



Установка вентрикулоатриального шунта у пациента с окклюзионной гидроцефалией на фоне сопутствующей абдоминальной патологии, анатомическими особенностями строения внутренней югулярной вены

Кобозев В.В.¹, Орлов К.Ю.¹, Ашурков А.В.¹, Муртазин В.И.¹, Киселев Р.С.^{1,2}

¹ ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России, Россия, 630055, Новосибирск, ул. Речкуновская, 15; ² ГБОУ ВПО НГМУ Минздрава России, Россия, 630091, Новосибирск, Красный проспект, 52

УДК 616.8-089

ВАК 14.01.18

Поступила в редакцию 30 марта 2015 г. Принята к печати 9 июля 2015 г.

Представлен клинический случай установки вентрикулоатриального шунта у 10-месячного пациента с тяжелой сопутствующей патологией – спаечной болезнью после многократных оперативных вмешательств по поводу неспецифического язвенного колита. При установке вентрикулоатриального шунта выявлены анатомические особенности строения внутренней югулярной вены. В послеоперационном периоде, по данным клинко-неврологического и инструментального исследования, отмечалась положительная динамика пациента.

Ключевые слова Вентрикулоатриальное шунтирование • Гидроцефалия

Наиболее распространенным видом оперативного вмешательства с целью дренирования цереброспинальной жидкости считается вентрикулоперитонеальное шунтирование. Кистоперитонеальное шунтирование применяется при симптоматичных арахноидальных кистах, которые не отвечают на медикаментозную терапию или имеют агрессивное течение [1]. При вентрикулоатриальном шунтировании (ВАШ) дистальный катетер устанавливается к месту впадения верхней поллой вены в правое предсердие [2]. Ввиду эффективности вентрикулоперитонеального шунтирования и меньшего риска возможных осложнений при лечении гидроцефалии [3, 4] использование вентрикулоатриального шунта стремительно снижается, однако это единственно возможный вариант лечения пациентов с гидроцефалией на фоне сопутствующей перитонеальной патологии, вызванной такими состояниями, как некротизирующий энтероколит, омфалоцеле или интраперитонеальная инфекция (вследствие перфорации кишечника или аб-

доминальной хирургии другой патологии) [5]. Таким образом, вентрикулоатриальное шунтирование остается значимой, но менее распространенной методикой лечения гидроцефалии.

Пациент, 10 мес., с грубой задержкой психомоторно-го и психоречевого развития, перинатальным поражением центральной нервной системы (ЦНС). При рождении выявлена бронхолегочная дисплазия недоношенных тяжелой степени с ДН III степени, по поводу которой пациент находился на стационарном лечении. Длительное время проводилась искусственная вентиляция легких. Впоследствии обнаружены признаки неспецифического язвенного колита, осложненного диффузным гнойным перитонитом, по поводу которых проводились несколько оперативных вмешательств с выведением энтеростомы, в том числе реконструктивно-пластические операции на тонком кишечнике. Кроме того, в анамнезе у пациента: рубцовая ретинопатия недоношенных с частичной атрофией зрительных нервов; кардиопатия смешанного генеза;

