

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель Министра  
Д. Д. Пиневич  
2014 г.  
Регистрационный № 020-0214



**МЕТОД ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ И  
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С НАЗАЛЬНОЙ  
ЛИКВОРЕЕЙ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ:

Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»;

Государственное учреждение «РНПЦ неврологии и нейрохирургии»;

АВТОРЫ: д.м.н., профессор Ю.Г. Шанько, к.м.н. В.А. Смянович, С.К. Станкевич, В.А. Журавлев, А.И. Антоненко, С.А. Антоненко, А.И. Чухонский.

Минск, 2014

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Д.Л. Пиневич  
06.06.2014  
Регистрационный № 020-0214

**МЕТОД ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ  
И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ  
С НАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕЕЙ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», ГУ «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. Ю.Г. Шанько, канд. мед. наук В.А. Смеянович, С.К. Станкевич, В.А. Журавлев, А.И. Антоненко, С.А. Антоненко, А.И. Чухонский

Минск 2014

## **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

ДВГ — доброкачественная внутричерепная гипертензия

МРТ — магнитно-резонансная томография

НЛ — назальная ликворея

ПНЛ — посттравматическая назальная ликворея

ППН — придаточные пазухи носа

ПЧЯ — передняя черепная ямка

СКТ — спиральная компьютерная томография

СМЖ — спинно-мозговая жидкость

СНЛ — спонтанная назальная ликворея

ТМО — твердая мозговая оболочка

ЧМТ — черепно-мозговая травма

ЭКГ — электрокардиограмма

ВЧД — внутричерепное давление

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод хирургического лечения назальной ликвореи с использованием эндоскопического трансфеноидального доступа.

Описан метод диагностики назальной ликвореи и ведения пациентов в до- и послеоперационном периодах.

Метод предназначен для врачей-нейрохирургов, врачей оториноларингологов, врачей-неврологов, иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с назальной ликвореей.

## **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

Приведен в приложении.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Показания для оперативного лечения пациентов с назальной ликвореей и выбор хирургического доступа определяет врач-нейрохирург, имеющий соответствующую подготовку (владеющий техникой эндоскопического трансфеноидального и транскраниального доступов), с учетом клинико-неврологических данных, результатов СКТ-цистернографии, МРТ головного мозга, нейроофтальмологического, оториноларингологического обследования.

Выбор способа доступа следует осуществлять с учетом этиологии, размера и локализации ликворного свища.

Хирургическое лечение назальной ликвореи является методом первого выбора и не зависит от длительности заболевания, этиологии и размеров ликворной фистулы.

Оперативное вмешательство производят при явной и скрытой ликворее.

Показаниями для госпитализации в нейрохирургический стационар пациента с ликвореей являются:

1. Неэффективность консервативного лечения ликвореи более 2-х недель.
2. Рецидивирующая назальная ликворея.
3. Рецидивирующий менингоэнцефалит (после купирования явлений воспаления).
4. Травматический дефект задней стенки лобной пазухи со смещением отломков.
5. Наличие менингоэнцефалоцеле (мозговой грыжи).

Хирургическое лечение НЛ должно осуществляться предпочтительно эндоскопическим трансфеноидальным или открытым транскраниальным доступом в нейрохирургическом стационаре республиканского уровня.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Общими противопоказаниями для оперативного лечения при НЛ являются:

1. Соматическая патология в стадии декомпенсации.
2. Острый гнойный менингоэнцефалит.

*Относительными противопоказаниями* для оперативного лечения НЛ эндоскопическим трансфеноидальным доступом являются:

1. Острый воспалительный процесс в придаточных пазухах носа (до купирования воспалительного процесса).
2. Костный дефект задней стенки лобной пазухи или на пирамиде височной кости.
3. Костный дефект латеральной стенки клиновидной пазухи при повышенной ее пневматизации.
4. Большие костные дефекты основания черепа.
5. Острый период черепно-мозговой травмы.
6. Повышенное ВЧД.

