

УДК [616.211:616.321.2]:616-072.7-08

С. К. СТАНКЕВИЧ¹, А. Ф. СМЕЯНОВИЧ¹, Ю. Г. ШАНЬКО¹,
В. А. ЖУРАВЛЕВ², А. М. РУБАХОВ¹

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БАЗАЛЬНЫХ ЛИКВОРЕЙ

¹Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии,
Минск, Беларусь, serg.doc@rambler.ru,

²Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск

(Поступила в редакцию 10.11.2014)

Введение. Назальная ликворея в настоящее время является актуальной медико-социальной проблемой: частота встречаемости заболевания с каждым годом растет и сопровождается тяжелыми внутричерепными осложнениями. Назальная ликворея возникает вследствие нарушения целостности естественных барьеров (ситовидная пластинка решетчатой кости, церебральные стенки придаточных пазух носа (ППН) и спаянная с костями свода и основания черепа твердая мозговая оболочка), которые ограничивают полость носа от подпаутинного пространства.

В связи с ежегодным увеличением количества хирургических вмешательств на основании черепа и ППН увеличивается и число пациентов с послеоперационной (ятрогенной) ликвореей. Назальная ликворея (отоликворея) может быть осложнением после удаления аденом гипофиза, опухолей краниобазальной области и других образований основания черепа и ППН [1, 4, 21, 30]. Частота возникновения ятрогенной ликвореи составляет, по разным источникам, в среднем около 16 % от всех ликворей [4, 23, 27]. Посттравматическая базальная ликворея встречается у 2–3 % пациентов с черепно-мозговой травмой [2, 25, 29], а при переломе костей основания черепа – почти у 11–30 % [2, 3, 6, 8, 12, 14, 19, 28]. Спонтанная базальная ликворея, которая, по данным разных авторов, составляет от 3–4 % [20] до 20 % [14] среди всех ликворей, встречается с частотой 2–8 случая в год на 4 млн населения [16].

Несмотря на современные методы консервативного лечения, почти в 10–25 % случаев длительно существующая ликворея приводит к развитию гнойного менингоэнцефалита [5, 11, 22, 27]. При этом могут возникнуть и другие осложнения, такие как пневмоцефалия, внутримозговые абсцессы, атрофический процесс головного мозга [11]. При посттравматической базальной ликворее вероятность развития менингита составляет до 35 % [10]. Если ликворея длится более 3 мес., риск развития менингита возрастает до 60 % [9, 12, 13, 17, 24]. Почти в 10 % случаев развитие менингитов обусловлено таким этиологическим фактором, как назальная ликворея [18, 26].

В современной литературе отсутствует единство во взглядах на тактику хирургического лечения назальных ликворей и выбор хирургической методики. До настоящего времени не разработан оптимальный алгоритм и методика использования эндоскопической техники в трансназальной хирургии. Современные зарубежные научные публикации зачастую носят противоречивый характер. Также следует отметить, что до настоящего времени не разработаны стандарты и не сформулированы четкие показания для определения хирургической тактики лечения назальной ликвореи.

Цель работы – оценить результаты хирургического лечения 73 пациентов с базальной ликворей различной этиологии с применением микрохирургических и эндоскопических методов пластики ликворных фистул.

Материалы и методы исследования. С 2008 по 2014 г. в нейрохирургических отделениях УЗ «5-я ГКБ» г. Минска и РНПЦ неврологии и нейрохирургии прооперировано 73 пациента

с базальной ликвореей (38 (52 %) мужчин и 35 (48 %) женщин). Показанием к плановому оперативному лечению были:

- неэффективность консервативного лечения более 2 недель;
- рецидивирующая назальная ликворея;
- рецидивирующий менингоэнцефалит после купирования воспаления;
- травматический дефект задней стенки лобной пазухи со смещением отломков;
- наличие менингоэнцефалоцеле (мозговой грыжи).

Распределение пациентов по полу и возрасту представлено в табл. 1.

