

элементов тазобедренного сустава и профилактике прогрессирования дистрофических изменений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бахтеева Н. Х., Норкин И. А., Винокуров В. А. // Вестн. травматол. и ортопед. – 2006. – № 3. – С. 10–14.
2. Кожевников О. В., Кралина С. Э., Горохов В. Ю. // Вестн. травматол. и ортопед. – 2007. – № 1. – С. 48–55.
3. Малахов О. А., Цыкунов М. Б., Шарпарь В. Д. Нарушение развития тазобедренного сустава (клиника, диагностика и лечение): монография. – Ижевск, 2005.
4. Поздникин Ю. И., Камоско М. М., Краснов А. И. // Вестн. травматол. и ортопед. – 2007. – № 3. – С. 63–71.
5. Okano K., Yamada K., Takahashi K. // Int. Orthop. – 2009. – Vol. 33, N 5. – P. 1391–1396.
6. Rebello G., Zilkens C., Dudda M. // J. Pediatr. Orthop. – 2009. – Vol. 29, N 6. – P. 527–534.

Поступила 11.11.11

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 616.831-006.03-089.819-089.12

О. А. Меркулов^{1, 2}, В. Е. Попов¹, М. А. Панякина², Г. Е. Дженджер

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ЭНДОНАЗАЛЬНЫХ ПОДХОДОВ В ЛЕЧЕНИИ КРАНИОФАРИНГИОМЫ У ДЕТЕЙ

¹Морозовская детская городская клиническая больница, ²кафедра оториноларингологии факультета последипломного образования Московского государственного медико-стоматологического университета

Григорий Евгеньевич Дженджер, ассистент каф., Dr.Dzhenzhera@gmail.ru

С целью определения возможности и эффективности эндоскопических эндоназальных подходов в лечении краниофарингиомы у детей проведено исследование с участием 20 пациентов в возрасте от 1 мес до 18 лет (средний возраст $10 \pm 3,6$ года). Дополнительная ориентация обеспечивалась навигационной системой Vector Vision Compact system ("Brain Lab", США). При анализе ближайших результатов оперативных вмешательств регресс гормональных нарушений (гиперпитuitarизма) был отмечен у 16 (80%) пациентов, а улучшение зрительной функции достигнуто у 10 (66,7%) оперированных пациентов из 15 детей с исходным ее нарушением.

Дополнительное применение навигационного оборудования позволило более точно управлять операционным инструментарием в узких анатомических пространствах и более тщательно воздействовать на патологию, что в конечном итоге выразилось в более консервативном варианте хирургического вмешательства.

Ключевые слова: краниофарингиома, эндоназальные эндоскопические подходы, дети

The efficacy of endoscopic endonasal methods for the treatment of craniopharyngioma in children was evaluated in 20 patients aged 1 mo-18 yr (mean 10 ± 3.6 yr). The Vector Vision Compact system (Brain Lab., USA) was used for additional orientation. Analysis of immediate results of surgery revealed regress of hormonal changes (hyperpituitarism) in 16 (80%) patients. Visual function improved in 10 (66.7%) of the 15 children. Additional use of the navigation system facilitated manipulation of surgical instruments within confined anatomical space and thereby ensured more efficacious and conservative treatment.

Key words: craniopharyngioma, endoscopic endonasal methods, children

Краниофарингиома – гистологически доброкачественная опухоль головного мозга, характеризующаяся агрессивным ростом, высокими показателями рецидивирования и смертности, растущая из остаточных эмбриональных клеток области турецкого седла. Частота встречаемости краниофарингиом составляет примерно 1 случай на 100 000 населения в год, половина случаев приходится на детский возраст [7].

Клиническая симптоматика этих опухолей определяется близостью к зрительным нервам и хиазме, гипоталамо-гипофизарной системе и ликворопроводящим путям, чем обусловлены сложности как при традиционных хирургических, так и при эндоназальных эндоскопических подходах. В последнем случае использование прямой визуализации при эндоскопическом мониторинге позволяет четко определить границу между опухолью и окружающими структурами и таким образом выполнить более безопасное и по возможности наиболее радикальное вмешательство [4–6].