Решение об оперативном вмешательстве и определении его объема принимает консилиум в составе врачей-нейрохирургов, имеющих большой опыт в хирургическом лечении поражений основания черепа.

### **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

Перед операцией всем пациентам после проведения анестезии устанавливается люмбальный дренаж в межкостном промежутке L<sub>4</sub>–L<sub>5</sub>. Стандартный эндоскопический трансфеноидальный доступ имеет несколько этапов и осуществляется, как правило, через носовой ход на стороне наличия ликворного свища; положение пациента на операционном столе лежа на спине; голова жестко фиксируется скобой Мейфилда. При необходимости устанавливается нейронавигационная система. Полость носа обрабатывается антисептиками, и в носовые ходы вводятся тампоны с симпатомиметиками для снижения отека и уменьшения кровоточивости слизистой оболочки.

*Бедренный этап.* Наружную поверхность правого бедра после предоперационной подготовки (бритья волос на операционном поле) обрабатывают антисептиком по стандартам. Из разреза 1,0–1,5 см производится

забор аутоотрансплантата (участок подкожно-жировой клетчатки) размером, превышающим размер дефекта в несколько раз; рана ушивается внутрикожным швом.

*Назальный этап.* Эндоскоп и хирургический инструмент заводится в полость носа параллельно носовой перегородке. При необходимости используется назальный расширитель. Далее визуализируются основные анатомические ориентиры: носовая перегородка, нижняя и средняя носовые раковины, хоаны. По мере продвижения в глубину носового хода средняя носовая раковина смещается латерально, обеспечивая доступ к задним отделам полости носа. При гипертрофии средней носовой раковины допустимо производить ее резекцию. По мере продвижения в полость носа визуализируются хоаны, сфеноэтмоидальный карман и соустье основной пазухи.

*Сфеноидальный этап.* Производится отсечение носовой перегородки от передней стенки основной пазухи. Допустима частичная резекция задней части носовой перегородки. Последняя смещается в противоположную сторону, производится трепанация передней стенки основной пазухи с помощью дрели либо костных кусачек при полном эндоскопическом контроле.

Выполняется резекция внутрипазушных перегородок, производится ее осмотр идентификацией ликворного свища. В сомнительных случаях проводится нейронавигационный контроль либо интраоперационный рентгеноконтроль с электронно-оптическим преобразователем (далее — ЭОП). Все манипуляции инструментами производятся только при полном эндоскопическом контроле с использованием сменной угловой оптики 0; 30; 45; 70°. Края костного дефекта ликворной фистулы скелетируются, слизистая оболочка основной пазухи отсепааровывается элеватором вокруг свища на расстоянии до 1,0 см. По возможности мозговые оболочки также отсепааровываются от краев костного дефекта. При наличии грыжевого выпячивания (менингоэнцефалоцеле) большого размера последнее резецируется и удаляется. Производится тампонада дефекта основания черепа жировым аутоотрансплантатом с использованием клеевой композиции (двухкомпонентный фибринтромбиновый клей, синтетическая латексная клеевая композиция, синтетический герметик ТМО). Сверху укладываются несколько пластинок фибриногентромбиновой губки для герметизации краев дефекта. По люмбальному дренажу выводится 20–30 мл СМЖ.

При расположении ликворного свища в глубоком латеральном кармане основной пазухи и невозможности его прямой визуализации используется угловая оптика 30; 45; 70° и выполняется облитерация латерального кармана или всей основной пазухи жировым аутоотрансплантатом на клеевой композиции.

В носовые ходы устанавливаются мазовые тампоны с целью фиксации аутоотрансплантата.

### **Ведение пациентов с назальной ликвореей в послеоперационном периоде**

Ведение пациентов с НЛ в раннем послеоперационном периоде осуществляется в соответствии с общими принципами ведения пациентов нейрохирургического профиля. Пациент должен соблюдать постельный режим, исключить физическую нагрузку, получать адекватную дегидратационную

и антибактериальную терапию и препараты, снижающие секрецию ликвора, глюкокортикоиды из расчета 8 мг дексаметазона/сут. Обязательным является выведение СМЖ до 200–300 мл/сут по люмбальному дренажу в течение 5–7 сут после операции, так как у ряда пациентов может возникать компенсаторная гиперсекреция ликвора, которая приведет к рецидиву ликвореи.

