

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КИСТ ПРОЗРАЧНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ — ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ВЕНТРИКУЛОКИСТОСТОМИЯ

Данчин А.А.

Клиника нейрохирургии и неврологии Главного военно-медицинского клинического центра
"Главный военный клинический госпиталь" МО Украины, Киев
Кафедра нейрохирургии Национальной медицинской академии последипломного образования им. П.Л. Шупика,
Киев, Украина

Surgery of a *Cavum Septum Pellucidum* — Endoscopic Ventriculocystostomy

A.A. Danchin

Clinic of Neurosurgery and Neurology, Main Military Clinical Hospital of the Defense Ministry, Kiev, Ukraine
Chair of Neurosurgery, National Medical Academy for Postgraduate Education, Kiev, Ukraine

Received: March 12, 2010

Accepted: April 30, 2010

Адреса для корреспонденції:

Клініка нейрохірургії та неврології
Головний військовий клінічний госпіталь
вул. Госпітальна, 18, Київ, 01133, Україна
Тел./факс: +38-044-522-83-79
e-mail: bomartin@yandex.ru

Summary

Neuroendoscopic fenestration of cysts of the septum pellucidum is the treatment of choice that presented in our article. We describe the new method of endoscopic operation — endoscopic ventriculocystostomy with connection between cavum septum pellucidum and lateral ventricles. This operation allows to decrease the hydrocephaly and to avoid the cerebrospinal fluid shunting.

Key words: *cavum septum pellucidum, hydrocephaly, endoscopy, fenestration.*

Введение

По данным ряда исследователей, патология прозрачной перегородки в виде формирования "пятого желудочка", располагающегося между обоими боковыми желудочками, может приводить к нарушению ликвородинамики, увеличению внутричерепного давления и развитию гидроцефалии [3-5]. В подобных ситуациях хирургическое вмешательство является единственным лечебным мероприятием, нап-

равленным на устранение гипертензионного синдрома — наиболее часто применяются шунтирующие системы, которые имеют как преимущества, так и недостатки [6].

Цель данного исследования — разработка и применение на практике эффективной хирургической эндоскопической методики, что позволит безопасно и малотравматично добиться ликвидации гидроцефалии и получить стойкий лечебный эффект у больных с клинически проявляющейся кистой прозрачной перегородки без применения шунтирующих систем.

Материалы и методы

Рассматриваемая в данной работе патология — "пятый желудочек", представляет собой кисту прозрачной перегородки, заполненную цереброспинальной жидкостью. Эта полость зачастую не проявляется

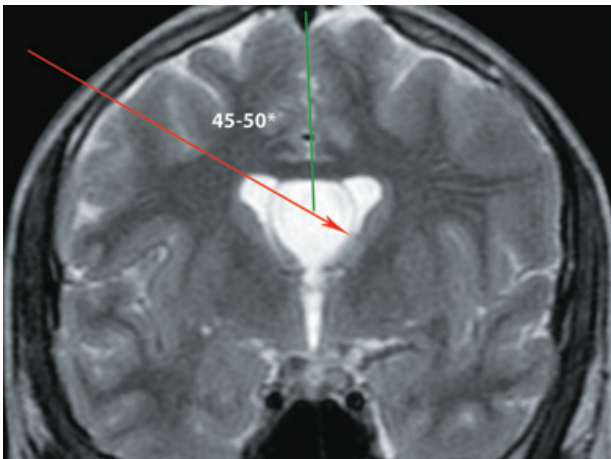


Рис. 1

Коронарная МРТ со схематическим изображением траектории движения нейроэндоскопа (стрелка) в полость правого бокового желудочка в его верхней части, затем в полость кисты прозрачной перегородки в ее средней части и соединение с левым боковым желудочком в его нижней части.

никакими симптомами и является случайной находкой в рутинных КТ, МРТ исследованиях, не нуждаясь в какой-либо терапии. Однако исключительно редко при патологически увеличенных размерах кисты прозрачной перегородки у больных может наблюдаться гидроцефальный синдром, возникает головная боль, часто упорно рецидивирующая, что требует хирургического лечения [5].

