

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ  
ВЕДОМСТВО**(12) Описание изобретения**  
**К МАЛОМУ ПАТЕНТУ**

1

(21) 2502188

(22) 28.10.2025

(46) Бюл. 235, 2026

(71) Турдибоев Шерали Абдуллаевич (ТJ)

(72) Бердиев Рустам Намозович (ТJ), Турдибоев Шерали Абдуллаевич (ТJ), Пиров Шабон Абдулкосимович (ТJ)

(73) Бердиев Рустам Намозович (ТJ), Турдибоев Шерали Абдуллаевич (ТJ), Пиров Шабон Абдулкосимович (ТJ)

**(54) СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ РАЗВИТИЯ  
ОККЛЮЗИОННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ ПРИ  
ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ**

(56)

1. Пилипенко Д.В. Оптимизация показаний к вентрикулярному дренированию при нетравматических неаневризматических внутрижелудочковых кровоизлияниях. Автореферат дисс. на соискание учёной степени канд. мед. наук. Санкт-Петербург 2016.

2. Алексеев А.В., Сафронов Г.Ю. Вентрикулосубгалеальное дренирование в комплексном лечении пери-интра-вентрикулярных

2

кровоизлияний у новорожденных. Педиатрический вестник Южного Урала. Информационно-аналитический журнал №2. Челябинск, 10. 2013.

(57) Изобретение относится к области медицины, в частности к нейрохирургии, и может быть использовано при хирургическом лечении пациентов с геморрагическим инсультом, осложнённым внутрижелудочковым кровоизлиянием.

Предлагаемый способ направлен на профилактику развития окклюзионной гидроцефалии за счёт сочетания наружного вентрикулярного и люмбального дренирования с регулярным промыванием ликворной системы.

Метод обеспечивает эффективную санацию цереброспинальной жидкости, предотвращает образование фибриновых плёнок и снижает риск вторичного инфицирования.

Применение способа позволяет улучшить клинические исходы, сократить длительность лечения и снизить частоту развития осложнений.

Изобретение относится к области медицины, преимущественно нейрохирургии, и может быть использовано при хирургическом лечении пациентов с внутрижелудочковыми кровоизлияниями, возникшими вследствие геморрагического инсульта, для профилактики окклюзионной гидроцефалии.

Известен способ профилактики формирования окклюзионной гидроцефалии при внутрижелудочковых кровоизлияниях, предусматривающий установку закрытого наружного вентрикулярного дренажа [1].

Однако данный способ имеет ряд существенных ограничений. При непрерывном дренировании боковых желудочков кровянистый ликвор постоянно отводится наружу. Вследствие этого, во-первых, уменьшается поступление ликвора в субарахноидальное пространство спинного мозга, а во-вторых, в результате кровоизлияния формируются фибриновые плёнки, препятствующие нормальной циркуляции цереброспинальной жидкости. Всё это повышает вероятность развития окклюзионной гидроцефалии.

Кроме того, использование данного метода не позволяет сохранять вентрикулярный дренаж в течение длительного времени до полной санации ликвора, поскольку ликвор, не обеспечивающий достаточного омывания сгустков, отводится наружу. Это создаёт риск присоединения вторичной инфекции на фоне несанированного ликвора.

Наиболее близким по технической сути является способ профилактики окклюзионной гидроцефалии при внутрижелудочковых кровоизлияниях, заключающийся в установке наружного вентрикулярного дренажа в сочетании с регулярным проведением санационной люмбальной пункции [2].

При таком подходе осуществляется дренирование бокового желудочка и последующие многократные люмбальные пункции, направленные на санацию ликвора и предупреждение окклюзионной гидроцефалии.

Однако и данный метод не лишён недостатков. Кратковременное дренирование цереброспинальной жидкости при повторных люмбальных пункциях не обеспечивает достаточной санации и разгрузки желудочковой системы. Частое проведение пункций повышает риск вторичного инфицирования с развитием менингита или менингоэнцефалита, что утяжеляет течение заболевания. Кроме того, повторные инвазивные вмешательства оказывают отрицательное влияние на психоэмоциональное состояние пациента и сопровождаются выраженным дискомфортом.

Целью изобретения является повышение эффективности профилактики окклюзионной гидроцефалии у больных с внутрижелудочковыми кровоизлияниями, возникшими вследствие геморрагического инсульта.

