

ВИДЫ ДУРОТОМИИ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ СРЕДИННОЙ СУБОКЦИПИТАЛЬНОЙ КРАНИЭКТОМИИ (АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ)

Жураев Анвар Маматмуродович

*Кафедра Нейрохирургии Самаркандского Государственного медицинского университета,
Тошев Тохир Темирович*

Х. Кушинг первым выполнил операцию на задней части черепа. Развитие микрохирургической техники, применение операционного микроскопа, создание микроинструментов, расширение знаний о микроанатомии задней полости черепа произвели революцию в хирургии задней полости черепа [1]. Срединная субокципитальная краниэктомия может быть выполнена при нейрохирургических заболеваниях продолговатого мозга, червеобразной части мозжечка, моста головного мозга, четвертого желудочка и большого затылочного отверстия, медиальной части полушарий мозжечка и шишковидной области (рис. 1, 2, 3). [1]. После срединной субокципитальной краниэктомии твердую мозговую оболочку (МОР) традиционно вскрывают в форме буквы «У», полукруглой или вертикальной, но разные нейрохирурги пытались использовать разные методы дуротомии для уменьшения послеоперационных осложнений [2].

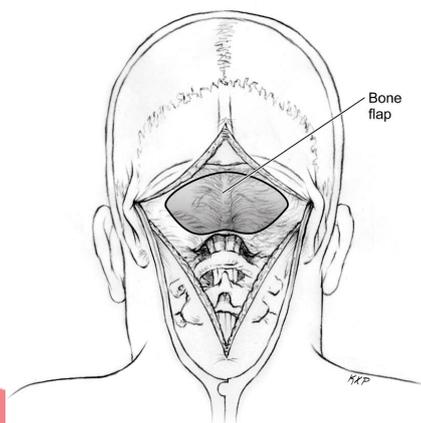
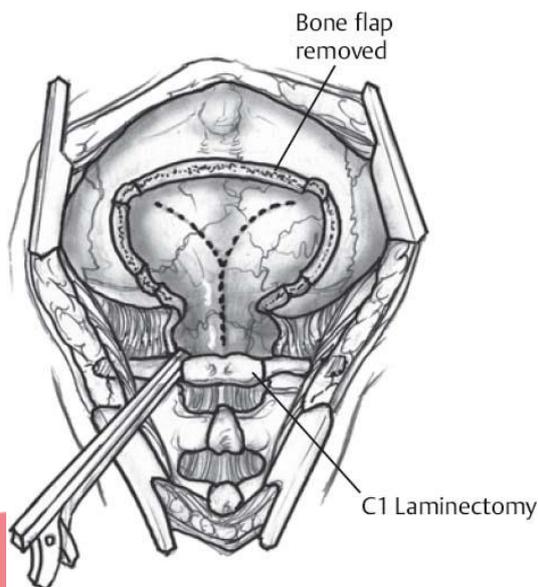


Рисунок 1:Задняя черепная ямка после субокципитальной краниэктомии (схематическое изображение). При этом большое отверстие шеи и задняя дуга атланта не раскрываются.



Фигура 2. Задняя черепная ямка после субокципитальной краниэктомии (схематическое изображение). В этом случае вскрывают большое шейное отверстие и производят ламинэктомию задней дуги атланта.

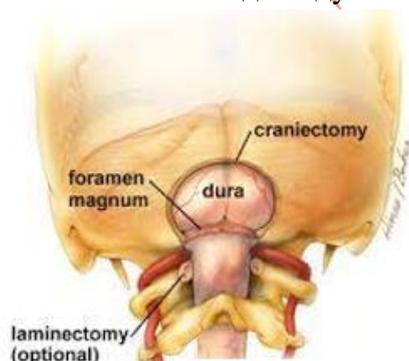


Рисунок 3. Задняя черепная ямка после субокципитальной краниэктомии (схематическое изображение). Задняя дуга атланта удалена, обнажая заднюю черепную ямку твердой мозговой оболочки и экстрадуральную часть шейно-медуллярного перехода.

