

О. И. Родионова<sup>1</sup>, Д. М. Курбасова<sup>2</sup>

## РИНОСИНУСОГЕННЫЙ МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТ У РЕБЕНКА НА ФОНЕ НАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕИ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»<sup>1</sup>,  
УЗ «3 городская детская клиническая больница» г. Минска<sup>2</sup>

В современных условиях количество и тяжесть черепно-мозговых травм возрастает, что делает актуальным изучение их последствий специалистами различного профиля. Одним из наиболее опасных последствий открытой черепно-мозговой травмы является ликворея, как явная (назальная, ушная, глазничная, носоглоточная), так и скрытая (в полости среднего уха, в околоносовые пазухи). По времени возникновения после травмы ликворея может быть немедленной или отсроченной, в том числе спустя один месяц и более. При наличии переломов основания черепа частота назальной ликвореи достигает 30 %. В случае развития ликвореи появляется прямое сообщение субарахноидального пространства с наружной средой, что значительно повышает риск внутричерепного осложнения, поэтому своевременная диагностика данного состояния является важной задачей. В статье продемонстрирован клинический случай развившегося внутричерепного осложнения у ребенка с ликвореей в отдаленном (через 8 лет) периоде после открытой черепно-мозговой травмы. Данный клинический случай демонстрирует необходимость настороженности и осведомленности специалистов различного профиля о возможных отдаленных последствиях открытой черепно-мозговой травмы.

**Ключевые слова:** ликворея, черепно-мозговая травма, последствия, дети, менингоэнцефалит.

O. I. Radzionava, D. M. Kurbasava

## THE CASE OF RHINOSINUSOGENIC MENINGOENCEPHALITIS IN A CHILD WITH NASAL LIQUORRHEA

In modern conditions the number and severity of cranial injuries are increasing, which makes it relevant to study their consequences by specialists of various profiles. One of the most dangerous consequences of open craniocerebral trauma is liquorrhea, both obvious (nasal, ear, orbital, nasopharyngeal) and hidden (in the middle ear cavity, in the paranasal sinuses). According to the time of occurrence after injury, liquorrhea can be immediate or delayed, including after one month more. The frequency of nasal liquorrhea is reaches 30 % in the presence of fractures of the skull base. In the case of the development of liquorrhea, there is a direct communication between subarachnoid space and external environment, which significantly increased the risk of intracranial complications. Therefore, timely diagnosis of this condition is an important task. The article demonstrates clinical case of a developed intracranial complication in a child with liquorrhea in the remote (8 years) period after an open craniocerebral injury. This clinical case demonstrates the need for alertness and awareness of specialists of various profiles about the possible long-term consequences of open craniocerebral trauma.

**Key words:** liquorrhea, craniocerebral injury, consequences, children, meningoencephalitis.

В настоящее время частота и тяжесть дорожных, спортивных, бытовых, черепно-мозговых травм возрастает, что делает актуальным изучение последствий, в том числе отдаленных, этих травм специалистами различного профиля.

По данным литературы, ликворея встречается у 2–3 % пациентов с черепно-мозговой трав-

мой, а при наличии переломов основания черепа частота назальной ликвореи (НЛ) достигает 30 % [4, 5, 7].

По времени возникновения после травмы ликворея может быть немедленной или отсроченной, в том числе спустя один месяц и больше, постоянной или периодической, явной (в случае

истечения ликвора во внешнюю среду) или скрытой (при отсутствии внешних признаков истечения ликвора) [5].

В случае развития ликвореи появляется прямое сообщение субарахноидального пространства с наружной средой, что значительно повышает риск развития менингита, энцефалита, вентрикулита. Поэтому своевременная диагностика данного состояния является важной задачей специалистов разного профиля.

Существуют простые тесты при подозрении на назальную ликворею:

1. Проба Вальсальвы – выделение прозрачной бесцветной жидкости из одного или обоих носовых ходов преимущественно в утренние часы, и усиливающаяся при наклоне головы вперед или при напряжении.

2. «Halo»-тест, или симптом «двойного пятна» – применяется для дифференциальной диагностики ликвореи при носовом кровотечении: на марлевой салфетке определяется светлый ободок (ликвор) вокруг кровавистого пятна. Однако при смешивании крови со слюной может быть результат ложноположительным.

3. Симптом «носового платка» имеет значение при дифференциации ликвореи и ринита и основан на различном содержании белка в катаральном отделяемом и ликворе. Платок при сморкании пациента с назальной ликвореей после высыхания остается мягким, в то время, как при рините становится как бы «подкрахмаленным», плотным.

