

УДК 616.831.9-008.811.1-072.1

**ИНТРАВЕНТРИКУЛЯРНАЯ НЕЙРОЭНДОСКОПИЯ КОЛЛОИДНЫХ КИСТ III ЖЕЛУДОЧКА**В.А. Бывальцев<sup>1-3</sup>, И.А. Степанов<sup>2</sup>, С.Л. Антипина<sup>3</sup><sup>1</sup> Иркутский научный центр хирургии и травматологии (664003, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1),<sup>2</sup> Иркутский государственный медицинский университет (664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1),<sup>3</sup> Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажи́рский (664005, г. Иркутск, ул. Боткина, 10)**Ключевые слова:** окклюзионная гидроцефалия, нейроэндоскопическая тривентрикулоцистерностомия.**INTRAVENTRICULAR NEUROENDOSCOPY FOR THIRD VENTRICLE COLLOID CYSTS**V.A. Byval'tsev<sup>1-3</sup>, I.A. Stepanov<sup>2</sup>, S.L. Antipina<sup>3</sup><sup>1</sup> Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology (1 Bortsov Revolutsiy St. Irkutsk 664003 Russian Federation), <sup>2</sup> Irkutsk State Medical University (1 Krasnogo Vosstania St. Irkutsk 664003 Russian Federation), <sup>3</sup> Railway Clinical Hospital (10 Botkina St. Irkutsk 664005 Russian Federation)**Summary.** The paper presents a clinical case of occlusive hydrocephalus form on the basis of the colloid cyst of the third ventricle. The peculiarity of our case is so late onset of symptoms of intracranial hypertension at the age of 46 years. In world literature describes cases of clinical manifestations of colloid cyst of the third ventricle in such a late age. Given the nature of nosology and its flow, neuroendoscopic patients underwent intervention in the volume – thirdventriculocisternostomy with a partial resection of the cyst wall. The patient was discharged from hospital in a satisfactory condition.**Keywords:** obstructive hydrocephalus, neuroendoscopic thirdventriculocisternostomy.

Pacific Medical Journal, 2015, No. 4, p. 83–85.

Гидроцефалия – это одно из самых распространенных заболеваний центральной нервной системы [1, 2, 8]. Зачастую прогрессирующее течение этого заболевания приводит к тяжелым психическим и неврологическим нарушениям, а в дальнейшем – к инвалидизации с утратой трудоспособности [3]. Важно отметить, что большая часть пациентов с гидроцефалией без хирургической коррекции нарушений ликвородинамики погибает [4, 7]. Поэтому приоритет здесь неоспорим.

Одной из причин окклюзионной гидроцефалии может быть коллоидная киста III желудочка мозга. В 1910 г. Sjovalл высказал предположение о том, что она является остатком эмбрионального парафизиса, располагающегося в ростральной части крыши среднего мозга. В процессе нормального развития парафизис исчезает, и у взрослого человека не обнаруживается [6]. Позже Каррерс выдвинул теорию происхождения коллоидных кист из диэнцефального эпендимарного кармана.

История хирургии коллоидных кист, в том числе осложненных гидроцефалией, включает в себя несколько периодов и связана со многими известными именами в нейрохирургии. С 1949 г. J. Greenwood начал успешно применять транскаллезный доступ при удалении коллоидных кист III желудочка. W. McKissock в 1951 г. совершенствовал трансвентрикулярный доступ и предложил экономную резекцию коры. Y. Little (1974) начал выполнять не резекцию коры, а ее линейный разрез

с последующим пересечением передней колонки свода [12]. В 1940 г. Б. Егоров первым из отечественных нейрохирургов провел удаление коллоидной кисты. В 1996 г. J. Hernesniemi et al. опубликовали обзор, в котором предоставили сведения о 1167 наблюдениях коллоидных кист с 1858 г., а также свои данные о лечении 40 больных за 14,5 года. A. Camacho et al. (1989) диагностировали коллоидные кисты у 84 пациентов и применили хирургическое лечение в 55 случаях [6]. Коллоидные кисты составляют 1% опухолей центральной нервной системы, еще реже они встречаются в детской популяции. Младшему из описанных в литературе пациентов было 2 месяца [5, 13]. В 1989 г. K. Shulman и K. Shapiro собрали из доступной литературы 13 наблюдений коллоидных кист у детей [13].

