

УДК 616.831.9-006.2-053.2

Лечение супраселлярной арахноидальной кисты у детей (анализ данных литературы и собственных наблюдений)

Орлов Ю.А., Шаверский А.В., Зинкевич Я.П., Плавский П.Н.

Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова АМН Украины, г. Киев, Украина

Рассмотрены особенности клинического течения, диагностика, сравнительная характеристика методов лечения супраселлярной арахноидальной кисты у детей на основе ретроспективного анализа историй болезни пациентов детского возраста, которых лечили в клинике за период 15 лет. Отмечены характерные для супраселлярной арахноидальной кисты симптомокомплексы, показана необходимость индивидуального выбора метода хирургического лечения.

Ключевые слова: супраселлярная арахноидальная киста, диагностика, лечение, нейроэндоскопия, детский возраст.

Введение. Арахноидальная киста представляет патологическое объемное образование, содержащее жидкость, по биохимическому составу приближающуюся к спинномозговой жидкости, обуславливающее нарушения ликворообращения [1, 9]. Частота выявления арахноидальной кисты составляет 1% в структуре интракраниальных объемных образований головного мозга [1, 3]. Почти в 9% наблюдений такая киста локализуется в супраселлярной области [5]. По частоте обнаружения супраселлярная киста занимает второе место после арахноидальной кисты боковой щели мозга [4].

Впервые супраселлярную арахноидальную кисту описал А. Barlow [1]. До 70–80-х годов XX в. супраселлярную арахноидальную кисту считали редкой патологией, что обусловлено часто бессимптомным течением. Появление современных нейровизуализирующих методов диагностики — компьютерной томографии (КТ) и магниторезонансной томографии (МРТ) способствовало увеличению частоты выявления кистозных образований селлярной области. В 1982 г. Н. Hoffman и соавторы обобщили 54 наблюдения супраселлярной арахноидальной кисты [3]. Однако особенности клинических проявлений супраселлярной арахноидальной кисты и методов ее лечения до сих пор являются предметом дискуссии.

Целью сообщения явился ретроспективный анализ собственных наблюдений супраселлярной арахноидальной кисты у детей за 15 лет с учетом пола и возраста пациентов, клинических проявлений, методов хирургического лечения.

Материалы и методы исследования. За период с 1990 по 2004 г. в отделе нейрохирургии детского возраста по поводу супраселлярной арахноидальной кисты лечили 16 детей. Мальчиков было 12 (75%), девочек — 4 (25%). В возрасте до 1 года был 1 (6,2%) пациент, от 1 года до 5 лет — 7 (43,7%), от 5 до 10 лет — 4 (25%), от 10 до 16 лет — 4 (25%).

Всем больным проводили неврологическое, отоневрологическое, нейроофтальмологичес-

кое обследование. Из дополнительных методов применяли ультразвуковое исследование (УЗИ), КТ и МРТ.

На основании анализа клинических проявлений заболевания выделены 4 основных симптомокомплекса: гипертензивно-гидроцефальный, оптохиазмальный, эндокринный, неврологический.

Гипертензивно-гидроцефальный синдром наблюдали у всех больных. У 10 (62,5%) из них при наличии гидроцефалии отсутствовали клинические проявления внутричерепной гипертензии. В 5 наблюдениях окклюзионная гидроцефалия была асимметричной, в 13 — отмечена субкомпенсированная гидроцефалия, в 3 — декомпенсированная.

Оптохиазмальные нарушения представлены в виде снижения остроты зрения — у 7 (43,7%) больных, первичной атрофии зрительных нервов — у 3 (18,7%).

Эндокринные нарушения выявлены у 4 пациентов: у 3 (18,7%) — в виде адипозогенитального синдрома, у 1 (6,2%) — карликового нанизма.

Неврологические нарушения представлены в таблице.