Т а б л и ц а 1. Распределение оперированных пациентов по полу и возрасту

Пол	Возраст, лет					
	До 18	18–30	31–40	41–50	51–60	Старше 60
Мужчины	1	13	7	9	5	4
Женщины	–	5	–	9	14	6
Всего	1	18	7	18	19	10

Подавляющее большинство (39 (53,4 %)) составляли пациенты со спонтанной базальной ликвореей, у 20 (27,4 %) пациентов была посттравматическая ликворея, у 14 (19,2 %) – ятрогенная. По локализации дефекта обследуемые распределились следующим образом: клиновидная пазуха – 26 (35,6 %) пациентов, решетчатая кость – 23 (31,5 %), лобная пазуха – 12 (16,4 %), пирамида височной кости – 5 (6,8 %), гайморова пазуха – 1 (1,4 %), с наличием нескольких ликворных фистул – 6 (8,3 %) пациентов. По длительности ликвореи в дооперационном периоде группы принципиально не отличались (табл. 2). У основной массы пациентов ликворея продолжалась от 1 до 12 мес.

Т а б л и ц а 2. Распределение пациентов в зависимости от длительности заболевания и вида доступа при операции

Длительность ликвореи	Вид доступа при операции			Всего
	Транскраниальный микрохирургический	Эндоскопический		
		трансназальный	транскраниальный	
До 1 мес.	4	5	—	9
От 1 до 3 мес.	12	8	3	23
От 3 мес. до 1 года	6	8	3	17
Свыше 1 года	11	8	5	24

Около половины пациентов с назальной ликвореей в анамнезе перенесли менингит (46,6 %). Проведенный нами анализ частоты развития гнойного менингита в зависимости от этиологии показал, что у 18 пациентов со спонтанной базальной ликвореей в анамнезе отмечались перенесенные менингиты, у 8 – посттравматические, у 8 – ятрогенные (табл. 3).

Т а б л и ц а 3. Количество менингитов в зависимости от этиологии

Этиология	Ликворея		
	спонтанная	посттравматическая	ятрогенная
Перенесенный менингит	18 (46 %)	8 (40 %)	8 (57 %)
Без менингита	21 (54 %)	12 (60 %)	6 (43 %)

Операции выполняли под эндотрахеальным наркозом. Всем пациентам в промежутке L4–L5 устанавливали постоянный люмбальный дренаж с целью создания внутричерепной гипотонии. Пациента размещали на операционном столе в положении лежа, голову жестко фиксировали в скобе Мейфилда. Выбор метода лечения зависел от локализации ликворного свищевого хода и его размеров, а также от индивидуальных анатомо-физиологических особенностей каждого пациента. Транскраниальный доступ (микрохирургический или эндоскопический) применяли при локализации ликворной фистулы на передней или средней черепной ямке, в латеральной

стенке клиновидной пазухи при повышенной ее пневматизации. Трансназальный эндоскопический доступ применяли при наличии ликворной фистулы в клиновидной или решетчатой пазухе и в зависимости от анатомических особенностей хирургического коридора. В случаях, когда причиной ликвореи являлась мозговая грыжа, производили ее облитерацию.

Классическим транскраниальным микрохирургическим методом оперировано 33 пациента: 15 – со спонтанной ликвореей, 13 – с посттравматической, 5 – с ятрогенной. Транскраниальным эндоскопическим методом оперировано 11 пациентов: 9 спонтанных и 2 посттравматических. Трансназальным эндоскопическим методом оперировано 29 пациентов: 16 спонтанных, 6 посттравматических и 7 ятрогенных (табл. 4).

Т а б л и ц а 4. Распределение пациентов в зависимости от возраста, этиологии и вида операции

Вид пластики в зависимости от этиологического фактора	Возраст, лет						Итого
	До 18	18–30	31–40	41–50	51–60	Старше 60	
Транскраниальная микрохирургическая пластика							
Спонтанная	–	5		3	4	3	15
Посттравматическая	–	4	4	4	1	–	13
Ятрогенная	–	–	2	1	1	1	5
Транскраниальная эндоскопическая пластика							
Спонтанная	–	–	–	5	2	1	8
Посттравматическая	–	1	–	–	–	–	1
Ятрогенная	–	1	1	–	–	–	2
Трансназальная эндоскопическая пластика							
Спонтанная	–	2	–	3	7	4	16
Посттравматическая	1	3	–	2	–	–	6
Ятрогенная	–	2	–	1	3	1	7
Всего	1 (1,4 %)	18 (24,7 %)	7 (9,6 %)	19 (26 %)	18 (24,7 %)	10 (13,7 %)	73 (100 %)

Существующее в настоящее время множество методик пластики ликворных свищей предполагает использование разных доступов. Каким бы способом не выполнялась операция, основная задача одна – восстановление барьера между полостью черепа и полостью носа или ППН с наименьшим риском травматизации, развития внутричерепной инфекции и рецидива ликвореи.