Обоснование принципов эндоскопического оперативного вмешательства

Требования, которым должна отвечать эндоскопическая операция при патологической кисте прозрачной перегородки:

1. Эндоскопическая операция по устранению гидроцефалии должна позволить выполнить перфорацию обеих стенок кисты прозрачной перегородки и сообщить ее полость с обоими боковыми желудочками.
2. Эндоскопическая операция должна выполняться минимально травматично, без нанесения какого-либо ятрогенного осложнения — неврологического дефицита или кровотечения.
3. Эндоскопическая перфорация обеих стенок "пятого желудочка" в оптимальном варианте должна выполняться из одного хирургического доступа, универсального в реализации всех возложенных на эту операцию задач.

Секционные исследования, при которых рассматривались различные эндоскопические доступы к патологически измененной *septum pellucidum*, их

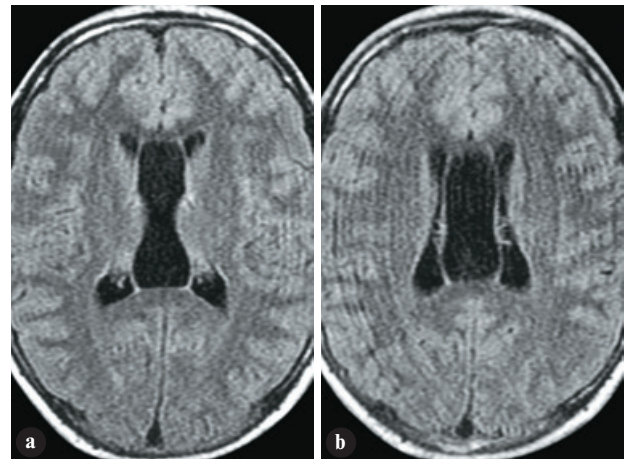


Рис. 2

Предоперационная аксиальная МР томография пациента Д.:

А-В. Киста прозрачной перегородки — "пятый желудочек", вызывающий деформацию боковых желудочков и напряженную гидроцефалию.

возможности и ограничения, как и техническое оснащение эндоскопического оперативного вмешательства, подробно описаны нами в предыдущих работах [1].

Исходя из проведенных исследований установлено, что эндоскопический доступ, который в полном объеме может соответствовать сформулированным выше требованиям — это доступ из точки, расположенной в правом полушарии на 6 см латеральнее средней линии, непосредственно кпереди от коронарного шва. Его можно определить как правый фронто-коронарный доступ и он позволяет внедрить нейроэндоскоп в боковой желудочек под углом 45-50° к сагиттальной плоскости, пройти через полость "пятого желудочка" и войти в боковой желудочек противоположного полушария, не травмируя мозговое вещество (рис. 1).

Практическое применение данного эндоскопического оперативного лечения — эндоскопическая вентрикулокистостомия при клинически проявляющейся кисте прозрачной перегородки, демонстрируется на следующем примере.

Клиническое наблюдение

Пациент Д., 18 лет, страдавший приступами головной боли на протяжении нескольких лет, поступил в клинику нейрохирургии и неврологии ГВКГ для обследования и лечения. При МРТ головного мозга у больного обнаружена киста прозрачной перегородки, вызывающая компрессию боковых желудочков и гидроцефалию (рис. 2). После анализа данных томографии больному было предложено

