru

Внутричерепная гипертензия (ВЧГ) остается основной причиной смерти и инвалидизации пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой (ТЧМТ). До настоящего времени четко не установлены значения внутричерепного давления (ВЧД), при которых следует начинать его коррекцию.

Цель исследования – определить возможности прогнозирования течения ТЧМТ за результатами измерения ВЧД в послеоперационном периоде.

Материал и методы. В остром периоде ТЧМТ 100 пострадавшим проведен инвазивный мониторинг ВЧД. Использовали паренхиматозные датчики и монитор Brain Pressure Monitor (Spiegelberg). При помощи интерфейса RS232 монитор ВЧД присоединяли к ноутбуку, работающему в круглосуточном режиме. Использовали лицензированное программное обеспечение – Spiegelberg collection program (version 7), ежеминутно проводилась фиксация ВЧД в программе Excell. В целом записали 11657 часов мониторинга.

Изучена зависимость результатов лечения в двух группах больных (выжил/умер и благоприятный/неблагоприятный результат) от пяти основных параметров ВЧД (доза, продолжительность, интенсивность ВЧГ, среднее и максимальное значение ВЧД). С учетом различных порогов для определения ВЧГ (15, 20, 25, 30 мм.рт.ст.) был проведен анализ для 14 показателей.

Для выбора наиболее информативного параметра ВЧД (и его предельного значения) для предсказания результата лечения использовали ROC-анализ. Для каждого показателя рассчитывали площадь под кривой, а также чувствительность и специфичность.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что группы пострадавших с двумя различными результатами лечения наиболее достоверно различаются по показателям, которые характеризуют интенсивность ВЧГ, а именно по среднему значению превышения ВЧД граничного уровня в 15 мм.рт.ст. Среднее значение превышения ВЧД граничного уровня в 15 мм.рт.ст., которое равняется 7 мм.рт.ст., оказалось наиболее статистически значимым прогностическим критериям разделения пострадавших по результатам лечения.

Для среднего значения ВЧД получены новые предельные значения, которые отличаются от общепринятого показателя в 20 мм.рт.ст. Значение среднего ВЧД для прогнозирования результата выжил/умер по результатам проведенного ROC-анализа составило 16,9 мм.рт.ст., а для определения благоприятного и неблагоприятного результата лечения – 16,48 мм.рт.ст.

Заключение. Полученные данные требуют проверки в клинических испытаниях с включением большего количества пострадавших с ТЧМТ. Окончательные выводы можно будет сделать после сравнения результатов лечения пострадавших с ТЧМТ у которых ВЧД будет поддерживаться на уровне 16,5 мм.рт.ст. и менее, в сравнении с пострадавшими у которых граница допустимого ВЧД была установлена на более высоком уровне (20 или 25 мм.рт.ст.)

Скобская О.Е., Кузьменко Д.А., Слива С.С.

Объективизация вестибулярной функции при сотрясении головного мозга методом компьютерной стабилографии

Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины, ЗАО «ОКБ «РИТМ»
Киев, Украина; Таганрог, Россия
skobska@i.ua

Функциональные нарушения вестибулярного анализатора (ВА) бывают порой единственными объективными клиническими проявлениями ЧМТ легкой степени тяжести. В настоящее время в мировой практике совершенствуется и внедряется метод компьютерной стабилографии (КС).

Цель: изучить диагностические возможности метода КС в объективизации функционального состояния ВА при сотрясении головного мозга.

Материалы и методы. Согласно протоколу оказания медицинской помощи пациентам с ЧМТ обследовано 16 пациентов с сотрясением головного мозга, средний возраст которых составил 35,8 лет.

Оценка функции равновесия проводилось на компьютерном стабилоанализаторе с биологической обратной связью «Стабилоанализатор 01-02» («Ритм», РФ), с использованием тестов Ромберга с открытыми и закрытыми глазами и «Мишень». Контрольную группу составили 25 здоровых людей.

Результаты и их обсуждение. У всех пациентов согласно шкале Международной классификации функциональных нарушений WHO/ICF (ВОЗ, 2001) оценка субъективных вестибулярных нарушений составила 3,6±0,6, что отвечало умеренно выраженным нарушениям.

Спонтанный нистагм мелкий, клонический, I степени, позиционный или истощающийся диагностирован в 61% случаев. Наибольшая выраженность спонтанного нистагма отмечалась в первые сутки после травмы, к 10–15 суткам нистагм у большинства больных исчезал.

Анализировались наиболее информативные параметры статокинезиограммы: площадь, длинна, скорость, особое внимание уделялось анализу частотного спектра колебаний общего центра давления (ОЦД) и интегральному показателю – качество функции равновесия. При обработке полученных результатов у всех пациентов выявлен характерный стабилографический симптом – увеличение площади статокинезиграммы свыше 200 мм2. При анализе результатов КС отмечено, что величина колебаний ОЦД выше в сагиттальной плоскости, значения скорости и показателя качество функции равновесия ниже в сравнении с контролем.

Выводы. Метод КС позволяет объективизировать характер вестибулярной дисфункции у пациентов с сотрясением головного мозга. Применение метода КС открывает новые возможности объективной клинико-экспертной оценки вестибулярной дисфункции при проведении медико-социальной и судебно-медицинской экспертизы.

Сойибов И.Э., Мирзабаев М.Д.

Цереброваскулярный вазоспазм при травматических внутричерепных кровоизлияниях у лиц пожилого и старческого возраста

Республиканский научный центр нейрохирургии МЗ РУз
Ташкент, Узбекистан
kariev@bcc.com.uz

Цель. Оценить изменения тонуса церебральных сосудов в остром периоде травматического внутричерепного кровоизлияния у больных пожилого и старческого возраста.

Материалы и методы. Обследовано 69 больных в возрасте 68,2±2,4 лет с тяжелой черепно-мозговой травмой, сопровождающийся различной степенью тяжести ушибами головного мозга(УГМ) и оболочечными гематомами, находившихся на лечении в РНЦНХ с 2007 по 2010 гг..

У 37 (53,62%) были выявлены УГМ 3-4 видов, остальные больные поступали с оболочечными гематомами различной локализации и субарахноидальным кровоизлиянием. Больным исследовали кровоток по средним мозговым артериям (СМА) на первые и третьи сутки после травмы методом транскраниальной УЗДГ на приборе Logidop 4 датчиками 2 и 4 МГц.

Результаты и их обсуждение. Из 69 пострадавших цереброваскулярный вазоспазм (ЦВС) был выявлен только у 22 (31,88%) больного. У других больных выявлены допплерографические признаки атеросклеротически измененных сосудов головного мозга. В группе ЦВС было 8 (36,36%) пациентов с УГМ множественными очагами 2-3 видов, у 2 (9,09%) диагноцирована субдуральная гематома, у 12 (54,54%) травматическое субарахноидальное кровоизлияние.

Таким образом, только множественные УГМ достоверно влияли на развитие ЦВС – из 37 больных с УГМ различной локализации только у 8 больных с множественными очагами ушибов отмечался спазм церебральных сосудов. Локализация УГМ не оказала влияние на развитие ЦВС. Во всех случаях с субарахноидальными кровоизлияниями отмечается ЦВС развивающийся на 2-3 сутки после травмы. Оболочечные гематомы составляли 20 больных, из них 9 больных с субдуральной гематомой, 11 больных с эпидуральной гематомой супратенториальной локализации.

Выводы. На развитие ЦВС у больных пожилого и старческого возраста в остром периоде ЧМТ существенное влияние оказывает множественные УГМ, Локализация травматического внутримозгового кровоизлияния не влияет на тонус сосудов головного мозга. Сдавление головного мозга гематомой в нашем исследовании не оказало существенного влияния на развитии ЦВС. Все это можно связывать с атрофическими изменениями ткани головного мозга, большим резервным пространством черепа и атеросклеротическими изменениями сосудов головного мозга у лиц пожилого и старческого возраста.

Умирсеригов Б. У., Мирзабаев М. Д.

Методы лечения посттравматических назальных ликворей

Республиканский научный центр нейрохирургии МЗ РУз
Ташкент, Узбекистан
kariev@bcc.com.uz

Ликворея встречается в 2-3% наблюдений среди всех больных с травмой головы и у 5-11% пациентов с переломами основания черепа. Преобладающими механизмами травмы при посттравматической базальной ликворей являются удар головой о предмет либо удар по голове. Наиболее часто место приложения травмирующего агента локализуется в лобной и лобно-лицевой области.

Цель: Изучение клиники и выбор тактики и методов лечения назальной ликвореи.

Материалы и методы: Обследовано 24 больных с посттравматической назальной ликвореей за период с 2009 - 20012гг. в клинике РНЦНХ.

Результаты: Всем больным производилась МСКТ с контрастом для определения ликворной фистулы. Больные были поделены на две группы: 12 пациента проводилась консервативная терапия, и 12 пациентам хирургическое лечение.

Консервативная терапия преследовала цель снижения ликворного давления, уменьшение продукции цереброспинальной жидкости и создание благоприятных условий для образования рубцово-спаечного процесса в области поврежденной твердой мозговой оболочки. Одной из методик достижения цели являлась «пневмоинсуфляция». У 5 пациентов отмечался рецидив назальной ликвореи через 3 месяца.

Основной метод хирургии посттравматической базальной ликворей - прямой интракраниальный доступ с экстра- или интрадуральным подходом к ликворной фистуле. 14 больным второй группы произведен субфронтальный односторонний доступ, с интрадуральным подходом к ликворной фистуле. Свищ был верифицирован МКСТ фистулографией и обнаружен в решетчатой кости. 5 больным произведено трасназально-трансфеноидальный доступ с пластикой ликворного свища. Рецидивов ликвореи при хирургических вмешательствах не отмечалось.

Вывод: применение комплексного лечения, включая своевременное оперативное вмешательство на ликворной фистуле, приводит в подавляющем большинстве случаев к выздоровлению больного и восстановлению трудоспособности. Необходимо дальнейшее совершенствование методов диагностики и техники хирургических операций, что откроет новые возможности в улучшении результатов лечения посттравматической базальной ликвореи.

Чернов О.Л., Фесъков О.Е., Ніконов В.В., Полторацький В.Г.

Стандартизація медичної допомоги потерпілим з поєднаною нейротравмою на спеціалізованому етапі

Харківська медична академія післядипломної освіти
Харків, Україна
Chernov65@bk.ru

Мета. Методологічне обґрунтування стандартизації спеціалізованої медичної допомоги постраждалим з поєднаною нейротравмою.

Матеріал та методи дослідження. Виконано клініко-статистичний аналіз історій хвороби 3994 постраждалих з поєднаною черепно-мозковою травмою (ПЧМТ), які знаходилися на стаціонарному лікуванні у відділенні політравми Харківської міської клінічної лікарні швидкої та невідкладної медичної допомоги.Краніо-скелетні ушкодження діагностовано у 38,6% постраждалих, краніо-торакальну травму – у 27,3%,краніо-абодомінальну – у 7,0%, краніо-лицьову – у 6,5% і краніо-вертебральну травма – у 3,2% постраждалих.Краніо-множинну травму (пошкодження трьох та більше анатомо-функціональних ділянок) діагностовано у 17,4%.

Результати дослідження та їх обговорення. Встановлено, що особливістю ПЧМТ є труднощі при інтерпретації даних загальноклінічних методів обстеження та обмеженість застосування спеціальних методів дослідження при важкому стані постраждалих. Стандартизація лікування ускладнюється великим різноманіттям комбінацій ушкоджень окремих органів.

В результаті аналізу особистих даних вироблено загальні принципи створення уніфікованих протоколів спеціалізованої медичної допомоги при ПЧМТ:

Висновки:

1. Лікувально-діагностичний процес на спеціалізованому етапі розпочинається з первинного огляду та медичного сортування потерпілих мультидисциплінарною бригадою для визначення терміновості, обсягу і умов для виконання діагностичних та лікувальних заходів (приймальне відділення, реанімаційний зал, операційна) залежно від стану вітальних функцій, рівня свідомості, наявності показань до реанімаційних заходів, екстрених маніпуляцій та оперативних втручань. Головним принципом діагностики є активний пошук та виключення не тільки наявних але й потенційно можливих ушкоджень, залежно від механізму травми.

3. Першочерговими є заходи, спрямовані на діагностику та усунення порушень вітальних функцій, травм та ускладнень, потенційно небезпечних їх розвитком, а також, ушкоджень, що потребують екстреного хірургічного лікування. При нестабільному або критичному стані постраждалих обстеження виконується одночасно з проведенням реанімаційних заходів та інтенсивної терапії. При тяжкій ПЧМТ обстеження, які принципово не впливають на хірургічну тактику, можуть бути тимчасово відстрочені.

4. Лікувальна тактика визначається на підставі оцінки тяжкості загального стану постраждалого, характеру та тяжкості окремих черепних і позачерепних ушкоджень.Обсяг, термін та послідовність хірургічних втручань визначаються на підставі оцінки ризику життєнебезпечних ускладнень, тяжкості стану постраждалого та травматичностіоперативного втручання.

Сучасні методи і технології в спінальній нейрохірургії

Современные методы и технологии в спинальной нейрохирургии

Бублик Л.А., Гохфельд И.Г., Лихолетов А.Н., Павлов Б.Б., Мироненко И.В., Боряк А.Л.

Хирургическая тактика при дегенеративном стенозе шейного отдела позвоночника

Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького, Донецкий научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Областная травматологическая больница
Донецк, Украина
likholetov-an@rambler.ru

Хирургическое лечение при стенозировании шейного отдела позвоночника является актуальной проблемой вертебрологии.

Целью работы явилось улучшение результатов лечения больных с дегенеративным стенозом позвоночного канала в шейном отделе позвоночника на основе дифференцированного хирургического подхода.

Нами проведен анализ хирургического лечения 27 пациентов с различными формами дегенеративного стенозирования шейного отдела позвоночника, находившихся на стационарном лечении в отделении вертебрологии ДНИИТО и нейрохирургии ОТБ в период с 2010 по 2011г. Обследование больных включало спондилографию (стандартную и функциональную), МРТ. Для оценки результата использованы шкала ASIA, ВАШ, шкала J.MacNab. Ламинэктомия произведена у 3(11,1%) больных с компрессией содержимого позвоночного канала за счет заднего стеноза. В случае переднего дискогенного стенозирования всем пациентам проводилась дискэктомия из переднего доступа. При этом у 6(22,2%) пациентов с подтверждённой нестабильностью выполнено замещение диска аутотрансплантатом, затем стабилизация металлической пластиной. В случае стабильных ПДС выполнялось восстановление высоты межпозвонковой щели. Для введения в межтеловое пространство у 5(18,5%) пациентов использовался кейдж «Cornerstone», у 2(7,4%) больных пористый NiTiноловый имплант, у 2(7,4%) больных подвижный протез диска «Discocerv». Двоим больным (7,4%) установлен подвижный динамический протез диска собственной конструкции (патент № 10138). При наличии задних остеофитов у 5(18,5%) пациентов произведена передняя декомпрессия при помощи фрезы. В этом случае устанавливался перфорированный кейдж контейнерного типа «Конмет». 2(7,4%) пациентов оперированы на двух уровнях с комбинацией протеза диска «Discocerv» и NiTiнолового импланта.

У всех больных после операции отмечался регресс болевого синдрома. До операции интенсивность его составила 7,8±0,07 балла, через 10 дней после операции - 2,3±0,05 балла. Анализ результатов оперативного лечения по шкале J.MacNab позволил установить, что хороший результат получен у 18 (66,7%) пациентов, удовлетворительный результат лечения отмечен у 7 (25,9%) больных, неудовлетворительный результат лечения у 2-х человек (7,4%) потребовал повторной декомпрессивной операции.

Выводы: Проведение хирургического лечения при дегенеративном стенозе в шейном отделе позвоночника позволяют добиться в 92,6% хороших и удовлетворительных результатов. Неудовлетворительные результаты лечения обусловлены недостаточной декомпрессией или неустраненной нестабильностью в позвоночно-двигательном сегменте.

Вербов В.В., Слинько Є.І.

Сучасні технології протезування міжхребцевих дисків

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
eu_slinko@yahoo.com

Протезування міжхребцевих дисків рухомими імплантатами є новою методикою хірургічного лікування дегенеративних захворювань хребта. Протезування міхребцевих дисків має ті ж позитивні сторони, що і корпородез кейджем (стандартна на даний час методика хірургічного лікування), а також пропонує певні потенційні переваги: збереження рухомості ураженого сегменту, уникнення ризику псевдоартрозу, зменшення ризику пришвидшеної дегенерації міжхребцевих дисків на суміжним із оперованим рівнях. Спочатку методика була запропонована для застосування на поперековому рівні хребта, протез через особливості показів до операції та необхідного хірургічного доступу значно більшого поширення здобуває застосування рухомих протезів на шийному рівні хребта.

Метою даного дослідження є оцінка перших клінічних результатів хірургічного лікування з протезуванням дисків у пацієнтів із дискогенною патологією порівняно із стандартним хірургічним лікуванням (звичайна дискектомія, мікродискектомія, дискектомія з корпородезом кейджами).

Результати: створена конструкція вітчизняного протезу міжхребцевого диску, винахід запатентовано, відповідно винаходу виготовлений прототип. На промисловій основі виготовлений рухомий протез міжхребцевого диску, відпрацьовані топографоанатомічні особливості встановлення цього протезу. Оперативне втручання впроваджено в клініку, на репрезентативній групі в 45 хворих. Після втручання вивчені безпосередні та віддалені результати втручання.

Висновки. На основі отриманих результатів можливо стверджувати, що нова методика хірургічного лікування дискогенної патології дозволяє отримувати добрі клінічні результати, які більш позитивні за результати стандартної на даний час методики – корпородез кейджем. Все це дозволяє рекомендувати методику протезування між хребцевих дисків до широкого застосування.

Вербов В.В, Слинько Є.І.

Техніка та віддалені результати видалення інтрамедулярних пухлин

*Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
eu_slinko@yahoo.com*

До недавнього часу в зв`язку з недосконалістю діагностики, особливостями хірургічної техніки, можливістю наростання неврологічної симптоматики в післяопераційному періоді оперативні втручання при інтрамедулярних новоутвореннях проводились рідко. Завдяки розвитку сучасних методів діагностики (особливо МРТ), застосуванню мікрохірургічної техніки видалення інтрамедулярних спінальних новоутворень кількість публікацій про успішність хірургічних втручань значно зросла. Розвиток інтраопераційної діагностики (соматосенсорні викликані потенціали, моторні викликані потенціали) дозволили підвищити радикальність хірургії спінальних новоутворень, мінімізувати післяопераційні неврологічні порушення.

З метою покращити результати лікування інтрамедулярних пухлин нами проаналізовано хірургічну техніку та результати оперативних втручань у хворих з інтрамедулярними новоутвореннями, які знаходились на лікуванні в клініці патології хребта та спинного мозку інституту нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова АМН України в період з 1996 по 2009 рік.

Матеріали та методики. У 180 хворих зі спінальними новоутвореннями проведені оперативні втручання, що включали мієлотомію та видалення новоутворення. Хворі перед операцією обстежені неврологічно, їм проведено МРТ-графія, КТ-графія, при необхідності - ангіографія. Проводилась оцінка неврологічної симптоматики до операції та після операції (на момент виписки хворого зі стаціонару).

Результати. Із 180 хворих хірургічні втручання виконані з тотальним видаленням пухлини у 79 хворих, в 56 випадку новоутворення видалені субтотально, і у 45 - частково. В ранньому післяопераційному періоді у 82 хворих відзначений регрес провідникових неврологічних порушень, у 77 – провідникова неврологічна симптоматика залишалась на попередньому рівні і у 21 – вона наросла.

Висновки. Вибір безпечних зон мієлотомії в спинному мозку сприяє попередженню травматизації функціонально та життєвоважливих структур. Радикальність хірургічного втручання залежить від типу росту пухлини та її границі з мозковою речовиною.

Дейниченко Ю.К. Середа Д.А. Ларин А.В. Дейниченко К.Ю.

Многоуровневая вертебропластика в лечении критического остеопороза позвоночника

*Городская клиническая больница экстренной и скорой медицинской помощи
Запорожье, Украина
nxo640354@mail.ru*

Цель: настоящей работы была оценка применения многоуровневой вертебропластики в лечении компрессионных переломов позвоночника при критическом остеопорозе.

Материал и методы: Проанализированы результаты 429 вертебропластик , проведенных у 122 больных с патологическими компрессионными переломами позвоночника на фоне критического остеопороза..

В группе больных: 97 женщин и 25 мужчин, в возраст больных от 48 лет до 83 лет. Диагностические методы, применяемые в наших исследованиях, включали: неврологический осмотр, спондилографию, денситометрию, компьютерную или МР томографию поражённого отдела позвоночника, полное клинико-биохимическое обследование.

Применяемый комплекс обследований позволял выявить локализацию, тип перелома, степень компрессии поражённого позвонка, наличие неврологических нарушений.

В наших наблюдениях показаниями для проведения вертебропластики были не осложненные множественные компрессионные переломы тел позвонков, а также промежуточные позвонки располагающиеся в зонах повышенной биомеханической нагрузки не имеющие визуальных компрессионных изменений. Патогенетическими причинами переломов позвонков во всех случаях являлся остеопороз

Операции проводились под местной анестезией в положении больного на животе при создании искусственного гиперлордоза позвоночника.

Объем вводимого, под контролем операционного ЭОПА, цемента Symplex в зависимости от степени поражения позвонка и уровня поражения варьировал от 6,0 – до 10,0мл. Как правило операции проводились двухсторонним доступом, что по нашему мнению предпочтительнее. Среднее операции время на одном уровне составляло 15-20 мин. Использовался цемент средней вязкости. После операции все больные активизированы через 2 часа.

Ввиду многоуровневых поражений позвоночника при остеопорозе, операции проводились поэтапно, по 2-3 позвонка за один подход, с промежутками в 2-3 дня до полного решения клинических задач.

Эффективность хирургического лечения оценивались по субъективным ощущениям пациента и динамики данных визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) боли.

Уменьшение болевого синдрома отмечено во всех наблюдениях. Умеренные мышечные боли отмечаемые в месте введения операционных игл купировались в течении 2-3 дней консервативными способами.

Выводы: Вертебропластика, как самостоятельный хирургический метод лечения позволяет повысить биомеханическую устойчивость позвоночника и улучшить качество жизни больных с критическим остеопорозом.

Евченко Т.И.,Савченко Е.И., Тяглый С.В., Евченко Т.П., Гаврилюк В.П., Зайцев Ю.В., Ксензов А.Ю.

Применение низкопоточной анестезии севораном при стабилизирующих операциях на позвоночнике

Запорожская областная клиническая больница
Запорожье, Украина
nucha.doc@mail.ru

Введение. Применение в анестезиологической практике новых ингаляционных анестетиков остается актуальным. Преимуществом их является быстрая индукция, хорошая управляемость, глубокая анестезия, низкая токсичность, короткий период пробуждения. Централизованная закупка в 2010 году аппаратов «Leon» Минздравом Украины открыла возможности применение газовых анестетиков для проведения анестезии по низкопоточной методике.

Цель исследования. Оценить методику ингаляционной анестезии севофлюраном (севоран, Abbott, США) при оперативных вмешательств на позвоночнике: транспедикулярные спондилодезы, межтеловые корпородезы.

Материалы и методы. С марта 2011 по июнь 2012 года было выполнено 46 плановых и ургентных операций, а именно: 24 транспедикулярных спондилодезов при патологических и травматических переломах позвоночника и 22 межтеловых корпородеза при переломах шейных позвонков и грыж межпозвонковых дисков на шейном уровне.

Все операции проведены под низкопоточной анестезией севораном.

Возраст пациенток колеблется от 18 до 79 лет. Степень анестезиологического риска оценивали по шкале ASA (2 класс – 54%, 3 класс –36%, 4 класс – 10%). В премедикацию включали накануне соннат (1 таблетка вечером), На операционном столе вводили атропин 0, 01 мкг/кг, фентанил 1 – 2 мкг/кг, Н2-блокацтор. Индукцию осуществляли севофлураном (севоран, Abbott, США) в дозе 6-8 об% или пропофолом – 2 мг/кг с ИВЛ аппаратом «Leon». В периоперационное обезболивание включали ингибиторы ЦОГ-2 (династат PFIZER, США). Ингаляцию газовой смеси на этапах индукции во всех случаях проводили по полуоткрытому контуру с высоким газовым потоком (> 4л/мин), затем – денитрогенезацию в течении 4-10 мин. Интубацию трахеи выполняли по стандартной схеме, далее снижали газовой поток до 0,5 – 1л/мин (low flow anestesia) с использованием севофлюрана (севоран) в дозе 2,5-3об% (1 - 1,3 МАК) с аналгезией фентанилом в дозе 3 -5 мкг/кг. За 5 мин до окончания операции газоток в контуре повышали и с последующим прекращением подачи газового анестетика. Неинвазивный мониторинг осуществляли монитором «Leon» (StO2, АД, ЧСС, капнограмма), учитывали почасовый диурез.

Время индукции у больных составляло - 2,5±0,3 мин.

После интубации трахеи наблюдали снижение АД в среднем на 8,9% от исходных показателей, а ЧСС увеличилось на 10,5%. У пациентов восстанавливалось сознание через 3 – 5 мин., и экстубацию трахеи выполняли в течении 15 мин.

Выводы. Ингаляционная анестезия севофлюраном с быстрым восстановлением сознания и мышечного тонуса более управляема в сравнении с тотальной внутривенной анестезией. Низкопоточная ингаляционная анестезия успешно используется в отделении нейрохирургии при коррегирурующих операциях на позвоночнике.

Зайцев Ю.В., Савченко Е.И., Тяглый С.В., Ксензов А.Ю., Савченко М.Е., Евченко Т.И., Комаров Б.Г., Полковников А.Ю.

Собственный опыт применения лазерного универсального коагулятора «Лика-Хирург» для перкутанной лазерной дискэктомии

Запорожский государственный медицинский университет, Запорожская областная клиническая больница.
Запорожье, Украина
doktorzaytsev@gmail.com

Цель и задачи. Внедрение метода пункционной лазерной дискэктомии с применением лазерного универсального коагулятора «Лика-Хирург» (ЧМПП ФОТОНИКА ПЛЮС) в клинике нейрохирургии Запорожского государственного медицинского университета (Запорожская областная клиническая больница).

Материалы и методы. В отделении нейрохирурги КУ ЗОКБ пункционная лазерная дискэктомия (ПЛД) с применением лазерного универсального коагулятора «Лика-Хирург» (ЧМПП ФОТОНИКА ПЛЮС) была произведена 25 больным, что составило 12% от общего числа больных с ДПКР, обратившихся в отделение за медицинской помощью. Пункцию пораженного диска осуществляли специальными иглами (внутренний диаметр 1,2 мм) трансдуральным доступом в зависимости от направления выпячивания грыжи диска (заднебоковое, парамедианное, срединное) под контролем ЭОП фирмы “Дженерал Электрик”. Для лазерной вапоризации использовали диодный лазер «Лика-Хирург» (ЧМПП ФОТОНИКА ПЛЮС) в режиме «Норма», мощность 15 Вт, пилот - 4. ПЛД во всех случаях производили в положении больного лежа на боку, с применением комбинированного обезболивания с внутривенным введением центральных анестетиков. Как правило, суммарная мощность лазерного излучения составляла до 900—1000 Вт при разовой мощности в 15 Вт и экспозиции 1 с.

Результаты и их обсуждение. Ближайшие и отдаленные результаты лечения оценивали по шкале Nurick (ШН): 1-й уровень — полный регресс неврологической симптоматики; 2-й — улучшение; 3-й — состояние без изменений; 4-й — ухудшение неврологического статуса.

В 22 наблюдениях отмечен стойкий регресс неврологической симптоматики — болевого синдрома, тонико-рефлекторных нарушений, симптомов натяжения — уже на операционном столе. Больные вернулись к привычному образу жизни, в том числе и связанному со значительными физическими нагрузками. В 3 случаях больные отмечали явное улучшение общего состояния, восстановление трудоспособности при сохранении незначительных болевых ощущений в поясничной области.

Выводы. Результаты использования лазерного универсального коагулятора «Лика-Хирург» (ЧМПП ФОТОНИКА ПЛЮС) мощностью 15 Вт для перкутанной лазерной дискэктомии сопоставимы по своей эффективности с подобными диодными лазерами, в том числе и фирмы “Дорнье”

Захматова Т.В., Щедренок В.В., Могучая О.В.

Малоинвазивные вмешательства при вертеброгенном синдроме позвоночной артерии

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова
Санкт-Петербург, Россия
tvzakh@mail.ru

Цель исследования – на основе комплексного клинико-лучевого обследования оценить результаты различных способов лечения при вертеброгенном синдроме позвоночной артерии (ПА).

Материал и методы. Проведено обследование 210 пациентов с дегенеративными заболеваниями шейного отдела позвоночника, включающее оценку неврологического и ортопедического статуса, спондилографию, МРТ и СКТ шейного отдела позвоночника, при которых определялись причины костной (по данным СКТ) и мягкотканной (по данным МРТ) компрессии ПА, а также цветовое дуплексное сканирование с расчетом линейных и объемной скоростей кровотока в четырех сегментах ПА (V1-V4) и основной артерии.

Результаты и их обсуждение. При дуплексном сканировании у большинства пациентов выявлены деформации хода ПА на протяжении костного канала (угловые деформации, С-, S-, V-образные извитости), в области которых у 45% больных наблюдали ускорение скоростных показателей от 25 до 50%, свидетельствующее о вертеброгенных влияниях на ПА на данном уровне. Снижение линейной и объемной скоростей кровотока в V3-сегменте от 25% до 35% по сравнению с V1 сегментом выявлено лишь у 6 пациентов (5,7%), которое сохранялось и в V4-сегменте ПА, что свидетельствовало о системной гемодинамической значимости экстравазальных влияний.

Тактику лечения пациентов определяли наличием системного дефицита кровотока в бассейне компримированной артерии, а также развитием компрессии корешков спинномозговых нервов и/или спинного мозга. При отсутствии компрессии невральных структур и системного дефицита кровотока применяли пункционные методы лечения (75,5%): блокады ПА, звездчатого узла, нижней косой мышцы головы, химическая дерецепция межпозвонкового диска и дугоотростчатых суставов и/или лазерное воздействие на эти структуры. У пациентов с системным дефицитом кровотока выполняли фасетэктомию (5,7%), при компрессии невральных структур – дискэктомию (7,5%), фораминотомию и переднюю декомпрессию (11,3%). У всех больных осуществляли стабилизацию оперированного сегмента с использованием кейджей или аутокости с дополнительной накостной фиксацией пластиной.

При традиционной консервативной терапии частичный регресс неврологической симптоматики наблюдали в 53% случаев, полный регресс – у 25% пациентов, при применении пункционных методов лечения в 26% и 74% наблюдений соответственно. При открытых операциях полный регресс синдромов радикулопатии и миелопатии отмечен у 78% пациентов, частичный – в 22% случаев.

Выводы. Тактика лечения пациентов с вертеброгенным синдромом ПА должна основываться на данных комплексного клинико-инструментального обследования с учетом спондилометрии и объемного кровотока. Малоинвазивное пункционное лечение является патогенетически обоснованным и эффективным методом лечения синдрома ПА.

Золотоверх О.М., Слинько Є.І.

Нові технології видалення пухлин хребців з наступною фіксацією

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
eu_slinko@yahoo.com

Пухлини тіл хребців представляють великі складнощі для їх хірургічного лікування. Труднодоступна локалізація, значна васкуляризація, часто злоякісний характер пухлини, компресія спинного мозку та корінців, дестабілізація хребта після видалення таких пухлин робить їх нейрохірургічне видалення складним. Традиційно вони лікувалися консервативними методами, опромінюванням. Розвиток спінальної нейрохірургії, нейровізуалізуючих методів діагностики, систем спінальної інструментації обумовлює агресивніший підхід до нейрохірургічного лікування пухлин хребців. Враховуючи частий злоякісний характер пухлин відмічається сучасна тенденція до радикального видалення таких пухлин в межах здорових тканин. З метою аналізу хірургічної техніки видалення пухлин хребців, методик заміщення видалених хребців, застосування систем інструментації, оцінці безпосередніх і віддалених клінічних результатів проведений ретроспективний аналіз таких хворих оперованих в інституті нейрохірургії починаючи з 1990 року.

Матеріал і методи. У ретроспективний аналіз включено 171 випадок хворих з первинними і метастатичними процесами що вражають хребці. Проведено вивчення гістологічних типів пухлини, аксіальне і поперечне розташування пухлини в хребті, клінічну симптоматику, інструментальне обстеження, що проводилося, особливості хірургічної техніки і інструментациі хребта, результати лікування.

Результати дослідження. Найбільш частими гістологічними типами пухлин були метастатичні карциноми, первинні саркоми і хондросаркоми. Частіше пухлини локалізувалися в грудному відділі. Первинних доброякісних пухлин хребта було 25%, первинних злоякісних пухлин - 57%. Вторинних метастатичних пухлин було 19%. Низька частота метастатичних пухлин не відображає їх реальної кількості, а тільки та кількість хворих які відібрані для хірургічного втручання. Для класифікації поперечного розташування пухлини ми використовували нашу модифікацію системи Weinstein-Boriani-Biagini (WBB). При порівнянні груп хворих із злоякісними пухлинами хребців оперованих в 1990-1995 (група де переважно застосовувалося внутрішньопухлинне видалення) і 1995-2009 роках (група де переважно застосовувалося видалення пухлини по межі із здоровими тканинами) загальна частота локальних рецидивів знизилася з 74% до 17%.

Висновки. Застосування радикального видалення пухлин хребта на межі із здоровими тканинами підвищує тривалість життя, зменшує частоту рецидивів. Застосування адекватного інструментального заміщення хребців, стабілізації та інструментації хребта сприяє повнішій реабілітації хворих, підвищенню їх рівня життя.

Золотоверх О.М., Слинько Є.І.

Результати нейрохірургічного лікування пухлин крижової кістки

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
eu_slinko@yahoo.com

Метою дослідження явилась розробка та впровадження втручань спрямованих на видалення пухлин крижової кістки, декомпресію нервових структур, фіксацію хребта.

Матеріали і методи. Вивчені дані отримані при аналізі методів обстеження, хірургічного лікування та його результатів у 23 хворих з пухлинами крижі оперованими в нейрохірургії з 1999 по 2008 роки. Серед них у 10 були великі пухлини з враженням всієї крижі (S1-S5), у 8 – були вражені верхні крижові хребці (S1-S3), і у 5 – нижні хребці (S3-S5). У 6 хворих після видалення пухлини виконана пельволюмбарная фіксація.

Результати і їх обговорення. Серед 10 хворих з великими пухлинами крижі (S1-S5) у 6 – пухлини видалені тотально, у інших частково. Серед 8 хворих з пухлинами верхніх крижових хребців (S1-S3) тотально видалені пухлини у 6, у 2 – вони видалені частково. У всіх 5 хворих з враженням нижніх крижових хребців (S3-S5) проведено тотальне видалення пухлини. Видалення блоком вдалось виконати тільки у 4 хворих з пухлинами нижніх крижових хребців (S3-S5). У інших пухлини видалялись кускованням.

Патогістологічно хордоми виявлені у 2 хворих, остеосаркома - 1, хондросаркоми – 3, остеобластокластоми - 6, аневризматичні кісти - 4, гігантоклітинні пухлини – 2, гемангіоундотеліома - 1, ангіосаркома – 1, плазмоцитоми – 2, метастаз раку – 1.

Віддалені спостереження в середньому склали 7,9 мес., найбільший період був 2,1 роки. Дані отримані у 11 хворих. Серед 11 хворих обстежених у віддаленому періоді рецидиви відмічені у 4.

Висновки. Результати лікування пухлин крижової кістки залежать від радикальності видалення пухлин, надійності фіксації крижової кістки з поперековим відділом хребта та патогістологічного типу пухлини.

Зорин Н.Н.

Анализ эффективности пункционной лазерной микродискэкетомии в лечении дискогенных нейрокомпрессионных синдромов

Медицинский центр «Эндоскопическая нейрохирургия»
Днепропетровск, Украина
nikolsun82@mail.ru

Пункционная лазерная микродискэктомия (ПЛМ), является одним из эффективных миниинвазивных методов лечения дискогенных нейрокомпрессионных синдромов. При соблюдении показаний, эффективность составляет от 80 до 95%.

Цель исследования – определить эффективность пункционной лазерной микродискэктомии у пациентов с относительными противопоказаниями для проведения данного метода лечения.

Материал и методы – с 2006 по 2010 гг., обследовано и пролечено780 больных с дискогенными нейрокомпрессионными синдромами. Однако в исследование взяты только 180 больных, которые соответствовали полностью или не соответствовали по одному из абсолютных показаний: 62 пациента с абсолютными показаниями, 36 пациентов - старше 50 лет, 34 — с грыжами от 6 до 8 мм, 26 — с функциональной нестабильностью и 21 пациент — с фораминальными протрузиями. До операции и в послеоперационном периоде проводили клинический осмотр пациентов, а также рентген с фунукциональными нагрузками, СКТ и МРТ. Для проведения ПЛМ использовали Nd:YAG лазер с длинной волны 1,06 мкм и диодный 940 нм. Интраоперационный контроль за расположением иглы проводили с помощью рентгенфлюороскопии и КТ — флюороскопии. Ближайший период наблюдений составил 6 мес. после операции. Анализ эффективности в отдалённом периоде проводился через 3 — 5 лет. Выраженность болевого синдрома оценивали, используя ВАШ. Анализ качества жизни, в разные периоды наблюдений, проводили с помощью шкал McNab и Nurick и опросников OSWESTRY, Rolland – Morris.

Результаты и их обсуждение. Эффективность ПЛМ в ближайший период наблюдений (6 месяцев) составила: пациенты с абсолютными показаниями — 93%; пациенты старше 50 лет — 87%; с грыжами от 6 до 8 мм — 79%; с функциональной нестабильностью — 84% и с фораминальными протрузиями — 81%. В период наблюдений от 3 до 5 лет после ПЛМ показатели эффективности составили: пациенты с абсолютными показаниями — 89%; пациенты старше 50 лет — 80%; с грыжами от 6 до 8 мм — 75%; с функциональною нестабильностью — 81% (4 оперированы хирургическим методом) и с фораминальными протрузиями — 78% (3 оперированы). Ухудшение состояния пациентов в отдаленном периоде расценивалось нами, как результат прогрессирования дегенеративно - дистрофических процессов в позвоночнике.

Выводы: эффективность ПЛМ при соблюдении абсолютных показаний достигает 93 - 95%. Наиболее неблагоприятные факторы, которые снижают эффективность операции, являются размер грыжи более 6 мм и фораминальное расположение протрузии. Таким образом, ПЛМ у пациентов с относительными противопоказаниями эффективна, и может использоваться, как следующий этап, лечения дискогенных нейрокомпрессионных синдромов, после консервативной терапии.

Зуев И.В., Щедренок В.В., Чижова М.В., Могучая О.В.

Применение фиксаторов из нитинола в хирургии остеопоротических переломов позвоночника

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова Санкт-Петербург, Россия
ovm55@yandex.ru

Цель исследования – изучение возможностей использования динамических фиксаторов (ДФ) из нитинола при хирургическом лечении больных с остеопоротическими переломами позвонков.

Материал и методы. Проведен анализ хирургического лечения 56 больных с остеопоротическими переломами позвонков – 40 мужчин (71,4%) и 16 женщин (28,6%). Причинами остеопороза являлись эндокринные нарушения в связи с ранней менопаузой, сенильные изменения, последствия длительной гормональной терапии и нарушения обмена кальция. 30,4% пациентов были в возрасте старше 60 лет. Всем больном проведено комплексное лучевое исследование, включая МРТ и МСКТ. Степень минерализации костной ткани позвонков нижнепоясничного отдела позвоночника определяли с помощью количественной компьютерной томографии в соответствии с рекомендациями ВОЗ.

Результаты и их обсуждение. Локализация патологических переломов позвонков установлена на грудном (46,4%), шейном (23,2%), поясничном (17,9%) и грудопоясничном (12,5%) уровнях. В 71,4% случаев переломы позвонков были компрессионные изолированные (на одном уровне), в 12,5% наблюдений – компрессионно-оскольчатые на одном уровне и у 16,1% больных – компрессионные переломы на двух и трех уровнях. Показаниями к оперативному лечению являлись выраженный, некупируемый болевой синдром, наличие компрессии нервно-сосудистых образований позвоночного канала, грубые кифотические деформации, нарушающие функции позвоночника, необходимость ранней активизации из-за сопутствующих заболеваний. При компрессионных переломах I и II степени одного позвонка выполняли задний спондилодез ДФ из нитинола. При переломах с выраженной клиновидной деформацией (III степени) одного позвонка выполняли дополнительно передний корпородез костью или ячеистыми титановыми имплантатами, в ряде случаях проводили вертебропластику костным цементом. При многоуровневых переломах позвонков использовали в качестве ДФ петельные стяжки по одной или двум парам, устанавливаемые симметрично.

После проведения оперативного вмешательства наблюдали следующую динамику неврологических расстройств: кратковременное, преходящее нарастание неврологической симптоматики (5,3%), отсутствие изменений (10,7%), частичный (53,6%) и полный (30,4%) регресс неврологических нарушений. Практически у всех больных в послеоперационном периоде отмечен регресс или купирование болевого синдрома.

Выводы. Внедрение ДФ из нитинола в хирургию позвоночника позволяет расширить показания к лечению больных с остеопоротическими переломами и использовать их преимущества у лиц пожилого возраста. Применяемые устройства повышают анатомо-функциональные результаты лечения, сокращают сроки пребывания в стационаре и медицинской реабилитации.

Касьянов В.А., Сёмкин К.В., Иошина Н.Н.

Некоторые особенности травмы позвоночника и спинного мозга в АР Крым

КРУ «КТМО «Университетская клиника» Симферополь, Украина
kasyanovv@ukr.net

Цель. Исследование результатов лечения больных с позвоночно-спинномозговой травмой в 2000-2005гг. и 2006-2011гг., когда стали внедрятся клинические протоколы оказания медицинской помощи (приказ Министерства охраны здоровья № 317 от 13.06.2008 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Нейрохірургія»).

Материалы и методы. В период с 2000-2011гг. ежегодно по Крыму (кроме г.Севастополь) с травмой центральной нервной системы в нейрохирургические стационары обращались 2500-3500 человек. За этот же период в Нейрохирургическом центре КРУ «КТМО «Университетская клиника» находилось на лечении 454 пострадавших с позвоночно-спинномозговой травмой. Из них с травмой шейного отдела позвоночника и спинного мозга 226 человек (49,8%), грудного отдела – 148 больных (32,6%), пояснично-крестцового 80 (17,6%) пострадавших.

Результаты и их обсуждения. По нашим данным в АР Крым частота позвоночно-спинномозговой травмы значительно возрастает в курортный период и почти каждый второй пострадавший (49,8%) получает травму шейного отдела позвоночника и спинного мозга.

Основными причинами получения травмы позвоночника и спинного мозга являлись: кататравма – 52,3% пострадавших, ДТП – 32,5% больных, ныряние – 15,2% пациентов. Мужчины составили 83,3% (378 человек), женщины 16,7% (76 человек). Средний возраст пациентов составил 23,6±2,4 лет. Возраст женщин составил 38,8±3,0, возраст мужчин – 20,9±2,0 лет.

Тяжесть и динамика позвоночно-спинномозговой травмы оценивались по шкале ASIA при поступлении больного в нейрохирургический стационар и на момент выписки. Процент тяжелой позвоночно-спинномозговой травмы (группы ASIA A, B, C), которая приводила к глубокой инвалидности, оставался стабильно высоким 64,4-76%. Летальность составила 0,7% во всей серии наблюдений.

Результаты лечения оценивались как положительные, если при выписке из нейрохирургического стационара состояние неврологического статуса пациента позволяли определить его по шкале ASIA в последующую группу, либо через группу.

Выводы. За последние шесть лет результаты лечения травмы позвоночника и спинного мозга в Крыму улучшились: в шейном отделе – почти в 1,5 раза (соответственно 44,9% и 63% больных), а в грудном (11,2% и 25%) и пояснично-крестцовом (22,2% и 50%) более чем в 2 раза.

Касьянов В.А., Сёмкин К.В., Волкодав О.В.

Некоторые критерии прогноза позвоночно-спинномозговой травмы на уровне грудного отдела

КРУ «КТМО «Университетская клиника»
Симферополь, Украина
kasyanovv@ukr.net

Цель. Изучение факторов, влияющих на прогноз травмы грудного отдела позвоночника и спинного мозга, с учетом региональных особенностей АР Крым.

Материалы и методы. Проведен анализ 140 случаев травм грудного отдела позвоночника и спинного мозга, находившихся на лечении в нейрохирургическом центре КРУ «КБ им. Н.А.Семашко» за период 2005-2010 гг. Статистическая обработка полученных результатов с определением связи между изучаемыми показателями проводилась при помощи вычисления критерия К.Пирсона χ^2 (хи-квадрат) для непараметрической статистики. Разницу считали статистически достоверной при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение. Установлена статистически достоверная ($p<0,05$) связь ($\chi^2=15,6$; $\chi^2_{крит}=3,8$; $\chi^2 > \chi^2_{крит}$) между тяжестью травмы грудного отдела позвоночника и спинного мозга и наличием положительной неврологической динамики, причем достоверно чаще в группах C и D по шкале ASIA.

Наиболее часто пострадавшими являлись лица молодого и зрелого возрастов. Возраст женщин составил 38,7 ± 15,6 лет; возраст мужчин – 38,1 ± 14,1 лет. Средний возраст 38,2 ± 14,4 лет. Между результатами лечения данной категории больных и возрастом пострадавших статистически достоверная связь ($p>0,05$) отсутствовала.

Положительная неврологическая динамика, наблюдалась у больных всех групп, получивших полный объем консервативной терапии (в частности препараты метилпреднизолона), особенно при тяжелой травме на грудном уровне ($\chi^2=30,7$; $\chi^2_{крит}=3,8$; $\chi^2 > \chi^2_{крит}$). Следовательно, распределение полученных результатов в ту или иную категорию *не случайное* при $p<0,05$.

Оперировано 124 (88,4%) больных. Отмечено отсутствие достоверной связи ($p>0,05$) между наличием положительной неврологической динамики у больных с травмой грудного отдела позвоночника и спинного мозга и сроков оперативного лечения ($\chi^2=0,2$; $\chi^2_{крит}=3,8$; $\chi^2 < \chi^2_{крит}$).

При достижении декомпрессии нервных структур и стабилизации позвоночника не выявлено достоверной связи ($p>0,05$; $\chi^2=0,1$; $\chi^2_{крит}=3,8$; $\chi^2 < \chi^2_{крит}$) между видом операции и наличием положительной неврологической динамики у больных с травмой грудного отдела позвоночника и спинного мозга.

Установлена статистически достоверная ($p<0,05$) связь между тяжестью травмы грудного отдела позвоночника и спинного мозга и вероятностью развития у пострадавших осложнений, причем наиболее часто в группах A и B по ASIA. В ASIA-A – 64,6% осложнений; В ASIA-B – 25% осложнений; В ASIA-C – 27,3% осложнений. У больных с ASIA-D и ASIA-E осложнения не встречались. В тоже время отсутствует достоверная связь ($p>0,05$) между наличием осложнений и положительной неврологической динамикой ($\chi^2=0,9$; $\chi^2_{крит}=3,8$; $\chi^2 < \chi^2_{крит}$).

Выводы. При позвоночно-спинномозговой травме на грудном уровне степень повреждения спинного мозга и объем предоперационной консервативной терапии являются статистически достоверными факторами, влияющими на исходы.

Вид и сроки применяемого оперативного пособия при адекватной декомпрессии спинного мозга и стабилизации позвоночника, возраст пациентов, наличие у больных осложнений достоверно не влияют на прогноз исходов травмы позвоночника и спинного мозга на грудном уровне.

Лисенко С.М., Литвиненко А.Л., Возняк О.М.

Метод балонної кифопластики при лікуванні хворих з компресійними неускладненими переломами хребта, пов'язаних з остеопорозом, мієломною хворобою, неоплазматичним ураженням хребців

Клінічна лікарня "Феофанія"
Київ, Україна
nesegal@ukr.net

Актуальність: щорічно в США реєструється близько 700 тис., в країнах Західної Європи біля 60-63 тис. нових випадків компресійних неускладнених переломів хребта, пов'язаних з остеопорозом, мієломною хворобою, неоплазматичним ураженням хребців. Близько 60% з усієї кількості випадків складають переломи типу А.1, А2, А3.1 (за класифікацією Магерла). До недавнього часу транскутанна пункційна вертебропластика була єдиним мініінвазивним методом, що дозволяла в цих випадках ефективно та атравматично вирішувати питання відновлення каркасності пошкодженого хребця, усуваючи таким чином прояви больового синдрому. Проте метод має певні недоліки: використання цементних композитів низької щільності обумовлює відносно високий ризик розповсюдження цементу в хребтовий канал (19,7%), тромбемболічні ускладнення (1,6-3%). Балонна кифопластика, що ввійшла в широку клінічну практику з 2001 року, принципово відрізняється від вертебропластики наявністю в методиці проведення балонного компоненту та використанням цементів високої щільності. Саме ці переваги дозволяють забезпечити під час процедури знизити ризик розповсюдження цементу в хребтовий канал до 7%, а тромбемболічних ускладнень до 0,3%.

Мета: дослідити ефективність методу балонної кифопластики у хворих з компресійними неускладненими переломами хребта, пов'язаних з остеопорозом, мієломною хворобою, неоплазматичним ураженням хребців.

Матеріали і методи: в Центрі нейрохірургії КЛ «Феофанія» було провелдено 11 оперативних втручань з використанням методу балонної кифопластики. Середній вік хворих складав 67 років, переважали жінки (72,7%). В абсолютній більшості випадків (90,1%) це були випадки, пов'язані з компресійними остеопоротичними переломами тіл хребців на різних рівнях.

Результати: В усіх випадках вдалося досягти позитивного післяопераційного результату у вигляді усунення (54,5%) або значного зниження (45,5%) больового синдрому за візуальною аналоговою шкалою. На 1-2 добу всі хворі були активізовані. В жодному з випадків ускладнень не було.

Висновок: отримані результати дозволяють стверджувати про перспективність та патофізіологічну доцільність використання методу балонної кифопластики при лікуванні хворих з компресійними неускладненими переломами хребта, пов'язаних з остеопорозом, мієломною хворобою, неоплазматичним ураженням хребців.

Лонтковський Ю.А., Саварчук Ю.М., Піонтковський В.К.

Особливості хірургічного лікування екстрафорамінальних гриж міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта

Кам`янець-Подільська Міська лікарня №1
Кам`янець-Подільський, Україна
yulont@rambler.ru

За останній час відмічається зростання частоти виявлення «нетипових» гриж міжхребцевих дисків, до числа яких належать екстрафорамінальні грижі.

В 2009 році в міській лікарні № 1 прооперовано 96 хворих з дискогенними радикулітами, і лише 3 з них (менше 3 %) - з приводу екстрафорамінальних гриж. В 2010 році цей показник склав 6 % (з 112 прооперованих - 7 чоловік). В 2011 році - 8 % (8 хворих з 98 оперованих). За 6 місяців 2012 року прооперовано 7 хворих (14 %).

Зростання частоти ектрафорамінальних гриж пов'язане із покращенням діагностичної бази більшості лікарень.

Особливостями клінічного перебігу є переважання корінцевої симптоматики над локальними проявами. В 92 % випадків (23 хворих) біль у нижній кінцівці носила нестерпний характер, тоді як біль в поперековому відділі залишалась помірною. У 21 хворого (84 %) відмічались ранні прояви радикулоішемії, які супроводжувались грубим монорадикулярним дефіцитом.

За локалізацією процесу найчастіше відмічалось ураження L4-L5 м/х диску - 40 %, L3-L4 – 28 %, L5-S1- 24 %, L2-L3 – 8 %.

У випадку екстрафорамінальних гриж частота ураження сегменту L3-L4 (у порівнянні із «типовими» грижами) значно зростає.

Всі 25 хворих прооперовані.

У 9 хворих оперативне втручання проводилось із серединного розрізу. Для доступу до грижі диску проводилась інтерлямінектомія з наступною парціальною медіальною та латеральною фасетектомією. У 5 випадках втручання доповнено заднім трансфорамінальним міжтіловим спонділодезом (TLIF).

В 16 випадках виконувався паравертебральний доступ з послідуючою мінімізованою парціальною латеральною фасетектомією та парціальною істмектомією. Основною умовою доступу було збереження стабільності заднього півкільця, що далеко не завжди вдавалось при проведенні серединного доступу. Ревізія корінця проводилась в його екстрафорамінальній частині без маніпуляцій в епідуральному просторі. У 12 випадках виконано TLIF.

Задній трансфорамінальний міжтіловий спонділодез проводився з використанням кейджів Capstone (Medtronic).

За всіма хворими проводилось спостереження у віддаленому періоді. 10 пацієнтів (40%) оцінювали свій стан як відмінний, 8 хворих (32%) – як добрий, 6 пацієнтів (24%) – як задовільний. 1 пацієнт оперований в ранньому післяопераційному періоді повторно з виконанням TLIF на фоні наростаючої люмбалгії.

Висновок. Виконання паравертебрального доступу при екстрафорамінальних грижах м/х дисків мінімізує інтраопераційну травму як м`яких тканин так і кістково-суглобового апарату поперекового відділу хребта, зменшує ймовірність настання післяопераційної ятрогенної нестабільності, оптимізує інтраопераційну візуалізацію екстрафорамінальної частини корінця та міжхребцевого диску.

Марданов Ж.Ж., Юлдашев Р.М.

Результаты хирургического лечения экстрадуральных опухолей грудного отдела спинного мозга

Республиканский научный центр нейрохирургии МЗ РУз
Ташкент, Узбекистан
kariev@bcc.com.uz

Цель работы – представление полученных нами результатов хирургического лечения экстрадуральных опухолей грудного отдела позвоночника.

Материалы и методы. Материал составили 30 больных, оперированных в РНЦНХ МЗ РУз в 2011г в связи с новообразованиями грудного отдела позвоночника.

Результаты. Степень А неврологического дефицита по шкале Frankel при поступлении в клинику отмечалась у 2 (7%), В – у 7 (23%) и С – у 21 (70%) больного. На сильную боль (степени P_4-P_5) по шкале Denis жаловались 24 (80%) больных. Остальные 6 (20%) больных находились в степенях P_1 и P_3. Локализация новообразований была следующей: в сегментах Th3-Th8 – 22 (73%) и Th9-Th12 – 8 (27%) случаев. Заднебоковым доступом было оперировано 27 (90%) и передним – 3 (10%) больных. Стабилизация позвоночника произведена в 20 случаях. С этой целью использовались транспедикулярные шурупы, а также Z-plate, соответственно, у 18 и 2 больных. У остальных 10 (10%) больных не использовались металлические имплантаты. Для спондилодеза использовался также акриловый цемент у 7 (26%) больных, заполнявший пустоты в теле позвонка. В гистологическом исследовании отмечены первичные опухоли у 7 (23%) больных, метастатические новообразования – у 23 (77%) больных. Среди первичных новообразований отмечались: невринома (5 случаев), гигантоклеточная опухоль кости (1 случай), опухолеподобные изменения (гемангиома – 1 случай). Из метастатических опухолей встречались: плазмацитома (2 случая), злокачественная лимфома (4 случая). Также первичный очаг новообразования обнаруживался у 11 больных (почка – 3 случая, простата – 2 случая, легкое – 2 случая, молочная железа – 2 случая, кожа – 1 случай). Не выявлен первичный очаг опухоли у 7 больных.

Улучшение в неврологическом статусе после операции отмечено в 67% случаев. Не отмечено улучшения у 2 больных, находящихся в степени А шкалы Frankel. В 1 случае отмечено углубление неврологических нарушений. Среди всех больных лучший результат лечения отмечался в группе С (95%), несколько хуже в группе В (86%). Регрессу неврологических нарушений соответствовала ремиссия боли. Уменьшение интенсивности боли отмечено в 26 (87%) случаях.

Вывод. Заднебоковой хирургический доступ обеспечивает одномоментный доступ к межпозвонковым отверстиям и к передней стенке позвоночного канала, позволяет осуществить декомпрессию нервных и сосудистых образований позвоночного канала.

Москалик І.Т., Потапов О.І., Гринів Ю.В., Ткачук Ю.Л., Мартин А.Ю.

Досвід використання пункційної вертебропластики при патологічних переломах тіл хребців в умовах районної лікарні

Калуська ЦРЛ, Івано-Франківський національний медичний університет
Калуш, Івано-Франківськ, Україна
neurosurgery@ifnmu.edu.ua

Вертебропластика знайшла широке застосування в лікування патологічних переломів хребта. Як відомо, даний метод є методом вибору, який використовується лише в умовах обласних лікарень та інших великих лікувальних центрах. Нами на протязі останніх 4 років вертебропластика проводиться в умовах районної лікарні.

Мета роботи: Оцінка результатів вертебропластики при лікуванні патологічних переломів в умовах районної лікарні.

Матеріал і методи: З 2008 року в умовах Калуської ЦРЛ виконано 39 вертебропластик у 23 хворих з патологічними компресійними переломами поперекового та грудного відділів хребта. Серед хворих було чоловіків 4, жінок – 19, вік хворих 62-81 рік. Усім проведено крім загально-клінічних та неврологічних обстежень КТ або МРТ ураженого відділу хребта. Виявлено у 17 хворих остеопороз хребців, у 4-х хворих – метастаз раку, у 2 випадках – гемангіому. В неврологічному статусі встановлено нижній пара парез зі зниженням мязевої сили до 3 балів у 3 хворих, пірамідну недостатність у 5 хворих. Основним показом до операції служив виражений больовий синдром на місці ураженого хребця. Операції проведено під місцевою анестезією. Стан пункційної голки в тілі хребця та об'єм введеного кісткового цемента фірми Straiker контролювався з допомогою операційного ЕОПа. Однобічне введення цементу проведено 7 хворим, двобічне – 16.

Результати та їх обговорення. Ефективність операції оцінена відразу в перші години після операції. Больовий синдром зник у 16 хворих (65,1%), у 4 хвори (17,4%) біль значно зменшився, у 3 хворих з метастазами раку біль залишався стійким на протязі всього періоду спостереження. Наростання дефіциту у неврологічному статусі не виявлено ні в одного хворого.

Висновки: Вертебропластика дозволяє добитися стійкої стабілізації патологічного компресійного перелому на фоні остеопорозу і може біти виконана в умовах районних лікарень при наявності відповідної технології (КТ, МРТ, ЕОП) та кваліфікації нейрохірургів нейрохірургічного відділення.

Овчаренко Д.В., Кирпа Ю.І., Салъков М.М.