4. При назальной ликворее может также возникнуть такой симптом, как ночной кашель, за счет попадания цереброспинальной жидкости в трахею и бронхи в длительном положении больного на спине.

Однако достоверно подтвердить или исключить наличие базальной (назальной) ликвореи у пациента можно лишь проведя комплексное обследование, включающее методики лабораторного исследования секрета (тест на  $\beta$ -2-трансферрин, глюкозу и др.), эндоскопические и лучевые методики, в том числе с контрастированием ликворных пространств (радионуклидная сцинтиграфия, контрастная цистернография, краниография, спиральная компьютерная томография, магнитно-резонансная томография), а также комбинации данных методов, так как ни одна из методик не является абсолютно достоверной. Специфичность и чувствительность каждого метода диагностики нужно интерпретировать с большой осторож-

ностью, так как результаты зависят от причины ликвореи, размера дефекта, скорости истечения ликвора и индивидуальной оценки врача [1–3, 5, 6].

Приводим клинический случай риносинусогенного менингоэнцефалита, развившегося на фоне назальной ликвореи у ребенка с открытой тяжелой ЧМТ в анамнезе.

Пациент А., 2005 г.р., обратился в кабинет неотложной ЛОР-помощи приемного отделения УЗ «3-я ГКБ» г. Минска 18.12.2019 с жалобами на головную боль, насморк, рвоту до 10 раз, повышение температуры тела до 39,6 °С на протяжении ночи. Больным себя считал 3 дня, отмечалась субфебрильная температура тела. До этого на протяжении месяца беспокоил насморк, кашель, по поводу чего получал амбулаторно консервативное лечение, эффекта не было.

Из анамнеза известно, что в 2011 году у пациента была тяжелая открытая ЧМТ с множественными переломами лобной кости справа, правой височной кости, решетчатого лабиринта, костей носа, правой и левой орбиты, пирамид обеих височных костей. В 2014 и 2017 годах проходил курсы консервативного лечения в отделении неврологии УЗ «3-я ГКБ» г. Минска по поводу последствий перенесенной открытой тяжелой ЧМТ (вегетативная дисфункция, церебрастенический синдром, тики неврозоподобного характера, цефалгии).

При поступлении 18.12.2019 состояние пациента тяжелое, температура тела 37,4 °С, менингеальные знаки положительные. Носовое дыхание затруднено, аускультативно в легких дыхание жесткое, влажные хрипы справа. Осмотрен врачом-оториноларингологом: слизистая носа и ротоглотки гиперемирована, отечна, слизь в носовых ходах. На рентгенограмме придаточных пазух носа в прямой проекции – тотальное затемнение верхнечелюстных пазух, решетчатых лабиринтов, субтотальное – левой лобной пазухи, снижена прозрачность правой лобной пазухи. На рентгенограмме черепа в прямой проекции без видимых костнотравматических изменений, лобные пазухи затемнены, латеральная стенка лобной пазухи уплотнена, контур недостаточно четкий. В общем анализе крови СОЭ 18 мм/ч, лейкоцитоз  $21,13 \times 10^9/\text{л}$ , гемоглобин 145/л, нейтрофильный сдвиг лейкоцитарной формулы (палочкоядерных 10 %, сегментоядерных 82 %), лимфоцитопения (5 %). В биохимическом анализе крови повышены креатинин 119,3 мкмоль/л, СРБ

33,1 мг/л, билирубин общий (26,3 мкмоль/л), прямой (6,3 мкмоль/л), непрямой (20 мкмоль/л), гипокалиемия (3,2 ммоль/л). Пациент в приемном отделении осмотрен также педиатром, неврологом, с подозрением на менингит госпитализирован в отделение интенсивной терапии и реанимации. Выполнена люмбальная пункция: в ликворе белок – 1,8 г/л, глюкоза – 1,68 ммоль/л, лактат – 8,15 ммоль/л, хлориды – 115 ммоль/л, цитоз –  $12110 \times 10^6$ /л (нейтрофилы  $12101 \times 10^6$ /л, лимфоциты  $10 \times 10^6$ /л, макрофаги  $1 \times 10^6$ /л), бактериологическое исследование ликвора – *Streptococcus Pneumoniae*. Консилиумом с привлечением специалистов – неврологов, педиатров, оториноларингологов, реаниматологов, инфекциониста, выставлен диагноз: Сепсис в форме септикопиемии: пансинусит, бронхит, гнойный менингоэнцефалит. Отек головного мозга, сопор (ШКГ 13б). Назначено лечение: инфузионная терапия, антибактериальная терапия (ванкомицин, цефтриаксон в менингитной дозе), гормонотерапия. Рекомендована Р-КТ головного мозга с контрастированием и пансинусотомия после Р-КТ. Заключение Р-КТ 18.12.2019: КТ-данных за инфаркт мозга, внутричерепную гематому, объемный процесс в настоящий момент не получено. Кистозно-глиозные (посттравматические) изменения головного мозга. КТ-признаки пансинусита. «Старые» переломы костей свода, основания, лицевого черепа справа.

