

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель министра

_____ В.А. Ходжаев
29.12.2010
Регистрационный № 148-1110

**ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ
СИРИНГОГИДРОМИЕЛИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШУНТИРУЮЩИХ
СИСТЕМ У ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СПИННОГО
МОЗГА**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: ГУ «Республиканский научно-практический центр
травматологии и ортопедии»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. А.В. Белецкий, д-р мед. наук, проф. И.Р. Воронович,
канд. мед. наук О.И. Дулуб, канд. мед. наук А.В. Бабкин, С.А. Корчевский

Минск 2010

Среди осложнений травматической болезни спинного мозга вторичные дистантные поражения спинного мозга относятся к наиболее частой причине нарастания неврологического дефицита. Вследствие разрешения гематомииелии с формированием интраспинальных кист, завершения посттравматического рубцово-спаечного процесса в позвоночном канале и невральных структурах происходит грубое нарушение ликвороциркуляции, которое может носить локальный характер или прогрессивно нарастать с поражением как краниально расположенного отрезка спинного мозга, так и распространяться по обе стороны от места локализации его первичного очага поражения. Картина поражения может приобретать специфические черты при сопутствующем нарушении ликворопродукции. В зависимости от особенностей сирингогидромиелического поражения спинного мозга операциями выбора являются цистерно-вертебральное и цистерно-перитонеальное шунтирование.

Уровень внедрения: нейрохирургические отделения.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

1. Ликворошунтирующая система (ЛШС) для имплантации под кожу с клапанным механизмом различного давления (высокого, среднего) и антисифонной функцией.
2. Проводник ЛШС.
3. Трех- и двухвыводные коннекторы.
4. Манометр для интраоперационного измерения ликворного давления.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Показаниями к хирургической коррекции развившихся ликвородинамических нарушений служат нарастание поражения спинного мозга с появлением надсегментарных расстройств и неэффективностью консервативного лечения при устранении прогрессирования неврологического дефицита.

При всех формах сирингогидромиелии с нарушением ликвороциркуляции патогенетически обосновано цистерно-вертебральное шунтирование, обеспечивающее частичное восстановление ликвороциркуляции, восстановление нормального градиента ликворного давления в дистальных отделах спинного мозга. Нарушение ликворопродукции и формирование тотальных форм сирингогидромиелии без блока ликворного пространства обуславливает использование активных способов снижения ликворного давления — цистерно-абдоминальное шунтирование.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Тяжелое или декомпенсированное состояние пациента.
2. Наличие гнойно-воспалительных или инфекционных заболеваний в месте выполнения оперативного вмешательства.
3. Психические расстройства.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Техника цистерно-вертебральное шунтирования

Осуществляют срединный доступ к чешуе затылочной кости. Положение пациента на животе, с приподнятым и согнутым положением головы. С помощью копьевидной фрезы выполняют трепанацию задней черепной ямки с расширением фрезевого отверстия в диаметре до 15–20 мм.

Рассекают твердую мозговую оболочку и вскрывают арахноидальную оболочку цистерны. Измеряют ликворное давление. Затем в сагиттальной плоскости в большую затылочную цистерну проводят краниальный конец шунтирующей системы и осуществляют его фиксацию к твердой мозговой оболочке лигатурой. Проверяют работоспособность системы. Каудальный конец шунта проводят и располагают подкожно на дорзальной поверхности шеи, где выполняют промежуточный разрез кожных покровов. Плотнo ушивают мягкие ткани в затылочной области.

Затем с помощью проводника проводят подкожно паравертебрально в грудном и поясничном отделах позвоночника каудальную часть шунта. Дополнительный разрез кожных покровов длиной 2–3 см производят в проекции межкостистого промежутка L4-L5 или L5-S1. Выполняют интерламинэктомию, вскрывают твердую мозговую оболочку. Каудальный конец шунтирующей системы располагают интрадурально, фиксируют к дуральной оболочке и фасции. Плотнo ушивают послеоперационные раны. Постельный режим продолжается в течение 5-7 дней.

