

3 мес, а в группе получавших темодал (20 (28,5%) пациентов), — 8,5 мес. Общая 6-месячная выживаемость составила 17%, 12-месячная — 8%.

**Выводы:** Прогноз у пациентов с множественными глиомами значительно хуже, чем у пациентов с одиноч-

ными опухолями. На тактику хирургического лечения пациентов с множественными глиомами влияют количество опухолевых очагов, их локализация, размеры, гистологическая структура, функциональное состояние пациента.

## 642-е заседание от 29 октября 2014 г.

### ДОКЛАД: ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИИ ОПУХОЛЕЙ СТВОЛА МОЗГА

*Хачатрян В.А.*

ФГБУ «РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» МЗ РФ, Санкт-Петербург

Хирургия опухолей ствола мозга — важная, но пока не решенная проблема. Эти новообразования распространены и встречаются в около 10% случаев среди всех бластоматозных процессов мозга. Результаты лечения опухолей ствола мозга неудовлетворительные. Радикальность удаления новообразований этой локализации весьма низкая, послеоперационная смертность, количество осложнений и инвалидность, наоборот, высокие.

Вероятно, Г.Кушинг впервые описал манипуляции, направленные на удаление опухоли ствола мозга. Далее эту проблему развивали наши знаменитые современники (А.Н.Коновалов, Ф.Эпштейн, М.Шукс, В.А.Хилько, А.Бриколло, Г.С.Тиглиев, З. Чернитский и др.) в ведущих мировых клиниках России, США, Франции, Италии, Польши, Канады, Японии и др. стран. Утверждают, что исход лечения опухолей ствола мозга зависит от радикальности удаления новообразования. При этом известно, что увеличение объема резекции бластоматозной ткани сопровождается повышением риска повреждения соседних, функционально важных структур ствола, что чревато развитием серьезных послеоперационных осложнений. Следовательно, для улучшения результатов лечения стволовых новообразований требуется обеспечение максимального удаления новообразования при минимальном повреждении функционально важных структур мозга.

**Цель исследования:** Изучить вероятность повреждения функционально важных структур при манипуляции на различных структурах ствола мозга по ходу удаления опухоли; разработка алгоритмов хирургии ствола мозга, позволяющих обеспечить максимальное удаление новообразования при минимальных послеоперационных осложнениях.

**Материал и методы:** Проанализированы результаты обследования и лечения 766 больных в возрасте от 1 года до 48 лет с опухолями мозга в период с 1990 по 2014 г. Исследования ретроспективные. Сопоставляли результаты предоперационных и послеоперационных клинических, нейровизуализационных, гистологических и гистохимических, электрофизиологических исследований. Базу данных составляли 114 признаков. Исследовали диагностическую значимость и прогностическую информативность различных признаков. Изучали полноту удаления опухоли, послеоперационные осложнения, смертность, локализацию и характер повреждения ствола, вызванного бластоматозным процессом или манипуляцией, структуру и течение послеоперационных осложнений. При этом локализацию и характер повреждения разных отделов ствола определяли посредством ретроспективного анализа интраоперационной морфометрии и данных послеоперационной нейровизуализации.

**Результаты:** Возраст большинства больных (83,4%) составлял от 1 года до 18 лет. По гистобиологической природе преобладали внутримозговые нейроэктодермальные опухоли (88%). Для изучения лечебно-диагностических феноменов оказалось эффективным и информативным