Результаты и их обсуждение. Все больные оперированы. У 12 пациентов произведено удаление стенки кисты с использованием транскортикально-трансвентрикулярного доступа, через передние отделы правого бокового желудочка; у 3 — применяли субфронтальный подход. Удалению кисты в 4 наблюдениях предшествовало выполнение ликворосунтирующей операции, в сроки до 1 года после которой осуществляли иссечение стенки кисты. В одном наблюдении после удаления стенки кисты в ее полость установлен проксимальный конец ликворосунтирующей системы, еще в одном — после иссечения стенки кисты возникла арезорбтивная гидроцефалия, произведена вентрикулоперитонеостомия. У ребенка грудного возраста кистовентрикулоперитонеостомию выполняли под

Неврологические признаки супраселлярных арахноидальных кист у детей

Синдромы/симптомы	Число наблюдений
Двигательные нарушения	7 (43,8%)
Спастический нижний парапарез	4
Спастический тетрапарез	1
Кивательный гиперкинез	2
Судорожный синдром	4 (25%)
Тонико-клонические судороги	2
Очаговые судороги	1
Абсансы	1
Стато-координаторные нарушения	4 (25%)
Глазодвигательные нарушения	7 (43,8%)
Сходящееся косоглазие	4
Расходящееся косоглазие	3

контролем УЗИ. В 3 наблюдениях киста вскрыта с использованием нейроэндоскопа, осуществлена эндоскопическая фенестрация стенки арахноидальной кисты, сформировано сообщение между полостью кисты и желудочками мозга. Ассистирующий эндоскоп использован при удалении стенки кисты в одном наблюдении.

После операции в 3 наблюдениях выявлено субдуральное скопление спинномозговой жидкости без объемного воздействия. В связи с нарушением функционирования шунтирующих систем у 2 пациентов в отдаленные сроки выполнены повторные ликворшунтирующие операции.

В ближайшем послеоперационном периоде у больных отмечено умеренное уменьшение размеров III желудочка, гидроцефалия сохранилась, независимо от использованного вида оперативного вмешательства.

Отдаленные результаты проанализировали на основании учета степени регресса зрительных, эндокринных и неврологических нарушений. Катамнез известен у 12 (75%) пациентов, максимальный срок наблюдения 9 лет. Улучшение отмечено у 7 (58,3%) пациентов (улучшение зрения — у 5, регресс неврологических симптомов — у 6, регресс эндокринных нарушений — у 2); отсутствие изменений — у 4 (33%). Ухудшения состояния не наблюдали, рецидив кисты возник в одном наблюдении. При контрольном обследовании у 1 (8,3%) пациента размеры III желудочка были нормальными, отмечено некоторое расширение боковых желудочков (после выполнения шунтирующей операции и иссечения стенки кисты с использованием транскортикально-трансвентрикулярного доступа). У 9 (75%) пациентов наблюдали уменьшение III желудочка в 2 раза, боковые желудочки были умеренно расширены. У 2 (16,7%) детей после субфронтальной фенест-

рации стенки кисты размеры арахноидальной кисты не изменились.

Согласно данным литературы, в 75% наблюдений супраселлярную арахноидальную кисту обнаруживают у детей [11], у мальчиков — в 2 раза чаще, чем у девочек [2, 12], в наших наблюдениях соотношение 3:1. Супраселлярная арахноидальная киста может распространяться в различных направлениях: латерально, в среднюю черепную ямку, кзади, в межжировую или предмостовую цистерну и даже достигать ската. Определенная закономерность распространения арахноидальной кисты в нашем материале и по данным литературы не выявлена.