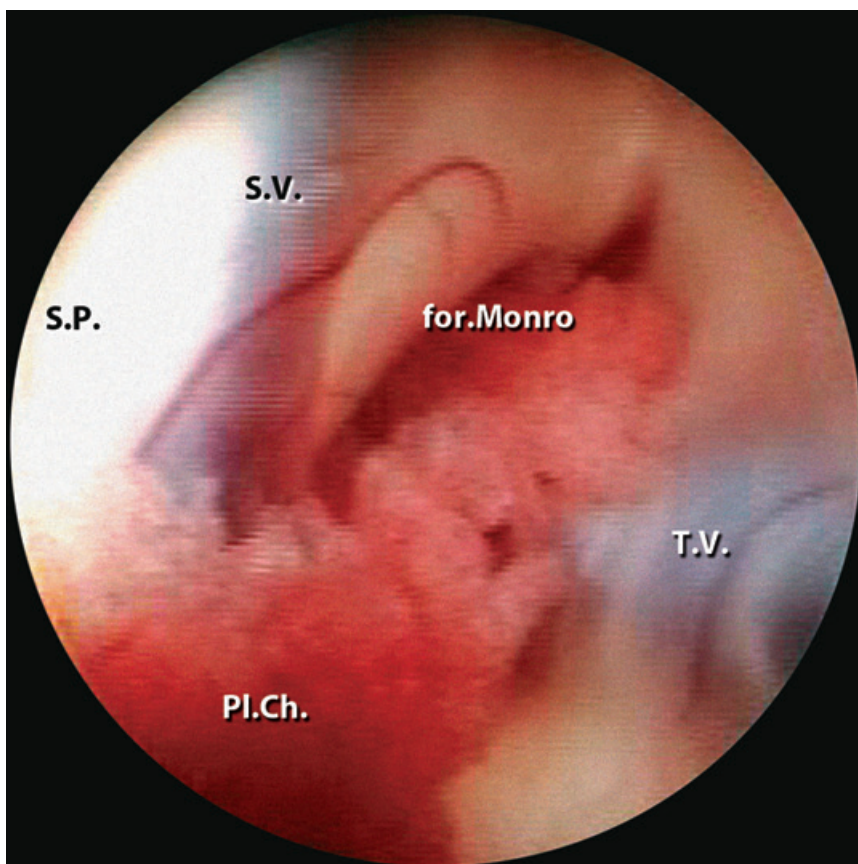


Рис. 3

Эндоскопическая ревизия правого бокового желудочка:

Прежде чем выполнить перфорацию прозрачной перегородки, необходимо убедиться в наличии анатомических ориентиров, основным из которых является отверстие Монро (*for. Monro*), хороидальное сплетение (Pl.Ch.), *septum pellucidum* (S.P.), вена прозрачной перегородки (S.V.), таламостриальная вена (T.V.).

Полость правого бокового желудочка значительно сужена за счет граничащей с ним кисты (S.P.) прозрачной перегородки.

оперативное лечение, направленное на устранение гидроцефалии и уменьшение размеров "пятого желудочка" эндоскопическим путем по разработанной нами методике.

Хирургическая технология

Первоначально выполнена инспекция правого бокового желудочка (рис. 3), визуализировано отверстие Монро, хороидальное сплетение, септальная вена. Ближе к средней линии определяется правая стенка "пятого желудочка", которая перфорирована в своей верхней части. Осмотру открылась полость "пятого желудочка", представленная ликворной кистой (рис. 4). В области дна "пятого желудочка", по средней линии просматривается *tela choroidea* крыши третьего желудочка (рис. 5), однако сообщения кисты с третьим желудочком нет. За средней линией визуализирована левая стенка "пятого желудочка", в нижней части которой тупым путем выполнена фенестрация и получено сообщение с левым боковым желудочком (рис. 6). Эндоскопическая операция — вентрикулокистостомия, выполнена в полном объеме, полость "пятого желудочка" сообщена с обоими боковыми желудочками (рис. 7).

Послеоперационный период

Головные боли у больного полностью регрессировали. Швы зажили первичным натяжением, осложнения не наб-

людались. Контрольная компьютерная томография головного мозга уже в раннем послеоперационном периоде показала нормализацию размеров обоих боковых желудочков, уменьшение размеров кисты прозрачной перегородки и отсутствие гидроцефалии (рис. 8). Больной выписан из отделения на 10 сутки в удовлетворительном состоянии.

Результаты и их обсуждение

Хирургическое лечение кист прозрачной перегородки — "пятого желудочка", можно проводить двумя путями — первый, когда устанавливается шунтирующая система, сообщающая "пятый желудочек" с экстракраниальными пространствами организма. Операция устраняет избыток цереброспинальной жидкости из кисты прозрачной перегородки, что приводит к регрессу гидроцефалии. Второй путь — эндоскопическая фенестрация обеих стенок кисты прозрачной перегородки, приводящая к дренированию ликвора из "пятого желудочка" в оба боковые желудочки с ликвидацией изоляции этой ликворосодержащей полости.

