

---

---

Р.Н. ПРОТАС, К.М. КУБРАКОВ, К.С. ВЫХРИСТЕНКО, С.А. ПАВЛЕНКО

## МЕТАСТАТИЧЕСКИЕ АБСЦЕССЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКАХ СЕРДЦА

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»,

УЗ «Витебская областная клиническая больница»,

Республика Беларусь

Установлено, что при аномалиях развития и заболеваниях сердца страдает нервная система. Наиболее тяжелым осложнением при врожденных пороках сердца является метастатический гнойный менингоэнцефалит с формированием абсцессов головного мозга. Они встречаются чаще в детском возрасте, протекают тяжело, склонны к формированию многих камер, заполненных гноем. Диагностика сочетанной патологии трудна, так как церебральная симптоматика накладывается на висцеральную, что требует всестороннего обследования с использованием разнообразных инструментальных методов, среди которых наиболее информативными являются рентгеновская компьютерная томография и магнитно-резонансная томография. Лечение метастатических абсцессов мозга и врожденных пороков сердца должно быть комплексным, направленным на санацию первоисточника и возникших интракраниальных осложнений.

*Ключевые слова:* абсцесс головного мозга, врожденный порок сердца, клиника, диагностика.

It has been established that the nervous system suffers at the developmental anomalies and heart diseases. The most severe complication of congenital heart disease is metastatic purulent meningoencephalitis with abscess development of the brain. They occur more often in children, their course is rather severe, they tend to form many chambers filled in with the pus. It's rather difficult to diagnose the combined pathology because the cerebral symptomatology is influenced by the visceral one; this demands detailed examination with the application of various instrumental methods. The most informative methods are X-ray computer tomography and magneto-resonant tomography. Treatment of metastatic abscesses of the brain and congenital heart diseases should be in complex directed to the treatment of the primary source and developed intracranial complications

*Keywords:* abscess of the brain, congenital heart disease, clinical picture, diagnostics.

Известно, что при заболеваниях сердца (врожденные и приобретенные пороки, инфаркты миокарда, расстройства сердечного ритма) и магистральных сосудов наблюдаются разнообразные психоневрологические нарушения. Неоднократно подчеркивалось наличие тесной взаимосвязи и взаимообусловленности поражений сердца и мозга при их функциональных и органических заболеваниях. Кардиоцеребраль-

ные нарушения могут манифестировать неврастеническим, цефалгическим, энцефалопатическим синдромами; синкопальными пароксизмами, эпилептиформными припадками, цереброваскулярными дизгемиями и другими болезненными проявлениями [4, 5].

Однако среди всех коронарных осложнений наиболее тяжелым является абсцесс головного мозга (АГМ). В отечественной и

зарубежной литературе имеются единичные сообщения о сочетании АГМ с врожденными пороками сердца (ВПС). Такая комбинация встречается чаще в детском возрасте [1, 7, 8, 9].

Подобные случаи авторы относят к эксклюзивным. Среди 150 больных с метастатическими АГМ Жученко Д.Г. [1] ВПС констатировал только в 2-х случаях.

У детей, страдающих «синими» ВПС (триада, тетрада, пентада Фалло, незарощенные боталова протока, дефекты межпредсердной, межжелудочковой перегородок и др.), АГМ возникают в результате гематогенного заноса в мозг инфицированных эмболов. По-видимому, они могут переноситься как по артериям, так и по венам [1, 5]

Среди всех аномалий развития ВПС занимает третье место. Летальность при них, особенно у детей раннего возраста, колеблется в пределах 40–90 %. В последнее время число детей с названной патологией значительно увеличилось. Кардиохирургия позволяет в ряде случаев надеяться на положительные результаты лечения [2].

В связи с изменением иммунного статуса населения, ростом нейротравматизма, появлением «выращенных» антибиотикоустойчивых микроорганизмов, прогнозируется дальнейшее увеличение гнойных внутричерепных заболеваний [3, 6]. Отсюда две архиважные и взаимосвязанные проблемы: АГМ и ВПС.