Результати застосування пункційної вертебропластики в лікуванні хворих з неускладненими переломами тіл хребців на тлі критичного остеопорозу

Дніпропетровська медична академія, Дніпропетровська обласна клінічна лікарня ім. І.І. Мечнікова
Дніпропетровськ, Україна
ovcharenko.dv@gmail.com

Соціальну значущість остеопорозу (ОП) визначають його ускладнення – компресійні переломи тіл хребців. У 85 % випадках розвиток перелому супроводжується гострим больовим синдромом, який погано піддається медикаментозному лікуванню та значно знижує рухову активність хворого.

Мета дослідження. Вивчити ефективність методу ПВП в лікуванні хворих з неускладненими переломами тіл хребців на тлі критичного ОП.

Матеріали та методи. Проведено аналіз результатів лікування 152 хворих (25 чоловіків, 127 жінок) з неускладненими остеопоротичними переломами тіл хребців. Хворі були оперовані у період з 2003 по 2011 рік включно у відділенні малоінвазівної та лазерної спінальної нейрохірургії ДУ «Інститут нейрохірургії ім.акад. А.П.Ромоданова НАМН України», відділенні нейрохірургії хребта та спинного мозку КЗ «Дніпропетровська обласна клінічна лікарня ім. І.І.Мечникова». Вік хворих коливався від 45 до 83 років. Алгоритм обстеження хворих включав остеоденситометрію, спондилографію та комп'ютерну томографію. Якість життя хворих та ефективність ПВП оцінювали за шкалою Є.Г. Педаченко, С.В. Кущаєва (2005). Середнє значення больового синдрому у досліджуваній групі хворих становило 7,3 ± 1,6 бала, рухової активності – 7,1 ± 1,5 бали, залежності від анальгетиків – 1,8+0,3 бали.

ПВП виконували під флюороскопічним контролем. Застосовували кісткові цементи високої в'язкості. Об'єм оперативного втручання залежав від ступеня компресії хребця. При знижені висоти тіла хребця до 50% виконували одностороннє введення цементу. Двостороння пункція тіла хребця з двостороннім введенням цементу виконувалась при зниженні висоти більше ніж на 50%. В 214 (63,1%) випадках хірургічне втручання виконане одностороннім доступом.

Результати та їх обговорення. Оцінку результатів лікування проводили на 3 добу після операції, через 3 та 6 місяців. На 3 добу з моменту операції досягнуте значне покращення стану у всіх оперованих хворих. Інтенсивність больового синдрому зменшилася до 1,6 ±0,9 б., рухова активність до 2,5±0,7 б., залежність від анальгетиків до 0,8 ±0,4 б. На протязі 6 місяців 5 хворим виконана повторна ПВП у зв'язку з виникненням переломів хребців на інших рівнях. На результати лікування це суттєво не вплинуло.

Висновки. ПВП є ефективним методом лікування хворих з переломами хребців на тлі ОП, який дозволяє повернути хворих до «незалежного життя».

Ольхов В.М., Горбатюк К.И., Кириченко В.В.

Дифферецированный подход к хирургическому лечению дегенеративно-дистрофических поражений поясничного отдела позвоночника.

Винницкая областная психо-неврологическая больница Винница. Украина
pbox.kos@gmail.com

Цель: Выработать дифференцированный подход к хирургическому лечению дегенеративных поражений поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы: На протяжении 2011 и первой половины 2012 года в областном нейрохирургическом отделении находилось на стационарном лечении 463 пациента с дегенеративными заболеваниями поясничного отдела позвоночника. Из них 382 оперировано (хир.акт. 82,5%). В 68,5% выполняли классическую микродискектомию (317 пациента). При моноуровневом стенотическом поражении, а также пациентам с грыжей межпозвонкового диска со снижением высоты межпозвонкового диска на 30-50%, проводили бифораминарную микродекомпрессию с установкой межостистого импланта DIAM компании Medtronic (44 пациента). В 21 наблюдении, при наличии нестабильности и/или многоуровневого поражения была выполнена фораминарная декомпрессия и PLIF стабилизация. Предпочтение отдавалось системе Stryker XIA с кейджами OIC PEEK, или Medtronic Legacy с кейджами Cornerestone. Всем пациентам при госпитализации выдавали анкету, которая включала в себя оценку состояния по шкалам ВАШ, NPS и NASS. Спустя 6 мес.после операции, анкеты возвращали для анализа.

Результаты: Позитивные результаты, по сравнению с дооперационным статусом, составили 97% в группе пациентов, которым проводили микродискектомию, 97% - с применением DIAM, и 95% после фораминарной декомпрессии и PLIF стабилизации.

Выводы: Интенсивное развитие различных методик и имплантов, применяемых в хирургическом лечении дегенеративных поражений поясничного отдела позвоночника, позволяет выработать современный дифференцированный подход к данной патологии, и достичь максимально позитивных результатов.

Ольхов В.М., Горбатюк К.И., Венцковский И.Л., Долгополова Р.А., Кириченко В.В.

Применение задней вертебрэктомии при опухолевых заболеваниях грудного отдела позвоночника

Винницкая областная психо-неврологическая больница Винница. Украина
pbox.kos@gmail.com

Цель: Определить возможность и эффективность применения заднего транспедикулярного подхода для тотальной вертебрэктомии на грудном отделе позвоночника.

Материалы и методы: Мы применили технику задней вертебрэктомии троим пациентам с опухолевыми заболеваниями грудного отдела позвоночника. Пациентка 1, 1984 года рождения с полным поражением тела, ножек, дужек и остистого отростка Th12, госпитализирована спустя сутки после патологического перелома с нарушением проводимости спинного мозга по FrC.

Пациент 2, 1940 г.р. с поражением тела, ножек Th6, обратился спустя 2 недели после патологического перелома, FrB.

Пациент 3, 1936 г.р. с поражением тела, правой ножки и поперечного отростка, остистого отростка Th1, FrC (высокий уровень верхнего края грудины на уровне C6-C7, поэтому для корпорэктомии был выбран задний доступ).

Результаты: Во всех наблюдениях мы применили технику задней тотальной вертебректомии путем транспедикулярного доступа к телу позвонка билатерально. Для этого осуществляли медианный разрез кожи, латеральную скелетизацию фасеток, поперечных отростков и медиальной части ребер. Удаление тела позвонка осуществляли после ляминэктомии, фасетэктомии, при необходимости частичной костэктомии, с помощью различных костных боров системы Stryker TPS U2. После вертебрэктомии удаляли смежные межпозвонковые диски и зачищали субхондральные пластинки. Из транспедикулярного угла на место тела удаленного позвонка устанавливали систему Stryker V-lift, предварительно уложив в нее костную крошку взятую из смежных остистых отростков. В наблюдениях 1 и 2 сегмент стабилизировали 4 и 8 винтовой транспедикулярной системой Stryker XIA. В наблюдении 3 выполнили трансартикулярную C6, транспедикулярную C7, Th2, Th3 стабилизацию системой Medtronic Vertex.

Длительность операции составила в среднем 3,5 часа, со средней кровопотерей 1,4л. Во всех наблюдениях у пациентов в послеоперационном периоде наблюдался регресс неврологической симптоматики. В наблюдении1 FrC регрессировал в FrE, во втором наблюдении FrB в FrC, и в третьем FrC в FrD. Длительность наблюдения за пациентами составляет от 1 до 7 мес.

Выводы: Задний транспедикулярный подход является эффективным методом при выполнении тотальной вертебрэктомии, позволяющий из одного доступа выполнять радикальное вмешательство и стабилизацию пораженного сегмента.

Педаченко Ю. Е., Красиленко Е. П.

Современные технологии в хирургическом лечении стеноза поясничного отдела позвоночного канала (СПК)

Институт нейрохирургии
им. акад. А. П. Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
pedachenko_yura@mail.ru

СПК является весьма распространённой патологией. Около 8% населения имеют клинические проявления данного заболевания. От первого описания данного синдрома в 1950-х годах Хенком Вербистом прошло более 50 лет, однако до сих пор существует множество различных подходов к хирургическому лечению СПК.

На сегодняшний день существует несколько типов операций по лечению СПК. Их можно подразделить на 4 типа: 1. декомпрессия 2. декомпрессия и стабилизация 3. межостистые системы фиксации без декомпрессии позвоночного канала и 4. межостистые системы фиксации с декомпрессией. Каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки, такие как развитие нестабильности после декомпрессии, болезнь смежных уровней после стабилизации, противопоказания к установке межостистых систем у больных с спондилолистезом II типа и т. д.

Цель: оценить эффективность оперативных вмешательств при СПК

Материал и методы: Методом случайной выборки за период с 1960 по 2010 годы нами было проанализировано 100 больных, которым была произведена декомпрессия, 100 – декомпрессия и стабилизация и 35 больных – декомпрессия и установка межостистой динамической системы (U-имплантат «Coflex»).

Результаты: нами была отмечена эффективность (отличные и удовлетворительные результаты) декомпрессии в лечении СПК в 67% (катамнез 10-27 лет), декомпрессии и стабилизации – в 85% (катамнез от 1 до 10 лет). Согласно нашим данным, у всех больных, которым после декомпрессии была установлена система межостистой фиксации отмечены хорошие и отличные результаты. Среди недостатков и осложнений следует отметить технические сложности установки системы на уровне LV-SI, у одного больного произошёл интраоперационный отрыв верхушки остистого отростка, у 1 имплантат сместился после травмы через несколько месяцев после операции.

Согласно литературным данным, неудовлетворительные результаты при использовании «U»-имплантатов достигают 10%, в основном из-за недостаточной декомпрессии нервных структур.

Вывод: Динамическая задняя фиксация в сочетании с декомпрессией является наиболее эффективным методом хирургического лечения СПК. Также эффективным методом является декомпрессия позвоночного канала с последующей стабилизацией позвоночно-двигательного сегмента.

Педаченко Е.Г., Хижняк М.В.

Малоинвазивные вмешательства и биотехнологии в спинальной нейрохирургии

Институт нейрохирургии
им. акад. А.П.Ромоданова НАМН Украины
Киев,Украина
pedach@i.ua

15-летний опыт клиники лазерной и эндоскопической спинальной нейрохирургии свидетельствует об эффективности малоинвазивных технологий в лечении разнообразных заболеваний и повреждений позвоночника и спинного мозга. Основным принципом подобных вмешательств является минимизация операционной травмы при максимальном терапевтическом эффекте вмешательств.

Анализ 1967 пункционных и эндоскопических операций по поводу дискогенных нейрокомпрессионных синдромов, заболеваний и повреждений позвонков, одно- и многоуровневой нестабильности свидетельствует о высокой (92-94%) эффективности малоинвазивных операций при частоте реопераций – 4,2%.

Пункционные и эндоскопические операции по поводу грыж поясничного и шейного отделов позвоночного столба позволили добиться позитивных результатов в 94 – 95% наблюдений при частоте реопераций – 4 – 5%.

Пункционная вертебропластика является эффективной в лечении агрессивных гемангиом тел позвонков (эффективность 98,2%), компрессионных переломов тел позвонков на фоне остеопороза (100%), травматических неосложненных переломов тел позвонков (100%), посттравматического остеонекроза тел позвонков (100%).

Системы чрезкожной транспедикулярной стабилизации, снижая операционную травму при уменьшении интраоперационной кровопотери до 50 мл, позволяют активизировать больных в кратчайшие сроки.

В клинике начата разработка методов тканевой инженерии и клеточной терапии в восстановлении биомеханических характеристик пораженного сегмента позвоночника после поясничных микродискектомий. Снижение высоты межпозвонкового диска после традиционных вмешательств приводит к утрате эластических и амортизационных свойств межпозвонкового диска, развитию гипермобильности на смежных уровнях, усугублению дегенерации в них, развитию фораминарного стеноза. Восстановление биомеханических характеристик пораженного сегмента возможно при разработке и внедрении в клиническую практику новых высокотехнологических методов с использованием аутологичных хондроцитов.

Перфильев С.В., Машарипов Б.

Первые результаты использования межтеловых кейджей у больных с грыжами поясничных межпозвонковых дисков

*Республиканский научный центр нейрохирургии МЗ РУз
Ташкент, Узбекистан
kariev@bcc.com.uz*

Увеличение числа больных и возрастающая хирургическая активность при грыжах межпозвонковых дисков у больных с поясничным остеохондрозом диктуют необходимость совершенствования хирургических методов с целью реабилитации в минимальные сроки и снижения инвалидизации. Широко внедряемые за рубежом поясничные межтеловыекейджи стали внедряться и в нашей Республике. Положительный опыт использования кейджейпри нестабильных спондилолистезах показал эффективность их использования.

Изучена эффективность применения кейджей у 30 больных (1-группа), оперированных по поводу грыж межпозвонковых дисков на поясничном уровне. Использованы во время операции кейджи типа «банан». Эффективность лечения сравнивалась с группой из 30 больных (2-я группа), кому во время операции кейджи не устанавливались. Динамический контроль за больными проводился в сроки до 1 года. Эффективность лечения оценивалась по исчезновению болевого синдрома, срокам реабилитационного периода, срокам временной нетрудоспособности. На момент выписки дискомфорт в спине у больных 1-группы отмечен у 17%, а во 2-й группе у 23%. Сроки реабилитационного периода в 1-й группе были 2-3мес, а во 2-й группе 4-7 мес. Прошли ВТЭК и получили группу из 1-группы 2, из 2-й 8 больных.

Наш малый опыт показал эффективность и оправданность установки кейджей после удаления грыж дисков, особенно у больных молодого возраста и сохраненной высотой диска.

Перфильев С.В., Машарипов Б.

Эффективность использования кейджей у больных с грыжами поясничных межпозвонковых дисков

*Республиканский научный центр нейрохирургии МЗ РУз
Ташкент, Узбекистан
kariev@bcc.com.uz*

Минимизация открытых хирургических доступов при удалении грыж межпозвонковых дисков заметно ускоряет послеоперационный реабилитационный период, однако продолжает ограничивать больных в активной жизнедеятельности, что связано с формированием мышечного корсета и восстановлением опороспособности в позвоночнике.

Изучена эффективность применения кейджей у 30 больных (1-группа), оперированных по поводу грыж межпозвонковых дисков на поясничном уровне. Использованы во время операции кейджи типа «банан». Эффективность лечения сравнивалась с группой из 30 больных (2-я группа), кому во время операции кейджи не устанавливались. Динамический контроль за больными проводился в сроки до 1 года. Эффективность лечения оценивалась по длительности остаточной люмбалгии и восстановлению активной трудовой деятельности. На момент выписки из стационара дискомфорт в спине у больных 1-группы отмечен у 17% и практически полностью регрессировал в течение 1 месяца , а во 2-й группе у 23% и регрессировал к 4-6 месяцам . Строгий ортопедический режим в 1-й группе был снят к 2-3мес, а во 2-й группе спустя 4-7 мес. В сроки до 4 месяцев 28 больных из1-группы приступили к трудовой деятельности, из 2-й -22 больных после 4-х месяцев.

Установка кейджей после удаления грыж поясничных межпозвонковых дисков позволяет предотвратить возможность рецидивов на этом уровне, рано активизировать больных, сократить сроки охранительного ортопедического режима и вернуть к трудовой деятельности в сроки менее 4-х месяцев.

Робак О.П., Чувашова О.Ю., Робак К.О., Піліпас О.Ю., Голубов Є.І.

Нейрорадіологічна тактика в діагностиці гемангіом хребта

*Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова» НАМН України
Київ, Україна
cho72@ukr.net*

Мета роботи: Визначити особливості променевої семіотики гемангіом хребта.

Матеріали та методи: Гемангіоми хребців відносяться до групи доброякісних судинних пухлин хребта. Із них 66% є солітарними утвореннями, а 34% - множинні. Частіше локалізуються в нижньо-грудному та верхньо-поперековому відділах хребта. Клінічне значення мають лише ті гемангіоми, які відносяться до прогресуючих (мають тенденцію до поширення) або призводять до патологічної компресії хребця.

Нами обстеженно 74 пацієнта. Всім хворим було виконано рентгенографію, 28 пацієнтам - КТ, 46 пацієнтам - МРТ.

Результати: Ознаками прогресуючої пухлини є:

- наявність патологічних змін (потовщення трабекул з розширенням міжтрабекулярних просторів) в тілі, дужці, відростках хребців;
- поширення пухлини на головку ребра;
- виникненя компресійного патологічного перелома.

За данними КТ виявляється ніздрювата структура ураженного хребця, його вздуття та стоншення кіркового шару. На МРТ пухлина зазвичай має гіперінтенсивний МР-сигнал на Т2 і Т1 33, чіткі контури. Зустрічаються гемангіоми гіпоінтенсивні на Т133. Після внутрішньовенного контрастування відмічається підсилення МР-сигналу.

Висновки: В зв'язку з неспецифічністю рентгенологічних ознак гемангіоми хребця потребують використання, як мінімум двох методів променевої діагностики.

Саидов С.С., Мирзабаев М.Д., Юлдашев Р.М.

Лечения межпозвонковых грыж у больных постоперационным болевым синдромом

*Республиканский научный центр нейрохирургии МЗ РУз
Ташкент, Узбекистан
kariev@bcc.com.uz*

Цель. Улучшение результатов лечения больных с клиникой компрессии поясничных корешков спинного мозга, обусловленной сформировавшимися грыжами дисков на смежном с ранее оперированным уровнем, путем совершенствования диагностики и тактики лечения.

Материал и методы. Обследовано 60 больных с повторным болевым синдромом при развившейся грыжей на смежном уровне. Больные находились на стационарном лечении в РНЦНХ в 2010-2011гг оперированые ранее по поводу грыжа диска. Мужчин было — 35 (58,3%), женщин – 25 (41,7%). Возраст пациентов колебался от 22 до 63 лет, в среднем равнялся 44,3года.

Результаты и их обсуждение. Все обследованные разделены на две группы. В I группу включены 30 пациентов, повторно оперированных на смежных дисках, а во II – 30 больных лечившихся консервативными методами. Появление клинической симптоматики сдавления корешка на смежных уровнях, преимущественно в сроки от 1 до 7 лет после первой операции, отмечено в 68,3% и позже 6 лет – в 31,7% наблюдений. В 70,0% случаев грыжи диагностировались выше уровня ранее произведенной операции и чаще между L4/L5 позвонками — в 46,6% наблюдениях. Напротив, реже поражались нижележащие диски. У 6 (10,0%) больных грыжи дисков располагались на 2 смежных уровнях.

Факторы компрессии на смежном уровне в виде грыжи диска отмечены у 51 (85,0%) больного, сочетание грыжи диска с остеофитами тел позвонков диагностировано у 9 (15,0%) пациентов. Повторное оперативное вмешательство при грыже диска на смежном уровне предусматривало применение расширенного интерламинарного доступа, а при наличии выраженного рубцово-спаечного процесса на уровне первой операции и выполнение менингорадикулолиза.

В ближайшем послеоперационном периоде положительные результаты получены у 23 (76,6%) оперированных из 30, удовлетворительный — у 4 (13,3%), неудовлетворительный отмечен у 3 (10,0%) пациентов.

Выводы. Положительные результаты лечения при повторных операциях на смежных дисках достигаются только при наличии явной компрессии нервного корешка на смежном уровне. Неудовлетворительные результаты отмечены у больных с грыжей диска в сочетании с выраженным рубцово-спаечным процессом на уровне первой операции.

Слинько Є.І.

Сучасні методи та технології в спинальній нейрохірургії

*Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
eu_slinko@yahoo.com*

Хірургія хребта та спинного мозку зараз інтенсивно розвивається, як у світі, так і в Україні. На сьогодення хірургія патології хребта та спинного мозку є найрізноманітнішою серед всієї хірургії нервової системи. Поряд з традиційними втручаннями видалення пухлин спинного мозку, гриж дисків нейрохірурги займаються стабілізацією хребта, спонділолістезом, сколіозами, пухлинами хребта, виконують передні та передньобокові доступи до хребта на всіх рівнях. За останніми даними, співвідношення спінальної патології, де застосовуються оперативні втручання, складає: патологія міжхребцевих дисків – 81%, хребетно-спинномозкова травма – 9%, пухлини хребців – 4%, пухлини спинного мозку – 4%, спонділолістез – 1%, сколіоз – 0,2%, вроджені аномалії, сірингомієлія – 0,3%, судинна патологія спинного мозку та хребта – 0,5%.

Для діагностики патології хребта та спинного мозку на Україні широко застосовуються МРТ, спіральна КТ, кісткова сцинтіграфія, спінальна селективна ангіографія, електронейроміографія. МРТ –ангіографія, КТ-ангіографія, соматосенсорні, моторні викликані потенціали являються новими напрямками які потребують впровадження.

Дедалі ширше операційні обладнуються відповідно до світових стандартів - рентгенівськими апаратами з електронно-оптичним перетворювачем; швидкісними дрилями, операційними мікроскопами, мікро-інструментарієм, набором стабілізуючих систем, ендоскопічним та лазерним обладнанням.

Не дивлячись що статистично переважають мінімально-інвазивні втручання з приводу патології міжхребцевих дисків, розширюються покази до лікування інтрамедулярних пухлин, пухлин хребта, сірингомієлії, судинних мальформацій. Інтенсивно впроваджуються стабілізуючі системи, нейрохірурги широко використовують вітчизняні системи стабілізації хребта.

Серед перспективних напрямків можливо сформулювати наступні: впровадження електрофізіологічного інтраопераційного моніторингу – викликані соматосенсорні потенціали, викликані моторні потенціали; спінальні нейронавігаційні системи; використання інтраопераційних рентген-апаратів з ЭОП; допоміжна ендоскопія; лазерна термопластика дисків.

Важливою частиною подальшої роботи є вивчення патофізіологічних, генетичних, молекулярних, біомеханічних, гемодинамічних особливостей спінальної патології. В найближче майбутнє стане можливим створення електронної інтегрованої системи нервових спінальних провідників та передання імпульсів через пошкодженні відділи спинного мозку, комп'ютеризоване відновлення рухів і чутливості нижче враженого рівня.

Таким чином, що прогрес на Україні в науці в цілому, та в спінальній нейрохірургії зокрема, неможливий без конкретних зусиль конкретних науковців, залучення до інноваційних технологій широкого кола практикуючих нейрохірургів, створення відкритого інформаційного вітчизняного середовища.

Сташкевич А.Т., Фіщенко Я.В.

Застосування пункційної вертебропластики при компресійних переломах хребта на тлі системного остеопорозу

*Інститут травматології та ортопедії НАМН України
Київ, Україна
fast@gala.net*

Пункційна вертебропластика (ПВ) є одним з найбільш ефективних методів лікування больового синдрому при компресійних переломах хребта на тлі остеопорозу. Застосування ПВ при компресійних переломах хребців на тлі остеопорозу суперечливе на даний час, як в Україні, так і у всьому світі.

Методи. У представленому дослідженні ми проаналізували результати лікування 51 пацієнта з 71 компресійним переломом хребців з больовим синдромом на тлі системного остеопорозу підтвердженого даними рентгенденситометрії, які проходили лікування в ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМНУ» з 2009 по 2012 рр. Контрольна група склала 12 пацієнтів, які або відмовилися від проведення ПВ, або мали протипоказання до її застосування і отримували амбулаторне консервативне лікування (ортезування, анальгетики). Пацієнти обох груп отримували антирезорбтивну терапію (ризедронат натрію) та препарати кальцію з вітаміном Д3. Пацієнти основної групи в доопераційному періоді та при виписці заповнювали анкети (VAS болю та ODI). Пацієнти контрольної групи заповнювали анкети (VAS болю та ODI) при первинному зверненні та через 1 місяць після початку лікування. Термін спостереження 2-31 міс.

Результати. Вихідні дані були подібні в обох групах: в основній групі VAS болю = 6,25 ± 1,15, ODI = 66 ± 12 (p = 0,42), в контрольній – VAS болю = 5,80 ± 1,25, ODI = 64 ± 9 (p = 0,19). Середній час перебування пацієнтів основної групи в стаціонарі склало 3 ± 1,4 дня. При оцінці результатів лікування пацієнтів основної групи на момент виписки відзначали VAS болю = 2,24 ± 1,01, ODI = 24 ± 4 (p = 0,26). Оцінка результатів лікування пацієнтів контрольної групи через місяць показала VAS болю = 4 ± 2,5, ODI = 42 ± 14 (p = 0,55). При порівнянні результатів відзначено значну перевагу результатів лікування больового синдрому при компресійних переломах хребта на тлі системного остеопорозу в основній групі порівняно з контрольною.

Висновки. Результати нашого дослідження підтвердили, що ПВ є ефективним методом боротьби з больовим синдромом при компресійних переломах хребців на тлі системного остеопорозу в порівнянні з комплексним консервативним лікуванням.

Сташкевич А.Т., Шевчук А.В.

Результаты хирургического лечения деформаций позвоночника при анкилозирующем спондилоартрите

Інститут травматології та ортопедії НАМН України
Київ, Україна
fast@gala.net

Проведена хирургическая коррекция деформаций позвоночника при анкилозирующем спондилоартрите (Болезнь Бехтерева) у 10 больных (все мужчины) в возрасте от 35 до 60 лет. Длительность заболевания (от первычного установления диагноза и до формирования выраженных деформаций позвоночника, преимущественно гиперкифоза в грудном отделе) составляла от 10 до 20 лет. Большинство пациентов (8 наблюдений) на предыдущих етапах получали адекватную медикаментозную терапию (включая у 4 пациентов и биологические препараты). Хирургическое лечение включало в себя: резекцию остистого отростка, дугоотростчатых суставов, дуги и клиновидно - задних элементов тела L2 позвонка (при магнитно - резанансном исследовании спинной мозг заканчивался на уровне L1 позвонка). Выполнялась транспедикулярная фиксация на уровне L3-4 и L1-Th12 позвонков, затем - гиперэкстензия до сближения остистых отростоков L1 и L3 позвонков под контролем пульсации спинного мозга, нейрофизиологического контроля. Позвоночник стабилизировался в таком положении. Осуществлялся задний спондилодез костными аутотрансплантатами. В послеоперационном периоде проводилась активная противоотечная, витамины противовоспалительная, сосудистая, общеукрепляющая терапия, ноотропы и средства, улучшающие проводимость по нервной ткани. У 3 больных в раннем послеоперационном периоде наблюдали легкие транзиторные неврологические расстройства в виде гипестезий, парестезий, монопареза, задержку акта мочеиспускания, которые ликвидировались после проведенной восстановительной терапии. При контрольном рентгенологическом обследовании поясничный лордоз увеличился суммарно на 40 % (в основном за счет сегмента L1-L2- L3). По опроснику Oswestry II качество жизни улучшилось на 60 %.

Таким образом, хирургическая коррекция деформации позвоночника у больных с анкилозирующим спондилоартритом (Болезнь Бехтерева) возможна и нужна при тяжелых деформациях позвоночника в грудном отделе за счет гиперлордозирования в поясничном отделе для улучшения качества жизни больных.

Сташкевич А.Т., Шевчук А.В., Улещенко Д.В.

Оперативне лікування протрузій та гриж міжхребцевих дисків в поєднанні із нестабільністю хребцево-рухових сегментів в поперековому відділі хребта

Інститут травматології та ортопедії НАМН України
Київ, Україна
fast@gala.net

Проаналізовано лікування 51 хворого (жінок - 54%, чоловіків – 46%) з грижами міжхребцевих дисків, у 36 хворих – у поєднанні з нестабільністю в хребцево-руховому сегменті в поперековому відділі хребта.

Рентгенологічно виявляли нестабільність в хребцево-руховому сегменті (збільшення рухливості вище фізіологічних меж по кутам та лінійним зміщенням). Стенозування спинномозкового каналу (центральний чи латеральний стенози) визначали за даними рентгенографії та комп'ютерної томографії.

При неефективності консервативної терапії протягом 2-3 міс., або наростанню неврологічних розладів ставили показання до хірургічного лікування.

Виконані наступні оперативні втручання. Декомпресивні: транскутанна нуклеотомія -7; мікродискектомія – 8; геміламінектомія, фасетектомія і дискектомія – 2. Стабілізуючі: фенестротомія і задній спонділодез транспедикулярною конструкцією – 4; дискектомія і задній спонділодез транспедикулярною конструкцією – 16; геміламінектомія, дискектомія і задній спонділодез транспедикулярною конструкцією – 12; дискектомія і корпородез із задньо-бокового доступу- 2 хворим.

Ведення післяопераційного періоду передбачало: ліжковий режим – 1-2 дні; знеболююча терапія; профілактична антибіотикотерапія -3-4 дні (переважно – цефтріаксон); фіксуючий пояс; при неврологічних порушеннях - відновлююча терапія; ортопедичний режим з обмеженням фізичних навантажень протягом 3 тижнів.

Результати лікування хворих оцінювали за чотирма шкалами на момент виписки зі стаціонару після лікування (51 хворий) та віддалені (39 хворих) у термін 6 міс.–3 роки (в середньому 1,8±0,3 роки).

За міжнародною шкалою болю (Pain Score Scale) середній бал до лікування становив 2,7 бали, після лікування на момент виписки – 1,8 балів, у відділені терміни спостереження – 0,33 бали.

За шкалою дисабілітації Oswestry середній індекс Josw при госпіталізації складав 58,8±2,3%, на момент виписки - 41,8±1,6%, віддалений - 19,3±1,3%. За шкалою MacNab у віддалені терміни спостереження встановлено добрі результати лікування у 74,4% та задовільні – у 25,6% пацієнтів. За шкалою Nurick повний регрес неврологічної симптоматики відмічено у 71,8%, поліпшення стану – у 28,2% хворих.

Таким чином, застосоване хірургічне лікування поєднаної патології міжхребцевих дисків (протрузій та гриж) із нестабільністю хребцево-рухового сегмента поперекового відділу хребта із застосуванням стабілізуючих методик показало добрі (72,7%) та задовільні (27,3%) результати лікування.

Стегний С.А., Васильев С.В., Мытюшин И.И., Шупиков В.А., Островой Е.Л., Вечеровский А.В.

Хирургическое лечение дегенеративно-дистрофических заболеваний шейного отдела позвоночника с установкой межтелового кейджа NiTi (ООО «Медико-инженерный центр сплавов с памятью формы»)

ДОКТМО, нейрохирургическое отделение №4 патологии спинного мозга и позвоночника
Донецк, Украина
stegniy-sa@rambler.ru

Цель. Улучшить результаты хирургического лечения больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями шейного отдела позвоночника.

Материалы и методы. В региональном нейрохирургическом центре ДОКТМО за период 2011-2012г. обследованы и прооперированы 17 пациентов с наличием грыжевых образований межпозвонковых дисков на уровне С4-С5, С5-С6, С6-С7 позвонков с признаками компрессии спинного мозга и корешков. Всем больным была выполнена обзорная и функциональная спондилография, МРТ шейного отдела позвоночника. Возраст больных - от 30 до 50 лет; мужчины 70%, женщины 30%. Им было произведено удаление секвестрированной грыжи межпозвонкового диска, установка межтелового кейджа NiTi. Одному из пациентов кейджи установлены на двух сегментах с передним бисегментарным металлоспондилодезом.

Результаты и их обсуждение. Показанием для операции увлялись стойкий болевой синдром, чувствительные и двигательные нарушения, ограничение функции позвоночника в шейном отделе и значительное снижение качества жизни. Во время операции произведено удаление секвестра межпозвонкового диска, декомпрессия образований позвоночного канала, установка межтелового кейджа NiTi, который имеет пористую структуру и обеспечивает стабильный спондилодез. У всех этих больных в послеоперационном периоде отмечался регресс неврологического дефицита с полным восстановлением функции позвоночника.

Выводы. Хирургическое лечение дегенеративно-дистрофических заболеваний шейного отдела позвоночника с использованием межтелового кейджа NiTi является обоснованным, перспективным и эффективным методом, позволяющим значительно сократить продолжительность операции, улучшить качество жизни больных, предотвратить появление рецидивов и уменьшить процент инвалидности.

Стегний С.А., Шупиков В.А., Островой Е.Л., Мытюшин И.И., Вечеровский А.В., Васильев С.В.

Передняя межтеловая стабилизация моносегментарных нестабильных стенозирующих процессов поясничного-крестцового отдела позвоночника внебрюшинным доступом полым кольцевидным кейджем фирмы КОНМЕТ

ДОКТМО, нейрохирургическое отделение №4 патологии спинного мозга и позвоночника
Донецк, Украина
stegniy-sa@rambler.ru

Цель. Улучшить результаты хирургического лечения больных с признаками нестабильности на уровне пояснично-крестцового отдела позвоночника (L4-L5, L5-S1).

Материалы и методы. В региональном нейрохирургическом центре ДОКТМО за период 2011-2012г. г. обследованы и прооперированы 6 пациентов с наличием рецидивирующих грыжевых образований межпозвонковых дисков на уровне L4-L5, L5-S1 и дегенеративного латерального стеноза позвоночного канала на этих уровнях с признаками моносегментарной нестабильности. Всем больным была выполнена обзорная спондилография, МРТ, КТ, спондилография с функциональными нагрузками поясничного отдела позвоночника стоя.

Результаты и их обсуждения. Показанием для операции считался стойкий болевой и радикулярный синдром, чувствительные нарушения, нейрогенная перемежающаяся хромота, ограничения функции позвоночника и статико-динамической функции, выявленные признаки нестабильности на МРТ, СКТ, функциональных спондилограммах. Интраоперационно передним внебрюшинным доступом по отработанной методике производится удаление грыжи межпозвонкового диска, затем полым кольцевым кейджем выполняется стабилизация сегмента, предварительно заполнив кейдж резецированной костной тканью. Данная методика с установкой кейджа КОНМЕТ позволяет нормализовать высоту межпозвонковой щели, тем самым расширяя фораминальные отверстия, стабилизировать сегмент, добиться полного спондилодеза сегмента через 7-8 месяцев. В послеоперационном периоде отмечен регресс неврологического дефицита, на контрольных функциональных спондилограммах признаков нестабильности не выявлено.

Выводы. Хирургическое лечение моносегментарных нестабильных стенозирующих процессов поясничного отдела позвоночника с использованием данной тактики является обоснованным, перспективным и эффективным методом, позволяющим улучшить качество жизни больных, сохраняя стабильность в ущербном сегменте позвоночника, предотвратить развитие рецидива рубцово-стенозирующего процесса, а так же добиться полного спондилодеза.

Токарський А.Ю., Шевага В.М., Нетлюх А.М., Савка Р.В., Сало В.М.

Черезшкірна фіксація хребта – застосування хірургії малих доступів при травматичних переломах поперекових хребців

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, Комунальна міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м Львова
Львів, Україна
romaivanova-mail@rambler.ru

Мета. Впровадження в рутинну клінічну практику малоінвазивних методів хірургічного лікування переломів хребта.

Матеріали і методи. Методом черезшкірної транспедикулярної фіксації оперовані троє хворих з неускладненими компресійними і фрагментарним переломами поперекових хребців (LIII, LII та LI). З 2011 року даний вид втручань впроваджений в практику хірургічного лікування травми хребта в клініці нейрохірургії на базі лікарні швидкої медичної допомоги м. Львова з використанням ангіографічної установки Siemens Axiom artis для забезпечення рентгенконтролю.

Результати та їх обговорення. Середня тривалість черезшкірних операцій склала в наших хворих 86,0±11,2 хв., коливаючись від 65 до 103 хв., що суттєво менше, ніж при відкритих операціях з імплантацією транспедикулярних систем (в середньому 146,4±11,6 хв.), а ліжко-день склав в середньому 4,7±0,9 діб. Постановка гвинтів та субфасціальне проведення повздовжньої штанги з використанням платформи MAST, набору тубулярних ретракторів та мікрохірургічного інструментарію METRx під добрим рентгенівським контролем, на наш погляд, не страновить значних технічних труднощів за рахунок конструктивно продуманої інструментації - система The CD Horizon® Sextant™ (Medtronic, Memphis, TN). Черезшкірні втручання з імплантацією транспедикулярних систем повністю забезпечують відповідність вимогам до стабільності хребта після операції.

Висновки. Метод черезшкірної транспедикулярної фіксації хребта є сучасним малоінвазивним втручанням з використанням «малого» доступу, яке є оптимальним для хворих із переломами поперекових хребців травматичного ґенезу, які не супроводжуються стисненням спинного мозку. Даний вид операцій однаково ефективний як при компресійних, так і при фрагментарних переломах хребців. Проведення черезшкірної фіксації пов'язане з меншою операційною травмою, меншою тривалістю втручання, кращим косметичним ефектом порівняно з відкритими операціями, та дозволяє значно скоротити терміни перебування хворого в стаціонарі.

Хижняк М.В., Танасейчук А.Ф., Боднарчук Ю.А.

Дифференцированное применение малоинвазивных методов хирургического лечения травматических компрессионных переломов нижнегрудного и поясничного отделов позвоночника

Институт нейрохирургии им.А.П.Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
jurabod@bigmir.net

Цель: улучшить результаты хирургического лечения больных с травматическими компрессионными переломами грудо-поясничного отдела позвоночника.

Травматические повреждения нижнегрудного и поясничного отделов составляют более 50% всей травмы позвоночника.

В структуре повреждений позвоночника выделяют стабильные и нестабильные переломы. Для предотвращения травматизации нервных и сосудистых структур позвоночного канала при нестабильных повреждениях показано проведение стабилизирующих операций.

Материалы и методы. Анализированы результаты хирургического лечения 69 больных с травматическими компрессионными переломами нижнегрудного отдела позвоночника. Из них 26 больных с переломами тел (D7-D12), 43 больных с повреждениями тел (L1-L5)

Во всех наблюдениях повреждения позвоночника сопровождались выраженным локальным болевым синдромом, у 27 больных на фоне локального болевого синдрома позвоночника определялась радикулопатия с уровня пораженного сегмента. Интенсивность болевого синдрома оценивалась с применением визуально-аналоговой шкалы (ВАШ).

Всем больным были проведены спондилография и КТ позвоночника, 27 больным (39%) с явлениями радикулопатии дополнительно выполнена МРТ и 17 больным (24%) ЭНМГ. Показания к хирургическому лечению определялись на основании клинических и инструментальных методов исследования.

Все больные были оперированы с применением малоинвазивных методик стабилизации: транскутанная пункционная вертебропластика (50 больных), 14 больным была установлена система транспедикулярной фиксации «Sextant» и 5 больным проведена траспедикулярная стабилизация с использованием системы «Stryker».

Результаты и их обсуждение. В послеоперационном периоде проводилась оценка регресса болевого синдрома по шкале ВАШ: у 59 (85,5%) отмечался полный регресс болевого синдрома, у 7 (10%) больных болевой синдром регрессировал с 9 до 3 баллов, у 3-их больных (4,5%) болевой синдром регрессировал с 10 до 4 баллов. У всех

больных (27) регрессировали явления радикулопатии. Катамнестическое наблюдение (до 2-х лет).

Выводы. Дифференцированное применение малоинвазивных методов хирургического лечения у больных с нестабильными переломами грудопоясничного отдела позвоночника позволяет минимизировать хирургическую травму, снизить риск послеоперационных осложнений и значительно сократить период реабилитации.

Чеботарьова Л.Л., Третьякова А.І., Солонович О.С.

Клініко-нейрофізіологічна діагностика функції провідникових структур спинного мозку на етапах хірургічного лікування у хворих зі спондилогенною шийною мієлопатією

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А. П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
alia_t@mail.ru

Мета дослідження – розробка критеріїв прогнозування результатів хірургічного лікування хворих зі спондилогенною шийною мієлопатією (СШМ).

Матеріал та методи. У 40 пацієнтів з верифікованим діагнозом СШМ проведені клініко-НФ співставлення результатів функціонального «картування» шийних сегментів спинного мозку. Вік хворих від 36 до 69 років. Використані клініко-неврологічні та нейровізуалізаційні методи (МРТ, КТ, функціональна спондилографія). Клінічну оцінку рухових і чутливих порушень, порушень функції тазових органів згідно модифікованої шкали JOA та індексу відновлення (ІВ) аналізували в динаміці хірургічного лікування. У НФ дослідженні використовували методи соматосенсорних (ССВП) та моторних викликаних потенціалів (МВП).

Результати: До операції декомпресії шийного відділу спинного мозку клінічна оцінка неврологічних порушень індекс І1 склала 8,35±0,5 бали за шкалою JOA, через 6 міс після операції І2 склав 13,2±0,4 бали. Розрахований за цими показниками індекс відновлення (ІВ) дорівнював 56,9%±2,82. Клінічна оцінка після операції відображала вірогідний позитивний ефект ($p<0,01$); серед прооперованих хворих не відмічено жодного випадку з оцінкою І2 Відхилення показників МВП зареєстровано у 36 (90%) пацієнтів, а саме: подовження латентності МВП – 34(86%), збільшення часу центрального моторного проведення (ЧЦМП) – 32(80%), зниження амплітуди – 28(70%), поліфазія МВП при відведенні з м'язів верхніх кінцівок – 26(65%). Встановлено прямий кореляційний зв'язок між показниками МВП (особливо при реєстрації з м'язів верхніх кінцівок) та ІВ ($r=0,42 – 0,93$, $p<0,01$).

Відхилення ССВП були виявлені у 23(63,8%) пацієнтів, причому початкова клінічна оцінка за JOA (І1) у пацієнтів з вірогідним відхиленням від норми показників ССВП на стимуляцію серединного і великогомілкового нервів була гірша, ніж у пацієнтів з нормальними показниками ССВП ($p<0,05$).

Виявлено, що відхилення ССВП на стимуляцію серединного нерва до операції: подовження міжпікових інтервалів N9-N13, N9-N20 та зміни N20 асоціювалися з гіршим відновленням неврологічних функцій у післяопераційний період, $p<0,05$; найбільш значною була кореляція показника міжпікового інтервалу N9-N20 з ІВ ($r=-0,83$, $p<0,01$).

Висновки. Цілеспрямована НФ діагностика з використанням ССВП та МВП забезпечує функціональний діагноз стану провідникових структур шийного відділу спинного мозку у хворих зі СШМ на всіх етапах хірургічного лікування. Низка показників ССВП та МВП може мати прогностичне значення щодо результатів хірургічного лікування СШМ. Реєстрація ССВП на стимуляцію серединного нерва може бути рекомендована як досить чутливий тест у діагностиці СШМ.

Чеботарьова Л.Л., Третьякова А.І., Педаченко Ю.Е., Красиленко О.П.

Використання нейрофізіологічних методів в діагностиці нейрогенної переміжної кульгавості на тлі стенозу хребтового каналу на поперековому рівні

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А. П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
alia_t@mail.ru

Мета. Розробка діагностичних критеріїв нейрогенного типу переміжної кульгавості для удосконалення критеріїв вибору тактики диференційованого лікування стенозу хребтового каналу на поперековому рівні (ПС).

Матеріали і методи. В роботі аналізуються результати доопераційного дослідження 30 хворих з нейрогенною переміжною кульгавістю на тлі ПС. Клінічну оцінку важкості перебігу захворювання виставляли за шкалами JOA та ВАШ. Використано рентгенологічні, нейровізуалізуючі та нейрофізіологічні методи, а саме: функціональна спондилографія, МРТ та КТ поперекового відділу хребта; електронейроміографія (ЕНМГ); викликані моторні потенціали (ВМП). В якості функціональної проби застосували ходьбу до появи негативних симптомів, які примушували хворих зупинитися.

Результати. Показники ВМП найбільш суттєво змінювалися у хворих з неможливістю подолання відстані в 500 м (14 пацієнтів), з білатеральною симптоматикою (12), при вираженості затерпання за шкалою ВАШ більше 8 балів (12). Не виявлено залежності від тривалості захворювання.

Після проби з навантаженням (11 пацієнтів) відбувались статистично вірогідні зміни нейрофізіологічних показників: збільшення мінімальної латенції F-хвиль ($p<0,05$), підвищення хронодисперсії; збільшення латенції ВМП та часу центрального моторного проведення (ЧЦМП).

Висновки. Нейрофізіологічні методи діагностики дозволяють об'єктивізувати характер і ступінь ураження корінцевих і спинномозкових структур поперекового відділу спинного мозку при ПС, ступінь тяжкості цих порушень є важливим для обґрунтування прогнозу і вибору тактики лікування пацієнтів з цією патологією.

Шевага В.М., Нетлюх А.М., Паєнок А.В., Сало В.М., Кобилецький О.Я.

Ендоваскулярне хірургічне лікування спінальних артеріо-венозних мальформацій (АВМ) – клінічні випадки

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького,
Комунальна міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м Львова
Львів, Україна
romaivanova-mail@rambler.ru

Мета. Впровадження ендоваскулярного методу виключення з кровотоку АВМ на рівні спинного мозку в повсякденну практику та покращення результатів лікування даної патології.

Матеріали і методи. В наших пацієтів мав місце II тип спінальних АВМ (гломусна АВМ, А-В ангіома, А-В рацемозна ангіома) - компактний внутрішньомозковий вузол, який постачається гілками обох, передньої і задньої, спінальних артерій і дренується в розширене коронарне венозне сплетення. Діагноз встановлювався на підставі клінічних даних та після візуалізації методом МРТ та спінальної ангіографії.

Результати та їх обговорення. АВМ II типу можуть підлягати як емболізації, так і хірургічному видаленню.

Хвора Н. 30 років, близько півроку турбували періодичні болі в попереку з іррадіацією в праву нижню кінцівку. Раптово розвинулась нижня в'яла параплегія, анестезія з рівня L2 симетрична за провідниковим типом, порушення функції тазових органів. За даними СКТ патології не виявлено. За даними МРТ, спінальної ангіографії підтверджено АВМ на рівні ThXI-ThXII хребців, яка кровопостачалась через сегментарні артерії L1 з обох сторін. Проведено емболізацію клеючою композицією. Через 6 місяців проведено ангіографічний контроль – АВМ тотально виключена з кровотоку.

Хвора Т., 38 років, раптово розвинулась слабкість в правій нижній кінцівці. Провведено МРТ спинного мозку та спінальну ангіографію, виявлено АВМ на рівні ThIX-ThX хребців, інтрамедулярну, кровопостачалась через ліві сегментарні артерії Th11 і Th12. Після введення клеючої композиції при інтраопераційному ангіографічному контролі встановлено тотальне виключення АВМ з кровотоку.

Спінальні АВМ є рідкісним видом патології. Клінічні прояви обумовлені такими факторами, як компресія спинного мозку, компресія вен спинного мозку та ішемічне ушдженя за рахунок обкрадання спинного мозку. Це приводить до прогресуючої, часто з гострим розвитком, мієлопатії, як у наших пацієнтів, або до розвитку спонтанного субарахноїдального крововиливу (зокрема при інтрадуральних АВМ II і IV типу). Метод КТ може виявитись нечутливим, тому візуалізація даних аномалій здійснюється виключно методом МРТ та спінальної ангіографії.

Висновки. Ендоваскулярне лікування спінальних АВМ є малоінвазивним методом, часто єдиним, який дозволяє ефективно усувати дану патологію. Вибір ендоваскулярного методу залежить від кількості живлячих судин та локалізації АВМ та від технічної можливості закатетеризувати живлячу артерію.

Шевага В.М., Нетлюх А.М., Сало В.М., Дяків В.В., Щибовик Д.В.

Прогнозування ефективності черезшкірної пункційної вертебропластики на основі аналізу морфометричних характеристик хребців та клінічної картини при остеопоротичних переломах хребта

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького,
Комунальна міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м Львова
Львів, Україна
romaivanova-mail@rambler.ru

Мета. Остеопоротичні переломи хребців є поширеною причиною болю та інвалідності. На даний момент не існує єдиної думки щодо доцільності й безпеки проведення черезшкірної пункційної вертебропластики (ЧПВ) при даній патології.

Матеріали і методи. Методом ЧПВ оперовані 28 хребців у 19 хворих, в яких причиною перелому був остеопороз. Проводилася рентгенморфометрія хребців до і після втручання, встановлювався провідний тип деформації та її ступінь. Для об'єктивізації інтенсивності болю та оцінки ефективності лікування використовувалась числова шкала оцінки інтенсивності болю (NRS).

Результати та їх обговорення. При передній клиноподібній деформації після ЧПВ ми спостерігали зменшення болю на 4,7±0,7 балів за NRS, при двоввігнутій – на 3,8±0,4 балів, а при компресійній деформації – на 3,3±0,7 балів. У випадках, коли ступінь компресії хребця був < 30%, регрес болю після ЧПВ становив 4,2±0,4 балів за NRS, а при деформації > 30% - 3,5±0,9 балів. Якщо втручання було проведене в перший тиждень від моменту виникнення симптомів, регрес болю відзначений в середньому на 5,5±0,7 бала. При оцінці результату ЧПВ, проведеної в терміни > 1 тижня, але < 1 місяця, регрес болю становив 4,0±1,0, а в термін 1 місяць і більше - 5,3±0,9 балів за NRS.

Висновки. ЧПВ дозволяє досягти швидкого знеболюючого ефекту при остеопоротичних переломах хребців. При плануванні та виборі терміну проведення ЧПВ необхідно враховувати тип та ступінь деформації хребця, інтенсивність болю. Найкраща ефективність ЧПВ нами відзначена при віці перелому > 1 місяця, помірному зниження висоти тіла хребця при наявності передньої клиноподібної або двоввігнутої його деформації.

Шутка В.Я.

Варикозне поширення епідуральних вен поперекового відділу хребта. Клініка, діагностика

Буковинський державний медичний університет. Чернівці, Україна
volodimir.shutka@yandex.ru

Варикозне поширення епідуральних вен поперекового відділу хребта складає приблизно 5-7 відсотків всіх пацієнтів, оперованих з приводу вертеброгенного радикулярного больового синдрому.

Нами проаналізовано клінічні прояви та дані додаткових методів обстеження у 109 пацієнтів, які були оперовані в нейрохірургічному відділенні м.Чернівці в період 2000-2010рр. Серед них переважали особи жіночої статі середнього та старшого віку (45-70 років). Больовий синдром характеризувався посиленням в нічний час, при динамічному та статичному навантаженні, монорадикулярний характер болі носили у 45% пацієнтів, поліорадикулярний – у 55%. Тривалість захворювання 1-2 роки складала у 12%, 2-5 років – у 78% і 5 і більше у 10% пацієнтів. В неврологічному статусі найчастіше визначалась гіпестезія в зоні ураженого корінця (96%), парапарези з переважанням в одній кінцівці (66%), переміжна неврологічна кульгавість (80%), зниження рефлексів (90%), відсутність рефлексів (10%), позитивні симптоми натягу Лассега, Васермана визначались у 8% хворих. При аналізі даних додаткових методів обстеження, зокрема КТ та МРТ звертає увагу факт, що в жодному випадку не було виставлено діагноз варикозного поширення вен, найчастіше заключення представляло висновок про стеноз хребтового каналу (75%), кили диску парамедіанно (25%), форамінальної кили(10%) на фоні спонділолартрозу, спонділолістезу, сколіозу.

Таким чином, характерними клінічними ознаками варикозного поширення вен поперекового відділу хребтового каналу являється тривалий перебіг захворювання, болі поліорадикулярного характеру, відсутність або слаба вираженість симптомів натягу, переміжна неврологічна кульгавість, середній або старший вік пацієнтів, виражені дегенеративно-дистрофічні зміни хребта по даних комп'ютерної та магнітно-резонансної томографії.

Досвід і перспективи судинної нейрохірургії

Опыт и перспективы сосудистой нейрохирургии

Костюк М.Р., Луговський А.Г., Мороз В.В., Скорохода І.І.

Можливості ендоваскулярної методики стентування в оперативному лікуванні атеросклеротичних стенозів середньої мозкової артерії.

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
dr.m.kostiuk@gmail.com

Мета. Ризик ішемічного інсульту при стенозах мозкових артерій в інтракраніальних сегментах високого ступеню майже вдвічі більший, ніж при аналогічних ураженнях магістральних церебральних артерій екстракраніально. Операції обхідного шунтування при оклюзійно-стенотичних ураженнях внутрішньочерепних мозкових артерій не отримали свого поширення через науково визначену відсутність їх переваг у попередженні інсульту при порівнянні з медикаментозною терапією. В роботі проведено аналіз безпечності і ефективності ендоваскулярної ангіопластики і стентування (ЕАС) у лікуванні симптомних стенозів середньої мозкової артерії (СМА) високого ступеню.

Матеріали і методи. Протягом останнього року в Інституті нейрохірургії виконано операції ЕАС чотирьом чоловікам у віці від 42 до 57 років (середній вік 49,8 років) із атеросклеротичними стенозами СМА. Всі хворі мали симтомний перебіг захворювання: у двох випадках у вигляді перенесених інсультів і у двох випадках у вигляді повторних транзиторних ішемічних атак. В усіх спостереженнях ураження були розташовані в сегменті М1, і за ступенем звуження перевищували 80% просвіту артерії. Під час операції використовувались коронарні стенти діаметром від 2,25 до 2,75мм і довжиною від 8 до 13мм

Результати і їх обговорення. У всіх випадках після установки стенту було досягнуто відновлення прохідності критично звуженої ділянки артерії без залишкового стенозування. Тромбоемболічних ускладнень не було. Агіографічне дослідження по закінченні операції визначало помітне наростання інтенсивності контрастування у відповідному басейні СМА, що підтверджувалось позитивною динамікою збільшення швидкісних показників кровоплину в сегменті М1 за результатами УЗДГ. Незначний регрес наявних вогнищевих неврологічних порушень спостерігався у одного з двох хворих, які мали в анамнезі ішемічний інсульт. В одному спостереженні розвинулись прояви гіперперфузійного синдрому, які мали незначну виразність. Терміни спостереження у після операції склали від 1 до 12 місяців протягом яких у хворих не було клінічних проявів порушення мозкового кровообігу.

Висновки. Мініінвазивна методика ЕАС дозволяє ефективно відновлювати прохідність СМА в сегменті М1 при їх стенотичних ураженнях. Для безпечного проведення катетерних систем до ділянки стенозу СМА необхідно враховувати анатомічні особливості внутрішньої сонної артерії в її петрозному і кавернозному сегментах.

Необхідне подальше тривале спостереження за клінічним перебігом захворювання і станом прохідності СМА після операції з метою оцінки ефективності втручання у профілактиці повторних ішемічних порушень мозкового кровообігу і для визначення ризику розвитку рестенозу СМА в ділянці установленого стенту.

Литвак С.О., Козловський А.Ю., Ващенко В.В.

Вплив ендоваскулярного лікування артеріовенозних мальформацій вертебробазилярного басейну на вираженість епілептичних проявів захворювання

Інститут нейрохірургії
ім.акад.А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
kavtil@yandex.ru

Мета: оцінити вплив ендоваскулярного лікування артеріовенозних мальформацій вертебробазилярного басейну на складові пароксизмального синдрому.

Матеріали і методи. Проведено оцінку складових пароксизмального синдрому за ILAE-1981 та МКБ-10 (G40) у 31 хворого з артеріовенозними мальформаціями (АВМ) вертебробазилярного басейну (ВББ) до та після ендоваскулярного лікування. Судомні напади були у 26 (83,07%) хворих, безсудомні — у 5 (16,93%). Генералізовані пароксизми у 14 (45,97%) пацієнтів, парціальні — у 17 (54,03%). Серед парціальних судомних нападів (17/100%) переважали пацієнти з складними парціальними нападами - 12 (70,78%), у 9 (53,22%) з них на початку пароксизму спостерігали порушення свідомості, у 3 (17,56%) початок нападу був без порушень свідомості. Прості парціальні напади зафіксовані у 5 (29,22%) хворих: сенсорні – 2(11,76%), рухові – 1(5,8%), з вегетативними симптомами – 1(5,8%), з психологічними феноменами - 1(5,8%). Розподіл пацієнтів з генералізованими судомними нападами (14/100%) виявив: у 9 (64,53%) тоніко-клонічні напади, у 4 (28,68%) — складні абсанси, прості абсанси - 1(7,17%).

Всі пацієнти з пароксизмальним синдромом протягом періоду лікування та післяопераційного спостереження отримували адекватну протисудомну терапію під контролем показників ЕЕГ. Динаміку складових пароксизмального синдрому оцінювали після завершення останнього етапу емболізації АВМ.

Результати та їх обговорення. Розподіл хворих за параметрами «генералізованість–парціальність» та «судомність–безсудомність» після емболізації АВМ ВББ не змінився.

Виявлено вплив ендоваскулярних втручань на складні парціальні напади у вигляді їх трансформації: кількість випадків пароксизмів з порушенням свідомості на початку нападу зменшилася до 4 (23,42%) тоді, як пароксизми без порушень свідомості склали 8 (4,36%) спостережень. Розподіл та кількість спостережень у групі простих парціальних нападів не змінилася.

Виявлено вплив ендоваскулярного лікування АВМ ВББ на генералізовані судомні напади. Збільшилася кількість випадків простих абсансів до 3(21,32%) за рахунок зменшення кількості пацієнтів зі складними абсансами. Кількість хворих з генералізованими тоніко-клонічними пароксизмами зменшилася до 4 (28,68%), у 2 (14,34%) пацієнтів тоніко-клонічні напади трансформувалися у міоклонічні та в одному спостереженні тоніко-клонічні напади змінилися на клонічні.

Висновки: ендоваскулярне лікування артеріовенозних мальформацій вертебробазилярного басейну впливає на епілептичні прояви захворювання у вигляді трансформації складних парціальних нападів, зменшення кількості складних абсансів та генералізованих тоніко-клонічних нападів.

Мороз В.В., Скорохода І.І.,Цімейко О.А.

Досвід застосування flow-diverter стентів у ендоваскулярному лікуванні артеріальних аневризм головного мозку

*Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
moroz.doc@ukr.net*

Актуальність теми: традиційно складними для хірургічного лікування є гігантські артеріальні аневризми (АА) та АА складної форми з широкою шийкою. Ми хочемо запропонувати широкому загалу нейрохірургів та нейрорадіологів перший досвід застосування в Україні нової іноваційної технології у лінійці інтракраніальних стентів, а саме, демонстрацію перших 3 спостережень лікування гігантських АА головного мозку шляхом імплантації у ВСА на рівні аневризми інтракраніального потокоскеровуючого стента SILK.Стент SILK, встановлений в межах шийки АА, змінює напрям току крові від аневризми в сторону продовження несучої АА артерії, що спричиняє тромбування АА до її повної оклюзії. Застосування даного принципу є абсолютно новим способом ендоваскулярного виключення АА головного мозку.

Мета роботи: оцінити найближчі результати застосування методики імплантації потокоскеровуючих стентів у ендоваскулярному лікуванні гігантських АА головного мозку.