Многие нейрохирурги полагают, что установление шунтирующей системы более просто, чем эндоскопические вмешательства на желудочковой системе —

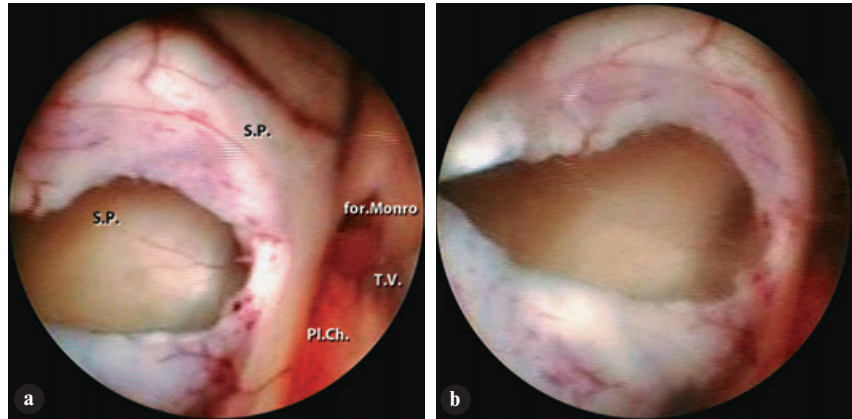
Рис. 4

Эндоскопическая фенестрация правой стенки прозрачной перегородки:

А (0°). Общий вид части правого бокового желудочка и перфорированной правой стенки кисты прозрачной перегородки. Через дефект правой стенки "пятого желудочка" видна нижняя часть его левой стенки, граничащая с левым боковым желудочком.

Визуализируются: отверстие Монро (*for. Monro*), хороидальное сплетение (*Pl.Ch.*), правая (*S.P.*) и левая (*S.P.*) стенки "пятого желудочка" — *septum pellucidum*, таламостриальная вена (*T.V.*).

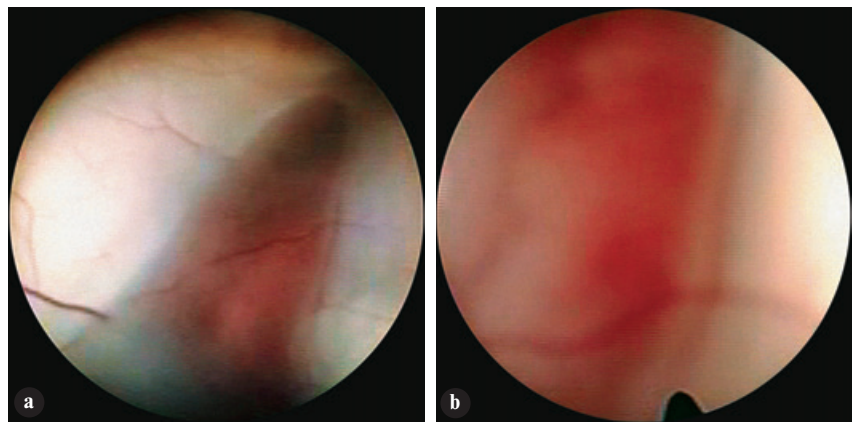
В (0°). Фенестрированный участок прозрачной перегородки.

**Рис. 5**

Эндоскопическая ревизия дна "пятого желудочка":

А (0°). По средней линии просматривается *tela choroidea* крыши третьего желудочка.

В (30°). Оральный отделы дна "пятого желудочка" — хороидальное сплетение крыши третьего желудочка при близком рассмотрении.