Ставилась задача: базируясь на собственные наблюдения и данные литературы, показать особенности проявления и течения, трудности диагностики и лечения абсцессов мозга у детей с врожденными пороками сердца.

### Материалы и методы

Проведен анализ 139 историй болезни пациентов, страдающих АГМ различного происхождения и локализации. обследо-

вание и лечение проводилось в ВОКБ. Все больные подвергались полному нейрохирургическому, офтальмоневрологическому, отоларингологическому и соматическому обследованию. Проводился ряд дополнительных исследований (краниография, ЭЭГ, Эхо-ЭГ, церебральная ангиография, КТ и МРТ головного мозга и др.) Травматические внутричерепные гнойники констатированы в 33%, метастатические – в 32%, контактные – в 27%. Все диагнозы верифицированы во время операции или секции. Порой, несмотря на скрупулезное изучение анамнеза и полноценное обследование больных, установить причину АГМ не удавалось. Такие абсцессы называют криптогенными. К этой группе мы отнесли 8% случаев.

Четверо больных, в том числе трое детей (2 мальчика и 1 девочка), страдали АГМ и ВПС.

Прежде всего обращали внимание на изучение соматического статуса. Пациенты предъявляли жалобы на общую слабость, повышенную утомляемость, одышку, боли в области сердца и правом подреберье, усиливающиеся после физической нагрузки. Объективно констатировались: бледность или цианоз кожных покровов, отеки конечностей, расширение границ сердца, шум сердца, увеличение печени. Недостаточность кровообращения отмечена у всех больных (НКIIа у 3-х пациентов, НКII2б у 1-го). Больным проводилась рентгенография органов грудной клетки, ЭКГ, ФКГ, УЗИ, многочисленные анализы крови и др. Пациенты консультированы педиатрами и кардиологами.

В неврологическом плане пациенты жаловались на головную боль, головокружение, рвоту, слабость в конечностях. В трех случаях были указания на наличие эпилептиформных припадков. В клинике выявлялись инфекционно-токсический, гипертензионно-гидроцефальный и очаго-

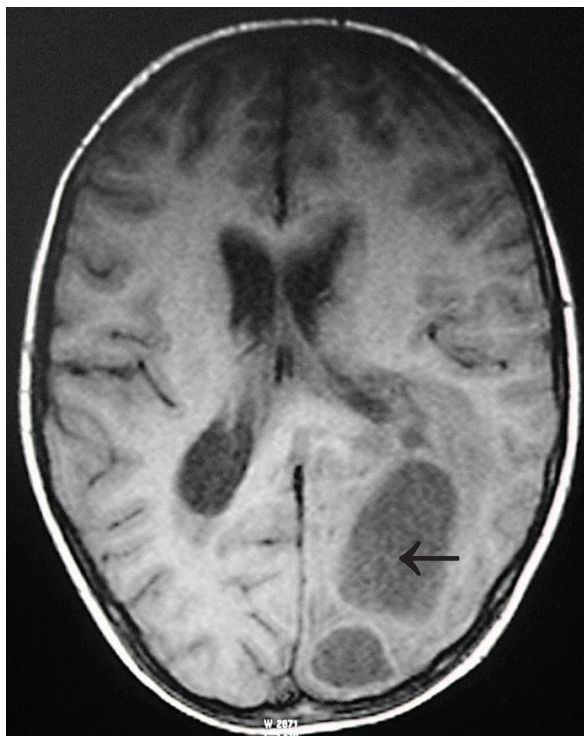


Рис. 1. Магнитно-резонансная томограмма больного П., 12 лет (стрелкой указан абсцесс).

вые синдромы. Все эти болезненные проявления накладывались на симптоматику, обусловленную врожденной сердечно-сосудистой патологией и иммунодефицитом. Течение заболевания было типичным (2), псевдотуморозным (1) и молниеносным (1). АГМ в трех случаях локализовались в бассейне левой средней мозговой артерии, в одном – в зоне васкуляризации правой передней мозговой артерии. В двух наблюдениях гнойные очаги были многокамерными.