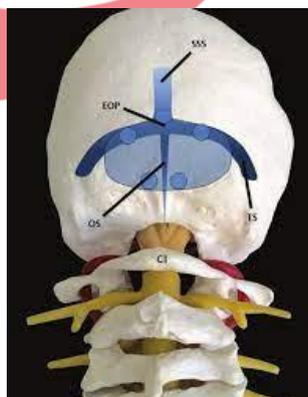


Рисунок 4. Расположение венозных синусов головного мозга в задней ямке черепа (схематическое изображение). ССС – верхний сагиттальный синус; ЭОП - озеро пауз; ТС — поперечный синус; ОС – затылочный синус:

Традиционная Y-образная дуротомия.

Разрез начинается на 2–3 см латеральнее средней линии, немного ниже поперечного синуса, имеет наклон к средней линии и заканчивается вдоль средней линии возле затылочного синуса. Аналогично рассекают противоположную сторону и лигируют затылочную пазуху [2]. Вертикальный стебель буквы «Y» рассечен до большого затылка (рис. 5). Кровотечение из затылочной пазухи можно остановить с помощью гемостатических зажимов или лигатур (рис. 6) [4].

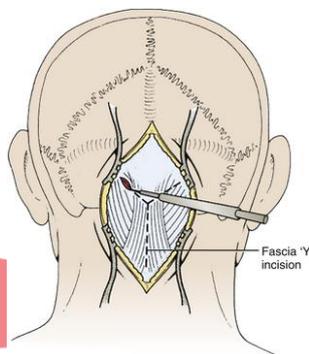


Рисунок 5. Линия разреза МQR для Y-образной дуротомии (схематическое изображение).

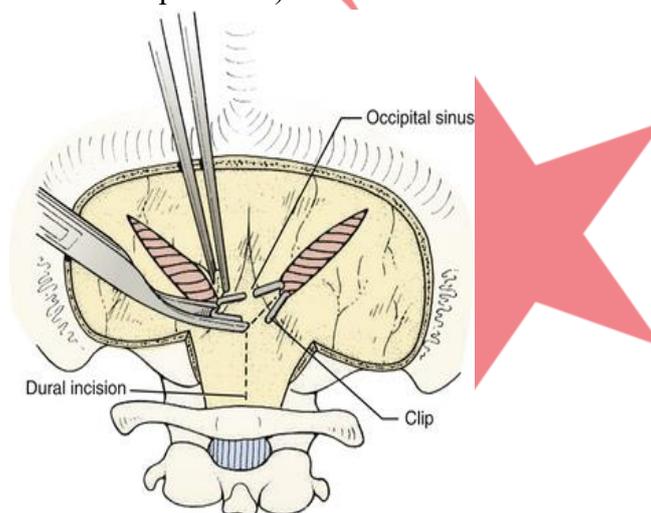


Рисунок 6. Размещение клипс в затылочной пазухе при Y-образной дуротомии (схематическое изображение).

Полусферическая дуротомия.

Серповидную дуротомию начинают с разреза с латеральной стороны затылочной пазухи, ниже поперечного синуса в сторону сигмовидного синуса. Разрез направлен вниз по направлению к большому затылочному отверстию, пересекает срединную линию ниже большого затылочного отверстия и достигает верхнего края задней дуги С2 на противоположной стороне (рис. 7-8) [5].



Рисунок 7.Полусферическая дуротомия: стрелка указывает разрез МОР.



Рисунок 8.Полусферическая дуротомия: МОР отводится латерально, чтобы обнажить заднюю ямку.

Вертикальная дуротомия.

После субокципитальной краниэктомии по средней линии выполняют вертикальную дуротомию полностью параллельно средней линии от нижнего края поперечного синуса до нижней границы VC1. Затем свободные края твердой мозговой оболочки сшивают до входа в заднюю ямку (рис. 9) [2].