**Рис. 6**

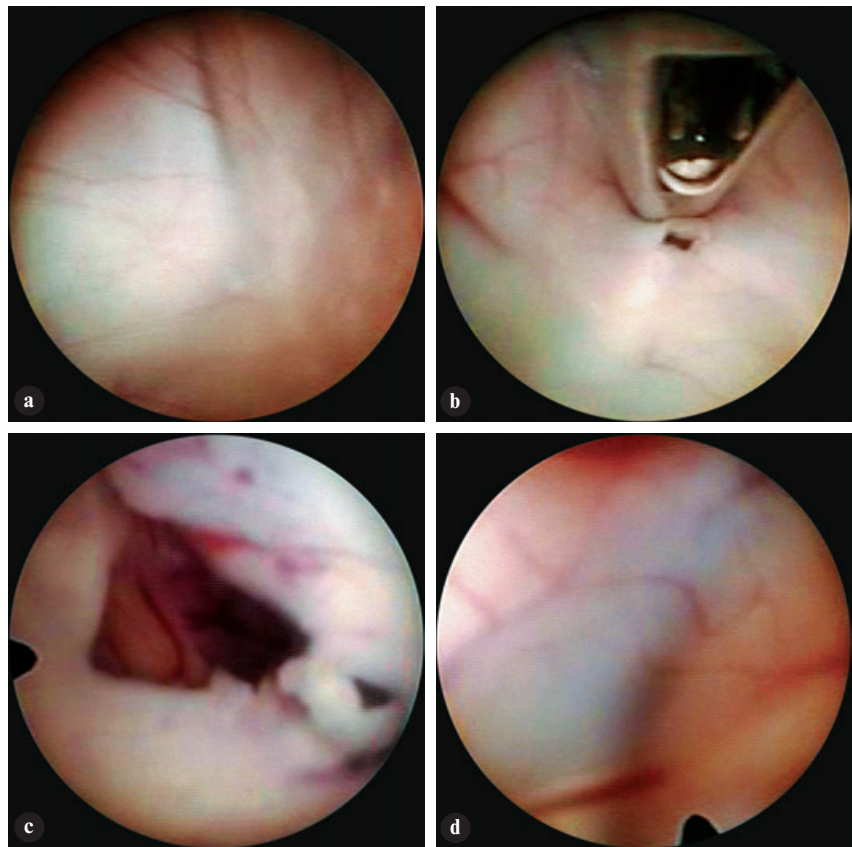
Эндоскопическая фенестрация левой стенки кисты прозрачной перегородки:

А (0°). Левая стенка "пятого желудочка", за которой расположен компримированный левый боковой желудочек.

В (0°). Микроинструментом выполняется фенестрация стенки кисты прозрачной перегородки.

С (30°). Сообщение с левым боковым желудочком установлено — общий вид участка фенестрированной стенки кисты, в глубине визуализируется латеральная стенка левого желудочка.

Д (30°). Левый боковой желудочек — эндоскопическая визуализация.



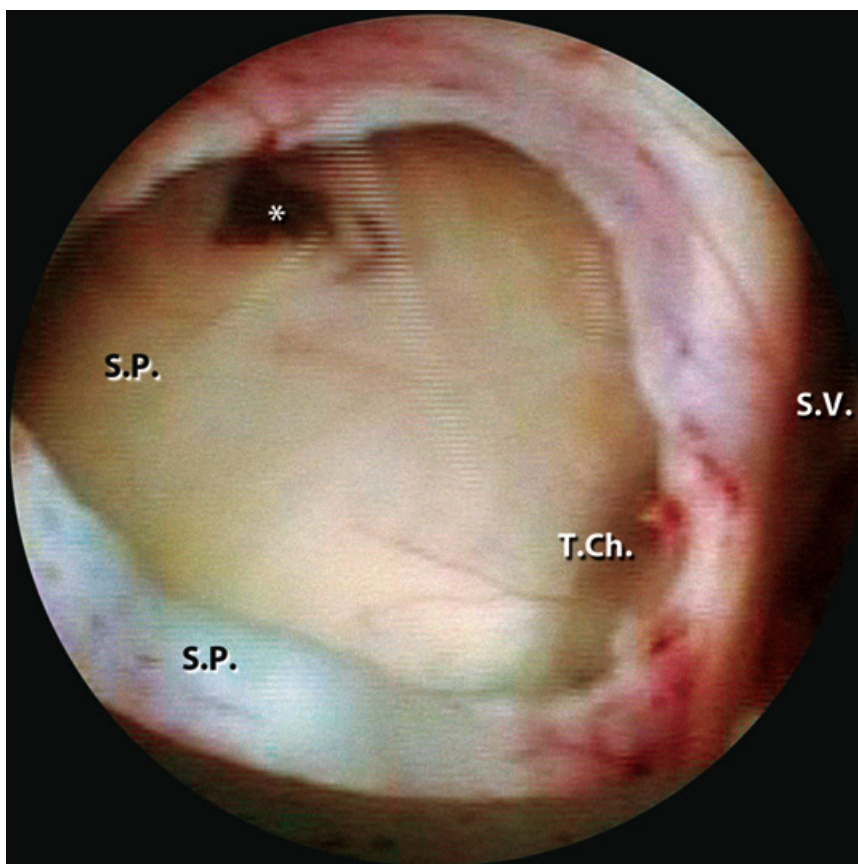


Рис. 7

Завершающий этап эндоскопической вентрикулокистостомии:

Общий вид желудочковой системы после выполнения эндоскопического сообщения полости кисты прозрачной перегородки с обоими боковыми желудочками — ликворциркуляция восстановлена.