Приводим выписки из историй болезни пациентов, страдающих АГМ и ВПС.

Мальчик П., 12 лет, доставлен в клинику неврологии и нейрохирургии ВГМУ из УЗ «ВОДКБ» в ноябре 2007 года в тяжелом состоянии.

При поступлении в стационар жаловался на резкую головную боль, рвоту, общую слабость, повышенную температуру, одышку.

Страдает врожденным пороком сердца с рождения. Кардиологом диагностирован ВПС: общий артериальный ствол 1 типа, гипертензия малого круга кровообращения, недостаточность аортального клапана 2 ст., НКШа.

Головные боли, сопровождающиеся рвотой, появились около двух месяцев тому назад; повысилась температура тела; нарастала общая слабость; появились боли в области сердца, усилилась одышка. Был госпитализирован в сельскую участковую больницу, затем переведен в ЦРБ, позже – в ВОДКБ.

Неврологический статус: сознание сохранено, заторможен. Зрачки  $S > D$ , фотореакция вялая. Мельче носогубная складка справа. Общая гиперестезия. Движения в конечностях сохранены, сила в правой руке и ноге снижена до 3-х баллов. Сухожильные рефлексы  $D > S$ . Патологические стопные знаки с двух сторон. Выраженная ригидность затылочных мышц. Симптом Кернига положительный с обеих сторон. Температура тела  $37,8^{\circ}\text{C}$ , в крови лейкоцитоз  $10,8 \times 10^9$  и ускоренное СОЭ. Иммунограмма характеризовалась снижением  $CD3^+$  – 37%,  $CD4^+$  – 27%,  $CD25^+$  – 19%, ИРИ – 1,03, IgG – 6,0 г/л, увеличением  $CD8^+$  – 26%, ЦИК – 124 ед., IgM – 2,6 г/л, что указывает на острый инфекционно-воспалительный процесс с высоким риском неблагоприятного исхода. Ликвор – светло-желтый, мутный, белок – 4,69 г/л, нейтрофильный цитоз. Заключение нейроофтальмолога – поражение левого пучка Грациоле. Эхо-ЭГ: смещение М-эхо слева направо на 7 мм. МРТ: в веществе мозга затылочно-височной области левого полушария определяется патологическое полостное образование, состоящее из двух камер, разделенных неполными септами, с содержимым, интенсивность сигнала которого приближается к интенсивности цереброспинальной жидкости, с выраженной зоной перифо-

кального отека, вокруг интимно прилежащее и компрессирующее затылочный рог левого бокового желудочка. Срединные структуры смещены на 3,5 мм вправо. Центральный отдел левого бокового желудочка – 11,1 мм.

**Заключение:** кистозные образования с наличием капсул в теменной, височной и затылочных областях левого полушария головного мозга (рис. 1).

**Предоперационный диагноз:** многокамерный метастатический АГМ, менингоэнцефалит, ВПС. Выполнена резекционная трепанация черепа в теменно-затылочной области слева. На глубине 3,5 см пункционным методом удален сливкообразный гной с зеленоватым оттенком, объемом 35 см<sup>3</sup>. Последний взят на бактериологическое исследование – роста не было. Полость абсцесса многократно промыта раствором антибиотика, дренирована хлорвиниловым дренажем.

