

Випадок з практики

УДК 616.831-001.45-037-036.8

Дзяк Л.А.¹, Сирко А.Г.^{1,2}, Кирпа И.Ю.², Сапронова Е.В.³, Мизякина Е.В.¹

¹ Кафедра нервних болезней и нейрохирургии ФПО, Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины, Днепропетровск, Украина

² Отделение церебральной нейрохирургии №2, Днепропетровская областная клиническая больница им. И.И. Мечникова, Днепропетровск, Украина

³ ЛОР-соматическое отделение, Днепропетровская областная клиническая больница им. И.И. Мечникова, Днепропетровск, Украина

Наблюдение успешного лечения проникающего черепно-мозгового ранения с последующей назальной ликвореей в течение 61 года

Описано наблюдение проникающего черепно-мозгового ранения шилом в детском возрасте, после которого в течение 61 года у больной наблюдали ремитирующую назальную ликворею и гнойный менингоэнцефалит.

В целях уточнения диагноза проведено биохимическое исследование выделений из носа, ринологическое обследование, МРТ головного мозга, КТ-цистернография. В два этапа закрыт ликворный свищ и удалено менингоцеле решетчатой кости, что обуславливало obturацию левой половины полости носа.

Первым этапом с использованием трансназального доступа удалено менингоцеле решетчатой кости, следующим этапом выделен ликворный свищ с использованием транскраниального интрадурального доступа. Дефект основы передней черепной ямки закрыт лоскутом височной мышцы, который фиксирован фибрин-тромбиновым клеем.

Ключевые слова: проникающее черепно-мозговое ранение, назальная ликворея, КТ-цистернография, менингоцеле.

Вступление. Одной из наиболее тяжелых форм травматического повреждения черепа и головного мозга является проникающее краниобазальное ранение, часто сопровождающееся повреждением лобных долей, интракраниальных сосудов, околоносовых пазух, возникновением ликвореи. Наряду с высоким риском повреждения жизненно важных отделов мозга, магистральных артерий, существует высокий риск возникновения интракраниальных гнойно-воспалительных осложнений.

Разработанные на основе принципов доказательной медицины рекомендации по лечению проникающей черепно-мозговой травмы (ЧМТ) [1], дополняют современные представления о нейрохирургической тактике лечения этой тяжелой патологии. Рекомендации включают следующие основные разделы: биомеханика огнестрельных ранений, методы нейровизуализации, мониторинг внутричерепного давления, хирургическое лечение, лечение ликвореи, антибиотикопрофилактика, профилактика эпилепсии, прогноз. Разработанные American Association of Neurological Surgeons (AANS), Brain Injury Association of America (BIA), International Brain Injury Association (IBIA) рекомендации, прежде всего, касаются лечения и прогнозирования огнестрельных ранений. Поскольку по всем разделам лечения проникающих ранений черепа и головного мозга отсутствуют исследования I и II класса, основные рекомендации сформулированы на уровне опций (вариантов, мнений). Разработанные Brain Trauma Foundation в 2005 г. рекомендации относятся к догоспитальному этапу оказания медицинской помощи [2].

В литературе описаны редкие наблюдения повреждения головного мозга инородными телами: назогастральным зондом [3], деревянными палочками для еды [4, 5], карандашами [6], металлическими пластинами [7], ключом [8] и др. Основной вопрос в нейрохирургической тактике при проникающих краниобазальных повреждениях — уточнение показаний и методов лечения пострадавших [9].

Проанализировано наблюдение успешного лечения проникающего черепно-мозгового ранения шилом, после которого наблюдали ремитирующую назальную ликворею в течение 61 года и гнойный менингоэнцефалит.

Больная С., 65 лет, госпитализирована 07.11.11 в отделение церебральной нейрохирургии №2 с жалобами на истечение прозрачной жидкости из левого носового хода, отсутствие носового дыхания через этот ход, периодически повышение температуры тела до 38°C.