В настоящее время в нейрохирургической практике при лечении гидроцефалии наибольшее распространение получили экстракраниальные операции с использованием имплантируемых шунтирующих систем [11]. Применение клапанных устройств позволило значительно повысить эффективность лечения и снизить летальность. Однако применение традиционных хирургических методов сопровождается большим количеством осложнений, которые в итоге и определяют исход лечения [4]. По данным различных авторов, частота осложнений достигает 25–40% в течение первого года после операции, а в последующем увеличивается на 4–5% в год [8, 10]. Кроме того, установка ликворшунтирующих систем имеет ряд противопоказаний, что снижает возможности хирургической коррекции заболевания. В качестве альтернативных методов лечения гидроцефалии в практику активно внедряют нейроэндоскопические вмешательства, которые направлены на создание дополнительного пути оттока цереброспинальной жидкости [11]. Так, эндоскопическая тривентрикулоцистерностомия нашла широкое распространение в нейрохирургической практике и к настоящему моменту составляет до 80% от всех нейроэндоскопических вмешательств при гидроцефалии [2, 9, 10].

Представляем собственное клиническое наблюдение коллоидной кисты III желудочка, осложнившейся окклюзионной гидроцефалией. Особенностью данного случая является крайне поздняя манифестация симптомов внутричерепной гипертензии, что не имеет аналогов в мировой литературе.

Пациент Б., 46 лет, поступил в нейрохирургическое отделение Дорожной клинической больницы на ст. Иркутск-Пассажи́рский с жалобами на головную боль (особенно в утренние

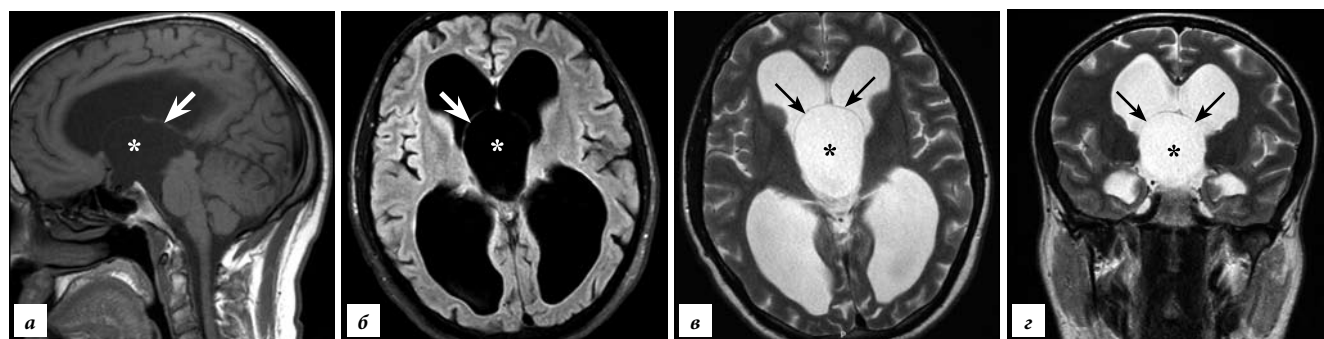


Рис. 1. МРТ головного мозга в различных режимах и срезах:

*а* – T1 взвешенный режим, сагиттальный срез; *б* – T1 взвешенный режим, аксиальный срез; *в* – T2 взвешенный режим, аксиальный срез; *г* – T2 взвешенный режим, фронтальный срез (стрелкой указана стенка кисты, звездочкой – полость кисты).

