

УДК 616.8-089-053.2:616.831-006:616.831.9-008.811.1-072.1

## Коллоидные кисты III желудочка у детей

Вербова Л.Н., Шаверский А.В.

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

Статья посвящена хирургическому лечению детей с коллоидными кистами III желудочка. Больные находились на лечении в Институте нейрохирургии с 1994 по 2004 г. В работе обсуждаются клинические признаки и диагностические критерии компьютерной и магниторезонансной томографии. Для удаления кист использовали транскортикально-трансвентрикулярный доступ. Осложнений после хирургического лечения не выявлено. Транскортикально-трансвентрикулярный доступ удобен и безопасен для удаления коллоидных кист III желудочка.

**Ключевые слова:** детская нейрохирургия, новообразования мозга, коллоидные кисты, гидроцефалия, нейроэндоскопия.

**Вступление.** Впервые коллоидная киста III желудочка была описана Н. Wallman в 1858 г. [22]. В 1910 г. Sjovall высказал предположение о том, что коллоидная киста является остатком парафизиса, который в свою очередь является постоянно действующей частью человеческого эмбриона и располагается в ростральной части крыши среднего мозга. В процессе нормального развития парафизис исчезает и у взрослого человека отсутствует [3, 17].

В 1921 г. W. Dandy, используя трансвентрикулярно-транскортикальный доступ, первым успешно удалил коллоидную кисту [7]. В 1937 г. J. Trescher и F. Ford опубликовали свои результаты лечения больных с коллоидными кистами [21]. В 1955 г. J. Kappers выдвинул теорию происхождения коллоидных кист из диэнцефального эпендимарного кармана [13].

С 1949 г. J. Greenwood начал успешно применять транскаллезный доступ при удалении коллоидных кист III желудочка [10]. W. McKissock в 1951 г. совершенствовал трансвентрикулярный доступ и предложил экономную резекцию коры [18]. Y. Little (1974 г.) начал выполнять не резекцию коры, а её линейный разрез с последующим пересечением передней колонки свода [16]. В 1940 г. Б. Егоров первым из отечественных нейрохирургов произвел удаление коллоидной кисты [1]. В 1996 г. J. Hernesniemi и соавторы опубликовали обзор специальной литературы, в котором предоставили сведения о 1167 наблюдениях коллоидных кист с 1858 г., а также свои данные о лечении 40 больных за 14,5 года [12]. Большую серию наблюдений больных с коллоидными кистами III желудочка (51 наблюдение за 15 лет) опубликовали А. Коновалов и соавторы в 1997 г. [1]. А. Samacho и соавторы (1989 г.) диагностировали коллоидные кисты у 84 пациентов и применили хирургическое лечение

у 55 из них [6]. Коллоидные кисты составляют 1% опухолей центральной нервной системы, ещё реже они встречаются в детской популяции. Младшему из описанных в литературе пациентов было 2 мес [9]. В 1989 г. K. Shulman и K. Shapiro собрали из доступной литературы 13 наблюдений коллоидных кист у детей [20].

**Целью** работы явился анализ результатов хирургического лечения детей с коллоидными кистами III желудочка.

**Материалы и методы.** Произведен анализ особенностей диагностики и хирургического лечения трех детей с коллоидными кистами III желудочка, которые находились на лечении в Институте нейрохирургии с 1994 по 2004 г. Больные были в возрасте от 11 (2 наблюдения) до 14 лет, два мальчика и одна девочка. Всех больных беспокоили головная боль, тошнота и общая слабость. Кроме этого, у ребенка 14 лет основным проявлением заболевания были генерализованные судороги, заканчивавшиеся интенсивной головной болью. У одного больного заболевание началось остро — судорожные приступы в левых конечностях и правосторонний гемипарез на фоне спонтанного субарахноидального кровоизлияния, которое было верифицировано наличием крови в ликворе.

Среднее время от первых проявлений заболевания до госпитализации составляло 1 мес (от 12 дней до 2,5 мес). В клинической картине заболевания у всех больных наблюдали гипертензионно-гидроцефальный синдром в виде головной боли, тошноты, общей слабости, легкой шаткости походки. Застойные диски зрительных нервов обнаружили у одного ребенка. При компьютерной томографии (КТ) головного мозга в проекции межжелудочковых отверстий выявили гиперденсивные, с ровными краями новообразования диаметром от 13 до 20 мм. У всех детей отмечали расширение боковых

желудочков разной степени выраженности. На магнитно-резонансных томограммах (МРТ) коллоидные кисты имели округлую форму и повышенный сигнал при T1 режиме и пониженный по сравнению с мозговой тканью сигнал на T2.