После выписки из стационара пациенту показано наблюдение по месту жительства врача-невролога, врача-оториноларинголога, врача-терапевта, врача-офтальмолога 1 раз в 3 мес. (исследование остроты и полей зрения, состояния глазного дна), а также контрольная СКТ-цистернография головного мозга в послеоперационном периоде через 1,5–2 мес. после операции и далее — по показаниям. При наличии данных о рецидиве ликвореи пациент должен быть направлен в нейрохирургический стационар республиканского уровня по месту выполнения операции для консультации врача-нейрохирурга.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

1. Субарахноидальное кровоизлияние или субдуральная гематома. Профилактика: выполнение тщательного гемостаза в ходе операции с использованием гемостатических материалов для локального применения. Лечение в большинстве случаев консервативное.

При его неэффективности или наличии субдуральной гематомы, сдавливающей окружающие структуры с ухудшением состояния пациента, показано хирургическое удаление.

2. Неправильное интраоперационное определение локализации ликворной фистулы. Профилактика: использование нейронавигационной системы, рентгеноконтроля с ЭОП.

3. Риногенный менингит. Профилактика: соблюдение принципов асептики и антисептики, применение антибактериальных препаратов во время операции и послеоперационном периоде. Лечение: антибактериальная терапия с учетом чувствительности микрофлоры.

4. Отек головного мозга. Профилактика и лечение: дегидратационная терапия.

5. Несостоятельность или смещение трансплантата. Профилактика: применение клеевой композиции и мазевых тампонов. Лечение: повторная пластика ликворного свища.

6. Нарушение мозгового кровообращения. Профилактика и лечение: в соответствии с общими принципами ведения пациентов при операциях на головном мозге.

7. Повышение ВЧД в раннем послеоперационном периоде. Профилактика и лечение: использование люмбального дренажа и проведение дегидратационной терапии.

8. Диэнцефальные нарушения. Профилактика: щадящая оперативная техника при выполнении вмешательства. Лечение: заместительная гормонотерапия, посиндромная терапия при различных видах нарушения водно-электролитного обмена.

**Критерии эффективности:**

1. Отсутствие назальной ликвореи.
2. Регресс дооперационной симптоматики.
3. Отсутствие послеоперационных осложнений.

**Перечень необходимого оборудования и инструментария  
для выполнения пластики назальной ликвореи  
трансфеноидальным трансназальным эндоскопическим доступом**

1. Операционный микроскоп хирургический.
2. Стойка эндоскопическая для проведения нейрохирургических операций.
3. Система архивирования видеозаписей.
4. Накидки, обеспечивающие стерильность аппаратуры при ее работе.
5. Система видеодокументирования с цифровой видеокамерой, цифровым записывающим устройством.
6. Рентгеновская интраоперационная установка типа «C-arm» с ЭОП.
7. Гемостатические материалы для интракраниального локального применения (фибриноген-тромбиновые губки).
8. Биологические клеевые композиции для применения в нейрохирургии.
9. Биосовместимые герметики ТМО, включая искусственную ТМО.
10. Интраоперационная нейронавигационная станция.
11. Операционная, оборудованная системой освещения с зеленым спектром.
12. Операционный стол с приспособлением для жесткой фиксации головы (типа скобы Мейфилда).
13. Моторная система для выявления краниотомии (с пневмо- или электрическим приводом).
14. Операционные наборы инструментов для микрохирургических вмешательств на основании черепа.
15. Операционные наборы инструментов для эндоскопических операций (у разных производителей — патентованные укомплектованные наборы для каждого типа операций).
16. Аппарат с расходными материалами для интраоперационной реинфузии крови.
17. Одноразовые системы для люмбального ликворного дренирования.