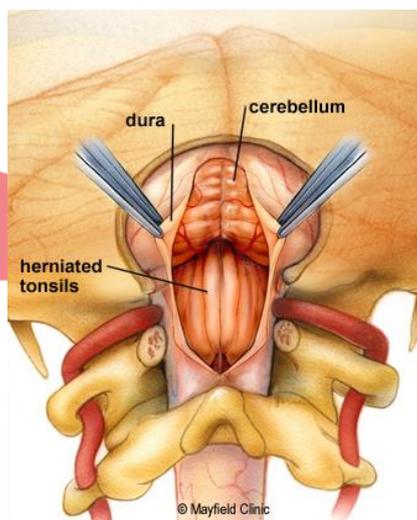


Рисунок 9.Вертикальная дуротомия (схематическое изображение).

Осложнения наблюдаются в задней полости черепа после дуротомии.

Частота осложнений в хирургии полости черепа составляет 30%, а в последнее время благодаря развитию современных микрохирургических методов этот показатель значительно снизился. К таким осложнениям относятся истечение спинномозговой жидкости (ликвора), инфекция головного мозга, развитие гидроцефалии, формирование псевдоменингоцеле,

головная боль и др. [3]. Истечение спинномозговой жидкости является наиболее частым осложнением черепно-лицевой хирургии [6].

Исследования Panigrahi et al. показывают, что полукруглая дуротомия предпочтительнее Y-образной дуротомии. Потому что при пластике твердой мозговой оболочки вероятность того, что края твердой мозговой оболочки (MQP) отсечены друг от друга, при полусферической дуротомии меньше, чем при Y-образной дуротомии. Поэтому у пациентов реже развивается псевдоменингоцеле. При этом образование гематом и опухолей в операционном поле, инфекция и другие осложнения остаются одинаковыми в обеих группах [5].

Затылочный синус — самый маленький венозный синус MQP. Сверху он связан с озером синусов, а снизу с краевым синусом или позвоночным венозным клубком (рис. 4). Затылочный синус получает кровь от диплоических вен, базилярного сплетения и затылочных эмиссарных вен. К анатомическим вариантам затылочного синуса относятся отклонение затылочного синуса для присоединения к сигмовидному синусу без прохождения по средней линии, дренирование в сигмовидный синус, удвоение или отсутствие синуса [7]. Перевязка затылочного синуса при срединной субокципитальной краниэктомии может привести к послеоперационной внутричерепной гипертензии у пациентов с гипопластическими или рудиментарными поперечными синусами [8]. Так, для определения состояния поперечных, затылочных и сигмовидных пазух перед операцией рекомендуется проводить магнитно-резонансную венографию [7]. Церебральные осложнения включают отек мозжечка, внутримозжечковую гематому и мозжечковый мутизм [3], тогда как осложнения, связанные с операцией на четвертом желудочке, включают пневмоцефалию и временный или постоянный паралич черепных нервов, особенно черепных нервов VI и VII [4].

Дебаты

Описанные выше различные виды дуротомии имеют свои плюсы и минусы. Самый популярный и традиционный доступ, Y-образная дуротомия, обеспечивает лучший хирургический доступ при срединной краниэктомии в задней черепной ямке, позволяя лучше контролировать синусоидальные сосуды вблизи большого затылочного отверстия и улучшать доступ к цистерне для оттока спинномозговой жидкости [2]. Также недостатками данной дуротомии являются необходимость лигирования затылочной пазухи, необходимость дуральной пластики, высокая вероятность формирования сухожилий и псевдоменингоцеле. Полуциркулярная дуротомия предпочтительнее Y-образной дуротомии, поскольку она требует меньшего количества дурупластики, обеспечивает удобное первичное закрытие и с меньшей вероятностью вызывает такие осложнения, как послеоперационное образование псевдоменингоцеле или ликворею. Кроме того, полуциркулярная дуротомия позволяет сохранить нормальную физиологию венозного кровотока, щадя затылочный синус и уменьшая кровопотерю и венозную гипертензию. В то же время данная дуротомия имеет и некоторые недостатки, поскольку оставляют краевую пазуху затылочной пазухи и латеральную часть стопы. По сравнению с Y-образной дуротомией возможности воздействия на операционное поле ограничены [5, 9]. Вертикальную дуротомию обычно применяют при операциях, выполняемых вблизи червеобразного отдела головного мозга, у основания четвертого желудочка и вблизи коры больших полушарий. По сравнению с другими типами дуротомии преимущества вертикального разреза заключаются в том, что его можно выполнить быстрее, первичное закрытие относительно легче, а такие осложнения, как

солodka, инфекция и образование псевдоменингоцеле, встречаются редко. Недостатком этой дуротомии является меньший размер и объем хирургической процедуры [2].