Дополнительной задачей является снижение вероятности инфицирования ликвора и уменьшение травматичности лечения путём исключения повторных люмбальных пункций и обеспечения

длительной контролируемой санации ликворной системы.

Сущность предлагаемого способа заключается в следующем. После подтверждения наличия внутрижелудочкового кровоизлияния (степень массивности которого определяется по шкале Греб) по данным компьютерной или магнитно-резонансной томографии, в зависимости от объёма заполнения желудочковой системы, подготавливают пациента к оперативному вмешательству.

Операцию проводят под общим внутривенным обезболиванием, а при возрасте пациента старше 75 лет или при тяжёлой соматической патологии — под местной анестезией. В асептических условиях выполняют разрез кожи в лобной области, осуществляют гемостаз, рану расширяют инструментом Янсена и производят трепанацию черепа в точке Кохера. После коагуляции и крестообразного вскрытия твёрдой мозговой оболочки в передний рог бокового желудочка (правого или левого) вводят вентрикулярный катетер.

После подтверждения правильного положения катетера по выделению ликвора систему промывают 0,25%-м раствором диоксида до получения прозрачного ликвора. Далее выполняют люмбальную пункцию и устанавливают люмбальный дренаж, соединённый со стерильным приёмным резервуаром, обеспечивающим непрерывный пассивный отток цереброспинальной жидкости.

Регулярное промывание вентрикулярного дренажа физиологическим раствором с одновременным открытием люмбального дренажа предотвращает образование фибриновых сгустков и поддерживает нормальную циркуляцию ликвора, что исключает развитие окклюзионной гидроцефалии.

После санации ликвора и проведения контрольной нейровизуализации вентрикулярный и люмбальный дренажи удаляют.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА ИЗОБРЕТЕНИЯ

По сравнению с известными методами предложенный способ обладает следующими преимуществами:

Повышенная эффективность санации ликвора — благодаря сочетанию вентрикулярного и люмбального дренирования с одновременным промыванием.

Профилактика образования фибриновых плёнок — за счёт постоянного тока ликвора и регулярной ирригации.

Снижение риска вторичной инфекции — вследствие уменьшения количества инвазивных манипуляций (отсутствие повторных люмбальных пункций).

Минимизация травматичности и дискомфорта — за счёт использования контролируемого дренажа вместо многократных пункций.

Улучшение клинического исхода — сокращение сроков санации, уменьшение частоты развития гидроцефалии и инфекционных осложнений.

## ПРИМЕРЫ ВЫПОЛНЕНИЯ СПОСОБА

### Пример 1

Больной С., 47 лет, доставлен машиной скорой помощи в приёмное отделение Национального медицинского центра Республики Таджикистан (г. Шифобахш) в тяжёлом состоянии.

Из анамнеза известно, что за час до поступления на фоне полного благополучия у пациента внезапно ухудшилось состояние, появилось пенное отделяемое изо рта. Со слов супруги, ранее периодически отмечались головные боли.

При поступлении состояние тяжёлое. АД — 180/100 мм рт. ст., пульс — 120 уд./мин. Сознание — сопор. Зрачки равные, фотореакция сохранена. При болевой стимуляции отмечались координированные защитные движения с устранением справа. Выявлена левосторонняя гемиплегия, менингеальные симптомы (ригидность затылочных мышц).

На КТ головного мозга: внутримозговая паравентрикулярная гематома с прорывом крови в боковые желудочки, объёмом около 80 мл. Смещение срединных структур — 8 мм влево. По шкале Греб — 3 балла.

С учётом клинических и нейровизуализационных данных выполнена операция — установка вентрикулярного дренажа в правый боковой желудочек. Сгустки крови промывались 0,25%-м раствором диоксида до максимального очищения. В дальнейшем ежедневно проводилось регулярное промывание желудочковой системы, ликвор непрерывно оттекал в резервуар.

На 9-е сутки ликвор стал прозрачным, после контрольной КТ дренаж был удалён. Состояние стабилизировалось, пациент в сознании (умеренное оглушение). Через двое суток состояние вновь ухудшилось, сознание углубилось до сопора. Контрольная КТ выявила окклюзионную гидроцефалию. После анализа ликвора выполнена вентрикулоперитонеостомия, после чего состояние улучшилось. На 8-е сутки после повторной операции пациент выписан домой в удовлетворительном состоянии.