Безусловно, не все краниофарингиомы могут быть безопасно удалены посредством расширенных трансназальных трансфеноидальных подходов. В таких случаях (например, латеральное распространение в среднюю черепную ямку) применяют традиционные экстракра-

ниальные доступы. Тем не менее с развитием и внедрением в хирургию основания черепа эндоскопического оборудования, нового инструментария и навигационного оснащения эндоскопические эндоназальные подходы во многих случаях стали разумной альтернативой традиционным транскраниальным подходам, что подтверждено в многочисленных исследованиях последнего десятилетия [1–3]. Однако недостаточное количество подобных работ в педиатрической практике не позволяет к настоящему времени сформулировать четкую позицию об их возможностях, что требует проведения дальнейших исследований в этом направлении.

Материалы и методы

В исследование включено 20 детей с краниофарингомой в возрасте от 1 года до 18 лет (средний возраст $10 \pm 3,6$ года), находившихся на лечении в отделении нейрохирургии краевой клинической больницы Ставрополя и Морозовской детской городской клинической больницы, а также в клинике нейрохирургии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова в период с 2005 по 2011 г. Всем детям проводилось хирургическое лечение с использованием эндоскопического эндоназального видеомониторинга.

В 11 (55%) случаях опухоль отмечалась у мальчиков и в 9 (45%) – у девочек. Локализацией опухоли у 14 (70%) де-

тей была область турецкого седла (ТС) (интраселлярное расположение), у 5 (25%) пациентов отмечено супраселлярное расположение краниофарингиомы, и у 1 (15%) ребенка – распространение в переднюю черепную ямку. Приблизительные сроки от момента появления первых симптомов заболевания до проведения хирургического лечения составили от 2 мес до 5 лет. Клинические проявления краниофарингиомы зависели главным образом от объема опухоли и воздействия ее на соседние анатомические структуры, такие как гипофиз, зрительный нерв, ликворная система, что выражалось формированием индивидуального симптомокомплекса, включающего изолированное или сочетанное развитие гормональных нарушений, зрительных расстройств и гипертензивного синдрома.

Учитывая то, что большинство новообразований локализовалось в пределах ТС, у всех исследуемых пациентов в той или иной степени выраженности отмечались гормональные расстройства, которые чаще всего проявлялись нарушением роста с формированием инфантилизма, при этом чаще всего отмечалась задержка развития лицевого скелета. Помимо этого, отмечалась недостаточность функции щитовидной железы и надпочечников с развитием несахарного диабета и нарушением терморегуляции. У старших детей диагностировалась задержка полового развития. По совокупным данным уровни гормонального дефицита у пациентов с краниофарингиомой в нашем исследовании составили 65% для соматотропина, 48% для ФСГ/ЛГ, 42% для кортикотропина, 27% для тиреотропина и 32% для антидиуретического гормона.

Зрительные расстройства у 15 (75%) пациентов включали в себя снижение остроты зрения с битемпоральной гемианопсией, первичной атрофией зрительных нервов, реже с вторичной атрофией вследствие застойных дисков. Блок ликвороциркуляции проявлялся гипертензионно-гидроцефальным синдромом (головные боли, рвота, тошнота).

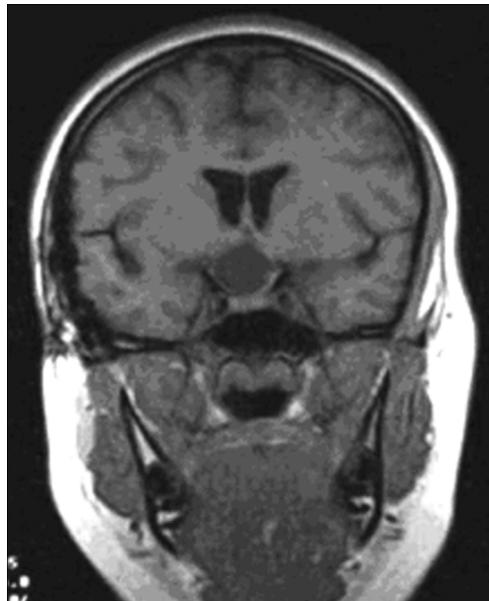
Среди других неврологических расстройств у 3 (15%) пациентов отмечались нарушение координации движений, мышечная дистония и горизонтальный нистагм.

Комбинация синдромов отмечена у 6 (30%) пациентов. В этих случаях опухоль диагностировалась на поздних стадиях и представляла собой распространенное новообразование.

