

ИЗ ПРАКТИКИ

© М.А. КУТИН, О.И. ШАРИПОВ, 2014

ОПЫТ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЕНТРИКУЛО-ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ШУНТИРОВАНИЯ С СОЕДИНЕНИЕМ ЗАДНИХ РОГОВ БОКОВЫХ ЖЕЛУДОЧКОВ МОЗГА В ПОЛОЖЕНИИ ПАЦИЕНТА «ПОЛУСИДЯ», ПРИ НОВООБРАЗОВАНИЯХ ХИАЗМАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

М.А. Кутин, О.И. Шарипов

ФГБУ НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко, Москва

В ряде случаев в лечении неоперабельных опухолей хиазмальной области, занимающих полость III желудочка и вызывающих окклюзию обоих отверстий Монро (краниофарингиомы, глиомы, аденомы гипофиза, менингиомы и др.), приходится выполнять двустороннюю вентрикуло-перитонеостомию. Дренажное удаление задних рогов обоих боковых желудочков выглядит логичным и корректным решением проблемы. Основным достоинством подобного варианта является то, что кпереди от коронарного шва не остается никаких отделов шунтирующей системы, и это позволяет в будущем при необходимости выполнять удаление объемного образования любым доступом — птериональным, субфронтальным, транскаллезным без контакта с шунтирующей системой. Вероятность правильной установки вентрикулярного катетера в задний рог бокового желудочка варьирует от 42 до 89%.

В работе представлен первый опыт (5 наблюдений) выполнения вентрикуло-перитонеостомии с соединением задних рогов боковых желудочков, при которой для облегчения пункции задних рогов боковых желудочков было использовано положение пациента на операционном столе «полусидя». Описание подобных операций авторами не обнаружено.

Описанное нами положение пациента «полусидя» облегчает безошибочную установку катетера в задний рог бокового желудочка и не затрудняет «перитонеальный» этап операции.

Ключевые слова: вентрикуло-перитонеальное шунтирование, новообразования хиазмальной области

The bilateral ventriculoperitoneal shunting should be done in some cases of non-operable tumors of chiasmatic region, occupying the III ventricle and causing the occlusion of both Monro foramina (craniopharyngiomas, gliomas, pituitary adenomas, meningiomas and others). The drainage of posterior horns of both lateral ventricles is seen to be the logic and correct solution to solve this problem. The main advantage of such operation is the possibility to perform the tumor removal in future via different approaches (pterional, subfrontal, transcallosal) because of absence of shunting system components in front of the coronal suture. The expectancy of correct placement of ventricular catheter into posterior horn of lateral ventricle varies from 42 till 89%.

This article presents our first experience (5 clinical cases) of ventriculoperitoneal shunting with joining of posterior horns of lateral ventricles, during which the semi-sitting position of patient was used for facilitating the puncture of posterior horns of lateral ventricles. The authors haven't found such operations in literature.

This described semi-sitting position of patient facilitates the unmistakable placement of catheter into posterior horn of lateral ventricle and doesn't embarrass the «peritoneal» step of operation.

Key words: ventriculoperitoneal shunting, semi-sitting position of patient, mass lesions of chiasmatic region

В ряде случаев в лечении неоперабельных опухолей хиазмальной области, занимающих полость III желудочка и вызывающих окклюзию обоих отверстий Монро (краниофарингиомы, глиомы, аденомы гипофиза, менингиомы и др.), с целью разгрузки окклюзионной водянки, приходится выполнять двустороннюю вентрикуло-перитонеостомию. Подобное шунтирование может быть выполнено различными вариантами. Один катетер, соединенный через помпу с перитонеальным катетером, может быть установлен как в передний, так и в задний рог одного бокового желудочка. Второй катетер, дренирующий второй боковой же-

лудочек, может быть как соединен с основной системой через Y-образный коннектор, так и просто погружен в уже дренированный желудочек.

Дренажное удаление задних рогов обоих боковых желудочков выглядит логичным и корректным решением проблемы. Основным достоинством подобного варианта является то, что кпереди от коронарного шва не остается никаких отделов шунтирующей системы, и это позволяет в будущем в случае прогрессии опухоли выполнять ее удаление любым доступом — птериональным, субфронтальным, транскаллезным, без контакта с шунтирующей системой.

Необходимость пункции двух задних рогов боковых желудочков сопряжена с одним значительным неудобством — необходимостью накладывать фрезевые отверстия, расположив пациента либо на спине с дополнительным поворотом головы, либо на боку (контралатеральной стороне проведения шунтирующей системы на переднюю брюшную стенку). В результате оказывается неудобным либо наложение фрезевого отверстия на «контралатеральной стороне» (по отношению к стороне проведения шунта на переднюю брюшную стенку), либо погружение перитонеального катетера в брюшную полость.