### Пример 2

Больная М., 53 лет, доставлена машиной скорой помощи в тяжёлом состоянии. Со слов родственников, за час до поступления на фоне повышения артериального давления внезапно потеряла сознание.

При поступлении: состояние тяжёлое, дыхание ровное, ЧДД — 20 в мин., АД — 170/110 мм рт. ст., ЧСС — 88 уд./мин. В анамнезе — гипертоническая болезнь (около 10 лет) и сахарный диабет II типа.

Сознание — умеренное оглушение, отвечает вяло, выполняет простые команды. Зрачки равные, фотореакция сохранена. Движения в конечностях активные, рефлексы оживлены, положительные менингеальные симптомы.

КТ головного мозга: внутрижелудочковое кровоизлияние с заполнением III и IV желудочков, признаки окклюзионной гидроцефалии.

По экстренным показаниям произведено закрытое наружное дренирование передних рогов

боковых желудочков с обеих сторон. Дренажи регулярно промывались 0,25%-м раствором диоксида, параллельно ежедневно выполнялась люмбальная пункция для санации ликвора.

В динамике наблюдения отмечалось очищение желудочковой системы, однако на 9-е сутки на фоне дренажа развился вторичный менингит с повышением температуры и менингеальной симптоматикой. Проведён анализ и посев ликвора, дренажи были удалены. После назначения антибактериальной терапии с учётом чувствительности возбудителя состояние улучшилось. Контрольная КТ показала очищение желудочковой системы, гидроцефалия не выявлена. Пациентка выписана с улучшением.

### Пример 3

Больной Х., 72 лет, с длительным анамнезом гипертонической болезни. Состояние резко ухудшилось дома, после чего пациент был доставлен машиной скорой помощи в приёмное отделение.

При поступлении: АД — 190/110 мм рт. ст., пульс — 94 уд./мин., дыхание — 20 в мин. Сознание — сопорозное, глаза закрыты, на обращение не реагирует. Отмечается анизокория с мидриазом слева, фотореакция сохранена. Словесный контакт отсутствует. Правая гемиплегия, положительные менингеальные симптомы.

КТ головного мозга: небольшая (5–7 мл) внутримозговая паравентрикулярная гематома слева и массивное внутрижелудочковое кровоизлияние с вовлечением III и IV желудочков, признаки окклюзионной гидроцефалии. Смещение срединных структур — 6 мм слева направо.

С учётом малого объёма гематомы показаний к её удалению не было. Однако из-за выраженного внутрижелудочкового кровоизлияния произведено закрытое наружное дренирование передних рогов боковых желудочков с обеих сторон, а также установлены люмбальные дренажи.

Дренажи регулярно промывались 0,25%-м раствором диоксида с обеспечением свободного оттока ликвора через люмбальный дренаж. Проводились ликвородинамические пробы. В динамике желудочковая система очистилась, что подтверждено контрольной КТ. Признаков гидроцефалии не выявлено. Дренажи были удалены, рецидива не отмечено. Гемисиндром сохранялся, однако общее состояние улучшилось, пациент выписан домой.

### Вывод

Таким образом, одновременная установка вентрикулярного и люмбального дренажей с их регулярным промыванием до полной санации желудочковой системы и контролем ликвородинамических показателей у больных с внутрижелудочковыми кровоизлияниями вследствие геморрагического инсульта является эффективным, доступным и экономичным методом профилактики окклюзионной гидроцефалии, снижающим риск инфекционных осложнений и улучшающим исход заболевания.

### Формула изобретения

Способ профилактики развития окклюзионной гидроцефалии при внутрижелудочковых кровоизлияниях, включающий установку наружного вентрикулярного дренажа, отличающийся тем, что дополнительно выполняют установку люмбального дренажа, обеспечивающего пассивный отток ликвора, при этом осуществляют регулярное

промывание вентрикулярного дренажа физиологическим раствором с одновременным открытием люмбального дренажа, что способствует санации ликвора, предотвращает образование фибриновых сгустков и снижает риск развития окклюзионной гидроцефалии.

Компьютерный набор: Газиев М.

---

|                                                                                 |       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| Заказ                                                                           | Тираж | Подписное |
| Национальный патентно-информационный центр РТ 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а |       |           |