Диагноз краниофарингиомы устанавливался методами компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ). По данным КТ оценивались анатомия окружающих костных структур, а также наличие участков кальцификации. При этом кистозные компоненты краниофарингиомы выглядели гипointенсивными, в то время как участки кальцификации – гиперинтенсивными. Для лучшей визуализации гомогенных участков или кистозных капсул применяли контрастирование. Методом МРТ устанавливали точную локализацию опухоли, ее структуру и взаимоотношение с соседними сосудисто-нервными образованиями (см. рисунок). У 9 (45%) пациентов нашего исследования краниофарингиома имела кистозное строение, у 4 (20%) – солидное, а у 7 (35%) пациентов выявлялась смешанная опухоль.

Хирургическое лечение исследуемых пациентов проводилось в положении больного лежа на спине усилиями двух хирургов – в 4 руки. Выполняли как односторонний, так и двусторонний подход, что на практике имело значение в зависимости от размеров новообразований: в случае небольших ограниченных опухолей выполнялся односторонний подход, в то время как двусторонний подход был необходим при распространенных процессах.

Доступ к краниофарингиоме осуществляли посредством формирования комбинированного трансфеноидального/трансклиноидального коридора, который позволял манипулировать не только в просвете клиновидной пазухи и ТС, но и в области площадки клиновидной кости, супраселлярной цистерны, инфрасфеноидальной части кливуса и медиального кавернозного синуса. В одном случае хирургическое лечение проведено в 2 этапа: вначале была удалена крупная киста краниофарингиомы, располагавшаяся в передней черепной ямке слева, через 3 мес



МРТ краниофарингиомы с большим кистозным компонентом и со сдавлением зрительных нервов.

выполнена повторная операция с удалением оставшейся части краниофарингиомы. Во время операции использовали эндоскопы с различными углами направления наблюдения в зависимости от задач удаления конкретных опухолевых узлов.

Эндоскопическая резекция краниофарингиомы предусматривала ее удаление по частям, начиная с середины, что способствовало коллапсу периферической части опухоли и возможности более аккуратной мобилизации капсулы с последующим отделением ее от окружающих структур. Коагуляция и удаление капсулы значительно облегчались при использовании бимануальной техники, позволяющей более точное ощущение глубины при резекции.

Закрывтие образующихся дефектов основания черепа выполнялось следующим образом: субдуральный слой представлял собой фрагмент жировой клетчатки; экстрадуральный интракраниальный слой – широкая фасция бедра; вслед за этим проводилась пластика трепанационного окна, при которой использовались более плотные материалы: кусочки кости или смоделированный хрящ, взятые из перегородки носа. Далее на операционное поле укладывали фрагмент широкой фасции бедра, предварительно проведя скарификацию окружающей слизистой оболочки. Все аутогкани фиксировались биологическим фибрин-тромбиновым клеем.

В конце операции проводилась тампонада полости носа эластичными тампонами. Первый тампон устанавливался непосредственно в зону операции – в средний или верхний носовой ход и являлся фиксирующим. Второй тампон устанавливался в общий носовой ход и носил функцию поддерживающего.

Все пациенты в течение 2–3 сут после операции находились в отделении реанимации. Соблюдался строгий постельный режим. Во всех случаях использовался люмбальный дренаж, который держали в открытом состоянии с выведением 3–4 мл цереброспинальной жидкости в час. После перевода в общую палату строгий постельный режим заменяли на общий с ограничением движений. В вертикальном положении дренаж перекрывали. При этом рекомендовали пациентам избегать нагрузок, сходных с пробой Вальсальвы: кашля, чихания, форсированного сморкания, быстрых перемен положения головы и туловища. Люмбальный дренаж закрывали на 5-е сутки и оценивали наличие или отсутствие послеоперационной ликвореи. При отсутствии жидких выделений дренажную трубку удаляли не позднее 6–7-го дня после операции. Эластичные тампоны из полости носа удаляли на 5–7-й день.

Характеристика хирургических этапов у исследуемых пациентов

Параметр	Результат
Среднее время всей операции, мин	252,6 ± 12,2
Время подготовки к операции, мин	14,3 ± 4,0
Время регистрации, мин	15,8 ± 1,8
Среднее число регистрационных маркеров	5,8
Средняя погрешность навигационной системы, мм	0,98
Время выполнения эндоназального подхода, мин	46,8 ± 5,2
Время идентификации опухоли и окружающих анатомических структур основания черепа, мин	48,2 ± 2,0
Время удаления опухоли, мин	80,3 ± 2,1
Время реконструкции основания черепа и тампонирувания полости носа, мин	47,2 ± 1,6
Средняя кровопотеря, мл	246,3
Интра- и послеоперационные осложнения	3 (15%)

После выписки проводили динамический контроль за пациентами усилиями команды специалистов, включая нейрохирурга, отоларинголога, офтальмолога и эндокринолога. Каждые 3 мес проводилось гормональное исследование, каждые 3–6 мес – МРТ. Подобный мониторинг продолжался в течение 5 лет с постепенным увеличением интервала наблюдения при отсутствии рецидива заболевания.