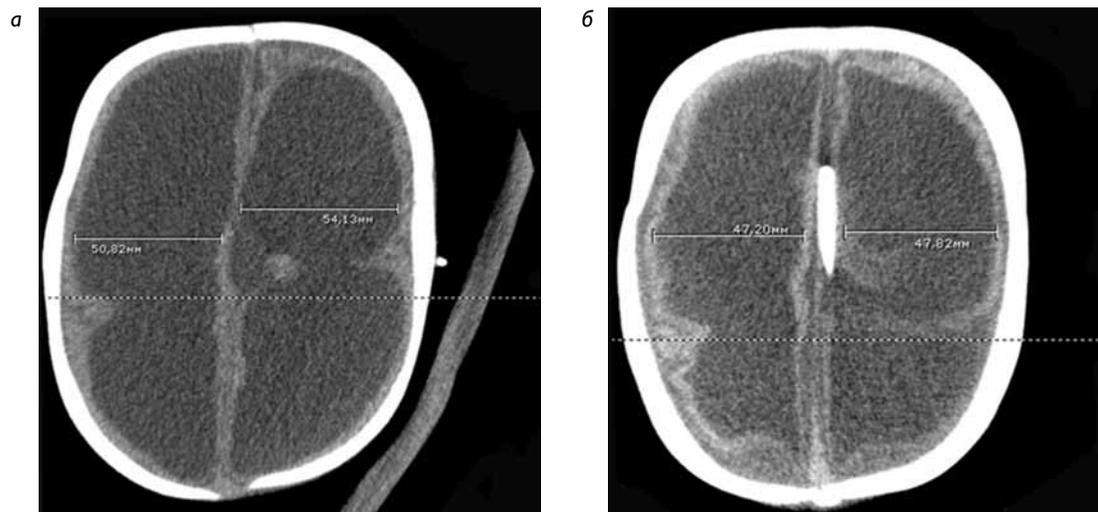


Рис. 1. МСКТ головного мозга: а – до оперативного вмешательства; б – на 5-е сутки после шунтирования

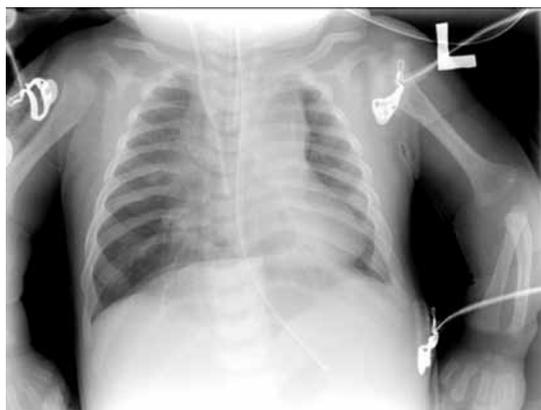


Рис. 2. Контрольная обзорная рентгенография органов грудной клетки

открытое овальное окно; недостаточность кровообращения 0–I; анемия тяжелой степени, скорригированная трансфузиологическими мероприятиями; реконвалесценция после генерализованной нозокомиальной инфекции, сепсиса, двусторонней пневмонии, дыхательной недостаточности III ст.

Перинатальное поражение ЦНС с выраженной задержкой психомоторного, психоречевого развития сопровождалось развитием постгеморрагической мультилокулярной асимметричной окклюзионной гидроцефалии с исходом в мультикистозную дегенерацию головного мозга,

развитием вентрикулита, генерализованного судорожного синдрома. После проведения консервативной терапии, вентрикулярных пункций, компенсации сопутствующей патологии для лечения вентрикулита, нормализации уровня белка в ликворе <1 г/л, цитоза до 3/3, консилиумом рекомендована шунтирующая операция с целью лечения прогрессирующей окклюзионной гидроцефалии. Пациент переведен в центр ангионеврологии и нейрохирургии ННИИПГ им. акад. Е.Н. Мешалкина Минздрава России.

При поступлении: состояние пациента тяжелое вследствие проявлений гидроцефально-гипертензионного синдрома, очаговой неврологической симптоматики, субкомпенсированной фоновой патологии; дыхание самостоятельное, кислородозависимый; питание осуществляется через назогастральный зонд в связи с наличием бульбарной симптоматики; зрачки $D = S$, отмечаются плавающие движения глазных яблок, положительный симптом Грефе. При осмотре: приоткрывает глаза, незначительная двигательная активность; окружность головы 56 см; размеры большого родничка 7×7 , малого – $1,5 \times 1,5$ см, роднички напряжены; диастаз сагиттального, ламбдовидного, коронарного швов 0,5 см.