Ликворный свищ укрывали послойно, герметизируя поэтапно все оболочки мозга. Пластику осуществляли с помощью аутоотрансплантического лоскута (фасциально-жирового, мышечно-фасциального, жирового, мышечного), взятого с верхней трети бедра или с височной мышцы, используя синтетическую латексную клеевую композицию (ЛТК ООО «ТМП», ТУ 9398-001-73356905-2011). При укрытии дефектов учитывали возможное повышение внутричерепного давления, поэтому укрывающий лоскут превышал по размерам размер дефекта и по всему периметру своими краями заходил за внутренние границы дефекта. По возможности края лоскута фиксировали узловыми швами к твердой мозговой оболочке. Сверху на края аутоотрансплантата укладывали пластинки фибриноген-тромбиновой губки «Тахокомб» с целью герметизации.

При трансназальном доступе при наличии ликворной фистулы в клиновидной пазухе применяли метод тампонады полости основной пазухи свободным жировым лоскутом, используя синтетическую латексную клеевую композицию (ЛТК ООО «ТМП», ТУ 9398-001-73356905-2011), которая obturировала основную пазуху, выполняя роль «пробки». Завершающим этапом операции являлась тампонада носовых ходов мазевыми турундами.

Результаты и их обсуждение. Проведено сравнение результатов разных методов хирургического лечения. При их оценке учитывали такие показатели, как течение раннего послеоперационного периода (в течение 8 сут после операции), длительность пребывания в стационаре после операции, неврологический статус по сравнению с дооперационным уровнем, анализ спинномозговой жидкости, отсутствие рецидива ликвореи, послеоперационных осложнений, выживаемость.

Для исключения рецидива назальной ликвореи выполняли контрольное обследование (СКТ-цистернографию, двухэнергетическую спектральную КТ-цистернографию с цветным картированием, радионуклидную сцинтиграфию, компьютерную томографию).

Анализ спинномозговой жидкости выполняли всем пациентам сразу после операции и через 2–3 мес.

Летальность, причиной которой стало спонтанное внутримозговое кровоизлияние во время операции (разрыв артерио-венозной мальформации), составила 1,4 % (1 пациент).

Послеоперационные рецидивы ликвореи, наблюдавшиеся в 10 (13,7 %) случаях, были устранены после повторных операций. Из них 7 пациентов оперированы трансназальным эндоскопическим методом и 3 – после транскраниальной микрохирургической операции. После транскраниальной эндоскопической пластики ликворных фистул рецидивов не было. Другие послеоперационные осложнения наблюдались в 5 (6,8 %) случаях. По одному случаю пришлось на гиперсекреторную гидроцефалию, пневмоцефалию, спонтанное внутримозговое кровоизлияние, диэнцефальный синдром, инфаркт правой лобной доли.

Средний послеоперационный койко-день составил 13,1, у оперированных обычным транскраниальным микрохирургическим методом пациентов послеоперационный койко-день составил 14,9, после транскраниальных эндоскопических операций – 10, после трансназальных эндоскопических – 11,9 койко-дня.

Большое значение имело правильное ведение пациента в раннем послеоперационном периоде. Адекватная дегидратационная терапия, установка люмбального дренажа с целью поддержания внутричерепной гипотонии позволяли предотвратить развитие рецидива заболевания [7].

Заключение. Эффективность оперативного лечения зависит в основном от правильного выбора оптимального хирургического доступа, который подбирается индивидуально каждому пациенту в зависимости от локализации ликворного свища. Доступ должен обеспечить хорошую визуализацию дефекта, возможность подхода к фистуле, минимальную травму мозга. Нами разработаны и внедрены показания и противопоказания для каждого метода пластики ликворных фистул, что позволило улучшить результаты хирургического лечения базальных ликворей.

Применение современных эндоскопов, усовершенствованных инструментов, использование компьютер-ассистирующих технологий, таких как нейронавигационные системы, позволяет повысить успешность оперативного лечения.