Матеріал та методи: дослідження базується на оцінці результатів ендоваскулярного лікування трьох пацієнтів з гігантськими АА головного мозку, яким була виконана імплантація потокоскеровуючого стента у несучу АА артерію на рівні шийки АА. У всіх спостереженнях артерією, несучою АА була внутрішня сонна артерія (ВСА). У двох випадках АА мали мішковидний характер, в одному посттравматичний. Всім хворим хірургічні втручання були виконані без ускладнень, однак з певними технічними труднощами, які стосувались катетеризації ВСА дистальніше АА.

Результати: задовільні результати хірургічного лікування отримані в двох спостереженнях. Спостерігались чіткі ознаки тромбування порожнини АА, підтверджені інвазивними та неінвазивними методами дослідження, та в послідуючому - регресування неврологічної симптоматики. Одне спостереження є мортальним. У пацієнтки розвинувся крововилив в ранньому післяопераційному періоді, не пов'язаний з АА, в подальшому - розрив АА в пізньому післяопераційному періоді, який і став фатальним.

Висновки: У нового методу є свої позитивні результати, проте продемонстровані також і непередбачувані інтраопераційні та післяопераційні ускладнення. З нашої точки зору, необхідні подальші дослідження, які дозволять чітко визначити покази та протипокази до застосування потокоскеровуючих стентів у ендоваскулярному лікуванні церебральних АА.

Мороз В.В., Скорохода І.І.,Цімейко О.А.

Ендоваскулярне лікування дуральних артеріовенозних фістул ділянки кавернозного синусу шляхом емболізації відокремлюваними спіралями порожнини кавернозного синуса трансвенозним доступом

*Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
moroz.doc@ukr.net*

Актуальність теми: проблема ендоваскулярного лікування дуральних АВФ ділянки кавернозного синуса полягає в неможливості радикального виключення шляхом емболізації клеючими композиціями трансартеріальним доступом та високою частотою реканалізації. Оптимальним методом ендоваскулярної корекції дуральних АВФ в даний час можна вважати емболізацію порожнини кавернозного синуса відокремлюваними спіралями трансвенозним доступом, як методу радикального роз'єднання дуральної АВФ ділянки кавернозного синуса.

Мета дослідження: оцінити результати ендоваскулярного лікування дуральних АВФ ділянки кавернозного синуса шляхом емболізації порожнини кавернозного синуса відокремлюваними спіралями трансвенозним доступом.

Матеріал та методи: у відділі невідкладної судинної нейрохірургії Інституту нейрохірургії вперше в Україні виконані 2 ендоваскулярні операції з приводу дуральних АВФ вказаної локалізації з застосуванням методики емболізації спіралями трансвенозним доступом. Трансвенозний доступ виконували шляхом пункції стегнової вени та дистальною катетеризацією порожнини кавернозного синусу. В одному випадку катетеризацію кавернозного синуса виконували через офтальмічну вену, у другому – через нижній каменистий та міжкавернозний синуси. Трансартеріальний доступ застосовували для динамічного ангіографічного контролю. Емболізацію виконували до відсутності контрастування дуральної АВФ за даними селективної церебральної ангіографії.

Результати: у обох випадках досягнуто задовільного результату, який полягав у радикальному роз'єднанні дуральних АВФ ділянки кавернозного синуса. Повний регрес симптоматики спостерігали в одному спостереженні. Недостатність відвідного нерву в післяопераційному періоді, як наслідок компресії структур кавернозного синуса, мала місце у одному спостереженні.

Висновки: застосування методики емболізації спіралями порожнини кавернозного синусу дозволяє адекватно роз'єднати дуральні АВФ ділянки кавернозного синуса. Оптимальним доступом для проведення емболізації спіралями порожнини кавернозного синуса з метою роз'єднання дуральної АВФ слід вважати трансвенозний. Ускладненнями післяопераційного періоду можуть бути порушення функції черепно-мозкових нервів, як наслідок компресії спіралями структур кавернозного синуса.

Мороз В.В., Скорохода І.І.,Цімейко О.А.

Сучасні методики ендоваскулярного лікування спінальних артеріовенозних мальформацій

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
moroz.doc@ukr.net

Актуальність теми: проблема хірургічного лікування спінальних артеріовенозних мальформацій (САВМ) до теперішнього часу залишається невирішеною. Оптимізація та вибір методу хірургічного лікування, з нашої точки зору, полягає у застосуванні повного арсеналу засобів та способів хірургічної корекції, які дозволяють досягнути максимального результату за умови мінімальної інвалідизації пацієнта.

Метою данного дослідження є застосування ендоваскулярного методу лікування САВМ шляхом використання сучасних ендоваскулярних технологій, які дозволяють суперселективно катетеризувати САВМ з виконанням в послідуючому емболізації гнізда (ядра) САВМ, впровадження комбінованих способів ендоваскулярного лікування даної патології.

Матеріал та методи: дослідження базується на аналізі результатів комплексного дослідження та ендоваскулярного лікування 28 пацієнтів з САВМ, які знаходились на лікуванні та були оперовані у відділі судинної нейрохірургії Інституту нейрохірургії. Жінок було 14, чоловіків - 16. Вік хворих коливався від 12 до 67 років. У 4 хворих САВМ локалізувалась в шийному, у 20 - в грудному і у 4 - в поперековому відділі спинного мозку. Вибір способу хірургічного лікування визначали з урахуванням САВМ в кожному конкретному випадку. За кількістю втручань – одна ендоваскулярна операція виконана 12 пацієнтам, по дві ендоваскулярні операції – 8 хворим. Одному хворому виконано 3 ендоваскулярних втручання. В загальній сумі виконано 35 ендоваскулярних емболізацій САВМ, серед яких 2 комбіновані операції, суть яких полягала в поєднанні емболізації відокремлюваними спіралями з емболізуючою композицією. Емболізація спіралями аневризми передньої спінальної артерії та САВМ виконана в 2 спостереженнях.

Результати: результати ендоваскулярного лікування оцінювали за шкалою Ренкін (Rankin Scale). У 21 пацієнта відмічене значне покращення стану у вигляді регресу провідникової неврологічної симптоматики, що відповідає 1 - 3 градації шкали Ренкін. У 4 хворих відмічали стабілізацію стану до 4 градації шкали Ренкін. У 2 хворих відмічене погіршення стану до 5 градації шкали Ренкін.

Висновки: можливості ендоваскулярного способу лікування САВМ обумовлені впровадженням прогресивних мінімально-інвазивних технологій хірургічної корекції даної патології за умови адекватної оцінки можливості доступу до САВМ та можливості її виключення з кровотоку з урахуванням вірогідності поглиблення неврологічного дефіциту.

Мороз В.В., Скорохода І.І.,Цімейко О.А., Костюк М.Р.

Сучасні методи ендоваскулярного лікування дисекційних аневризм екстракраніального відділу хребтових артерій

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
moroz.doc@ukr.net

Актуальністьтеми: дисекція екстракраніального відділу церебральних артерій з формуванням дисекційної аневризми у місці розшарування судинної стінки є безпосередньою причиною розвитку гострих порушень мозкового кровообігу у пацієнтів молодого віку. Частота дисекційних уражень сонних та хребтових артерій (ХА) становить від 0,2 до 2,6 випадків на 100 000 населення в США і в 20 % призводить до формування інфаркту головного мозку з відповідними клінічними проявами. Хірургічне лікування дисекційних аневризм ХА є складним і проблематичним у зв'язку з необхідністю маніпуляцій на сегментах ХА, які знаходяться в кісткових структурах, а проксимальна оклюзія ХА у цієї категорії пацієнтів часто призводить до післяопераційних ішемічних ускладнень. Альтернативним в таких ситуаціях є застосування ендоваскулярного способу лікування.

Метою даної роботи є дослідження ефективності реконструктивного ендоваскулярного ремоделювання судинної стінки за наявності дисекційної аневризми ХА.

Матеріал та методи: реконструктивні ендоваскулярні втручання виконані 5 (n=5) пацієнтам з діагностованими дисекційними аневризмами екстракраніального відділу ХА. Співвідношення за статевою ознакою вказує на перевагу жіночої статі в цій серії спостережень (3 : 2 відповідно). За локалізацією дисекційні аневризми знаходились у сегменті V1 (n=1), V2 (n=2), V3 (n=2). Всім пацієнтам (n=5) виконані ендоваскулярні реконструктивні втручання шляхом імплантації стентів.

Результати: оцінку результатів ендоваскулярного лікування проводили відповідно до модифікованої шкали Rankin. У всіх оперованих пацієнтів (n=5) спостерігали відновлення до 1 градації шкали Rankin. Задовільні результати ендоваскулярного лікування обумовлені мінімальною інвазивністю та застосуванням оптимального способу хірургічної корекції за умови адекватної антиагрегантної та антитромбоцитарної терапії.

Висновки: перевагами застосування ендоваскулярних способів реконструктивних втручань є мініінвазивність методики, можливості сучасних ендоваскулярних технологій, що дозволяють максимально фізіологічно виконати ремоделювання ураженого сегменту судинної стінки та ізолювати дисекційну аневризму екстракраніального відділу ХА.

Ольхов В.М., Чирка Ю.Л., Венцківський І.Л..

Досвід виконання каротидноїендартеректомії із застосуванням заплати з політетрафторетилену (ПТФЕ) для профілактики рестенозу сонної артерії

Винницкая областная психо-неврологическая больница Винница. Украина
pbox.kos@gmail.com

Мета.З'ясувати ефективність використання заплати з ПТФЕ для профілактики рестенозу сонної артерії у хворих, що перенесли каротиднуендартеректомію (КЕАЕ).

Матеріали і методи.За 3 роки (2009-2011 рр.) виконано 20 оперативних втручань з приводу вираженого та критичного стенозу сонних артерій в ділянці біфуркації. Серед прооперованих було 13 чоловіків та 7 жінок. Середній вік хворих склав 59 років (наймолодший хворий 45 років, найстарший – 73). У 18 випадкахстенотичне ураження сонних артерій було симптомним. Серед нихішемічний інсульт (ІІ) перенесли 13 пацієнтів, ТІА 3 пацієнти, в 2 випадках спостерігались як ІІ так і ТІА. І тільки у двох пацієнтів спостерігався асимптомний перебіг стенозу внутрішньої сонної артерії. Діагноз стенотичного ураження ставився на основі дуплексного сканування артерії шиї та ангіографії. У разі використання УЗД вимірювання відбувалось за методикою дослідження ECST, а при ангіографії за методикою NASCET. Ступінь стенозу коливався від 55% до 88% і в середньому, по діаметру,склав 63%. Всім пацієнтам підчас оперативного втручання, після видалення атеросклеротичної бляшки, в ділянку артеріотомічного отвору вшивалась заплата з ПТФЕ. Заплату моделювали інтраопераційно,виходячи з довжини розрізу артерії, з використанням судинного протезу Gore-Tex®StretchVascularGraft діаметром 6 мм.Ширина заплати не перевищувала 5 мм. 17 з 20 оперативних втручань були проведені під місцевою анестезією з аналгоседацією.Неврологічний дефіцит до і після КЕАЕ оцінювався за шкалою NIHSS. Спостереження за хворими проводилось на протязі 1 року.

Результати.У 17 хворих контрольне дуплексне сканування, проведене через рік після КЕАЕ, не виявило стенотичних змін в прооперованій артерії. В 3 випадках спостерігався рестенозв ділянці заплати, що не перевищував по діаметру 20% без неврологічних проявів.У 19 хворих на протязі року не спостерігалось ІІ або ТІА в басейні прооперованої артерії. В одному випадку виник завершений ІІ в ранньому післяопераційному періоді, через гострий тромбоз в ділянці КЕАЕ. Після повторного оперативного втручання (тромбектомії), неврологічний дефіцит значно регресував, та через рік хворий досяг рівня самообслуговування.У 4 хворих в післяопераційному періоди спостерігався регрес неврологічного дефіциту на 3 бали за шкалою NIHSS.

Висновки. Використання синтетичних матеріалів (ПТФЕ) у вигляді заплати підчас ушивання артерії після КЕАЕ є ефективним способом профілактики післяопераційного стенозу. Збільшення часу оклюзії артерії (в середньому на 20 хвилин) та більш тривалий гемостаз на ділянці артеріотомічного шва істотно не вплинув на результати оперативних втручань.

Очколяс В.Н.

Фармакологическое улучшение венозного оттока как фактор восстановления AMPA рецепторов глютамата

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
Санкт-Петербург, Россия
dumpo@rambler.ru

Ключевым звеном альтерации AMPA (α-amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazolepropionic acid) рецепторов при формировании эпилептической патологии является избыточное высвобождение глутамата. В отличие от других нейромедиаторов, инактивация его происходит за счет высокоспецифичного обратного захвата пресинаптическими нервными окончаниями, поглощения медиатора глиальными клетками с последующим транспортом его в кровяное русло (Curtis D., Johnston G., 1981).

Цель. Изучение особенностей и темпа восстановления AMPA рецепторов глютамата в условиях фармакологического улучшения венозного оттока.

Материалы и методы. Обследовано 64 больных, оперированных по поводу гемодинамически значимых стенозов внутренней сонной артерии (ВСА). Исследуемая группа больных была разделена на 2: 1 (n=25) – больные, в комплекс послеоперационной фармакологической терапии которых был включен диосмин в дозе 600 мг в сутки; 2 (n=39) – больные, получавшие стандартную терапию. Достоверных различий в группах по полу, возрасту, тактике и технике оперативных вмешательств не выявлено. Использован иммуно-биохимический метод полуколичественного определения титра аутоантител (ауто-At) к GluR1 фрагменту AMPA глутаматного рецептора (норма 75-110%) в сыворотке крови.

Результаты и их обсуждение. В 1 группе базовый уровень ауто-At составил 112,28+14,99%. Через 30 мин после начала основного этапа операции, включающего пережатие ВСА, достоверной динамики титра ауто-At к GluR1 не отмечалось. Повышение уровня ауто-At к GluR1 до 145,72+14,01% (на 30 %) регистрировалось через 3 часа после операции и сохранялось на протяжении 3-х суток ($p<0,05$). В течение последующих 11 суток на фоне проведения фармакологической терапии отмечалось существенное снижение титра ауто-At до 116,32+7,57% ($p<0,05$). Во 2 группе базовый уровень ауто-At составил 112,12+13,96%. Повышение уровня ауто-At к GluR1 до 148,61+15,16 % (на 32 %) также регистрировалось через 3 часа после операции ($p<0,05$). Высокий уровень ауто-At к GluR1 сохранялся в течение 3 дней после операции – 148,43+13,51 %. Через 2 недели после операции уровень ауто-At оставался существенно выше нормальных значений – 130,23+6,51% ($p<0,05$), что на 12% больше, чем в 1 группе ($p<0,05$).

Выводы. 1. Деструкция AMPA рецепторов глютамата происходит с латентным периодом вследствие развивающейся или усугубляющейся ишемии. 2. При восстановлении и последующем улучшении артериального кровотока, восстановление структуры AMPA рецепторов происходит медленно, достигая или приближаясь к своему функциональному физиологическому уровню с длительным восстановительным периодом. 3. Фармакологическая оптимизация компонентов венозного оттока (венозной емкости, венозной растяжимости, времени венозного опорожнения) улучшает качество и увеличивает темп восстановления AMPA рецепторов глютамата.

Полковников А.Ю., Тяглый С.В., Савченко Е.И., Савченко М.Е., Ксензов А.Ю., Зайцев Ю.В., Евченко Т.И.

Опыт эндовскулярного лечения мешотчатых аневризм и АВМ головного мозга в условиях нейрохирургического отделения областной клинической больницы.

Запорожская областная клиническая больница,
Запорожский государственный медицинский университет
Запорожье, Украина
aupolkovnikov@gmail.com

Цель: Улучшить качество оказания медицинской помощи пациентам с цереброваскулярной патологией в Запорожской области.

Материал и методы: В Запорожской области оказание специализированной медицинской помощи пациентам с цереброваскулярной патологией в полном объеме возможно на базе областной клинической больницы. С 2009 г. выполняются нейрорадиологические интервенции при аневризмах сосудов головного мозга, АВМ головного мозга, стенотических поражениях брахиоцефальных артерий. За период с февраля 2009г. по май 2012г. прооперировано 46 пациентов с мешотчатыми аневризмами головного мозга, среди них 42 в острейшем и остром периоде кровоизлияния, в 18 случаях 39 % на фоне ангиоспазма различной степени выраженности. Возраст пациентов от 22 до 78 лет. Из них 26 женщин и 20 мужчин. Локализация аневризм: ВСА-12, СМА-15 из них в одном случае дистальная аневризма, ПМА-14, ЗНМА-4 из них в одном случае дистальная аневризма, бифуркация основной артерии-1. Контрольное исследование выполняли через 1 мес. (по показаниям) или 3 мес. при наблюдении пациентов оперированных в остром периоде кровоизлияния, через 6-ть мес. при наблюдении пациентов оперированных в «холодном» периоде и через год в обеих группах. Нами проведено 19 вмешательств по поводу стенозов брахиоцефальных артерий. Из них 16 ангиопластик со стентированием сонных артерий, в одном случае односессионно с двух сторон и 3 ангиопластики со стентированием позвоночной артерии. Прооперировано три пациента с АВМ больших полушарий головного мозга. При эмболизации АВМ использовался NBCA.

Результаты: Тотальная окклюзия полости аневризмы достигнута в 44 случаях из 46, что подтверждено данными контрольной ангиографии. В двух наблюдениях отмечена реканализация полости аневризмы выявленная на контрольных обследованиях и потребовавшая в одном случае двух повторных эмболизаций, в результате которых аневризма выключена из кровотока тотально. В одном случае произошло самопроизвольное отделение спирали с частичной миграцией последней в дистальное сосудистое русло при эмболизации МА офтальмического сегмента ВСА потребовавшее срочной имплантации интракраниального стента Neuroform, аневризма эмболизирована тотально с сохранением несущей артерии.

В двух из трех случаев среди эндоваскулярных эмболизаций АВМ полушарий головного мозга достигнуто субтотальное выключение АВМ из кровотока.

Выводы: Многопрофильная областная клиническая больница, являющаяся лечебным учреждением с наивысшей в регионе степенью аккредитации и обладающая наиболее мощной материально-технической базой, может служить базовым учреждением для создания регионального центра лечения и профилактики цереброваскулярных заболеваний.

Пятикоп В.А., Котляревский Ю.А.*, Кутовой И.А., Сергиенко Ю.Г., Пшеничный А.А.*, Набойченко А.Г.*

Эндоваскулярные методики в лечении патологии бассейна наружной сонной артерии

Харьковский национальный медицинский университет;
**Харьковская областная клиническая больница -*
Центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф
Харьков, Украина
kotlyarevskii@ukr.net

Целью нашей работы является улучшение и оптимизация результатов малоинвазивного лечения больных с патологическими состояниями, вовлекающими сосуды бассейна наружной сонной артерии (бНСА), в условиях многопрофильной клинической больницы.

Методы. Все больные при поступлении обследованы в соответствии со стандартами и протоколами оказания медицинской помощи. В том числе, с использованием методов нейровизуализации, ультразвуковой допплерографии магистральных сосудов головы и шеи, консультаций смежных специалистов. При наличии признаков патологического процесса сосудистого генеза и показаний к инвазивному лечению, больным выполнялась селективная церебральная ангиография с прицельной селективной ангиографией наружных каротидных бассейнов и переходом в эдоваскулярную операцию.

Результаты. Структура рассматриваемых клинических случаев представлена следующим образом.

В клинике с использованием эндоваскулярных методик произведено 11 тотальных выключений артериосинусных соустий из бНСА, с достижением стоп-контраста, полной деваскуляризации афферентов и прекращения функционирования дренажных вен, Выполнена эмболизация 5 ангиом лица, что позволило существенно облегчить последующие косметические вмешательства, путем уменьшения интраоперационной кровопотери, и дало возможность увеличить радикальность операции. Также уменьшалась вероятность рецидива, за счет выключения не только основных питающих стволов, но и коллатерального кровотока. Также выполнена эмболизация 7 артериовенозных мальформаций бНСА различной локализации, в том числе в 2 случаях АВМ наружного носа, с последующей ринопластикой. Представленные методики оказали значительную помощь в борьбе с некупируемыми консервативно, профузными носовыми кровотечениями у 7 больных с тяжелой артериальной гипертензией. И в 2 случаях травмы носа, источник «проблемного» кровотечения верифицирован, как мальформация Киссельбахова сплетения. Все операции выполнены с использованием клеевых композитов, которыми выполнялась эмболизация питающих сосудов, после их селективной катетеризации.

Заключение. Использование методик интервенционной нейрорадиологии, а именно селективной наружной каротидангиографии в сочетании с использованием современных клеевых субстратов позволяет повысить эффективность лечения пациентов, в случаях ведущей роли бНСА в патогенезе заболевания.

В ряде случаев (таких как симптомные артериосинусные соустья, угрожающие носовые кровотечения, осложнения и неоперабильность мальформаций лица) описанная методика становиться единственным рациональным методом выбора при сочетании высокой эффективности с малой инвазивностью, минимальной травматичностью и низким процентом возможных осложнений.

Скорохода І.І., Мороз В.В., Цімейко О.А., Шахін Нуредін

Ендоваскулярна фармангіопластика при ангіоспазмі, обумовленим розривом аневризм головного мозку

*Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
skarohoda@voliacable.com*

Актуальність теми: одним з найбільш тяжких ускладнень гострого періоду аневризмального субарахноїдального крововиливу (САК) є церебральний вазоспазм (ЦВС) та вторинне ішемічне ураження головного мозку, які діагностують у 50% хворих. Основу лікування ЦВС складає призначення німодіпіну, Н-Н-Н –терапію. При неефективності даного лікування виконують селективну церебральну ангіографію та механічну (балонну) або фармангіопластику.

Мета роботи: покращити результати хірургічного лікування хворих з ангіоспазмом в гострому періоді розриву артеріальних аневризм.

Матеріали та методи: дослідження базується на результатах корекції ЦВС методом ендоваскулярної фармангіопластики у 38 пацієнтів з аневризмальним САК. У 18 пацієнтів виконували мікрохірургічне виключення аневризми, у 20 – ендоваскулярну емболізацію спіралями. Хворим, які оперувались ендоваскулярним методом, фармангіопластику виконували перед початком втручання шляхом внутрішньоартеріальної інфузії розчину німодіпіну в дозі 1-2мг на один судинний басейн. При відсутності розширення спазмованих артерій додатково вводився розчин папаверину (80-160мг). Пацієнтам, оперованим транскраніальним доступом показами до проведення ендоваскулярної фармангіопластики вважали високі швидкісні показники за даними УЗДГ, поглиблення загальномозкової та вогнищевої неврологічної симптоматики. Проводилось динамічне моніторування методом УЗДГ.

Результати: візуальне розширення спазмованих артерій зафіксовано у 37 пацієнтів. Клінічну ефективність застосованого методу ендоваскулярної фармангіопластики відмітили у 27 хворих. Летальні наслідки зафіксовані в трьох спостереженнях і були обумовленні тяжким станом хворих та розвитком ішемічних уражень головного мозку. У 8 пацієнтів відмічено стабілізацію стану та регрес загально-мозкової симптоматики без зменшення неврологічного дефіциту.

Висновки: застосування ендоваскулярної фармангіопластики дозволяє ефективно корегувати ЦВС, попереджувати розвиток вторинного ішемічного ураження головного мозку, зменшити кількість незадовільних результатів хірургічного лікування артеріальних аневризм головного мозку в гострому періоді САК.

Цимейко О.А., Новиков Р.Р., Елейник М.В., Мороз В.В., Шахин Нуредин

Применение методики вентрикулярного фибринолиза у больных с внутрижелудочковыми кровоизлияниями

*Институт нейрохирургии
им.акад.А.П.Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
ruslandok1@mail.ru*

Внутрижелудочковые кровоизлияния (ВЖК) остаются наиболее грозным видом острых нарушений мозгового кровообращения и сопровождаются высокой летальностью. Основными причинами смерти больных являются:непосредственное влияние излившееся крови в желудочковую систему, с ее полной или частичной тампонадой, и развитие окклюзионной гидроцефалии.

Цель исследования: провести анализ результатов вентрикулярного фибринолиза (ВФ) (препарата ми:«Урокиназа», «Актилизе») у больных с ВЖК за период с 2009г. по 2012г.

Материалы и методы. .Исследование базируется на изучении 42 больных, находившихся на лечении в Институте нейрохирургии с 2009 г. по 2012 г.Больных мужского пола было 18 (42,5%), женского 24 (57,4%).Возраст пациентов варьировал от 36 до 69 лет, что в среднем составляло 52,5 лет. Пациентов с ВЖК, которым проводился фибринолиз препаратом «Урокиназа», было 12 (28,6%), препаратом «Актилизе»-21 (50,0%), и пациентов, которым, кроме дренирования желудочковой системы, не проводился ВФ, было 9 (21,4%).Время поступления всех больных было до 3-х суток с момента кровоизлияния.

По данным компьютерной томографии (КТ) головного мозга у всех больных выявлена практически полная гемотампонада желудочковой системы, в том числе III и IV желудочков, с развитием окклюзионной гидроцефалии.Состояние больных при поступлении оценивалось по шкале глубины комы Глазго (The Glasgow Coma Scale, GCS, 1974) и насчитывало от 5 до 7 баллов.

Всем больным в первые часы после поступлення проведено наружное дренирование желудочковой системы.

Результаты и обсуждение. Анализ результатов базировался на показателях смертности и данных нейровизуализирующих исследований у пациентов с ВЖК в трех группах.К первой группе относилось 12 больных (28,6%), которым в желудочковую систему вводили препарат «Урокиназа». Уровень смертности составил 5 человек (41,7%). Во второй группе были пациенты (21 человек (50,0%)) с проведением ВФ препаратом «Актилизе».Летальность в этой группе составила 7 человек (33,3%).Третью, контрольную, группу составили случаи наружного дренирования желудочковой системы без проведения дальнейшего ВФ–9 человек (21,4%).Количество фатальных исходов в этой группе составило 8 человек (88,9%).

В первых двух группах по данным КТ головного мозга отмечалось значительное снижение объема внутрижелудочковой гематомы до полного очищения желудочковой системы и разрешения окклюзии. Третья группа характеризовалась незначительным уменьшением объема гематомы за счет выхода ее жидкой части с сохранением тампонады боковых, III и IV желудочков.

Выводы. При проведении сравнительного анализа было выявлено, что результаты лечения пациентов с ВЖК, которым проводилось дренирование желудочковой системы.

Цімейко О.А., Сидорак А.Д., Шахін Нуредін, Тиш І.І.

Характерні ознаки геморагій при розривах аневризм дистальних сегментів передніх мозкових артерій за даними нейровізуалізуючих методів обстежень

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
ruslandok1@mail.ru

За даними різних авторів артеріальні аневризми судин головного мозку зустрічаються у 1-5% дорослого населення. Серед них аневризми дистальних сегментів передньої мозкової артерії складають від 3 до 6 відсотків.

Матеріали і методи. Дослідження базується на вивченні 72 хворих, які знаходились на лікуванні в "ДУ Інституті нейрохірургії" з 1990 року по 2012 рік. Обстежено 42 жінки та 30 чоловіків. Діагноз установлювався за даними : церебральної ангіографії, комп'ютерної томографії головного мозку, комп'ютерно-томографічної ангіографії (КТ-АГ), магнітно-резонансної томографії, магнітно-резонансної ангіографії (МР-АГ).

Результати та їх обговорення. Золотим стандартом діагностики аневризм головного мозку є церебральна ангіографія. Разом з тим важливими методами діагностики являються КТ та МРТ головного мозку.

По характеру та локалізації крововиливу на КТ головного мозку можна зробити попередні висновки про локалізацію аневризми. При аневризмах дистальних сегментів передньої мозкової артерії кров візуалізується у передній міжпівкульній щілині, а гематома – в медіальних відділах лобної чи тім'яної долі.

Спіральна комп'ютерна томографія (СКТ) дозволяє визначити локалізацію аневризми, її розміри та будову, діаметр шийки, ознаки тромбоутворення і кальцинації стінки аневризматичного мішка, об'єм порожнини аневризми.

Чутливість трьохвимірної КТ-ангіографії при аневризмах не менше 2мм в діаметрі сягає 88-97%. КТ-АГ дозволяє отримати трьохвимірне зображення і визначити взаємовідношення артерій та аневризм з кістковими структурами, що необхідно при плануванні доступу до аневризми.

Проведення СКТ-АГ вимагає небагато часу (до 10хв) і можливе навіть у пацієнтів, які знаходяться у важкому стані.

МРТ не є достатньо чутливим методом діагностики субарахноїдального крововиливу в гострій стадії (24-48год.) через низьку кількість метгемоглобіну, але вона інформативна для виявлення субарахноїдального крововиливу у віддалені строки (10-20 днів), у хворих , які не були обстежені у перші 5 днів і у яких КТ вже не виявляє крові у субарахноідальному просторі.

Висновок. Характер та локалізація крововиливу за даними нейровізуалізуючих методів обстежень дають змогу запідозрити аневризму певної локалізації, але золотим стандартом в діагностиці аневризм головного мозку залишається церебральна ангіографія.

Цімейко О.А., Мороз В.В.

Перший досвід хірургічного лікування кавернозних ангіом стовбурових відділів головного мозку

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
moroz.doc@ukr.net

Актуальність проблеми: кавернозні ангіоми (КА) головного мозку складають 5 – 10 % всіх судинних вад розвитку центральної нервової системи. Основною локалізацією КА є супратенторіальна (80 %), проте в 20 % спостережень КА мають субтенторіальну локалізацію, а саме, стовбурові відділи головного мозку. За літературними джерелами, основною локалізацією стовбурових КА є міст головного мозку (60 %). В 20 % КА діагностують в середньому мозку та в рівній мірі у - довгастому мозку. Зазвичай, для КА стовбурової локалізації характерний геморагічний перебіг захворювання, однак в силу впровадження сучасних методів неінвазивної діагностики, останні доволі часто є асимптомною діагностичною знахідкою. Хірургічне лікування КА стовбурової локалізації є доволі проблематичним та складним в силу локалізації КА та необхідності маніпуляцій на рівні функціонально значущих структур стовбура головного мозку.

Мета роботи: покращити результати хірургічного лікування КА головного мозку стовбурової локалізації.

Матеріали та методи: ми володіємо досвідом 5-ти хірургічних втручань з приводу КА стовбурової локалізації. У всіх випадках мав місце геморагічний перебіг захворювання з формуванням внутрішньомозкових гематом в стовбурових відділах головного мозку. Локалізація КА була наступною: медіанні відділи правої гемісфери мозочка парастовбурово – 1, права половина моста головного мозку – 2, права половина моста та ніжка головного мозку – 1 та нижні відділи моста головного мозку в безпосередній близькості до дна IV шлуночка – 1 спостереження. Всім хворим виконані транскраніальні хірургічні втручання, метою яких було видалення внутрішньомозкової гематоми стовбурових відділів головного мозку, видалення КА.

Результати: задовільні результати хірургічного лікування КА стовбурової локалізації отримані в 80 % спостережень. Лише в одному спостереженні зафіксоване поглиблення неврологічної симптоматики, обумовлене приєднанням вторинного ішемічного ураження стовбура головного мозку після успішно проведеного хірургічного втручання.

Висновки: ефективність хірургічного лікування КА стовбурової локалізації досягається адекватним вибором хірургічного доступу та максимально адекватним методом блокування та видалення КА з застосуванням мікрохірургічної техніки.

Чередниченко Ю.В., Мирошниченко А.Ю., Зорин Н.А.

Использование противоэмболических защитных устройств при стентировании церебральных артерий

Областная клиническая больница им. И.И. Мечникова, Днепропетровская государственная медицинская академия
Днепропетровск, Украина
yuritch@ua.fm

Окклюзионно-стенотические поражения магистральных артерий головного мозга являются одной из главных причин его ишемии. Несмотря на то, что эндартерэктомия является эффективной и отработанной операцией, все больший вес имеет методика стентирования церебральных артерий. До сих пор мнения о необходимости использования систем противоэмболической защиты в ходе стентирования церебральных артерий противоречивы.

Цель. Оценить эффективность эндоваскулярных методов с использованием систем противоэмболической защиты различных типов и их комбинации в лечении и профилактике ишемических инсультов головного мозга.

Материалы и методы. В эндоваскулярном центре Днепропетровской областной больницы им. И.И. Мечникова на протяжении последних двенадцати лет прооперировано 323 больных со стенотическим поражением церебральных артерий. КС было выполнено 224. Во всех наблюдениях КС использовались противоэмболические защитные устройства. Выбор типа противоэмболической системы определялись на основании анализа ангиографической анатомии и определения резервов коллатерального кровотока. В 214 наблюдениях использовались дистальные противоэмболические устройства, в 2 наблюдениях - проксимальные. В 8 наблюдениях использовалась комбинация проксимальных и дистальных противоэмболических устройств. Эта методика была впервые разработана и применена в нашем центре. При стентировании начального сегмента подключичной артерии впервые защита вертебро-базилярного бассейна от эмболии осуществлялась временным перекрытием позвоночной артерии баллон-катетером в 2 наблюдениях.

Результаты и их обсуждение. Ишемических осложнений в наших наблюдениях не отмечалось. В отсроченном периоде ишемический инсульт развился у 2 больных в бассейне неоперированной артерии (у 1 – через 16 месяцев, у другого – через 37 месяцев после выполнения КС) и был связан с нарастанием степени стенозирования в неоперированной церебральной артерии. В одном наблюдении отмечалась геморрагичесая трансформация ишемического инсульта с последующим восстановлением неврологического статуса до исходного.

Выводы. Грамотное использование противоэмболических защитных систем и их комбинации в ходе стентирования церебральных артерий позволяет минимизировать риск послеоперационных осложнений.

Яковенко Л.М.[1], Руденко С.О.[2], Читаєва Г.Є.[1], Малишева Т.А.[1]

Легеневі ускладнення при хірургічному лікуванні нетравматичних внутрішньомозкових крововиливів

[1] Інститут нейрохірургії ім.акад.А.П.Ромоданова НАМН України, [2] Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика МОЗ України
Київ, Україна
morpho.neuro@gmail.com

На результати хірургічного лікування нетравматичних внутрішньочерепних крововиливів (НВК) суттєво впливають соматичні ускладнення при гострих порушеннях мозкового кровообігу, серед яких провідне місце займає патологія дихальної системи. [Волошин П.В., 1999; Дзяк Л.А. і соавт., 2002; Зозуля І.С., 2002].

Мета: Вивчення морфологічних ознак легеневих ускладнень при НВК для визначення шляхів їх ефективної профілактики та лікування.

Матеріали і методи: морфологічне дослідження 204 хворих оперованих з приводу НВК в гострому післяопераційному періоді, що померли.

Результати: НВК локалізувались відповідно до первинної причини їх виникнення супратенторіально - 132 (81%) випадки; субтенторіальні – 10 (19%) випадки. 147 (91,0%) хворих прооперовано з приводу розриву АА і АВМ (транскраніальне виключення - 119 хворих, емболізація АА відокремлюючими спіралями – 8, укріплення стінки – 5, дренування шлуночкової системи – 15 випадків).

НВК внаслідок розриву АА та АВМ в 99 (61,1%), в 17 (10,37%) спостереженнях супроводжувались проривом крові в шлуночки головного мозку. Ураження смугастого тіла виявлено в 14 (39,3%) спостережень, субкортикальні та паравентрикулярні ураження виявлені в рівній кількості - 3 (8,3%), поширені крововиливи носили в 9 (25,1%). В 23 (17,28%) виявлено ураження стовбуру головного мозку в виді крововиливів.

При відсутності клінічної прижиттєвої верифікації частота легеневих ускладнень при НВК становила 86,3%. При дослідженні в межах перших п'яти діб післяопераційного періоду пневмонії верифіковано у 15,7% ($p<0,01$),з них при НВК внаслідок розриву АА - 39,4% ($p<0,05$). Принагідно відзначити, що в 58,2% випадків пневмонія виявлена на боці, протилежному НВК, тоді як при геморагічному інсульті пневмонія – двобічна. При крововиливах в стовбур головного мозку 23 (17,28%) спостереження пневмонія верифікована морфологічно лише в 11,2%, тоді як в абсолютній більшості - 82% мали місце ознаки респіраторного дистрес-синдрому.

Слід відзначити корелятивний зв'язок ймовірності розвитку пневмонії та тривалості операції та інтраопераційної крововтрати; до 3-х годин – 9%, понад 3 години – 22%, якщо крововтрата не перевищує 300мл, пневмонія розвивається у 11% обстежених, а коли понад 300мл – до 29%.

Таким чином, легеневі ураження (пневмонія, респіраторний дистрес-синдром) є ускладненням хірургії НВК незалежно від причини його виникнення. Встановлено, що вони залежить від рівня та обсягу ураження головного мозку незалежно від причини крововиливу. Якщо в найгостріші терміни після операції безпосередньою причиною смерті пацієнтів є інтрацеребральні вітальні ускладнення (вторинні крововиливи в стовбур головного мозку), то з 2 доби розвиваються набряк легень й ознаки гострого легеневого дистресс - синдрому, з п'ятої - бронхопневмонії.

Висока частота виявлення морфологічних ознак легеневої патології дозволяє зробити висновок, що легеневі ускладнення обтяжують перебіг післяопераційного періоду, а відтак і значно погіршують результати хірургічного лікування. В подальшому слід деталізувати питому вагу легеневих ускладнень в структурі післяопераційної летальності при НВК.

Яковенко Л.М., Литвак С.О.

Лікування артеріальних аневризм головного мозку ускладнених внутрішньошлуночковими крововиливами з використанням тромболітичної терапії

Інститут нейрохірургії
ім.акад.А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
kavtil@yandex.ru

Мета: покращити результати лікування артеріальних аневризм головного мозку ускладнених внутрішньошлуночковими крововиливами.

Матеріали і методи. Проаналізовано результати лікування 11 випадків артеріальних аневризм (АА) головного мозку ускладнених внутрішньошлуночковими крововиливами (ВШК) з використанням інтратекальної тромболітичної терапії.

Оперативні втручання проводилися на 2 – 5 добу після розриву АА. За шкалою Hunt-Hess 6 пацієнтів відповідали III ступеню та 5 - IV ступеню важкості. Діагностичний комплекс включав:клініко-інструментальні та нейровізуалізуючи методи обстеження.

За локалізацією АА: у 9-ти хворих переднє напівколо (7-АА передньої сполучної артерії, 2-АА середньої мозкової артерії) та в 2-х випадках заднє напівколо артеріального кола мозку. У всіх випадках зафіксовано масивний САК та гемотампонада шлуночкової системи. Тромболітична терапія проводилася після кліпування АА у 8 спостереженях та емболізації спіралями в 3-х випадках.

Результати та їх обговорення. Оперативні втручання направлені на кліпування АА супроводжувалися зовнішньою вентрикулостомією переднього рогу бокового шлуночку у 5-ти спостереженнях, бівентрикулярним дренуванням у 3-х спостереженнях. Зовнішня бівентрикулостомія, як перший етап хірургічного лікування, була у 2-х випадках ендоваскулярної емболізації АА. В одному спостереженні бівентрикулярне дренування шлуночкової системи мозку виконано другим етапом після емболізації АА.

Тромболітична терапія у 9-ти спостереженнях виконувалася шляхом внутрішньошлуночкового введення розчину фармакінази (100000 Од перше введення та по 50000 Од кожні 4 години). В 2-х спостереженнях тромболізис проводився препаратом актилізе: по 3 мг активної речовини вводилося у кожен катетер що 6 годин з перекриттям відтоку на 2 години після кожного введення. Відновлення прохідності шлуночкової системи відбулося через 24 години з початку тромболізису у 7 хворих, через 48 годин у 3 пацієнтів, в одному випадку через 72 години. У всіх випадках зафіксовано покращення стану. Ускладнень та летальних наслідків не було.

Висновки: внутрішньошлуночкова тромболітична терапія при ВШК у наслідок розриву АА є перспективним та ефективним методом відновлення прохідності лікворних шляхів, що може застосовуватися у комплексному хірургічному лікуванні АА незалежно від методу «виключення» АА з кровоплину та позитивно впливає на загальні результати проведеного лікування.

Яковенко Л.М., Литвак С.О., Козловський А.Ю.

Ендоваскулярне лікування артеріовенозних мальформацій вертебробазилярного басейну з епілептиформними клінічними проявами

Інститут нейрохірургії
ім.акад.А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
kavtil@yandex.ru

Мета: покращення результатів ендоваскулярного лікування артеріовенозних мальформацій вертебробазилярного басейну з епілептиформними клінічними проявами.

Матеріал і методи: Проаналізовано досвід 31 (100%) випадку ендоваскулярної емболізації артеріовенозних мальформацій (АВМ) вертебробазилярного басейну (ВББ) з епілептиформними клінічними проявами, що виконані шляхом трансартеріальної селективної послідовної емболізації аферентних судин або ядра.

У 17 (54,03%) хворих з АВМ ВББ мав місце епілептиформний тип клінічного перебігу захворювання, у 14 (45,97%) — трансформований тип клінічних проявів у вигляді приєднання пароксизмального синдрому після перенесеного ГПМК внаслідок розриву мальформації. Неврологічні порушення у всій групі пацієнтів згідно NIHSS були оцінені як легкі. У всіх розглянутих випадках АВМ ВББ локалізувалися супратенторіально. Судомні напади мали місце у 26 (83,87%) хворих, безсудомні — у 5 (16,13%); генералізовані напади були у 14 (45,16%) пацієнтів, парціальні — у 17 (54,84%). Пароксизми щотижня виникали у 4 (12,9%) хворих, щомісяця — у 8 (25,81%), кожні 3 міс — у 3 (9,68%), не частіше одного разу за 6 міс — у 8 (25,81%), щороку — у 7 (22,58%), у 1(3,21%) пацієнта напади виникали один раз у кілька років. Усі хворі отримували адекватну антиконвульсантну терапію на всіх етапах клінічного спостереження.

Результати та їх обговорення. Після ендоваскулярних операцій неврологічний стан 28 (90,32%) хворих покращився, у 3 (9,68%) — не змінився. Розподіл пацієнтів за ознаками «генералізованість–парціальність», «судомність–бессудомність» після ендоваскулярного лікування не змінився. Відзначений позитивний вплив ендоваскулярних операцій на частоту виникнення нападів, - тенденція до зменшення частоти пароксизмальних епізодів. Пароксизми щотижня виникали у 2 (6,44%) хворих, щомісяця — у 7 (22,59%), кожні 3 міс — у 2 (6,44%), не частіше одного разу за 6 міс — у 9 (29,03%), щороку — у 6 (19,41%), у 2(6,44%) пацієнтів напади виникали один раз у кілька років. У 3 (9,65%) хворих пароксизми були відсутні протягом 36 місяців.

Висновки: ендоваскулярне лікування артеріовенозних мальформацій вертебробазилярного басейну з епілептиформними клінічними проявами має позитивний вплив на загальний результат лікування у вигляді зменшення частоти епілептичних нападів.

Досягнення нейрохірургії дитячого віку за останнє десятиріччя

Достижения нейрохирургии детского возраста за последнее десятилетие

Адылова Р.О., Ахмедиев М.М. , Югай И.А.

Электронейромиография в диагностике врожденных пороков развития спинного мозга

Республиканский научный центр нейрохирургии МЗ РУз Ташкент, Узбекистан
kariev@bcc.com.uz

Современные визуализационные методы диагностики позволяют выявить анатомиче-ские нарушения структур спинного мозга при врожденных пороках развития, однако для перспектив и прогноза хирургического лечения немаловажно изучение функцио-нального состояния структур спинного мозга и спинномозговых корешков, сопровож-дающиеся нарушениями функций опорно-двигательного аппарата, органов малого таза с типичной локализацией, чаще в сегментах L2-S4. Хирургические способы лечения врожденных пороков развития спинного мозга у детей позволяет сохранить анатомическую целостность указанных структур, однако их функциональная способность не всегда сохраняется или происходит восстановление утраченных двигательных, чувствительных и тазовых функций. Применение электронейромиографии (ЭНМГ) на этапе дооперационного исследования позволяет оценить и объективизировать функциональную недостаточность спинно-мозговых структур до хирургического вмешательства.

Наш опыт изучения ЭНМГ основан на анализе дооперационного обследования 38 больных с врожденными пороками развития спинного мозга, преимущественно пояс-нично-крестцовой локализации. Для диагностики использовалась компьютерная сис-тема SYNAPSIS с программным обеспечением Нейротех, Россия. Стимуляция проводи-лась поверхностным электродом с длительностью стимула 0,1мс, частота 2 Гц. При анализе ЭНМГ использовали амплитудные параметры мышечного ответа, скорости проведения импульса по корешковым нервам, а также наличие дополнительных патологических волн. Полученные данные ЭНМГ отражали изменения амплитудных параметров мышечных ответов у 29 (76%) пациентов, при этом у 24(61.5%) пациентов скорость проведения по корешковым нервам была резко снижена, а у 13(35.5%) пациентов редукция параметров скорости была незначительной. У 28 (75%) больных регистрировались патологические острые и F-волны в покое и после стимуляций. Порог раздражения нервов у 28 (75%) детей был повышен в 2-3 раза. Нарушение параметров ЭНМГ не всегда зависело от объема и уровня порока развития, однако более выраженные изменения регистрировались при вовлечении в патологический процесс компремированных структур спинного мозга. Резкое снижение скорости проведения по корешковым нервам регистрировали значительно чаще, что свидетельствовало о компрессии и вторичной ишемии спинно-мозговых корешков с тенденцией к развитию сегментарной демиелинизации, а в некоторых случаях и аксонопатии нервных волокон. Наличие патологических острых волн при относительно сохранных амплитудах М-ответов расценивались как ирритативные, с сохранностью процессов возбуждения нейронов, что являлось перспективным в послеоперационном исходе для реабилитации неврологического дефицита двигательных и тазовых функций.

Ахмедиев М.М.

Современные технологии интеллектуального анализа клинических данных врожденных спинномозговых грыж у детей

Республиканский научный центр нейрохирургии МЗ РУз Ташкент, Узбекистан
mahmudneuro@mail.ru

В настоящее время благодаря совершенствованию компьютерных тех-нологий, накоплены значительные объемы клинических данных по врожден-ным спинномозговым грыжам (СМГ). Традиционная математическая статистика, которая длительное время претендовала на роль основного инструмента анализа данных не все¬гда подходит при анализе многокомпонентного диагноза СМГ, зачастую включающего в себя широкий спектр па¬тологий, таких как гидроцефалия, аномалия Киари, сирингомиелия, липома, «фиксированный спинной мозг». Имея общие патогенетические признаки, перечисленные пороки и их сочетания, отличаются по клинической картине, срокам и тактике оперативного лечения, результатам хирургической коррекции и качеству последующей жизни. Для решения этих проблем предназначены новейшие технологии интеллектуального анализа на базе искусственных нейронных сетей.

Работа основана на анализе данных хирургического лечения 109 детей со СМГ. В нашей серии наблюдений преобладали дети грудного возраста - 58 (53,2%) наблюдений. У 56 (51,4%) пациентов СМГ локализовались в пояснично-крестцовом отделе позвоночника. В большей степени преобладали тяжелые формы СМГ с вовлечением в процесс корешков и спинного мозга - менингомиелорадикулоцеле у 51(46,8%) больного. Корешковая форма - менингорадикулоцеле наблюдалась у 24(22%), оболочечная форма - менингоцеле наблюдалась у 8(7,4%) больных. Для представления объектов в работе использовалось разнотипное признаковое (параметрическое) пространство со значениями признаков как в количественных так в номинальных шкалах измерений. Объяснение происходит на основе разработанного метода отбора информативных набо-ров разнотипных признаков и их комбинаций для решения задач нейронных сетей. Исходные признаки сами по себе могут быть малоинформативными, но объединяясь в некоторые комбинации между собой дают в ряде случаев наиболее высокие значения информативности.

Таким образом, ключом к применению новых методов интеллектуальных вычислений и анализа СМГ служит создание оригинальной математической модели на основе массива клинических данных.

Выводы. 1. Исходы хирургического лечения СМГ находятся в прямой зависимости от анатомической формы грыжи, степени выраженности структурных нарушений спинного мозга и возраста ребенка. 2. Характерной является сильная связь более благо¬приятных исходов операций, произведенных в первые ме¬сяцы жизни ребенка. 3. Основной причиной неблагоприятных результатов лечения СМГ являлись множественные уродства. 4. Динамика и выраженность неврологического дефицита после операции определяется сте¬пенью вовлечения в про¬цесс оболочек, корешков и спинного мозга.

Ваккасов Н.Й., Ахмедиев М.М.

Динамика качества лечения спинномозговых грыж у детей различных возрастных групп

Республиканский научный центр нейрохирургии МЗ РУз Ташкент, Узбекистан
kariev@bcc.com.uz

Исходы хирургического лечения спинномозговых грыж (СМГ) зависят от вида и локализации грыжи, тяжести состояния пациента и сочетания с другими пороками органов и систем организма, а также от возраста.

Цель исследования: изучение результатов хирургического лечения СМГ в зависимости от возраста детей к моменту операции.

Работа основана на анализе лечения 91 больных с СМГ. Из них мальчиков - 50 (55%), девочек - 41 (45%), при этом возраст детей варьировал от 10 дней с рождения до 12 лет жизни. По возрасту к моменту операции распределены больные следующем образом: дети неонатального периода (0-28 дней) - 8 (8,8%) наблюдений, грудного возраста (29 дней-1 года) – 59 (64,8%) наблюдений, преддошкольного периода (1-3года) - 15 (16,5%) наблюдений, дошкольного периода (3-7 лет) - 6 (6,6%) наблюдений, школьного периода составили 3 (3,3%) наблюдения. Надо отметить, что у 9 (9,9%) старших детей были простые формы СМГ зачастую с минимальным неврологическом дефицитом, что было основной причиной позднего обращения в стационар. По локализации СМГ разделены: шейная область -3 (3,3%), грудная область - 5 (5,5%), грудопоясничная область - 10 (11%), поясничная область - 20 (22%), пояснично-крестцовая область – 45 (49,5%), крестцовая область - 8 (8,8%) случаев. По видам СМГ распределились: менингоцеле - 7 (7,7%), менингомиелорадикулоцеле - 45 (49,5%), менингорадикулоцеле - 20 (22%), липоменигорадикулоцеле - 19 (20,9%). Всем детям произведена операция герниотомия. При этом выбор техники хирургической операции проводился с учетом общепринятых критериев, который зависел от особенностей покровов грыжи, выраженности дизрафии и грыжевых ворот, а также общего состояния ребенка. После операции проводили восстановительную терапию, которое включало в себя медикаментозное и физиотерапевтическое воздействия. Результаты лечения оценивали по динамике неврологического дефицита. Улучшение дефекации больше всего отмечено у детей неонатального периода - 6 (75%) наблюдений. У детей, оперированных в грудном возрасте улучшение дефекации отмечено в 29 (49,2%) случаях. У детей преддошкольного и школьного возраста этот показатель составлял 66,7%. Улучшение диуреза у детей грудного возраста выявлено в 56% случаях, у детей дошкольного возраста в 73,3% случаях. Регресс двигательных нарушений больше всего наблюдался у детей, которые оперированы в преддошкольном периоде, составляя 7 (46,6%) случаев, чуть меньше - 20 (33,8%) случаев у грудных детей. Восстановление чувствительности отмечено у 2 (25%) детей, оперированных в неонатальном периоде и 3 (5%) детей грудного возраста. Таким образом, положительная динамика выявляется в случаях раннего оперативного вмешательства СМГ в сочетании с комплексной восстановительной терапией.

Васильєва І.Г, Вербова Л.М., Шаверський А.В., Галанта О.С., Чопик Н.Г., Цюбко О.І., Олексенко Н.П., Дмитренко А.Б, Макарова Т.А., Шуба І.М.

Експресія гену HIF-1alpha у медулобластомах та анапластичних епендимомах головного мозку дітей як прогностичний маркер їх чутливості до ломустину

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
lenagalanta@gmail.com

Мета: Дослідити кореляцію рівня експресії гену транскрипційного фактора HIF1-1alpha у операційних зразках медулобластом та анапластичних епендимом головного мозку дітей та чутливості клітинної популяції цих пухлин до ломустину при короткостроковому культивуванні.

Матеріали та методи: Об'єктом дослідження стала тканина операційних зразків анапластичних епендимом (6 зразків) та медулобластом (12 зразків) дітей віком від 1 до 16 років, які були оперовані вперше та не проходили курси хіміо- та радіотерапії.

Суспензію клітин пухлини отримували з операційного матеріалу шляхом механічного піпетування на фізіологічному розчині. Концентрацію клітин для культивування доводили до 5млн/мл. Культуру вели на середовищі ІГЛА стандартного складу протягом 4 діб. В культуральне середовище дослідних зразків додавали ломустин (16 мкг/мл). Чисельність живих клітин підраховували в камері Горяєва по закінченні терміну культивування.

Експресію гену HIF-1alpha у операційних зразках досліджували методом ОТ-ПЛР з використанням наступної пари праймерів: (for) 5'-TTCACCTGAGCCTAATAGTCC-3', (rev) 5'-CAAGTCTAAATCTGTGTCCTG-3'. Продукт ампліфікації 151 п.н.

Кореляційний аналіз поводили з використанням рангової кореляції Спірмана.

Результати та їх обговорення: Рівень експресії гену HIF-1alpha варіював між зразками та статистично не відрізнявся між групами. При розрахунку досліджуваного рівня кореляції було встановлено, що між зниженням кількості живих клітин пухлини під дією ломустину та рівнем експресії гену HIF-1alpha існує достовірний (p=0,004) зв'язок (r=-0,63). Високому рівню експресії цього транскрипційного фактора у операційних зразках відповідає низька чутливість до ломустину клітинної популяції пухлини при культивуванні. Це може бути пояснено наявністю більшого відсотка стовбурових клітин, резистентних до хіміопрепаратів, у зразках з вищим рівнем експресії гену HIF-1alpha .

Висновки: Дослідження експресії гену HIF-1alpha у операційних зразках медулобластом та анапластичних епендимом головного мозку дітей може бути прогностичним маркером при оцінці ефективності дії ломустину на популяцію клітин цих новоутворень.

Васильєва І.Г, Вербова Л.М., Орлов Ю.О. Шаверський А.В., Галанта О.С., Чопик Н.Г., Цюбко О.І., Олексенко Н.П., Дмитренко А.Б, Макарова Т.А.

Кореляція експресії генів CD133 та HIF-1alpha у пухлинах різного ступеня злоякісності головного мозку дітей

*Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
lenagalanta@gmail.com*

Мета: Дослідити коекспресію генів CD133 та HIF-1alpha у медулобластомах, анапластичних епендимомах та астроцитомах фібрилярно-протоплазматичних головного мозку дітей з метою перевірки гіпотези впливу гіпоксії на підтримку дедиференційованого стану злоякісних клітин.

Матеріали і методи: Об'єктом дослідження стала тканина анапластичних епендимом (6 зразків), медулобластом (14 зразків) та астроцитом фібрилярно-протоплазматичних (7 зразків) дітей віком від 10 місяців до 16 років, які були оперовані вперше та не проходили курси хіміо- та радіотерапії. Тканину пухлини безпосередньо після видалення заморожували у рідкому азоті і у такому вигляді зберігали до моменту використання.

Рівень експресії генів HIF1-1alpha та CD133 визначали методом ОТ-ПЛР. У якості контрольного гену був використаний ген гліцеральдегід-3фосфат-дегідрогенази (GAPDH).

Статистичну обробку даних проводили з використанням критерію Манна-Уітні. Рангову кореляцію проводили за тестом Спірмана. Рівень значимості визначали при $p \leq 0,05$.

Результати і їх обговорення: Аналіз експресії генів CD133 та HIF1-1alpha у пухлинах різного ступеню злоякісності головного мозку дітей виявив достовірно нижчий рівень мРНК цих генів уастроцитомах фібрилярно-протоплазматичних порівняно з медулобластомами. У більшості анапластичних епендимом було виявлено високий рівень експресії досліджуваних генів, проте достовірної різниці із групами медулобластом та астроцитом фібрилярно-протоплазматичних не спостерігалось. Дослідження коекспресії генів HIF-1alpha та CD133 у медулобластомах, анапластичних епендимомах та астроцитомах фібрилярно-протоплазматичних показало високий ступінь кореляції рівнів мРНК в усіх досліджених групах ($r=0,57$; $r=0,90$; $r=0,72$ відповідно). Зразки з високим рівнем експресії гену HIF-1alpha мали високий рівень експресії гену CD133 і навпаки.

Висновки: Отримані нами результати показали, що рівень гіпоксичного стану клітин пухлини, який можна визначити за експресією гену HIF-1alpha, корелює із ступенем злоякісності новоутворення та сприяє підтримці дедиференційованого стовбурового фенотипу певної популяції клітин.

Вишневская Л.А., Гавриш Р.В., Плавский П.Н., Горищак С.П.

Опыт применения плацентарной крови в хирургии спинномозговых грыж у новорожденных

*Институт нейрохирургии
им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
orlov.neuro@gmail.com*

Цель. Повышение эффективности ургентного хирургического лечения новорожденных со спинномозговыми грыжами.

Материалы и методы. Сообщение основано на опыте применения плацентарной крови при ургентной хирургии спинномозговых грыж у 8 новорожденных. Диагноз был поставлен внутриутробно с помощью УЗИ и МРТ. Это позволило планировать операцию до рождения ребенка, рекомендовать способ родоразрешения и обеспечить «забор» плацентарной крови. Сроки гестации колебались от 38 до 40 недель, вес новорожденных от 2700 до 3500 грамм. Операции были проведены в первые - вторые сутки после рождения по ургентным показаниям в связи с наличием ликвореи. По формам спинномозговые грыжи были представлены: менингорадикулоцеле (2 наблюдения), частичным нейрорахишизисом (4 наблюдения) и менингомиелоцеле (2 наблюдение). Всем пациентам переливалась эритроцитарная масса и плазма, полученные из плацентарной крови в объеме от 45 до 95 мл.

Результаты и обсуждение. Посттрансфузионных осложнений мы не наблюдали. Показатели красной крови после операции снижались незначительно (эритроциты до 6,0 Т/л, гемоглобин до 180 г/л), а через 3-4 дня восстанавливались до исходных. Катамнез прослежен на протяжении 6-12 месяцев и отмечены улучшения объема движений, функции тазовых органов, а также показателей электромиографии.

Идея использования плацентарной крови основана на нескольких моментах.

1. Восполнение кровопотери препаратами «родной» крови для данного пациента. При этом отсутствует риск индивидуальной несовместимости и инфицирования.

2. Долгое время использование пуповинной крови ограничивалось онкогематологией. Однако, исследования последних лет доказали, что в пуповинной крови содержатся также и мезенхимальные стволовые клетки, гемангиобласты и особая популяция плюрипотентных стволовых клеток, которые способны дифференцироваться в сердечную и нервную ткани. Это позволяет надеяться на восстановление нервных структур и их функций, пострадавших в результате дефекта формирования нервной трубки.