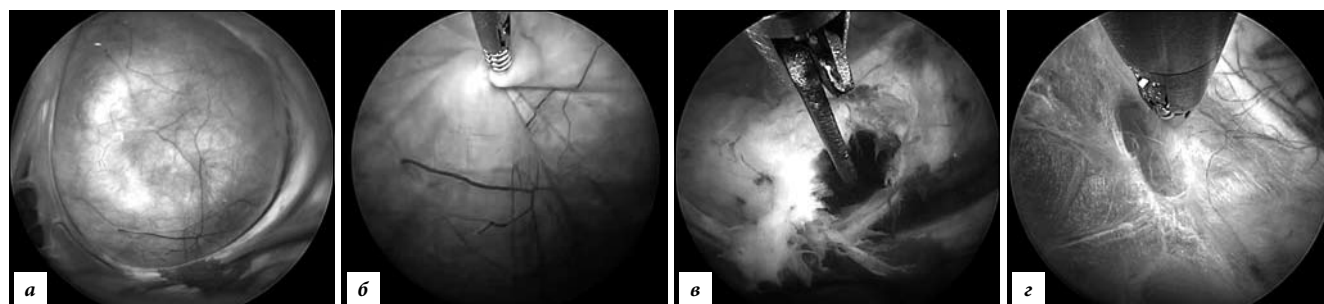


Рис. 2. Ход оперативного вмешательства:

*а* – киста III желудочка мозга, полностью перекрывающая просвет межжелудочкового отверстия; *б* – перфорация стенки кисты; *в* – резекция стенки кисты; *г* – формирование отверстия в области дна III желудочка.

часы), головокружение, а также периодическое чувство тошноты. Считал себя больным с февраля 2014 г., когда после перенесенной черепно-мозговой травмы возникли вышеуказанные симптомы. С течением времени симптомы прогрессировали, что и побудило больного обратиться за медицинской помощью.

При осмотре обнаружены горизонтальный установочный нистагм, отклонение языка вправо, снижение выраженности глоточного рефлекса, признаки умеренной дизартрии. Обнаружены пирамидные знаки: симптомы Жуковского и Бабинского слева. Мышечный тонус конечностей был выше справа. Координаторные пробы: в позе Ромберга пациент покачивался, пальценосовая и коленно-пяточные пробы – с промахиванием.

После первичного осмотра проведена магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга. На томограмме определялась кистозная трансформация III желудочка (размером 54×43×45 мм) с компрессионным воздействием на прилежащие мозговые структуры (рис. 1). Боковые желудочки симметричны (до 59 мм на уровне тел и задних рогов), IV желудочек размером до 11 мм. Блок ликвороциркуляции определен на уровне отверстий Монро.

На электроэнцефалограмме обнаружены умеренные изменения, признаки дисфункции верхнестволовых структур, преобладала дезорганизованная биоэлектрическая активность с умеренным содержанием диффузных, медленных волн тета-диапазона низкой амплитуды. Транскраниальная доплерография: признаки внутричерепной венозной гипертензии. Осмотр офтальмолога: двусторонняя хроническая ишемическая нейроретинопатия. Заключение (16.04.2015 г.): внутренняя окклюзионная гидроцефалия (не исключена киста III желудочка), очаговые изменения сосудистого генеза в белом веществе больших полушарий.

Учитывая функциональное состояние головного мозга на фоне длительно существующей внутричерепной гипертензии,

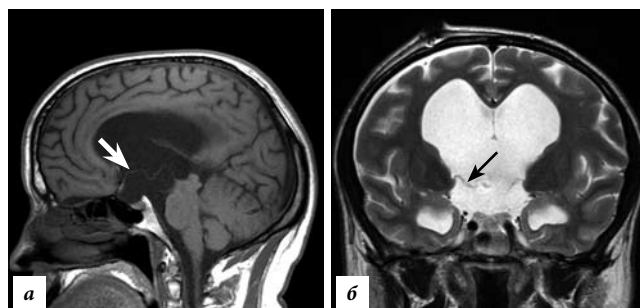


Рис. 3. Послеоперационная МРТ головного мозга в различных режимах и срезах:

*а* – T1 взвешенное изображение, сагиттальный срез; *б* – T2 взвешенное изображение, фронтальный срез (стрелка – стенка спавшейся кисты).