По данным ЭЭГ: значительные диффузные нарушения биоэлектрической активности головного мозга; выраженная эпилептиформная активность в лобно-височной области справа, в теменно-затылочных областях справа и височно-центральной областях слева; задержка формирования корковых ритмов. По данным МСКТ головного мозга: полушария головного мозга представлены ликворными

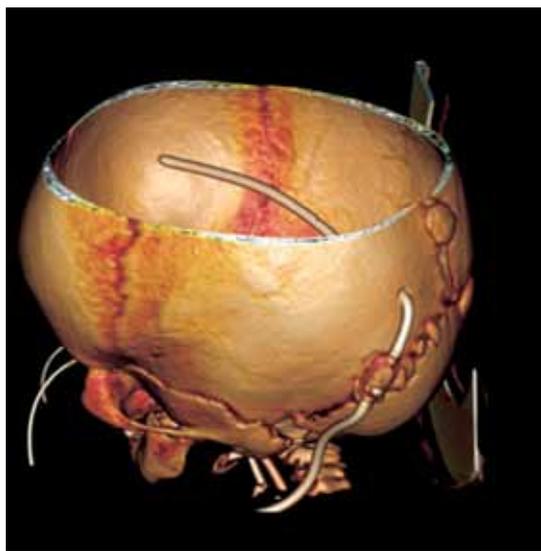


Рис. 3. 3D-реконструкция МСКТ головного мозга на 5-е сутки после оперативного вмешательства

полостями, ограниченными тонкими полосками вещества мозга; на уровне лобной и теменных долей доходящими по костям свода черепа – расширенные боковые желудочки мозга, общим поперечным размером на уровне середины тел 113 мм; на уровне передних рогов межжелудочковая перегородка локально не прослеживается; третий желудочек расширен до 19 мм; отверстия Монро неравномерно расширены, больше слева; четвертый желудочек расширен переднезадним размером до 13 мм (рис. 1, а).

С учетом перенесенного некротического энтероколита, ряда абдоминальных оперативных вмешательств проведение классического эффективного вентрикулоперитонеального шунтирования в такой ситуации невозможно, в связи со спаечным процессом в брюшной полости, – принято решение о выполнении вентрикулоатриального шунтирования.

Во время оперативного вмешательства проведена трепанация в точке Фрейзера слева с последующими пункцией заднего рога левого бокового желудочка и проведением вентрикулярного катетера Bactiseal (импрегнированный Рифампицином) в передний рог левого бокового желудочка. Выбор данного типа катетера связан с высоким риском инфекционных осложнений, вызванных перенесенным менингоэнцефалитом в анамнезе. В связи с наличием у пациента порэнцефалических кист на вентрикулярном катетере предварительно проделаны дополнительные отверстия с целью симметричного дренирования же-

лудочковой системы. В дальнейшем выполнен линейный разрез в области шеи на 1 см ниже угла нижней челюсти размером до 3 см, выделена внутренняя югулярная вена, представляющая собой сеть венозных сосудов (рассыпной тип). Подкожно проведен дистальный катетер системы шунтирования. Предпринято несколько попыток установки дистального катетера, но в связи с анатомическими особенностями и невозможностью установки в правое предсердие принято решение об установке катетера в правую внутреннюю яремную вену. Выполнен дополнительный линейный разрез на 1 см ниже угла нижней челюсти справа, размером 3 см, выделена правая внутренняя яремная вена. Подкожно к данному доступу проведен дистальный катетер, выполнены пункция и установка дистального катетера в последнюю. После рентгенологического контроля – тень дистального катетера расположена на уровне верхнего края Th7 в проекции правого предсердия (рис. 2). Дистальный и атриальный концы системы соединены клапаном Medtronic с установленным давлением на 40 мм вод. ст.

