

(19) **KG** (11) **687** (13) **C1** (46) 30.09.2004

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО ПО НАУКЕ И
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ПРИ
ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ) (51)⁷ **A61B 17/00**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20030136.1

(22) 27.10.2003

(46) 30.09.2004, Бюл. №9

(76) Мамытов М.М., Ырысов К.Б. (KG)

(56) Патент SU, A1, №1722471, кл. A61B 17/00, 1992

(54) Способ хирургического лечения вестибулярных шванном

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к нейрохирургии, в частности к удалению опухолей вестибулокохлеарного нерва. Задачей изобретения является уменьшение травматичности операции, расширение зоны доступа, достижение радикальности удаления вестибулярных шванном, распространяющихся одновременно экстра- и интрамеатально в области мостомозжечкового угла, сохранение анатомической целостности лицевого и слухового нервов, повышение эффективности лечения, снижение процента рецидивов и осложнений, сокращение послеоперационного периода и инвалидности. Задача решается тем, что хирургическое лечение вестибулярных шванном, включающее одностороннюю резекционную трепанацию задней черепной ямки, вскрытие твердой мозговой оболочки, выведение избыточного ликвора из боковой цистерны, причем опухоль удаляют одноэтапно, при этом сначала выполняют субокципитальный ретросигмовидный доступ и удаляют экстрамеатальную часть опухоли до входа к внутреннему слуховому проходу, а затем выполняют вскрытие задней стенки внутреннего слухового прохода и удаляют интрамеатальную часть опухоли, распространяющуюся в пределах внутреннего слухового прохода. 1 пр.

Изобретение относится к медицине, а именно к нейрохирургии, в частности к удалению опухолей вестибулокохлеарного нерва.

Известен способ хирургического лечения опухолей основания черепа, включающий одностороннюю резекционную трепанацию задней черепной ямки, вскрытие твердой мозговой оболочки, выведение избыточного ликвора из боковой цистерны (Патент SU, A1, № 1722471, кл. A61B 17/00, 1992).

Недостатком данного способа является большой процент осложнений, а также большая травматичность с развитием послеоперационного пареза краниальных нервов и кровоточивостью во время выполнения оперативного доступа. Данный способ не может быть применен в отношении вестибулярных шванном, при их интрамеатальной локализации. Отсутствие интраоперационного мониторинга нервов мостомозжечкового

угла и слуховых стволовых потенциалов, а также операционной нейронавигации, обуславливает низкий процент анатомического и функционального сохранения целостности нервов и сосудов мостомозжечкового угла, тем самым предполагает большой процент осложнений.

Задачей изобретения является уменьшение травматичности операции, расширение зоны доступа, достижение радикальности удаления вестибулярных шванном, распространяющихся одновременно экстра- и интрамеатально в области мостомозжечкового угла, сохранение анатомической целостности лицевого и слухового нервов, повышение эффективности лечения, снижение процента рецидивов и осложнений, сокращение послеоперационного периода и инвалидности.

Задача решается тем, что хирургическое лечение вестибулярных шванном, включающее одностороннюю резекционную трепанацию задней черепной ямки, вскрытие твердой мозговой оболочки, выведение избыточного ликвора из боковой цистерны, причем опухоль удаляют одноэтапно, при этом сначала выполняют субокципитальный ретросигмовидный доступ и удаляют экстрамеатальную часть опухоли до входа к внутреннему слуховому проходу, а затем выполняют вскрытие задней стенки внутреннего слухового прохода и удаляют интрамеатальную часть опухоли, распространяющуюся в пределах внутреннего слухового прохода.

Способ осуществляется следующим образом.

Операцию производят под эндотрахеальным наркозом. Операцию выполняют в полусидящем положении больного с повернутой и слегка согнутой головой на 30 градусов в сторону опухоли, тем самым, обнажая границы поперечного и сигмовидного синусов, путем субокципитального ретросигмовидного доступа.