разделение опухолей на внутривентрикулярные, экстраинтравентрикулярные, вторично-стволовые, паравентрикулярные опухоли, а также узловатые, диффузные, солидные и кистозные (Хилько В.А. и соавт., 2005). Внутривентрикулярные опухоли (в основном астроцитомы различной степени злокачественности) встречались у 203 больных. Экстраинтравентрикулярные новообразования (215 больных) в подавляющем большинстве случаев имели исходный рост из разных отделов ствола в желудочки или цистерны мозга. В 93% случаев вторично-стволовые неопластические процессы (295 пациентов) исходили из соседних структур: мозжечка, промежуточного мозга и желудочков и распространялись в разные отделы ствола. Паравентрикулярные опухоли (245 больных) обычно имели большие размеры, имели тесное сращение со стволом и вызывали его деформацию. В 74% случаев выявлялись опухоли II-IV ст. анаплазии. При этом большинство вторично-стволовых новообразований были злокачественными. Бластоматозный процесс поражал разные отделы ствола. В 46,8% случаев были вовлечены 2-3 его отдела. Изолированные новообразования часто (в 28% случаев) локализовались в пределах моста. Тотальное удаление опухоли достигалось в 52,2% наблюдений новообразований, послеоперационные осложнения констатировали в 19,6% случаев, умерли 5,6% оперированных больных. В группе с первично-стволовыми новообразованиями тотальное удаление экстраинтравентрикулярных неопластических процессов отмечалось в 37% случаев и лишь в 9,6% случаев — при внутривентрикулярных локализациях патологического процесса. В группе из 306 больных с первичными и вторично-стволовыми опухолями ретроспективно изучали взаимосвязи между объемом удаления новообразования, структурой и течением послеоперационных осложнений, повреждением ствола мозга, вызванным локализацией и характером распространения опухоли или хирургической манипуляцией. В этой группе тотального или субтотального удаления бластоматозной ткани достигали в 82,2% случаев, различные послеоперационные осложнения отмечены в 32,2% наблюдений, умерли 7,9% оперированных. После операции пациентов разделяли на 3 группы: 1-ю — с витальными осложнениями; 2-ю — с неврологическими осложнениями; 3-ю — с проходящими (транзиторными) осложнениями или отсутствием существенных последствий. К витальным осложнениям относили: нарушения дыхания, гемодинамики, расстройства терморегуляции и водно-солевого обмена. Неврологические осложнения — это двигательные, чувствительные, нейрогенно-трофические нарушения. Сопоставляли локализацию и характер повреждения ствола мозга со структурой и течением послеоперационных осложнений. В зависимости от клинических проявлений выделяли 3 функциональные зоны ствола мозга: витально-значимые зоны, поражение которых чревато развитием витальных осложнений; функционально-значимые зоны, повреждение которых сопровождается развитием неврологических дефицитов; функционально малозначимые зоны, повреждение которых не несет опасность развития стойких невро-

логических или витальных осложнений. К витальным зонам относили: треугольники X и XII нервов, зону обих, зону голубого пятна, пара-акведуктальное серое вещество. К функционально-значимым зонам относили проводники и ядра ствола мозга, а также ядра черепных нервов. К функционально малозначимым зонам относили: зону вокруг передней и задней центральных борозд, межколликкулярное пространство среднего мозга, субколликкулярные и супраколликкулярные треугольники дна ромбовидной ямки, латерально-вентральную поверхность среднего мозга и моста. Манипуляции в витально-значимых зонах, направленные на удаление остатков опухолей или формирование там хирургических коридоров к внутривентрикулярным опухолям, чреваты опасностью развития стойких витальных расстройств и декомпенсацией больных, и не допустимы. Манипуляции в функционально значимых зонах ствола с целью удаления опухоли или формирования раневого хода к внутривентрикулярным опухолям чреваты опасностью развития стойких

неврологических дефицитов, несут риск инвалидизации больных, поэтому нецелесообразны и должны иметь дополнительные показания. Манипуляции в функционально малозначимых зонах ствола мозга возможны. Ввиду минимальной индивидуальной вариабельности ствола мозга выявление анатомических ориентиров для морфометрии (бугорок лицевого нерва, водопровод мозга, задняя и передняя центральная борозда, бугорки четверохолмия и др.) и определение функциональных зон нетрудно, однако в условиях деформации ствола, вызванной новообразованием, это сложнее. В этих случаях регистрация стволовых вызванных потенциалов и электростимуляционное картирование ядер ствола и черепных нервов совместно с интраоперационной НСГ и МРТ, а также данные функциональной МРТ и МРТ-трактографии позволяют интраоперационно определить функционально значимые зоны ствола. Транзиторная, обратимая блокада ядер и проводников позволяет уточнить их локализацию при спорных ситуациях.