Преимущества метода

Предлагаемый способ лечения сирингогидромиелии позволяет обеспечить частичное восстановление ликвороциркуляции в спинном мозге при относительно незначительной травматичности оперативного вмешательства. За счет уменьшения интраспинальной компрессии медуллярных структур достигается исчезновение или частичный регресс надсегментарных проводниковых расстройств.

Техника цистерно-перитонеального шунтирования

Осуществляют парамедианный доступ к чешуе затылочной кости. Положение пациента на боку, с приподнятой головой и ее поворотом в противоположную сторону. С помощью копьевидной фрезы выполняют трепанацию задней черепной ямки с расширением фрезевого отверстия в диаметре до 15–20 мм.

Рассекают твердую мозговую оболочку и вскрывают арахноидальную оболочку цистерны. Измеряют ликворное давление. Затем субцеребеллярно во фронтальной плоскости в большую затылочную цистерну проводят краниальный конец шунтирующей системы с клапанным механизмом и осуществляют его фиксацию к твердой мозговой оболочке лигатурой. В зависимости от величины ликворного давления используют клапанный механизм высокого (141–260 мм вод. столба) или среднего давления (91–180 мм вод. столба). Проверяют работоспособность клапанной системы. Клапанный конец шунта проводят и располагают подкожно на дорзальной поверхности шеи, где выполняют промежуточный разрез кожных покровов. Плотнo ушивают мягкие ткани в затылочной области.

Затем с помощью проводника через промежуточный разрез кожных покровов на шее проводят подкожно по передней поверхности грудной клетки в

эпигастральную область каудальный конец шунта. Вскрывают брюшную полость в эпигастральной области. Собирают шунтирующую систему через клапанный механизм, проверяют сохранение работоспособности клапанной системы. Периферический конец шунтирующей системы опускают в брюшную полость. Плотнo ушивают послеоперационные раны. Постельный режим длится в течение 5–7 дней.

Преимущества метода

Предлагаемый способ лечения сирингогидромиелии за счет создания эффективного градиента ликворного давления позволяет обеспечить разгрузку центрального спинномозгового канала, остановить прогрессирующее увеличение сирингогидромиелических полостей, устранить интраспинальную компрессию медуллярных структур, восстановить ликвороциркуляцию или устранить ее патологический характер. Субцеребеллярное введение краниального фрагмента шунта в большую затылочную цистерну является наименее травматичным способом шунтирования ликворных пространств. Установка периферического конца системы в брюшную полость обеспечивает максимальный всасывающий эффект при отсутствии вакуум-эффекта, сохраняя таким образом работоспособность шунтирующей системы на все время ее имплантации.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

1. Постановка центрального конца шунта ЛШС вне цистерны или его выход из полости черепа при неправильной фиксации может привести к неэффективному функционированию ЛШС. Показана переустановка центрального конца ЛШС.

2. Облитерация шунта или клапана вследствие воспалительных или других патологических изменений в ликворе (кровоизлияния, протеинорахия и др.). Показано удаление шунта. После исчезновения патологических изменений в ликворе повторная постановка ЛШС.

3. Нагноение или отторжение ЛШС. Удаление ЛШС, переустановка после купирования воспалительного процесса.

4. Прогрессирование сирингогидромиелии после выполнения цистерно-вертебрального шунтирования. Постановка цистерно-перитонеальной ЛШС либо дополнение цистерно-вертебрального шунтирования люмбо-перитонеальным шунтированием.

5. Установка клапанного механизма с неверно выбранным давлением. Возникает гипердренирование с развитием гипотензии ликворной системы либо отсутствие клинического эффекта при недостаточном дренировании ликворной системы. Необходима замена клапана ЛШС на клапан с оптимальными параметрами рабочего давления.

6. Нарушение оттока ликвора через периферический конец ЛШС вследствие выхода его из перитонеального пространства, его облитерации сальником, перекручивания в брюшной полости. Показана переустановка периферического конца ЛШС.