Выводы. Наш опыт применения плацентарной крови при ургентных вмешательствах у новорожденных со спинномозговыми грыжами показал адекватность ее применения для восполнения кровопотери и стимулирования гемопоэза. Судить об эффективности переливания для восстановления неврологического дефекта, а он в различной степени выраженности был у всех наших пациентов, пока преждевременно. Положительная неврологическая динамика может быть обусловлена как самим вмешательством в ранние сроки, так и репоративным влиянием перелитых во время операции стволовых клеток.

Волкодав О.В.

Концепция хирургического лечения постгеморрагической гидроцефалии у детей

Крымский государственный медицинский университет им. С.И.Георгиевского
Симферополь, Украина
oleg_vlad.volk@mail.ru

Актуальной задачей детской нейрохирургии является коррекция нарушений ликвородинамики при вторичной постгеморрагической гидроцефалии нетравматического (спонтанные внутричерепные кровоизлияния: внутрижелудочковые – ВЖК и субарахноидальные – САК) и травматического генеза (черепно-мозговая травма).

Предложен и обоснован алгоритм последовательного 2-х этапного хирургического лечения постгеморрагической гидроцефалии: вентрикуло-субарахноидальное дренирование (ВСАД) ц вентрикуло-субарахноидальное шунтирование (ВСАШ), что позволяет повысить эффективность лечения с воссозданием физиологических путей ликвороотока. Для этого разработана ликворо-шунтирующая система ЛШС-ВСАШ.

Выполнено 26 экстренных нейрохирургических операций у детей разных возрастных групп с гидроцефалией на фоне ВЖК-САК. Критериями качества нейрохирургического лечения являлись результаты динамического клинико-неврологического обследования, офтальмоскопии, лабораторных показателей нейроспецифической енолазы, мониторинг нейросонографии и компьютерной томографии головного мозга.

Наружное ВСАД (Авторское право №34523, 11.08.2010г.) при ВЖК-САК на первом этапе через систему ЛШС-ВСАШ обеспечивает эффективную санацию наружных и внутренних ликворных пространств от крови.

Дальнейшее ВСАШ (Авторское право №38061, 20.04.2011г.) обеспечивает отток санированного ликвора из боковых желудочков в субарахноидальное пространство для его физиологической резорбции.

Использование предложенной системы ЛШС-ВСАШ дает возможность исключить необходимость проведения вентрикуло-перитонеального шунтирования с шунтзависимым состоянием и высоким риском дисфункции шунта, сократить сроки восстановительного лечения.

Волкодав О.В.

Полушарные внутримозговые кровоизлияния у новорожденных

Крымский государственный медицинский университет им. С.И.Георгиевского
Симферополь, Украина
oleg_vlad.volk@mail.ru

Высокая фибринолитическая активность с затрудненным спонтанным гемостазом в зоне внутримозгового кровоизлияния (ВМК) у новорожденных в ряде случаев приводят к его прорыву в боковые желудочки и субарахноидальное пространство с формированием порэнцефалии.

Предложен и обоснован метод лечения полушарных ВМК у новорожденных (Авторское право № 38063, 20.04.2011г.) с созданием порэнцефалии и условий для активного саногенеза ВМК.

По этой методике выполнено 10 экстренных операций новорожденным с ВМК. Показаниями к проведению оперативного вмешательства являлись компрессия полушарий головного мозга гематомой со смещением срединных структур больше 5мм, деформация базальных цистерн, грубое сдавление гомолатерального бокового желудочка с дислокационной контрлатеральной гидроцефалией, углубление неврологической симптоматики. Проводился мониторинг нейросонографии и компьютерной томографии.

Использование предложенного метода позволяет провести адекватную внутреннюю декомпрессию ВМК до боковых желудочков и разгрузить желудочковую систему от крови и ликвора с формированием истиной порэнцефалии; обеспечить условия для санации вентрикулярным ликвором остатков гематомы. Для этого, по предложенному методу, в порэнцефалитический канал устанавливается наружный расщепленный полихлорвиниловый дренаж через перфорированную ликворо-шунтирующую систему для вентрикуло-субарахноидального шунтирования (ЛШС–ВСАШ) по принципу дренажа «матрешки». ВСАШ санированного ликвора из желудочков в субарахноидальное пространство после удаления наружного дренажа позволяет исключить риск окклюзионной гидроцефалии и улучшить реабилитацию больных с ВМК.

Волкодав О.В.

Синдром позвоночной артерии при родовой травме

Крымский государственный медицинский университет им. С.И.Георгиевского
Симферополь, Украина
oleg_vlad.volk@mail.ru

Механическое воздействие на V2 сегменты позвоночной артерии (ПА) и сопутствующая соединительно-тканная дисплазия при значительных поворотах головы, перегибах шеи, тяге за головку с перерастяжением шейного отдела позвоночника (ШОП) во время родов могут привести к перивазальному кровоизлиянию и длительному ангиоспазму с возникновением компресионно-ишемической или ангиоспастической (ангиодистонической) формы синдрома ПА. Факторами, усугубляющими нарушение церебральной гемодинамики, могут быть врожденная патология ПА (гипоплазия, перегиб и извитость ПА).

Проведен анализ историй болезни 52 новорожденных с синдромом ПА на фоне родовой травмы (РТ) ШОП с клиникой ишемии ствола и стволовой неврологической симптоматикой. Мозговой кровоток изучался по данным ультразвуковой доплерографии.

Предложен метод коррекции синдрома ПА при РТ ШОП (Авторское право № 34524, 11.08.2010г.), включающий каскадный артериолиз и закрытую ангиопластику V1-сегмента ПА. Формируется фасциальное ложе для V1-сегмента ПА из задней стенки влагалища m.sternocleideomastoideus. Создание фасциального конуса-воронки обеспечивает профилактику синдрома передней лестничной мышцы. Передне-медиальная тракция ПА за фасциальную манжету (предложен термин «каротизация» или перемещение-транспозиция ПА из глубокого лестнично-позвоночного треугольника в верхние отделы грудино-ключично-сосковой области к сонной артерии) обеспечивает устранение ее патологического перегиба и извитости с коррекцией отхождения ПА от задней стенки подключичной артерии.

Десимпатизация с фармакодилятацией V2-сегмента ПА в канале ПА путем внутриканальной медикаментозной коррекции позволяет уменьшить проявления ангиоспазма (компрессии) при синдроме ПА, минимизировать клинику миелорадикулоишемии, улучшить реабилитацию больных с РТ ШОП.

Волощук С.Я., Берцун К.Т., Шведський В.В., Волощук О.С.

Лікування вроджених спинальних дизрафій, сполучених з гідроцефалією

Вінницька обласна клінічна дитяча лікарня
Вінниця, Україна
voloshchyk@ukr.net

Мета роботи: оцінити вплив терміну оперативного втручання на ефективність грижепластики та вентрикулоперитонеостомії і прояви неврологічного дефіциту у дітей.

Матеріали і методи: нами спостерігалось 14 хворих, які знаходились на лікуванні в нейрохірургічному відділенні Вінницької обласної дитячої клінічної лікарні за період з 2009-2012 рр. з приводу вроджених спинальних дизрафій, сполучених з гідроцефалією. Вік дітей становив: 3 випадки — до 1 доби, 8 випадків - до 14 днів, і 2 випадки —до 3 місяців. У 2 хворих грижевий мішок був великих розмірів (20х20 см) та виходив з потиличної цистерни. У 2 хворих грижевий мішок розташовувався в нижньо-грудному та поперековому відділах хребта, у 9 — в поперековому, і у 1 — в попереково-крижовому відділі. Розміри гриж сягали від 3х5 см до 10х12 см. У 3 хворих була вроджена внутрішня гідроцефалія крайнього ступеня, у решти — помірно прогресуюча внутрішня гідроцефалія.

Результати та їх обговорення. Всі хворим проводилась грижепластика. Пацієнтам віком до 1 доби проведено невідкладне оперативне втручання у зв'язку з розривом грижевого міхура та загрозою менінгоінфекції. Хворі віком до 2 тижнів оперовані в плановому порядку, більш пізнє втручання було наслідком відмови батьків від операції. В більшості випадків (8) мало місце менінгомієлорадікулоцелє, в 4 випадках — менінгомієлорадікулоліпоцелє, ще в 3 випадках спостерігалось менінгорадікулоцелє. В післяопераційному періоді у пацієнтів, які не мали попередніх проявів неврологічного дефіциту та були прооперовані в 1-14 добу, не було виявлено грубого неврологічного дефіциту. У дітей із пізнім втручанням після операції залишались явища монопарезу, порушення функції тазових органів, що є наслідком синдрому фіксованого спинного мозку. Вентрікулоперітонестомія, яка передувала (в 3 випадках) грижепластиці, була обумовлена прогресуючим характером гідроцефалії. В решті випадків ліквороншунтуючі операції проводились в плановому порядку. В 4 випадках ліквороншунтуючі операції не проводились в зв'язку з компенсацією гідроцефалії.

Висновки. Наше дослідження показало, що найбільш ефективні термін для проведення оперативних втручань з приводу дизрафій, сполучених з гідроцефалією у дітей не повинен перевищувати 2 тижні. Операції, проведені в більш пізній строк, а також наявність синдрому фіксованого спинного мозку у дітей є негативними прогностичними чинниками, які потребують обов'язкової консервативної підтримки для забезпечення ефективності лікування та зменшення подальшої інвалідізації.

Гавриш Р.В., Вишневська Л.А., Яроцький Р.Ю., Шелковий Я.Є., Бондаренко В.В., Підгірний Ю.В., Єрмольєв А.І.

Клінічне застосування гідроксиетилкрахмалів (130/0.4) у дітей з пухлинами головного мозку в ранньому післяопераційному періоді

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
orlov.neuro@gmail.com

Під час нейрохірургічних операцій у дітей з пухлинами головного мозку вкрай важливим є заміщення втраченої рідини. В цих випадках краще використовувати не кристалоїдні, а колоїдні розчини, які в свою чергу ефективно збільшують об'єм циркулюючої крові та відповідно серцевий викід. Гідроксиетилкрахмали (ГЄК) більш ефективні в якості плазмозамінника, рідко викликають алергічні реакції, не мають специфічного впливу на систему гемостазу, покращують мікроциркуляцію та оксигенацію тканин та повністю виводяться нирками.

Мета дослідження – оцінити вплив гідроксиетилкрахмалів (130/0.4) на перебіг раннього післяопераційного періоду у дітей з пухлинами головного мозку.

Матеріал та методи. Всього в дослідження включено 112 пацієнтів оперованих з приводу пухлин головного мозку віком від 1 до 18 років. У відповідності з протокол для відновлення ОЦК виконувалась інфузія ГЄК (130/0.4) в дозі від 25 до 50 мл/кг. На протязі 3 днів після операцій проводилась КТ, УЗДГ, обстежувались SpO2, САТ, ЦВТ, температура тіла, Hb, Ht, АЧТВ, МНО, протромбіновий час, фібриноген, рівень тромбоцитів, креатиніну, електролітів, загального білку, визначались розрахункова та кріоскопічна осмолярність та дискримінанта крові.

Результати та їх обговорення. У всіх хворих застосування ГЕК(130/0.4) визначалось здатністю зв'язувати воду та утримувати її в ОЦК тривалий час. Також відмічали ефект гемодилюції, що супроводжувалось зменшенням Hb, Ht, кількості еритроцитів та їх агрегації. Поряд з цим знижувалась в'язкість не тільки крові, але і плазми. В свою чергу це покращувало реологічні показники крові, відновилася мікроциркуляція, зменшувалась схильність до тромбоутворення, збільшувався серцевий викід, підвищувались АТ, ЦВД, достовірно збільшувалась доставка та засвоєння киснем тканинами. Застосування ГЕК сприяло стабілізації ОЦК, підвищенню церебральної перфузії, що попереджувало вторинні ішемічні ураження та сприяло регресу набряку мозку. Крім того застосування ГЕК благотворно впливало на функцію паренхіматозних органів.

Таким чином, застосування гідроксиетилкрахмалів (130/0.4) у дітей з пухлинами головного мозку в ранньому післяопераційному періоді сприяє підвищенню колоїдно осмотичного тиску, АТ, ЦВТ, відновленню периферичного, паренхіматозного та церебрального кровотоку, зменшує ступінь загальної гіпергідратації. Використання гідроксиетилкрахмалів дозволило значно зменшити потребу в еритроцитарній масі, свіжозамороженій плазмі та альбуміні, що в свою чергу значно знижує ризики інфікування хворих вірусами герпесу, EBV, CMV, гепатиту та імунодефіциту.

Даллакян Н.О.[1], Асатрян Э.А.[2], Пошатаев К.Е.[3], Лебедев К.Э.[2], Рабандияров М.Р.[4]

Эпилепсия как последствие легкой ЧМТ у детей

[1] Медицинского центра «Сурб Аствацамайр», Ереван, Армения
[2] Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова, Санкт-Петербург, Россия
[3] Краевая Клиническая Больница № 2, Хабаровск, Россия
[4] Республиканский научный центр нейрохирургии,. Астана, Казахстан
nikdall@yahoo.com

Эпилепсия считается полиэтиологическим заболеванием. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является одним из предполагаемых причин этого патологического состояния. Уточнение механизмов развития и эволюции эпилепсии, по-видимому, позволит оптимизировать выбор алгоритмов лечения эпилепсии.

Материалы и методы: Проанализированы результаты исследования и лечения 5600 детей с ЧМТ в возрасте от 1 до 18 лет, в период 1998-2002гг. в клиниках РНХИ г. Санкт-Петербург, Медицинского центра «Сурб Аствацамайр», нейрохирургического центра 2 Краевой больницы г. Хабаровск и нейрохирургического центра г. Астаны. Изучены частота, характер и течение пароксизмального синдрома после ЧМТ.

Результаты: Легкая ЧМТ установлена у 56,6% больных. В остальных случаях речь шла об ушибе легкой степени (21%), ушибе средней тяжести (13.4%) и ушибе мозга тяжелой степени (9%). Посткомоционный синдром в течение 15 летнего срока наблюдения был установлен у 13,4% больных (из 1016 исследуемых).

Эпилептические припадки в остром периоде ЧМТ установлены у 12,8% больных. Через 3мес-15лет они были отмечены у 3,3% больных. Преобладали очаговые и вторично-генерализованные пароксизмы. Малые генерализованные пароксизмы (сложные и простые абсансы) наблюдались намного (11 раз) реже. Припадки достоверно чаще наблюдались среди пациентов с посткомоционным синдромом ($p<0,05$, $X_u^2>12$). Для пароксизмального синдрома этой группы свойственно медикаментозно-резистентное течение. В частности, антиконвульсивная терапия оказалась неэффективной у 88,6% больных. Медикаментозная резистентность достоверно чаще была установлена у больных с посткомоционным синдромом ($p<0,05$, $X_u>6.5$), а также у лиц, у которых до травмы наблюдались проявления эпилепсии ($p<0,03$, $X_u>5.0$). Течение пароксизмального синдрома оказалась прогредиентным лишь у небольшой (1\10) части больных.

Обсуждаются вопросы патогенеза посттравматической эпилепсии и вопросы структурно-функциональной организации эпилептической системы у детей, перенесших ЧМТ.

Захарчук Е.В., Ким А.В., Самочерных К.А., Дон О.А., Хачатрян В.А.

Внемозговые новообразования задней черепной ямки у пациентов детского возраста: принципы лечения

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова Санкт-Петербург, Россия
kimoza@mail.ru

Цель: определение рациональной тактики проведения диагностических и лечебных мероприятий у детей с различными внемозговыми новообразованиями задней черепной ямки.

Изучены результаты исследования и хирургического лечения 48 больных с гистологически верифицированными внемозговыми новообразования задней черепной ямки в возрасте от 2 мес. до 17 лет со сроком катамнеза от 3 до 22 лет. Анализируя данные, отмечено, что опухоли имеют преимущественно доброкачественный характер течения заболевания, позволяющий добиваться их радикального удаления, увеличения продолжительности безрецидивного периода более 5 лет. Длительность заболевания (от первых симптомов до операции) составила от 2 мес. до 5 лет, в большинстве случаев до 2 лет. Состояние до лечения у 2/3 больных расценю как компенсированное.

Важной составляющей предоперационной подготовки являлось планирование хода операции. Пациентам проводились операции с использованием микрохирургической техники, интраоперационного мониторинга, с учетом физиологической дозволенности операции. Опухоли, как правило, занимали несколько анатомических областей, в связи, с чем в 75% требовали комбинированных доступов и/или осуществления оперативного лечения в несколько этапов. Доступы были следующими: экстрадуральные, интрадуральные и их сочетание; а так же, группа субтенториальных заднечерепных доступов: задние или затылочные (окципитальные) и боковые. Трудности хирургического лечения в первую очередь касались выбора доступа ($p<0,05$). Так как даже применение микрохирургической техники при опухолях тесно связанных с окружающими структурами, в 13-17% не позволяет удалить их без травматизации стволовых отделов мозга, черепных нервов, сосудов. Тотальная или субтотальная резекция новообразований выполнена в 76-92% наблюдений. Послеоперационная смертность составила от 1 до 4,5 % в разные периоды.

Таким образом, при поздней диагностике внемозговые новообразования у детей достигают больших размеров, занимают несколько анатомических областей, компримируют ствол, образования мозжечка, черепные нервы, сосуды и ликворные пространства. Основная цель лечения внемозговых интракраниальных образований у детей радикальное удаление образования, но не в ущерб неврологическому статусу, установление морфологического диагноза и ликвидация внутричерепной гипертензии и гидроцефалии. В 7-10 % наблюдений операция сочетается с лучевой терапией, с полихимиотерапией.

Зябченко В.І., Шаверський А.В., Свист А.О., Вишневська Л.А.

Діагностика та результати лікування супратенторіальних примітивних нейроектодермальних пухлин (сПНЕП) у детей

Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України Київ, Україна
orlov.neuro@gmail.com

Метою дослідження є виявлення прогностичних факторів, що впливають на результати лікування дітей із сПНЕП головного мозку.

Матеріали і методи: у відділі нейрохірургії дитячого віку за 16-річний проміжок часу знаходились на лікуванні 73 дитини із ПНЕП супратенторіальної локалізації віком від одного місяця до 18 років. Хлопчиків було 43, дівчаток – 30. Комп'ютерна томографія виконана у 70 спостереженнях, магнітно-резонансна томографія - у 61 спостереженні, у 11 спостереженнях - нейросонографія. Тотальне видалення пухлини виконано в 47 (64,4%), субтотальне - в 20 (27,4%), часткове - в 4 (5,5%) та біопсія - в 2 (2,7%) спостереженнях. У 4 хворих (5,5%) видалення пухлини було доповнене ліквороншунтуючою операцією.

Результати: Переважно в лобній ділянці новоутворення локалізовалися у 16 (21,9%) спостереженнях, в скроневій ділянці - в 7 (9,6%) випадках. Значно рідше сПНЕП були виявлені в тім'яній – 5 (6,8%) та лобно-кальозній – 2 (2,7%) ділянках, та по одному спостереженню - в прозорій перетинці та потиличній ділянці. Мультифокальне ураження ЦНС діагностоване у 6 (8,2%) випадках. Метастатичні вогнища розташовувались в межах головного мозку (3 спостереження) та у спинному мозку (3 спостереження). У 36 (49,3%) спостереженнях пухлина займала проекцію кількох відділів великого мозку. Оперативне втручання проведено в усіх випадках.

Адьювантна терапія була проведена у 58 хворим. Хіміотерапія проведена 57 дітям, використовувались клінічні протоколи лікування злоякісних новоутворень у дітей, створені на базі протоколів НІТ 1991, НІТ-2000.

Катамнез відомий у 94,5% спостереженнях. Середня його тривалість склала 17 місяців - від одного місяця до 12 років. В різні строки після операції в групі дітей, що отримували адьювантну терапію (від двох місяців до 5 років), померло 12 дітей (17,4%). Діти, що не отримували променеву та хіміотерапію після операції, померли в найближчі 2-4 місяці. Загальна 5-річна виживаємість склала 23,2% з медіаною виживаємості 28 місяців. У 9 (13%) спостереженнях дітям виконувалося повторне видалення пухлини. Відмічена прямопропорційна залежність віку пацієнтів та показників їх виживаємості.

Заключення. Агресивна хірургічна тактика асоціюється з низьким рівнем післяопераційної смертності та більшою тривалістю виживання. Результати хірургічного лікування сПНЕП не можна визнати задовільними - післяопераційна летальність складає 5,5%, а медіана виживаємості - 28 місяців. Включення в комплекс лікувальних заходів променевої та хіміотерапії підвищує показники виживаємості. Вік хворих старше 3 років, М0 стадія пухлинного процесу, радикальність операції, комплексний підхід в лікуванні, достовірно є позитивними факторами прогнозу строків виживання.

Кеворков Г.А.

Клинические проявления и дифференцированный подход к лечению детей с опухолями позвоночника с экстрадуральным и экстравертебральным распространением

Институт нейрохирургии им. акад. А.П.Ромаданова НАМН Украины Киев, Украина
kevorkov-nx@ukr.net

Из общего количества больных с опухолями спинного мозга, дети составляют 7,9 - 13,1%, из них до 12% - новообразования **позвоночника**. Полиморфизм клинических проявлений приводит к поздним обращениям за специализированной помощью, когда опухоль распространяется в брюшную и/или грудную полости. При выборе нейрохирургического этапа лечения необходим учет возраста, тяжести состояния детей, особенностей распространенности процесса, что и оправдывает малоинвазивные нейрохирургические манипуляции.

Материалы и методы: Анализ клинико-неврологических, визуализационных, морфологическимх данных 57 детей, оперированных по поводу новообразований позвоночника с экстрадуральным и экстравертебральным распространением.

Результаты: У детей наиболее частыми симптомами являются: локальная болезненность (преимущественно ноющего характера) в спине после физической нагрузки, уменьшающаяся в покое. На поздних стадиях - «фиксированное» положение тела, гипертонус мышц спины (симптом вожжей), симптомы сдавления спинного мозга или соматические расстройства.

Догоспитальная диагностика включала рентгенографию позвоночника, позволяющая диагностировать опухоль позвоночника лишь в части случаев. Компьютерная томография, магнитно-резонансной томография и радиоизотопное сканирование проводили дифференцировано.

Процесс чаще локализовался в грудном отделе позвоночника с одно и двусторонним распространением в заднее средостение (44,6%), верхнепоясничном отделе с паравертебральным ростом (43,8%), реже - в шейном отделе (4,4%). Патологические переломы выявлены у 16 больных (10,3%) при остеолитических поражениях. Выбор тактики зависел от локализации, размеров и морфологического типа опухоли. Хирургические вмешательства направлены на удаление опухоли, декомпрессию или биопсию опухоли. При нестабильности позвоночника, проводили стабилизацию транспедикулярными системами (9наблюдений) или вертебропластику при компрессионном переломе (8наблюдений). Морфологический диагноз верифицирован: нейробластомы (77,2%), параганглиомы (12,3%), хондромы (8%), остеобластокластомы (1,8%), аневризмальные костные кисты (0,7%). В последующем больным проводилось лечение в онкологических стационарах.

Выводы: нейрохирургические аспекты лечения детей направлены на ликвидацию воздействия опухоли на спинной мозг. Объем удаления опухоли зависит от их гистобиологии. При мезенхимальных опухолях целесообразно максимально возможное удаление опухоли, декомпрессия спинного мозга и стабилизация позвоночника. При инвазивном паравертебральном (нейробластомы и параганглиомы) распространении обосновано парциальное удаление опухоли с обеспечением декомпрессии и верификацией гистологического диагноза для обоснования последующего комбинированного лечения.

Ким А.В.[1], Забродская А.М.[1], Ким Вон Ги[2], Дон О.А.[1], Соколова Т.В.[1], Шаповалов А.С.[2], Хачатрян В.А.[1]

Особенности астроцитарных опухолей головного мозга у детей при их повторном росте

[1] *Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова, Санкт-Петербург, Россия*
[2] *Краевая Клиническая Больница № 2, Хабаровск, Россия*
kimoza@mail.ru

Цель работы. Изучить особенности гистобиологической структуры астроцитом мозга у детей при повторном росте.

Материалы и методы. С 1992 по 2011 гг. оперировано 412 больных с астроцитомами различной степени анаплазии. Катамнез изучен у 150 пациентов и составил от 6 мес. до 19 лет, 32 пациента (21,3%) оперированы повторно. Возраст пациентов при первичной госпитализации составил от 6 мес. до 17 лет. Соотношение мальчиков и девочек составило 1,3:1,0, соответственно. Клинико-электрофизиологические исследования сочетались с современными нейровизуализационными методами (СКТ, МРТ, ПЭТ, ОФЭКТ). У всех 32 пациентов проведен сравнительный морфологический и иммуногистохимический анализ удаленной бластоматозной ткани при первой и повторной операциях.

Результаты и обсуждение. Из 32 больных, оперированных повторно, в 21 (65,6%) –астроцитомы локализовались супратенториально, в 11 (34,4%) – в задней черепной ямке. Тотальное удаление опухоли при первой операции отмечено в 25,7% случаев (9 из 35), субтотальное – 38,6% (17 из 44), частичное – 75,0% (6 из 8). Продолжительность между первой и повторной операциями составляла от 3 мес. до 12 лет. Среди больных с астроцитомами III-IV степени анаплазии повторное удаление опухоли осуществлено в 2 раза чаще. У 6 (18,7%) пациентов при сравнительном анализе гистологической структуры и пролиферативной активности новообразований, удаленных после первой операции с их рецидивами были выявлены значительные изменения патоморфоза. При первой операции опухоли были классифицированы как пилоцитарные астроцитомы, в 2/3 индекс пролиферативной активности с маркером Ki67 соответствовал 1%, в двух случаях – до 5%. Время безрецидивного периода от 6 месяцев до 9 лет. В 3 случаях при рецидивах имело место изменение гистологической картины с увеличением степени анаплазии с I Grade до III-IV и соответственно индекса пролиферативной активности до10-25%. Следует отметить, что ни в одном из указанных наблюдений после первой операции не проводилась адъювантная терапия в виду тотального удаления опухоли, а также гистологически и иммуногистохимически подтвержденной доброкачественности бластоматозного процесса.

Таким образом, полученные данные подтверждают возможность изменения патоморфологической картины опухоли при их рецидиве с тенденцией к вторичному злокачественному перерождению не зависимо от длительности безрецидивного периода. Требуется дальнейшее изучение данного феномена на большом клиническом материале для выявления патогенеза, прогностических факторов и разработки адекватных методов диагностики, профилактики и лечения рецидивов астроцитарных опухолей мозга.

Ким А.В.

Особенности и хирургическая тактика при рецидиве нейроэктодермальных опухолей (НЭО) головного мозга у детей

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова Санкт-Петербург, Россия
kimoza@mail.ru

Проблема диагностики и лечения НЭО у детей является стойко актуальной в виду распространенности, склонности к рецидивированию и плохого прогноза заболевания. Усовершенствование тактики лечения и профилактики повторного роста НЭО во многом будет определять результаты лечения данной категории детей вообще.

Материал и методы. За период с 1992 по 2011 оперировано 868 детей с опухолями головного мозга, 596 из них с НЭО в возрасте до 18 лет со сроком катамнеза от 3 до 22 лет. Изучены результаты обследования и лечения 107 (17,9%) больных с повторным ростом опухоли. НЭО супратенториальной локализации 64 (59,8%), НЭО задней черепной ямки 43 (40,2%). Лучевая и/или химиотерапия проведена 2/3 больным.

Результаты и их обсуждение. После тотального удаления рецидив отмечен в 5,1%, после субтотального – 18,9%, после частичного – 37,7%. При изучении степени анаплазии НЭО выявлена тенденция в сторону увеличения злокачественности в группе больных с повторным ростом по сравнению с больными без него. II тип анаплазии установлен в 43 (40,2%) случаев, III-IV – в 49 (45,8%). В 18 наблюдениях проведено более двух операций. Анализ безрецидивного (безпроцидивного) периода выявил два пика частоты повторного роста НЭО: после года и через 5 лет после первой операции и в среднем составил 35 мес. Послеоперационная смертность составила 3,2% (от 1,7 до 7,2%) в разные периоды времени. Критический период Коллинза преодолели 10 пациентов (9,3%), из них 7 – с астроцитомами I-II ст.анаплазии. Степень удаления НЭО мозга у детей в основном определяет дальнейший рост опухоли, что на наш взгляд должно считаться критерием, определяющим исход заболевания вообще. В этом отношении результат лечения в итоге зависел от полноты удаления опухоли при первой операции ($p<0,03$), гистоструктуры ($p<0,01$), проведения онкостатической терапии ($p<0,05$), своевременного и тотального удаления рецидива НЭО ($p<0,05$). Полнота резекции рецидива, послеоперационное течение, последующий безрецидивный (безпроцидивный) период зависели также от особенностей предыдущей операции, типа роста и гистобиологической природы НЭО. Отмечены преимущества и увеличение эффективности повторной операции при полном восстановлении анатомических структур во время первого вмешательства, в том числе герметизация твердой мозговой оболочки, остеопластическая краниотомия задней черепной ямки.

На наш взгляд, вопросы стратегии и тактики лечения рецидива НЭО должны быть уточнены, сформулированы и решены уже при планировании и проведении первой операции.

Лебедев К.Э., Асатрян Э.А.

Влияние выраженных структурно-морфологических изменений полушарий большого мозга на формирование эпилептического синдрома у детей и подростков

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова Санкт-Петербург, Россия
kimoza@mail.ru

В последние годы наблюдается устойчивая тенденция к увеличению числа больных, взрослых и детей, страдающих эпилептическими припадками (10-12% среди населения различных стран, по данным ВОЗ). Это связывают с ростом антенатальной патологии, детского и взрослого травматизма, неблагоприятными экологическими факторами.

Целью исследования являлось выявление наиболее часто встречающиеся причины эпилептического синдрома и уточнение структуры эпилептических припадков.

В отделении нейрохирургии детского возраста с января 2002 по апрель 2003 г. лечилось 39 пациентов с симптоматической эпилепсией. Из них 15 составляли лица мужского пола, а 24 – женского. По возрасту, больные распределились следующим образом: до 5 лет - 3 больных, от 5 до 9 – 8 больных, от 9 до 16 лет – 28. Эпилептический синдром был представлен простыми и комплексными парциальными приступами и простыми парциальными приступами с вторичной генерализацией. В 1-ой возрастной группе преобладали простые парциальные припадки, во 2-ой простые, а также комплексными парциальными приступами, в 3-й – были представлены все виды припадков. Часто по структуре они были полиморфными и сочетались друг с другом. У детей типичными структурными поражениями были опухоль головного мозга -5, порэнцефалическая киста - 9, кортикальная дисплазия - 4, арахноидальная киста - 6. Частота эпилептических приступов варьировала от 10-12 в день до 4 в год.

24 пациента подверглись хирургическому лечению. Хирургическое лечение заключалось в резекции передних 2/3 височной доли, вскрытии и иссечении стенок кисты, удалении объемного образования. В послеоперационном периоде у 73% эпилептические припадки не отмечались, а у 27% наблюдали значительное урежение их частоты.

На нашем материале чаще всего эпилептический синдром у детей диагностируется в возрасте от 9 до 16 лет. В этой же возрастной группе наиболее часто представлены все виды эпилептических приступов. Хирургическое лечение эпилептического синдрома с выраженным органическим поражением головного мозга у детей должно предприниматься как можно раньше. Неконтролируемые припадки оказывают отрицательное влияние на развитие, образование и социальную адаптацию детей. Кроме того, длительная противосудорожная лекарственная терапия ведет к нарушению развития когнитивной и мнестических функций, поведенческой, и двигательной реакции у значительной части больных. Развивающийся мозг обладает высокой пластичностью, которая способствует улучшению исходов проведенного оперативного вмешательства в варианте удаления эпилептогенного очага.

Маматханов М.Р., Лебедев К.Э., Хачатрян В.А., Асатрян Э.А.

Повторные операции при хирургии эпилепсии у детей

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова
Санкт-Петербург, Россия
kimoza@mail.ru

Хотя применение современных методов диагностики и лечения за последние 20 лет привели к улучшению результатов хирургического лечения эпилепсии, частота повторных операций составляет по данным литературы 3-14%.

Цель: Анализ результатов повторных операций у пациентов с рецидивом приступов.

Материалы и методы: Проанализированы результаты повторных операций у 19 детей и подростков с медикаментозно резистентной эпилепсией в РНХИ им проф. А.Л. Поленова за период с 1990 по 2009 год, у которых отмечался рецидив эпилептических припадков. Возраст больных варьировал от 5 до 18 лет. Лиц мужского пола было 11 (57,9)% женского 8 (42,1%). Минимальный период наблюдения составил 2 года.

Результаты: Интервал между первой и второй операцией составлял от 14 суток при стойком раннем рецидиве до 5 лет. Последующий период наблюдения составил от 2 до 10 лет (в среднем 5). Повторные расширенные темпоральные резекции дополненные удалением резидуальных медиальных темпоральных структур (амигдалогиппокампэктомией), очагов дисплазий оставленных после первой операции или мультилобарные резекции выполнены у 7 пациентов, повторные экстратемпоральные резекции с мультилобарной резекцией - у 5, повторные стереотаксические операции – 3, тотальная каллозотомия у 2 пациентов. В 2 наблюдениях после передней 2/3 каллозотомии выполнена темпоральная и экстратемпоральная резекция. По данным инвазивного исследования уточнен эпилептический очаг, который локализовался вне зоны первичной операции у 2. Хороший исход хирургического лечения отмечался у 10 пациентов (класс Engel I-II). У пациентов с структурными изменениями совпадавшими с данными нейровизуализации и типов приступов отмечались лучшие результаты по сравнению с пациентами с фокальной корковой дисплазией и склерозом медиальных структур височной доли. Существенной разницы результатов повторных операций при темпоральных и экстратемпоральных не отмечено.

Заключение: При неэффективности ранее выполненной операции у детей и подростков с неудовлетворительными результатами независимо от сроков прошедших после операции должен ставиться вопрос о повторном углубленном обследовании с целью локализации эпилептического очага при неокоротикальной эпилепсии или определения неудавшейся области разобщения при каллозотомии. Повторная резекция эпилептического очага дает хороший результат приблизительно у 50% пациентов.

Маматханов М.Р., Лебедев К.Э., Асатрян Э.А.

Причины неэффективности хирургии эпилепсии в детском возрасте

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова
Санкт-Петербург, Россия
kimoza@mail.ru

Несмотря на применение передовых технологий в диагностике и хирургическом лечении эпилепсии нередко отмечаются рецидивы приступов. Даже при точной локализации и полной резекции эпилептического очага возможно возобновление приступов.

Цель: Оценить причины неэффективности первичных операций при хирургии эпилепсии у детей и определить факторы риска развития приступов после операции.

Материалы и методы: Проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 107 пациентов. Возраст больных варьировал от 1 до 18 лет (9±4,6). Лиц мужского пола было (33) 57,8% женского 35 (42,2%). Средняя длительность заболевания до операции составила 5,7 лет. Оценивались зависимость результатов лечения от продолжительности эпилепсии, развития острых послеоперационных приступов в течение 7-14 суток, данных ЭЭГ и МРТ.

Результаты: При развитии острых послеоперационных приступов и сохранении на ЭЭГ интериктальной эпилептической активности в группе больных с темпоральной резекцией хороший результат хирургического лечения (класс Engel I) в отдаленном периоде достигнут только у 51% пациентов, тогда как при отсутствии таковых у 81%. При экстратемпоральной резекци острые полсеоперационные приступы отмечались у 26%. В этой группе хорошие отдаленные результаты отмечались только у 13%. При наличии структурных изменений по данным МРТ у 70,1% из 107 достигнут класс Engel I, тогда как из 13 пациентов без структурных изменений только у 46,2%. У подавляющего большинства пациентов - 80% рецидив приступов отмечался в течение первого года после операции. Особенно часто рецидивирование отмечено при неполноценном удалении эпилептического и или эпилептогенного очага в результате невозможности интраоперационного отграничения резецируемой зоны или локализации этого очага в функционально значимых зонах мозга.

Заключение: Острые послеоперационные приступы, сохранение на интериктальной ЭЭГ эпиактивности, отсутствие структурных изменений по данным нейровизуализации являлись показателем неудовлетворительного результата при темпоральной и экстратемпоральной резекции. Основная причина неэффективности хирургического лечения эпилепсии – неправильная локализация и неполноценная резекция эпилептического очага, когда клинические данные не совпадают с данными ЭЭГ и структурных изменений. При точной локализации эпилептического очага, но недостаточной его резекции из-за локализации процесса в функционально значимых зонах мозга также возможен рецидив приступов.

Марущенко Л.Л., Проценко И.П., Шаверский А.В.

Интраоперационная нейросонография в детской нейрохирургии

*Институт нейрохирургии
им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
orlov.neuro@gmail.com*

Целью нашей работы была оценка эффективности нейросонографии (НСГ) в детской нейрохирургической практике.

Материалы и методы. В отделе нейрохирургии детского возраста ДУ «Институт нейрохирургии им. акад А.П. Ромоданова НАМН Украины» у 84 детей во время операции была выполнена НСГ. Под ультразвуковым контролем в 34-х (40,5%) случаях были удалены супратенториальные опухоли, в 31-м (36,9%) — установлен вентрикулярный катетер при различных видах ликворошунтирующих операциях при гидроцефалии, в 11-ти (13,1%) — произведена пункция и аспирация глубинных абсцессов головного мозга, в 8-и (9,5%) —выполнены биопсии новообразований. Возраст детей колебался от 2-х месяцев до 15-ти лет. Для выполнения интраоперационной НСГ использовались ультразвуковые приборы: Sonoline SI - 200 (Siemens) с секторными датчиками 3,5 и 5 МГц и Logic Book XP (GE) с микроконвексным датчиком 4-10 МГц. У новорожденных сонография во время операции выполнялась через роднички, а у детей старших возрастных групп — через фрезевые или трепанационные отверстия.

Результаты и их обсуждение. У детей с объемными образованиями интраоперационная НСГ в режиме реального времени позволяла точно локализовать опухоль, абсцесс, кисту оценить их размер, идентифицировать окружающие анатомические структуры и определить оптимальное место для проведения хирургического доступа. Перед удалением объемных образованиях с целью снижения риска повреждения функционально важных зон вначале выполняли трансдуральну НСГ, а затем транскортикальную. Дуплексное ультразвуковое сканирование давало возможность определить взаиморасположение опухоли с сосудами головного мозга и тем самым снижало риск их повреждения во время операции. Интраоперационная сонография позволяла выявить участки неудаленной опухоли в случаях ее диффузного распространения, повышая при этом радикальность операции. Во время биопсии опухолей, пункции абсцесса, установки вентрикулярного катетера плоскость ультразвукового сканирования совмещалась с плоскостью движения инструментов, что позволяло проводить манипуляции под постоянным визуальным НСГ контролем.

Таким образом, интраоперационной НСГ в детской нейрохирургической практике является высокоинформативной методикой, позволяющей уменьшить травматичность хирургических операций, повысить их радикальность, сократить время оперативного вмешательства.

Михалюк В.С., Орлов Ю.А., Плавский П.Н.

Эндоскопические методы хирургической коррекции нарушений ликвороциркуляции у детей

*Институт нейрохирургии
им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
orlov.neuro@gmail.com*

Одной из наиболее актуальных проблем нейрохирургии детского возраста в течении последнего десятилетия оставалась проблема коррекции нарушений ликвороциркуляции, как врожденного (пороки развития, внутриутробное инфицирование) так и приобретенного (поствоспалительные, постгеморрагические) генеза.

Целью сообщения является оценка возможностей интракраниальных эндоскопических методов коррекции нарушений ликвороциркуляции у детей.

Материалы и методы. Работа основана на анализе результатов хирургического лечения 157 пациентов, находившихся в отделе нейрохирургии детского возраста по поводу окклюзионных форм гидроцефалии и интракраниальных ликворных кист. В 85 наблюдениях нарушения ликвородинамики расценены нами как поствоспалительные, в 72, как дизонтогенетические. По поводу оклюзионной гидроцефалии оперировано 70 пациентов. Им выполнено 13 операций эндоскопической вентрикулостомии дна III желудочка, 5 эндоскопических пеллюцидотомий, 5 вентрикулостомий IVжелудочка, две акведуктопластики и 45 операций фенестраций внутрижелудочковых септ. Операции эндоскопической вентрикулокистостомии, кистоцистерностомии проведены 47 пациентам с ликворными кистами супраселлярной локализации, 13 пациентам с ликворными кистами боковых желудочков, 11 пациентам с кистами межполушарной щели, 9 пациентам с ликворными кистами области четверохолмия, 3 пациентам с мальформацией Денди-Уокера, 2 пациентам с ликворными кистами полости III желудочка.

Результаты: Добиться регресса синдрома внутричерепной ликворной гипертензии без имплантации шунтирующих систем удалось в 55 случаях. В 102 наблюдениях были использованы системы для экстракраниального дренирования ликвора в связи с сочетанием окклюзионного и гипорезорбтивного характера нарушений ликвороциркуляции.

Выводы: Применение эндоскопической техники оправданно при обструктивных формах нарушений ликвородинамики и позволяет уменьшить количество пациентов, требующих имплантации ликворошунтирующих систем. При сочетании окклюзионного и гипорезорбтивного механизмов нарушений ликвороциркуляции обосновано применение эндоскопических и имплантационных технологий.

Орлов Ю.О., Гавриш Р.В., Вишневська Л.А., Скобський Є.І., Мінов С.В., Бондаренко В.В., Підгірний Ю.В.

Сучасні принципи лікування нозокоміальних інфекцій в нейрохірургії дитячого віку

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
orlov.neuro@gmail.com

Профілактика та лікування нозокоміальних інфекцій - одна із проблем сучасної медицини. Нозокоміальна інфекція має полімікробний характер та дуже стійка до багатьох протимікробних препаратів. У нейрохірургічних хворих така інфекція є причиною менінгітів, абсцесів мозку, пневмонії, сепсису та інших. Ці ускладнення спостерігаються при різних видах нейрохірургічної патології і найбільш важкий перебіг спостерігається у дітей.

Метою роботи є розробка та впровадження в нейрохірургічну практику основних принципів політики раціонального застосування антибіотиків, спрямованих на підвищення ефективності терапії, профілактики та стримування резистентності мікрофлори.

Матеріал та методи. Група обстежених включала 44 пацієнти обох полів у віці від 5 місяців до 18 років з запальними процесами головного та спинного мозку, крові, дихальних та сечових шляхів. З інфекцією ліквору обстежено 16 пацієнтів, з інфекцією дихальних шляхів – 25, з інфекцією крові – 6, з інфекцією сечових шляхів – 2, з абсцесами мозку – 5. В дослідження включені штами клінічно значимих патогенів. Посів біоматеріалу проводили по загальноприйнятій міжнародній схемі. Всі хворі з проявами інфекційно-запального процесу отримували протибактеріальну терапію згідно діючим в нашому стаціонарі алгоритмам. Тривалість лікування складала від 7 до 21 доби. У випадках приєднання кандидозної інфекції хворим додатково призначали флуконазол.

Ефективність антибіотикотерапії оцінювали по стандартним критеріям.

Результати та їх обговорення. Всього було досліджено 64 штами бактерій, з них 33 грамвід'ємних та 31 грампозитивних. По кількості ізолятів за місцем інфекції у хворих з ураженням дихальних шляхів переважали P. aeruginosa, A. baumanii, K. pneumoniae, S. epidermidis (MRSE) та S. aureus (MRSA), у хворих з менігітами, відповідно, переважали S. epidermidis (MRSE), при сепсисі - S. epidermidis (MRSE), при ураженні сечовивідних шляхів E. faecium.

При інфекції з дихальних шляхів ми застосовували амікацин + цефтазидим або цефепім та карбапенем ± ванкоміцин. При інфекції в ліквері антибіотиками вибору були ванкоміцин + цефтазидим або цефепім та меропенем ± амікацин ± ванкоміцин. При інфекції сечових шляхів препаратами вибору були коломіцин ± цефтазидим або цефепім та фосфоміцин трометамол. При інфекції крові у дітей основними препаратами були ванкоміцин + цефтазидим або цефепім та карбапенем + ванкоміцин ± амікацин.

В цілому, рання діагностика нозокоміальних інфекцій, своєчасне призначення антибіотиків широкого спектру дії, хірургічна обробка вогнища інфекції (при необхідності) та призначення адекватної підтримуючої терапії залишаються головними підходами для лікування пацієнтів з вторинними гнійно-запальними захворюваннями.

Орлов Ю.А., Маловичко И.А.

Результаты лечения критической гидроцефалии у детей

Институт нейрохирургии
им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
orlov.neuro@gmail.com

Целью настоящего исследования было выяснение причин, приводящих к развитию критической гидроцефалии у детей, установлению прогностических факторов возможности репаративных процессов в мозговой ткани, анализ результатов ликворошунтирующих операций при критической гидроцефалии. У 16-20% детей первого года жизни с прогрессирующей гидроцефалией диагностируется, так называемая, гидроцефалия критической степени выраженности. К гидроцефалии критической степени выраженности относят случаи, когда по данным нейровизуализирующих исследований ширина боковых желудочков превышает 5 см, а толщина мозгового плаща составляет менее одного сантиметра.

Материал исследования - 96 детей в возрасте от трех месяцев до двух лет. Все дети оперированы – вентрикуло-перитонеостомия с использованием имплантируемых клапанных ликворошунтирующих систем (ЛШС-1, ЛШС-2 (Украина), фирм «Medtronic", Codman»). Первично операции были проведены в первые 3 - 6 месяцев жизни у 24 детей (25,0%), на 7 - 12 месяце у 31 ребенка (32,3%), то есть дети первого года жизни составили 57,3% наблюдений. Проведена световая и электронная микроскопия мозговых биоптатов в 10 наблюдениях.

Результаты. Катамнез прослежен от двух до 17 лет. Установлено отрицательное влияние на исходы воспалительного и геморрагическо-ишемического генеза гидроцефалии, а также количества реопераций. Позитивными факторами являлись - врожденный генез гидроцефалии и ранние сроки операции. Нормализация размеров желудочков мозга констатирована в 25%, их уменьшение в 38,5%, но в 36,5% наблюдений размеры остались прежними. Динамика вентрикулодилятации во многом коррелируется с качеством жизни больных. Почти в половине наблюдений удалось достичь хорошего (19%) или удовлетворительного (30%) качества жизни пациентов. При микроскопическом исследовании коры и белого вещества мозга установлена корреляция деструктивных изменений со степенью выраженности гидроцефалии, которые обусловлены не только ликворной гипертензией. Эти изменения в большей степени касаются клеток глиального рядя.

Выводы. Своевременная диагностика и нейрохирургическая помощь на ранних этапах формирования прогрессирующей гидроцефалии позволяет резко снизить частоту случаев критической гидроцефалии. Этому способствует и более агрессивная тактика лечебных мероприятий при пери-интравентрикулярных кровоизлияниях и менингитах, вентрикулитах, сопровождающихся прогрессирующей гидроцефалией. Ликворошунтирующие операции даже при критической стадии гидроцефалии обеспечивают почти в половине наблюдений хорошие и удовлетворительные результаты лечения.

Орлов Ю.А. Марущенко Л.Л., Проценко И.П. Плавский П.Н.

Возможности пренатальной диагностики спинальных дизрафий в неонатальной нейрохирургии

*Институт нейрохирургии
им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
orlov.neuro@gmail.com*

Цель исследования: оценить эффективность пренатальной диагностики спинальных дизрафий с целью оптимизации дальнейшего нейрохирургического лечения новорожденных с данной патологией.

Материалы и методы. Работа основана на результатах обследования и хирургического лечения 39 детей с пороками развития позвоночника и спинного мозга. Во всех случаях диагноз спинальной дизрафии был установлен пренатально во II – III триместрах беременности с помощью УЗ исследования. В 27(69,2%) случаев в последующем выполнено МРТ плода. УЗ исследования осуществлялось УЗ аппаратом «Versa Plus» («Siemens»), с датчиками 3,5; 5; 7,5 МГц. МРТ плода выполнялась на томографе «Magnetom Vision Plus» 1,5 Тл («Siemens»). Средний гестационный возраст установления диагноза спинальной дизрафии составил 25,7±4,1 недели. Спинномозговые грыжи шейного отдела позвоночника были выявлены в 2-х (5,1%) случаях, грудного — в 4-х (10,2%), пояснично-кресцового — в 33(84,6%). Постнатальное дообследование во всех случаях подтвердило пренатальный диагноз.

Результаты и их обсуждение. Дородовая диагностика спинальных дизрафий дала возможность планировать оперативные вмешательства сразу после рождения ребенка. Новорожденные со спинномозговыми грыжами, осложненными ликвореей, с угрозой разрыва грыжевого мешка, с сопутствующей вентрикуломегалией в первые сутки после рождения были переведены в отделение нейрохирургии ГУ «ИНХНАМНУ». Это позволило планировать объем дообследования и сроки проведения операции в условиях нейрохирургического стационара. В первые 24 часа после рождения было прооперировано 19 (48,7%) новорожденных с разорвавшимися спинномозговыми грыжами и с угрозой разрыва грыжевого мешка, что дало возможность избежать развития воспалительных осложнений. Остальные 20 (51,3%) детей были оперированы в плановом порядке в ближайшие недели после дообследования и стабилизации соматических нарушений. Летальных случаев на нашем материале не было, что, в определенной мере, связано с эффективной пренатальной диагностикой, позволившей определится с лечебной тактикой на самом раннем этапе жизни ребенка.

УЗ исследования плода с высокой степенью достоверности давало возможность определить вид спинальной дизрафии, выраженность неврологического дефекта, наличие сопутствующей врожденной патологи. МР- исследования с высокой информативностью позволило оценить структурные изменения головного и спинного мозга. Беременным из группы риска рекомендуется включение в диагностический алгоритм МРТ плода, особенно в случаях, где ультразвуковое исследование требует уточнения.

Заключение. Пренатальная УЗ и МРТ диагностика спинальных дизрафий позитивно влияет на эффективность хирургического лечения у данной категории больных.

Орлов Ю.А., Проценко И.П., Марущенко Л.Л., Михалюк В.С., Герус С.В.

Хирургическое лечение интракраниальных геморрагий у недоношенных новорожденных

*Институт нейрохирургии
им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
orlov.neuro@gmail.com*

Цель исследования. Повышение эффективности лечения недоношенных новорожденных с внутричерепными перинатальными кровоизлияниями.

Материал и методы. Работа основана на анализе 59 наблюдений недоношенных новорожденных с пери-интравентрикулярными перинатальными кровоизлияниями. После рождения 42 новорожденных (71,2%) нуждались в проведении интенсивных и реанимационных мероприятий. У 53(89,8%) новорожденных внутричерепные кровоизлияния сочетались с ГИП ЦНС. В 5 случаях были выявлены ПИВК I степени, в 9 - ПИВК II степени, в 25 - ПИВК III степени, в 20 - ПИВК IV степени. Были использованы клинико-анамнестические, инструментальные и статистические методы исследования. Катамнез прослежен в течение двух лет.

Результаты и обсуждение. Лечение основывалось на учете выраженности синдромов дезадаптации и патологического состояния ребенка. Кроме реанимационных мероприятий и медикаментозной терапии для лечения массивных внутричерепных перинатальных геморрагий и их последствий у новорожденных были применены следующие нейрохирургические методики: повторные люмбальные пункции – 19 наблюдений; вентрикулярные пункции – 27 наблюдений; наружное вентрикулярное дренирование - 39 наблюдений; пункционное удаление внутримозговых кровоизлияний – 7 наблюдений; ликворошунтирующие операции – 25 наблюдений. Хирургические манипуляции и операции были использованы, главным образом, при ПИВК III и IV степени. Среди 59 новорожденных, перенесших ПИВК, выжило 42 пациента. У них в 25 наблюдениях в различные сроки развились признаки прогрессирующей гидроцефалии. Инвалидизация была связана с развитием гидроцефалии у 16 больных, формированием кист головного мозга – у 5 и развитием церебральных рубцово-атрофических процессов – у 6 детей.

Таким образом, объем лечебных мероприятий при перинатальных внутричерепных кровоизлияниях новорожденных базируется на характере и форме геморрагии, степени нарушения ликвороциркуляции и выраженности повышения внутричерепного давления. При ПИВК I и II степени в ранние сроки лечебные мероприятия ограничиваются медикаментозной терапией и люмбальными пункциями. В поздние сроки при формировании прогрессирующей гидроцефалии возникает необходимость шунтирующих операций. В противоположность этому, при ПИВК III и IV степени активная нейрохирургическая помощь требуется уже на ранних стадиях заболевания. Раньше возникает необходимость и в имплантации клапанных ликворошунтирующих систем, что обусловлено формированием смешанной формы гидроцефалии (окклюзионной и арезорбтивной). Ранняя активная нейрохирургическая помощь новорожденным с перинатальными внутричерепными кровоизлияниями позволяет снизить летальность, уменьшить частоту развития гидроцефалии.

Орлов Ю.А.

Достижения детской нейрохирургии последнего десятилетия

Институт нейрохирургии
им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
orlov.neuro@gmail.com

Последнее десятилетие развития службы детской нейрохирургии в Украине характеризуется стабилизацией показателей лечебной работы. Детскими нейрохирургами работают 63 специалиста (10 в системе НАМН Украины и 53 в системе МЗ Украины). Ежегодно оказывается квалифицированная помощь более 12000 детей, из которых более 4000 оперируются. Коечный фонд службы составляет почти 400 коек. Выполняется огромный объем консультативной помощи – более 5000 консультаций детей в год.

Основную массу госпитализированных детей составляют пострадавшие с ЧМТ и спинальной травмой (в 2011 году они составили 72,9% госпитализаций). Показатели общей летальности 0,3%, послеоперационной 0,5%, что соответствует мировым стандартам.

Последнее десятилетие характеризуется появлением новых тенденций и направления, о которых ранее не приходилось даже задумываться. Речь идет об участии детских нейрохирургов в пренатальной диагностике поражений нервной системы плода, планировании характера родоразрешения, а также новом направлении в детской нейрохирургии – неонатальной нейрохирургии или нейрохирургии новорожденных. В первую очередь это касается детей с периинтравентрикулярными геморрагиями III-IV степени и врожденными уродствами нервной системы, требующих неотложной помощи. Дородовая диагностика и ожидаемые преждевременные роды позволяют планировать нейрохирургическую помощь, при показаниях проводить ее в первые сутки после рождения ребенка, что позитивно сказывается на результатах. Летальность при спинномозговых грыжах, осложненных ликвореей, снизилась почти в 10 раз! Частота проведения ликворошунтирующих операций при ПИВГ уменьшилась в два раза. В то же время, ранняя нейрохирургическая помощь позволяет сохранить жизнь этих детей, снижает частоту проведения в последующем ликворошунтирующих операций, уменьшает инвалидность.

Отмечаются положительные тенденции и в других разделах детской нейрохирургии. Количество оперированных детей с онкопоражениями возросло в два раза (с 211 в 1998 г до 427 в 2011 г.), послеопераионная летальнсть соответственно снизилась с 8,4% до 7,0%. Количество детей, оперированных по поводу прогрессирующей гидроцефалии, возросло более чем в тридцать раза (246 в 1998 г. и 7487 в 2011 г.) со снижением послеоперационной летальности с 3,6% до 2,2%. При уродствах развития ЦНС та же тенденция: оперировано соответственно 130 и 222 ребенка, послеоперационная летальность снизилась с 6,3% до 6,0%.

Таким образом, детская нейрохирургическая служба страны встречает свое 15-летие как сформировавшаяся специальность, имеющая определенные достижения, новые планы совершенствования качества помощи детям, хотя и существует много проблемных вопросов, требующих своего решения.

Орлов Ю.А., Кеворков Г.А., Малышева Т.А., Плавский П.Н.

Тканевые эктопии при спиномозговых грыжах

Институт нейрохирургии
им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
morpho.neuro@gmail.com, kevorkov-nx@ukr.net

Новейшие эмбриологические исследования указывают на существование минимум 4 независимых точек формирования нервной трубки. Темп роста эмбриональной мезодермы и нейроэктодермы – различен, что приводит к различным стигмам с вовлечение структур нервной ткани.

Цель: на основании клинико – морфологических сопоставлений оптимизировать нейрохирургический этап лечения пациентов со спинномозговыми гружами.

Материалы и методы. Проведен анализ 32 пациентов со спинномозговыми грыжами за период 2011 – 2012 год. которые находились на лечении в Институте нейрохирургии. Средний возраст 2,8 лет. Все больные обследованы согласно существующим стандартам.

Результати и их осуждение. Пороки развития нервной трубки с тканевыми гетеротопиями описываются под различными терминами: гамартома с эктопическими менинготелиальными элементами, рудиментарное менингоцеле, секвестрированное менингоцеле и кожные гетеротопические менингеальные узелки. Отсутсвие единого мнения свидетельствует о неоднозначность суждений об их и генезе. Требует уточнения момент, касающийся морфологической классификации подобной «находки»: гамартома или менингоцеле с облитерированной ножкой.

Компоненты спинномозговых грыж у детей зависят от соотношения типа и количества клеток и наличия полости, уровня поражений спинного мозга. В 84,3% случаев нервные и мезенхимальные компоненты были расценены как гетеротопии, а в 14,9% как опухоли. Формы дизрафий выявленные нами: менингоцеле (11%), менингомиелоцеле (31%) менингомиелорадикулоцеле (58%). В 94% наблюдений патологический очаг был локализован в нижне грудном поясничном сегментах позвоночника. Существенен вопрос о дооперационной классификации образования - спинальная дизрафия или нейроэктодермальная гетеротопия. Это важно, так как спинальная дизрафия в отличие от гетеротопии подразумевает наличие костного, мягкотканого и оболочечного дефектов, что создает риск развития менингита, и проведения ургентной операции. Тканевые дисплазии с персистенцией полипотентных клеток могут стать источником роста нейроэктодермальных и мезенхимальных опухолей.

Выводы. Осведомленность нейрохиругов и нейроморфрологов в отношении тканевых гетеротопий и связанных с ними опухолей помогает избежать диагностических ошибок и оптимизировать нейрохирургическую тактику. Морфологический диагноз опухолей, сочетающихся со спиномозговыми грыжами включает диагностический ряд: тератома, астроцитома, эпердимома, параганглиома, менингиома. нейрофиброму, шваннома и др.

Орлов Ю.А., Орлов М.Ю., Яковенко Л.Н., Яроцький Ю.Р.,

Дифференцированное хирургическое лечение артериовенозных мальформаций (АВМ) головного мозга у детей

*Институт нейрохирургии
им. акад. А.П.Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
dr_orlov@rambler.ru*

Хирургическое лечение АВМ базируется на возможности открытых внутричереп¬ных и эндоваскулярных вмешательств, а также их сочетаний, в том числе с лучевой терапией.