Если киста растет в направлении III желудочка или смещает кзади средний мозг, возникает окклюзионная гидроцефалия вследствие блока межжелудочковых отверстий, базальных цистерн и/или водопровода мозга. Супраселлярная арахноидальная киста у детей проявляется макрокранией, задержкой роста и/или психомоторного развития. Приблизительно у 33% больных зрительные нервы и зрительный перекрест натягиваются над кистой, что обуславливает возникновение зрительных нарушений в виде одно- или двустороннего снижения остроты зрения и/или битемпоральной гемианопсии [6, 10]. В наших наблюдениях частота зрительных нарушений составила 62,5%. Частота эндокринных нарушений недостаточно изучена. Некоторые авторы отмечают их редкость [8], в противоположность этому, А. Pierre-Kahn наблюдал высокую частоту эндокринных нарушений (60%) [5]. В наших наблюдениях частота эндокринных нарушений составила 25%. Патогенез их связан с растяжением стебля гипофиза, сдавлением нижнемедиальных отделов таламуса, серого бугра и сосцевидных тел. Патогномичным для супраселлярной арахноидальной кисты считают кивательный гиперкинез (bobble head doll syndrome) [8]. В наших наблюдениях этот синдром выявлен у 2 пациентов. Впервые синдром описан J. Benton и соавторами в 1966 г. [2], которые определили его как нерегулярные, произвольные, ритмические движения головы в переднезаднем направлении с периодичностью 2–3 раза в 1 с. Появление этого синдрома связывают с объемным воздействием кисты на дорзомедиальные ядра таламуса, расположенные в паравентрикулярных отделах [8, 12]. Проводящие пути от дорзомедиальных ядер таламуса направляются к покрывке среднего мозга и красному ядру через хвостатое ядро и подушку. Перекрещенные и неперекрещенные рубротегментоспинальные и ретикулоспинальные нисходящие пути направляются к двигательным нейронам шейного отдела спинного мозга, иннервирующим мышцы шеи. Соответственно объемное и/или раздражающее воздействие кисты обуславливает возникновение диэн-

цефальной экстрапирамидной недостаточности и кивательного гиперкинеза.

Другие очаговые неврологические симптомы возникают вследствие сдавления арахноидальной кистой прилежащих мозговых структур с формированием гипертензивно-гидроцефального синдрома. В наших наблюдениях очаговые неврологические нарушения выявлены у всех больных.

“Золотым стандартом” в диагностике супраселлярной арахноидальной кисты являются КТ, МРТ. Супраселлярная арахноидальная киста имеет вид округлого либо овального изоденсивного патологического образования, без выраженной стенки и кальцификатов, примыкающего к расширенным передним рогам боковых желудочков. Она достаточно типична по данным КТ или МРТ (рис. 1).

Такие диагностические методы, как краниография, вентрикулография, пневмоэнцефалография, радионуклидное сканирование мозга, церебральная ангиография, из-за высокой травматичности и малой информативности в настоящее время рассматриваются лишь в историческом аспекте.

При всем разнообразии методов лечения супраселлярной арахноидальной кисты единого, оптимального метода не существует. В настоящее время выполняют операцию дренирования желудочков, кистоперитонеостомию, вентрику-

локистостомию, мембранэктомию, фенестрацию, марсупиализацию. Результаты большинства этих методов лечения неудовлетворительны. Изолированное дренирование желудочков при ассоциированной с супраселлярной арахноидальной кистой гидроцефалии, как правило, неэффективно. Уменьшение размеров желудочков мозга не изменяло объема арахноидальной кисты, а иногда приводило к его увеличению. В то же время, осуществление вентрикулоперитонеального шунтирования (первым или вторым этапом) оправдано при наличии выраженной окклюзионной и/или послеоперационной артеробитивной гидроцефалии.

Шунтирование арахноидальной кисты (кистовентрикулоперитонеостомия) считали операцией выбора, однако значительная частота осложнений, связанных с установкой краниального катетера, дисфункцией шунтирующей системы, значительно ограничивает применение этого метода. Н. Hoffman и соавторы [3] предложили фенестрирование кисты в боковой желудочек с установкой шунтирующей системы с антисифонным устройством. Авторы отметили хорошие результаты у 4 пациентов. Большинство нейрохирургов при лечении больных с супраселлярной арахноидальной кистой стараются не устанавливать шунтирующие системы из-за высокой частоты осложнений [7].