Литература

1. Андроненков В. А. Ринохирургия назальной ликвореи: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.04; 14.00.28 / Воен. мед. акад. СПб., 1999. – 19 с.
2. Бова Е. А. Хирургическое лечение назальной и ушной ликвореи: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00. М., 1970. – 31 с.
3. Бурунсус В. Д. Особенности диагностики и лечения тяжелых сочетанных черепно-мозговых повреждений в остром периоде: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.28. М., 1985. – 19 с.
4. Капитанов Д. Н., Лопатин А. С. // Рос. ринология. 1999. № 3. С. 30–39.
5. Коновалов А. Н., Лихтерман Л. Б., Потапов А. А. Черепно-мозговая травма: клин. руководство. М., 1998. Т. 1. – 550 с.
6. Корниенко В. Н., Корниенко В. Н., Саакян О. А. // Вopr. нейрохирургии. 1984. № 6. С. 34–42.
7. Кузнецова Г. В. и др. // Вестн. новых мед. технологий. 2008. № 2. С. 250–251.
8. Лебедев В. В., Крылов В. В. Неотложная нейрохирургия: руководство для врачей. М., 2000. С. 182–190, 278–281.
9. Лившиц Л. Я. // ЧМТ и ее осложнения: сб. науч. работ. Ленинград, 1981. С. 82–85.
10. Лопатин А. С., Капитанов Д. Н. // Мед. газета. 2002. № 90. – Режим доступа: http://medgazeta.rusmedserv.com/2002/90/article_190.html. – Дата доступа: 25.07.2013.
11. Охлопков В. А. Длительная посттравматическая базальная ликворея: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.28 / Науч.-исслед. ин-т нейрохирургии РАМН. М., 1996. – 21 с.
12. Охлопков В. А., Потапов А. А. // Доказательная нейрохирургия. М., 2002. С. 282–312.
13. Педаченко Г. Ф., Путилин А. И. // Нейрохирургия (Киев). 1987. № 20. С. 108–112.
14. Потапов А. А., Лихтерман Л. Б., Зельман В. Л. Доказательная нейротравматология. М., 2003. – 517 с.
15. Потапов А. А. и др. // Мед. газета. 2005. № 67. – Режим доступа: http://medgazeta.rusmedserv.com/2005/67/article_1394.html. – Дата доступа: 25.07.2013.
16. Сальков М. М. Диагностика та хірургічне лікування нетравматичної назальної ликвореї: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.05 / Ін-т нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова АМН України. Київ, 2005. – 19 с.
17. Хворостухин В. И. Лечение базальных и парабазальных ЧМТ, осложненных ликвореей: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.28. Ленинград, 1978. – 19 с.
18. Abuabara A. // Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal. 2007. Vol. 12. P. 397–400.
19. Algin O., Hakyemez B. // The Br. J. of Radiol. 2009. Vol. 9, N 1. P. 1748–1750.

20. Beckhard R. N., Setzen M., Carras R. // Otolaryngol. Head Neck Surg. 1991. Vol. 116. P. 425–432.
21. Dejong T. N., Hiel J. A., Speak van der J. A. // Ned. Tijdschr Geneesk. 1995. Vol. 139, N 2. P. 80–83.
22. Eljamel M. S. // Br. J. Neurosurg. 1993. Vol. 7, N 5. P. 501–506.
23. Gjuric M. et al. // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 1996. Vol. 105. P. 620–623.
24. Hoen B. // Eur. J. Med. 1993. Vol. 2. P. 28–32.
25. Jones N. S. // BMJ. 2001. Vol. 32, N 7279. P. 122–123.
26. Kirsten S. A., Diederik B. // Clin. Infectious Diss. 2007. Vol. 45. P. 46–51.
27. Lanza D. C., O'Brien D. A., Kennedy D. W. // Laryngoscope. 1996. Vol. 106, N 9 (Pt 1). P. 1119–1125.
28. Montovani J. C., Nogueira E. A. // Rev. Bras. Otorinolaringol. 2006. Vol. 72, N 2. P. 132–136.
29. Rajeswaran R. A. et al. // Ind. J. of Radiol. and Imaging Sci. 2006. Vol. 16, N 3. P. 315–320.
30. Stankiewicz J. A. // Laryngoscope. 1991. Vol. 101. P. 250–256.

S. STANKEVICH, A. SMEJANOVICH, J. SHANKO, V. ZHURAVLEV, A. RUBAKHAU

ANALYSIS OF THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF BASAL LIQUORRHEA

Summary

Every year there is a steady increase in the number of surgeries performed for basal cerebrospinal fluid fistulae plastics. Currently, there are no clearly determined indications for transcranial and endoscopic surgical methods and algorithms for treating such patients in the early postoperative period. We introduced several methods of surgical treatment of nasal liquorrhea that are successfully used in our neurosurgical departments. The article shows the results of different methods of surgical interventions and their comparative analysis.