**Результаты и их обсуждение.** Удаление коллоидных кист проводили с использованием транскортикально-трансвентрикулярного доступа. Хирургический подход осуществляли через боковой желудочек в правом полушарии мозга. После S-образного разреза мягких тканей в лобной области выполняли костно-пластическую трепанацию со свободным костным лоскутом. Размеры костного лоскута треугольной формы были 3,0–3,0–3,0 см. Твердую мозговую оболочку вскрывали Y-образно. Разрез длиной 2,0–2,5 см производили в области средней лобной извилины. В боковом желудочке обнаруживали передние отделы сосудистого сплетения бокового желудочка и место перехода его через задний край межжелудочкового отверстия в сосудистое сплетение III желудочка. Коллоидные кисты в виде новообразования шарообразной формы и серого цвета перекрывали межжелудочковое отверстие. У всех больных сосудистое сплетение было интимно спаяно со стенками кисты. После вскрытия стенки кисты с помощью аспиратора производили удаление её содержимого. Основная трудность при удалении коллоидных кист была связана с отделением её стенок от сосудов сосудистого сплетения, особенно сосудистого сплетения бокового желудочка противоположной стороны. В конце операции голову больного поднимали и желудочки мозга заполняли изотоническим раствором натрия хлорида, твердую мозговую оболочку и операционную рану ушивали наглухо. Всем пациентам выполнили тотальное удаление опухолей. У одного ребенка во время операции использовали ассистирующий гибкий эндоскоп. Применение эндоскопической техники дало возможность лучше и под различными углами зрения визуализировать образования бокового и III желудочков. Использование нейрорэндоскопической техники позволило легче и быстрее отделить стенку коллоидной кисты от сосудов, связанных с ней с противоположной стороны. Послеоперационный период протекал без осложнений, у всех больных регрессировала неврологическая симптоматика. В послеоперационный период больные с эписиндромом в анамнезе получали антиконвульсанты. При контрольном компьютерно-томографическом исследовании остатков новообразования не выявили, степень гидроцефалии оставалась прежней. При контрольном обследовании через

1 год после операции состояние больных было удовлетворительным, рецидива коллоидных кист не выявили.

Коллоидные кисты III желудочка составляют приблизительно 1% всех опухолей мозга, они встречаются во всех возрастных группах и не имеют половых предпочтений [3, 7, 16, 23]. Эти новообразования располагаются в переднедорзальной области крыши III желудочка и представляют собой образование округлой формы с плотной капсулой и зеленовато-серого цвета содержимым. Капсула представляет собой соединительную ткань, выстланную с внутренней поверхности псевдомногослойным цилиндрическим мерцательным эпителием. Содержимое кисты представляет собой продукт клеточной секреции [1, 5, 8].

Коллоидные кисты проявляются тремя основными симптомами: первый — внезапная головная боль, вызванная острой окклюзией ликворных путей. Головная боль может сопровождаться тошнотой и общей слабостью. Все это может завершаться коллапсом и потерей сознания. Вторым симптомом является головная боль с последующими длительными периодами отсутствия головной боли. Эта головная боль связана с движением кисты и временным нарушением пассажа ликвора через межжелудочковое отверстие. Третий из основных симптомов впервые описан G. Riddoch в 1936 г. — появление деменции, связанной с постепенным развитием гидроцефалии [19]. Появившиеся проблемы в поведении ребенка заставляют родителей обратиться за консультацией к психиатру.

R. Kelly в 1987 г. описал наиболее общие симптомы коллоидных кист: 1) головная боль с отеком зрительных нервов и периодическими ложными очаговыми симптомами; 2) прогрессирующая деменция с головной болью и повышением внутричерепного давления; 3) пароксизмальные атаки головной боли без симптоматики между атаками [14].

Диагностика коллоидных кист в настоящее время облегчена с помощью КТ и МРТ. На КТ обнаруживают округлой формы очаг в области межжелудочкового отверстия, изоденсивной или гиперденсивной по сравнению с мозговой тканью [8]. МРТ показывает высокий сигнал на T1 и T2 изображениях из-за высокого содержания белка в вязком материале [15].