По данным анамнеза в возрасте 4 лет нанесла себе проникающее черепно-мозговое ранение шилом, введенным через левый носовой ход. В возрасте 9 лет возник первый эпизод гнойного менингоэнцефалита, в течение 8 мес лечили в реанимационном и неврологическом отделениях. В возрасте 30 лет возник рецидив менингоэнцефалита. В возрасте 38 лет осуществлена попытка резекции полипа, расположенного в левом носовом ходе, в возрасте 41 года — повторная попытка полипэктомии. Операцию прекращали ввиду появления профузного истечения прозрачной жидкости. Со слов больной и в соответствии с предоставленными документами, прозрачная жидкость из левого носового хода выделялась пери-

одически с момента травмы. В последний год истечение жидкости усилилось, отмечено многократное немотивированное повышение температуры тела.

При осмотре: левый носовой ход обтурирован образованием с гладкой поверхностью, бледно-розовой окраски, при осмотре сходным с тканью полипа. Носовое дыхание через левый носовой ход отсутствует. Слизистая оболочка левой половины полости носа и его структуры не обозримы. Отмечено выделение из носового хода каплями чистой прозрачной жидкости. По данным цитологического и биохимического исследования отделяемого из носа подтвержден диагноз назальной ликвореи.

По данным МРТ головного мозга (*рис. 1*), носовые раковины в левой половине полости носа отсутствуют, медиальная стенка верхнечелюстной пазухи латерально смещена. Лобная пазуха, ячейки решетчатой кости, основная пазуха и полость носа слева заполнены неоднородным содержимым, гиперинтенсивным — в T-2 и гипоинтенсивным — в T-1 режиме.

Для уточнения размеров и локализации ликворного свища проведена КТ-цистернография (*рис. 2*). Обнаружен дефект решетчатой кости и проникновение контрастированной спинномозговой жидкости (СМЖ) в менингоцеле, которое занимает всю левую половину полости носа.

Диагноз: проникающее черепно-мозговое ранение шилом (1950 г); дефект решетчатой кости; менингоцеле решетчатой кости с обтурацией левой половины полости носа; назальная ликворея; рецидивирующий менингоэнцефалит в анамнезе (1955, 1976 гг.).

Для закрытия ликворного свища и удаления менингоцеле решетчатой кости принято решение выполнить двухэтапную операцию. Неудаленное менингоцеле препятствовало бы носовому дыханию и способствовало возникновению гнойно-септических осложнений после операции. Первым этапом удалено менингоцеле решетчатой кости размерами 40×34×21 мм с использованием трансназального доступа под контролем микроскопа (*рис. 3А*) и последующей тампонадой левой половины полости носа. Вторым этапом выделен ликворный свищ с применением транскраниального интрадурального доступа путем левосторонней субфронтальной краниотомии (*рис. 3Б*). Дефект основания передней черепной ямки закрыт фрагментом височной мышцы, фиксированной фибрин-тромбиновым клеем. Учитывая значительное выделение СМЖ во время трансназального этапа операции, наружный люмбальный дренаж перед транскраниальным этапом операции не устанавливали.