Цель. Оптимизировать тактику хирургического лечения АВМ головного мозга у детей, улучшить результаты лечения.

Материалы и методы. Исследование основано на анализе результатов хирургического лечения 237 детей с АВМ, лечившихся в Институте за последние 10 лет. Соотношение по возрасту: от 17 дней до 18 лет, средний возраст 12,5 лет.

Результаты и их обсуждение. Транскраниальные микрохирургические вмешательства были выполнены у 31 ребенка, эндоваскулярные операции выполнялись в 124 случаях, комбинированное лечение в 49 (в сочетании с транскраниальным удалением - 21, с радиохирургией - 28). В результате проведенного лечения улучшения состояния отмечено в 51,5% случаев, без изменений в 42,6%, ухудшение в 5,5%, летальность 0,4%.

Оценивая результаты и прогнозы хирургического лечения, учитывали радикальность выключения мальформации из кровотока, изменения в неврологическом статусе пациента, рецидивы заболевания и сроки рецидивирования в отдаленном периоде.

Выводы: При выборе того или иного метода хирургического лечения АВМ у детей необходимо, в первую очередь, учитывать клиническую манифестацию данного заболевания, которая зависит от особенностей гемодинамики, размеров и локализации мальформации, от индивидуальных компенсаторных особенностей ауторегуляции сосудов головного мозга ребенка в условиях нарушенного кровотока. Установлено, что выраженность обкрадыва¬ния возрастает при торпидном течении заболевания, приводя к хронической недостаточности кровоснаб¬жения головного мозга ребенка, что часто наблюдается при средних и крупных АВМ. Это дает основания рекомендовать эндоваскулярное или же комбинированное хирургическое лечение, так как одномоментное выключение аномалии из кровотока часто приводит к прорыву перфузии и декомпенсации систем ауторегуляции мозгового кровотока.

Сущест¬вует определенная взаимосвязь между числом источников кровоснабжения АВМ и геморрагическим течением заболевания. АВМ, ставшие причиной кровоизлияния, кровоснабжение осуществлялось преимущественно единственной артери¬ей - в 40%; двумя - в 33% наблюдений, а по размеру были малыми. Поэтому, независимо от вариантов дебюта, подобные АВМ необходимо рассматривать как потенциальный источник смертельного или инвалидизирующего крово¬излияния, что определяет «агрессивность» ле¬чебной тактики, направленной на полную облитерацию или удаление патологии, оставляя приоритет за транскраниальными вмешательствами.

Плавский П.Н., Плавский Н.В., Горищак С.П. Марушенко Л.Л.

Пути снижения послеоперационных воспалительных осложнений при спинномозговых грыжах, осложненных ликвореей

*Институт нейрохирургии
им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
orlov.neuro@gmail.com*

Наличие ликвореи у новорожденного со спинномозговой грыжей в течение многих лет считалось противопоказанием к проведению оперативного вмешательства и более половины этих пациентов погибало от присоединившихся воспалительных осложнений. Накопленный в последние десятилетия опыт показал, что проведение операции в первые 72 часа жизни ребенка снижает частоту этих осложнений до 7%, по сравнению с 37% если операция проведена в более поздние сроки.

Материалы и методы. В основу работы положены результаты обследования, хирургического лечения 208 новорожденных со спинномозговыми грыжами и нейрорахишизисом, осложненных ликвореей или при ее угрозе. Больные находились на обследовании и лечении в клинике – первый месяц жизни ребенка нейрохирургии детского возраста ГУ «Институт нейрохирургии им. акад. А.П.Ромоданова НАМН Украины» в период с 2001 по 2010 гг. включительно.

Результаты и их обсуждение. У 81 новорожденных с нейрорахишизисом проведена операция, направленная на формирование невральной трубки и пластику дурального мешка и кожи, 118 пациентам со спинномозговыми грыжами проведены оператвные вмешательства – удаление грыжевого мешка с последующей пластикой грыжевых ворот. В 9 случаях установлены противопоказания к проведению операции ввиду наличия вентрикулита или множественных врожденных пороков развития. Все 199 операции проведены в период новорожденности, 38 из них проведены в первые 24 часа после рождения, 58 операций проводились в период 25-72 часа жизни ребенка. Остальные 103 детей оперированы в более поздние сроки – в течение первого месяца жизни ребенка. Из 96 новорожденных, оперированных в первые 72 часа жизни, менингит развился у 12 пациентов (12,5%), один из пациентов погиб. Из 103 пациентов, в оперированных в более поздние сроки, менингит констатирован в 30 наблюдениях (27,7%), что привело к смерти 5 новорожденных (3,8%). Вторичное заживление послеоперационной раны отмечено у 23 новорожденных (23,9%) оперированных в первые 72 часа после рождения и у 42 новорожденных (40,7%) оперированных в более поздние сроки.

Выводы. Проведение оперативных вмешательств в первые 72 часа после рождения позволяет снизить частоту развития послеоперационных воспалительных осложнений с 27,7% до 12,5%. Частота вторичного заживление ран при этом снижается с 40,7% до 23,9%. Смертность от воспалительных осложнений при проведении своевременной операции составляет 1%, а у новорожденных оперированных в более поздние сроки она достигает 3,8% наблюдений.

Робак О.П., Чувашова О.Ю., Робак К.О., Голубов Є.І,. Піліпас О.Ю.

Диференційно-діагностичні особливості діастематомієлії в нейрорадіології

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова» НАМН України
Київ, Україна
cho72@ukr.net

Мета роботи: Дослідити можливості КТ і МРТ в діагностиці діастематомієлії.

Матеріали і методи: Діастематомієлія – синдром розщеплення спинного мозку на дві півхорди або форма spina bifida occulta. Відноситься до природжених порушень розвитку. Нами було обстежено 8 пацієнтів дитячого і молодого віку. Всім хворим виконувалась спондилографія. 6 хворим було проведено СКТ з багатоплощинною реконструкцією та МРТ. 2 хворим – МРТ. СКТ виконувалась на 64-зрізовому томографі, МРТ – на апаратах 1,0 і 1,5 Тл.

Результати: У п'яти хворих при спондилографії була діагностована spina bifida. У всіх хворих спостерігалося часткове розщеплення декількох сегментів спинного мозку у вигляді роздвоєння симетричної (5 випадків) і асиметричної (3 випадки) форм. При цьому кожна половина спинного мозку мала свій центральний канал, а у 5 випадках були сформовані дві порожнини твердої мозкової оболонки. Всі розщеплення спостерігались на рівні нижньогрудного відділу хребта, а більшість (5 випадків), поєднувались з вадами розвитку хребців – spina bifida. У всіх випадках відмічалась наявність кістково-фіброзної перетинки, що найкраще виявлялася на СКТ. На МРТ кістково-фіброзний тяж в зоні розщеплення мав гіпоінтенсивний МР-сигнал на Т1ЗЗ.

Висновки: Найбільш ефективними при діастематомієлії є нейровізуалізуючі методи діагностики, які виявляють патогномонічні КТ і МРТ ознаки.

Самочерных К.А., Лебедев К.Э., Маматханов М.Р.

Малоинвазивная нейрохирургия и проблема лечения медикаментозно-резистентной эпилепсии

Российский научно-исследовательский
нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова
Санкт-Петербург, Россия
kost73@mail.ru

На наш взгляд внедрение малоинвазавных методов в лечении фармакорезистентных форм эпилепсии актуально как у детей, так и у взрослых. Используются: эндоскопическая коллозотомия, эдоскопическая кортико- и субкортикография с последующей субпиальной резекцией эпиочага, эндоскопическое удаление объёмных образований (кисты, патологические образования) височной доли при симптоматических формах эпилепсии. В ряде наблюдений эти методики сочетаются с открытыми вмешательствами.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 44 больных в возрасте от 5 до 17 лет, с 2003 по 2012 г. Длительность анамнеза до 5 лет. Для уточнения структурно-функциональных характеристик патологического процесса выполняли КТ, МРТ, ТКДГ, ЭЭГ как до, так и после оперативного лечения.

После того, как эпилептическая зона была идентифицирована, выполнялось удаление эпиочага. В случаях с битемпоральной пароксизмальой активностью - проводилась эндоскопическая коллозотомия. Выявлялся «доминантный» очаг и проводилась открытая блок-резекция. При патологических образованиях – эпилептогенный очаг (коллоидные кисты, патологические образования и др.) выполнялась эндоскопическая кортикография игольчатыми электродами с последующей манипуляцией на образовании. При проведении вмешательств на арахноидальных кистах латеральной щели мозга хирургическая тактика сводилась к иссечению стенок с последующем проведением ЭКоГ, на основании данных которой решался вопрос об объеме субпиального удаления эпилептического очага.

Результаты. Хирургическое лечение: эндоскопические - 26 больных, эндоскопические и шунтирующие 4 наблюдения, сочетание открытых и эндоскопических - 14 пациентов. У 23 больных в течении 2-х лет, на фоне проводимой противосудорожной терапии эпилептические приступы не наблюдались. У 20 больных отмечалась изменение структуры и частоты приступа. У одного больного характер и частота приступов не изменилась после проведения хирургического лечения.

Выводы. При лечении медикаментозно-резистентных форм эпилепсии могут использоваться малоинвазивные методы лечения. Изолированное применение эндоскопического метода в 1/2 наблюдений не позволяет получить желаемого клинического результата. По-видимому, речь уже идет не столько о пароксизмальном синдроме, сколько о сформировавшейся обособленно эпилептической системе и эпилептизации мозга, которая требует проведения краниотомии, удаления эпилептических очагов. Следовательно применение открытых операций у детей с эпилептическим синдромом по-прежнему остаётся наиболее эффективным и приводит к лучшим результатам по сравнению с другими видами оперативного лечения, позволяя достигнуть лучшего контроля над эпилептическими припадками.

Самочерных К.А., Ким А.В.

Новообразований головного мозга у детей (современные подходы с использованием эндоскопии)

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова
Санкт-Петербург, Россия
kost73@mail.ru

Последние десятилетия применение эндоскопии в лечении новообразований головного мозга остаётся дискутабельным в виду ограниченного использования этого метода. При этом эндоскопию используют как изолированный метод для удаления опухолей, располагающихся по ходу ликворосодержащих пространств а также дренирования изолированных параопухолевых кист, вызывающих нарушение ликвородинамики или оказывающих компрессию.

На нашем материале использование нейроэндоскопи при лечении опухолей головного мозга показало, что он может быть пригоден не только как этап, направленный на удаление патологического образования или устранения окклюзии при гидроцефалии, но и может быть использован в дальнейшем при диагностике полостных объёмных образований, коррекции этапов открытого вмешательства, ассистенции при микрохирургическом удалении опухоли головного мозга.

Материал и методы. период с 2006 по 2012 гг. в отделении нейрохирургии детского возраста с применением нейроэндоскопического метода оперировано 36 детей с опухолями в возрасте от 16 мес. до 17 лет. Оценку результатов проводили на основании повторного клинико - интраскопическиого метода (ЭЭГ, МРТ, СКТ с контрастированием). Больным проведены вмешательства при новообразованиях головного мозга с применением нейроэндоскопа. Во всех наблюдениях проведено удаление новообразования, даже когда речь шла о распространении процесса на зоны, недоступные для прямой визуализации. Полученные в ходе вмешательства осложнения имели транзиторный характер, регрессировали на 7-12 сутки.

Результаты. На нашем материале сформулирована и предлагается систематизация использования эндоскопии при вмешательствах на опухолях головного мозга как - как метода планирования в лечении полостных образований, как метод ассистенции (определение остатков опухоли, уточнение источников её кровоснабжения, связи с невральными структурами и т.д.), как метод (инструмент) при удалении новообразования и коррекции нарушения ликвородинамики, и, наконец, как метода оценки результата операции и прогнозирования возможных осложнений и течения послеоперационного периода.

На наш взгляд, становится очевидным, что использование малоинвазивной нейрохирургии – достижения цели операции при минимально-возможном (или адекватном) объёме вмешательства и есть основной направление в комплексном лечении новообразований головного мозга у детей.

Таким образом, применение эндоскопии в нейрохирургии развивает новые направления:

- как изолированный способ хирургического лечения опухолей ЦНС;
- метод диагностики и планирования операции;
- эндоскопическая ассистенция;
- как метод оценки результатов операции;
- как завершающий этап хирургического лечения опухолей мозга.

Свист А.А., Шаверський А.В., Плавський М.В.

Діагностика і результати лікування пухлин судинного сплетення у дітей

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
orlov.neuro@gmail.com

Метою дослідження був ретроспективний аналіз результатів діагностики та лікування пухлин судинних сплетінь у дітей.

Матеріали і методи. За період з 1980-2009 роки, в дитячому відділенні інституту знаходилось на лікуванні 78 дітей з пухлинами судинного сплетення. Хлопчиків – 42 (53,8%), дівчаток – 36 (46,2%). Середній вік хворих становив 4,5 роки. Пухлини були діагностовані, як у плода (один випадок), так і у дітей у віці до 18 років. Комп'ютерна томографія виконана в 64 спостереженнях, магнітно-резонансна томографія – в 35 спостереженнях, нейросонографія – в 11 спостереженнях.

Результати. Тривалість від перших проявів захворювання до госпіталізації, в середньому, склала 3,8 місяця, коливаючись від діагностованих після народження до 24 місяців. В одному спостереженні пухлина була діагностована внутрішньоутробно, при проведенні ультразвукового дослідження плода. У 60% хворих, при поступленні, були ознаки внутрішньочерепної гіпертензії, у 48,7% хворих були виявлені зміни на очному дні. Більшість дітей відставала в психомоторному розвитку, відмічались поведінкові розлади. У 16,6% спостережень стан при поступленні відповідав тяжкому або середнього ступеня тяжкості.

Пухлини у 59 (75,6%) випадках локалізувалися супратенторіально, у 19 (24,4%) субтенторіально. В 51 (65,4%) спостереженні пухлини виявлені у бокових шлуночках, у 8 (10,2%) хворих пухлини розташовувалися в III шлуночку, у 18 (23%) випадках – новоутворення виявлені в IV шлуночку. В одному спостереженні хоріоїдпапілома мала дистопічне розміщення – мосто-мозочковий кут.

Видалення пухлини проведене в 72 (92,3%) спостереженнях: тотальне видалення в 61 (84,7%), субтотальне в 9 (12,5%), часткове – в 2 (2,8%) спостереженнях. Біопсія пухлини виконана в одному спостереженні. В 17 випадках, видалення пухлини було доповнене ліквороншунтуючою операцією. Трьом хворим була проведена тільки ліквороншунтуюча операція, в зв'язку з декомпенсованим станом. Хоріоїдпапіломи верифіковані в 63 (80,8%) випадках, анапластичні хоріоїдпапілома – в 13 (16,7%) і хоріоїдкарциноми – в 2 (2,5%) спостереженнях. Катамнез відомий в 84% спостережень. Тривалість катамнезу, в середньому, склала 3,3 роки – від двох місяців до 18 років. За цей період серед усіх пацієнтів після операції ознак рецидиву пухлини не виявлено.

Висновки. Пухлини судинних сплетень у дітей часто складають значну проблему при їх видаленні, що пов'язане з великими розмірами пухлин, інтенсивною васкуляризацією, малим віком хворих. Радикальність видалення пухлин забезпечує тривале безрецидивне життя. Необхідність в ліквороншунтуючих операціях вирішується індивідуально.

Сысоев К.В., Хачатрян В.А.

Артифициальная фиксация при вторичной фиксации спинного мозга у детей

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова
Санкт-Петербург, Россия
kimoza@mail.ru

Материалы и методы. В период с 2006 по 2011 гг. оперировано 27 детей в возрасте от 10 месяцев до 16 лет, перенесших операцию по поводу миеломенингоцеле. У всех пациентов до операции имелись выраженные двигательные и чувствительные расстройства, нарушение функции тазовых органов. Хирургическое лечение включало в себя устранение фиксации спинного мозга, пластику твердой мозговой оболочки.

Результаты и выводы. В ходе операции обращало на себя внимание, что у части пациентов фиксирующими агентами являлись лигатуры, сформированные, по всей видимости, при закрытии грыжевого мешка, а также выраженные сращения каудальных отделов спинного мозга с прилежащими тканями, сформировавшиеся после предыдущей операции. После операции стабилизация состояния наблюдалась в 21 (77,7%) случае, улучшение чувствительности – в 6 (22,2%) случаях, улучшение двигательных функций и произвольного контроля мочеиспускания – в 2 (7,4 %) случаях.

Хирургическое лечение синдрома фиксированного спинного мозга у детей, перенесших операцию по устранению миеломенингоцеле, позволяет добиться стабилизации состояния в большинстве случаев. Улучшение наблюдается чаще в виде частичного регресса чувствительных расстройств. Прогноз в плане восстановления двигательных функций и функций тазовых органов по-прежнему остается сомнительным. Результаты лечения, по всей видимости, зависят от обратимого или необратимого характера изменений в спинном мозге на фоне порочного формирования нервной ткани у таких пациентов, а также от дополнительных морфологических и функциональных изменений, развивающихся вследствие перенесенного ранее хирургического вмешательства. Степень устранения фиксации и отсутствие дополнительных (артифициальных) компонентов при первичном вмешательстве имеют, вероятно, важное значений в плане профилактики прогрессирования заболевания. Тщательное устранение фиксации каудальных отделов спинного мозга с применением дополнительных методов профилактики вторичной фиксации способствует, по нашему мнению, улучшению результатов хирургического лечения в этой группе пациентов.

Туляганов Б.А.

Особенности хирургического лечения оссифицированных кефалогематом

Республиканский научный центр нейрохирургии МЗ РУз
Ташкент, Узбекистан
kariev@bcc.com.uz

Клинические проявления кефалогематом и их оссификации полиморфны. Они опре-деляются стадией процесса оссификации кефалогематом.В клиническом течении кефало-гематом можно выделить 3 стадии:1 стадия - формирование фиброзной капсулы; 2 стадия - формирование костной капсулы; 3 стадия – финальная, в виде тотальной осси-фикации кефалогематомы, либо резорбции подлежащей кости черепа и костной капсулы оссифицированной кефалогематомы с образованием дефекта кости черепа.

Диагностика кефалогематом основывается на анализе клинических симптомов и ре-зультатах дополнительных методов исследования: эхоэнцефалография, исследование глазного дна, рентгенологическое исследование, компьютерно-томографическое исследо-вание, магнитно-резонансная томография. Наиболее информативными методами диагно-стики оссифицированных кефалогематом являются рентгенологический и компьютерно-томографический методы исследования, позволяющие установить диагноз до операции.

Установление диагноза «Оссифицированная кефалогематома» само является пока-занием к оперативному лечению. Однако метод удаления кефалогематом должен руково-дствоваться стадией процесса, течением, данными рентгенологическими, КТ исследова-ний.

Показания к удалению кефалогематом.1. Формирование дефекта черепа.2. Деформация структуры черепа. 3. Выраженный экзостоз. 4. Нагноение кефалогематом.

Ранняя аспирация кефалогематом. Мы считаем, что если через 3-5 дней после рожде-ния новорожденного не отмечается отчетливых признаков спонтанной резорбции кефало-гематомы, то показана ее активная аспирация.

Хирургическое лечение оссифицированных кефалогематом.

Нами предлагается дифференцированный подход к удалению оссифицированных кефало-гематом в зависимости от стадии оссификации.

Таким образом, клинические проявления кефалогематом полиморфны, они определяются стадией оссификации, возрастом. В диагностике оссифицированных кефалогематом большое значение необходимо придавать рентгенологическим и компьютерно-томографическим методам исследования, позволяющим установить точный диагноз до операции.

Усатов С. А., Пызин А. В., Гаркуша А. И.

Хирургическое лечение оссифицированных кефалогематом у детей грудного возраста

*Луганский государственный медицинский университет,
Луганская областная детская клиническая больница
Луганск, Украина
clinic3@mail.ru, alpy_@mail.ru*

Целью работы явилась оптимизация методов обследования и лечения новорожденных и детей грудного возраста с кефалогематомами в стадии оссификации, требующих оперативного пособия.

Материалы и методы. На базе областной детской клинической больницы г. Луганска в период с 2000 по 2011 год оказана помощь 69 детям с оссифицированными кефалогематомами в возрасте от 20 дней до 3 мес. Из них с латеральной локализацией — 91% случаев, остальные с атипичной локализацией — в затылочной области, занимающей несколько областей, переходом на противоположную сторону; в 3% случаев отмечались двусторонние латеральные кефалогематомы.

В предоперационном периоде дети консультированы смежными специалистами, использовались стандартные лабораторные, а также инструментальные методики обследования. Последние включали краниографию в двух проекциях, електрокардиографию, нейросонографию. При сонографии в 7% случаев отмечались умеренные асимметричные вентрикуломегалии на стороне кефалогематом.

Целью оперативного лечения было удаление кальцинатов до здоровой костной ткани вместе с подлежащей капсулой, представленной фиброзно-ретикулярной тканью с мелкими кровоизлияниями и остеоидными массами. Гемостаз достигался путем диатермокоагуляции, использованием воска, «Тахокомба». В ходе вмешательства в 49 % на фоне истончения здоровой кости были обнаружены её дефекты размером от 0.5 до 4.0 см в диаметре, без нарушения целостности твердой мозговой оболочки. В 45% случаев рана дренировалась резиновыми выпускниками, установленными поднадкостнично. В 55 % случаев в область удаленных оссификатов была уложена и герметично ушита по периферии резецированных участков надкостница, которая предварительно максимально иммобилизирована. Это особенно являлось актуальным при наличии костных дефектов, способствовало гемостазу и отсутствию депонирования подкожно в области послеоперационного лоскута крови в раннем послеоперационном периоде, быстрой регенерации костной ткани при контрольном осмотре детей спустя месяц. В первой группе детей часто отмечались подкожные гематомы с длительно рассасывающимися сгустками, анемии, требующие заместительной коррекции, а также длительная костная регенерация, по сравнению со второй группой наблюдения.

Выводы. Комплексное обследование грудных детей с родовой травмой головы позволяет выявить контингент больных, нуждающихся в хирургическом пособии, оптимальным методом при котором является полное удаление патологического оссификата с капсулой и последующая пластика с использованием надкостницы, что способствует гемостазу и регенерации.

Усатов С. А., Пызин А. В., Гаркуша А. И.

Хирургическое лечение детей с интракраниальными кистами

*Луганский государственный медицинский университет,
Луганская областная детская клиническая больница
Луганск, Украина
clinic3@mail.ru, alpy_@mail.ru*

Целью работы явился анализ хирургических методов лечения детей с интракраниальными кистозными образованиями различной локализации и генеза.

Материалы и методы. На базе детской областной клинической больницы города Луганска в период с 2000 по 2011 год было пролечено 28 детей в возрасте от 1 месяца до 17 лет.

Из них 39% случаев с врожденными арахноидальными и порэнцефалическими кистами, 61% с приобретенными кистозными процессами - случаи последствий черепно-мозговой травмы, перинатальных, преимущественно внутрижелудочковых кровоизлияний, последствий воспалительных, опухолевых процессов. В 46% случаев имели место внемозговые кистозные образования, подлежащие к оболочкам мозга (30% субдуральных, 70% арахноидальных кист). В 54 % случаев отмечались внутримозговые изолированные и кистозные образования, связанные с желудочковой системой. Последние представляли порэнцефалические и внутрижелудочковые кисты с объемным эффектом.

В клинической картине преобладал гипертензионно-гидроцефальный синдром, в отдельных случаях - очаговая симптоматика в виде контрлатерального гемипареза, фокальных судорожных приступов, у детей младшего возраста в 87% случаев отмечалась задержка психо-моторного развития.

В предоперационном периоде использовались стандартные лабораторные и инструментальные методы обследования, при необходимости - люмбальная, вентрикулярная пункции. В ходе операции в 32% случаев выполнялась краниотомия с резекцией стенок кист и дренированием их путем сообщения с ликворными комуникациями. Из них в 33% было проведено вентрикуло-перитонеальное шунтирование. В остальных случаях применялось кисто-перитонеальное шунтирование: в 50% - краниотомия с иссечением стенок кисты, удалением септ и имплантацией шунтирующей системы; в половине случаев в связи с тяжестью, возрастными ограничениями, проводилась пункция кисты и её шунтирование.

Во всех случаях достигнута стабилизация гипертензионных проявлений. В случаях ревизии кист с шунтированием, выявлено одновременно и заметное уменьшение их в размерах с редислокацией мозговых структур. В 60 % от всех имеющихся с эпиприступами случаев на фоне противосудорожной терапии отмечена стойкая ремиссия. При курации в возрасте до 3-х лет (62 % случаев) констатирован регресс имеющихся двигательных расстройств.

Выводы. Скрининг детей грудного возраста с перинатальной патологией, мониторинг больных с последствиями травм, опухолевого, воспалительного поражения головного мозга позволяет выявить кистозные образования с масс-эффектом, требующие хирургической коррекции. Лечение этого контингента определяется локализацией, компенсацией процесса, возрастом и степенью тяжести больного, требует ликворо-шунтирующих технологий.

Усатов С. А., Пызин А. В., Гаркуша А. И.

Хирургическое лечение детей с опухолями субтенториальной локализации

*Луганский государственный медицинский университет,
Луганская областная детская клиническая больница
Луганск, Украина
clinic3@mail.ru, alpy_@mail.ru*

Целью работы явился анализ проведенного хирургического лечения детей с новообразованиями в области задней черепной ямки (ЗЧЯ).

В период с 2000 по 2011 годы на базе детской областной клинической больницы Луганска было пролечено 56 детей с опухолями субтенториальной локализации в возрасте от 8 месяцев до 17 лет, что составило 44 % от всех пролеченных детей с интракраниальными новообразованиями за указанный период.

В 66% случаев отмечалось распространение в область дна IV желудочка. Из них связь с верхними отделами ромбовидной ямки отмечалась в 46% случаев, нижне-стволовая локализация – 14%, в 5% имелся инфильтративный рост опухоли в варолиевом мосту и продолговатом мозге. В 34% случаев - поражение структур мозжечка.

В клинической картине в 55% случаев ведущим был гипертензионно-гидроцефальный синдром. На фоне него отмечалась очаговая симптоматика со стороны структур ЗЧЯ в виде поражения ядер черепных нервов, заднего продольного пучка и пирамидных путей. В остальных случаях - изолированные указанные симптомы, локализовавшие очаг. В 28 % отмечались эпиприступы, в половине случаев явившиеся дебютом заболевания.

В ходе оперативного лечения использовался преимущественно срединный доступ (91%), краниотомия ЗЧЯ, резекция дужки CI — позвонка (в 5% и С2), в 35 % случаев трефинация и пункция заднего рога бокового желудочка, в 73 % случаев радикальное удаление опухоли в пределах здоровой ткани с перифокальным отёком. В 5% – выполнялась биопсия с декомпрессией структур ЗЧЯ, в остальных - субтотальное удаление. В 23% случаев проведено вентрику-перитонеальное шунтирование. В гистоструктуре превалировали различной степени злокачественности эпендимомы (51%), астроцитомы (28% случаев). Медуллобластомы составили 14%. При субтотальном удалении в 25 % случаев отмечался продолженный рост, при тотальном – рецидивы составили 15 %; во всех из этих случаев имела место стволовая локализация и злокачественных характер процесса. В 7 % имелись и были оперированы метастазы. Послеоперационная летальность составила 3%, в катамнезе 5 лет – 25 %, из них 3 % – результат осложнений химио, лучевой терапии.

Во всех случаях отмечен регресс гипертензии, при стволовой локализации - удерживались симптомы поражения черепных нервов, различной степени выраженности двигательные и координаторные нарушения. Компенсация неврологических нарушений лучше достигнута в младшей возрастной группе.

Выводы. Катамнез пролеченных с субтенториальными опухолями детей убедительно подтверждает целесообразность оперативных вмешательств. Радикальное удаление новообразований с применением микрохирургической техники, ликворо – шунтирующих технологий, позволяет получить обнадеживающие результаты.

Фатыхова Э.Ф., Иванов В.С., Филатов В.С.

Лечение пациентов с нарушениями ликвороциркуляции, обусловленными внутриутробной инфекцией (ВУИ)

*ГАУЗ «Детская Республиканская клиническая больница МЗ РТ»
Казань, Россия
elyza@mail.ru*

Внутриутробная инфекция может быть одной из причин формирования нарушений ликвороциркуляции, врожденных пороков развития головного мозга, а также структурных поражений ЦНС. Нарушения ликвороциркуляции, обусловленные развитием ВУИ, имеют ряд особенностей, которые необходимо учитывать в лечении подобного рода пациентов.

Цель исследования: отразить особенности лечения пациентов с нарушениями ликвороциркуляции, обусловленными внутриутробной инфекцией.

Материалы и методы: в период с 1995 по 2010 год в отделении нейрохирургии ДРКБ проходили лечение 98 пациентов с нарушениями ликвороциркуляции, возникшими и протекавшими на фоне диагностированной ВУИ. Ведущими в клинике были гипертензионно – гидроцефальный и инфекционный синдромы. У всех пациентов, поступивших в признаками интракраниальной гипертензии, оценивался анамнез, устанавливались возможные причины развития интракраниальной гипертензии. При верификации возбудителя назначалась специфическая терапия. ВУИ недифференцированной этиологии требовало проведение противовоспалительной и неспецифической иммунотерапий в течение длительного времени (2-3 месяца).

Результаты: У пациентов с нарушениями ликвороциркуляции на фоне ВУИ преобладала окклюзионная гидроцефалия. У 15% пациентов с нарушениями ликвороциркуляции на фоне ВУИ встречались ликворные субдуральные скопления.

Наиболее частые возбудители - ЦМВ инфекция и микст-инфекция.

Выяснение возбудителей ВУИ у детей с нарушениями ликвороциркуляции позволило начинать лечение со специфической этиотропной терапии. Одновременно для уменьшения интракраниальной гипертензии проводилась дегидратационная терапия, выполнялись разгрузочные пункции или при необходимости санации ликвора - наружное дренирование.

Разработанный алгоритм этиопатологического лечения нарушений ликвороциркуляции при ВУИ позволил у 51,85 % пациентов, получавших специфическое лечение, избежать имплантации шунта в связи с нормализацией процессов ликвороциркуляции.

Хачатрян В.А., Самочерных К.А.

Комбинированный подход в нейрохирургическом лечении артериовенозных мальформаций у детей

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова
Санкт-Петербург, Россия
kost73@mail.ru

Комплексное лечение детей с артериовенозными мальформациями (АВМ) – актуальная проблема детской нейрохирургии и неврологии (Hamilton MG, Karahalios D.G. 1999; Mori K., Seike M., 1999; Riva D., Pantaleoni C., 1999). Это обусловлено высокой частотой встречаемости внутричерепных кровоизлияний, и составляет от 70 до 85 % (Di Rocco C., Tamburrini G. et al. 2004).

До сих пор являются дискутабельными вопросы о выборе тактики лечения АВМ - использования внутрисосудистых и открытых вмешательств, их комбинация и этапность.

Материалы и методы. Работа основана на анализе результатов лечения 97 больных в возрасте от 2 до 18 лет в период с 2002 по 2012г. Проводился ретроспективный анализ 2 групп: 1) больным, которым проводились только этапные (2-3 операций) внутрисосудистые вмешательства (65 наблюдений); 2) пациенты, которым первым этапом проводилось внутрисосудистое вмешательство, затем краниотомия и полное удаление АВМ (32 больных). По полу, возрасту, манифестации заболевания, течению и клиническим проявлениям обе группы сопоставимы. Катамнез составил 9 лет. Исследовались неврологические, нейроофтальмологические проявления, данные КТ, МРТ, МР-АГ, ТКДГ, селективной церебральной ангиографии.

Результаты. В первую группу вошли больные с АВМ по градации R.F.Spetzler и N.A. Martin: I балл - 34 наблюдения, II – 20 и III балла – 11; во второй группе: I балл – 7, II – 19 и III балла – 6 наблюдений.

В 1 группе проведено 114 внутрисосудистых вмешательства, в 39 наблюдениях контрольная ангиография указывала на полное выключение АВМ.

Во второй группе были проведены этапные вмешательства - селективные эмболизации с последующим открытым вмешательством и тотальной экстирпацией АВМ. Наблюдаемый в послеоперационном периоде неврологический дефицит в 14 наблюдениях регрессировал в раннем послеоперационном периоде или на протяжении 4 месяцев после операции. У 5 детей с АВМ лобно-височной локализации, манифестация заболевания которых происходила по эпилептическому типу, открытое вмешательство позволило не только полностью удалить АВМ, но и эпилептический очаг.

Выводы:

Таким образом, комплексное хирургическое лечение АВМ головного мозга у детей, включающее эндоваскальное выключение мальформации с последующей краниотомией и её удаление, позволяет увеличить эффективность лечения, избежать повторных эндоваскальных вмешательств, без увеличения травматичности вмешательства и риска развития послеоперационного неврологического дефицита.

При выборе показаний к проведению экстирпации АВМ после её неполного выключения из кровообращения – необходимо учитывать анатомическую доступность и функциональную целесообразность открытого удаления АВМ, а также общее состояние и возраст ребёнка.

Шаверский А.В., Орлов Ю.А., Малышева Т.А., Черненко О.Г., Михалюк В.С., Свист А.А.

Факторы, влияющие на результаты лечение медуллобластом мозжечка у детей

Институт нейрохирургии
им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
orlov.neuro@gmail.com

Цель. Ретроспективный анализ лечения медуллобластом у детей на протяжении 22-летнего периода с определением факторов, влияющих на выживаемость.

Материалы и методы. В исследование включен 361 пациент с гистологически верифицированной медуллобластомой, что составило 10,8% от всех опухолей головного мозга в детском возрасте. Мальчиков было 247, девочек 114. Пациенты были разделены на следующие возрастные группы: 0-3 лет - 61; 4-7 лет - 136; 8-12 лет - 124 и 13-18 лет - 40 наблюдений. Основной локализацией медуллобластом была средняя линия - червь и четвертый желудочек – 86,7% наблюдений. Проведенное стадирование по Chang установило: T1 – 6 (1,7%), T2 – 60 (16,6%), T3a – 147 (40,7%), T3в – 127 (32,1%), T4 – 21 (5,8%) и M0 – 319 (88,4%), M1 – 12 (3,3%), M2 – 23 (6,4%), M3 – 7 (1,9%). Тотальное удаление опухоли выполнено у 133 (36.8%), субтотальное у 188 (52,1%), частичное у 34 (9,4%) и биопсия у 6 (1,7%) больных. Распространение опухоли в боковой выворот IV желудочка обнаружено в 28 (7,7%) наблюдениях, и в 137 (37,9%) случаях опухоль врастала в ствол головного мозга. Лучевую терапию прошли 83,3% пациентов. Химиотерапию получили 40% детей. Гистологическое исследование определило: классическую медуллобластому в 318 случаях, десмопластическую медуллобластому в 34, медуллобластому с эпендимарным типом дифференцировки в 3, с астроцитарным типом - в 6 наблюдениях.

Результаты. Катамнез известен в 74,7% наблюдений. Средняя длительность катамнеза 18 месяцев, от одного месяца до 10 лет. Продолжительность катамнеза 1 год - 73%, 2 года – 42% и 5 лет – 5,6% наблюдений. Продолженный рост и/или метастазирование диагностировано в 80 (34,3%) случаях. Дети младше трех лет имели хуже исход. Рецидив опухоли в первый год после операции в 51 (63,7%), на протяжении второго года в 18 (22,5%), на третьем году в 6 (7,5%) и на четвертом послеоперационном году в 5 (6,2%) наблюдениях. Метастазирование в другие отделы головного мозга отмечено в 34, в спинной мозг в 18 и наличие опухолевых клеток в ликворе в 26 наблюдениях. Продолжительность катамнеза больше при T1, T2 и T3a, чем при T3в и T4, а метастазирование чаще диагностируется при T3a стадии. По нашим данным, тип медуллобластомы влияет на степень метастазирования, при классических медуллобластомах диссеминация отмечена в 11,6%, в то время как при десмопластической медуллобластоме в 8,8% случаях.

Выводы. Результаты лечения медуллобластом напрямую зависят от объема удаления опухоли (радикальность удаление увеличивает выживаемость), возраста больных и комплексности лечения. Длительность катамнеза и степень метастазирования зависит от типа медуллобластомы, десмопластический тип более благоприятный.

Шмелева О.О.[1], Ким А.В.[1], Самочерных К.А.[1], Дон О.А.[1], Ким Вон Ги[2], Хачатрян В.А.[1]

«Псевдолобный синдром» у детей с опухолями задней черепной ямки (ЗЧЯ)

[1] Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова, Санкт-Петербург, Россия
[2] Краевая Клиническая Больница № 2, Хабаровск, Россия
kimoza@mail.ru

Нарушения когнитивных функций и аффективного поведения при поражениях мозжечка – частое явление в нейрохирургической практике. Кроме «мозжечкового когнитивно-аффективного синдрома» известен также «псевдолобный» или «вторично-лобный» синдром при опухолях ЗЧЯ, описываемый преимущественно на взрослой выборке. Нарушения аффективного реагирования у детей с опухолями ЗЧЯ в некоторых случаях также могут достигать выраженности психотического расстройства и протекать достаточно длительный период, что существенно осложняет послеоперационное течение.

Материалы и методы. Нейропсихологическая и патопсихологическая диагностика проведено до и после операции 47 детям от 4 до 17 лет с опухолями ЗЧЯ. Из них 29 девочек (61%). В 33 случаях - опухоли мозжечковых структур и 4 жел., из них опухоли левосторонней локализации - в 12 (36,3%), правосторонней - в 7 (21,2%), в области червя и 4 жел.- 14 (42,4%). У 14 – опухоли ствола и ножек мозжечка.

Результаты. До операции нарушения эмоционального статуса наблюдались у 39 детей (82.9%), из них эмоциональная лабильность - у 32 (68%), эмоциональная неустойчивость с перевозбуждением - 7(14,8 %). После операции у 3 больных (6,3%), наблюдался выраженный «псевдолобный синдром» в виде снижения критичности, эмоционального уплощения, нарушения текущей и долговременной памяти. У 2 больных (девочки 17 и 5,5 лет), нарушения психического статуса протекали по типу нарушения височных структур в виде периодов дезориентации, нарушения памяти, сильной тревоги, страха, многочасовых периодов психомоторного возбуждения с аффектами страха, бессонницы (спала 2-3 часа в сутки), отсутствия речевой продукции в виде мозжечкового мутизма. У девочки 17 лет регресс нарушений наступил спустя 4 недели после операции, у девочки 5,5 лет – спустя 3 мес. Необходимо отметить, что у данных пациентов уже в дооперационном периоде отмечались выраженная эмоциональная лабильность с перевозбуждением и раздражительностью, аутоагрессия (все дети кусали ногти и губы, скрипели зубами во время ночного сна), хотя до заболевания эти дети имели интеллект на уровне возрастной нормы, хорошее развитие связной речи и не отставали от сверстников.

Выводы. Тяжелые нарушения аффективного реагирования у детей с опухолями ЗЧЯ протекали по «лобному» типу. Во всех указанных случаях в бластоматозный процесс были вовлечены стволовые структуры. Необходимы дальнейшие нейропсихологические исследования с целью выявления факторов риска возникновения тяжелых аффективных нарушений после операций на ЗЧЯ, а также разработки возможной медикаментозной коррекции данных осложнений, существенно осложняющих послеоперационное течение.

Досвід застосування вітчизняних нейростимуляторів у відновній нейрохірургії

Опыт применения отечественных нейростимуляторов в восстановительной нейрохирургии

Савченко М.Е., Савченко Е.И., Тяглый С.В., Зайцев Ю.В., Полковников А.Ю., Ксензов А.Ю., Комаров Б.Г., Евченко Т.И.

Наш первый опыт применения эпидуральной электростимуляции у больных с травматическим анатомическим перерывом спинного мозга.

Запорожская областная клиническая больница
Запорожье, Украина
savchenkomax@gmail.com

Цель и задачи. Внедрение в практику нейростимулятора «НейСи-3М» в клинике нейрохирургии Запорожского государственного медицинского университета (Запорожская областная клиническая больница).

Материалы и методы. С 2011 года мы устанавливаем частично имплантируемую электростимулирующую систему «НейСи-3М» украинского производства (свидетельство о государственной регистрации № 7439/2008) больным с травматическим анатомическим перерывом спинного мозга и выраженными проявлениями спастического и гиперкинетического синдромов.

Стимулятор разработан в клинике восстановительной нейрохирургии Киевского Института Нейрохирургии. Устройство состоит из блока генератора импульсов (совмещен с пультом управления) с передающей антенной и приемного устройства с электродами. Приемное устройство имплантируется в тело пациента с фиксацией электродов в зоне предполагаемой стимуляции. Во время электростимуляции передающая антенна блока генератора располагается на теле пациента над приемным устройством.

Оперировано 5 больных в сроки от 1-го года до 4-х, после полученных травм. Объективизация анатомического перерыва спинного мозга проводилась на магнитно-резонансном томографе. Локализация разрушения спинного мозга у оперированных пациентов была на уровне С4-Д2 позвонков. Возраст больных от 17 до 40 лет. Операцию проводили под эндотрахельным наркозом.

Электроды фиксировали к твердой мозговой оболочке ниже уровня поврежденного мозга, причем катод располагался каудальней анода. Приемное устройство имплантировали подкожно в надключичной области.

Результаты. Нейростимуляцию начинали на 2-е сутки после операции. Параметры стимуляции подбирали опытным путем, учитывая получаемый эффект. В последующем больные самостоятельно выполняли данную процедуру.

У всех больных отмечен положительный результат в виде уменьшения спастичности и насильственных движений.

Выводы. Эпидуральная нейроэлектростимуляция системой «НейСи-3М» способствует уменьшению спастического и гиперкинетического синдромов у больных с анатомическим перерывом спинного мозга, что улучшает качество жизни и снижает дозировки медикаментозной терапии.

Цимбалюк В.І., Ямінський Ю.Я.

Застосування методу епідуральної електростимуляції для відновлення неврологічних функцій у хворих з наслідками травматичного ушкодження спинного мозку

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
yaminski@ukr.net

Епідуральна електростимуляція широко застосовується в наш час для корекції різноманітних больових синдромів. Ми застосували даний метод лікування не лише для корекції болю але й для покращення рухів, чутливості та функції сечового міхура.

Методи і матеріали. Метод епідуральної електростимуляції у 200 хворих з наслідками травматичного ушкодження спинного мозку. Давність травми коливалась від 3 місяців до 12 років. Хворих з ушкодженнями шийних сегментів було – 76, грудних - 56, поперекового потовщення спинного мозку – 68. Оцінку неврологічного дефіциту проводили за шкалою ASIA: група А - 88 хворих; В - 75 хворих; С- 25 хворих; Д - 12 хворих. Електроди встановлювали на рівень травми спинного мозку у 186 хворих, у 14-и хворих з ушкодженнями грудних сегментів спинного мозку – на рівень поперекового потовщення.

Результати. Результати електростимуляції оцінювали в терміни від 12 до 15 місяців після хірургічних втручань. У жодного з пацієнтів не відмічено погіршення неврологічної симптоматики. В групі А результати відновлення були найгіршими. У 29 (32,9%) хворих цієї групи відновлення рухів не було, у 52 (59,1%) - вони відновились в середньому - 8,2±1,1 бала, у 7 (7,9%) – вони відновились в середньому на 12,4±3,4 бала. Функція сечового міхура покращилась у 52 (59,1%) хворих.

В групі В рухи з'явились у 56 (74,6%) хворих. У 42 (56%) хворих рухи відновились в середньому на 8,6± 1,3 бала, у 14 (18,7%) - на 18,5±2,8 бала. В групі С покращення рухів під впливом епідуральної електростимуляції отримано у всіх 25 хворих. У 8 (32%) хворих рухи покращились в середньому на 18,3±2,5 бали. У 4-х хворих сила м'язів нижніх кінцівок зросла більш, ніж на 25 балів. В групі Д покращення рухів було у всіх хворих. У 10 з них рухи покращились в середньому на 8,3±0,7 бала, у 2 – на 12,5±0,5 бала. Функцію сечового міхура вдалося покращити всім хворим цієї групи.

Висновки.

1. Епідуральна електростимуляція спинного мозку є дієвим способом покращення його провідності у хворих з наслідками важкої травми спинного мозку.

2. Ефективність методу епідуральної електростимуляції є значно більшою при частково збереженій провідності спинного мозку.

Сапон Н.А., Цимбалюк В.И., Третяк И.Б., Шоферистов С.Е., Никифорова А.Н.

Потребность и экономическая обоснованность применения нейростимулятора НейСи-3М в Украине

*Институт нейрохирургии
им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
sapon.nikolay@gmail.com*

Введение. За более чем тридцатилетнюю историю широкого применения длительной прямой электростимуляции структур центральной и периферической нервной системы убедительно доказаны значительные преимущества этого метода при различных видах патологии. Свойственные методу миниинвазивность и возможность практически неограниченного влияния на структуры-мишени обеспечивают бурное развитие этого направления не только в нейрохирургии, но и в смежных отраслях медицины (офтальмология, неврология, отоневрологии). В сущности, мы являемся свидетелями формирования нового направления — стимуляционной медицины, которая при многих нозологических формах, резистентных к стандартным методам лечения, является основным средством восстановления утраченных функций.

Цель работы. Определение потребности и экономической эффективности имплантируемых нейростимуляторов (ИНС) НейСи-3М по двум нозологическим формам в Украине.

Материалы и методы. На основании тридцатилетнего мирового и десятилетнего украинского опыта применениях ИНС и показателей заболеваемости и распространённости нозологических форм, при которых показана нейромодуляция (травмы периферической нервной системы и спинного мозга), определена годовая потребность в ИНС и экономическая целесообразность их применения.

Результаты. Ежегодно в нейрохирургические отделения Украины поступает 1400–1600 пострадавших с острой травмой позвоночника и спинного мозга, 1000–1200 — с её последствиями. Все больные инвалидизированы и нуждаются в установке нейростимуляторов, что в 70–80% случаев приводит к уменьшению степени инвалидизации, облегчая обслуживание и самообслуживание больных, а 10% пострадавших позволяет вернуться к полноценной трудовой и социальной деятельности.

В Украине ежегодно 2800–3200 человек получают травму нервов конечностей с временной или постоянной утратой трудоспособности. Нейрохирургическое вмешательство с применением НейСи–3М показано трети этих больных (1200 человек). Фактически в 100% это позволит предупредить постоянную инвалидность, существенно сократить сроки временной утраты трудоспособности.

Таким образом, ориентировочная потребность в ИНС только по двум видам поражения нервной системы составляет 4000 в год.

Исходя из данных гостатистики Украины за 2012 год (пенсия по инвалидности — 900 грн., прожиточный минимум — 1100 грн.) минимальная эффективность применения НейСи-3М составляет 2000 грн. в месяц. По заниженым оценкам — возвращение к труду 50% пострадавших — месячный экономически эффект составляет 4000000 грн. только по двум нозологическим формам.

Выводы. К настоящему времени в Украине осуществлено свыше 600 операций с применением ИНС НейСи-3М с минимальным расчетным экономическим эффектом 600000 грн. в месяц, что обосновывает экономическую целесообразность его широкого применения.

Цимбалюк Ю.В., Цимбалюк В.І., Третяк І.Б., Сапон М.А.

Довготривала електростимуляція при наслідках ушкоджень периферичних нервів.

*Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
yulia.tsim@ukr.net*

Мета роботи: покращення результатів відновного лікування у хворих з наслідками уражень периферичних нервів із застосуванням довготривалої електростимуляції.

Матеріали та методи: проаналізовано результати хірургічного лікування з використанням довготривалої електростимуляції 286 хворих з наслідками уражень периферичних нервів. Вік пацієнтів був від 2х до 63х років, з яких у більшості пацієнти молодого віку (від 21 до 44 років) – 52%. Переважали чоловіки – 72%, жінок – 28%. Довготривалу електростимуляцію проводили за допомогою вітчизняних електростимуляційних систем Нейсі 3М, що розроблені експериментальною лабораторією ВЕЛ (Київ). Ця система має переваги над короткотривалою електростимуляцією, оскільки не потребує відвідування хворими фізіотерапевтичного відділення. Система є індивідуальною та дає хворому можливість її використання самостійно в домашніх умовах та проводити сеанси електростимуляції декілька разів на добу протягом тривалого часу, що значно підвищує ефективність методу.

Більшість хворих було з ушкодженнями плечового сплетення – 162, сідничного нерва – 48, ліктьового нерва – 14, променевого нерва – 12, серединного та ліктьового – 9, лицьового – 8, з синдромом грудного виходу – 6. Під час оперативного втручання у 7 хворих було виконано нейрорафію, в 15 випадках застосовувалась невротизація, у 8 – аутопластика, а в усіх інших спостереженнях виконували невроліз та декомпресію нервів. Після звільнення нервових структур від оточуючих рубцевих тканин та відновлення анатомічної цілісності до нервів фіксували електроди електростимуляційної системи за допомогою мікрохірургічної техніки нитками 7,0. Електростимуляцію нервів проводили через декілька днів після операції. Контроль регенерації здійснювали як в ранньому періоді та у віддалені строки.

Результати: у 73% випадків були отримані позитивні результати. Суттєве покращення спостерігали у пацієнтів з наслідками пологової травми плечового сплетення.

Сучасні методи боротьби з больовими синдромами

Современные методы борьбы с болевыми синдромами

Бур'янов О.А.[1], Коструб О.О.[2], Котюк В.В.[2], Самохін А.В.[3]

Хірургічне лікування комплексного реґіонарного больового синдрому

[1] Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, [2] Інститут травматології та ортопедії НАМН України, [3] Київська міська клінічна лікарня №12 Київ, Україна
kotyuk@yandex.ru

Актуальність. Згідно рекомендацій Нідерландської спілки реабілітологів та Нідерландської спілки анестезіологів 2006 року оперативне лікування хворих на комплексний реґіонарний больовий синдром (КРБС) рекомендується відкласти до зникнення його симптомів. Це не стосується оперативних втручань, що мають на меті усунення певної причини розвитку КРБС синдрому. Втім повідомлення про ортопедичне лікування таких хворих поодинокі, а їх результати суперечливі.

Мета: оцінити результати оперативного ортопедичного лікування хворих на КРБС.

Матеріали та методи. Оцінено результати оперативного лікування 18 хворих на КРБС верхніх або нижніх кінцівок, ймовірною причиною якого були фактори, що вимагали усунення оперативним шляхом. Особлива увага приділялась зменшенню травматичності операції та крововтрати, адекватній аналгезії у перед-, інтра- та післяопераційному періоді. Хірургічне лікування проводилось на фоні комплексної диференційованої терапії.

Результати та їх обговорення. В усіх хворих отримано позитивні результати, хоча у чотирьох хворих в ранньому післяопераційному періоді спостерігалось тимчасове загострення симптомів КРБС (тривалістю 3-12 діб) після чого на фоні відповідної терапії мала місце швидка регресія симптомів до рівня нижчого за передопераційний. Відмінні результати протягом 12 тижнів отримано у 38,89% – зниження болю до рівня не вище 2 балів за ВАШ, відмова від анальгетиків, повноцінне використання кінцівки. Добрі результати отримано у 61,11% – зниження болю до рівня не вище 4 балів за ВАШ, симптоматичний епізодичний прийом ненаркотичних анальгетиків, незначне обмеження у використанні кінцівки з позитивною динамікою. Причинами розвитку КРБС у наведених пацієнтів були неадекватна закрита репозиція уламків кісток, міграція фіксаторів, формування осифікату в ділянці ушкодження трикутного фібрознохрящового комплексу, а у разі використання апаратів зовнішньої фіксації – недостатня кількість спиць або стержнів в уламках, що не забезпечувала достатньої стабільності перелому та проведення спиць або стержнів занадто близько до нерва, що подразнювався при рухах у суглобі.

Висновки. Оперативне ортопедичне лікування хворих на КРБС допустиме у випадках, якщо таке лікування має на меті усунення фактору, що є тригером розвитку та прогресування КРБС. Необхідне скрупульозне обстеження пацієнта, яке іноді дозволяє виявити анатомічні або механічні причини розвитку КРБС, що потребують ортопедичної хірургічної корекції. Необхідні подальші дослідження для обґрунтування оптимальних термінів проведення таких оперативних втручань, показань та протипоказань до них, особливостей періопераційного ведення таких пацієнтів.

Леонтьев А.Ю., Леонтьев Ю.А., Борблик Е.В., Борблик О.С.

Лечение невралгии тройничного нерва методом баллон-компрессии: оценка эффективности и безопасности

Херсонская областная клиническая больница
Херсон, Украина
leontievolexii@gmail.com

Цель исследования. Целью данного исследования является оценка эффективности и безопасности метода баллон-компрессии для лечения невралгии тройничного нерва.

Материалы и методы. В 2009-2011 годах в отделении нейрохирургии Херсонской областной клинической больницы было выполнено 16 операций баллон-компрессии тройничного нерва 12 больным.

Невропатия в предоперационном периоде была выявлена у двух пациентов. У обоих отмечалось длительное течение заболевания (120 и 156 месяцев).

Рекомендации International Headache Society Classification ICHD-2 и визуализация с помощью МРТ являлись основой любого дифференциально-диагностического процесса.

Результаты исследований. Средняя длительность операции составила 33 минуты и колебалась от 20 до 50 минут. Следует отметить, что проведение баллона в меккелеву полость выполнялось при помощи специального инструмента под рентгенологическим контролем (ЭОП).

Длительность компрессии составила в среднем 69 секунд. Разрыв баллона отмечался в 6 случаях, попадание контрастного вещества в субарахноидальное пространство не сопровождались какими-либо осложнениями.

Головная боль в послеоперационном периоде отмечалась у трёх пациентов. Высыпания герпетического характера отмечались также у трёх пациентов. Отёк мягких тканей в области щеки со стороны вмешательства имел место у двух пациентов.

У 5 пациентов в раннем периоде после операции (3-5 дней) развился рецидив невралгии, что составило 41,7% случаев. Во всех этих случаях были проведены повторные операции, которые у 4 пациентов привели к длительному регрессу болевого синдрома. Таким образом, первичный регресс невралгии (в течение первой госпитализации) получен у 91,6% пациентов.

Выводы:

1. Баллон-компрессия тройничного нерва позволяет получить первичный регресс болевого синдрома практически в 100% случаев.

2. Ранние рецидивы невралгии были связаны с техническими сложностями выполнения вмешательств.

3. Полученные осложнения и технические сложности не являются угрожающими жизни и здоровью пациента, не требуют специального лечения.

4. Эффективность вмешательства можно с большой вероятностью прогнозировать по приобретению адекватной формы баллоном в меккелевой полости.

В заключение можно отметить, что баллон-компрессия является безопасным, эффективным, доступным методом лечения невралгии тройничного нерва.

Мартин А.Ю., Потапов О.І., Гринів Ю.В., Москалик І.Т., Ткачук Ю.Л.

Порівняльна оцінка балонної мікрокомпресії та радіочастотної деструкції Гассерового вузла при рецидивуючій невралгії трійчастого нерва.

Івано-Франківський національний медичний університет
Івано-Франківськ, Україна
neurosurgery@ifnmu.edu.ua

Невралгія трійчастого нерва одна з розповсюджених причин лицевих болів. Методи лікування її до даного часу залишаються недосконалими. Нами на протязі останніх 4 років використовуються при рецидивуючій невралгії два мікрохірургічних метода: балонна мікрокомпресія гасерова вузла та радіочастотна деструкція корінця трійчастого нерва.

Мета роботи: провести порівняльну оцінку результатів лікування лицевого больового синдрому вказаними методами.

Матеріал та методи дослідження: Всього спостерігалося 37 хворих з рецидивуючою невралгією трійчастого нерва, з них 25 хворих оперовані шляхом балонної мікрокомпресії гасерова вузла, та 12 хворих шляхом радіочастотної деструкції. Вік хворих був 43-86 років, жінок було 22, чоловіків 15. Невралгія I-II гілки виявлена у 2 хворих, II гілки - у 12 хворих, III – у 11, II-III гілок у 12. Балонна мікрокомпресія проведена за методикою S.Mullan в модифікованою J.Brown, радіочастотна деструкція проведена з використанням генератора Radionics RFG-3C. Час спостереження від 6 до 24 міс.

Результати та їх обговорення: Оцінка ефективності кожного методу проведена по наявності вираженості больового синдрому, степеню розладів чутливості та дісестезії на обличчі, слабістю жувальних м'язів відразу після операції та у віддаленому періоді. Біль зникла після операції у 94% при балонній компресії та 97,6 при деструкції. Порушення чутливості у післяопераційному періоді від легкої до глибокої гіпестезії спостерігалися у всіх хворих незалежно від виду хірургічного втручання, слабість жувальних мязів мали місце у 20 хворих після балонної компресії та у 2 після радіочастотної деструкції, вони зникли через два-чотири тижні після операції. Дізестезії (парестезії) на обличчі були у 15% хворих із балонною компресією та їх не спостерігалось при радіочастотній деструкції. Через 12 місяці після операції болі виникли у 3 хворих з балонної мікрокомпресії та у 2 хворих – з радіочастотної деструкції гасерова вузла. У всіх випадках болі купіровані прийомом збільшеної дози карбамазепіну. Через 9-12 міс. після втручання больовий лицевий синдром відновився у 17,3 % випадків після балонної мікрокомпресії і у 10,7 % випадків після радіочастотної деструкції. Повторно оперовані двоє хворих після компресії вузла і один – після деструкції вузла.

Таким чином: Переконливої переваги між результатами хірургічного лікування лицевого больового синдрому шляхом балонної мікрокомпресії та радіочастотної деструкції гасерова вузла не виявлено. Але по нашим дослідження та отриманим результатам можна вважати: при невралгії комбінованих I-II або II-III гілок пріоритетною є балонна компресія; при невралгії ізольованих II або III гілок вибір за радіочастотною деструкцією.

Посохов Н.Ф.

Пункционная селективная ретрогассеральная ризотомия у больных с тяжелыми формами прозопалгий

Институт неврологии, психиатрии и наркологии НАМН Украины
Харьков, Украина
posohov@bk.ru, valeo037@bk.ru

У больных с тяжелыми формами лицевых болей при неэффективности консервативной терапии в настоящее время применяются различные виды оперативных вмешательств, направленных либо на устранение компрессии корешков краниальных нервов, либо на денервацию соответствующей «зоны поражения». В большинстве случаев предпочтительнее проведение малоинвазивных оперативных вмешательств. Наибольшую популярность получили различные виды селективных ретрогассеральных ризотомий. Мы применяем крионейротомию и лазерную нейротомию чувствительного корешка тройничного нерва.