Во время подготовки пациента к хирургическому вмешательству – пансинусотомии было отмечено внезапное обильное истечение розово-прозрачной жидкости из обеих половин носа. С подозрением на посттравматическую назальную ликворею пациент в экстренном порядке консультирован нейрохирургом, который выставил диагноз: Посттравматическая назальная ликворея вследствие перенесенной черепно-мозговой травмы в 2011 (переломы свода и основания черепа), вторичный менингит, синусит. Пациент в экстренном порядке переведен в РНПЦ неврологии и нейрохирургии, где ему был установлен наружный люмбальный дренаж. На фоне функционирующего люмбального дренажа назальной ликвореи не отмечается.

19.12.2019 пациент снова переведен в 3 ГКБ, повторно осмотрен консилиумом в составе специалистов – оториноларингологов, нейрохирурга, реаниматологов, выставлен диагноз: Острый пансинусит, осложнившийся вторичным гнойным менингитом (*Streptococcus Pneumoniae*). Послед-

ствие перенесенной открытой тяжелой черепно-мозговой травмы 26.06.2011, перелома свода и основания черепа в передней и средней черепной ямке. Назальная ликворея. Наружный люмбальный дренаж от 18.12.2019. Определена дальнейшая тактика: антибактериальная, дезинтоксикационная, регидратационная терапия и хирургическое лечение – пансинусотомия.

19.12.2019 выполнено хирургическое вмешательство в объеме радикальной санирующей операции на лобных, верхнечелюстных пазухах (фронтотомия, верхнечелюстная синусотомия) и эндоскопической сфенотомии. Во время операции обнаружено гнойно-гиперпластическое воспаление в лобных и верхнечелюстных пазухах, слизь в ячейках решетчатого лабиринта и в основных пазухах; при ревизии и зондировании всех пазух дефектов костных стенок не обнаружено.

Течение послеоперационного периода – без особенностей. Состояние стабилизировалось, динамически улучшались лабораторные показатели и уменьшались менингеальные симптомы, показатели ликвора нормализовались на 7-е сутки после оперативного вмешательства. 27.12.2019 транспортирован в РНПЦ неврологии и нейрохирургии для выполнения пластики дефекта основания черепа в ПЧЯ. 03.01.2020 пациенту выполнена бифронтальная костно-пластическая трепанация, пластика дефекта основания черепа в ПЧЯ. 24.01.2020 ребенок переведен в ЛОР-отделение 3 ГКБ для продолжения антибактериальной терапии линезолидом, согласно рекомендациям, до 07.02.2020. По окончании курса антибактериальной терапии линезолидом и купирования неврологической и острой воспалительной ЛОР-патологии, 07.02.2020 пациент выписан под наблюдение врача по месту жительства с рекомендацией продолжить антибактериальную терапию амоксицилина клавулоном 875/125 мг 2 раза в сутки на протяжении 3 недель.

В последующем 11.01.2021 пациент госпитализировался в ЛОР-отделение УЗ «3-я ГКБ г. Минска» с жалобами на появление поперхиваний около месяца, повышение температуры тела до 37,5 °С однократно 01.01.2021, головную боль, ввиду отсутствия эффекта от консервативного лечения (амоксицилина клавулоном 875/125 мг 2 раза в день 7 дней), для выполнения КТ головного мозга. Обследован 14.01.21, рецидива заболевания не обнаружено. После осмотра невролога, нейрохирурга, повторного осмотра врача



оториноларинголога, выставлен заключительный диагноз: ОРИ: острый ринофарингит, реконвалесцент. Состояние после хирургической санации придаточных пазух 19.12.2019. Состояние после НЛД 18.12.2019. Состояние после хирургического лечения: бифронтальная костно-пластическая трепанация, пластика дефекта основания черепа в ПЧЯ 03.01.2020. Пациент выписан 20.01.2021 под наблюдение врача-оториноларинголога, невролога по месту жительства.