Твердую мозговую оболочку (ТМО) вскрывают латеральным дуральным разрезом, после опорожнения церебротенториальной цистерны и дренажа ликвора, мозжечок слегка оттягивают ретрактором медиально так, чтобы задняя стенка внутреннего слухового прохода (ВСП), и ствол мозга стали видимыми. ТМО из задней стенки ВСП удаляют с помощью тарелковидного ножа, и сверлится канал уменьшающимися размерами алмазных сверл до тех пор, пока не будет видна интрамеатальная часть опухоли. Особое внимание уделяют заднему и латеральному полукружным каналам так же, как и яремной луковиче, расстояние до дна ВСП периодически измеряют тарелковидным ножом. Если опухоль обычной консистенции, то начинают частичную мобилизацию опухоли внутри ВСП. Экстрамеатальную часть опухоли удаляют и уменьшают в размере с использованием тарелковидного ножа или ультразвукового хирургического отсоса, при этом постепенно уменьшается компрессия окружающих нервных и сосудистых структур. А если опухоль очень плотной консистенции, то невозможно произвести первичную мобилизацию опухоли в пределах ВСП без повреждения слухового нерва, тогда необходимо произвести энуклеацию опухоли в ВСП. Причем непрерывно орошают структуры экстрамеатальной части опухоли физиологическим раствором натрия хлорида, далее осуществляют точное бимануальное препарирование нерва. Биполярную коагуляцию уменьшают до минимума (до 5-7 единиц) и остается до конца операции минимальной, до окончательного гемостаза. Это необходимо для предотвращения термического повреждения черепно-мозговых нервов в области локализации опухоли. Посредством этого достигается максимальная сохранность ствола мозга и сосудистого кровоснабжения нервов. Особенно следует остерегаться ранней коагуляции сосудов капсулы опухоли, которые являются кровоснабжающими ветвями нервов, опосредованно предотвращая вазоспазм. Как только будет удалена большая часть опухоли, соотношение между границей опухоли и нервными структурами становится ясным. Окончательное препарирование опухоли и освобождение нервов выполняют путем строгого захвата только арахноидальной оболочки опухоли пинцетом во избежание перетягивания структур в одном направлении. Плотное соединение опухоли и сосудисто-нервного пучка встречается непосредственно перед их входом из ВСП. При этом разъединение

выполняют в самом конце, используя острое разъединение, которое необходимо, чтобы не повредить лицевой нерв. Целостность структур проверяют постоянной интраоперационной электромиографией и электрической стимуляцией в начале, во время и в конце операции. Далее осуществляется пальпация дна ВСП с помощью тарелковидного ножа, в исключительных случаях, когда сверление ограничивается структурами лабиринта, проверка дна ВПС осуществляется с помощью микрозеркала, которое обеспечивает полноту удаления интрамеатальной части опухоли. Для выявления разрыва вен и окончательного гемостаза, анестезиологом производится сдавление яремной вены в области шеи. Открытые ячейки сосцевидного отростка в ВСП тщательно тампонируются, используя при этом костный воск и кусочек мышцы с фибриновым клеем для профилактики послеоперационных осложнений (интрадурального ликворного оторинологического свища). После проведения окончательной проверки в области мостомозжечкового угла и удаления ретрактора, осуществляют закрытие ТМО путем наложения швов.

Послеоперационное лечение в среднем включает в себя: 1 день пребывания в отделении реанимации, на вторые сутки больной переводится в терапевтическое отделение, и начинается мобилизация больного иод физиотерапевтической поддержкой. Аудиометрический контроль производится через неделю после операции, проверяя тем самым сохранность структур вестибулокохлеарного нерва.

Выписку больных из стационара осуществляют в среднем на 8-10 сутки.

Причем для обеспечения полной визуализации всех этапов операции, радикального удаления опухоли, сохранения анатомической целостности нервов и сосудов использовали операционный микроскоп и операционный нейронавигатор, а также производили нейрофизиологический мониторинг, который позволял вносить определенную коррекцию в технику операции.

Пример.

Больной Ш., 43 года, поступил в отделение нейрохирургии Национального госпиталя Минздрава Кыргызской Республики 02.02.2003 г.

При поступлении больной предъявлял жалобы на снижение слуха на левое ухо, тошноту, рвоту, шаткость при ходьбе, головокружение, онемение в области лица, головные боли.

В неврологическом статусе: признаки поражения V, VII, VIII черепно-мозговых нервов и мозжечка слева. Стволовая симптоматика представлена в виде горизонтального нистага, угнетения роговичного рефлекса слева. Движения в конечностях сохранены, чувствительных нарушений нет. Зрительные и глазодвигательные нарушения не выявлены.

На ЯМРТ головного мозга: вестибулярная шваннома слева 48 x 53 мм с явлениями грубого сдавления ствола мозга и структур мостомозжечкового угла, распространяющаяся за пределы внутреннего слухового прохода и деформирующая IV желудочек.