Цель работы оценка эффективности селективной ретрогассеральной крио- и лазерной ризотомии у больных с тяжелыми формами прозопалгий.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ 60 больных с тяжелыми формами лицевых болей, которым были выполнены операции пункционной селективной ретрогассеральной ризотомии с применением криохирургической (1-я группа -30 больных) и лазерохирургической (2-я группа - 30 больных) технологий. Пациенты были в возрасте от 35 до 84 лет, средний возраст – 65,53 года. Мужчин было 16 (26,67%), женщин 44 (73,33%). У 56 (93,33%) больных диагностирована невралгия тройничного нерва, у 2 (3,33%) – в клинической картине ведущим была симптоматика ганглиопатии крылонебного узла, у 1 (1,67%) – менингосаркома основания средней черепной ямки с поражением тройничного узла и периферических ветвей тройничного нерва, и еще у 1 (1,67%) – прозопалгия центрального генеза.

Результаты и их обсуждение. У больных 1-ой группы в ближайшем послеоперационном периоде хорошие результаты достигнуты у 23 (76,67%), удовлетворительные — у 5 (16,67%), неудовлетворительные — у 2 (6,66%). Рецидивы болевого синдрома (при катамнезе до 15 лет) отмечены в 10 (33,33%) наблюдениях. Этим больным были повторно произведены пункционные оперативные вмешательства.

У больных 2-ой группы хорошие результаты получены в 24 (80,00%) наблюдениях, удовлетворительные — в 6 (20,00%). Рецидивов лицевой боли (при длительности катамнеза до 3 лет) мы не наблюдали.

Выводы. Таким образом, пункционные крио- и лазерохирургическая ретрогассеральные ризотомии, являются малотравматичными, относительно безопасными и достаточно эффективными способами лечения прозопалгий. В случае рецидива они могут быть проведены повторно без каких-либо ограничений.

Потапов О.І., Гринів Ю.В., Москалик І.Т., Ткачук Ю.Л., Петрів Р.Б.

Результати застосування гіалуронідази при епідуральному адгезіолізі у хворих з больовим синдромом попереку

Івано-Франківський національний медичний університет
Івано-Франківськ, Україна
neurosurgery@ifnmu.edu.ua

Метод епідурального адгезіолізу займає зараз провідне місце серед малоінвазивних хірургічних втручань при ускладненому остеохондрозі поперекового відділу хребта. Нами раніше повідомлялося про позитивні результати цього методу.

Мета дослідження: визначити ефективність використання при адгезіолізі ферментного препарату гіалуронідази.

Матеріали і методи дослідження. У відділенні хірургії хребта і спинного мозку протягом останніх двох років проведено 376 операцій епідурального адгезіолізу на поперековому рівні. Середній вік хворих становив 47,3 років. Хворих чоловічої статі було 65,3%, жіночої – 34,7%. Грижі міжхребцевих дисків складали 56,7%, протрузії дисків – 22,8%, стеноз хребетного каналу – 20,5%. Епідуральний адгезіоліз проводили шляхом введення епідурального катетера люмбальним доступом на рівень патологічного вогнища і введення медикаментів за трьохденною методикою. В залежності від введених ліків хворі поділені на дві групи: перша група - хворі, яким вводився дипроспан, гіпертонічний розчин хлориду натрію та місцевий анестетик, друга група – хворі, яким вводили дипроспан, гіпертонічний розчин хлориду натрію, місцевий анестетик та гіалуронідазу. Результат лікування оцінювали за регресом больового синдрому згідно ВАШ і критеріїв Macnab, а також по відсутності показів до хірургічного лікування.

Результати та їх обговорення. Отримані наступні результати: відмінні (больовий синдром зник повністю) у 15% пацієнтів першої групи і 17,5% – другої групи . Добрі (значне зниження больового синдрому) - у 64,2% першої групи та у 68,5% другої, задовільні – у 10,4% першої групи і у 22,3 % другої. Серед останніх оперовано на протязі місяця 5,6% хворих першої групи і 4,2% хворих другої групи.

Висновки. Епідуральний адгезіоліз як самостійне малоінвазивне втручання може бути виконане у хворих з больовим синдромом попереку без ознак глибоких неврологічних розладів (парез, елегія стоп, порушення функції тазових органів). Використання при цьому гіалуронідази збільшує лікувальний ефект адгезіолізу.

Савченко М.Е., Савченко Е.И., Тяглый С.В., Зайцев Ю.В., Полковников А.Ю., Ксензов А.Ю., Комаров Б.Г., Евченко Т.И.

Коррекция болевого синдрома у больных с метастатическими поражениями позвоночника и корешков спинного мозга

Запорожская областная клиническая больница
Запорожье, Украина
savchenkomax@gmail.com

Цель и задачи. Оценить анальгезирующий эффект и удобство перидуральной инфузионной системы у больных с выраженными болевыми синдромами вызванными MTS поражениями позвоночника и корешков спинного мозга.

Материалы и методы. Боль связанная с раком причиняет страдания миллионам людей во всем мире. Она оказывает психологическое, эмоциональное, аффективное и экономическое воздействие не только на самих пациентов, но на их семьи. Многие больные проводят последние дни своей жизни в значительном дискомфорте, страдая от нарушения качества жизни. У больных с метастатическими поражениями позвоночника и корешков спинного мозга в большом проценте случаев наблюдаются выраженные болевые синдромы, требующие парентерального введения значительных доз анальгетиков, включая наркотические препараты.

Существенным недостатком такого обезболивания является недостаточный эффект из-за частичной инактивации препаратов в организме и частые инъекции.

Результаты. Нами применяется метод обезболивания путем непосредственного введения обезболивающих лекарственных веществ в перидуральное пространство через инфузионную систему.

Система состоит из катетера, введенного в перидуральное пространство соединенного с наружным резервуаром. Резервуар имеет устройство, позволяющее дозировать введение препарата. Подбор препарата и доза перидуральной инфузии определяется опытным путем (бупивакаин, анакаин, лидокаин...). Эта методика обезболивания проведена у 17 онкологических больных.

Выводы. Регулируемая дозированная перидуральная инфузия анальгетиков более эффективно купирует болевой синдром, удобна в применении и достаточно длительное время позволяет не применять наркотические препараты, что улучшает качество жизни онкологических больных

Сичинава В.Г., Короткоручко А.А., Полищук Н.Е., Ткаченко П.И.

Интерламинарная эпидуральная инъекция стероидов для лечения шейных радикулитов

Киевский городской центр по лечению болевых синдромов, Киевская городская клиническая больница скорой медицинской помощи
Киев, Украина
genacvale78@ukr.net

Шейные радикулиты составляют примерно 83 случаев на 100,000 населения ежегодно. Основной причиной шейных радикулитов является грыжа межпозвоночных дисков. По данным Radhakrishnan K, Litchy WJ et al. чаще встречается грыжи дисков на уровне C6-C7 (45-60%), C5-C6 (20-25%), C4-C5 (10%).

Целью настоящего исследования является оценка эффективности интерламинарных эпидуральных инъекций местного анестетика со стероидам пролонгированного действия для лечения дискогенных болей у больных с грыжей шейного отдела позвоночника (ШОП).

Материал и методы: исследованы 380 больных с дискогенной патологией шейного отдела позвоночника на базе Киевского городского центра по лечению болевых синдромов с 2005 по 2011 г.

Больные обращались с жалобами на боли в шее, головные боли, боли в верхних конечностях.

Всем больным проводилась клинико-неврологическое исследование, МРТ шейного отдела позвоночника, в некоторых случаях рентгенографическое исследование.

Критериями включения в исследования: больные с грыжей ШОП, возраст старше 18 лет, неэффективная медикаментозная терапия более 3 мес. В исследование не включались пациенты, перенесшие операцию на ШОП.

Всем больным проводилась интерламинарное введение анестетика Бупивакаина (0,25% - 8 мл) + стероида (1 мл Дипроспана). В большинстве случаев проведена однократная инъекция (362 больных), повторное введение – 14 больных, трехразовое введение – 4.

Для оценки эффективности применялся визуально аналоговая шкала (ВАШ), оценка функционального состояния (NDI), рабочий статус и прием аналгетиков. Оценка эффективности проводилась через 1 недели, 3, 6 и 12 мес.

Результаты: Значительное уменьшение болей (> 50%) отмечена в 80% больных (по шкале ВАШ от 9,7 до 3,4). Улучшение функционального статуса (NDI) с 29,4 до 12,5 (снижение NDI >40% от исходного уровня) отмечено у 78 % больных. У 27 больных в последующем была проведена оперативная вмешательства. В остальных случаях уменьшение болей составляло <50%, и улучшение функционального состояния – <40%.

Таким образом, интерламинярная эпидуральная инъекция в шейном отделе позвоночника с применением анестетика и стероида является методом выбора для нехирургического лечения шейных радикулитов при грыжах ШОП.

Черненков В.Г, Сербиненко И.А., Черненков А.В.

К совершенствованию технологии операций по устранению нервно-сосудистого конфликта у больных с невралгией тройничного нерва.

Институт неврологии, психиатрии и наркологии НАМН Украины
Харьков, Украина
aaass79@mail.ru

Микроваскулярная декомпрессия тройничного нерва проведена четырем больным старше 75 лет с невралгией тройничного нерва и различной соматической патологией. Были обнаружены и ликвидированы места компрессии нерва артериальным сосудом с применением на завершающем этапе тефлоновых протекторов. Однако в ходе операции у всех больных визуально обнаруживались также множественные контакты корешка с измененными венозными стволами, что требовало устранения перегибов и патологической извитости, дополнительные контакты корешка с аномальным артериальным сосудом. Устранение патологического соединения нервных и сосудистых структур, требовавшее манипуляций почти на всем протяжении корешка, можно определить как невролиз. В таких случаях, вероятно, целесообразно в дальнейшем применение разработанной нами в 1996 г. хирургической тактики - использование криоконсервированной амниотической оболочки, но уже не только как «протектора», а и как биологического субстрата, выполняющего защитные, отграничительные, буферные и предупреждающие развитие вторичного спаечного процесса функции (исследованные нами в 2004г. в эксперименте и клинике). Комплексная оценка выявленных изменений позволила предположить возможные механизмы формирования и трансформации хронического болевого синдрома у пожилых людей. Компрессия тройничного нерва является причиной ноцицептивной стимуляции и формирования генератора патологического возбуждения, первичной детерминанты и патологической алгической системы (Г.Н. Крыжановский, 1997). Комплекс этих механизмов определяет многокомпонентную иммунную дисфункцию – нейроаутоиммунные реакции, гиперпродукцию провоспалительных цитокинов, индуцирующих продукцию болевых нейротрансмиттеров, вторичную иммунную недостаточность и др. (Н.И. Лисяный, 2009). Дисфункция иммунной системы, в свою очередь, может приводить к формированию выявленных нами во время операции изменений и образованию нервно-сосудистого конфликта с реализацией контактного механизма (Н.А. Сапон, 2006), что усиливает ноцицептивную стимуляцию (а в определенных случаях является единственным ее источником). Формирование же и вторичных генераторов патологического возбуждения обусловливает недостаточную эффективность хирургического лечения и обосновывает целесообразность апробации противоболевой электростимуляции (80-летней больной имплантировали стимулятор модели «НейСи-3М» с фиксацией электродов к области свободного края намета мозжечка). У трех больных достигнут хороший эффект - отсутствие боли, у одной - удовлетворительный (уменьшение частоты приступов, их купирование с помощью электростимуляции). Это дает основание для проведения дальнейших клинических исследований.

Ямінський Ю.Я.. Цимбалюк В.І.

Результати хірургічного лікування невропатичного больового синдрому у хворих з наслідками травматичних та не травматичних ушкоджень спинного мозку

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
yaminski@ukr.net

Лікування невропатичного больового синдрому є одним з важливих заходів, спрямованих покращення якості життя хворих з патологією спинного мозку.

Методи і матеріали. Нами проведено аналіз результатів лікування невропатичного больового синдрому у 68 хворих. У 46 з них мали місце наслідки травматичного ушкодження спинного мозку, у 13-и – демієлінізуючі захворювання, у 9- и – авульсія корінців плечового сплетення. Оцінку результатів лікування проводили за VAS. Результати оцінювали як відмінні, якщо після операції біль зменшувався більш, ніж на 75%, хороші – на 50-75%, задовільні 35-50% та погані – менш, ніж на 35%. Метод епідуральної електростимуляції застосований нами у 46 хворих, DREZ-томії – у 21, задньої радікотомії – у 5, передньої комісуральної мієлотомії – у 2, кіркову стимуляцію – у 2 хворих.

Результати. З 46 хворих з наслідками травматичного ушкодження спинного мозку метод епідуральної електростимуляції застосовано у 32 пацієнтів. Відмінні результати корекції больового синдрому були у 10 хворих, хороші – у 15, задовільні – у 2 , погані – у 5 хворих. 5 хворим з поганими результатами корекції больового синдрому проведено повторні хірургічні втручання: задня різотомія – 3 хворим з хорошим результатом та передня комісуральну мієлотомію - 2 хворим з хорошим та відмінним результатами. Операцію деструкції зони входження задніх корінців в спинний мозок виконано 14 хворим. У 7 з них отримано відмінний, у 10 – хороший результат.

У 9 хворих з демієлінізуючими захворюваннями спинного мозку застосовано метод епідуральної електростимуляції. Відмінний результат отримано у двох, хороший – у 6, поганий – у 1 хворого. У 4 хворих проведена DREZ-томія з хорошим результатом.

У всіх 9 хворих з больовими синдромами після авульсії корінців плечового сплетення нами застосовано метод однобічної шийної DREZ-томії. Відмінний результат нами отримано у 2, хороший – у 5, поганий – у 2 хворих. 2 хворим з поганим результатом проведена операція встановлення електродів для коркової стимуляції. Результат лікування у обох хворих був хорошим.

Висновки.

1. Хірургічне лікування є високоефективним методом корекції невропатичних больових синдромів у хворих з наслідками травматичних та нетравматичних ушкоджень спинного мозку.

2. Ефективність хірургічного лікування залежить від правильності вибору методу оперативного втручання у кожного хворого.

Інноваційні стереотаксичні та радіаційні технології в нейрохірургії

Инновационные стереотаксические и радиационные технологии в нейрохирургии

Бондарь В.А., Кардаш К.А., Яшаров Ю.А., Кузнецов С.Н..

Лечение множественных абсцессов головного мозга с применением нейронавигации

Донецкий Национальный Медицинский университет им. Горького, Донецкое областное клиническое территориальное медицинское объединение (ДОКТМО)
Донецк, Украина
bondvlad@bk.ru

Больной Н. 8 лет, поступил в клинику нейрохирургии через 10 дней после начала заболевания. Жалобы на головную боль, головокружение, рвоту. Общее состояние средней степени тяжести, гемодинамика стабильная, t-38,5С. Умеренное оглушение, ШКГ-13 баллов, быстро истощается, регидность мышц затылка, с-м Кернига слева. Зрачки D>=S, фотореакции живые. Спонтанный горизонтальный нистагм, усиливающийся при взгляде вправо. Правосторонний гимипарез с гемигиперрефлексией. Выраженные статико-кинетические нарушения.

СКТ головного мозга от 22.03.12г.: в височно-лобно-теменной области слева определяются два образования пониженной плотности, с ободком более высокой плотности по периферии с ровными и четкими контурами, тесно прилегающие друг к другу, размерами4,3х3,5 см и 3,4х3,3 см с выраженной зоной отека вокруг. Срединные структуры смещены вправо до 1,8 см, левый боковой желудочек сдавлен, контралатеральный желудочек расширен до 1,5 см. Подоболочечные пространства практически не прослеживаются.

Было принято решение произвести одномоментное пунктирование и дренирование двух абсцессов с помощью системы приток-отток. Для предоперационного планирования и интраоперационого сопровождения использовалась хирургическая навигационная станция «StealthStation TREON Plus». Запланированные траектории расположения дренажных трубок проходили сразу через два образования, максимально охватывая обе полости.

23.03.12г. пациенту выполнена операция пункция и дренирование абсцесса с помощью навигационной системы с установкой приточно-отточной системы дренирования. Получено около 80мл. гнойного содержимого.

На контрольной СКТ головного мозга от 24.03.12г. выраженная положительная динамика в виде спадения полости абсцесса, уменьшения смещения срединных структур до 0,8 см. В левой височной и теменной областях определяются фрезевые отверстия, через которые проходят дренажные трубки. Следует отметить, что расположение дренажных трубок точно соответствовало предоперационному планированию на навигационной станции.

В послеоперационном периоде пациент получал антибактериальную, противовоспалительную, противоотечную и симптоматическую терапию.

На контрольной СКТ от 04.04.12г. положительная динамика, капсула абсцесса не визуализируется, срединные структуры смещены вправо до 0,3 см. В неврологическом статусе – полный регресс гипертензионрой, очаговой симптоматики и менингеального синдрома. Выписан в удовлетворительном состоянии.

Применение нейронавигации позволяет наиболее оптимально планировать траекторию пунктирования и дренирования множественных абсцессов головного мозга, и повышает точность установки дренажных систем.

Бурик В.М., Спіженко Н.Ю., Поліщук М.Є., Чеботаръова Т.І., Шараєвський О.А.

Гіпофракційна стереотаксична радіохірургія пухлин основи черепу

Центр радіохірургії та онкології «Кібер клініка Спіженко»
Київ, Україна
vladbur@gmail.com

Стереотаксична радіохірургія на роботизованій системі КіберНіж є безпечним і ефективним методом лікування невеликих (до 3,5-4 см)пухлин основи черепу. Радіохірургічне лікування пухлин розташованих в ділянках важкодоступних для мікрохірургічного видалення, а також поруч з життєво-важливими нейроваскулярними структурами, дозволяє досягти контролю росту пухлини та суттєво знизити ризики післяопераційних ускладнень. Контроль росту пухлини у хворих з доброякісними новоутвореннями основи черепа досягається у більше ніж у 90% випадків. Ризик пошкодження критичних нейроваскулярних структур при радіохірургічному лікуванні суттєво нижчий, ніж при мікрохірургічному видаленні пухлини. Післяпроменеве пошкодження черепних неврів, в дозах , що використовуються в клінічній радіохірургії зустрічається рідко. Зорові нерви найбільш чутливі до опромінення. Можливість променевого пошкодження зорового нерву істотно зростає при сумарній дозі на нерв більше 8 Гр. Застосування стереотаксичної радіохірургії в режимі гіпофракціонування дозволяє знизити променеве навантаження на зоровий нерв.

Матеріали і методи: 106 хворих з пухлинами основи черепа лікувалися в МЦ «Кібер клініка Спіженка» в 2010-2011 роках. Серед них хворих з менінгіомами – 45, з невриномами – 21, хондроми основи черепу у 2 хворих, аденоми гіпофізу 11 хворих, краніофарингіоми 3 хворих, параганглiома – 8 хворих, метастази раку – 16 хворих. У 35 хворих раніше проводились хірургічні втручання (1-3 операцій), інші без попереднього хірургічного лікування. Об'єм пухлин визначався від 0,6 мл до 62,3 мл (у середньому 23,4 мл). Всі пацієнти пройшли курс стереотаксичної радіохірургії на системі КіберНіж за 1-6 фракцій (в середньому 4,45) залежно від об'єму пухлини. Доза опромінення становила від 1400 до 3600 сГр.

Результати: Радіологічна оцінка результатів радіохірургічного лікування проводилася через 3, 6, 12 місяців, у більшості випадків також визначалось клінічне поліпшення стану хворих. За час спостереження хворих, 3-24 місяців (у середньому 9,45 місяців), визначалось зменшення розмірів пухлини у 68 (64,2%) пацієнтів, у 3 (2,88%) хворих (хворі з метастазами раку) визначалось прогресування захворювання. Тимчасове порушення функцій каудальної групи черепних нервів визначалось у 1 хворої з параганглiомою, за даними МРТ з ознаками післяпроменевого некрозу пухлини, зниження зору у 2 хворих з пухлинами супраселлярної локалізації(краніофарингіома, метастаз раку).

Висновок: Застосування стереотаксичної радіохірургії на системі КіберНіж при пухлинах основи черепу, дозволяє досягти зменшення або стабілізації розмірів пухлини, з мінімальними після операційними ускладненнями .

Возняк О.М., Майданник О.В., Кунах Т.Г.

Досвід застосування навігаційного обладнання при транссфеноїдальній хірургії аденом гіпофіза

Клінічна лікарня "Феофанія" ДУС
Київ, Україна
dr.maydannyk@gmail.com

Мета: проаналізувати власний досвід хірургічного лікування аденом гіпофіза із застосуванням нейронавігаційного обладнання у Центрі загальної нейрохірургії протягом останніх 3-х років.

Матеріали та методи: проліковано 224 пацієнти із аденомами гіпофіза, виконано 228 хірургічних втручань. Із 228 операцій нейронавігація "Karl Storz" застосована у 44 випадках при транссфеноїдальному видаленні пухлин. Передумовою цього слугувала складна анатомія кісткових структур параселярної ділянки, що було спричинено рецидивом або первинним інвазивним ростом новоутворення. Вказану групу пацієнтів розділено за розмірами пухлин та по гендерному принципу: 15 – ендоселярні аденоми (12-жінки; 3 – чоловіки), 21 – аденоми із екстраселярним розповсюдженням (14 – жінки; 7 – чоловіки), велетенські аденоми – 8 (жінки – 3; чоловіки – 5).

Результати та їх обговорення: у нашій практиці рутинно, при транссфеноїдальних хірургічних втручаннях, застосовувалась комбінація мікрохірургічної та ендоскопічної методик, за потреби останні доповнювались застосуванням нейронавігаційного спорядження "Karl Storz". Складне співвідношення кісткових та нервово-судинних структур основи черепа верифіковано, за даними МРТ, у 44 пацієнтів, що й обумовило потребу у застосуванні нейронавігації. Із них, у 37 випадках планувалось повторне транссфеноїдальне втручання з приводу рецидиву аденоми гіпофіза. У 7 пацієнтів виконано первинні транссфеноїдальні хірургічні втручання з приводу селярних новоутворень, які мали інвазивний характер росту, розповсюджувались до кавернозних синусів або ретроселярно. З метою застосування інтраопераційної нейронавігації усім пацієнтам вказаної групи виконано МСКТ голови на підготовчому етапі. Нейронавігація забезпечила задовільне орієнтування при складній анатомії селярної зони та уникнення травматизації важливих нервово-судинних структур. У вказаної групи пацієнтів отримано наступні результати: у 31 пацієнта видалення було тотальним ендокапсулярним (71,1%); в 10 випадках – субтотальне (23,7%) та у 3 випадках – часткове видалення (5,2%).

Висновки: 1.Застосування навігаційної системи при видаленні аденом гіпофіза транссфеноїдальним підходом значно полегшує орієнтування в операційній рані, дозволяє підвищити радикальність втручань та знизити ризик післяопераційних ускладнень; 2.Застосування нейронавігації є актуальним у випадках інвазивного росту макроаденом при розповсюдженні пухлини до кавернозних синусів та ретроселярно, а також у всіх випадках повторних транссфеноїдальних втручань; 3.Ми не вбачаємо доцільності у рутинному використанні навігації при мікрохірургії аденом гіпофіза, питання що до її застосування має вирішуватись за показами у кожному конкретному клінічному випадку.

Возняк О. М., Мухомор О.І., Ілюк Р.Ю., Литвиненко А.Л., Лисенко С.М., Майданник О.В.

Застосування інтраопераційної сонографічної навігації та доплерографії при видаленні новоутворень головного та спинного мозку

Клінічна лікарня "Феофанія" ДУС
Київ, Україна
roman.ilyuk@gmail.com

Мета: Проаналізувати роль інтраопераційної сонографічної навігації з доплерографією (СН) в лікуванні пацієнтів з новоутвореннями головного та спинного мозку.

Матеріал і методи: За останні 3 роки в Центрі загальної нейрохірургії КЛ «Феофанія» із застосуванням СН прооперовано 24 пацієнти, у яких видалено 25 новоутворень. Використовувався апарат Sonosite 180 plus з датчиком EV9F4 (частота 8-10 МГц з можливістю доплерографічного дослідження). Всім пацієнтам проводилося до- та післяопераційне інтраскопічне обстеження (МРТ або МСКТ з контрастуванням), з подальшою гістологічною верифікацією. Видалення новоутворень проводилися із застосуванням мікрохірургічної техніки.

Результати та їх обговорення: У всіх пацієнтів новоутворення були виявлені одразу після краніотомії. Сонографічні розміри новоутворень були від 8 до 42 мм, що підтверджувало дані МРТ та МСКТ. Новоутворення розташовувалися в функціонально значущих зонах та глибинних відділах гемісфер головного мозку, півкулях мозочку. В 1 випадку мали місце 2 метастази раку молочної залози в проекції постцентральних звивин обох півкуль, в одному випадку – первинно мультифокальна гліобластома з глибинним розташуванням одного з вузлів. За патогістологічним розподілом метастатичні новоутворення були у 45,9% пацієнтів, гліоми – 25%, кавернозні ангіоми – 12,5%, гемангіобластоми – 12,5%, інтрамедулярна фібрилярно-протоплазматична астроцитома – 1 випадок (4,1%). При метастазах та кавернозних ангіомах надбанням СН було швидке встановлення локалізації пухлин та вибір оптимальної траєкторії дисекції; при гліальних новоутвореннях – точна локалізація та контроль радикальності видалення, при гемангіобластомах – виявлення джерел кровопостачання та контрольоване пункційне випорожнення кіст. При видаленні інтрамедулярної астроцитоми після проведення сонографії замість загальноприйнятої дисекції через задню поздовжню борозду медулярний доступ було проведено через DREZ-зону. При завершенні видалення астроцитоми низького ступеню злоякісності та відновленні топографічних співвідношень прилеглої мозкової речовини сонографічне виявлення залишків пухлини забезпечило радикальність операції. В післяопераційному періоді не було жодного інфекційного ускладнення.

Висновки: Застосування сонографічної нейронавігації та доплерографії при видаленні новоутворень головного та спинного мозку дозволило мінімізувати інтраопераційну травму мозкової речовини, проводити ранню декомпресію нервових структур при наявності пухлинних кіст, мінімізувати кровотечу шляхом першочергового виключення живлячих судин.

Гавриш Р.В., Яроцький Р.Ю., Мінов С.В., Шелковий Я.Є., Єрмольєв А.І.

Складна інтубація трахеї в нейрохірургії та роль фібробронхоскопії у вирішенні даної проблеми

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
orlov.neuro@gmail.com

При звичайному знеболенні частота складної інтубації трахеї у світі складає від 3 до 18%. Свідченням важкої інтубації являються повторні спроби інтубації, застосування провідника та інших спеціальних методик.

Мета дослідження – визначити можливості фібробронхоскопії (ФБС) при складній інтубації трахеї у нейрохірургічних хворих.

Матеріал та методи. У відділеннях анестезіології та інтенсивної терапії ДУ "Інститут нейрохірургії НАМН України" 12 хворим (з пухлиною головного мозку – 5, з пухлиною спинного мозку – 3, з наслідками травми – 4), внаслідок складної інтубації трахеї була виконана інтубація з використанням апарату «Pentax FB-10V», Японія. Вік хворих коливався від 5 до 62 років.

Результати та їх обговорення. Для проведення загальної анестезії у всіх випадках інтубацію трахеї проводили хворим у свідомості за допомогою ФБС, це дозволяло підтримувати прохідність дихальних шляхів та являлось найбільш безпечним для пацієнта. У 6 випадках застосовували інтубацію через ніс, так як оротрахеальна інтубація супроводжувалась значною ноцицептивною стимуляцією. Перед маніпуляцією хворому та родичам пояснювали ідею процедури та її етапи. За 30 хвилин до інтубації хворому для зменшення бронхіальної секреції та салівації, полегшення дії місцевого анестетика вводили 0,5 мл атропіну. На протязі всієї процедури хворому проводили інсуфляцію кисню із швидкістю 2-3 л/хв. На період маніпуляції виконувалась седація сібазоном (5-10 мг). Місцево застосовували розпилення 4% лідокаїну в дозі 4 мл, особливо це виявилось ефективним при інтубації через ніс. В подальшому бронхоскоп з надітою на нього ендотрахеальною трубкою проводився в трахею через голосову щілину. Дана методика була особливо ефективна при відсутності рухливості голови та шиї у 4 хворих.

Екстубація хворих виконувалась обережно із-за небезпеки можливої реінтубації. Показами для екстубації були відновлення свідомості хворого, повна прохідність дихальних шляхів та адекватна вентиляція. В 3 сумнівних випадках перед екстубацією проводили в трахею провідник, який при необхідності дозволяв забезпечити реінтубацію.

Таким чином, застосування ФБС в нейроанестезіології є високоефективним методом, що дозволяє забезпечити проведення знеболення та оперативного втручання у випадках складної інтубації трахеї.

Главацький О.Я., Зінькевич Я.П., Малишева Т.А., Черненко О.Г., Дічко С.М.

Аналіз діагностичної інформативності та достовірності результатів стереотаксичних біопсій (СТБ)

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
popovandriy@gmail.com

Мета. Оцінити і провести аналіз діагностичної інформативності (ДІ) та достовірності результатів стереотаксичних біопсій на власному матеріалі порівняно з даними літератури.

Матеріалви і методи. Проведено аналіз 403 спостережень хворих з вогнищевими ураженнями головного мозку, яким виконано стереотаксичну біопсію з метою верифікації гістологічного діагнозу. Всі оперативні втручання проведені в Інституті нейрохірургії ім. акад. А.П.Ромоданова за період часу з кінця 2005 по 2012 рік.

Результати і їх обговорення. Стереотаксичні біопсії проводяться з початку 80х років. Ми провели аналіз літератури найбільших серій СТБ головного мозку, за даними яких сумарно проведено майже 7500 процедур. Діагностична інформативність складає від 80% до 99% в різних нейрохірургічних центрах (Wen et al.- 60 випадків, ДІ-80%, Ostertag et al.- 302 випадки, ДІ- 91%, Apuzzo et al. 500 хворих- ДІ-96%, Mundinger 1293 випадки- ДІ- 99%). В нашій серії з 403 хворих гістологічний діагноз отримано в 365 випадках. Діагностична інформативність склала 90,5%. Гістологічна достовірність це співставлення гістологічного діагнозу отриманого за допомогою СТБ з достеменною гістологічою структурою після операції (видалення пухлини) або аутопсії. Аналізу гістологічної достовірності в іноземній літературі приділяється менше уваги. В середньому за даними літератури достовірність СТБ-діагнозу складає від 77,5% (Voges et al.) до 97% (Kreth et al.). В нашій роботі проведено співставлення 32 спостережень, повна відповідність діагнозів була в 30 випадках, що склало 93,75% гістологічної достовірності.

Висновки. Таким чином отримані нами показники діагностичної інформативності та достовірності відповідають світовим результатам.

Грязов А.Б.

Стереотаксическая радиохирургия в лечении солитарных метастазов головного мозга

*Институт нейрохирургии
им. акад. А.П.Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
gran1961@mail.ru*

Цель. Метастазы в головной мозг – самый распространенный тип внутричерепных опухолей. Наиболее часто метастазы в головной мозг дает рак легкого, который является и основной причиной смертности пациентов. Исключение составляют солитарные метастазы головного мозга, продолжительность жизни которых после проведения стереотаксической радиохирургии, превышает таковую у пациентов с множественными метастазами в головной мозг. Целью работы было определение эффективности проведения радиохирургии больным с солитарными метастазами головного мозга.

Материалы и методы. На линейном ускорителе «Трилоджи» была проведена радиохирургия 21 пациенту с диагнозом солитарный метастаз головного мозга. Анализ проводился за 15 месяцев с момента проведения первой стереотаксической радиохирургии. Возраст пациентов составил от 28 до 75 лет. Из 21 пациента было 12 мужчин и 9 женщин. Наиболее часто метастазировал в головной мозг рак легкого.

Результаты. Чаще метастазы локализовались в больших полушариях мозга – до 90,47%, причем в теменных долях – до 38%, а в области центральных извилин – до 14,28%, реже в гемисферах мозжечка – до 9,52% и в подкорковых структурах мозга – до 4,76%. Что коррелирует с объемом локального кровотока.

Общая средняя продолжительность жизни пациентов составила 18 месяцев (при диапазоне от 3 до 36 месяцев) с момента выявления метастазов в головном мозге и 7 месяцев (диапазон 3–12 месяц) с момента проведения радиохирургии. По данным СКТ и МРТ локальный контроль опухоли был достигнут в 17 (81%) из 21 опухоли. Эти показатели выше, чем показатели эффективности радиохирургии при лечении множественных метастазов головного мозга.

Выводы. Стереотаксическая радиохирургия представляет собой эффективный метод лечения метастазов в головной мозг и их рецидивов, в том числе солитарных метастазов, показатели эффективности лечения которых выше, чем при радиохирургическом лечении множественных метастазов. Лечение метастазов в головной мозг методом радиохирургии может повысить показатель выживаемости и облегчить локальный контроль за опухолями головного мозга.

Гук А.П., Паламар О.І.

Навігаційний контроль при патології основи черепа

*Інститут отоларингології
ім. О.С. Коломійченка НАМН України
Київ, Україна
a.huk@meta.ua*

Анатомічні особливості основи черепа, і, особливо, селярно-хіазмальної ділянки обумовлюють значні ризики під час проведення хірургічних втручань. Новоутворення основи черепа значно змінюють анатомію, співвідношення мозкових і судинно-мозкових структур і відповідні кістково-анатомічні орієнтири.

Матеріал і методи. Прооперовано 270 хворих з новоутвореннями краніофаціальної ділянки, дна передньої та середньої черепних ямок та аденомами гіпофіза. Навігаційна система успішно використана при проведенні наступних хірургічних втручань:1) декомпресії зорових нервів внаслідок продовженого росту остеобластокластоми дна передньої черепної ямки і турецького сідла, її поширення на канал зорових нервів з двох сторін, коли складність операції полягала у повній втраті анатомічних орієнтирів (основної пазухи, медіальної стінки та конусу орбіти) внаслідок їх ураження пухлиною; 2) видаленні хондросаркоми петроклівальної ділянки, основної пазухи, кавернозного синуса ендоскопічним ендоназальним доступом коли пухлина поширювалась на канал сонної артерії, кавернозний синус, епідуральний простір задньої черепної ямки; 3) видаленні аденоми гіпофізу з інтракавернозним поширенням, коли пухлина поширюється на кавернозний сінус, сонну артерію

Висновок: Використання навігаційних систем при новоутвореннях основи черепа є особливо доцільним при зміненій за рахунок росту пухлини анатомії основи черепа, втрачених кістково-анатомічних орієнтирах. Це дає можливість чітко ідентифікувати відповідні судинно-мозкові структури та суттєво зменшити ризики оперативного втручання при забезпеченні його максимальної радикальності.

Гук А.П.

Эндоскопическая нейрохирургия: возможности и перспективы

*Институт нейрохирургии
им. акад. А.П.Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
a.huk@meta.ua*

Современной тенденцией в нейрохирургии является развитие минимально инвазивной хирургической техники на основе видеоэндоскопического метода, обеспечивающего уменьшение объема доступа и травматичности вмешательства с сохранением его радикальности.

Материал и методы. На основании данных литературы и личного опыта проанализированы возможности применения эндоскопии на современном этапе развития нейрохирургии.

Результаты. Актуальность использования современной видеоэндоскопической техники в нейрохирургии во многом определяется возможностью получения увеличенного изображения анатомических образований при оптимальном освещении без дополнительной тракции и нарушения их микротопографии, а также возможностью манипуляций на структурах, расположенных за пределами прямой видимости через незначительный, но достаточный по размеру операционный доступ. Благодаря созданию тонких и сверхтонких фиброэндоскопов, а также жестких эндоскопов с различными (0, 30, 45, 70, 120) углами направления наблюдения, обеспечены эффект эндомикроскопии за счет 10-15-кратного увеличения рассматриваемого объекта, а также его полипроекционная (прямая, боковая и ретроградная) визуализация. Особую значимость нейроэндоскопии придает использование современной видеотехники, особенно создание миниатюрных цифровых трехматричных цветных стереокамер с разрешением до 800 телевизионных линий, синтезирующих объемное изображение. Появление подобного оборудования свидетельствует о наступлении нового этапа развития медицинских оптических технологий, позволяющих эффективно осуществлять эндоскопический видеомониторинг и создавать высококачественные видеодокументы проводимых оперативных вмешательств. Оптимальное сочетание технических возможностей и анатомических условий для их реализации создает предпосылки для значительно более широкого, чем ранее, использования диагностической и оперативной видеоэндоскопии как одного из самых эффективных минимально инвазивных методов в нейрохирургии

Выводы. 1. Нейроэндоскопия является одним из самых эффективных минимально инвазивных методов в нейрохирургии. 2.Использование нейроэндоскопии обеспечивает лучший обзор скрытых, но важных структур в глубине раны, без усиления ретракции мозга, без дополнительной резекции его участков и без расширения костного доступа. 3.Нейроэндоскопию можно использовать как основной вид вмешательства и как вспомогательный прием на этапах выполнения «открытых» микрохирургических операций. 4.Объединение на практике современных диагностических возможностей (КТ и МРТ) с микрохирургической оперативной техникой и интраоперационным эндовидеоконтролем позволило реально улучшить результаты лечения больных и качество их жизни.

Захматов И.Г., Могучая О.В., Щедренок В.В.

Интраоперационное сочетание ультразвуковой и флуоресцентной навигации при удалении глиальных новообразований

*Российский научно-исследовательский
нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова
Санкт-Петербург, Россия
igz@bk.ru*

Цель исследования. Оценить радикальность операций и качество жизни пациентов с глиальными новообразованиями, оперированных с использованием интраоперационной флуоресцентной и ультразвуковой навигации.

Материал и методы. Основная группа – 18 пациентов с первичными опухолями головного мозга и анаплазией 1-2 степени (6 случаев) и 3-4 степени (12 наблюдений). Во время операции у всех 18 больных была использована ультразвуковая навигация (аппарат Logic book фирмы GE) в сочетании с флуоресцентной навигацией (модуль Blue-400 операционного микроскопа фирмы Karl Zeiss «Pentero», контрастирование 5-аминолевулиновой кислотой). Контрольную группу составили 60 архивных наблюдений с глиальными опухолями и анаплазией 1-2 степени (20 случаев) и 3-4 степени (40 случаев), оперированных той же операционной бригадой без использования указанной навигации. Оценивали разницу после- и дооперационного статуса по шкале Карновского. Радикальность удаления новообразования определяли как отношение (в %) удаленной части опухоли к ее дооперационному объему.

Результаты и обсуждение. Средняя разница после- и дооперационного статуса по шкале Карновского в основной группе составила +28±21 баллов (при анаплазии 1-2 ст. – +15±9, при анаплазии 3-4 ст. – +36±28). В контрольной группе соответственно +12±15 баллов (-12±18 и +14±19). Наибольшая разница показателей в основной и контрольной группах была при доброкачественных глиомах ($p < 0,001$). При злокачественных опухолях и в целом по выборке коэффициент достоверности составил $p < 0,05$, что свидетельствовало о более высоком качестве жизни пациентов в основной группе. Это объясняется более точной дифференцировкой ткани опухоли во время операции, что способствует сохранению функционально значимых зон мозга.

Средняя радикальность удаления опухоли в основной группе составила 89,4±11,2% (при низкой анаплазии 94,4±5,6%, при высокой – 75,6±22,1%). В контрольной группе соответственно 58,7±15,2% (72,1±8,6% и 48,2±26,2%). Разница показателей в основной и контрольной группе пациентов с доброкачественными, злокачественными глиомами и в целом по всей выборке оказалась высоко статистически достоверной ($p < 0,001$). Это свидетельствует о достоверном и значимом повышении радикальности операции в условиях применения интраоперационной ультразвуковой и флуоресцентной навигации.

Выводы. Применение интраоперационной ультразвуковой и флуоресцентной навигации при удалении опухолей головного мозга способствует улучшению качества жизни пациентов за счет повышения радикальности операции. Это обеспечивает более эффективный ответ на последующую комплексную лучевую и химиотерапию. Увеличение радикальности резекции опухоли без навигации сопровождается ухудшением качества жизни больных.

Кардаш К.А. Яшаров Ю.А. Кузнецов С.Н. Бондарь В.А.

Использование нейронавигации в хирургическом лечении абсцессов головного мозга

Донецкий Национальный Медицинский университет им. Горького, Донецкое областное клиническое территориальное медицинское объединение (ДОКТМО) Донецк, Украина
yura9028@yandex.ru

Хирургический доступ к абсцессам головного мозга (АГМ) больших размеров и расположенных поверхностно обычно не представляет особой сложности. При абсцессах небольших размеров или их глубинной локализации, а также при многокамерных абсцессах, одной из главных особенностей, определяющих высокий риск нейрохирургической операции, является сложность пространственной ориентации в полости черепа.

Цель. Обеспечить оптимальный хирургический доступ к внутричерепным абсцессам, в том числе небольших размеров или глубинной локализации, уменьшить риск интра- и постоперационных осложнений.

Материалы и методы. В клинике нейрохирургии ДОКТМО с 2009 по 2012 годы оперировано 14 пациентов по поводу АГМ под контролем навигационной системы MEDTRONIC TREON PLUS. У 4 пациентов АГМ располагались субкортикально, у 7 имело место глубинная локализация, в 3 случаях абсцесс был многокамерным. В 6 случаях выполнялось тотальное удаление абсцесса, в 8 случаях дренирование полости абсцесса с установкой приточно-отточной системы. Выбор хирургической тактики зависел от локализации, размеров абсцесса, выраженности отека мозга и дислокационного синдрома, тяжести состояния больного.

Перед оперативным вмешательством данные СКТ (МРТ) заносились в навигационную системы. Проводилось предоперационное планирование, намечалась оптимальная траектория доступа с учетом анатомической дозволенности, измерялось расстояние до мишени. Необходимым условием применения навигации являлась жесткая фиксация головы скобой Мейфилда.

Результаты и обсуждение. Во всех случаях достигнут положительный клинический эффект. Использование нейронавигации исключало множественные попытки пункции полости абсцесса во время операции. При оценке внутричерепного состояния в послеоперационном периоде установлено, что дренажи располагались в полости абсцесса в соответствии с предоперационным планированием. Дисфункции дренажей не отмечалось. Реопераций не было. Отсутствовало нарастание неврологического дефицита в послеоперационном периоде. Рецидивов абсцессов не отмечено (катамнез от 5 месяцев до 3 лет).

Выводы. Применение навигационной системы позволяет эффективно без дополнительной травмы мозга осуществлять удаление и дренирование абсцессов сложной локализации и различных размеров.

Кардаш А.М., Семикоз Н.Г., Кардаш К.А., Личман Н.А., Никулина Н.В., Беленский Ж.В.

Лучева терапия в лечении первичных и метастатических опухолей головного мозга

Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького, Донецкий областной противоопухолевый центр, Донецкое областное клиническое территориальное медицинское объединение Донецк, Украина
kardash000@gmail.com

Цель. Оптимизировать методики лечения больных первичными и метастатическими опухолями головного мозга. Проследить ближайшие результаты.

Материалы и методы. На протяжении 2006-2011 гг. в ДОПЦ на линейных ускорителях VARIAN пролечено 1052 пациента с первичными опухолями головного мозга.

В объем облучения при первичных опухолях входила граница или ложе опухоли, визуализируемая на КТ и МРТ + 0,3-2 см мозговой ткани от видимых границ опухоли в зависимости от гистологической структуры. Облучение проводилось до СОД 60-72 Гр для больных, ранее не получавших лучевое лечение и до СОД 40-60 Гр для больных с рецидивными опухолями головного мозга, имевшими в анамнезе лучевую терапию. При метастатических опухолях облучался весь объем головного мозга до СОД 20-30 Гр, отдельно очаги до СОД 50-60 Гр.

Результаты. Была прослежена общая однолетняя выживаемость пациентов по группам в зависимости от гистологической структуры: доброкачественные опухоли – 99%, эмбриональные опухоли – 91%, низкокачественные опухоли (G1-G2) – 96%, высокозлокачественные опухоли (G3-F4) – 74%, опухоли без верифицированной гистологической структуры – 89%, метастатические – 58%.

Выводы. Лучевая терапия может быть использована в лечении, как злокачественных опухолей, так и доброкачественных при рецидивах, нерадикальном удалении или отказе в оперативном лечении.

Использование современного радиотерапевтического оборудования позволяет проводить лучевую терапию первичных и метастатических опухолей головного мозга максимальному количеству больных без выраженных лучевых реакций и осложнений.

Основным критерием прогноза при опухолях головного мозга является гистологическая структура процесса: от наиболее благоприятного течения при доброкачественных опухолях к наиболее неблагоприятному при глиобластоме и метастатическом поражении опухолей других локализаций.

Костюк К.Р., Цимбалюк В.І., Медведев Ю.М., Зінькевич Я.П., Попов А.О., Канайкін О.М., Дічко С.М.

Сучасні стереотаксичні технології хірургічного лікування тяжких форм епілепсії

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
kostiuk.neuro@gmail.com

Введення. Лікування фармакорезистентної епілепсії лишається актуальною проблемою, оскільки у більшості випадків, така форма епілепсії супроводжується частими нападами, прогресуючими психічними розладами та соціальною дезадаптацією хворих. Незважаючи на застосування сучасних діагностичних та хірургічних технологій, результати хірургічного лікування епілепсії не повною мірою вирішують поставлені завдання. Основним хірургічним методом лікування епілепсії є резекційні втручання, направлені на видалення епілептичного фокусу та зменшення загальної кількості епілептогенних нейронів. Однак у випадках локалізації епілептичного фокусу у функціонально-важливій ділянці мозку, а також при множинних структурних ураженнях мозку або відсутності патологічного морфологічного вогнища резекційні операції є недоцільними. В таких ситуаціях використовують функціональні операції, основною метою яких є блокування поширення патологічних електричних імпульсів. В першу чергу це стосується використання стереотаксичних та електростимуляційних втручань.

Матеріали і методи. Інститут нейрохірургії має великий досвід хірургічного лікування епілепсії. Серед методів хірургічного лікування домінували стереотаксичні втручання при різних формах епілепсії. У 2009 році у відділенні функціональної нейрохірургії впроваджені хірургічні втручання на сучасній стереотаксичній системі з використанням комп'ютерного розрахунку координат мішені деструкції, яка проводилась методом електролітичної термодеструкції. Прооперовано 31 хворих, серед яких було 12 дітей із різними формами епілепсії, яким виконані наступні хірургічні втручання: передня каллозотомія – 11 хворим, подовжня гіпокампотомія – 7, амигдалектомія – 10, у 3 випадках виконана комбінована операція – амигдалектомія із подовжньою гіпокампотомією.

Результати. Катамнез становив від 4 до 38 місяців (у середньому 22 місяці). У всіх хворих, яким проведено амигдалектомію або подовжньою гіпокампотомією (20 випадків) діагностовано скроневу епілепсію. Припинення нападів відмічено у 8 (25,8%) випадках, зменшення частоти нападів більш ніж на 80% мало місце у 13 (41,9%) спостереженнях. У 6 (19,4%) хворих частота нападів помірно зменшилась і у 4 (12,9%) випадках після операції стан не покращився. Операційних ускладнень не було.

Висновки. Стереотаксичні операції є ефективним та безпечним методом лікування тяжких форм епілепсії у випадках неможливості видалення епілептичного фокусу. Позитивні результати втручань обумовлені можливістю точного розрахунку місця та об'єму деструкції, використовуючи програмне забезпечення сучасної стереотаксичної системи та безпосереднє проведення деструкції за допомогою методу термокоагуляції.

Орлов М.Ю., Луговськый А.Г., Мороз В.В., Скорохода І.І., Яроцький Ю.Р., Спасіченко І.П.

Застосування ендоваскулярного та радіохірургічного методів в лікуванні АВМ головного мозку

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
dr_orlov@rambler.ru

Мета: Покращити результати комбінованого хірургічного лікування артеріовенозних мальформацій головного мозку із застосуванням радіохірургічного та ендоваскулярного методів лікування.

Матеріали та методи: Проаналізовано результати радіохірургічного лікування АВМ головного мозку у 27 пацієнтів, з них у 18 хворих першим етапом лікування виконувалася ендоваскулярна емболізація. Це дослідження охоплювало період з 2008 по 2012 роки.

Результати та їх обговорення: У 16 хворих в дебюті захворювання відмічена геморагія, у 9 був епілептиформний тип перебігу. Супратенторіальна локалізація спостерігалася у 18, субтенторіальна локалізація АВМ була відмічена у 9 хворих. За розмірами згідно класифікації Філатова Ю.М.: малі-14, середні-13, великих розмерів АВМ не було. При виконанні ендоваскулярної емболізації субтотальна деваскуляризація досягнута у 12 спостереженнях, часткова у - 6. Ускладнень під час виконання емболізації та в післяопераційному періоді не було. Повторний крововилив виник у двох пацієнтів після ізольованого радіохірургічного втручання на протязі півроку, всі вони локалізувалися у задній черепній ямі. З метою контролю ступеня облітерації АВМ хворим виконували повторні діагностичні агіографічні обстеження та МРТ обстеження. Через рік після опромінення розмір мальформації зменшувався у середньому від 15% до 30%, через три роки АВМ не контрастувалася при агіографічному обстеженні у 21 хворого, у решти хворих облітерувалося до 80% ядра АВМ. Летальних випадків не було.

Висновки: Проведене дослідження обґрунтовує поетапне застосування ендоваскулярного та радіохірургічного методів в лікуванні АВМ головного мозку. Емболізація судин АВМ, що виконана напередодні опромінення зменшує ризик повторного розриву та ступінь артеріовенозного шунтування.

Попов А.О., Цимбалюк В.І., Костюк К.Р., Медведев Ю.М., Зіньєкевич Я.П., Дічко С.М.

Новітні стереотаксичні технології хірургічного лікування екстрапірамідних розладів

*Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
popovandriy@gmail.com*

Мета. Вивчення ефективності та безпечності стереотаксичних операцій з використанням МРТ-локалізації ядра-мішені та його інтраопераційної електростимуляції при хірургічному лікуванні хвороби Паркінсона (ХП) та торсійної дистонії (ТД).

Матеріали та методи. Прооперовано 311 хворих на ХП з резистентними тремором та ригідністю (група I), та 18 – із леводопа–індукованими дискінезіями (ЛІД) (група II), яким виконувались однобічні деструкції вентроінтермедіального ядра (Vim) та внутрішнього сегменту блідої кулі (GPi–палідотомії) відповідно. З приводу гіперкінетичної форми ТД 12 хворим проведено однобічні GPi–палідотомії, 5– двобічні, що виконувались у два етапи (загалом 22 операції). Проведено 2 операції глибинної мозкової стимуляції: субталамічних ядер – пацієнту з акінетико–ригідною формою ХП, яка супроводжувалася моторними флуктуаціями та внутрішніх сегментів блідої кулі хворій на ригідну форму ТД.

Результати і їх обговорення. У групі I припинення тремору спостерігалося у 286 (92,0%) хворих, у 10 (3,2%) – зниження його вираженості. Нормалізацію м'язового тонусу відмічено у всіх випадках. Мав місце 1 (0,3%) летальний випадок, спричинений крововиливом у вогнище деструкції. У 4 (1,3%) хворих діагностовано геморагічну імбібіцію у вогнище деструкції, наслідком чого були стійкі паретичні явища. Відмічено наступні транзиторні порушення: у 28 (9,0%) пацієнтів – мовні розлади, парез мімічної мускулатури за центральним типом у 16 (5,1%), когнітивні порушення – у 17 (5,5%) випадках, а також порушення чутливості у 3 (1,0%) хворих.

У групі II контрлатеральні ЛІД припинились у всіх 18 (100%) хворих. Відмічено нормалізацію м'язового тонусу та припинення тремтіння у 16 (88,9%) хворих. У 3 (16,7%) пацієнтів спостерігались транзиторні мовні розлади, у 2 (11,1%) – транзиторний парез мімічних м'язів.

Серед 22 хворих із ТД у 21 (95,5%) випадку відмічено припинення дистонічних гіперкінезів контрлатерально після стереотаксичних втручань. У 4 (18,2%) випадках мав місце рецидив дистонічних гіперкінезів. Відмічено наступні транзиторні порушення: у 4 (18,2%) випадках – мовні розлади та у 3 (13,6%) - парез мімічної мускулатури.

На фоні глибинної мозкової стимуляції у пацієнта з акінетико–ригідною формою ХП спостерігається значне зменшення вираженості гіпокінезії та ригідності, зменшено дозу леводопи з 1250 мг/добу до 750мг/добу; у пацієнтки з ригідною формою ТД припинились ЛІД з обох сторін. В обох випадках ускладнень не спостерігалось.

Висновки. Стереотаксичні операції на підкіркових ядрах головного мозку є перспективним високоефективним та безпечним методом лікування ХП та ТД. Явища неврологічного дефіциту, що виникають внаслідок втручання є переважно транзиторними.

Пятикоп В.А., Кутовой И.А.

Стереотаксическая биопсия новообразований медиобазальных отделов головного мозга под контролем компьютерного томографа

*Харьковский национальный медицинский университет
Харьков, Украина
kutovoy@triolan.net.ua*

Цель работы: оптимизация способа стереотаксической биопсии (СБ) новообразований медиобазальных отделов головного мозга (НМОГМ) с возможностью интраоперационной КТ-нейровизуализации на всех этапах.

Материалы и методы. За период 2001-2011 гг. в нейрохирургической клинике ХНМУ СБ произведена 65 больным с НМОГМ (женщин - 36, мужчин - 29). Возраст больных варьировал от 17 до 65 лет. Процедуре подвергались больные с тяжестью состояния по шкале Karnofsky не менее 40 баллов (100-80 баллов – 19 (29%), 80-60 баллов – 17 (27%), 60-40 баллов – 29 (44%)). Объем образований был от 30 мм3 до 200 см3. СБ проводили при помощи безрамочного стереотаксического аппарата конструкции Канделя Э.И (1974). под интраоперационной КТ-навигацией. Биопсию проводили вакуумным и спиральным биоптерами, что позволяло получить до 0,3 см3 материала для гистологического исследования. В процессе проведения СБ применяли внутривенное контрастирование для выявления зоны максимального накопления контраста и коррекции положения биоптера.

Результаты и их обсуждение. Положительные результаты СБ получены у 63 (97%) больных, в 2 (3%) случаях обнаружены некротические участки вещества головного мозга. Из положительных результатов гистологически верифицированы: 35 (56%) - глиома; 15 (25%) - злокачественная лимфома; 4 (6%) - менингиома; 9 (13%) - воспалительный процесс. Летальных исходов не было. В 5 (8%) наблюдениях отмечалось интраоперационное осложнение в виде внутримозгового кровоизлияния. Введение гемостатиков и экстренное дренирование гематомы позволило во всех случаях избежать прогрессирования дисгемии, развития последующего отека головного мозга и возникновения неврологического дефицита. Основное преимущество данного метода заключается в том, что все этапы операции проводятся непосредственно под контролем КТ и нейрохирург может принять экстренные меры по устранению возникших осложнений.

После получения гистологического подтверждения выбирали оптимальную тактику лечения. Так с верифицированной опухолью оперировано 24 больных, радиотерапия проведена – 49 (из них 21 на линейном ускорителе Varian "CLINAC 600 C"), в сочетании с химиотерапией – 13, противовоспалительная терапия 9 больным.

Выводы 1. СБ является эффективным методом определения дальнейшей тактики лечения больных с НМОГМ; 2. Метод СБ под контролем КТ позволяет повысить точность попадания биоптером в заданные разноплотностные отделы опухоли; 3. Внутривенное контрастирование позволяет выбирать наиболее оптимальные участки новообразований для проведения СБ; 4. Интраоперационная КТ-визуализация способствует выявлению геморрагии и дает возможность своевременно дренировать ятрогенные внутримозговые гематомы и избежать других осложнений.

Пятикоп В.А.[1], Монике В.[2], Воробьев В.В.[3]

Клинико-инструментальные корреляции при паркинсонизме

[1] Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина
[2] Диагностический терапевтический центр, Берлин, Германия
[3] КУОЗ «Областная клиническая больница-центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф», Харьков, Украина
pyatikop@inbox.ru

Введение. Как известно, морфологическим субстратом паркинсонизма (П) является дегенерация дофаминпродуцирующих нейронов компактной части sustantia nigra (SN), что приводит к снижению уровня дофамина (ДА) в хвостатом ядре и других подкорковых ядрах головного мозга больного. В последние годы описаны некоторые МРТ признаки П. Основными структурными изменениями при МРТ у обследованных больных с П являлись: конвекситальная атрофия корковых отделов долей мозга, изменения сосудистого характера (лейкоареоз, лакунарные инфаркты, расширение периваскулярных пространств), незначительное расширение боковых желудочков Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) дает возможность провести количественную оценку степени повреждения SN в условных единицах.

Целью настоящей работы было изучение корреляционной связи между клиническими проявлениями П и данными МРТ и ПЭТ у больных П в динамике проводимого лечения.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 47 больных П. Возраст больных составлял 55±9,3 лет: мужчин (17) – 55,5±6,4; женщин (30) – 54,8±10,5; по степени тяжести заболевание соответствовало 2,5-3,0 стадии по Hoehn-Yahr и продолжительностью болезни более 5 лет. Всем больным была произведена МРТ, одному больному – ПЭТ в динамике. Все стереотаксические операции криоталамотомии, проводили под. контролем компьютерного томографа CT-MAX General Electrix и спиральным томографом фирмы Siemens. НТ в субталамическую область осуществляли аутоклетками, взятыми из подвздошной кости больного. Индукцию стромальных клеток в нервные проводили с помощью ретиноевой кислоты.

Результаты и обсуждение. Достоверных различий МРТ картины до и после операции ни у одного больного отмечено не было. По данным ПЭТ у 1 больного отмечено увеличение захвата радиофармпрепарата 6-L-(18Р)-флуородопы в стриатуме на стороне трансплантации, что свидетельствовало об увеличении дофаминергической активности в месте введения. Почти у всех больных после НТ наблюдалось умеренное снижение выраженности двигательных симптомов заболевания. Увеличивалась длительность действия разовой дозы препарата леводопы. Латентный период от НТ до появления первых признаков клинического улучшения составлял до 3—6 месяцев.

Выводы. 1. ПЭТ является объективным методом оценки эффективности лечения больных П; 2. НТ в комплексе нейрохирургического лечения больных П способствует значительному уменьшению ригидности, снижению тремора и увеличению длительности действия разовой дозы леводопы .

Сирко А.Г., Кирпа И.Ю.

Использование нейронавигации в нейроонкологии: опыт 225 операций

Днепропетровская государственная медицинская академия, Днепропетровская областная клиническая больница им.И.И.Мечникова
Днепропетровск, Украина
ihorkir@ukr.net

Цель: провести анализ результатов применения стереотаксической безрамочной навигации при выполнении хирургических вмешательств пациентам с новообразованиями головного мозга.