В послеоперационном периоде отмечается положительная динамика в виде регресса гипертензионно-гидроцефального синдрома, появления признаков фиксации взора, зрачки $D = S$. При осмотре: открывает глаза, самостоятельная двигательная активность; рогничок запавший, не напряжен. По данным контрольной МСКТ головного мозга на 5-е сутки: вентрикулоатриальный шунт заведен в левый боковой желудочек, вентрикулярный конец шунта на уровне медиальной стенки переднего рога; отмечается уменьшение размеров желудочковой системы головного мозга (см. рис. 1, б, рис. 3).

В представленном нами клиническом случае единственным возможным вариантом лечения являлось вентрикулоатриальное шунтирование. В связи с анатомическими особенностями внутренней югулярной вены слева (рассыпной тип) пациенту установлен дистальный катетер через контралатеральную внутреннюю яремную вену.

Список литературы

1. Кривошапкин А.Л., Кобозев В.В., Горбатов А.В., Гайтан А.С., Семин П.А. Нетипичное течение арахноидальной кисты // Патология кровообращения и кардиохирургия. 2013. № 2. С. 77–78.
2. Gonzalez L.F., Kim L., ReKate H.L., McDougall C.G., Albuquerque F.C. Endovascular placement of a ventriculoatrial shunt. Technical note // J. Neurosurg. 2007. Vol. 106 (Suppl 4). P. 319–21.
3. Nash D.L., Schmidt K. Complications and management of ventriculoatrial (VA) shunts, a case report // Cerebrospinal Fluid Res. 2010. Vol. 7 (Suppl 1). P. 42.
4. Chung J.J., Yu J.S., Kim J.H., Nam S.J., Kim M.J. Intraabdominal complications secondary to ventriculoperitoneal shunts: CT

- findings and review of the literature // AJR Am. J. Roentgenol. 2009. Vol. 193. P. 1311–7.
5. Yavuz C., Demirtas S., Caliskan A., Kamasak K., Karahan O., Guclu O., Yazici S., Mavitas B. Reasons, procedures, and outcomes in ventriculoatrial shunts: A single-center experience // Surg. Neurol. Int. 2013. Vol. 4. P. 10.

Сведения об авторах

Орлов Кирилл Юрьевич – канд. мед. наук, руководитель центра ангионеврологии и нейрохирургии ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России (Новосибирск, Россия).

Кобозев Вячеслав Витальевич – канд. мед. наук, заведующий отделением нейрохирургии ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России (Новосибирск, Россия).

Ашурков Андрей Владимирович – нейрохирург отделения нейрохирургии ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России (Новосибирск, Россия).

Муртазин Владимир Игоревич – нейрохирург отделения нейрохирургии ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России (Новосибирск, Россия).

Киселев Роман Сергеевич – ординатор второго года кафедры нейрохирургии Новосибирского государственного медицинского университета Минздрава России, аспирант ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России (Новосибирск, Россия).

Implantation of atrioventricular shunt in a patient with hydrocephalus, abdominal comorbidity and anatomical features of internal jugular vein

Kobozev V.V.¹, Orlov K.Y.¹, Ashurkov A.V.¹, Murtazin V.I.¹, Kiselev R.S.^{1,2*}

¹ Academician Ye. Meshalkin Novosibirsk Research Institute of Circulation Pathology, 15 Rechkunovskaya Str., 630055, Novosibirsk, Russian Federation; ² Novosibirsk State Medical University, 52 Krasniy Prospekt, 630091, Novosibirsk, Russian Federation

* Corresponding author. Email: romakiselev@icloud.com; Tel: +7 (923)138-90-33

This clinical case looks at an atrioventricular shunting procedure in a 10-year-old patient with abdominal comorbidity (ulcerative colitis) who underwent multiple interventions. When placing the atrioventricular shunt, some anatomical features in the internal jugular vein were noted. According to clinical/neurological and instrumental examination the postoperative period proceeded with improvement in the patient's status.

Key words: atrioventricular shunt; hydrocephalus.

Received 20 March 2015. Accepted 9 July 2015. Circulation Pathology and Cardiac Surgery 2015; 19 (2): 134–137