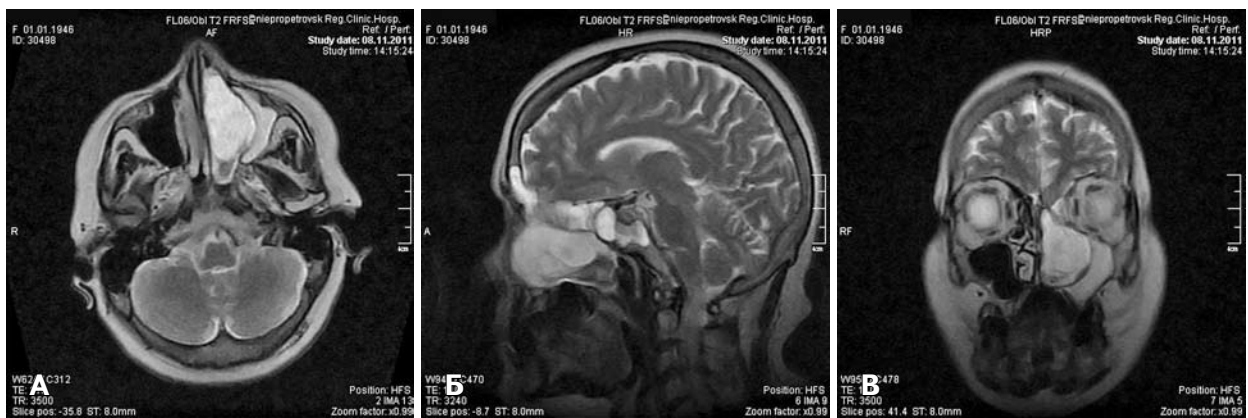


Рис. 1. МРТ головного мозга до операции. T2-режим. А — аксиальная проекция; Б — сагиттальная проекция; В — фронтальная проекция.

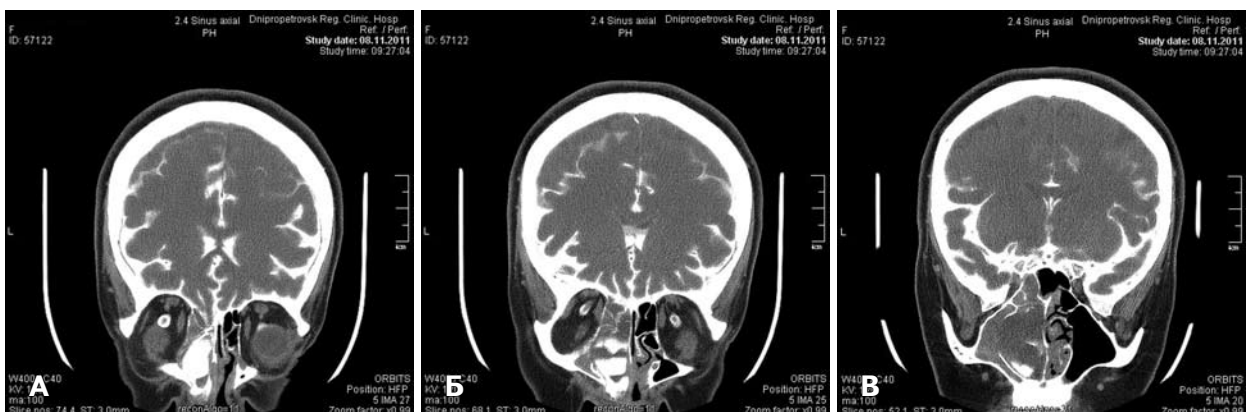


Рис. 2. РКТ-цистернография. А — менингоцеле решетчатой кости слева. Ширина костного дефекта 11 мм; Б — многоуровневое распределение контрастированной СМЖ в менингоцеле; В — менингоцеле обтурирует левую половину полости носа, смещение и деструкция медиальной стенки верхнечелюстной пазухи.

Фрагменты менингоцеле направлены для гистологического исследования. **Заключение гистологического исследования:** менингоцеле с очагами некроза и разрастанием грануляционной ткани. Фрагменты железисто-фиброзного полипа верхнечелюстной пазухи.

После операции назначали антибактериальную терапию, анальгетики. На 14-е сутки проведена контрольная МРТ головного мозга (рис. 4). Перед выпиской: неврологический статус прежний, ликвореи нет, носовое дыхание свободное.

В приведенном наблюдении показаны особенности хирургической тактики при проникающем черепно-мозговом ранении шилом в детском возрасте, после которого со временем увеличились размеры дефекта основания передней черепной ямки и образовалось менингоцеле решетчатой кости. Увеличивавшееся менингоцеле выполнило всю левую половину полости носа, возникло сдавление с последующей деструкцией носовых раковин и стенки верхнечелюстной пазухи. Постоянное раздражение слизистой оболочки основной, лобной и верхнечелюстной пазух обусловило ее гипертрофию и образование железисто-фиброзных полипов.