Материалы исследования: На протяжении 2008 – 2012 г.г. в нейрохирургической клинике Днепропетровской государственной медицинской академии на базе КУ «Днепропетровская областная клиническая больница им.И.И.Мечникова выполнено 225 хирургических вмешательств с применением навигационной системы StealthStation TreonPlus (Medtronic, USA). Проперировано 130 мужчин и 95 женщины. Перед операцией больным выполнялась МРТ головного мозга с в/в усилением (170, 75,6%), а также СКТ головного мозга с в/в усилением (200, 88,9%) и СКТ-ангиография головного мозга (55, 24,4%). Система нейронавигации (НН) с ассистирующей целью при удалении опухолей использована у 183 пациентов (81,3%). Удаление двух опухолевых узлов потребовало одномоментного выполнения двух краниотомий (3 клинических наблюдения).Безрамочная стереотаксическая биопсия новообразования выполнена 42 пациентам (18,7%). Следует отметить, что в 7 случаях стереотаксическая биопсия сочеталась с установкой резервуара Омайя. В течение первых суток после операции проводилась контрольная КТ головного мозга с целью уточнения объема удаленной опухоли и исключения послеоперационных осложнений.

Результаты. Низкодифференцированные глиомы диагностированы у 56 пациентов, менингиомы – у 52, высокодифференцированные глиомы – у 55, метастазы – у 29, аденомы гипофиза – у 15, краниофарингиомы – у 8, лимфомы – у 6, неопухолевые поражения головного мозга - у 3, хордома – у 1 пациента. У одной пациентки выявлено сочетание опухолей различного морфологического строения. Мультифокальное поражение наблюдалось в 16 случаях. Субтенториальные процессы отмечены у 4 пациентов. Разработаны показания к применению системы НН при удалении внутри- и внемозговых опухолей. При удалении глубинно расположенных и множественных опухолей головного мозга усовершенствована сама методика проведения операции с использованием системы НН. Разработанная методика позволяет нивелировать смещения мозга, возникающие в ходе операции. Разработаны показания и усовершенствована технология выполнения безрамочной стереотаксической биопсии опухолей (БСБО). Разработана методика БСБО и установки резервуара Омайя при опухолях с выраженным кистозным компонентом. Изучены ближайшие и отдаленные результаты лечения больных в основной и контрольной группах.

Выводы. Применение системы НН позволяет оптимизировать хирургические доступы, минимизировать травму мозга и увеличить процент радикальных вмешательств при удалении опухолей головного мозга.

Скобская О.Е., Киселева И.Г., Малышева А.Ю., Слива С.С.

Оценка вестибулярной функции методом компьютерной стабилографии у пациентов с вестибулярными шванномами

Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины, ЗАО «ОКБ «РИТМ»
Киев, Украина; Таганрог, Россия
skobska@i.ua

При вестибулярной шванноме (ВШ) расстройство функции равновесия и координации движений является неотъемлемой частью кохлеовестибулярных нарушений, одним из ранних и ведущих клинических симптомов. У пациентов с патологией центральной нервной системы для объективизации вестибулярных нарушений в последние годы с успехом используется метод компьютерной стабилографии (КС).

Цель: изучить диагностические возможности КС в комплексном отоневрологическом обследовании пациентов с ВШ.

Материалы и методы. Методом КС обследован 51 пациент в возрасте от 23 до 64 лет, большинство из которых – женщины (68%).

Оценка функции равновесия проводилось на компьютерном стабилоанализаторе с биологической обратной связью «Стабилоанализатор 01-02» («Ритм», РФ), с использованием модифицированного теста Ромберга с открытыми и закрытыми глазами и динамического теста «Мишень». Контрольную группу составили 25 здоровых людей.

Тональную пороговую аудиометрию проводили на клиническом аудиометре МА-31 (Германия) с соблюдением установленных стандартов.

Результаты и их обсуждение. При анализе данных аудиометрического обследования у 9 пациентов диагностирована полная глухота на стороне поражения, у 28 пациентов – III–IV степень тугоухости, у 10 пациентов – I–II степень тугоухости. У 4 больных зарегистрирована нормальная аудиометрическая кривая.

У всех пациентов согласно шкале Международной классификации функциональных нарушений WHO/ICF (ВОЗ, 2001) оценка субъективных вестибулярных нарушений колебалась от 3 до 4 баллов, что отвечает умеренно выраженным нарушениям.

При анализе полученных результатов при проведении КС у всех пациентов выявлено различное увеличение значений параметров статокинезиграммы и снижение интегрального показателя – качества функции равновесия в сравнении с контролем.

Установлено, что у пациентов с ВШ нарушения функции равновесия по данным КС-исследования диагностировано в 89,9% наблюдений, при клиническом обследовании (при выполнении статокоординаторных проб) – у 65,41% пациентов.

Метод КС позволяет объективизировать статокоординаторные нарушения у пациентов с ВШ и диагностировать их при отсутствии клинических признаков вестибулярной дисфункции.

Метод КС имеет широкие диагностические возможности. При проведении дальнейших исследований с использованием метода КС планируется проанализировать изменения параметров КС в зависимости от течения заболевания, локализации и размеров новообразования.

Выводы.

1. Метод КС позволяет установить уровень поражения вестибулярного анализатора, объективно судить о степени сохранности функции и компенсации центральных регуляторных механизмов статокинетической системы.

2. Метод КС целесообразно использовать в обязательном диагностическом комплексе при ВШ для прогноза и оценки динамики вестибулярной симптоматики в процессе лечения.

Токарський А.Ю., Нетлюх А.М., Лозинський Р.М., Діжак Я.І., Ільчишин Р.О., Батюк А.В.

Застосування системи нейронавігації в хірургії пухлин головного мозку

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького,
Комунальна міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м Львова
Львів, Україна
romaivanova-mail@rambler.ru

Мета. Покращення техніки та зменшення травматичності хірургічних втручань при пухлинах головного мозку

Матеріали і методи. Термін безрамний стереотаксис вперше був впроваджений американським нейрохірургом Дейвідом Робертсоном в 1986. Тепер він відомий як комп'ютерна нейронавігація. Основним завданням методу є надання нейрохірургу точного координатного місцезнаходження цілі відносно структур головного мозку. Основна відмінність від класичного стереотаксису – це відсутність жорсткої координатної рами, роль якої виконує віртуальний трьохвимірний простір.

За період 2008-2012 роки в нашій клініці всього прооперовано 590 хворих з приводу пухлин головного мозку. В їх числі проведено 34 хірургічні втручання з використанням комп'ютерної навігації.

Результати та їх обговорення. З 2008 комп'ютерна нейронавігація впроваджена в клінічну практику відділу нейрохірургії Лікарні швидкої медичної допомоги м. Львова. Серед проведених 34 хірургічних втручань з використанням комп'ютерної навігації 4 мали місце при трансназальних доступах до аденом гіпофізу, 11 - при біопсіях глибинних пухлин головного мозку, одна – при видаленні АВМ малого розміру та 18 навігатор-асистованих видалень пухлин головного мозку. Таким чином, при пухлинах головного мозку відсоток операцій з використанням нейронавігатора склав 5,6 %. Відносно низька активність використання навігатора в нашій клініці пояснюється тим, що для передопераційної підготовки (оптимально – в день операції) необхідне детальне КТ або МРТ обстеження з мітками. МРТ-дослідження найчастіше пов'язане з додатковими матеріальними затратами з боку пацієнта, а наявний в лікарні КТ-аппарат (аксіальний 2-х зрізовий томограф) є недостатньо потужним, призначений для ургентної діагностики, в зв'язку з чим потребує певної економії свого ресурсу.

Висновки. При видаленні внутрішньомозкових новоутворів функціонально важливих зон мозку з високою точністю можна виявити розміщення рухових і чутливих зон кори, а також основні мовні центри, їх топографічне відношення з пухлиною. Недоліками методу є певна неточність візуалізації утвору у зв'язку із зміщенням структур при видаленні утвору та збільшення часу передопераційної підготовки. Необхідною видається наявність в клініці неврології та нейрохірургії спірального КТ достатньої потужності (16 і більше зрізів), який міг би служити в випадках планової додаткової діагностики.

Цимбалюк В.І., Зінькевич Я.П., Главацький О.Я., Костюк К.Р., Попов А.О., Медведев Ю.М., Малишева Т.А., Черненко О.Г., Діччко С.М.

Значення стереотаксичних методик в діагностиці і лікуванні вогнищевих уражень головного мозку

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
fidelioz@ukr.net

Мета. Оцінити роль стереотаксичних нейрохірургічних методик в діагностиці та лікуванні хворих з вогнищевими ураженнями головного мозку.

Матеріали і методи. Проведено аналіз 420 оперативних втручань у хворих з вогнищевими ураженнями мозку, виконаних у відділені функціональної нейрохірургії ім. Проф. О.О. Лапоногова з (з 2005 по 2012). В усіх випадках ураження локалізувалось у глибинних, функціонально-важливих ділянках мозку або мало множинний характер, що унеможливувало його видалення. Оперативні втручання проведені на стереотаксичній системі CRW Radionics з використанням програмного забезпечення Stereofusion, Stereoplan, Stereocalc.

Результати. З метою гістологічної верифікації ураження мозку стереотаксичну біопсію (СТБ) проведено 410 хворим. Діагностична інформативність СТБ склала 90,5%, діагностична достовірність - 93,75%. В 53 випадках стереотаксична біопсія доповнена аспірацією кістозного вмісту кістозно-солідних новоутворень, що призвело до повного або часткового регресу неврологічної симптоматики. Імплантацію резервуару Омая хворим з рецидивуючими кістозними ураженнями проведено в 14 випадках. Післяопераційні ускладнення спостерігалися у 11 (2,7%) випадках, у 3 (0,7%) із них ускладнення призвели до стійкого неврологічного дефіциту. Післяопераційна летальність мала місце у 7 (1,7%) хворих. Стереотаксичне дренування абсцесу мозку виконано 6 хворим. В усіх випадках відмічено повне видуження. У 4 хворих виконана стереотаксична евакуація Внутрішньомозкових інсульт-гематом, локалізованих у глибинних підкіркових ділянках. У 3 із них проведено локальний фібриноліз.

Висновки. Високий відсоток діагностичної інформативності та діагностичної достовірності СТБ, висока ефективність в лікуванні кістозних уражень, абсцесів, інсульт-гематом визначають вагоме значення мініінвазивних стереотаксичних методик у діагностиці та лікуванні вогнищевих уражень головного мозку.

Чувашова О.Ю., Грязов А.Б., Пилипас О.Ю., Голубов Е.И.

Перфузионная компьютерная и магнитно-резонансная томографии в оценке эффективности радиохирургии при лечении метастазов головного мозга

Институт нейрохирургии
им. акад. А.П.Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
gran1961@mail.ru

Цель. Оценка эффективности стереотаксической радиохирургии (СРХ) при лечении метастазов головного мозга (МГМ) по данным МРТ и перфузионной компьютерной томографии (ПКТ), оценка контроля роста метастатических очагов и дифференциальная диагностика постлучевых изменений и продолженного роста метастазов.

Материалы и методы. В промежуток времени с ноября 2010 по март 2012 года (15 месяцев) нами была проведена стереотаксическая радиохирургия (СРХ) 38 пациентам с диагнозом метастаз головного мозга. По данным МРТ у 21 пациента выявлялись солитарные метастазы, у 17 – множественные. В период после лечения нами проводилось динамическое наблюдение за пациентами по данным МРТ с в/в контрастированием и перфузионная компьютерной томографии. У 10 пациентов ПКТ проводилась, как до проведения СРХ, так и после неё.

Результаты и их обсуждение. Радиохирургия был использована для лечения 71 опухоли у 38 больного. По данным МРТ уменьшение размеров метастазов наблюдалось в 66,6% случаев, в 16,6% наблюдений МРТ-картина оставалась стабильной и в 16,6% случаев процесс прогрессировал. По результатам ПКТ в 80% случаев определялась гипоперфузия в зоне операции в сравнении с ПКТ до СРХ, что свидетельствовало об эффективности СРХ и в 20% случаев перфузионные показатели не менялись.

Выводы. Динамическое наблюдение за пациентами после проведения СРХ с использованием МРТ и ПКТ позволяет не только оценить эффективность лечения, по количественным показателем гипоперфузии, но и проводить дифференциальную диагностику постлучевых изменений в зоне операции с продолженным ростом метастаза.

Чувашова О. Ю., Земскова О.В., Грязов А.Б., Колесник С.П.

Стереотаксична радіохірургія вестибулярних шваном: проспективний аналіз 58 випадків

*Інститут нейрохірургії
ім. акад. А. П. Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
oxzemskova@gmail.com*

Біля 80% новоутворень мосто-мозочкового кута є вестибулярними шваномами (ВШ) або невриномами слухового нерва (НСН). Топографо-анатомічні особливості ділянки мосто-мозочкового кута обумовлюють складність хірургічного лікування цієї патології, не зважаючи на сучасній високий розвиток мікронейрохірургії. Стереотаксична радіохірургія (СРХ) є мінімально інвазивною альтернативою мікрохірургії при ВШ від 0,2 до 3,5 см в діаметрі. Максимальна конформність променевого лікування при СРХ, а саме відповідність розмірів і форми пухлини до потоку опромінення, обумовлює ефективну дозу опромінення в пухлині, зводить до мінімального пошкоджуючий вплив на прилеглі інтактні мозкові тканини, забезпечує збереження функцій каудальної групи черепно-мозкових нервів.

Мета: дослідити роль стереотаксичної радіохірургії (СРХ) при ВШ.

Матеріали і методи: За період з жовтня 2010р. по травень 2012 р. було проведено 58 стереотаксичних радіохірургічних втручань на лінійному прискорювачі «Trilogy» (США) у хворих на ВШ. Середній вік пацієнтів склав 46 років, жінок 32, чоловіків 26. Трьохвимірне планування СРХ проводилось за результами МРТ в внутрішньовенним парамагнітним підсиленням та СКТ з в/в контрастуванням на робочій станції BrainLab (США). Середня доза складала 12,9 Гр (min 12,5 Гр, max 14 Гр). Методики опромінення – Arc cone 31 хворий (53%), MLC 20 хворих (35%), IMRT 7 хворих (12%). Перед СРХ усім хворим окрім СКТ і МРТ головного мозку проводилось розширене клініко-лабораторне та отоневрологічне дослідження (аудіограма і стабілограма).

Результати: Мінімальний період спостереження за хворими після СРХ склав 2 міс., максимальний – 17 міс., з них більше 12 міс. – 34 хворих (57%). За даними МРТ у 57 хворих (98%) хворих відмічалися явища постпроменевого патоморфозу в пухлині з позитивною динамікою при динамічному спостереженні. У 56 хворих (96,6%) не спостерігалось негативної динаміки неврологічного дефіциту, у 2 хворих (3,4%) погіршення слуху мало транзиторний характер, що корелювало з постпроменевим перифокальним набряком.

Висновки: СРХ є ефективним методом вибору лікувальної тактики у хворих на ВШ, що дозволяє контролювати ріст пухлини, зберігати функцію завиткового і присінкового нервів та покращувати неврологічний статус хворого на ВШ.

Чувашова О.Ю., Кручок И.В.

Эффективность стереотаксической радиохирургии при менингиомах петрокливальной локализации

*Институт нейрохирургии
им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
cho72@ukr.net, kira-doctor@mail.ru*

При менингиомах петрокливальной локализации радикальным методом лечения, направленным на тотальное удаление опухоли и нивелирование масс-эффекта от нее, остается хирургический метод лечения. Тотальное удаление опухоли указанной локализации достигается не более чем в 40% случаев, и часто связано с высоким риском послеоперационных осложнений. В мировой практике для пациентов с петрокливальными менингиомами все чаще используют стереотаксическую радиохирургию (СРХ), как альтернативное самостоятельное лечение, так и в дополнение хирургическому методу, позволяющую достигать контроль роста опухоли в 60-100% случаев.

Цель работы. Проанализировать результаты радиохирургического лечения у пациентов с петрокливальными менингиомами и оценить эффективность данного метода.

Материалы и методы. Проведена СРХ с применением линейного ускорителя «Trilogy» и стереотаксической системой BrainLab 15 пациентам с петрокливальными менингиомами в период с декабря 2010 г. по июль 2012 г. Средний возраст пациентов 56 лет. Среди пациентов были 2 мужчин (13,3%) и 13 женщин (86,7%). Объем мишени находился в диапазоне 0,85 ц 12,44 см3 (среднее значение 4,31 см3), предписанная доза (ПД) колебалась от 11 до 13,5 Гр, в среднем – 12,6 Гр. Объем мишени, который получил ПД, был в диапазоне 81-99%, в среднем – 92,7%. Максимальная доза составляла от 14,4 до 17,3 Гр (среднее значение 15,6 Гр).

11 пациентам в сроки от 3 до 19 месяцев после лечения (средний период наблюдения – 10,6 месяцев) проводилось МРТ исследование головного мозга с в/в контрастированием в радиохирургическом режиме на высокопольном томографе «Philips Intera 1,5T».

Результаты и их обсуждение. Из 11 у 3 пациентов (27,3%) отметили уменьшение неврологического дефицита, у 6 (54,5%) – не было выявлено существенных изменений в неврологическом статусе, и только у 2 (18,2%) пациента наблюдалось углубление неврологического дефицита на протяжении от 3 до 19 месяцев.

По данным МРТ положительная динамика отмечена у 5 (45,5%) пациентов. У 4 (36,3%) пациентов имела место стабильная МР-картина. Таким образом, у 9 (81,8%) пациентов достигается контроль роста опухоли в средний период наблюдения 10,6 месяцев.

Выводы. СРХ – эффективный метод лечения менингиом петрокливальной локализации, позволяющий обеспечить неврологическую сохранность пациента, достигая при этом контроля роста опухоли.

Загальні проблеми сучасної нейрохірургії

Общие проблемы современной нейрохирургии

Варешнюк Е.В., Духовский А.Э.

Опыт применения интраоперационного нейромониторинга в нейрохирургии

ХГКБСНМП им. проф. Мещанинова А.И.
Харьков, Украина
helena_mitten.s@mail.ru

Цель интраоперационного использования нейрофункциональных тестов – уменьшение или устранение неврологических нарушений вследствие оперативного вмешательства. Непрерывная запись спонтанной мышечной и нервной активности является одним из основных средств для предотвращения механических повреждений нервов и корешков, а также ишемических повреждений структур головного и спинного мозга.

Методологический выбор тестов зависит от вида и объёма операции. Городской Центр Детской Нейрохирургии обеспечен 40-ка канальным аппаратом для интраоперационного нейромониторинга (ИОМ) EndeavorCR, производства США. Мониторинг функций спинного мозга мы применяли при удалении экстра и интрамедуллярных образованиях, при удалении опухоли конского хвоста, при оперативных лечениях фиксированного спинного мозга. Нами использовалось тестирование вызванных потенциалов сенсорных (ССВП) и моторных (МВП) нервов, бегущей электромиографии (ЭМГ) и стимуляционной ЭМГ.

При оперативных вмешательствах в области основания черепа и удалении опухолей задней черепной ямки (ЗЧЯ) мы применяли тестирование ССВП, бегущей и стимуляционной ЭМГ.

Кортикальную стимуляцию мозга мы использовали для локализации функций моторной коры при удалени супратенториальных опухолей, а также тестировали ССВП.

С декабря 2011 года нами проведено: 3 операции удаления кистозного компонента опухолей ствола головного мозга, 3 тотальных удаления опухолей ЗЧЯ, 3 тотальных удаления опухолей супратенториальной локализации, 5 спинальных операций (экстра-интрамедуллярные обьёмные процессы), 1 оперативное вмешательство на периферических нервах с восстановлением анатомической и нейрофизиологической цельности срединного и локтевого нервов.

Результаты: В послеоперационном периоде неврологический статус пациентов не ухудшился, у троих пациентов после удаления опухолей и кист спинного мозга удалось частично восстановить утраченные функции и избавить от болевого синдрома. После нейроррафии удалось восстановить утраченную функцию кисти ребенка.

Применение современных методик диагностики и лечения в нейрохирургии даёт возможность расширить объём оперативных вмешательств и сохранить функции нервной системы.

Волощук Р.Р., Нетлюх А.М., Ільчишин О.Я., Мигаль І.І.

Контроль внутрішньочерепної гіпертензії з використанням зовнішнього тензодатчика в клініці неврології та нейрохірургії

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького
Львів, Україна
romaivanova-mail@rambler.ru

Мета дослідження: встановити точність і безпечність вимірювання внутрішньочерепного тиску (ВЧТ) через рідинний катетер, встановлений у латеральний шлуночок або в субдуральний простір.

Матеріал і методи Відповідно до загальноприйнятих стандартів інтенсивної терапії корекція внутрішньочерепної гіпертензії повинна проводитися під контролем ВЧТ. Найсучаснішими приладами є інтрапаренхіматозні датчики, в яких трансдюсер розташований на дистальному кінці катетера, що введений у паренхіму мозку (фіброоптичні трансдюсери «Camino» та мікросенсорні «Codman»). Датчики цього типу характеризуються високою точністю, мінімально травмують тканину мозку і не вимагають повторного калібрування. Основним їх недоліком є висока вартість моніторів та витратних матеріалів. Широке впровадження цього методу моніторингу стримується нестачею спеціалізованого обладнання і високою вартістю витратних матеріалів.

В наших спостереженнях вимірювання ВЧТ проводилось через рідинний катетер у 16 дорослих пацієнтів: 9 з них оперовані з приводу черепно-мозкової травми, 4 – з приводу внутрішньомозкових інсульт-гематом, трьом пацієнтам виконували вентрикулостомію з приводу гідроцефалії на грунті ГПМК.

Інтраопераційно пацієнтам встановлювали катетери (поліхлорвінілові трубки) для дренування та вимірювання ВЧТ. В 7 випадках катетер встановлювали інтравентрикулярно, в 9 випадках – субдурально. Моніторинг ВЧТ здійснювали поліфункціональним монітором IntelliVue Patient Monitor MP40 (Philips) із лінією для інвазивного вимірювання тиску. Термін вимірювання ВЧТ становив від 2 до 8 діб, медіана – 3 доби.

Результати та їх обговорення Вимірювання ВЧТ через рідинний катетер характеризувалося високою точністю, виміряні величини ВЧТ корелювали з клінічною картиною. Крива внутрішньочерепного тиску, що виводилася на екран монітора, мала характерну форму і синхронізувалася з фотоплетизмограмою, що є непрямим свідченням достовірності вимірювання ВЧТ пропонованим методом. Інфекційних ускладнень не було. У 4 випадках вимірювання припинено через обтурацію вимірювального катетера. В одному випадку вимірювання ВЧТ внутрішньошлуночковим катетером виявилося неефективним через наявність пневмоцефалії. В одному випадку неправильне розташування зовнішнього трансдюсера призвело до істотної похибки вимірювання ВЧТ.

Висновки На противагу методикам із використанням паренхіматозних датчиків, для моніторингу ВЧТ через субдуральний або інтравентрикулярний катетер може застосовуватися стандартний багатофункціональний монітор із лінією інвазивного вимірювання тиску. Такими моніторами забезпечена значна частина відділень інтенсивної терапії України. Істотною перевагою даного методу є низька вартість витратних матеріалів.

Лебедев К.Э.

Некоторые факторы прогредиентности пароксизмальной симптоматики у больных височной эпилепсией

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова
Санкт-Петербург, Россия
kimoza@mail.ru

При проведении консервативного и хирургического лечения у больных эпилепсией весьма важными остаются учитываемые признаки прогредиентности заболевания и предпринимаемые приемы их коррекции. Длительные наблюдения больных (дети и взрослые) с различными формами эпилепсии позволили отобрать отдельные показатели, в значительной степени оказывающие влияние на течение заболевания.

Среди них, прежде всего, появление эпилептических припадков в раннем детском возрасте. У больных эпилепсией детского возраста наиболее часто приступы возникают в самые короткие сроки после воздействия вредоносного фактора. Полиморфизм пароксизмального синдрома у таких пациентов формируется в основном за счет усложнения структуры припадков, тогда как у заболевших в раннем и старшем школьном возрасте складывается за счет включения в него новых приступов. Кроме того, у заболевших в раннем детском возрасте отмечается заметно более частое возникновение серийного и статусного течения припадков. Именно среди данной группы больных наблюдается самый высокий процент резистентности к назначаемой противоэпилептической терапии.

Выявляется также отчетливая связь между прогредиентностью эпилептического процесса и выраженностью структурных нарушений, выявленных по данным современных методов нейровизуализации. Обширные зоны деструктивных и репаративных церебральных изменений с формированием кистозных образований очагов склерозирования или рубцевания, которые приводят к различной степени выраженности недостаточности мозгового кровообращения и развитию процессов декомпенсации. В структуре пароксизмального синдрома отмечаются различные типы эпилептических припадков, но во многих случаях в него включаются генерализованные судорожные и простые моторные припадки.

Полиморфизм пароксизмального синдрома складывается не только из включения в него разных пароксизмов, но и прослеживается многокомпонентное формирование пароксизмальной симптоматики в структуре отдельного пароксизма. Определяются весьма частые постприпадочные нарушения. Припадки склонны к ежедневному повторению, серийному и статусному течению. Консервативная терапия у таких больных требует длительного назначения противоэпилептических препаратов. Именно у этих пациентов только на фоне политерапии удается достигнуть относительной ремиссии эпилептического процесса с обязательным назначением антиоксидантной, протективной и дегидратационной терапии.

Успехи лечения эпилепсии после анализа данных комплексного обследования следует заранее прогнозировать и формировать индивидуальную тактику с учетом структурно-функциональных нарушений, возраста начала заболевания и латерализации эпилептического очага.

Лихтерман Л.Б.

Высокие технологии и клиническое мышление в современной нейрохирургии

Институт нейрохирургии им. Н.Н.Бурденко РАМН
Москва, Россия
NElkina@nsi.ru

Цель: изучить взаимное влияние высоких диагностических технологий и клинического мышления в нейрохирургии

Материал и методы: проанализировано свыше 4 тыс. верифицированных клинических наблюдений сосудистой патологии и опухолей головного мозга, черепно-мозговой травмы и её последствий с использованием нейровизуализационных технологий (КТ, КТ-перфузия, КТ-цистернография, СКТ-ангиография, 3Д КТ, МРТ, МРТ-перфузия, МРТ-ангиография, функциональная МРТ, фазоконтрастная МРТ, МР-трактография, МР-спектроскопия, ангиография, 3Д ангиография и др.)

Результаты и их обсуждение. Современные методы неинвазивной нейровизуализации подняли диагностику в нейрохирургии на беспрецедентно высокий уровень и резко повысили ответственность клинического мышления. Раньше его выводы проверялись наблюдением в динамике, данными операции или секции, т.е. контроль отставал от возможности своевременной коррекции диагноза. Благодаря высоким технологиям клиническое мышление обрело настоящую обратную связь, что обеспечивает исправление клинических ошибок, если они бывают допущены. Технологии стали неотъемлемым слагаемым врачевания.

Вместе с тем выявляются негативные и опасные последствия картиночного диагноза:

1. Атрофируется клиническое мышление, что приводит к наркотической зависимости от технологий и врачебной несостоятельности.
2. Утрачиваются навыки неврологического обследования (гипоскиллия)
3. Происходит дистантизация нейрохирурга от пациента (синдром разобщения)

Особенно опасна технологизация диагноза в ущерб клиническому мышлению для развивающейся превентивной нейрохирургии скрытой асимптомной патологии ЦНС.

Заключение. Иллюзия самодостаточности технологий в распознавании патологии ЦНС ошибочна и опасна. Любая картинка, в принципе, не в состоянии подменить клиническое мышление, реализующее системный подход к решению диагностических и лечебных задач.

Использование ценнейших данных, полученных с помощью высоких технологий, наиболее продуктивно на основе клинического мышления, обеспечивающего адекватную тактику лечения нейрохирургического больного. Диагноз в современной нейрохирургии есть неразрывный симбиоз клинического мышления и высоких технологий.

Лонтковський Ю.А., Пічкур Л.Д.

Результати міотомії привідних м`язів стегна при лікуванні спастичності нижніх кінцівок у хворих на ДЦП

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
yulont@rambler.ru

Популяційні дослідження показують, що частота дитячого церебрального паралічу в різних країнах світу коливається від 1,5 до 2,7 на 1000 дітей. В Україні частота ДЦП складає від 2,3 до 4,5 на 1000 дитячого населення.

Однією з основних причин низької якості життя цих хворих може стати патологічна м`язева спастичність.

Подібні хворі з труднощами пересуваються, догляд за ними ускладнюється. Спастичність у привідних м`язах стегна обтяжує догляд за хворим, унеможливлює формування навичок стояння і ходи, призводить до формування патологічної пози, утворення контрактур.

Висока спастичність з часом призводить до різкого обмеження пасивної рухливості в суглобах, при значній тривалості захворювання та відсутності належного лікування, розвивається фіброзне переродження м`язів, втрачається здатність до скорочення, настає атрофія, розвивається контрактура.

Спастичність у хворих на ДЦП суттєво відрізняється від спастичності, яка має місце у дорослих хворих з органічним ураженням ЦНС. В основі рухових порушень при ДЦП лежить патологія функціональної системи антигравітації. Тому тонус у таких хворих збільшується при спробі підвестися на ноги, а спастичність розвивається переважно у нижніх кінцівках.

Одним із методів лікування хворих з привідною контрактурою м`язів стегна є виконання одно- або двобічної міотомії привідних м`язів стегна. Оперативне втручання складається з міотомії m. adductor magnus, m.adductor longus, m. gracilis, та нейротомії другої гілки n. obturatorius.

Втручання має бути виконано як можна раніше, так як формування навичок ходи відбувається до 7 років.

З 2010 року з приводу привідної контрактури м`язів стегна прооперовано 11 пацієнтів з діагнозом: ДЦП форма Літля. Середній вік склав 6 років. В 10 випадках проведено двобічну міотомію, в одному – унілатеральну.

Показами до оперативного втручання були відсутність ефекту від консервативного лікування та лікувальної фізкультури, позитивний лідокаїновий тест, відсутність незворотніх змін у м`язах стегна та прилеглих суглобах, згода батьків.

Оцінка ефективності лікування проводилась з використанням шкали Ashworth. Усім хворим до операції та в різні терміни після операції проводили електроміографічне обстеження.

У всіх випадках, в тій чи іншій мірі, відмічались позитивні зсуви в неврологічній динаміці. Усунення функціональних контрактур полегшило догляд за хворими. Позитивна динаміка визначалась під час усього спостереження за хворими.

Висновок. При ретельному передопераційному відборі та чіткому визначенні показів до операційного втручання, міотомія привідних м`язів стегна при привідних контрактурах на фоні ДЦП призводить до суттєвого покращення якості життя пацієнтів.

Любич Л.Д.

Оцінка впливу сандімуну на розвиток імунної відповіді при внутрішньомозковому введенні алогенних фетальних нейроклітин у мишей

Інститут нейрохірургії
ім.акад.А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
Liubichld@mail.ru

Питання про можливу здатність алогенних нейральних стовбурових клітин (НСК) та нейральних клітин-прекурсорів (НКП) викликати імунну активацію у віддаленому періоді після трансплантації залишається до кінця не вирішеним. Дані щодо імуногенних властивостей НСК in vivo є неоднозначними, дискусійним залишається питання про експресію антигенів гістосумісності НСК та НКП. Є свідчення того, що НСК людини розпізнаються і викликають імунну відповідь в ало- і ксеногенних системах ex vivo, тобто рівень їх імунологічного потенціалу є достатнім для активації периферичних лімфоцитів реципієнта [Ubiali F. et al., 2007; Wang X.J. et al., 2007; Ideguchi M. et al., 2008]. Для пригнічення імунних реакцій при трансплантації застосовують різні підходи: призначення імуносупресивних препаратів, моделювання імунологічної толерантності у реципієнта, застосування для трансплантації генетично модифікованих НСК.

Метою даної роботи була оцінка можливості пригнічення імунних реакцій при внутрішньомозковому введенні фетальних нейроклітин за допомогою препарату Сандімун (циклоспорин А для парентерального введення) - циклічного поліпептиду з вираженою імуносупресивною дією, який інгібує розвиток реакцій клітинного типу і Т-залежне утворення антитіл.

Матеріали і методи.Клітинні суспензії фетальних НКП (Е13-15) від мишей-донорів СВА вводили внутрішньомозково мишам-реципієнтам С57BL/6 у кількості 1х106 клітин на тварину (n=42). Частині тварин (n=18) проводили імуносупресію сандімуном у кількості 100 мкг на тварину на 0-у, 3-у, 6-у добу. Контролем слугували інтактні тварини (n=12). Через 6, 12, 18 та 37 діб після введення клітин проведено дослідження алоімунних та антигенспецифічних реакцій.

Результати і їх обговорення.Клітинні алоцитотоксичні імунні реакції генерувались у відповідь на внутрішньомозкове введення фетальних НКП (Е13-15) з максимальним проявом на 6-12-у добу після імунізації і подальшим поступовим зниженням до 37-ї доби. Рівень гуморальних алоцитотоксичних імунних реакцій зменшувався практично до норми, починаючи з 18-ї доби. Застосування сандімуну суттєво не впливало на дані показники у тварин.

У тварин із внутрішньомозковим введенням фетальних НКП (Е13-15) розвивалась специфічна імунна відповідь на маркерні антигени клітин нервової системи (ОБМ і NSE), яка нарощувалась до 37-ї доби. За умов впливу сандімуну в дозі 100 мкг на 0-у, 3-у та 6-у добу відбувалось зменшення рівня нейроаутоантитіл з 18-ї по 37-у добу до норми.

Висновки.Використання імуносупресорного препарату сандімун дозволяє значно знизити прояви гуморальної нейросенсибілізації при внутрішньомозковому введенні нейроклітин, що обґрунтовує показання до обов'язкового застосування імуносупресії при клінічній нейротрансплантації клітин фетального мозку.

Малышева Т.А.

Роль современных морфологических технологий в дифференциальной диагностике патологии нервной системы

*Институт нейрохирургии
им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины
Киев, Украина
morpho.neuro@gmail.com*

Иммуноморфология позволяет выявить тонкие механизмы клеточного и тканевого метаболизма на новом методическом уровне. В нейроонкоморфологии для повышения качества диагностики используются гистохимия, иммуноморфология, электронная иммуногистохимия и иммуногенетика, однако их сочетание и трактовка результатов не стандартизирована.

Цель: оценить значимость современных морфологических технологий для повышения качества гистологической верификации патологи нервной системы.

Материалы и методы. Оценено достоверность и результативность референтных имуногистохимических исследований.

Результати и их осуждение. Наиболее доступна – иммуногистохимия, (ИГХ), которая является важной составляющей диагностики в нейроонкологии. ИГХ наиболее значима при дифференциальной диагностике «мелкокруглоголубоклеточных» опухолей (изоморфноклеточная глиобластома, глиосаркома, нейроцитома, нейробластома, примитивная нейроэктодермальная опухоль, лимфомы), опухолей периферической нервной системы (перинейромы, злокачественные опухоли оболочек нервного ствола), мезенхимальные новообразования и ряда других. Для нейроэктодермальных опухолей достаточен небольшой набор антител: глиальный фибриллярный кислый белок (GFAP), белок S-100, виментин (Vim), десмин (Des), коллаген IV типа, эпителиальный мембранный антиген (EMA), нейрон-специфическая энолаза (NSE), синаптофизин (Syn), белок нейрофиламентов (NF). ИГХ позволяет оценивать пролиферативную активность опухоли, что имеет прогностическое значение, и выявлять целесообразность таргетной терапии. Полученные данные способствуют оптимизации лечебного комплекса и прогноза. Однако малый объем ткани (пункционные стереотаксические биопсии), поликлональность в одном узле и наличие в ней стволовых клеток (нейрональных и опухолевых), отсутствие патогномоничных молекулярных маркеров всех ростков нейроэктодермы с учетом стадии неогенеза, предсуществующее лечебное воздействие и социально - экономические факторы значительно усложняют процесс верификации и трактовну и значимость результатов в некоторых ситуациях, особенно у детей, что требует специальной подготовки.

Идентифицируемые генетические абберации сегодня не находят должного отражения в индивидуализации схем лечения и имеют фундаментальное приложение.

Выводы

1. Молекулярная морфологическая идентификация патолотогии нервной системы позволяет идентифицировать индивидуальные механизмы онкогенеза в зависимости от стадии заболевания. Оценка результатов иммуногистохимии в нейроэктодермальных опухолях требует учета объема операции, гетерогенности ткани и субтипов опухолей одного гистологического варианта.

2. Целесообразность проведения иммуногистохимии обусловлена конкретной клинической ситуацией и должна учитывать этические, экономические и юридические аспекты (критерии страховой медицины).

3. Новые технологии в морфологии позволяют оценить генез и степень злокачественности опухоли и в сопоставлении с клиническими данными установить достоверный диагноз для дифференциального индивидуализированного лечения.

Ольхов В.М., Горбатюк К.И.

К вопросу о эстетике в нейрохирургической операционной

*Винницкая областная психо-неврологическая больница
Винница. Украина
pbox.kos@gmail.com*

Цель: Улучшить качество работы нейрохирурга в операционной

Материалы и методы: За период 2008-2012гг нами проведено более 3000 операций с рутинным использованием одноразовой хирургической одежды для операционной бригады и одноразового белья для операционного поля с разрезной хирургической пленкой «ioban». Кроме того, мы используем исключительно рассасывающийся шовный материал (викрил) для мягких тканей, и атравматический (пролен) для кожи.

Результаты: Использование одноразового белья с разрезной пленкой позволяет выполнять церебральные операции с использованием частичного бритья волос, что не сказывается на удобстве проведения самой операции и послеоперационных инфекционных осложнениях.

Применение одноразового рассасывающегося шовного материала для мягких тканей (инвертируя последний слой), позволяет избежать возникновению лигатурных свищей, повторных обращений по поводу «вылезших ниток», «просвечивания» узлов ниток через кожу и т.д.

Атравматический шовный материал позволяет значительно улучшить косметичность послеоперационного рубца и увеличить скорость зашивания операционной раны.

Использование частичного бритья, уменьшение косметического дефекта за счет шовного материала, позволяют осуществлять более раннюю социальную адаптацию пациентов.

Выводы: Использование вышеперечисленного хирургического белья и шовного материала позволяет выполнять операции в эстетически благоприятной обстановке, что позитивно сказывается на качестве операции, скорости ее проведения и настроении оперирующего нейрохирурга.

Ольхов В.М., Чирка Ю.Л., Горбатюк К.І..

Декомпресія карпального каналу у хворих з тунельною невропатією серединного нерва із застосуванням короткого пальмарного розрізу та мікрохірургічної техніки

Винницкая областная психо-неврологическая больница Винница. Украина
pbox.kos@gmail.com

Мета. Визначити переваги та недоліки при виконанні малоінвазивного доступу у хворих з компресійною тунельною невропатією серединного нерва в ділянці карпального каналу.

Матеріали і методи. За 6 місяців у клініці виконано 8 оперативних втручань з приводу синдрому карпального каналу шляхом виконаннямалоінвазивногопальмарного доступу.Жінок було 6, чоловіків -2. Середній вік - 60 років. У 6 хворих оперативне втручання було виконано на правій руці, у 2 на лівій. Основна причина розвитку синдрому зап'ясткового каналу – фізична праця руками. У двох випадках мали місце переломи кісток передпліччя більше 20 років назад. Середня тривалість загостреннябула 50 днів. Захворювання проявлялось гіпестезією і парестезіями в ділянці іннервації серединного нерва на долоні, нічними болями та відчуттям набрякання в долоні. Атрофічні зміни в ділянці тенору спостерігались тільки в одного пацієнта. Симптом Тінеля був позитивний в 50% випадків, Фалена - в 100% випадків. З шкалою BostonCarpalTunnelQuestionnaire (BCTQ)середній бал за SSSсклав 3,4, та за FSS 2,9. Всім хворим перед оперативним втручання виконувалась електронейроміографія, УЗД структур карпального каналу, динамометрія (хватальна та щіпкова проби). Розріз шкіри, поверхневої фасції та долонного апоневрозу виконувався довжиною 2 - 2,5 см в проекції зап'ясткової зв'язки. Остання розсікалась шляхом створення підшкірного тунелю ножицями вздовж карпального каналу, до досягнення його остаточної декомпресії, що перевірялась зондом. В такій ситуації, для контролю повноцінного розсічення зв'язки, було б доцільно використання ендоскопічної техніки. Післяопераційна рана ушивалась в один ряд вузловими швами (Пролен 5.0).

Результати. У 100% пацієнтів парестезії та нічні болі значно зменшувалисьабо були відсутні вже наступного для (BCTQSSS 2.0 FSS 1,9). Завдяки використанню вказаної методики вдалось досягти значного косметичного ефекту. Термін непрацездатності в середньому склав 15 діб з дати оперативного втручання. Виконані операції можна віднести до амбулаторних, так як реальний час перебування пацієнта на ліжку не перевищував 12 годин.

Висновки. Малоінвазивний доступ є перспективною альтернативою «класичній» декомпресії карпального каналу. Він дає можливість уникнути тривалої госпіталізації та непрацездатності, а також досягнути задовільних косметичних результатів. В той же час, при проведенні вказаної малоінвазивної методики застосовувати ендоскопічну техніку.

Робак О.П., Чувашова О.Ю., Робак К.О., Піліпас О.Ю., Голубов Є.І.

Диференційна діагностика ішемічних інсультів і астроцитом головного мозку

Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова» НАМН України
Київ, Україна
cho72@ukr.net

Мета роботи: Виявити діагностичні критерії диференціального діагнозу між гострим порушенням мозкового кровообігу за ішемічним типом та пухлинами астроцитарного походження.

Матеріали і методи: Нами було обстежено 92 хворих. 37 пацієнтам виконана СКТ, 55 – МРТ. СКТ виконувалась на 64-зрізовому томографі, МРТ – на апаратах 1,0 і 1,5 Тл.

Результати: В гострому періоді ішемічного ураження найбільш інформативною виявилась МРТ, яка в перші години захворювання візуалізувала зони ураження гіперінтенсивні на Т2ЗЗ. До ранніх проявів ГПМК за ішемічним типом відносяться зміни паренхіми мозку у вигляді стовщення звивин і звуження підпавутинних щілин. В підгострому періоді, за рахунок наростаючого пошкодження гемато-енцефалічного бар'єра, спостерігався набряк та підсилення гірального типу, що повторювало топографію звивин. Ознаки об'ємної дії були схожі з доброякісною фібрилярною астроцитомою, при якій, на відміну від ГПМК, контрастне підсилення було відсутнє. Підсилення при анапластичних астроцитомах носило хаотичний характер. Крім того, для ГПМК властивими були гострі прояви захворювання, відповідність зон ураження певним судинним басейнам, поширення як на кору, так і на білу речовину гемісфери з більш характерною трапецієподібною формою. Для пухлин характерна прогредієнтна течія захворювання, поширення набряку відповідно топографії білої речовини, неправильна форма.

Висновки: Найбільш інформативними для диференційного діагнозу є КТ-перфузія та дифузійні і перфузійні МРТ.

Робак О.П., Чувашова О.Ю., Робак К.О., Піліпас О.Ю., Голубов Є.І.

Диференційна діагностика паразитарних захворювань головного мозку в нейрорадіології

*Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова» НАМН України
Київ, Україна
cho72@ukr.net*

Мета роботи: Виявити діагностичні можливості методів променевої діагностики при паразитарному ураженні головного мозку.

Матеріали і методи: Нами було обстежено 27 хворих. Всім була проведена рентгенографія, 7 пацієнтам СКТ, 20 – МРТ. СКТ виконувалась на 64-зрізовому томографі, МРТ – на апаратах 1,0 і 1,5 Тл.

Результати: У 13 хворих при краніографії були виявлені множинні характерні звапнення, що розцінювалось як паразитоносійство. При виконанні СКТ у семи хворих при токсоплазмозі виявлялися множинні гіподенсивні (енцефалітичні) ділянки, переважно розташовані в субкортикальному шарі і підкіркових ядрах, розмірами від 1 до 3 см та множинні звапнення. При великих розмірах вогнища спостерігалися ознаки об'ємної дії, що вимагало диференціального діагнозу з пухлинами, особливо у хворих похилого віку.. При введенні контрастної речовини на КТ і МРТ у великих вогнищах спостерігалося кільцеподібне, а в дрібних – вузлове підсилення. Крім того, великі вогнища супроводжувалися різного ступеня вираженості перифокальним набряком. При виконанні МРТ спостерігалося варіабельність МР-сигналу як на Т1, так і на Т2ЗЗ. За наявності кальцинатів спостерігалася втрата МР-сигналу на Т2ЗЗ. При цистицеркозі в гострій фазі захворювання спостерігалося формування невеликих кіст Ш 1-2 см з відсутністю або незначним набряком. При ехінококозі на КТ спостерігалися солітарні або множинні округлі ділянки з низькою щільністю, які на МРТ були ізоінтенсивні ліквору на Т2ЗЗ та мали Ш до 5 см. Підсилення не спостерігалось.

Висновки: Для більшості паразитарних уражень характерна множинність вогнищ. Вони не завжди мають відмінності зображень, що вимагає використання декількох радіологічних методів.

Самочерных К.А.

Минимально-инвазивная нейрохирургия (принципы, методология, концепция)

*Российский научно-исследовательский
нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова
Санкт-Петербург, Россия
kost73@mail.ru*

Несмотря на распространённость и привлекательность, соответствие современным тенденциям наукопроизводства, понятие «минимально-инвазивная нейрохирургия» по прежнему требует конкретизации, а также уточнения места и значения её в теоретических построениях и практических действиях.

Материал и методы. Проведен анализ использования малоинвазивных технологий с исходами применения их с классическими способами на результатах лечения 986 больных (493 эндоскопических, ликворошунтирующих, реконструктивных операций, а также результаты 493 классических операций) в возрасте от 1 до 68 лет в РНХИ, клиниках Санкт-Петербурга и РФ в период с 2001-2012г. с пороками развития нервной системы, опухолями, последствиями черепно-мозговой травмы и др. Применялись: клинические, нейровизуализационные (СКТ, МРТ, ФКМРТ, МР-трактография, ТКДГ), биомеханические (эластичность, ёмкость, объём и PVI краниоспинальной системы), ликвородинамические и ликворологические исследования.

Результаты и обсуждение. Основным критерием оценки целесообразности выбора метода являлись: эффективность достижения поставленной перед операцией цели, качество жизни после операции, осложнения, объём и травматичность самого вмешательства. Указанные параметры всегда в той или иной степени оказались взаимосвязанными, хотя и однонаправленность их не всегда присутствует. В частности в 1\4 наблюдений уменьшение объёма операции (объёма краниотомии, сужению операционного поля и раневого хода, устранение необходимости наружной и внутренней декомпрессии) не сочеталось с увеличением её эффективности.

Основной механизм уменьшения объёма операции без снижения её эффективности – это прогнозирование риска развития и профилактика послеоперационной краниоцеребральной диспропорции посредством оценки биомеханических свойств КСС, параметров ликворообращения, интраоперационной микрохирургической анатомии, учёт гистобиологической природы заболевания. В итоге за последние три года достигнуто увеличение удельного веса минимально-инвазивных операций, при этом основные показатели эффективности вмешательств улучшились.

Таким образом, малоинвазивные операции являются методом выбора в современной нейрохирургии. Снижение объёма операции достигается за счёт уменьшения потребности в декомпрессивных вмешательствах; сужения раневых коридоров, устранение необходимости прямой визуализации целевых структур. Патофизиологической основой малоинвазивной нейрохирургии является адекватное моделирование поведения КСС как биомеханической системы, достаточное информирование о структурно-функциональной организации «структур – интереса», достаточная визуализация и эффективный объём манипуляций.

Солодов А.А., Петриков С.С.

Искусственная гипотермия в лечении больных с церебральной патологией, находящихся в критическом состоянии

Научно-исследовательский институт Скорой помощи им. Н.В. Склифосовского
Москва, Российская Федерация
docsol@mail.ru

Искусственная гипотермия является одним из перспективных методов терапии внутричерепной гипертензии. Снижение температуры головного мозга сопровождается угнетением церебрального метаболизма, что, в свою очередь, может приводить к уменьшению мозгового кровотока, внутричерепного объема крови и ВЧД. Для контроля ВЧД используют режимы умеренной гипотермии (33-340С). Важно отметить, что для эффективного снижения ВЧД и сохранения жизнеспособности нейронов охлаждать больного до необходимой температуры необходимо очень быстро (в течение 30 – 60 мин), а согревать очень медленно (0,2 – 0,3єС в час). Быстрое согревание приводит к повреждению и разрушению нейронов, нарастанию ишемии головного мозга и прогрессированию внутричерепной гипертензии.

Чаще всего для проведения гипотермии используют различные физические методы охлаждения, такие как внутривенное введение холодных растворов, промывание желудка холодными растворами через гастральный зонд, укладывание пакетов со льдом на магистральные сосуды и область печени, накрывание пациента мокрыми простынями и обдувание его вентилятором. Однако предпочтительным является применение специальных аппаратов для искусственной гипотермии, которые позволяют с высокой точностью быстро охладить тело пациента до необходимой температуры. Наиболее изучено использование теплообменных одеял или специальных жилетов, в которых охлаждение больного происходит за счет циркуляции холодной воды. Существуют специальные охлаждающие шлемы для проведения краниоцеребральной гипотермии. Контроль эффективности проводимого сеанса гипотермии осуществляют при помощи температурных датчиков с системой обратной связи с аппаратом, которые позволяют регулировать температуру охлаждающего одеяла для достижения нужной температуры тела больного. В настоящее время разработаны инвазивные системы для искусственной гипотермии, в которых теплообменные катетеры устанавливают в просвет магистральных вен. Основными недостатками таких аппаратов являются необходимость в катетеризации сосудов, риск возникновения осложнений, связанных с инвазивностью методики, а также низкая эффективность внутрисосудистой гипотермии из-за недостаточной площади поверхности теплообменного баллона у пациентов с большой массой тела.

Следует помнить, что охлаждение больного может сопровождаться серьезными осложнениями. Основными из них являются гипокоагуляция, повышение диуреза, электролитные расстройства, нарушение увлажнения дыхательной смеси, пневмония.

Цимбалюк В.І., Пічкур Л.Д., Лонтковський Ю.А.

Селективна фасцикулотомія і поперекова мікродрезотомія в комплексному лікуванні хворих на ДЦП

Інститут нейрохірургії
ім.акад.А.П.Ромоданова НАМН України, Кам'янець-Подільська міська лікарня
Київ, Україна
verbovskaya-svetlana@ukr.net

Дитячий церебральний параліч супроводжується високою інвалідизацією хворих, яка обумовлена розвитком парезів, спастичності. Хірургічна стратегія повинна передбачати запуск регенеративно-компенсаторних механізмів, попереджувати виникнення необоротних змін в м'язах, суглобах.

Матеріали і методи. 145 хворим з спастичними формами ДЦП віком від 2 до 15 років була трансплантована фетальна мозкова тканина людини 8–9 тижнів гестації в паренхіму кори півкуль головного мозку з двох боків. Для лікування локальної спастичності кінцівок ми застосували селективну фасцикулотомію (СФ) нервів. 17 хворим з фармакорезистентною спастичністю важкого ступеня (2-4 бали за шкалою Ashworth) проведено 29 селективних фасцикулотомій нервів верхніх кінцівок: тільки м'язово-шкірного нерва – у 12, ліктьового і серединного – у 8, всіх трьох нервів – у 9 випадках. 15 хворим з еквіно-варусною установкою ступні проведено 27 селективних фасцикулотомій великогомілкового нервіа в верхній третині гомілки. 5 хворим з дифузною спастичністю (2-4 бали) в нижніх кінцівках проведено поперекову мікродрезотомію (МДТ).

Результати: Позитивна динаміка у становленні рухових функцій після нейротрансплантації виявлена у 63% хворих з СТ, у 50% — з СД, у 59% — з ГФ захворювання. Основою клінічної ефективності нейротрансплантації є зміна рефлекторної активності м'язів (по даним ЕНМГ).

У 70% хворих з спастичними формами ДЦП зник поліморфний характер епілептичних нападів, зменшилася їх частота, зросли кількість і тривалість клінічних ремісій. Зміни мали стійкий характер.

Після СФ нервів верхніх кінцівок виявлено достовірне зменшення в 3-7 разів спастичності всіх груп м'язів, збільшення амплітуди активних рухів та сили м'язів. Полегшився догляд за хворими.

У 92,6% випадків отримано значне покращення функції нижніх кінцівок у вигляді зменшення еквіноварусної установки ступні, збільшення об'єму рухів в гомілково-ступневих суглобах. Пересічення черезмірної кількості фасцикул приводить до збільшення рухового дефіциту і розвитку нестабільності в суглобі. Пересічення малої кількості фасцикул призводить до недостатнього ефекту, що і мало місце у 2 (7,4%) наших випадках. Хірургічне втручання призвело до статистично достовірного зменшення спастичності за шкалою Ashwort, збільшення амплітуди активних рухів в суглобах та сили м'язів.

МДТ приводить до пониження тонусу м'язів до 0 балів після операції з поступовим зростанням до 1-2 балів протягом 1-2 місяців, що дає можливість формувати у хворих навички стояння і ходи.

Висновки: хворі на ДЦП при неефективності реабілітаційного лікування потребують застосування комплексного підходу, який передбачає хірургічний вплив на різні рівні стато-рухового аналізатора, що попереджує розвиток незворотніх змін в м'язово-суглобовому аналізаторі і сприяє формуванню навичок стояння і ходьби.

Цимбалюк В.І., Пічкур Л.Д., Семенова В.М., Васлович В.В., Касяненко Ю.А., Маркова О.В., Вербовська С.А., Пічкур О.Л.

Вплив нейрогенних клітин на процеси де- і ремієлінізації в експерименті

Інститут нейрохірургії
ім.акад.А.П.Ромоданова НАМН України
Київ, Україна
verbovskaya-svetlana@ukr.net

Значна частина захворювань ЦНС супроводжується демієлінізацією нервових волокон. На сьогоднішній день відсутні ефективні методи попередження демієлінізації або ремієлінізації аксонів.

Матеріали і методи. Вплив нейрогенних клітин на процеси мієлінізації нервових волокон проводили в експериментах на 72 щурах, яким індукували експериментальний алергічний енцефаломієліт (ЕАЕ) згідно рекомендацій Давидової Г.С. (1975).

На 18 добу після індукції ЕАЕ, одній групі тварин субокципітально вводили алогенні клітини 14-денного фетального мозку (2 млн)., іншій групі — 0,1 мл екстракту ембріонального мозку 8 тижнів гестації. Забір матеріалу (спинний мозок) для дослідження здійснювали під наркозом у строки 7, 15, 35 і 70 діб після операції. Морфологічні дослідження проводили за загальноприйнятими методиками. Нами запропоновано метод оцінки ступеня демієлінізації аксонів при ЕАЕ (патент на корисну модель №17499). Визначали коефіцієнт відношення ширини мієлінової оболонки (ШМО) до діаметра осьового циліндра (ДОЦ).

Результати: В білій речовині спинного мозку тварин групи порівняння виявлено множинні вогнища демієлінізації, які, зливаючись, утворювали ділянки спонгіозних структур. Екстракт з ЕМТ сприяє зменшенню явищ запальної інфільтрації, ступеня та площі демієлінізації аксонів, зменшенню набряку тканини ЦНС у гострому періоді ЕАЕ (через 7 діб від початку лікування), прискоренню ремієлінізації пошкоджених аксонів, проліферації олігодендроцитів і утворенню їх кластерів через 70 діб від початку лікування. Клітин алогенної ФМТ зменшують демієлінізацію осьових циліндрів і запалення, але в більш пізні строки (на 35 добу). Через 70 днів після лікування виявлено достовірне в порівнянні з контролем збільшення площі, зайнятої ремієлінізованими нервовими волокнами.

Відношення ТМО/ДОЦ в нормі незмінне. У тварин з ЕАЕ виявлено достовірне його збільшення в порівнянні з контролем в 1,3, 1,6 і 1,2 разу на 15, 35 і 70 добу відповідно. Максимальне значення показників відзначене на 35 добу, а пік клінічних проявів припадає на 15 день експерименту. В групі тварин з ЕАЕ, яких лікували екстрактом ФМТ, показники вже в ранні строки дослідження утримувались на рівні контрольних, незначно, але достовірно підвищуючись на 35 добу з наступним поверненням до контрольних величин у віддалені строки. Між групами лікованих тварин показник ТМО/ДОЦ достовірно зростав у 1,4 та 1,1 разу на 15 і 70 добу дослідження відповідно. В групі тварин з ЕАЕ, яких лікували клітинами алогенної ФМТ, цей показник у порівнянні з контролем достовірно зростає в 1,4, 1,2 і 1,1 разу у відповідні строки дослідження і сягає максимуму на 15 добу, поступово знижуючись і не досягаючи контрольних величин.

Висновок. Алогенні нейрогенні клітини і екстракт ЕМТ достовірно прискорюють відновлення структур ЦНС у щурів завдяки призупиненню процесів демієлінізації та посиленню ознак ремієлінізації.

Черненков В.Г., Сербиненко И.А., Черненков А.В.

Нейрохирургическое лечение фармакорезистентной фокальной эпилепсии, обусловленной перинатальной патологией головного мозга

Институт неврологии, психиатрии и наркологии
НАМН Украины
Харьков, Украина
aaass79@mail.ru

Нами проведено 30 открытых микрохирургических резекционных операций под контролем ЭКоГ, ЭСКоГ у больных в возрасте от 5 до 32 лет с фармакорезистентной симптоматической фокальной височной, лобной эпилепсией, обусловленной: мезиальным темпоральным склерозом (22 больных), дисгенезией мозга (2 больных), детским церебральным парличом (6 больных). Левосторонняя локализация основного процесса- у 63,3 %, правосторонняя – у 36,7 %. Наблюдались различные типы височных и лобных пароксизмов. Комплексное клиническое, электрофизиологическое, иммунологическое обследования, гистологическое изучение резецированных тканей позволили разработать гипотезу - наличия в перифокальной зоне очагового поражения незавершенного деструктивно-репаративного процесса, формирующегося комплексом механизмов со стороны очагового процесса, рядом адаптационно-компенсаторных реакций. Незавершенный деструктивно-репаративный процесс способствует формированию в этой зоне очага эпилептической активности и фармакорезистентности. Проведенные оперативные вмешательства – удаление патологического очага и сформированного в его перифокальной зоне эпилептического очага под контролем ЭКоГ, ЭСКоГ, были как минимизированными (при мезиальном склерозе), так и обширными – в размере гемисферэктомии (при некоторых формах ДЦП).Приступы отсутствовали у 86,7% прооперированных больных, единичные приступы в раннем послеоперационном периоде - у 13,3%.