Послеоперационный период протекал тяжело. Больному была назначена интенсивная антибактериальная терапия (меро-нем, ципрофлоксацин, амикацин, цефепим, метронидазол и др.) в максимальных суточных дозах согласно возрасту, иммуноглобулинзаместительная терапия, иммунокорректирующая (ронколейкин), дезинтоксикационная, сосудорегулирующая, инфузионно-трансфузионная терапия. Однако нарастала симптоматика гнойного менингоэнцефалита, появились эпилептические припадки, усугубилась сердечная недостаточность, наступило обострение хронической пневмонии, увеличился нейтрофильный цитоз в спинномозговой жидкости. Повторно проводились ЭКГ, ЭЭГ, Эхо-ЭГ, МРТ. Возникло мнение о рецидиве АГМ. Выполнена реоперация. В левой теменно-височной области обнаружен большой энцефалитический очаг с участками некроза мозговой ткани, последние аспирированы, выполнено дренирование с последующим



**Рис. 2.** Магнитно-резонансная томограмма больного П., 12 лет (стрелкой указаны послеоперационные изменения, энцефалитический очаг).

подведением антибактериальных препаратов (рис. 2).

Проводилась интенсивная комплексная терапия. Спустя месяц после операции в относительно удовлетворительном состоянии ребенок выписан из стационара под наблюдение нейрохирурга, невролога, кардиолога.

Больной М., 25 лет, инвалид II группы с детства, поступил в нейрохирургическое отделение ВОКБ в ноябре 2001 г. с жалобами на головную боль, рвоту, повышенную температуру тела, слабость в правой руке и ноге, периодически возникающие судорожные приступы с потерей сознания, боли в области сердца, одышку.

В раннем детском возрасте диагностирован ВПС, дефект межпредсердной перегородки, стеноз и недостаточность клапана легочной артерии, НК IIa.

За месяц до поступления в стационар повысилась температура тела, появилась

головная боль, развился судорожный приступ с потерей сознания, после которого наступила слабость в правых конечностях. Приступы периодически повторялись.

Объективно: сознание сохранено, интеллект не страдает, черепные нервы функционируют полноценно. Правосторонняя гемигипестезия. Снижена мышечная сила в правой руке до 3-х баллов, в правой ноге до двух. Сухожильно-надкостничные рефлексы  $D > S$ . Патологические стопные знаки справа. Умеренно выраженный менингеальный синдром.

Осмотр нейроофтальмолога: зрачки  $D=S$ , поля зрения в норме, диски зрительных нервов бледно-розового цвета, вены полнокровны. ЭЭГ: изменения биоэлектрической активности коры головного мозга, преимущественно в левой теменно-височной области. Эхо-ЭГ: смещение М-эхо на 4,5 мм слева направо. МРТ: в веществе мозга заднетеменной области левого полушария определяется патологическое полостное образование, состоящее из отдельных камер, разделенных друг от друга, с выраженным перифокальным отеком вокруг, близко прилежащее к затылочному рогу левого бокового желудочка, деформирующее, значительно компремирующее и смещающее его спереди. Срединные структуры смещены слева направо.

Заключение: многокамерный абсцесс заднетеменной области левого полушария головного мозга (рис. 3).

Предоперационный диагноз: метастатический многокамерный АГМ, ВПС. Выполнена костно-пластическая трепанация черепа в левой теменной области. Удален гнойник объемом 60 см<sup>3</sup> вместе с капсулой. Капсула абсцесса, размером 5x4x3 см, направлена на патолого-гистологическое исследование. В препаратах обнаружены фрагменты стенки АГМ с фиброзными изменениями, полиморфноклеточной инфильтрацией различной степени выражен-