Визуализируются: правая (S.P.) и левая (S.P.) стенки "пятого желудочка" с имеющимися в них перфорированными участками (* — стома в левой стенке *cavum septum pellucidum*), правая вена прозрачной перегородки (S.V.), в полости "пятого желудочка" видна *tela choroidea* (T.Ch.) крыши третьего желудочка.

шунтирующие операции более безопасны и малозатратны. Однако данные Wu Y. и соавторов (2007) убедительно опровергают это, констатируя сохраняющуюся высокую частоту (32%) неудовлетворительных результатов подобных операций — в США анализ результатов лечения 14,5 тысяч шунтзависимых больных показал, что за первые 5 лет после операций осложнения возникли у 1/3 всех пациентов, подвергшихся шунтирующим операциям [6]. В тоже время нейроэндоскопические операции становятся все более распространенными при самых различных патологиях желудочковой системы, часто достигая глубокие структуры головного мозга и эффективно выполняя намеченные объемы операций без осложнений для пациентов [2,4].

Разработанный нами нейроэндоскопический метод ликвидации гидроцефалии позволяет безопасно проникнуть в боковой желудочек, где выполняется фенестрация прилегающей стенки "пятого желудочка", последующий этап — фенестрация второй стенки кисты прозрачной перегородки из полости "пятого желудочка". Этот доступ отличается от предложенного нами ранее доступа для устранения окклюзии межжелудочкового отверстия при односторонней патологии прозрачной перегородки [1]. Ос-

новное отличие — операция при патологически увеличенных размерах одного бокового желудочка направлена на фенестрацию прозрачной перегородки (когда она не имеет дубликатуру), ревизию окклюзированного ею отверстия Монро, возможную фораминопластику последнего [1,4].

Анатомическое строение области боковых желудочков при наличии "пятого", патологически увеличенного дополнительного желудочка (кисты прозрачной перегородки) не приводит к гидроцефалии боковых желудочков — находясь между желудочками, киста вызывает их компрессию и деформацию, и, являясь резервуаром избыточного скопления ликвора, она клинически проявляется симптомами гидроцефалии. Поэтому при рассматриваемой патологии требуется выполнить сообщение обоих боковых желудочков с полостью "пятого желудочка", и доступ должен позволять осуществить эндоскопическую фенестрацию в противоположном полушарии. Если сместить точку доступа для перфорации дна третьего желудочка на 3 см латеральное, то указанная цель будет достигнута. Наше мнение о проведении фенестрации обеих стенок кисты прозрачной перегородки совпадает с мнениями исследователей, занимающихся аналогичными операциями [3,5].