04.02.03 г. была произведена операция по вышеописанному способу, субокципитальное ретросигмовидное одноэтапное удаление вестибулярной шванномы.

Наркоз эндотрахеальный. Положение больного - полусидя с легким поворотом головы в сторону опухоли на 30 градусов. Предварительно с помощью нейронавигационного устройства определены проекции поперечного и сигмовидного синусов, а также выбран наиболее оптимальный кожный разрез. Разрез кожи и мягких тканей в ретросигмовидной области. Затем с помощью краниотома образовано трепанационное окно размером 4 на 5 см. Произведено вскрытие ТМО дугообразным разрезом. После легкого оттягивания полушария мозжечка ретрактором, вскрыта церебромедуллярная цистерна и ликвор дренирован. Тем самым созданы условия для беспрепятственного обнажения анатомических образований мостомозжечкового угла. Обнаружена вестибулярная шваннома больших размеров. Произведено удаление экстрамеатальной части опухоли с помощью ультразвукового отсоса. При этом особое

внимание обращалось на слуховые стволовые потенциалы и электромиографические данные лицевого нерва. Далее ТМО над ВСП удалена с помощью тарелковидного ножа и произведено вскрытие канала с помощью алмазных и обычных сверл. Постоянно менялись размеры сверл с больших до малых размеров для того, чтобы не повредить полукружные каналы и яремную луковичу. После вскрытия задней стенки ВСП произведено удаление опухоли в пределах внутреннего слухового прохода с помощью микрохирургического инструментария. При этом постоянно осуществлялся контроль за расстоянием до дна ВСП с помощью микрозеркала. В ходе операции постоянно производилось орошение физиологическим раствором натрия хлорида, далее произведено бимануальное препарирование и тотальное удаление опухоли, разделив ее от лицевого и слухового нервов, анатомическая целостность которых сохранена. Произведен гемостаз. Интраоперационная стимуляция лицевого нерва показала функциональную целостность лицевого нерва слева. Вскрытые ячейки сосцевидного отростка закрыты с помощью хирургического воска, на область задней стенки ВСП наложен кусочек мышцы, взятой из затылочной области, и все фиксировано фибриновым клеем. Были наложены швы на ТМО. Костный лоскут уложен на свое место и фиксирован с помощью краниофикса. Послойные швы на мягкие ткани и кожу. Операция производилась под операционным микроскопом и под постоянным интраоперационным нейрофизиологическим контролем. Гистологически была верифицирована вестибулярная шваннома.

К моменту выписки (на 14-й день после операции) у больного регрессировали головные боли, тошнота, рвота, нарушения равновесия, функции V, VII и VIII нервов восстановлены. Слух на левое ухо в пределах нормы. Парезов мышц лица слева не обнаружено.

На контрольной ЯМРТ головного мозга: опухоль мостомозжечкового угла удалена радикально, компрессия на IV желудочек устранена, дополнительной патологии не выявлено.

При контрольном осмотре больного через 6 месяцев после операции:

жалоб особых не предъявляет, функции V, VII и VIII нервов не нарушены.

Используя вышеописанную методику, было прооперировано 120 больных с вестибулярными шванномами, находящихся в клинике нейрохирургии Национального госпиталя Минздрава Кыргызской Республики.

Таким образом, предлагаемый способ путем субокципитального ретросигмовидного доступа уменьшает травматичность операции, обеспечивает оптимальную визуализацию всех этапов операции как экстратеатально, так и интратеатально, расширяет зону доступа, обеспечивает радикальное удаление вестибулярных опухолей любых размеров и морфологической структуры, распространяющихся как в пределах, так и за пределами внутреннего слухового прохода, повышает эффективность лечения и сокращает послеоперационный период и инвалидность.

Формула изобретения

Способ хирургического лечения вестибулярных шванном, распространяющихся экстратеатально и интратеатально, включающий одностороннюю резекционную трепанацию задней черепной ямки, вскрытие твердой мозговой оболочки, выведение избыточного ликвора из боковой цистерны, отличающийся тем, что опухоль удаляют одноэтапно, при этом сначала выполняют субокципитальный ретросигмовидный доступ и удаляют экстратеатальную часть опухоли, а затем выполняют вскрытие задней стенки внутреннего слухового прохода и удаляют интратеатальную часть опухоли.

Составитель описания	Грунина И.Ф.
Ответственный за выпуск	Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03