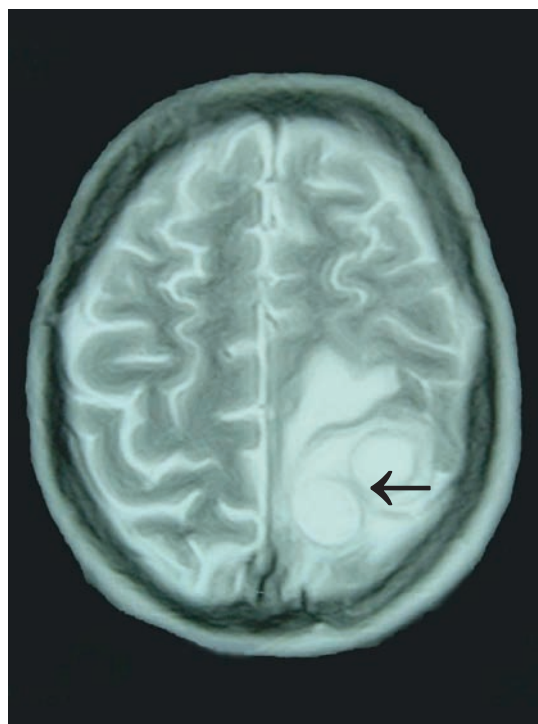


Рис. 3. Магнитно-резонансная томограмма больного М., 25 лет (стрелкой указан многокамерный абсцесс).

ности, с наличием ткани головного мозга с гнойно-некротическими очагами. Таким образом, гистологически подтвержден клинический диагноз.

Пациент в удовлетворительном состоянии выписан из стационара. Нуждается в наблюдении кардиолога, невролога в ЛПУ по месту жительства.

### Выводы

Таким образом, при курации пациентов с ВПС, следует помнить о возможности возникновения разнообразных неврологических осложнений вплоть до развития менингоэнцефалита с последующим формированием АГМ, что обусловлено сердечно-сосудистой недостаточностью и снижением защитных функций организма.

Кардиогенные АГМ встречаются чаще у детей, локализуются преимущественно в левом полушарии мозга, имеют тенденцию к многокамерному строению, протекают

тяжело, сопровождаются инфекционно-токсическими, гипертензионно-гидроцефальными и очаговыми синдромами. Диагностика внутричерепных осложнений при ВПС сложна, поскольку неврологическая патология наслаивается на висцеральную, что требует всестороннего обследования с использованием разнообразных инструментальных методов.

В ведении больных, страдающих АГМ и ВПС, должны принимать участие нейрохирурги, кардиохирурги, кардиологи, неврологи, иммунологи. Следует проводить комплексное лечение – оперативное и медикаментозное (антибиотикотерапия, регуляция сердечно-сосудистой деятельности, дегидратация, дезинтоксикация, иммунорекорекция и др.)

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Жученко, Д. Г. Метастатические абсцессы головного мозга / Д. Г. Жученко. – Москва, 1963. – 214 с.
2. Кидун, К. А. Особенности течения врожденных пороков сердца у детей / К. А. Кидун // *Материалы Международной науч.-практич. конф.* – Витебск, 2006. – С. 254-256.
3. Кубраков, К. М. Дифференциально-диагностические критерии абсцессов головного мозга и внутричерепных эмпием / К. М. Кубраков, К. С. Выхристенко, Р. Н. Протас // *Новости хирургии.* – 2007. – Т. 15, №1. – С. 73-79.
4. Мартынов, Ю. С. Изменения нервной системы при заболеваниях внутренних органов / Ю. С. Мартынов, Е. В. Малкова, Н. С. Чекнева. – М., Медицина, 1980. – 222 с.
5. Неврология детского возраста / под ред. Г. Г. Шанько, Е. С. Бондаренко. – Минск: «Высшая школа», 1990. – 560 с.
6. Протас, Р. Н. Особенности проявления, клинического течения и диагностики супратенториальных абсцессов головного мозга у детей и пожилых людей / Р. Н. Протас, К. М. Кубраков, К. С. Выхристенко // *Вестник ВГМУ.* – 2006. – Т. 5, №3. – С. 96-100.
7. Brain stem abscesses in childhood / T. Suzer [et al.] // *Childs. Nerv. Syst.* – 2005. – Vol. 21, N1. – P. 27-31.
8. Brain abscess in childhood / F. Theophilo [et al.] // *Childs. Nerv. Syst.* – 1985. – Vol. 1, N6. – P. 324-328.
9. Fritsch, M. Endoscopic treatment of brain abscess in children / M. Fritsch, K. H. Manwaring // *Minim invasive Neurosurg.* – 1997. – Vol. 40, N3. – P. 103-106.

*Поступила 19.03.2008 г.*