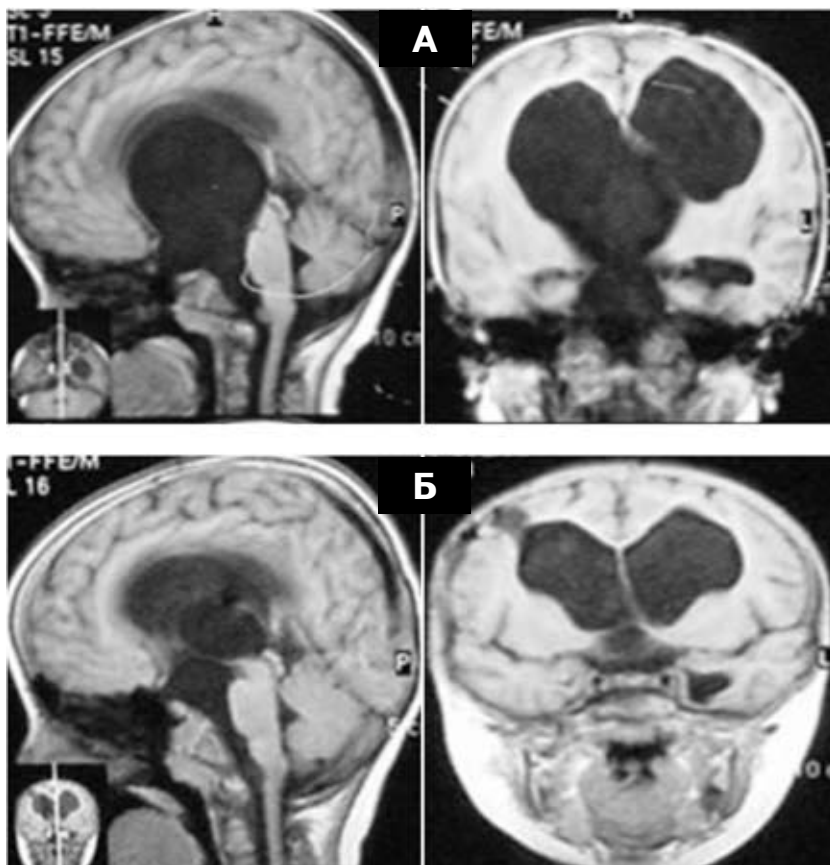


Рис. 1. МРТ ребенка Г., 8 лет. Супраселлярная арахноидальная киста, распространяющаяся в III желудочек, с возникновением окклюзионной гидроцефалии (А — до операции, Б — после резекции стенки кисты).

По данным литературы, результаты лечения арахноидальной кисты лучше при использовании краниотомии. Н. Hoffman и соавторы [3] достигли хороших результатов при использовании транскаллезного доступа и формировании сообщения между арахноидальной кистой и боковым желудочком. А. Pierre-Kahn усовершенствовал эту методику и успешно выполнил несколько операций чрескожной вентрикулокистостомии под контролем эндоскопии [5]. На наш взгляд, удаление стенки арахноидальной кисты с формированием сообщения между кистой и системой желудочков с использованием транскортикально-трансвентрикулярного доступа является операцией выбора, однако малый возраст пациента и отягощенный соматический статус ограничивают ее широкое применение. Так, у ребенка в возрасте 3 мес с соматической патологией выполнена кистовентрикулоперитонеостомия с интраоперационным контролем УЗИ. При необходимости можно использовать эндоскопическую технику. При иссечении стенки арахноидальной кисты с применением ассистирующего эндоскопа снижается травматичность операции, улучшается интраоперационный обзор (рис. 2 цветной вкладки).

Выводы. 1. Супраселлярная арахноидальная киста является доброкачественным прогрессивно растущим образованием, при обнаружении которого показано хирургическое лечение.

2. Арахноидальная киста указанной локализации проявляется гипертензивно-гидроцефальным, эндокринным, оптохиазмальным и неврологическим симптомокомплексом.

3. Тотальное удаление арахноидальной кисты является операцией выбора, однако возраст больного и отягощенный соматический статус могут ограничивать его применение.

4. Кистовентрикулоперитонеостомию выполняют у больных, когда иссечение стенки кисты по различным причинам невозможно.

5. При возникновении арезорбтивной гидроцефалии после удаления стенки арахноидальной кисты показано выполнение ликворощунтирующей операции.

6. Результаты лечения супраселлярной арахноидальной кисты свидетельствуют о необходимости индивидуального подхода к выбору метода операции или сочетанию методов, что позволяет достичь положительных результатов у большинства пациентов.