## ДОКЛАД: ОСОБЕННОСТИ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

*Иова А.С., Крюков Е.Ю., Гармашов Ю.А., Сотников С.А., Козырев Д.А.*

СЗГМУ им. И.И. Мечникова,  
СПб ГБУЗ ДГБ №1, Санкт-Петербург

В связи с принятием закона о выхаживании новорожденных с массой тела 500 г тема внутрижелудочковых кровоизлияний стала более актуальна. До настоящего времени не было единства в выборе тактики лечения недоношенных новорожденных. Министерство здравоохранения РФ поручило разработать Российской Ассоциации специалистов перинатальной медицины (РАСПМ) протокол ведения недоношенных новорожденных с внутрижелудочковыми кровоизлияниями. Данный протокол совместными усилиями нейрохирургов, неонатологов из разных городов Российской Федерации был разработан и неоднократно обсужден на заседаниях Ассоциации. Активное участие приняли сотрудники СЗГМУ им.И.И. Мечникова

(Иова А.С. и др.) и РНХИ им. проф. А.Л.Поленова (Хачатрян В.А. и др.). Принята классификация внутрижелудочковых кровоизлияний (3 степени), что раньше соответствовало классификации МКБ-10, достигнуто соглашение об использовании на первом этапе серийных люмбальных пункций с разгрузочной и санационной целью и применении наружного вентрикулярного или вентрикуло-субгалеального дренирования. На завершающем этапе лечения прогрессирующей гидроцефалии — вентрикулоперитонеальное шунтирование. Высказано однозначное решение о неэффективности применения эндоскопической тривентрикуло-цистерностомии при прогрессирующей постгеморрагической гидроцефалии.

## ДОКЛАД: ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ С ИЗОЛИРОВАННЫМ ТРАВМАТИЧЕСКИМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ЛОБНЫХ ДОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

*Смирнова М.М., Щербук Ю.А.*

Кафедра нейрохирургии и неврологии медицинского факультета Санкт-Петербургского государственного университета

**Цель:** улучшение результатов лечения пациентов с изолированным травматическим повреждением лобных долей головного мозга путем разработки дифференцированной лечебной тактики в условиях многопрофильного стационара скорой медицинской помощи.

**Материалы и методы:** объектом исследования стали 132 взрослых человека в остром периоде изолированного травматического повреждения лобных долей головного мозга, подтвержденного методом компьютерной томографии, проходивших лечение в Александровской больнице Санкт-Петербурга в 2011—2013 гг. У 58% пациентов выявляли единичные контузионно-геморрагические очаги. У 15, 10 и 17% пострадавших соответственно выявляли 2, 3 и более 3 очагов. При этом у четверти больных очаги были двусторонними.

**Результаты и обсуждение:** контузионно-геморрагические очаги, объем которых превышал 25 см<sup>3</sup>, были склонны к прогрессированию.

Можно утверждать, что близкорасположенные очаги ведут себя как единый очаг. При выявлении подобных изменений необходимо рассчитывать по формуле объ-

ема эллипсоида их суммарный объем, складывающийся из объема каждого локуса, объема зоны перифокальных изменений, а также объема визуально пока еще не поврежденной ткани головного мозга, заключенной внутри данной группы очагов. Аналогично и сочетание контузионно-геморрагических очагов и ипсилатеральной гематомы той же области составляет единый объем.

На основании выявленных клинко-компьютерно-томографических параллелей была создана Шкала дифференцированного лечения пациентов с изолированным травматическим повреждением лобных долей головного мозга, позволяющая избирать оптимальную тактику ведения таких пострадавших в условиях многопрофильного стационара скорой медицинской помощи.

Алгоритм лечения рассматриваемых больных может быть представлен в следующем виде. При поступлении в многопрофильный стационар состояние пациента оценивают по Шкале дифференцированного лечения. Оценка в 4-9 баллов подразумевает проведение консервативной терапии. При оценке в 16-19 баллов пациенту следует выполнять экстренную краниотомию по жизненным по-