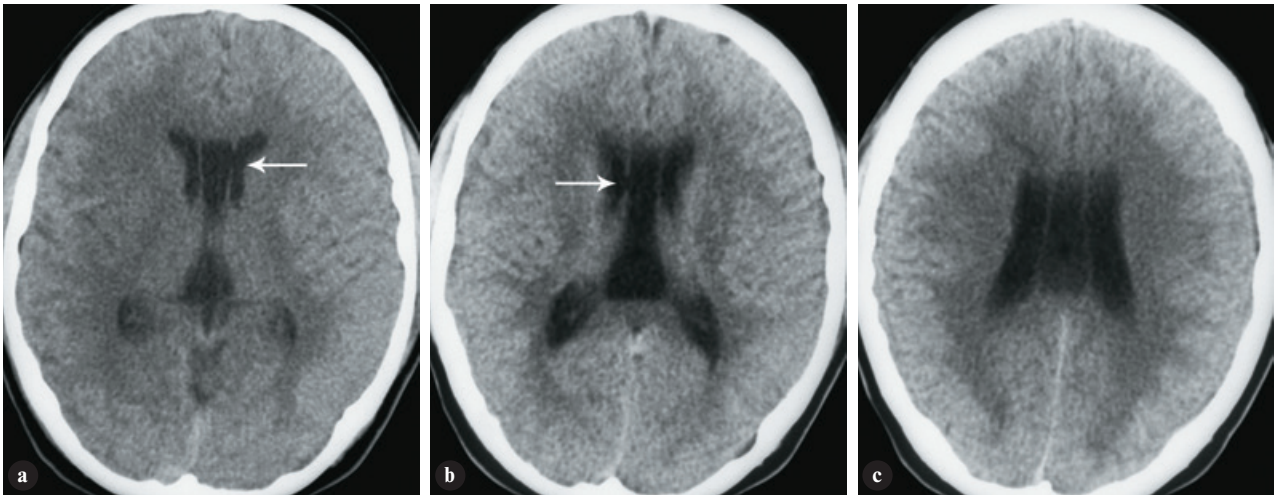


Рис. 8

Послеоперационная аксиальная компьютерная томография пациента Д.:

А. Боковые желудочки обычной конфигурации, не сдавлены. Полость прозрачной перегородки значительно уменьшилась в размерах, визуализируется дефект ее левой стенки, сообщающийся с передним рогом левого бокового желудочка (стрелка).

В. На более высоком скане визуализируется дефект правой стенки "пятого желудочка", сообщающийся с правым боковым желудочком (стрелка). Признаков гидроцефалии нет.

С. Киста прозрачной перегородки — "пятый желудочек", не вызывает деформацию боковых желудочков.

Правый фронтально-коронарный доступ с траекторией движения эндоскопа под углом 45-50° к сагиттальной плоскости позволяет малоинвазивно и минимально травматично проникнуть в полость бокового желудочка одноименной стороны, и транс-септально достичь полости контралатерального желудочка. Этот доступ отличается от предложенного голландским нейрохирургом Grotenhuis A. в 1995 году доступа через передний рог бокового желудочка [3], и от левого фронтального доступа, предложенного совместно немецкими и канадскими нейрохирургами Weyerbrock A., Mainprize T. и Rutka J. (2006) для лечения рассматриваемой патологии [5]. Однако при всех этих вмешательствах выполняется эндоскопическая фенестрация обеих стенок кисты прозрачной перегородки, ее полость соединяется с двумя латеральными желудочками большого мозга.

Коллапс "пятого желудочка" у наблюдавшегося нами пациента, подтвержденный данными КТ в послеоперационном периоде, привел к полному регрессу патологической симптоматики и отсутствию каких-либо признаков повышения внутричерепного давления.

Выводы

Эндоскопическая фенестрация кисты прозрачной перегородки является минимально травматичной, безопасной и эффективной методикой хирургического

лечения пациентов с гидроцефалией, обусловленной наличием "пятого желудочка". Эта операция полностью устраняет клинические симптомы гидроцефалии и уменьшает размеры патологической кисты прозрачной перегородки. Разработанный нами фронтально-коронарный доступ к полости патологического "пятого желудочка" позволяет фенестрировать обе стенки "пятого желудочка" и исключает необходимость проведения ликворшунтирующих операций.

Литература

1. Данчин А.А., Полищук Н.Е., Данчин А.Г. (2009) Эндоскопическая фенестрация *septum pellucidum* и устранение обструкции *foramen Monro* при окклюзионной гидроцефалии боковых желудочков. Укр. ж. малоинвазивной та эндоск. хір. Vol. 13; 3: 3-9
2. Husain M., Rastogi M., Jha D., Husain N., Gupta R.K. (2007) Endoscopic transaqueductal removal of fourth ventricular neurocysticercosis with an angiographic catheter. Operative Neurosurgery. Vol. 60; 2: 249-254
3. Grotenhuis A. (1995) Manual of endoscopic procedures in neurosurgery. (The Netherlands). Machaon (eds). p. 86-87
4. Schroeder H.W.S., Oertel J., Gaab M.R. (2007) Endoscopic treatment of cerebrospinal fluid pathway obstructions. Operative Neurosurgery. Vol. 60; 2: 44-52
5. Weyerbrock A., Mainprize T., Rutka J.T. (2006) Endoscopic fenestration of a symptomatic cavum septum pellucidum: technical case report. Operative Neurosurgery. Vol. 59; 2: 491
6. Wu Y., Green N.L., Wrensch M.R., Zhao S., Gupta N. (2007) Ventriculoperitoneal shunt complication in California: 1990 to 2000. Neurosurgery. Vol. 61; 3: 557-563