Список литературы

- Barlow A. Supracellar arachnoid cyst // Arch. Ophthal. — 1935. — V.14. — P.53–60.
- Benton J.W., Nellhaus G., Huttenlocher P.R. et al. The bobble-head doll syndrom. Report of a unique truncal tremor associated with third ventricular cyst and hydrocephalus in children // Neurology. — 1966. — V.16. — P.59–72.
- Hoffman H.J., Hendrick E.B., Humphreys R.P. et al. Investigation and management of suprasellar arachnoid cysts // J. Neurosurg. — 1982. — V.57. — P.597–602.
- Joong-Uhn Choi, Dong-Se Kim. Pathogenesis of arachnoid cyst: Congenital or traumatic // Pediat. Neurosurg. — 1998. — V.29. — P.260–266.
- Pierre-Kahn A. et al. Presentation and management of suprasellar arachnoid cysts // J. Neurosurg. — 1900. — V.73. — P.355–359.
- Robinson R.G. Congenital cysts of the brain: Arachnoid malformations // Progr. Neurol. Surg. — 1971. — V.4. — P.133–174.
- Stein S.C. Intracranial development cysts in children: treatment by cystoperitoneal shunting // Neurosurgery. — 1981. — V.8. — P.647–650.
- Turgut M., Ozcan O.E. Suprasellar arachnoid cyst as a cause of precocious puberty and bobble-head doll phenomenon // Europ. J. Pediat. — 1992. — V.2. — P.151–176.
- Van Burken, Sarioglu A.C., O'Donnel H.D. Supratentorial arachnoid cyst with intracystic and subdural hematoma // Neurochirurg. — 1992. — V.35. — P.199–203.
- Wang J.C., Heier L., Souweidane M.M. Advances in the endoscopic management of suprasellar arachnoid cysts in children // J. Neurosurg. — 2004. — V.5. — P.418–426.
- Wester K. Gender distribution and sidedness of middle fossa arachnoid cysts: a review of cases diagnosed with computed imaging // Neurosurgery. — 1992. — V.31. — P.940–944.
- Wiese J.A., Gentry L.R., Menezes A.H. Bobble-head doll syndrome. Review of the pathophysiology and CSF dynamics // Pediat. Neurol. — 1985. — V.1. — P.361–366.

Лікування супраселлярної арахноїдальної кисти у дітей

Орлов Ю.О., Шаверський А.В., Зинкевич Я.П., Плавський П.М.

Розглянуті особливості клінічного перебігу, діагностики, порівняльна характеристика методів лікування супраселлярної арахноїдальної кисти у дітей на основі ретроспективного аналізу історій хвороби пацієнтів дитячого віку, яких лікували в клініці за період 15 років. Встановлені характерні для супраселлярної арахноїдальної кисти симптомокомплекси, доведена необхідність індивідуального вибору методу хірургічного лікування.

Treatment of suprasellar arachnoid cyst at children

Orlov Yu.A., Shaversky A.V., Zynkevich Ya.P., Plavskiy P.N.

The problems of clinical flow features, diagnostics, comparative description of suprasellar arachnoid cysts treatment methods are considered at children. The material is based on the retrospective analysis of case reports of child patients, being on treatment in clinic for the period for 15 years. Discovered characteristics for suprasellar arachnoid cysts symptoms, the necessity of individual choice of surgical treatment methods are indicated.

К статье Орлова Ю.А., Шаверского А.В., Зинкевича Я.П., Плавского П.Н. “Лечение супраселлярной арахноидальной кисты у детей (анализ данных литературы и собственных наблюдений)”

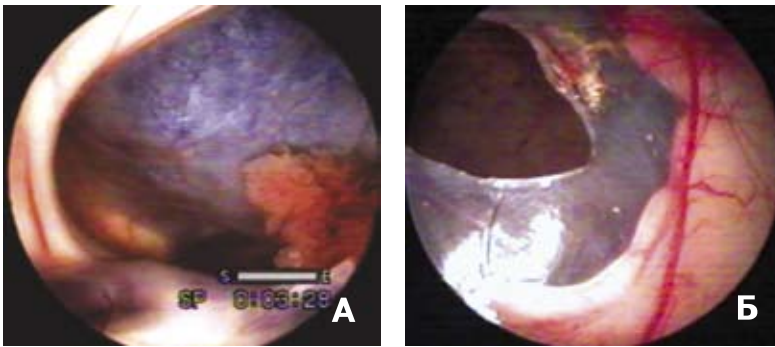


Рис. 2. Эндоскопическая фенестрация стенки кисты у ребенка М., 8 лет (А — до операции, Б — после операции).