Для оценки эффективности хирургического лечения проводился ретроспективный анализ с проспективным наблюдением. Исследования на всех этапах выполнены в соответствии с правилами GCP с соблюдением этических норм. Катамнестическое наблюдение (до 10 лет) с регулярными комплексними обследованиями (клинико-неврологическое, биохимическое, нейровизуализационное, электрофизиологическое, иммунологическое, вирусологическое, бактериологическое) проведено 18 прооперированным больным. У 6 в разные сроки после операции наблюдались единичные простые фокальные приступы при обострении хронических инфекционных процессов (синуситов, отита, пиелонефрита); черепно-мозговых травмах; эмоционально-стрессовых ситуациях. У них выявлена недостаточность преимущественно клеточного звена иммунитета, наростание аутоиммунного компонента, повышение показателей аутоагрессии к нейроспецифическим белкам и сенсибилизации к принимаемым антиконвульсантам.

Таким образом, лечение больных с фармакорезистентной фокальной симптоматической эпилепсией требует на каждом этапе комплексной оценки состояния, для чего необходима разработка системы консолидированных организационных подходов и гармонизации клинического исследовательского процесса.

Чернов А.Л., Никонов В.В., Фесъков А.Э.

Опыт применения антигипоксантов (Цитофлавин) для профилактики церебральных нарушений при сокращенной схеме адаптации в условиях высокогорья

Харьковская медицинская академия последипломного образования
Харьков, Украина
Chernov65@bk.ru

Цель исследования Оптимизация медикаментозной терапии для профилактики и лечения церебральных нарушений в условиях высокогорья

Материалы и методы В группу наблюдения вошли 18 участников зимнего восхождения на вершину Большого Кавказа, (г. Казбек, 5033 м.) и 12 членов экспедиции в Тибет к г.Кайлас (перевал Долма Ла, 5470) без явных признаков соматической патологии, с разным уровнем тренированности и различным «высотным» опытом. В обоих случаях была использована сокращенная схема адаптации, с повышенной физической нагрузкой (до 8-10 часов пешего хода) и резким набором высоты. Эффективность применения Цитофлавина оценивали на основании жалоб, данных клинического осмотра (пульс, АД, ЧДД) и оценки мнестических функций (тесты Монреальской шкалы оценки когнитивных функций). Исследование памяти проводилось путем запоминания 5 слов после одного повторения с частотой одно слово в секунду, оценка внимания путем воспроизведения последовательности 5 чисел после одного повторения с частотой одно слово в секунду.

Результаты и обсуждение Травматические повреждения на высоте более 1500 м. из разряда изолированных или сочетанных переходят в категорию комбинированных. Дефицит кислорода, обусловленный пониженным парциальным давлением во вдыхаемом воздухе, охлаждение, обезвоживание, физическое утомление организма, ультрафиолетовое излучение, ветер, суточный перепад температур (от +30є да -20єС) резко ухудшает исход травматической болезни. Поддержание интеллектуально-мнестических функций головного мозга на адекватном уровне является одной из основных задач медикаментозной профилактики и лечения горной болезни.

В нашем исследовании этапная акклиматизация отсутствовала, в течение первых суток набор высоты составил 1600-1800 метров. На высоте до 3200 метров изменения в соматическом и психическом статусе отсутствовали, пульс, и АД в покое не превышали 10 % от исходного. При дальнейшем наборе высоты у 3 участников появились жалобы на ухудшение самочувствия и общую слабость, кратковременную головную боль, у 4 участников отмечены повреждения связочного аппарата нижних конечностей. Исследование памяти методом запоминания 5 слов после однократного повторения выявило незначительные различия между участниками эксперимента, однако, у каждого добровольца на протяжении всего похода показатели теста были без изменений. Аналогичные данные получены при исследовании внимания путем воспроизведения последовательности 5 чисел после одного повторения. Незначительные различия показателей теста не имели системных различий, отмечена положительная динамика внимания.

Выводы Полученные предварительные данные позволяют говорить о позитивном влиянии Цитофлавина на адаптационные возможности организма и сохранение когнитивных функций на фоне высотной гипоксии, целесообразность его использования в качестве адаптогена для профилактики горной болезни.

Перелік тез/ Перечень тезисов

Прогресивні технології в хірургічному лікуванні пухлин головного мозку
Прогрессивные технологии в хирургическом лечении опухолей головного мозга

Алимов Д.Р.,Алимов Р.А.
Применение новых технологий при базальных менингиомах головного мозга 5

Асадуллаев У.М.,Кариев Г.М.,Алтыбаев У.У.,Якубов Ж.Б.,Махкамов М.К.,Заремба А.Е.
Лечение опухолей головного мозга с окклюзией ликворных путей 5

Бєльска Л.М.,Лісяний М.І.,Семенова В.М., Розуменко В.Д.,Стайно Л.П.
Експериментальні підходи до розробки методу біотерапії в лікуванні гліом головного мозку 6

Васлович В.В.,Малишева Т.А.,Булавка А.В.
Критерії активності інвазії гліом за особливостями ультраструктури перифокальної зони 6

Возняк О.М.,Майданник О.В.,Кунах Т.Г.
Застосування ендоскопії у хірургічному лікуванні пацієнтів із велетенськими аденомами гіпофіза 7

Возняк О.М.,Литвиненко А.Л.,Майданник О.В., Лисенко С.М.,Ілюк Р.Ю.
Досвід застосування передньої черезкам'янистої петрозектомії для видалення краніобазальних пухлин 7

Главацький О.Я.,Шапошник Л.А.,Маркова О.В., Васильєва І.Г.,Шуба І.М.
Порівняльний аналіз різних методів визначення in vitro чутливості тканин гліобластом до фотемустину 8

Главацький О.Я.,Семенова В.М.,Ахмад Хассан, Хмельницький Г.В.
Клініко-морфологічна оцінка ефективності променевої та хіміопроменевої терапії в комбінованому лікуванні злоякісних гліом супратенторіальної локалізації 8

Гудак П.С.,Тиш І.І.
Компенсаторні особливості венозного відтоку крові у пацієнтів з супратенторіальними менінгеомами 9

Гук А.П.,Паламар О.І.,Аксьонов В.В.
Ендоскопічна хірургія при патології основи черепа 9

Зозуля Ю.А.,Розуменко В.Д.,Малышева Т.А., Шамаев М.И.,Дмитренко В.В.,Кавсан В.М.
Генетические нарушения в тканях интракраниальных опухолей и их значение в индивидуализации лечения и прогнозировании 10

Зозуля Ю.А.,Вербова Л.Н.,Шамаев М.И.,Трош Р.М., Федирко В.О.,Онищенко П.М.,Гудков В.В.,Лисяный А.Н.,Цюрупа Д.М.,Малышева Т.А.,Черненко О.Г.
Гемангиобластомы мозжечка: клиника, диагностика, лечение 10

Кальменс В.Я.,Улитин А.Ю.,Пальцев А.А., Мельченко С.А.
Клинико-рентгенологические особенности глиосарком 11

Кардаш А. М.,Беленский Ж. В.,Кардаш К. А.
К вопросу о комплексном подходе в лечении злокачественных глиом. 11

Кардаш А. М.,Семикоз Н.Г.,Беленский Ж. В., Кардаш К. А.
Эпидемиология нейроонкологической патологии в Донецкой области 12

Кариев Г.М.,Махкамов М.К.,Адылова Р.О., Якубов Ж.Б.,Асадуллаев У.М.,Алтыбаев У.У., Заремба А.Е.
Опыт применения интраоперационного мониторинга акустических стволовых вызванных потенциалов при хирургии вестибулярных шванном 12

Кваша М.С.
Експресія Кі-67 як показник ефективності променевої терапії злоякісних менінгіом головного мозку 13

Лисяный Н.И.,Суленко Л.А.,Лисяный А.Н., Потапова А.И.
Применение метморфина при лечении и профилактике злокачественных опухолей 13

Лисяный Н.И.,Бельская Л.Н.,Семенова В.М., Гнедкова И.А.,Лисяный А.Н.,Ключникова А.И., Станецкая Д.Н.
Иммунные нарушения при злокачественных глиомах головного мозга и проблемы их коррекции 14

Маркова О.В.
Імунологічний спосіб дослідження біологічних особливостей гліом різного ступеня анаплазії in vitro 14

Мацко М.В.,Улитин А. Ю.,Мацко Д.Е.,Бурнин К.С., Иевлева А.Г.,Пальцев А.А.,Имянитов Е.Н.
Перспективы лекарственной терапии примитивных нейроэктодермальных опухолей 15

Мельченко С. А.,Улитин А. Ю.,Олюшин В. Е., Ростовцев Д. М.,Кальменс В. Я.,Пальцев А. А.
Тактика комплексного лечения множественных глиом 15

Можаев С.В.,Очколяс В.Н.,Волов М.Б.
Применение криохирургического метода в лечении глиом полушарий головного мозга, текущих с эпилептическим синдромом 16

Муродова Д.С.,Ахмедиев М.М.,Махмудова З.С.
Применение ДТ-трактографиив хирургии опухолей полушарий большого мозга 16

Паламар О.І.,Гук А.П.,Аксьонов В.В.
Важкодоступна патологія серединних відділів основи черепа. Екстра-інтрадуральні доступи 17

Паламар О.І.,Поліщук М.Є.,Гук А.П.
Еволюція хірургії краніофаціальних пухлин та пухлин дна передньої черепної ямки 17

Паламар О.І.,Оконський Д.І.
Органозберігаючі хірургічні доступи при видаленні пухлин спинного мозку. Технічні можливості 18

Робак К.О.,Чувашова О.Ю.
Возможности трактографии при злокачественных внутримозговых опухолях 18

Розуменко В.Д.
Современные прогрессивные технологии в хирургическом лечении опухолей головного мозга **19**

Розуменко В.Д.,Розуменко А.В.
Компьютерное 3D-моделирование и предоперационное планирование в хирургии супратенториальных глиом **19**

Ромоданов С.А.,Могила В.В.
Принципы лечения злокачественных опухолей основания черепа **20**

Семенова В.М.,Розуменко В.Д.,Стайно Л.П.
Оптимизация режимов фотодинамической терапии в культуре глиом **20**

Семенова В.М.,Розуменко В.Д.,Ключка В.М.
Патоморфологічна оцінка гістоструктури олігоастроцитом головного мозку у динаміці продовженого росту **21**

Турдиалиев Ж.Н.,Кадырбеков Р.Т.
Клиника судорожного синдрома глиальных опухолей больших полушарий головного мозга **21**

Тяглый С.В.,Савченко Е.И.,Зайцев Ю.В.,Ксензов А.Ю.,Евченко Т.И.,Полковников А.Ю.,Савченко М.Е., Комаров Б.Г.,Полякова И.В.
Применение лазерных технологий при удалении глиальных опухолей головного мозга **22**

Чувашова О.Ю.,Гетьман О.М.,Робак К.О., Земскова О.В.
Можливості сучасної нейровізуалізації в діагностиці менінгіом головного мозку **22**

Нові підходи і технології в лікуванні черепно-мозкових ушкоджень
Новые подходы и технологии в лечении черепно-мозговых повреждений

Белошицкий В.В.
Молекулярные технологии в лечении черепно-мозговой травмы - оправданность и перспективы **23**

Бобоев Ж.И.,Мирзабаев М.Д.,Кариев Ш.М.
Результаты лечения больных с диффузным аксональным повреждением головного мозга **23**

Готін О.С.,Болюх О.С.,Педаченко Є.Г.
Локальний фібриноліз як новий малоінвазивний метод лікування травматичних внутрішньомозкових крововиливів **24**

Гук А.П.
Оцінка ефективності і якості лікування пацієнтів з тяжкою черепно-мозковою травмою **24**

Дядечко А.А.
Преимущества систем с программируемым клапаном в лечении нормотензивной гидроцефалии **25**

Івахненко Д.С.
Досвід моніторингу ВЧТ при тяжкій черепно-мозковій травмі у пацієнтів середнього та похилого віку **25**

Каджая Н.В.
Кортикостероиды в лечении травматических хронических субдуральных гематом **26**

Кіщук В.В.,Ольхов В.М.,Бондарчук О.Д., Дмитренко І.В.,Лобко К.А.,Горбатюк К.І.
Хірургічне лікування черепно-мозкової травми фронто-базальної локалізації в гострому періоді з ліквореєю та без неї **26**

Коровка С.Я.,Военный И.В.,Поршнев О.С.,Гриценко О.О.,Евдокимова В.Л.
Способ удаления острых субдуральных гематом при выраженном отеке головного мозга с дислокационным синдромом путем декомпрессионной трепанации, полисекций твердой мозговой оболочки **27**

Кузьменко Д.А.,Макеев С.С.,Новикова Т.Г.
Исследование показателей мозговой перфузии методом ОФЭКТ при очаговых травматических повреждениях головного мозга **27**

Леонтьев А. Ю.,Леонтьев Ю. А.,Борблик Е.В., Борблик О. С.
Изучение зависимости исхода хирургического лечения больных с тяжёлой черепно-мозговой травмой от размеров краниэктомического дефекта **28**

Мирзабаев М.Д,Абдурасулов Ф.Х.,Кариев Ш.М., Хасанов Б.Э.
Хирургическое лечение множественных травматических внутричерепных гематом **28**

Могила В.В.,Мельниченко П.В.,Фурсов И.В.
Вторичные легочные осложнения тяжёлой черепно-мозговой травмы **29**

Педаченко Е.Г.,Дзяк Л.А.,Сирко А.Г.
Мониторинг ВЧД как неотъемлемая составляющая лечебного комплекса при тяжелой черепно-мозговой травме **29**

Педаченко Е.Г.,Дзяк Л.А.,Сирко А.Г.
Хирургическое лечение при диффузном аксональном повреждении головного мозга **30**

Педаченко Е.Г.
Изменившиеся подходы и новые технологии в лечении черепно-мозговых повреждений **30**

Поліщук М.Є.,Загрійчук І.В.
Ефективність одночасного моніторингу ВЧТ та ПТ мозку у хворих з тяжкою ЧМТ **31**

Потемкина Е.Г.,Щедренок В.В.,Могучая О.В.
Сравнительная информативность лучевых методов в диагностике височно-тенториальной дислокации мозга при тяжелой черепно-мозговой травме **31**

Семенова В.М.,Цимбалюк В.І.,Сенчик Ю.Ю., Медведєв В.В.
Експериментально-морфологічне дослідження впливу нейротрансплантації на перебіг травматичного пошкодження гемісфери мозочка щурів **32**

Сирко А.Г.
Осложнения после проведения декомпрессивных краниэктомий у пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой: их профилактика и лечение **32**

Сирко А.Г.
Прогностическое значение показателей внутричерепного давления у пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой **33**

Скобская О.Е.,Кузьменко Д.А.,Слива С.С.
Объективизация вестибулярной функции при сотрясении головного мозга методом компьютерной стабилографии **33**

Сойибов И.Э.,Мирзабаев М.Д.
Цереброваскулярный вазоспазм при травматических внутричерепных кровоизлияниях у лиц пожилого и старческого возраста **34**

Умирсеригов Б. У.,Мирзабаев М. Д.
Методы лечения посттравматических назальных ликворей **34**

Чернов О.Л.,Феськов О.Е.,Ніконов В.В., Полторацький В.Г.
Стандартизація медичної допомоги потерпілим з поєднаною нейротравмою на спеціалізованому етапі **35**

Сучасні методи і технології в спінальній нейрохірургії
Современные методы и технологии в спинальной нейрохирургии

Бублик Л.А.,Гохфельд И.Г.,Лихолетов А.Н.,Павлов Б.Б.,Мироненко И.В.,Боряк А.Л.
Хирургическая тактика при дегенеративном стенозе шейного отдела позвоночника **36**

Вербов В.В.,Слинько Є.І.
Сучасні технології протезування міжхребцевих дисків **36**

Вербов В.В,Слинько Є.І.
Техніка та віддалені результати видалення інтрамедулярних пухлин **37**

Дейниченко Ю.К. Середа Д.А. Ларин А.В. Дейниченко К.Ю.
Многоуровневая вертебропластика в лечении критического остеопороза позвоночника **37**

Евченко Т.И.,Савченко Е.И.,Тяглый С.В.,Евченко Т.П.,Гаврилюк В.П.,Зайцев Ю.В.,Ксензов А.Ю.
Применение низкопоточной анестезии севораном при стабилизирующих операциях на позвоночнике **38**

Зайцев Ю.В.,Савченко Е.И.,Тяглый С.В.,Ксензов А.Ю.,Савченко М.Е.,Евченко Т.И.,Комаров Б.Г., Полковников А.Ю.
Собственный опыт применения лазерного универсального коагулятора «Лика-Хирург» для перкутанной лазерной дискэктомии **38**

Захматова Т.В.,Щедренок В.В.,Могучая О.В.
Малоинвазивные вмешательства при вертеброгенном синдроме позвоночной артерии **39**

Золотоверх О.М.,Слинько Є.І.
Нові технології видалення пухлин хребців з наступною фіксацією **39**

Золотоверх О.М.,Слинько Є.І.
Результати нейрохірургічного лікування пухлин крижової кістки **40**

Зорин Н.Н.
Анализ эффективности пункционной лазерной микродискэкетомии в лечении дискогенных нейрокомпрессионных синдромов **40**

Зуев И.В.,Щедренок В.В.,Чижова М.В.,Могучая О.В.
Применение фиксаторов из нитинола в хирургии остеопоротических переломов позвоночника **41**

Касьянов В.А.,Сёмкин К.В.,Иошина Н.Н.
Некоторые особенности травмы позвоночника и спинного мозга в АР Крым **41**

Касьянов В.А.,Сёмкин К.В.,Волкодав О.В.
Некоторые критерии прогноза позвоночно-спинно-мозговой травмы на уровне грудного отдела **42**

Лисенко С.М.,Литвиненко А.Л.,Возняк О.М.
Метод балонної кифопластики при лікуванні хворих з компресійними неускладненими переломами хребта, пов'язаних з остеопорозом, мієломною хворобою, неоплазматичним ураженням хребців **42**

Лонтковський Ю.А.,Саварчук Ю.М.,Піонтковський В.К.
Особливості хірургічного лікування екстрафорамінальних гриж міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта **43**

Марданов Ж.Ж.,Юлдашев Р.М.
Результаты хирургического лечения экстрадуральных опухолей грудного отдела спинного мозга **43**

Москалик І.Т.,Потапов О.І.,Гринів Ю.В.,Ткачук Ю.Л.,Мартин А.Ю.
Досвід використання пункційної вертебропластики при патологічних переломах тіл хребців в умовах районної лікарні **44**

Овчаренко Д.В.,Кирпа Ю.І.,Салькoв М.М.
Результати застосування пункційної вертебропластики в лікуванні хворих з неускладненими переломами тіл хребців на тлі критичного остеопорозу **44**

Ольхов В.М.,Горбатюк К.И.,Кириченко В.В.
Дифференцированный подход к хирургическому лечению дегенеративно-дистрофических поражений поясничного отдела позвоночника **45**

Ольхов В.М.,Горбатюк К.И.,Венцковский И.Л., Долгополова Р.А.,Кириченко В.В.
Применение задней вертебрэктомии при опухолевых заболеваниях грудного отдела позвоночника **45**

Педаченко Ю. Е.,Красиленко Е. П.
Современные технологии в хирургическом лечении стеноза поясничного отдела позвоночного канала (СПК) **46**

Педаченко Е.Г.,Хижняк М.В.
Малоинвазивные вмешательства и биотехнологии в спинальной нейрохирургии **46**

Перфильев С.В.,Машарипов Б.
Первые результаты использования межтеловых кейджей у больных с грыжами поясничных межпозвонковых дисков **47**

Перфильев С.В.,Машарипов Б.
Эффективность использования кейджей у больных с грыжами поясничных межпозвонковых дисков **47**

Робак О.П.,Чувашова О.Ю.,Робак К.О.,Піліпас О.Ю., Голубов Є.І.
Нейрорадіологічна тактика в діагностиці гемангіом хребта **48**

Саидов С.С.,Мирзабаев М.Д.,Юлдашев Р.М.
Лечения межпозвонковых грыж у больных постоперационным болевым синдромом **48**

Слинько Є.І.
Сучасні методи та технології в спинальній нейрохірургії ... **49**

Сташкевич А.Т.,Фіщенко Я.В.
Застосування пункційної вертебропластики при компресійних переломах хребта на тлі системного остеопорозу ... **49**

Сташкевич А.Т.,Шевчук А.В.
Результаты хирургического лечения деформаций позвоночника при анкилозирующем спондилоартирите ... **50**

Сташкевич А.Т.,Шевчук А.В.,Улещенко Д.В.
Оперативне лікування протрузій та гриж міжхребцевих дисків в поєднанні із нестабільністю хребцево-рухових сегментів в поперековому відділі хребта ... **50**

Стегний С.А.,Васильев С.В.,Мытюшин И.И., Шупиков В.А.,Островой Е.Л.,Вечеровский А.В.
Хирургическое лечение дегенеративно-дистрофических заболеваний шейного отдела позвоночника с установкой межтелового кейджа NiTi (ООО «Медико-инженерный центр сплавов с памятью формы») ... **51**

Стегний С.А.,Шупиков В.А.,Островой Е.Л., Мытюшин И.И.,Вечеровский А.В.,Васильев С.В.
Передняя межтеловая стабилизация моносегментарных нестабильных стенозирующих процессов пояснично-крестцового отдела позвоночника внебрюшинным доступом полым кольцевидным кейджем фирмы КОНМЕТ ... **51**

Токарський А.Ю.,Шевага В.М.,Нетлюх А.М.,Савка Р.В.,Сало В.М.
Черезшкірна фіксація хребта – застосування хірургії малих доступів при травматичних переломах поперекових хребців ... **52**

Хижняк М.В.,Танасейчук А.Ф.,Боднарчук Ю.А.
Дифференцированное применение малоинвазивных методов хирургического лечения травматических компрессионных переломов нижнегрудного и поясничного отделов позвоночника ... **52**

Чеботарьова Л.Л.,Третьякова А.І.,Солонович О.С.
Клініко-нейрофізіологічна діагностика функції провідникових структур спинного мозку на етапах хірургічного лікування у хворих зі спондилогенною шийною мієлопатією ... **53**

Чеботарьова Л.Л.,Третьякова А.І.,Педаченко Ю.Е., Красиленко О.П.
Використання нейрофізіологічних методів в діагностиці нейрогенної переміжної кульгавості на тлі стенозу хребтового каналу на поперековому рівні **53**

Шевага В.М.,Нетлюх А.М.,Паєнок А.В.,Сало В.М., Кобилецький О.Я.
Ендоваскулярне хірургічне лікування спінальних артеріо-венозних мальформацій (АВМ) – клінічні випадки ... **54**

Шевага В.М.,Нетлюх А.М.,Сало В.М.,Дяків В.В., Щибовик Д.В.
Прогнозування ефективності черезшкірної пункційної вертебропластики на основі аналізу морфометричних характеристик хребців та клінічної картини при остеопоротичних переломах хребта ... **54**

Шутка В.Я.
Варикозне поширення епідуральних вен поперекового відділу хребта. Клініка, діагностика ... **55**

Досвід і перспективи судинної нейрохірургії
Опыт и перспективы сосудистой нейрохирургии

Костюк М.Р.,Луговський А.Г.,Мороз В.В., Скорохода І.І.
Можливості ендоваскулярної методики стентування в оперативному лікуванні атеросклеротичних стенозів середньої мозкової артерії. ... **56**

Литвак С.О.,Козловський А.Ю.,Ващенко В.В.
Вплив ендоваскулярного лікування артеріовенозних мальформацій вертебробазилярного басейну на вираженість епілептичних проявів захворювання ... **56**

Мороз В.В.,Скорохода І.І.,Цімейко О.А.
Досвід застосування flow-diverter стентів у ендоваскулярному лікуванні артеріальних аневризм головного мозку ... **57**

Мороз В.В.,Скорохода І.І.,Цімейко О.А.
Ендоваскулярне лікування дуральних артеріовенозних фістул ділянки кавернозного синусу шляхом емболізації відокремлюваними спіралями порожнини кавернозного синуса трансвенозним доступом ... **57**

Мороз В.В.,Скорохода І.І.,Цімейко О.А.
Сучасні методики ендоваскулярного лікування спінальних артеріовенозних мальформацій ... **58**

Мороз В.В.,Скорохода І.І.,Цімейко О.А.,Костюк М.Р.
Сучасні методи ендоваскулярного лікування дисекційних аневризм екстракраніального відділу хребтових артерій ... **58**

Ольхов В.М.,Чирка Ю.Л.,Венцківський І.Л..
Досвід виконання каротидноїендартеректомії із застосуванням заплати з політетрафторетилену (ПТФЕ) для профілактики рестенозу сонної артерії ... **59**

Очколяс В.Н.
Фармакологическое улучшение венозного оттока как фактор восстановления AMPA рецепторов глютамата ... **59**

Полковников А.Ю.,Тяглый С.В.,Савченко Е.И., Савченко М.Е.,Ксензов А.Ю.,Зайцев Ю.В.,Евченко Т.И.
Опыт эндовскулярного лечения мешотчатых аневризм и АВМ головного мозга в условиях нейрохирургического отделения областной клинической больницы. ... **60**

Пятикоп В.А.,Котляревский Ю.А.,Кутовой И.А., Сергиенко Ю.Г.,Пшеничный А.А.,Набойченко А.Г.
Эндоваскулярные методики в лечении патологии бассейна наружной сонной артерии ... **60**

Скорохода І.І.,Мороз В.В.,Цімейко О.А.,Шахін Н.
Ендоваскулярна фармангіопластика при ангіоспазмі, обумовленим розривом аневризм головного мозку ... **61**

Цимейко О.А.,Новиков Р.Р.,Елейник М.В.,Мороз В.В.,Шахин Н.
Применение методики вентрикулярного фибринолиза у больных с внутрижелудочковыми кровоизлияниями ... **61**

Цімейко О.А.,Сидорак А.Д.,Шахін Н.,Тиш І.І.
Характерні ознаки геморагій при розривах аневризм дистальних сегментів передніх мозкових артерій за даними нейровізуалізуючих методів обстежень ... **62**

Цімейко О.А.,Мороз В.В.
Перший досвід хірургічного лікування кавернозних ангіом стовбурових відділів головного мозку 62

Чередниченко Ю.В.,Мирошниченко А.Ю.,Зорин Н.А.
Использование противоэмболических защитных устройств при стентировании церебральных артерий 63

Яковенко Л.М., Руденко С.О., Читаєва Г.Є., Малишева Т.А.
Легеневі ускладнення при хірургічному лікуванні нетравматичних внутрішньомозкових крововиливів 63

Яковенко Л.М.,Литвак С.О.
Лікування артеріальних аневризм головного мозку ускладнених внутрішньошлуночковими крововиливами з використанням тромболітичної терапії 64

Яковенко Л.М.,Литвак С.О.,Козловський А.Ю.
Ендоваскулярне лікування артеріовенозних мальформацій вертебробазилярного басейну з епілептиформними клінічними проявами 64

Досягнення нейрохірургії дитячого віку за останнє десятиріччя
Достижения нейрохирургии детского возраста за последнее десятилетие

Адылова Р.О.,Ахмедиев М.М. ,Югай И.А.
Электронейромиография в диагностике врожденных пороков развития спинного мозга 65

Ахмедиев М.М.
Современные технологии интеллектуального анализа клинических данных врожденных спинномозговых грыж у детей 65

Ваккасов Н.Й., Ахмедиев М.М.
Динамика качества лечения спинномозговых грыж у детей различных возрастных групп 66

Васильєва І.Г,Вербова Л.М.,Шаверський А.В., Галанта О.С.,Чопик Н.Г.,Цюбко О.І.,Олексенко Н.П., Дмитренко А.Б,Макарова Т.А.,Шуба І.М.
Експресія гену HIF-1alpha у медулобластомах та анапластичних епендимомах головного мозку дітей як прогностичний маркер їх чутливості до ломустину 66

Васильєва І.Г,Вербова Л.М.,Орлов Ю.О. Шаверський А.В.,Галанта О.С.,Чопик Н.Г.,Цюбко О.І.,Олексенко Н.П.,Дмитренко А.Б,Макарова Т.А.
Кореляція експресії генів CD133 та HIF-1alpha у пухлинах різного ступеня злоякісності головного мозку дітей 67

Вишневская Л.А.,Гавриш Р.В.,Плавский П.Н., Горищак С.П.
Опыт применения плацентарной крови в хирургии спинномозговых грыж у новорожденных 67

Волкодав О.В.
Концепция хирургического лечения постгеморрагической гидроцефалии у детей 68

Волкодав О.В.
Полушарные внутримозговые кровоизлияния у новорожденных 68

Волкодав О.В.
Синдром позвоночной артерии при родовой травме 69

Волощук С.Я.,Берцун К.Т.,Шведський В.В.,Волощук О.С.
Лікування вроджених спинальних дизрафій, сполучених з гідроцефалією 69

Гавриш Р.В.,Вишневська Л.А.,Яроцький Р.Ю., Шелковий Я.Є.,Бондаренко В.В.,Підгірний Ю.В., Єрмольєв А.І.
Клінічне застосування гідроксиетилкрахмалів (130/0.4) у дітей з пухлинами головного мозку в ранньому післяопераційному періоді 70

Даллакян Н.О.,Асатрян Э.А.,Пошатаев К.Е., Лебедев К.Э.,Рабандияров М.Р.
Эпилепсия как последствие легкой ЧМТ у детей 70

Захарчук Е.В.,Ким А.В.,Самочерных К.А.,Дон О.А., Хачатрян В.А.
Внемозговые новообразования задней черепной ямки у пациентов детского возраста: принципы лечения 71

Зябченко В.І.,Шаверський А.В.,Свист А.О., Вишневська Л.А.
Діагностика та результати лікування супратенторіальних примітивних нейроектодермальних пухлин (сПНЕП) у дітей 71

Кеворков Г.А.
Клинические проявления и дифференцированный подход к лечению детей с опухолями позвоночника с экстрадуральным и экстравертебральным распространением 72

Ким А.В.,Забродская А.М.,Ким Вон Ги,Дон О.А., Соколова Т.В.,Шаповалов А.С.,Хачатрян В.А.
Особенности астроцитарных опухолей головного мозга у детей при их повторном росте 72

Ким А.В.
Особенности и хирургическая тактика при рецидиве нейроэктодермальных опухолей (НЭО) головного мозга у детей 73

Лебедев К.Э.,Асатрян Э.А.
Влияние выраженных структурно-морфологических изменений полушарий большого мозга на формирование эпилептического синдрома у детей и подростков 73

Маматханов М.Р.,Лебедев К.Э.,Хачатрян В.А., Асатрян Э.А.
Повторные операции при хирургии эпилепсии у детей 74

Маматханов М.Р.,Лебедев К.Э.,Асатрян Э.А.
Причины неэффективности хирургии эпилепсии в детском возрасте 74

Марущенко Л.Л.,Проценко И.П.,Шаверский А.В.
Интраоперационная нейросонография в детской нейрохирургии 75

Михалюк В.С.,Орлов Ю.А.,Плавский П.Н.
Эндоскопические методы хирургической коррекции нарушений ликвороциркуляции у детей 75

Орлов Ю.О.,Гавриш Р.В.,Вишневська Л.А., Скобський Є.І.,Мінов С.В.,Бондаренко В.В., Підгірний Ю.В.
Сучасні принципи лікування нозокоміальних інфекцій в нейрохірургії дитячого віку 76

Орлов Ю.А.,Маловичко И.А.
Результаты лечения критической гидроцефалии у детей 76

Орлов Ю.А. Марущенко Л.Л.,Проценко И.П. Плавский П.Н.
Возможности пренатальной диагностики спинальных дизрафий в неонатальной нейрохирургии **77**

Орлов Ю.А.,Проценко И.П.,Марущенко Л.Л., Михалюк В.С.,Герус С.В.
Хирургическое лечение интракраниальных геморрагий у недоношенных новорожденных **77**

Орлов Ю.А.
Достижения детской нейрохирургии последнего десятилетия **78**

Орлов Ю.А.,Кеворков Г.А.,Малышева Т.А.,Плавский П.Н.
Тканевые эктопии при спиномозговых грыжах **78**

Орлов Ю.А.,Орлов М.Ю.,Яковенко Л.Н.,Яроцький Ю.Р.,
Дифференцированное хирургическое лечение артериовенозных мальформаций (АВМ) головного мозга у детей **79**

Плавский П.Н.,Плавский Н.В.,Горищак С.П. Марушенко Л.Л.
Пути снижения послеоперационных воспалительных осложнений при спинномозговых грыжах, осложненных ликвореей **79**

Робак О.П.,Чувашова О.Ю.,Робак К.О.,Голубов Є.І,. Піліпас О.Ю.
Диференційно-діагностичні особливості діастематомієлії в нейрорадіології **80**

Самочерных К.А.,Лебедев К.Э.,Маматханов М.Р.
Малоинвазивная нейрохирургия и проблема лечения медикаментозно-резистентной эпилепсии **80**

Самочерных К.А.,Ким А.В.
Новообразований головного мозга у детей (современные подходы с использованием эндоскопии) **81**

Свист А.А.,Шаверський А.В.,Плавський М.В.
Діагностика і результати лікування пухлин судинного сплетення у дітей **81**

Сысоев К.В.,Хачатрян В.А.
Артифициальная фиксация при вторичной фиксации спинного мозга у детей **82**

Туляганов Б.А.
Особенности хирургического лечения оссифицированных кефалогематом **82**

Усатов С. А.,Пызин А. В.,Гаркуша А. И.
Хирургическое лечение оссифицированных кефалогематом у детей грудного возраста **83**

Усатов С. А.,Пызин А. В.,Гаркуша А. И.
Хирургическое лечение детей с интракраниальными кистами **83**

Усатов С. А.,Пызин А. В.,Гаркуша А. И.
Хирургическое лечение детей с опухолями субтенториальной локализации **84**

Фатыхова Э.Ф.,Иванов В.С.,Филатов В.С.
Лечение пациентов с нарушениями ликвороциркуляции, обусловленными внутриутробной инфекцией (ВУИ) **84**

Хачатрян В.А.,Самочерных К.А.
Комбинированный подход в нейрохирургическом лечении артериовенозных мальформаций у детей ... **85**

Шаверский А.В.,Орлов Ю.А.,Малышева Т.А., Черненко О.Г.,Михалюк В.С.,Свист А.А.
Факторы, влияющие на результаты лечение медуллобластом мозжечка у детей **85**

Шмелева О.О.,Ким А.В.,Самочерных К.А.,Дон О.А., Ким Вон Ги,Хачатрян В.А.
«Псевдолобный синдром» у детей с опухолями задней черепной ямки (ЗЧЯ) **86**

Досвід застосування вітчизняних нейростимуляторів у відновній нейрохірургії
Опыт применения отечественных нейростимуляторов в восстановительной нейрохирургии

Савченко М.Е.,Савченко Е.И.,Тяглый С.В.,Зайцев Ю.В.,Полковников А.Ю.,Ксензов А.Ю.,Комаров Б.Г., Евченко Т.И.
Наш первый опыт применения эпидуральной электростимуляции у больных с травматическим анатомическим перерывом спинного мозга. **87**

Цимбалюк В.І.,Ямінський Ю.Я.
Застосування методу епідуральної електростимуляції для відновлення неврологічних функцій у хворих з наслідками травматичного ушкодження спинного мозку **87**

Сапон Н.А.,Цимбалюк В.И.,Третяк И.Б., Шоферистов С.Е.,Никифорова А.Н.
Потребность и экономическая обоснованность применения нейростимулятора НейСи-3М в Украине **88**

Цимбалюк Ю.В.,Цимбалюк В.І.,Третяк І.Б.,Сапон М.А.
Довготривала електростимуляція при наслідках ушкоджень периферичних нервів. **88**

Сучасні методи боротьби з больовими синдромами
Современные методы борьбы с болевыми синдромами

Бур'янов О.А.,Коструб О.О.,Котюк В.В.,Самохін А.В.
Хірургічне лікування комплексного реґіонарного больового синдрому **89**

Леонтьев А.Ю.,Леонтьев Ю.А.,Борблик Е.В., Борблик О.С.
Лечение невралгии тройничного нерва методом баллон-компрессии: оценка эффективности и безопасности **89**

Мартин А.Ю.,Потапов О.І.,Гринів Ю.В.,Москалик І.Т.,Ткачук Ю.Л.
Порівняльна оцінка балонної мікрокомпресії та радіочастотної деструкції Гассерового вузла при рецидивуючій невралгії трійчастого нерва **90**

Посохов Н.Ф.
Пункционная селективная ретрогассеральная ризотомия у больных с тяжелыми формами прозопалгий **90**

Потапов О.І.,Гринів Ю.В.,Москалик І.Т.,Ткачук Ю.Л.,Петрів Р.Б.
Результати застосування гіалуронідази при епідуральному адгезіолізі у хворих з больовим синдромом попереку **91**

Савченко М.Е.,Савченко Е.И.,Тяглый С.В.,Зайцев Ю.В.,Полковников А.Ю.,Ксензов А.Ю.,Комаров Б.Г., Евченко Т.И.
Коррекция болевого синдрома у больных с метастатическими поражениями позвоночника и корешков спинного мозга **91**

Сичинава В.Г.,Короткоручко А.А.,Полищук Н.Е., Ткаченко П.И.
Интерламинарная эпидуральная инъекция стероидов для лечения шейных радикулитов **92**

Черненков В.Г,Сербиненко И.А.,Черненков А.В.
К совершенствованию технологии операций по устранению нервно-сосудистого конфликта у больных с невралгией тройничного нерва **92**

Ямінський Ю.Я.. Цимбалюк В.І.
Результати хірургічного лікування невропатичного больового синдрому у хворих з наслідками травматичних та не травматичних ушкоджень спинного мозку **93**

Інноваційні стереотаксичні та радіаційні технології в нейрохірургії
Инновационные стереотаксические и радиационные технологии в нейрохирургии

Бондарь В.А.,Кардаш К.А.,Яшаров Ю.А.,Кузнецов С.Н.
Лечение множественных абсцессов головного мозга с применением нейронавигации **94**

Бурик В.М.,Спіженко Н.Ю.,Поліщук М.Є., Чеботарьова Т.І.,Шараєвський О.А.
Гіпофракційна стереотаксична радіохірургія пухлин основи черепу **94**

Возняк О.М.,Майданник О.В.,Кунах Т.Г.
Досвід застосування навігаційного обладнання при транссфеноїдальній хірургії аденом гіпофіза **95**

Возняк О. М.,Мухомор О.І.,Ілюк Р.Ю.,Литвиненко А.Л.,Лисенко С.М.,Майданник О.В.
Застосування інтраопераційної сонографічної навігації та доплерографії при видаленні новоутворень головного та спинного мозку **95**

Гавриш Р.В.,Яроцький Р.Ю.,Мінов С.В.,Шелковий Я.Є.,Єрмольєв А.І.
Складна інтубація трахеї в нейрохірургії та роль фібробронхоскопії у вирішенні даної проблеми **96**

Главацький О.Я.,Зінькевич Я.П.,Малишева Т.А., Черненко О.Г.,Дічко С.М.
Аналіз діагностичної інформативності та достовірності результатів стереотаксичних біопсій (СТБ) **96**

Грязов А.Б.
Стереотаксическая радиохирургия в лечении солитарных метастазов головного мозга **97**

Гук А.П.,Паламар О.І.
Навігаційний контроль при патології основи черепа **97**

Гук А.П.
Эндоскопическая нейрохирургия: возможности и перспективы **98**

Захматов И.Г.,Могучая О.В.,Щедренок В.В.
Интраоперационное сочетание ультразвуковой и флуоресцентной навигации при удалении глиальных новообразований **98**

Кардаш К.А. Яшаров Ю.А. Кузнецов С.Н. Бондарь В.А.
Использование нейронавигации в хирургическом лечении абсцессов головного мозга **99**

Кардаш А.М.,Семикоз Н.Г.,Кардаш К.А.,Личман Н.А.,Никулина Н.В.,Беленский Ж.В.
Лучева терапия в лечении первичных и метастатических опухолей головного мозга **99**

Костюк К.Р.,Цимбалюк В.І.,Медведев Ю.М., Зінькевич Я.П.,Попов А.О.,Канайкін О.М., Дічко С.М.
Сучасні стереотаксичні технології хірургічного лікування тяжких форм епілепсії **100**

Орлов М.Ю.,Луговський А.Г.,Мороз В.В.,Скорохода І.І.,Яроцький Ю.Р.,Спасіченко І.П.
Застосування ендоваскулярного та радіохірургічного методів в лікуванні АВМ головного мозку **100**

Попов А.О.,Цимбалюк В.І.,Костюк К.Р.,Медведев Ю.М.,Зінькевич Я.П.,Дічко С.М.
Новітні стереотаксичні технології хірургічного лікування екстрапірамідних розладів **101**

Пятикоп В.А.,Кутовой И.А.
Стереотаксическая биопсия новообразований медиобазальных отделов головного мозга под контролем компьютерного томографа **101**

Пятикоп В.А.,Моникe В.,Воробьев В.В.
Клинико-инструментальные корреляции при паркинсонизме **102**

Сирко А.Г.,Кирпа И.Ю.
Использование нейронавигации в нейроонкологии: опыт 225 операций **102**

Скобская О.Е.,Киселева И.Г.,Малышева А.Ю., Слива С.С.
Оценка вестибулярной функции методом компьютерной стабилографии у пациентов с вестибулярными шванномами **103**

Токарський А.Ю.,Нетлюх А.М.,Лозинський Р.М., Діжак Я.І.,Ільчишин Р.О.,Батюк А.В.
Застосування системи нейронавігації в хірургії пухлин головного мозку **103**

Цимбалюк В.І.,Зінькевич Я.П.,Главацький О.Я., Костюк К.Р.,Попов А.О.,Медведев Ю.М.,Малишева Т.А.,Черненко О.Г.,Дічко С.М.
Значення стереотаксичних методик в діагностиці і лікуванні вогнищевих уражень головного мозку **104**

Чувашова О.Ю.,Грязов А.Б.,Пилипас О.Ю., Голубов Е.И.
Перфузионная компьютерная и магнитно-резонансная томографии в оценке эффективности радиохирургии при лечении метастазов головного мозга **104**

Чувашова О. Ю.,Земскова О.В.,Грязов А.Б., Колесник С.П.
Стереотаксична радіохірургія вестибулярних шваном: проспективний аналіз 58 випадків **105**

Чувашова О.Ю.,Кручок И.В.
Эффективность стереотаксической радиохирургии при менингиомах петрокливальной локализации **105**

Загальні проблеми сучасної нейрохірургії
Общие проблемы современной нейрохирургии

Варешнюк Е.В.,Духовский А.Э.
Опыт применения интраоперационного нейромониторинга в нейрохирургии 106

Волощук Р.Р.,Нетлюх А.М.,Ільчишин О.Я.,Мигаль І.І.
Контроль внутрішньочерепної гіпертензії з використанням зовнішнього тензодатчика в клініці неврології та нейрохірургії 106

Лебедев К.Э.
Некоторые факторы прогредиентности пароксизмальной симптоматики у больных височной эпилепсией 107

Лихтерман Л.Б.
Высокие технологии и клиническое мышление в современной нейрохирургии 107

Лонтковський Ю.А.,Пічкур Л.Д.
Результати міотомії привідних м`язів стегна при лікуванні спастичності нижніх кінцівок у хворих на ДЦП 108

Любич Л.Д.
Оцінка впливу сандімуну на розвиток імунної відповіді при внутрішньомозковому введенні алогенних фетальних нейроклітин у мишей 108

Малышева Т.А.
Роль современных морфологических технологий в дифференциальной диагностике патологии нервной системы 109

Ольхов В.М.,Горбатюк К.И.
К вопросу о эстетике в нейрохирургической операционной 109

Ольхов В.М.,Чирка Ю.Л.,Горбатюк К.І..
Декомпресія карпального каналу у хворих з тунельною невропатією серединного нерва із застосуванням короткого пальмарного розрізу та мікрохірургічної техніки 110

Робак О.П.,Чувашова О.Ю.,Робак К.О.,Піліпас О.Ю., Голубов Є.І.
Диференційна діагностика ішемічних інсультів і астроцитом головного мозку 110

Робак О.П.,Чувашова О.Ю.,Робак К.О.,Піліпас О.Ю., Голубов Є.І.
Диференційна діагностика паразитарних захворювань головного мозку в нейрорадіології 111

Самочерных К.А.
Минимально-инвазивная нейрохирургия (принципы, методология, концепция) 111

Солодов А.А.,Петриков С.С.
Искусственная гипотермия в лечении больных с церебральной патологией, находящихся в критическом состоянии 112

Цимбалюк В.І.,Пічкур Л.Д.,Лонтковський Ю.А.
Селективна фасцикулотомія і поперекова мікродрезотомія в комплексному лікуванні хворих на ДЦП 112

Цимбалюк В.І.,Пічкур Л.Д.,Семенова В.М.,Васлович В.А.,Касяненко Ю.А.,Маркова О.В.,Вербовська С.А., Пічкур О.Л.
Вплив нейрогенних клітин на процеси де- і реміелінізації в експерименті 113

Черненков В.Г.,Сербиненко И.А.,Черненков А.В.
Нейрохирургическое лечение фармакорезистентной фокальной эпилепсии, обусловленной перинатальной патологией головного мозга 113

Чернов А.Л.,Никонов В.В.,Феськов А.Э.
Опыт применения антигипоксантов (Цитофлавин) для профилактики церебральных нарушений при сокращенной схеме адаптации в условиях высокогорья 114

Алфавітний показчик / Алфавитный указатель

Абдурасулов Ф.Х. 28
Адылова Р.О. 12,65
Аксьонов В.В. 9,17
Алимов Д.Р. 5
Алимов Р.А. 5
Алтыбаев У.У. 5,12
Асадуллаев У.М. 5,12
Асатрян Э.А. 70,73,74
Ахмад Хассан 8,16,65,66
Батюк А.В. 103
Беленский Ж.В. 11,12,99
Белошицкий В.В. 23
Бельская Л.Н. 6,14
Берцун К.Т. 69
Бобоев Ж.И. 23
Боднарчук Ю.А. 52
Болюх О.С. 24
Бондаренко В.В. 70,76
Бондарчук О.Д. 26
Бондарь В.А. 94,99
Борблик Е.В. 28,89
Борблик О.С 28,89
Боряк А.Л. 36
Бублик Л.А. 36
Булавка А.В. 6
Бур'янов О.А. 89
Бурик В.М 94
Бурнин К.С. 15
Ваккасов Н.Й. 66
Варешнюк Е.В. 106
Васильев С.В. 51
Васильєва І.Г. 8,66,67
Васлович В.В 6,113
Ващенко В.В. 56
Венцківський І.Л 45,59
Вербов В.В. 36,37
Вербова Л.Н. 10,66,67
Вербовська С.А. 113
Вечеровский А.В. 51
Вишневская Л.А 67,70,71
Вишневська Л.А. 76
Военный И.В 27
Возняк О.М. 7,42,95
Волкодав О.В. 42,68,69
Волов М.Б. 16
Волощук О.С 69
Волощук Р.Р 106
Волощук С.Я 69
Воробьев В.В. 102
Гаврилюк В.П. 38
Гавриш Р.В. 67,70,76,96
Галанта О.С. 66,67
Гаркуша А.И. 83,84
Герус С.В. 77
Гетьман О.М. 22
Главацький О.Я. 8,96,104
Гнедкова И.А. 14
Голубов Е.И. 48,80,104,110,111
Горбатюк К.И. 26,45,109,110
Горищак С.П. 67,79
Готін О.С. 24
Гохфельд И.Г. 36
Гринів Ю.В. 44,90,91
Гриценко О.О. 27
Грязов А.Б. 97,104,105
Гудак П.С. 9
Гудков В.В. 10
Гук А.П. 9,17,24,97,98
Даллакян Н.О. 70
Дейниченко К.Ю. 37
Дейниченко Ю.К. 37
Дзяк Л.А. 29,30
Діжак Я.І. 103
Дічко С.М. 96,100,101,104
Дмитренко А.Б. 66,67
Дмитренко В.В. 10
Дмитренко І.В. 26
Долгополова Р.А. 45
Дон О.А. 71,72,86
Духовский А.Э 106
Дядечко А.А. 25
Дяків В.В. 54
Евдокимова В.Л. 27
Евченко Т.И. 22,38,60,87,91
Евченко Т.П 38
Елейник М.В. 61
Єрмольєв А.І. 70,96
Забродская А.М. 72
Загрійчук І.В. 31
Зайцев Ю.В. 22,38,60,87,91
Заремба А.Е. 5,12
Захарчук Е.В. 71
Захматов И.Г. 98
Захматова Т.В. 39
Земскова О.В. 22,105
Зіньківич Я.П. 96,100,101,104
Зозуля Ю.А. 10
Золотоверх О.М. 39,40
Зорин Н.А. 63
Зорин Н.Н. 40
Зуев И.В. 41
Зябченко В.І. 71
Иванов В.С. 84
Иевлева А.Г. 15
Имянитов Е.Н. 15
Иошина Н.Н 41
Івахненко Д.С. 25
Ільчишин О.Я. 106
Ільчишин Р.О. 103
Ілюк Р.Ю. 7,95
Кавсан В.М. 10
Каджая Н.В. 26
Кадырбеков Р.Т. 21
Кальменс В.Я. 11,15
Канайкін О.М. 100
Кардаш А.М. 11,12,99
Кардаш К.А. 11,12,94,99
Кариев Г.М. 5,12
Кариев Ш.М 23,28
Касьянов В.А. 41,42
Касяненко Ю.А. 113
Кваша М.С. 13
Кеворков Г.А. 72,78
Ким А.В. 71,72,73,81,86
Ким Вон Ги 72,86
Кириченко В.В. 45
Кирпа И.Ю. 102
Кирпа Ю.І. 44
Киселева И.Г. 103
Кіщук В.В. 26
Ключка В.М. 21
Ключникова А.И. 14
Кобилецький О.Я. 54
Козловський А.Ю 56,64
Колесник С.П 105
Комаров Б.Г. 22,38,87,91
Коровка С.Я. 27
Короткоручко А.А 92
Коструб О.О. 89
Костюк К.Р 100,101,104
Костюк М.Р. 56,58
Котляревский Ю.А 60
Котюк В.В 89
Красиленко Е.П 46,53
Кручок И.В. 105
Ксензов А.Ю. 22,38,60,87,91
Кузнецов С.Н. 94,99
Кузьменко Д.А. 27,33
Кунах Т.Г. 7,95
Кутовой И.А. 60,101
Ларин А.В. 37
Лебедев К.Э. 70,73,74,80,107
Леонтьев А.Ю. 28,89
Леонтьев Ю.А. 28,89
Лисенко С.М. 7,42,95
Лисяный А.Н. 10,13,14
Лисяный Н.И. 6,13,14
Литвак С.О. 56,64
Литвиненко А.Л. 7,42,95
Лихолетов А.Н. 36
Лихтерман Л.Б. 107
Личман Н.А. 99

Лобко К.А. *26*
Лозинський Р.М. *103*
Лонтковський Ю.А. *43,108,112*
Луговський А.Г. *56,100*
Любич Л.Д. *108*
Майданник О.В. *7,95*
Макарова Т.А. *66,67*
Макеев С.С. *27*
Маловичко И.А. *76*
Малышева А.Ю. *103*
Малышева Т.А. *6,10,63,78, 85,96,104,109*
Маматханов М.Р. *74,80*
Марданов Ж.Ж. *43*
Маркова О.В. *8,14,113*
Мартин А.Ю. *44,90*
Марущенко Л.Л. *75,77,79*
Махкамов М.К. *5,12*
Махмудова З.С. *16*
Мацко Д.Е. *15*
Мацко М.В. *15*
Машарипов Б. *47*
Медведев Ю.М. *100,101,104*
Медведєв В.В. *32*
Мельниченко П.В. *29*
Мельченко С.А. *11,15*
Мигаль І.І. *106*
Мирзабаев М.Д. *23,28,34,48*
Мироненко И.В. *36*
Мирошниченко А.Ю. *63*
Михалюк В.С. *75,77,85*
Мінов С.В. *76,96*
Могила В.В. *20,29*
Могучая О.В. *31,39,41,98*
Можаев С.В. *16*
Монике В. *102*
Мороз В.В. *56,57,58,61,62,100*
Москалик І.Т. *44,90,91*
Муродова Д.С. *16*
Мухомор О.І. *95*
Мытюшин И.И. *51*
Набойченко А.Г. *60*
Нетлюх А.М. *52,54,103,106*
Никифорова А.Н. *88*
Никонов В.В. *35,114*
Никулина Н.В. *99*
Новиков Р.Р. *61*
Новикова Т.Г. *27*
Овчаренко Д.В. *44*
Оконський Д.І. *18*
Олексенко Н.П. *66,67*
Ольхов В.М. *26,45,59,109,110*
Олюшин В.Е. *15*
Онищенко П.М. *10*
Орлов М.Ю. *79,100*
Орлов Ю.А. *67,75,76,77,78,79,85*
Островой Е.Л. *51*
Очколяс В.Н. *16,59*
Павлов Б.Б. *36*
Паєнок А.В. *54*
Паламар О.І. *9,17,18,97*
Пальцев А.А. *11,15*
Педаченко Е.Г. *24,29,30,46*
Педаченко Ю.Е. *46,53*
Перфильев С.В. *47*
Петриков С.С. *112*
Петрів Р.Б. *91*
Підгірний Ю.В. *70,76*
Піліпас О.Ю. *48,80,104,110,111*
Піонтковський В.К. *43*
Пічкур Л.Д. *108,112,113*
Пічкур О.Л. *113*
Плавский Н.В. *79*
Плавский П.Н. *67,75,77,78,79*
Плавський М.В. *81*
Поліщук М.Є. *17,31,92,94*
Полковников А.Ю. *22,38,60,87,91*
Полторацький В.Г. *35*
Полякова И.В. *22*
Попов А.О. *100,101,104*
Поршнев О.С *27*
Посохов Н.Ф. *90*
Потапов О.І. *44,90,91*
Потапова А.И. *13*
Потемкина Е.Г. *31*
Пошатаев К.Е. *70*
Проценко И.П. *75,77*
Пшеничный А.А. *60*
Пызин А.В. *83,84*
Пятикоп В.А. *60,101,102*
Рабандияров М.Р. *70*
Робак К.О. *18,22,48,80,110,111*
Робак О.П. *48,80,110,111*
Розуменко А.В. *19*
Розуменко В.Д. *6,10,19,20,21*
Ромоданов С.А. *20*
Ростовцев Д.М. *15*
Руденко С.О. *63*
Саварчук Ю.М. *43*
Савка Р.В. *52*
Савченко Е.И. *22,38,60,87,91*
Савченко М.Е. *22,38,60,87,91*
Саидов С.С. *48*
Сало В.М. *52,54*
Сальков М.М. *44*
Самохін А.В. *89*
Самочерных К.А. *71,80,81,85,86,111*
Сапон Н.А. *88*
Свист А.О. *71,81,85*
Семенова В.М. *6,8,14,20,21,32,113*
Семикоз Н.Г. *12,99*
Сёмкин К.В. *41,42*
Сенчик Ю.Ю. *32*
Сербиненко И.А. *92,113*
Сергиенко Ю.Г. *60*
Середа Д.А. *37*
Сидорак А.Д. *62*
Сирко А.Г. *29,30,32,33,102*
Сичинава В.Г. *92*
Скобская О.Е. *33,103*
Скобський Є.І. *76*
Скорохода І.І. *56,57,58,61,100*
Слива С.С. *33,103*
Слинько Є.І. *36,37,39,40,49*
Сойибов И.Э. *34*
Соколова Т.В. *72*
Солодов А.А. *112*
Солонович О.С. *53*
Спасіченко І.П. *100*
Спіженко Н.Ю. *94*
Стайно Л.П. *6,20*
Станецкая Д.Н. *14*
Сташкевич А.Т. *49,50*
Стегний С.А. *51*
Суленко Л.А. *13*
Сысоев К.В. *82*
Танасейчук А.Ф. *52*
Тиш І.І. *9,62*
Ткаченко П.И. *92*
Ткачук Ю.Л. *44,90,91*
Токарський А.Ю. *52,103*
Третьякова А.І. *53*
Третяк І.Б. *88*
Трош Р.М. *10*
Туляганов Б.А. *82*
Турдиалиев Ж.Н. *21*
Тяглый С.В. *22,38,60,87,91*
Улещенко Д.В. *50*
Улитин А.Ю. *11,15*
Умирсеригов Б.У. *34*
Усатов С.А. *83,84*
Фатыхова Э.Ф. *84*
Федирко В.О. *10*
Феськов А.Э. *35,114*
Филатов В.С. *84*
Фіщенко Я.В. *49*
Фурсов И.В. *29*
Хасанов Б.Э. *28*
Хачатрян В.А. *71,72,74,82,85,86*
Хижняк М.В. *46,52*
Хмельницький Г.В. *8*
Цимбалюк В.І. *32,87,88,93, 100,101,104,112,113*
Цимбалюк Ю.В. *88*
Цімейко О.А. *57,58,61,62*
Цюбко О.І. *66,67*
Цюрупа Д.М. *10*
Чеботарьова Т.І. *94*
Чеботарьова Л.Л. *53*
Чередниченко Ю.В. *63*
Черненко О.Г. *10,85,96,104*
Черненков А.В. *92,113*
Черненков В.Г. *92,113*
Чернов А.Л. *35,114*

Чижова М.В. *41*
Чирка Ю.Л. *59,110*
Читаєва Г.Є. *63*
Чопик Н.Г. *66,67*
Чувашова О.Ю. *18,22,48,80,*
..... *104,105,110,111*
Шаверский А.В. *66,67,71,75,81,85*
Шамаев М.И. *10*
Шаповалов А.С. *72*
Шапошник Л.А. *8*
Шараєвський О.А. *94*
Шахин Нуредин. *61,62*
Шведський В.В. *69*
Шевага В.М. *52,54*
Шевчук А.В. *50*
Шелковий Я.Є. *70,96*
Шмелева О.О. *86*
Шоферистов С.Е. *88*
Шуба І.М. *8,66*
Шупиков В.А. *51*
Шутка В.Я. *55*
Щедренок В.В. *31,39,41,98*
Щибовик Д.В. *54*
Югай И.А. *65*
Юлдашев Р.М. *43,48*
Яковенко Л.М. *63,64,79*
Якубов Ж.Б. *5,12*
Ямінський Ю.Я. *87,93*
Яроцький Р.Ю. *70,96*
Яроцький Ю.Р. *79,100*
Яшаров Ю.А. *94,99*

ДЛЯ НОТАТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ НОТАТОК