Еще одним существенным недостатком подобных вариантов расположения головы является сложность выбора траектории пункции задних

рогов боковых желудочков, особенно «контралатерального». Вероятность правильной установки вентрикулярного катетера в задний рог бокового желудочка варьирует от 42 до 89% [1–4]. Для облегчения постановки катетера могут быть использованы различные вспомогательные методики — ультразвуковой сканер, эндоскопический контроль, навигационные системы, стереотаксис и даже специальные программы для смартфонов [4, 5].

Материал и методы

После анализа ошибок в пункции желудочков при подобных операциях мы опробовали методи-

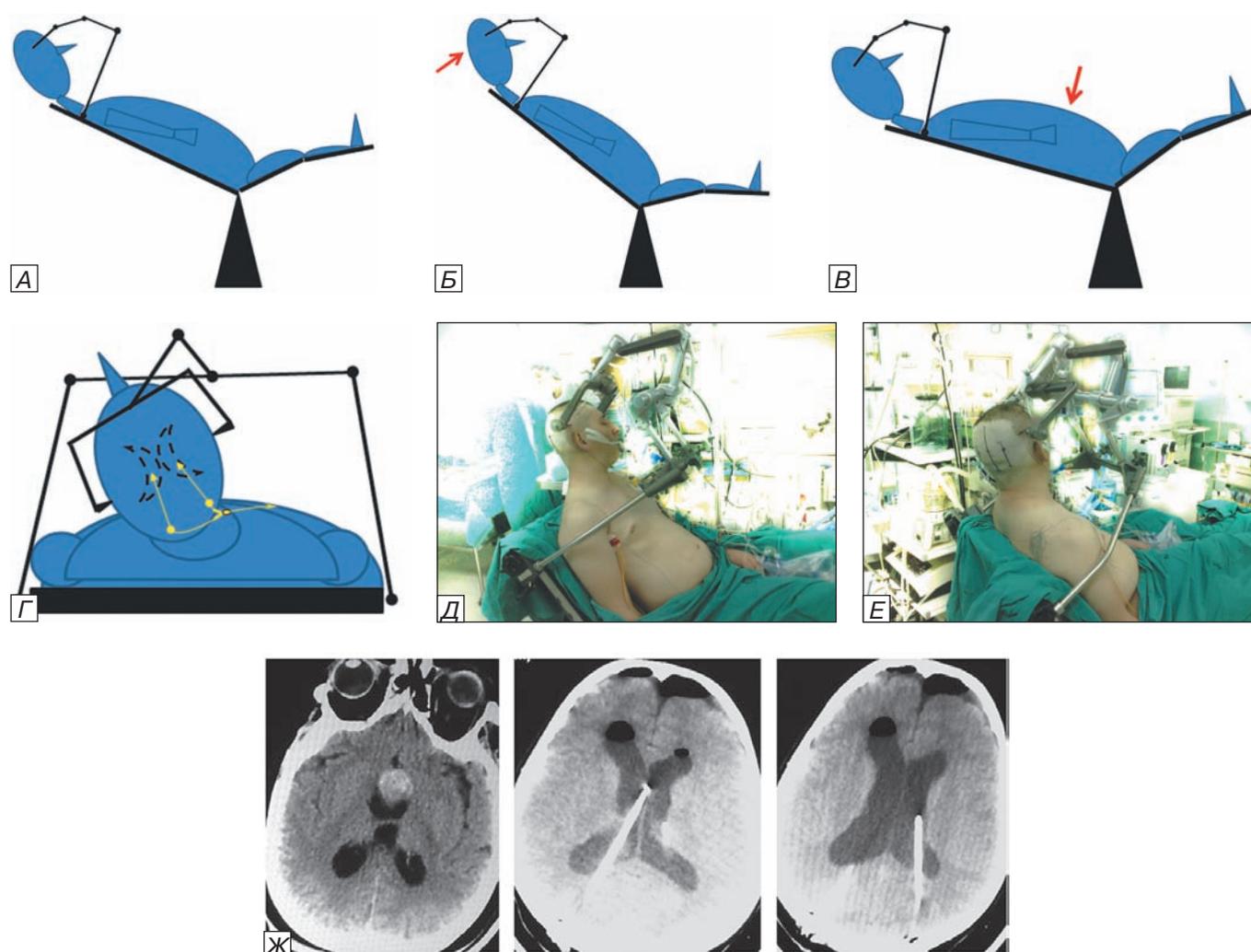


Рис. 1. Пример выполнения вентрикуло-перитонеального шунтирования с соединением задних рогов боковых желудочков мозга при положении пациента «полусидя» при глиоме III желудочка. А. Схема фиксации и поворота головы пациента и положения краниальных компонентов шунтирующей системы. Б. Схема положения пациента на операционном столе до начала операции. В. Схема положения пациента при установке краниальных компонентов шунтирующей системы. Г. Схема положения пациента при установке перитонеального катетера. Д, Е. Интраоперационное фото. Расположение пациента до начала операции. Ж. КТ-контроль после операции.