а также риски и возможные осложнения, наблюдаемые при классических доступах к кистозным мальформациям III желудочка, было решено выполнить нейроэндоскопическую кистотриэнтрикулоцистернотомию с частичной резекцией стенки кисты. Технической особенностью хирургического вмешательства являлось использование вентрикулоскопа типа Lotta, позволяющего свободно манипулировать в желудочковой системе мозга и выполнить адекватный объем резекции стенки коллоидной кисты.

В ходе операции выполнен доступ к переднему рогу правого бокового желудочка в точке Кохера. При интраоперационной визуализации полости боковых желудочков выявлена значительная атрофия вещества головного мозга. Обнаружена коллоидная киста III желудочка, полностью перекрывавшая просвет межжелудочкового отверстия. Щипцами типа Lotta выполнено частичное удаление стенки кисты. Через резекционное отверстие осмотрена полость III желудочка. В области его дна, между мамиллярными телами и воронкой гипофиза, наложена стома с межжожковой цистерной (рис. 2).

МРТ в послеоперационном периоде (рис. 3): состояние после оперативного лечения. Желудочковая система значительно расширена, передние рога шириной справа до 42 мм, слева – до 37 мм, задние рога шириной справа 56 мм, слева – 58 мм. В левом переднем роге небольшой объем воздуха диаметром до 3,8 мм. III желудочек по средней линии шириной до 39 мм, в его просвете сигнал несколько неоднороден за счет турбулентного тока ликвора и тонкостенного спавшегося образования. Срединные структуры не смещены.

По сравнению с предыдущим исследованием прослеживалась положительная динамика. *Патогистологическое исследование операционного материала:* стенка коллоидной кисты без эпителиальной выстилки. Больной выписан из нейрохирургического отделения в удовлетворительном состоянии со значительным регрессом неврологической симптоматики.

Как правило, коллоидные кисты III желудочка, будучи врожденной патологией, проявляют себя в первые годы жизни, реже – в подростковом периоде. Основу их клинической картины составляют симптомы внутричерепной гипертензии. Позднее появление клинических симптомов в описанном наблюдении, возможно, связано с особенностями метаболизма и ликвороциркуляции в центральной нервной системе у данного пациента. И лишь перенесенная черепно-мозговая травма выступила в роли триггерного фактора, который привел к сбою ликвороциркуляции и развитию внутричерепной гипертензии.

Учитывая особенности описанного случая, остро стоял вопрос о способе удаления кисты. Классические нейрохирургические доступы здесь, как правило, весьма травматичны и зачастую сопровождаются тяжелыми осложнениями с инвалидизацией пациентов. Поэтому была избрана нейроэндоскопическая тривентрикулоцистерностомия с частичной резекцией стенки кисты. Именно такой способ вмешательства позволил резецировать стенку кисты в необходимом объеме и восстановить нормальную циркуляцию ликвора.

Важно отметить, что эндоскопия по определению предполагает манипулирование в полости, и нейрохирургические приложения этой технологии оправданы прежде всего у больных с гидроцефально расширенными желудочками и ликворными кистами. В случаях с обструктивными формами гидроцефалии и так называемой тривентрикуломегалией эндоскопическая тривентрикулоцистерностомия третьего желудочка является наиболее простым и эффективным методом лечения. Осложнения после данных процедур отмечаются реже, нежели после имплантации шунтирующих систем, поэтому нейроэндоскопию следует считать операцией выбора, и эта малоинвазивная методика должна вытеснить классические экстракраниальные шунты.