Хирургическое лечение направлено на удаление опухоли и разрешение гидроцефалии в результате устранения окклюзии ликворных путей. Для удаления коллоидных кист используют трансвентрикулярный, транскаллезный,

трансвентрикулярно-субхориоидальный и транскаллезно-интерфорникальный доступы [11].

Трансфронтальный доступ наиболее удобен при наличии гидроцефалии и, по данным некоторых авторов [16, 18], в 5% наблюдений приводит к судорогам после операции. Поражение форникса может вызвать короткое нарушение памяти. Транскаллезный доступ удобен при отсутствии гидроцефалии, но может осложняться венозным инфарктом вследствие длительного давления ретракторов.

Стереотаксическая аспирация с компьютерным навигатором впервые описана в 1978 г. D. Bosch и соавторами [4]. Авторы отметили отсутствие рецидивов у четырех больных, а W. McKissock обнаружил рецидивы после частичного удаления кисты у 10% пациентов [18]. M. Auzzo и соавторы предлагают использовать трансвентрикулярное эндоскопическое удаление коллоидных кист [2], P. Kelly и соавторы — стереотаксическую лазерную резекцию коллоидных кист [14].

Мы не имеем опыта эндоскопического или стереотаксического удаления коллоидных кист. Используемый нами трансвентрикулярно-транскортикальный доступ позволяет быстро и относительно безопасно достичь бокового желудочка и тотально удалить коллоидную кисту. Использование ассистирующего эндоскопа позволяет легче и быстрее удалять коллоидные кисты.

**Выводы.** Коллоидные кисты III желудочка у детей являются редкими новообразованиями головного мозга. Они могут быть причиной окклюзионной гидроцефалии и приводить к неврологическим нарушениям. Коллоидные кисты требуют нейрохирургического лечения. Целью операции является тотальное удаление новообразования. Рецидив коллоидных кист при их тотальном удалении не наблюдается.

#### Список литературы

1. Коновалов А.Г., Горельшев С.К., Озерова В.Г. Коллоидные кисты III желудочка // *Вопр. нейрохирург.* — 1997. — №3. — С.3–8.
2. Auzzo M.L.J., Chadrasoma P.T., Zelman V. et al. Computed tomographic guidance stereotaxis in the management of lesions of the third ventricular region // *Neurosurgery.* — 1984. — V.15. — P.502–598.
3. Batnitzky S., Sarwar M., Leeds N. et al. Colloid cysts of the third ventricle // *Radiology.* — 1974. — V.112. — P.327–343.
4. Bosch D.A., Rahn T., Backlund E.O. Treatment of colloid cysts of the third ventricle by stereotactic aspiration // *Surg. Neurol.* — 1978. — V.9. — P.15–18.
5. Burger P.C., Vogel F.S. Surgical pathology of the nervous system and its coverings // *Ed 2. New York: John Wiley & Sons.* — 1982. — P.326–335.
6. Camacho A., Abernathy C.D., Kelly P.J., Laws E.R. Colloid cyst: Experience with the management of 84 cases since the introduction of computed tomography // *Neurosurgery.* — 1989. — V.24. — P.693–700.
7. Dandy W.E. Benign tumors in the third ventricle of the brain: diagnosis and treatment // *Baltimore: Williams & Wilkins, 1933.* — P.4–37.
8. Ganti S.R., Antunes J.L., Louis K.M. et al. Computed tomography in the diagnosis of colloid cysts of the third ventricle // *Radiology.* — 1981. — V.138. — P.385–391.
9. Gemperlain J. Paraphyseal cysts of the third ventricle // *J. Neuropathol. Exp. Neurol.* — 1960. — V.19. — P.133–134.
10. Greenwood J. Paraphysal cysts of the third ventricle with report of 8 cases // *J. Neurosurg.* — 1949. — V.6. — P.153–159.
11. Hall W.A., Lunsford L.D. Changing concepts in the treatment of colloid cysts // *J. Neurosurg.* — 1987. — V.66. — P.186–191.
12. Hernesniemi J., Leivo S. Management outcome in third ventricular colloid cysts in a defined population: A series of 40 patients treated mainly by transcallosal microsurgery // *Surg. Neurol.* — 1996. — V.45. — P.2–14.
13. Kappers J.A. The development of the paraphysis cerebri in man with comments on its relationship to the intercolumnar tubercle and its significance for the origin of cystic tumors in the third ventricle // *J. Comp. Neurol.* — 1955. — V.102. — P.425–509.
14. Kelly P.J. Computer-assisted stereotaxic laser microsurgery // Apuzo M.L.J., ed: *Surgery of the third ventricle.* — Baltimore: Williams & Wilkins. — 1987. — P.811–821.
15. Kjos B.O., Brant-Zawadzky M., Kucharczyk W. et al. Cystic intracranial lesions: magnetic resonance imaging // *Radiology.* — 1985. — V.155. — P.363–369.
16. Little J.R., MacCarty C.S. Colloid cyst of the third ventricle // *J. Neurosurg.* — 1974. — V.40. — P.230–235.
17. Lobosky J., Vangilder J., Damasio A. Behavioural manifestations of third ventricular colloid cysts // *J. Neurology, Neurosurgery and Psychiatri.* — 1984. — V.47. — P.1075–1080.
18. McKissock W. The surgical treatment of colloid cyst of the third ventricle // *Brain.* — 1951. — V.74. — P.1–9.
19. Riddoch G. Progressive dementia, without headache or changes in the optic discs, from tumors of the third ventricle // *Brain.* — 1936. — V.59. — P.225–233.
20. Shulman K., Shapiro K. Colloid cysts of the ventricle in infancy and childhood / *Pediatric neurosurgery* // — New York: Grune & Stratton. — 1982. — P.469–474.
21. Trescher J.H., Ford F.R. Colloid cyst of the third ventricle // *Arch. Neurol. Psychiatry.* — 1937. — V.37. — P.959–973.
22. Wallmann H. Colloid cysts // *Virchow's Arch.* — 1858. — Bd.11. — S.385–388.
23. Yenermen M.H., Bowerman C.I., Haymaker W. Colloid cyst of the third ventricle. Clinical study of 54 in the light of previous publications // *Acta Neuroveg.* — 1958. — V.17. — P.211–277.