Fig. 1. The case of ventriculo-peritoneal shunting with joining of posterior horns of lateral ventricles at patient in semi-sitting position suffered from III ventricle glioma. А. The scheme of fixation and head rotation as well as position of cranial components of shunting system. Б. The scheme of patient's position before operation beginning. В. The scheme of patient's position during placement of cranial components of shunting system. Г. The scheme of patient's position during placement of peritoneal catheter. Д, Е. Intraoperative image. Patient's position before operation beginning. Ж. Control CT after operation.

ку выполнения шунтирования при расположении пациента в положении «полусидя».

Нам не удалось обнаружить сообщений о выполнении подобных операций в доступной нам литературе.

Укладка пациента и фиксация головы на операционном столе похожи на таковые при подготовке к операции на задней черепной ямке.

Отличия заключаются в незначительном повороте головы в сторону, противоположную стороне проведения шунта, минимальном сгибании шеи, умеренном приподнятии головного и ножного концов стола, обеспечивающем устойчивое расположение пациента и минимальное приведение бедер к животу. Выполнение подобной укладки и проведение самой операции возможно только при наличии многофункционального операционного стола, позволяющего менять положение пациента интраоперационно.

Основные особенности укладки пациента:

Подъем тела и ног на 15-20°.

Сгибание головы на 10-15°.

Поворот головы 30°.

Изменения положения операционного стола в ходе операции.

Первым этапом мы выполняли пункции обоих желудочков и соединение их с клапаном шунта.

Пациента переводили в сидячее положение. В проекции точек Фрейзера выполняли 2 линейных разреза, больший из них по длине на стороне расположения клапана шунта — обычно справа. Перитонеальный катетер проводником проводили в мезогастральную область. После зашивания ран в затылочной области операционный стол переводили в положение Тренделенбурга, что позволяло комфортно работать на передней брюшной стенке.

Результаты

Мы выполнили 5 подобных операций у 2 больных с краниофарингиомами, у 2 — с глиомами диэнцефальной области, у одного больного с гигантской хордомой. Во всех наблюдениях удалось корректно пунктировать оба задних рога боковых желудочка и без затруднений погрузить перитонеальный катетер в брюшную полость. Единственным неудобством оказалась необходимость драпировки

стерильными тканями фиксирующей дуги, необходимой для фиксации головы пациента.

Заключение

Предложенный вариант выполнения вентрикулоперитонеостомии с соединением боковых желудочков мозга при новообразованиях III желудочка является эффективным, обеспечивая возможность комфортной работы хирурга как при выполнении пункций задних рогов обоих боковых желудочков, так и при погружении перитонеального катетера в брюшную полость. При этом траектория пункции обоих желудочков оказывается наиболее понятной хирургу, что снижает вероятность неправильной позиции катетера. Расположение всех компонентов шунтирующей системы за коронарным швом позволит в дальнейшем выполнять транскраниальные вмешательства по поводу новообразования, без необходимости удаления или перестановки шунта.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Кутин Максим Александрович — старший научный сотрудник 8-го отделения НИИ нейрохирургии, e-mail: Kutin@nsi.ru;

Шаринов Олег Ильдарович — целевой аспирант 8-го отделения НИИ нейрохирургии им. Акад. Н.Н. Бурденко.

ЛИТЕРАТУРА

1. Lind, C.R., et al., Ventricular catheter trajectories from traditional shunt approaches: a morphometric study in adults with hydrocephalus. *J Neurosurg*, 2008. 108(5): p. 930-3.
2. Lind, C.R., et al., Ventricular catheter placement accuracy in non-stereotactic shunt surgery for hydrocephalus. *J Clin Neurosci*, 2009. 16(7): p. 918-20.
3. Shimizu, S., et al., Manual occipital ventricular puncture for cerebrospinal fluid shunt surgery: can aiming be standardized? *Neurol Med Chir (Tokyo)*, 2004. 44(7): p. 353-7; discussion 358.
4. Thomale, U.W., et al., Smartphone-assisted guide for the placement of ventricular catheters. *Childs Nerv Syst*, 2013. 29(1): p. 131-9.
5. Whitehead, W.E., et al., Accurate placement of cerebrospinal fluid shunt ventricular catheters with real-time ultrasound guidance in older children without patent fontanelles. *J Neurosurg*, 2007. 107(5 Suppl): p. 406-10.