Краткое содержание

В данной статье авторы обобщили дополнительные преимущества полуциркулярной дуротомии по сравнению с традиционной Y-образной дуротомией в снижении таких осложнений, как истечение спинномозговой жидкости и образование псевдоменингоцеле при операциях на задней черепной ямке. Это помогает сохранить затылочный синус и облегчает первичное закрытие МҚР. С другой стороны, замечено, что проем МҚР ограничен, а зона действия узка. Дуропластика также может потребоваться при полукруглой дуротомии.

В зависимости от объема операции и локализации заболевания при стандартной срединной краниэтомии может быть выполнен любой тип Y-образной, полуциркулярной или вертикальной дуротомии, но в любом случае обязательно герметичное закрытие дуротомии. Потому что такой подход снижает вероятность послеоперационных осложнений, таких как ликворея, формирование псевдоменингоцеле, послеоперационная головная боль.

Используемые культуры

1. Коэн-Гадоль А. Атлас нейрохирургии. Доступно по адресу: <https://doi.org/10.18791/nsatlas.v2.ch10>. [Последнее посещение 20 февраля 2019].
2. Граупман П., Дефилло А., Нуссбаум Л., Нуссбаум Э.С. Ограниченное вертикальное раскрытие твердости мозговых оболочек с поражением червя, 4-го желудочка и дистального сегмента ЗНМА. *Surg Neurol Int*, 2012. doi: 10.4103/2152-7806.103881. [ОПУБЛЕНО] [Полный текст]
3. Нгвенья Л.Б., Байг М.Н., Аги МК, Чиокка Э.А. Мальчик с опухшим лицом — взрослый. В: Хиноны-Хинджоса А. (редактор) Шмидек и *Sweet Operative Neurosurgical Techniques*. Показания, методы и результаты. Шестое издание, том 1. Филадельфия: Эльзевир-Саудерс. 2012: 175-6.
4. Миллер Дж., Хедиб А., Кохин А. Лечение опухолей четвертого желудка. В: Хиноны-Хинджоса А. (редактор) Шмидек и *Sweet Operative Neurosurgical Techniques*. Показания, методы и результаты. Шестое издание, том 1. Филадельфия: Эльзевир-Саудерс. 2012: 372-7.
5. Паниграхи М., Кришнан С.С., Варма Д.Р. Дуротомия полумесяцем задней черепной ямки для сокращения затылочно-маргинального венозного синуса: экспериментальное исследование. *Acta Neurochir (Вена)* 2012;154:2115-21.
6. Гнаналингем К.К., Лафуэнте Дж., Томпсон Д., Харкнесс В., Хейворд Р. Хирургическая процедура при опухолях задней части черепа: является ли трепанация черепа ведущей к меньшему лицу слоёв, чем трепанация черепа? *Диджей Нейрохирург* 2002; 97:821-6.
7. Таббс Р.С., Босмия А.Н., Шоджа М.М., Лукас М., Кюр Д.К., Коэн А.А. Затылочно-затылочная пазуха: визуальная анатомия и характерная визуализация. *Хирургическая и радиологическая анатомия* 2011; DOI 10.1007/s00276-011-0831-9. [Последнее посещение 20 февраля 2019].
8. Чампанское П.О., Кайюэтт Ф., Лорте А., Декари Д.Дж. К., Вейль А.Г. Внутричерепная гипертензия после затылочного и егого синусов и момента декомпрессии задней черепной и задней мальформации основания черепа Киари I: клинический случай. *Журнал нейрохирургии в педиатрии*, 2018 г.; DOI: 10.3171/2018.7.PEDS18237. [Последнее посещение 20 февраля 2019].
9. Паниграхи М., Самируддин С.М., Воутури С. Полулунная дуротомия часто рассекает среднюю линию спины. *Нейрол Индия* 2019;67:155-8. [Полный текст]