**Колоїдні кисти III шлуночка у дітей****Вербова Л.М., Шаверський А.В.**

Автори аналізують результати хірургічного лікування 3 дітей з колоїдними кістами III шлуночка. Хворі були прооперовані в Інституті нейрохірургії в період з 1994 по 2004 р. Обговорюються клінічні ознаки та діагностичні критерії комп'ютерної та магніторезонансної томографії. Для видалення кисти застосовувався транскортикально-трансвентрикулярний підхід. Ускладнень після хірургічного лікування не виявлено. Транскортикально-трансвентрикулярний підхід зручний та безпечний для видалення колоїдних кіст III шлуночка.

**Colloid cysts of the third ventricle in children****Verbova L.N., Shaversky A.V.**

The authors analyzed the surgical treatment results in 3 children with third ventricle colloid cysts. The patients were operated in the Institute of neurosurgery from 1994 to 2004. Clinical signs, CT and MRI diagnostic criteria were discussed. The transcortical-transventricular approach for the cyst ablation was used. No complications after the surgery were observed. The transcortical-transventricular approach is effective and safe for colloid cysts of the third ventricle ablating.

---

**Комментарий****к статье Вербовой Л.Н., Шаверского А.В. "Коллоидные кисты III желудочка у детей"**

Коллоидные кисты являются дизэмбриогенетическими новообразованиями центральной нервной системы. Наиболее часто эти новообразования встречаются у лиц в возрасте 25–35 лет. Коллоидные кисты крайне редко встречаются у детей. Авторы статьи представляют свой опыт лечения коллоидных кист у детей. Они подробно описывают методику транскортикально-трансвентрикулярного доступа, который использовали для удаления новообразований. Этот доступ позволил тотально удалять коллоидные кисты. У одного больного применили ассистирующий эндоскоп, что позволило быстро и безопасно удалить кисту. В специальной литературе появляется все больше работ об использовании эндоскопической техники для удаления этих доброкачественных образований. Применение эндоскопической техники позволяет удалять кисты малотравматично и быстро. Согласно публикуемым данным, рецидивы после эндоскопического удаления коллоидных кист не превышают 10%, а летальные исходы не наблюдаются.

Статья больше выглядит технической, остается не понятным, в чем заключается отличие проявлений и лечения коллоидных кист у детей. Тем не менее, сообщение о столь редкой для детского возраста патологии может быть интересным для рентгенологов, радиологов и нейрохирургов, занимающихся онкологией.

*Ю.А. Орлов, доктор мед. наук, профессор,  
руководитель клиники нейрохирургии детского возраста  
Института нейрохирургии им. акад. А.П.Ромоданова АМН Украины*