Интерес описанного случая заключается в резвившейся у ребенка через 8 лет после черепно-мозговой травмы назальной ликворее, которая, вероятнее всего, протекала вначале скрыто (можно предположить, что жалобы на насморк, покашливание на протяжении предшествовавшего месяца были связаны с затеканием ликвора в нос и ротоглотку по задней ее стенке) и в дальнейшем спровоцировала гнойный менингоэнцефалит. Случай, безусловно, подчеркивает важность учета и анализа данных анамнеза жизни и заболевания пациента, а также необходимость осторожности и осведомленности врачей-оториноларингологов и других специалистов в диагностике последствий черепно-мозговых травм, и в частности, ликвореи.

### Литература

1. Благовещенская, Н. С. Ринологические и отоневрологические данные в диагностике носовой ликвореи и значение их для выбора вида оперативного вмешательства / Н. С. Благовещенская // Вестник оториноларингологии. – 1995. – № 2. – С. 14–19.
2. Капитанов, Д. Н. Эндоскопическая диагностика и лечение назальной ликвореи и энцефалоцеле передних отделов основания черепа / Д. Н. Капитанов, А. С. Лопатин // Российская ринология. – 1999. – № 3. – С. 30–39.
3. Ликворные свищи. Назальная ликворея. – Mode of access: <https://nikio.ru/>. – Date of access: 11.12.2020.
4. Опыт использования высокоинтенсивного лазерного излучения при трансназальной эндоскопической пласти-

ке ликворных свищей / М. С. Ангелович [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 4. – Mode of access: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26643>. – Date of access: 09.03.2021.

5. Субханов, К. С. Совершенствование комплексной диагностики и оптимизация трансназального эндоскопического лечения назальной ликвореи: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.18 / К. С. Субханов. – СПб., 2019. – 137 с.

6. Трубин, В. В., Соловьев В. А. Способ диагностики ликвореи при черепно-мозговой травме // Патент РФ № 2085950 (27.07.1997). – Mode of access: <http://www.freepatent.ru/patents/2085950>. – Date of access: 11.12.2020.

7. *Non-traumatic cerebrospinal fluid rhinorrhea* / J. M. Shugar [et al.] // *Laryngoscope*. – 1981. – Vol. 91, № 1. – P. 114–120.

### References

1. *Blagoveshchenskaya, N. S. Rinologicheskie i otonevrologicheskie dannye v diagnostike nosovoy likvorei i znachenie ih dlya vybora vida operativnogo vmeshatel'stva* / N. S. Blagoveshchenskaya // *Vestnik otorinolaringologii*. – 1995. – № 2. – S. 14–19.

2. *Kapitanov, D. N. Endoskopicheskaya diagnostika i lechenie nazal'noj likvorei i encefalocеле передних отделов основания черепа* / D. N. Kapitanov, A. S. Lopatin // *Rossiyskaya rinologiya*. – 1999. – № 3. – S. 30–39.

3. *Likvornye svishchi. Nazal'naya likvoreya*. – Mode of access: <https://nikio.ru/>. – Date of access: 11.12.2020.

4. *Opyt ispol'zovaniya vysokointensivnogo lazernogo izlucheniya pri transnazal'noj endoskopicheskoy plastike likvornyh svishchej* / M. S. Angelovich [et al.] // *So-vremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. – 2017. – № 4. – Mode of access: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26643>. – Date of access: 09.03.2021.

5. *Subhanov, K. S. Sovershenstvovanie kompleksnoj diagnostiki i optimizaciya transnazal'nogo endoskopicheskogo lecheniya nazal'noj likvorei: dis. ... kand. med. nauk: 14.01.18* / K. S. Subhanov. – SPb., 2019. – 137s.

6. *Trubin, V. V., Solov'ev V. A. Sposob diagnostiki likvorei pri cherepno-mozgovoј travme* // Патент РФ № 2085950 (27.07.1997). – Mode of access: <http://www.freepatent.ru/patents/2085950>. – Date of access: 11.12.2020.

7. *Non-traumatic cerebrospinal fluid rhinorrhea* / J. M. Shugar [et al.] // *Laryngoscope*. – 1981. – Vol. 91, № 1. – P. 114–120.

Поступила 15.03.2021 г.