У больных со срединными ликворными кистозными мальформациями мозга нейроэндоскопический метод обеспечивает фенестрацию их стенок и соустье с магистральными путями ликвороциркуляции. В части случаев это может оказаться достаточным для лечения, а при необходимости даст возможность применить простой и более надежный линейный шунт, отказавшись от имплантации множественных шунтирующих

систем. С учетом сравнительно нередких послеоперационных осложнений, характерных для данной группы больных, следует объективно оценивать возможности нейроэндоскопических методик в каждом конкретном случае, чтобы эта элегантная технология была бы эффективной и малоинвазивной.

#### Литература

1. Арендт А.А. Гидроцефалия и ее хирургическое лечение. М.: АМН СССР, 1948. 202 с.
2. Бывальцев В.А. Эндоскопическая диагностика и хирургическое лечение гидроцефалии у детей: автореф. ... канд. мед. наук. М., 2001. 24 с.
3. Гаврилов Г.В., Черемилло В.Ю., Лездайн М.А., Свистов Д.В. Результаты лечения окклюзионной гидроцефалии методом эндоскопической тривентрикулоцистерностомии // Нейрохирургия и неврология детского возраста. 2014. № 2. С. 34–44.
4. Суфианов А.А., Носков А.П., Белик А.А. [и др.] Эндоскопическая диагностика и дифференцированное лечение осложнений шунтирующих операций у детей // Вопросы нейрохирургии. 2000. № 2. С. 7–12.
5. Batnitzky S., Sarwar M., Leeds N. [et al.] Colloid cysts of the third ventricle // Radiology. 2004. No. 112. P. 327–343.
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. 2002. No. 24. P. 693–700.
7. Di Rocco C., Cinalli G., Massami L. [et al.] Endoscopic third ventriculostomy in the treatment of hydrocephalus // Adv. Techn. Stand. Neurosurg. 2013. No. 31. P. 119–205.
8. Feng H., Huang G., Liao X. [et al.] Endoscopic third ventriculostomy in the management of obstructive hydrocephalus: an outcome analysis // J. Neurosurg. 2009. No. 100. P. 626–633.
9. Foroutan M., Mafee M.F., Dujovny M. Thirdventriculostomy, phasecontrast MRI and endoscopic techniques // Neurol. Res. 2008. Vol. 20. P. 443–448.
10. Fukuhara T., Vorster S.J., Luciano M.G. Risk factors for failure of endoscopic third ventriculostomy for obstructive hydrocephalus // Neurosurgery. 2010. No. 46. P. 1100–1111.
11. Hopf N.J., Grunert P., Fries G. [et al.] Endoscopic third ventriculostomy: outcome analysis of 100 consecutive procedures // Neurosurgery. 2007. No. 46. P. 795–806.
12. Little J.R., MacCarty C.S. Colloid cyst of the third ventricle // J. Neurosurg. 1974. No. 39. P. 230–235.
13. Shulman K., Shapiro K. Colloid cysts of the ventricle in infancy and childhood // Pediatric neurosurgery. New York: Grune & Stratton, 1982. Vol. 13, No. 34. P. 469–474.

Поступила в редакцию 15.09.2015.

#### Интравентрикулярная нейроэндоскопия коллоидных кист III желудочка

В.А. Бывальцев<sup>1-3</sup>, И.А. Степанов<sup>2</sup>, С.Л. Антипина<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Иркутский научный центр хирургии и травматологии (664003, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1), <sup>2</sup>Иркутский государственный медицинский университет (664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1), <sup>3</sup>Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский (664005, г. Иркутск, ул. Боткина, 10)

**Резюме.** Представлен клинический случай окклюзионной гидроцефалии, которая явилась осложнением врожденной коллоидной кисты третьего желудочка. Особенностью наблюдения стала поздняя манифестация симптомов внутричерепной гипертензии (в возрасте 46 лет). Проведена нейроэндоскопическая кистотривентрикулоцистерностомия с частичной резекцией стенки кисты. Пациент выписан из стационара в удовлетворительном состоянии с регрессом неврологической симптоматики.

**Ключевые слова:** окклюзионная гидроцефалия, нейроэндоскопическая тривентрикулоцистерностомия.