Необходимость выполнения операции с применением экстра- и интракраниального доступа в 2

этапа обусловлена несколькими причинами. Применение интрадурального подхода к ликворному свищу обеспечивало надежное закрытие дефекта основания передней черепной ямки и прекращение ликвореи. В то же время, из этого доступа невозможно полноценно удалить менингоцеле из полости носа. Использование трансназального подхода, в свою очередь, обеспечивало радикальное удаление менингоцеле под визуальным контролем. При значительных размерах дефекта решетчатой кости (30×12 мм) закрытие ликворного свища с использованием трансназального доступа могло оказаться неэффективным.

Проведение КТ-цистернографии до операции позволило установить локализацию и размеры ликворного свища, уточнить характер процесса в лобной, основной и верхнечелюстной пазухах. Результаты КТ-цистернографии имели решающее значение при выборе объема и этапности выполнения оперативного вмешательства.

Список литературы

1. Management and prognosis of penetrating brain injury / B. AArabi, T.D. Alden, R.M. Chesnut [et al.] // J. Trauma. — 2001. — V.51 (suppl.) — P.1–86.
2. Guidelines for field management of combat-related head trauma / T. Knuth, P.B. Letarte, G. Ling [et al.]. — N.Y: Brain Trauma Foundation, 2005.
3. Borovich B. Intracranial penetration of nasogastric tube / B. Borovich, J. Braun, T. Yosefovich // Neurosurgery. — 1981. — V.8, N2. — P.245–248.
4. Yamamoto I. Unusual craniocerebral penetrating injury by a chopstick / I. Yamamoto, Sh. Yamada, O. Sato // Surg. Neurol. — 1985. — V.23, N4. — P.396–398.
5. Youngshu C. Transorbital injuries caused by chopstick and glass splinters / C. Youngshu, Z. Guojun // Chin. Med. J. — 1980. — V.93, N7. — P.487–490.
6. Bursick D.M. Intracranial pencil injuries/ D.M. Bursick, R.G. Selker // Surg. Neurol. — 1981. — V.16, N6. — P.427–431.
7. Ossoff R.H. Steel bar penetrating the skull / R.H. Ossoff, D.R. Elonka,

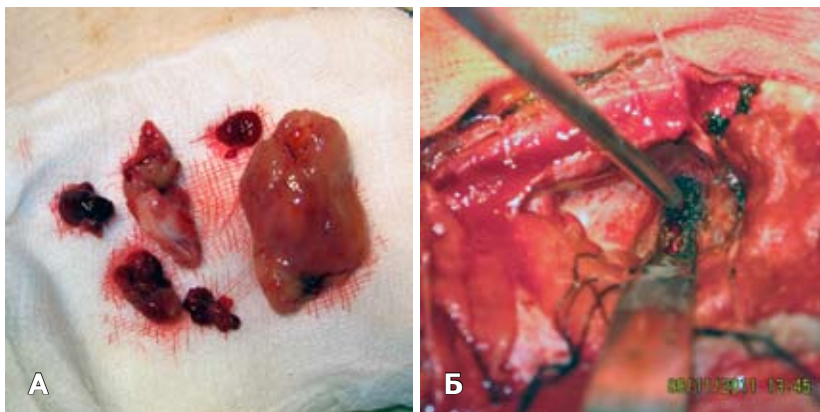


Рис. 3. Интраоперационные фото. А — фрагменты менингоцеле, удаленные с помощью трансназального доступа; Б — дефект решетчатой кости, выделенный с использованием субфронтального доступа.



Рис. 4. МРТ головного мозга после операции. А — хорошая визуализация базальных отделов правой и левой лобных долей; Б — фрагмент височной мышцы в передних отделах решетчатой кости; В — левая половина полости носа свободна, сохраняется гиперинтенсивный сигнал от слизистой оболочки левой верхнечелюстной пазухи.

- G.A. Sisson // Head Neck Surg. — 1982. — V.90, N5. — P.567–569.
8. Tiwari S.M. Unusual craniocerebral injury by a key / S.M. Tiwari, R.G. Singh, S.R. Dharker // Surg. Neurol. — 1978. — V.9, N9. — P.267.
9. Доказательная нейротравматология / А.А. Потапов, Л.Б. Лихтерман, В.Л. Зельман [и др.]: под ред. А.А. Потапова, Л.Б. Лихтермана. — М.: НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко РАМН, 2003. — 517 с.