Результаты и обсуждение

При анализе различных параметров хирургического лечения (см. таблицу) его средняя продолжительность составила 252,6 ± 12,2 мин, при этом наименьшие временные затраты отмечены на его начальных этапах – при формировании эндоназального коридора и доступа, идентификации окружающих анатомических структур. Средняя кровопотеря составила 246,3 мл. Частота интра- и послеоперационных осложнений в нашем исследовании составила 15%. Среди них отмечен 1 случай развития послеоперационного менингита через 1 нед после операции и 2 случая ликвореи (см. таблицу).

При анализе ближайших результатов оперативных вмешательств регресс гормональных нарушений (гиперпитуитаризма) был отмечен у 16 (80%) пациентов. У остальных детей потребовалось продолжение гормональной терапии. Только в 4 (20%) случаях регресс гормональных нарушений повлек за собой развитие пангипопитуитаризма, и в 1 (15%) случае отмечено возникновение несахарного диабета, что подчеркивает возможность более щадящего удаления опухолевой ткани, не повреждая структуру гипофиза и гипоталамуса.

Лучшая визуализация также позволила бережно манипулировать и в области органа зрения. Улучшение зрительной функции отмечено у 10 (66,7%) из 15 пациентов с исходным ее нарушением.

Отдаленные результаты хирургического лечения исследуемых пациентов были прослежены в сроки от 1 года до 6 лет (средний период наблюдения составил 51 ± 5,4 мес). У 2 (10%) детей развился рецидив опухоли, случаи наступления летального исхода отсутствовали.

Использование эндоскопических эндоназальных подходов к основанию черепа у ряда пациентов педиатрического профиля с краниофарингиомой является высокоэффективным и достаточно безопасным методом лечения, ассоциированным с высокими показателями улучшения зрительной и эндокринной функций и низким уровнем рецидивирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Fatemi N. et al. // Neurosurgery. 2009. – Vol. 64, N 5 (suppl. 2). – P. 269–286.*
2. *Frank G. et al. // Neurosurgery. – 2006. – Vol. 59 (suppl. 1.). – P. 75–83.*
3. *Gardner P. A. et al. // J. Neurosurg. – 2008. – Vol. 109, N 1. – P. 6–16.*
4. *Honegger J., Tatagiba M. // Pituitary. – 2008. – Vol. 11, N 4. – P. 361–373.*
5. *Komotar R. J., Roguski M., Bruce J. N. // J. Neuro-Oncol. – 2009. – Vol. 92, N 3. – P. 283–296.*
6. *Liu J. K. et al. // Neurosurg. Focus. – 2005. – Vol. 18, N 6A. – P. 134.*
7. *Lund V. J. et al. // Rhinology. – 2010. – Suppl. 22. – P. 1–143.*

Поступила 30.12.11

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 616.36-006.311.03-06:616.151.5]-07

Е. И. Петров¹, И. В. Киргизов², Ю. А. Поляев¹, В. А. Дударев¹**ИЗМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ДЕТЕЙ С ГЕАНГИОМАМИ ПЕЧЕНИ**¹ФГБУ Научный центр здоровья детей РАМН, ²Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова

Игорь Витальевич Киргизов, д-р мед. наук, проф. каф., drkirgizov@mail.ru

При гемангиомах печени развиваются нарушения в системе гемостаза, затрагивающие все звенья – коагуляционное, сосудисто-тромбоцитарное и систему фибринолиза. В статье проведен анализ результатов обследования 39 детей с гемангиомами печени в дошкольном возрасте. Представлены методы исследования и результаты изменения параметров системы гемостаза у детей с гемангиомами печени в предоперационном периоде и после проведения эндоваскулярной эмболизации (окклюзии) гемангиом печени.

Ключевые слова: гемостаз, печень, гемангиома, дети

Liver hemangiomas are associated with hemostatic disturbances affecting coagulation, vascular-thrombotic events, and fibrinolysis. A total of 39 preschool children with liver hemangiomas were examined. The methods of the study are described along with the changes in the hemostatic system of such children in the preoperative period and after endovascular embolization (occlusion) of hemangiomas.

Key words: hemostasis, liver, hemangioma, children