Поступила в редакцию 21.01.12
Принята к публикации 11.04.12

Адрес для переписки:

Сирко Андрей Григорьевич
49005, Днепропетровск, Октябрьская пл., 14
Днепропетровская областная клиническая
больница им. И.И. Мечникова,
отделение церебральной нейрохирургии № 2
e-mail: neurosirko@mail.ru

**Дзяк Л.А.¹, Сірко А.Г.^{1,2}, Кірна І.Ю.²,
Сапронова О.В.³, Мізякіна К.В.¹**

¹ Кафедра нервових хвороб та нейрохірургії ФПО,
Дніпропетровська медична академія МОЗ України,
Дніпропетровськ, Україна

² Відділення церебральної нейрохірургії №2, Дніпропетровська
обласна клінічна лікарня ім. І.І. Мечникова, Дніпропетровськ,
Україна

³ ЛОР-соматичне відділення, Дніпропетровська обласна клінічна
лікарня ім. І.І. Мечникова, Дніпропетровськ, Україна

**Спостереження успішного лікування
проникаючого черепно-мозкового поранення з
подальшою назальною ліквореєю протягом 61
року**

Наведене спостереження проникаючого черепно-мозкового поранення шилом в дитячому віці, після якого протягом 61 року у хворі спостерігали ремітуючи назальну лікворею та гнійний менінгоенцефаліт.

З метою уточнення діагнозу проведено біохімічне дослідження виділень з носа, ринологічне обстеження, МРТ головного мозку, КТ-цистернографія. В два етапи закрито лікворну норичу та видалене менінгоцеле решітчастої кістки, що спричиняло обтурацію лівої половини порожнини носа.

Першим етапом з використанням трансназального доступу видалено менінгоцеле решітчастої кістки, наступним етапом виділено лікворну норичу за допомогою транскраніального інтрадурального доступу. Дефект основи передньої черепної ямки закритий клаптем скроневого м'яза, фіксованим фібрин-тромбіновим клеєм.

Ключові слова: проникаюче черепно-мозкове поранення, назальна лікворея, КТ-цистернографія, менінгоцеле.

Надійшла до редакції 21.01.11
Прийнята до публікації 11.04.12

Адреса для листування:

Сірко Андрій Григорович
49005, Дніпропетровськ, Жовтнева пл., 14
Дніпропетровська обласна клінічна лікарня
ім. І.І. Мечникова,
відділення церебральної нейрохірургії №2
e-mail: neurosirko@mail.ru

**Dzyak L.A.¹, Sirko A.G.^{1,2}, Kirpa I.Yu.²,
Sapronova E.V.³, Miziakina E.V.¹**

¹ Department of Nervous Diseases and Neurosurgery of Faculty of Postgraduate Education, Dnepropetrovsk State Medical Academy of Ministry of Healthcare of Ukraine, Dnepropetrovsk, Ukraine

² Department of Cerebral Neurosurgery N2, Mechnikov Dnepropetrovsk Regional Clinical Hospital, Dnepropetrovsk, Ukraine

³ Department of Otolaryngology, Mechnikov Dnepropetrovsk Regional Clinical Hospital, Dnepropetrovsk, Ukraine

Observation of successful treatment of penetrating traumatic brain injury followed by nasal liquorrhea for 61 years

An observation of penetrating traumatic brain injury, made by awl in childhood, followed by remittent nasal liquorrhea and purulent meningoencephalitis for 61 years, is given.

For diagnosis clarifying biochemical study of nasal secretion, rhinologic study, MRI and CT-cisternography of the brain were performed. Liquor fistula was closed in two stages, ethmoid bone meningocele, causing obturation of left half of the nose, was removed.

On the first stage, using transnasal approach, ethmoid bone meningocele was removed, on the next stage liquor fistula was discharged, using transcranial intradural approach. Anterior cranial fossa base defect was closed with temporal muscle fragment and fixed with fibrin-thrombin glue.

Key words: penetrating traumatic brain injury, nasal liquorrhea, CT-cisternography, meningocele.

Received January 21, 2012

Accepted April 11, 2012

Address for correspondence:

Andriy G. Sirko
49005, Dnepropetrovsk, October Square, 14
Mechnikov Dnepropetrovsk Regional Clinical
Hospital
Department of Cerebral Neurosurgery N2
e-mail: neurosirko@mail.ru

Комментарий

к статье Дзяк Л.А. и соавторов «Наблюдение успешного лечения проникающего черепно-мозгового ранения с последующей назальной ликвореей в течение 61 года»

Наиболее частой (до 80%) причиной возникновения назальной ликвореи является черепно-мозговая травма (ЧМТ). В отдаленном периоде ЧМТ классификация причины назальной ликвореи — «посттравматическая» или «спонтанная» — может представлять определенные трудности [1]. Проявление отсроченной посттравматической ликвореи, порой через несколько десятков лет [2–5], обусловлено феноменом «растущего перелома» [6, 7]. В таких ситуациях возникает менинго- или менингоэнцефалоцеле передней черепной ямки, что проявляется неоднократным менингитом [8, 9]. Для лечения назальной ликвореи, в зависимости от локализации ликворного свища и его размеров, применяют интракраниальный доступ и эндоскопические технологии, через околоносовые пазухи и решетчатый лабиринт [10].

Таким образом, назальная ликворея, возникающая в отдаленном периоде после ЧМТ, характеризуется особенностями формирования, клинических проявлений и методов хирургического вмешательства. Приведенное наблюдение представляет практический интерес как с точки зрения анамнеза развития ликвореи и ее диагностики, так и выбранной тактики оперативного вмешательства.

Список литературы

1. Gagnon N.B. Unusual dural fistula / N.B. Gagnon, G. Mohr, S.N. Martinez // J. Otolaryngol. — 1984. — V.13, N6. — P.395–402.
2. Stewart B.T. Delayed cerebrospinal fluid rhinorrhea: a case report / B.T. Stewart, A.H. Kaye // Austr. N. Z. J. Surg. — 1992. — V.62, N10. — P.818–820.
3. Russell T. Cerebrospinal fluid rhinorrhea 34 years after trauma: a case report and review of the literature / T. Russell, B.H. Cummins // Neurosurgery. — 1984. — V.15, N5. — P.705–706.
4. CSF fistula and tension pneumatocele 22 years after head injury / J. Schiffer, S. Sorbaty, R. Milo [et al.] // Neurochirurgia (Stutg.). — 1988. — V.3, N16. — P.228–231.
5. Salca H.C. Onset of uncomplicated cerebrospinal fluid fistula 27 years after head injury: Case report / H.C. Salca, L. Danaila // Surg. Neurol. — 1997. — V.47, N2. — P.132–133.
6. Delayed complication of ethmoid fractures: a «growing fracture» phenomenon / G. Talamonti, R.A. Fortana, P.P. Versari [et al.] // Acta Neurochir. (Wien). — 1995. — V.136, N3–4. — P.164–173.
7. Growing skull fracture of ethmoid: a report of two cases / V. Gupta, S. Sinha, A.K. Singh [et al.] // J. Cranio-maxillofacial. Surg. — 2000. — V.28, N4. — P.224–228.
8. Koso-Thomas A.K. Traumatic cerebrospinal fluid fistula presenting as recurrent meningitis / A.K. Koso-Thomas, F.H. Harley // Otolaryngol. Head Neck Surg. — 1999. — V.112, N3. — P.469–473.
9. Bacterial meningitis caused by meningoencephalocele 20 years after a head injury / E. Colomer, N. Morti, M. Miron [et al.] // Enferm. Microbiol. Clin. — 1988. — V.16, N6. — P.295–296.
10. Prosser J.D. Traumatic cerebrospinal fluid leaks / J.D. Prosser, J.R. Vander, C.A. Salares // Otolaryngol. Clin. N. Am. — 2011. — V.44, N4. — P.857–873.

*Н.В. Каджая, доктор мед. наук,
заведующий отделением нейротравмы
Института нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины*