

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202000098** (13) **A1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2021.06.30

(51) Int. Cl. *A61B 17/00* (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2019.12.11

**(54) СПОСОБ АНТЕПТЕРИАНАЛЬНОГО ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО
ТРАНСКРАНИАЛЬНОГО УДАЛЕНИЯ МЕНИНГИОМЫ ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ
ЯМКИ**

(96) **2019/ЕА/0102 (ВУ) 2019.12.11**

(72) Изобретатель:

(71) Заявитель:
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
"РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР НЕВРОЛОГИИ И
НЕЙРОХИРУРГИИ" (ВУ)**

**Шанько Юрий Георгиевич,
Чухонский Андрей Иванович,
Смеянович Арнольд Федорович,
Станкевич Сергей Казимирович,
Смеянович Виталий Арнольдович,
Журавлёв Владимир Анатольевич,
Акмырадов Селим Торемурадович,
Сыч Екатерина Викторовна, Родич
Антон Викторович (ВУ)**

(57) Изобретение относится к медицине, к нейрохирургии, и может быть использовано как самостоятельный способ удаления менингиомы передней черепной ямки. Сущность изобретения заключается в том, что оперативное вмешательство пациенту выполняют из дугообразного разреза кожи на границе роста волос длиной около 5 см не ближе 1,5 см от наружного слухового прохода, накладывают фрезевое отверстие на птерион, затем выполняют трепанацию размерами 2,0×1,8 см. Рассекают твердую мозговую оболочку, после выведения ликвора в операционную рану вводят тубус эндоскопа и микроинструменты, затем оперативное вмешательство выполняют под оптическим увеличением эндоскопа. Производят коагуляцию и отсечение матрикса опухоли в зоне роста, после этого опухоль отделяют от сосудистых образований, черепных нервов, вещества головного мозга и по частям удаляют с помощью аспирации. Затем выполняют контрольный гемостаз, шов твердой мозговой оболочки, костный лоскут укладывают на место и фиксируют, делают послойный шов раны. Технический результат способа заключается в минимизации доступа к менингиомам передней черепной ямки.

A1

202000098

202000098

A1

Способ антептерианального эндоскопического транскраниального удаления менингиомы передней черепной ямки.

Изобретение относится к медицине, а точнее к нейрохирургии, и может быть использовано как самостоятельный способ антептерианального эндоскопического транскраниального удаления менингиомы передней черепной ямки.

Стандартный транскраниальный доступ имеет несколько этапов: трепанация черепа, вскрытие твердой мозговой оболочки, удаление опухоли и выполняется при помощи бинокулярной лупы или операционного микроскопа.

При проведении трепанации черепа выполняют разрез кожи длиной около 25-30 см и выпиливают костный лоскут размерами не менее 5,0х6,0 см. Вскрывают твердую мозговую оболочку. Далее выполняют удаление опухоли. При подходе к менингиоме передней черепной ямки необходимо травматично оттеснять мозговым шпателем лобную долю мозга вверх, что может вызвать сдавление области гипоталамуса и развитие ишемического поражения лобной доли. При большой опухоли передней черепной ямки и трудностях доступа к ней иногда приходится прибегать к резекции лобной доли мозга [1].

Задачей изобретения является разработка способа эндоскопического транскраниального удаления менингиомы передней черепной ямки.

Сущность способа антептерианального эндоскопического транскраниального удаления менингиомы передней черепной ямки заключается в том, что оперативное вмешательство пациенту выполняют под интубационным эндотрахеальным наркозом, при положении пациента на спине с поворотом головы в сторону на 75°. Оперативное вмешательство выполняют из дугообразного разреза кожи на границе роста волос длиной около 5 см не ближе 1,5см. от наружного слухового

прохода, рассекают подкожную клетчатку и височную мышцу, края раны разводят ранорасширителями, скелетируют лобную и височную кость, определяют птерион, лобный отросток скуловой кости и накладывают фрезевое отверстие на птерион, затем выполняют трепанацию размерами 2,0x1,8 см. Рассекают твердую мозговую оболочку, после выведения ликвора в операционную рану вводят тубус эндоскопа «Karl Storz» и микроинструменты, затем оперативное вмешательство выполняют под оптическим увеличением эндоскопа, без использования мозговых шпателей. Производят коагуляцию и отсечение матрикса опухоли в зоне роста (передней черепной ямке), после этого опухоль отделяют от сосудистых образований, черепных нервов, вещества головного мозга и по частям удаляют с помощью аспирации (при необходимости используют ультразвуковой диссектор). Затем выполняют контрольный гемостаз, шов твердой мозговой оболочки, костный лоскут укладывают на место и фиксируют, делают послойный шов раны.

Технический результат способа заключается в минимизации доступа – операцию возможно выполнить из небольшого разреза и трепанации значительно меньших размеров, что позволяет менее травматично осуществлять удаление менингиом передней черепной ямки любого размера и отделение мозговых тканей, черепных нервов и сосудистых структур без применения дополнительных рассечений и натяжений, также позволяет значительно уменьшить кровопотерю во время операции, что исключает необходимость переливания компонентов крови. Использование предлагаемого эндоскопического доступа при удалении опухолей передней черепной ямки позволяет четко визуализировать сосудисто-невральные образования в зоне оперативного вмешательства, за счет использования эндоскопа, который подводят непосредственно к зоне манипуляций хирурга и обеспечивает увеличение в 32 раза. Способ улучшает результаты хирургического лечения пациентов с менингиомами передней черепной ямки, упрощает

и сокращает время проведения операции, предупреждает развитие осложнений в интраоперационном и послеоперационном периодах, позволяет сократить сроки пребывания пациента в стационаре и отделении реанимации. Данный способ позволяет выполнить более косметический разрез кожи.

Способ антептерионального эндоскопического транскраниального удаления менингиомы передней черепной ямки осуществляют следующим образом. Выполняют дугообразный разрез кожи на границе роста волос длиной около 5 см не ближе 1,5 см. от наружного слухового прохода, определяют птерион, лобный отросток скуловой кости и накладывают фрезевое отверстие на птерион из которого осуществляют костно-пластическую трепанацию размерами 2,0x1,8 см. Вскрывают твердую мозговую оболочку, вводят эндоскоп «Karl Storz» и микроинструменты. Мозговые шпатели не используют. Производят коагуляцию и отсечение матрикса опухоли в зоне роста (передней черепной ямке), после этого опухоль отделяют от сосудистых образований, черепных нервов, вещества головного мозга и по частям удаляют с помощью аспирации (при необходимости используют ультразвуковой диссектор).

Выполнение способа иллюстрировано схематически на фиг1, фиг2, фиг3, фиг4. На фиг. 1 изображен череп, где 1 – схематично изображен кожный разрез, 2 - лобный отросток скуловой кости, 3 - фрезевое отверстие, 4 - трепанация. На фиг. 2 показана схема операции, где 1 – эндоскоп, 2 - микроинструменты, 3 - опухоль. На фиг. 3 показана реконструкция черепа пациента с антептериональной трепанацией, где 1 – фрезевое отверстие, 2 – костный лоскут. На фиг. 4 показаны возможности доступа, где 1 – трепанационное окно, 2 – расположение матрикса опухолей доступное для удаления антептериональным доступом.

Способ внедрен в клиническую практику в нейрохирургических отделениях РНПЦ неврологии и нейрохирургии.

Выполнение способа поясняется клиническим примером.

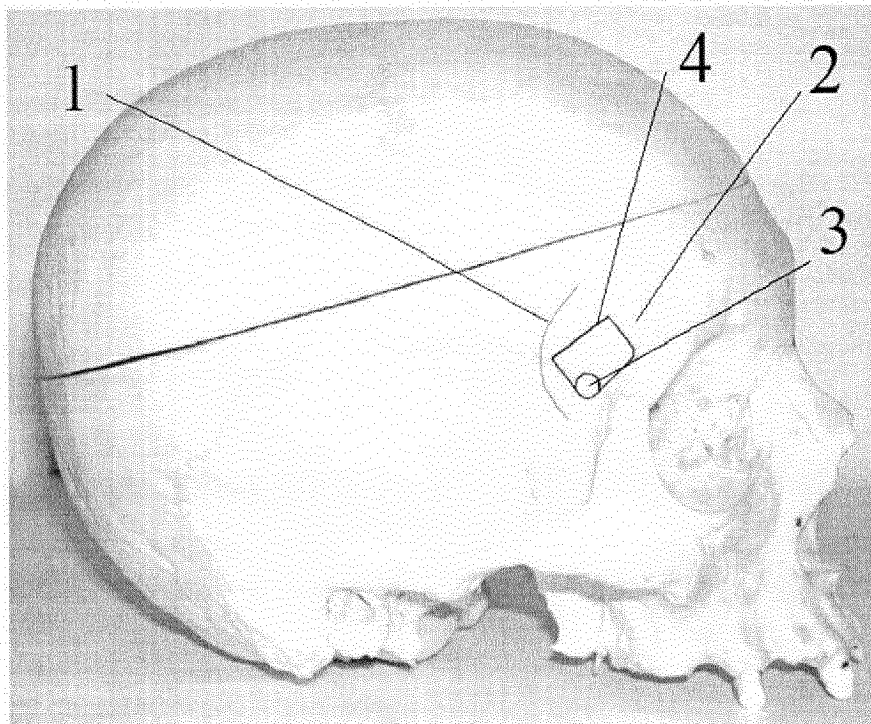
Пациент Х, 1993 г.р., медицинская карта стационарного больного №1900. Оперирован в НХО №1 РНПЦ Неврологии и нейрохирургии 10.04.2019. Клинический диагноз – Опухоль (менингиома) бугорка турецкого седла. Операция – эндоскопическое транскраниальное удаление опухоли. Протокол операции: Выполнена антептерианальная костно-пластическая трепанация справа размером 2*1,5см. Твердая мозговая оболочка вскрыта Х-образно. После выведения 50мл. ликвора введена оптика. Приподнята правая лобная доля, выявлена опухоль серо-багрового цвета, мягко-эластичной консистенции, обильно кровоточивая. Коагулирован матрикс опухоли, находящийся на бугорке турецкого седла и отсечен. Опухоль при помощи коагуляции поочередно отделена от правого и левого зрительных нервов, сонных артерий и по частям удалена тотально. Гемостаз при АД 130 мм.рт.ст. с использованием серджиселла. Шов твердой мозговой оболочки. Костный лоскут уложен на место, фиксирован. Послойный шов раны. Йод. Асептическая повязка.

В послеоперационном периоде неврологического дефицита не отмечалось. Послеоперационная рана зажила первичным натяжением и пациент был выписан на 6 день после операции.

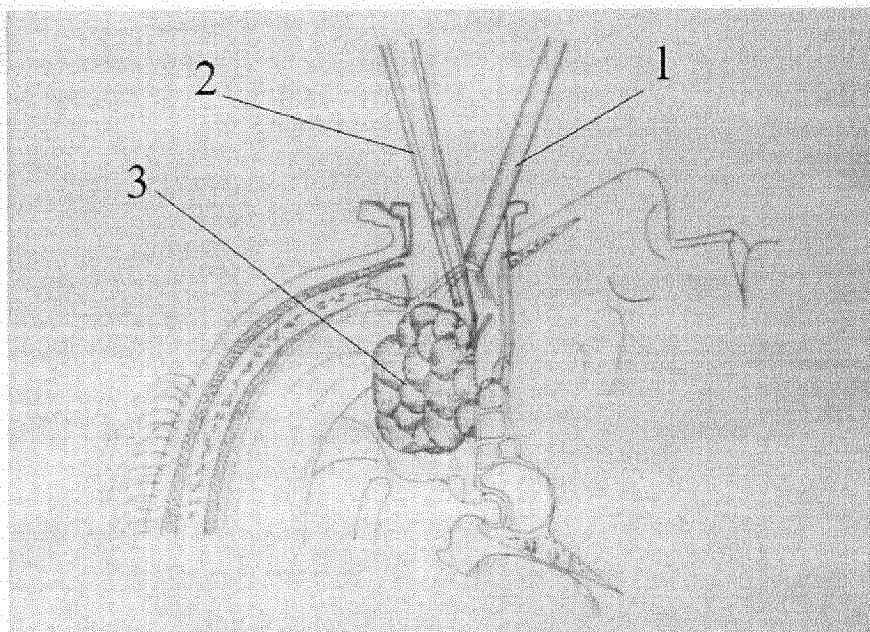
1. Тиглиев, Г. С. Внутрочерепные менингиомы / Г. С. Тиглиев, В. Е. Олюшин, А. Н. Кондратьев. СПб.: Изд. РНХИ им. Проф. А.Л. Поленова, 2001.-260 с.

Формула изобретения

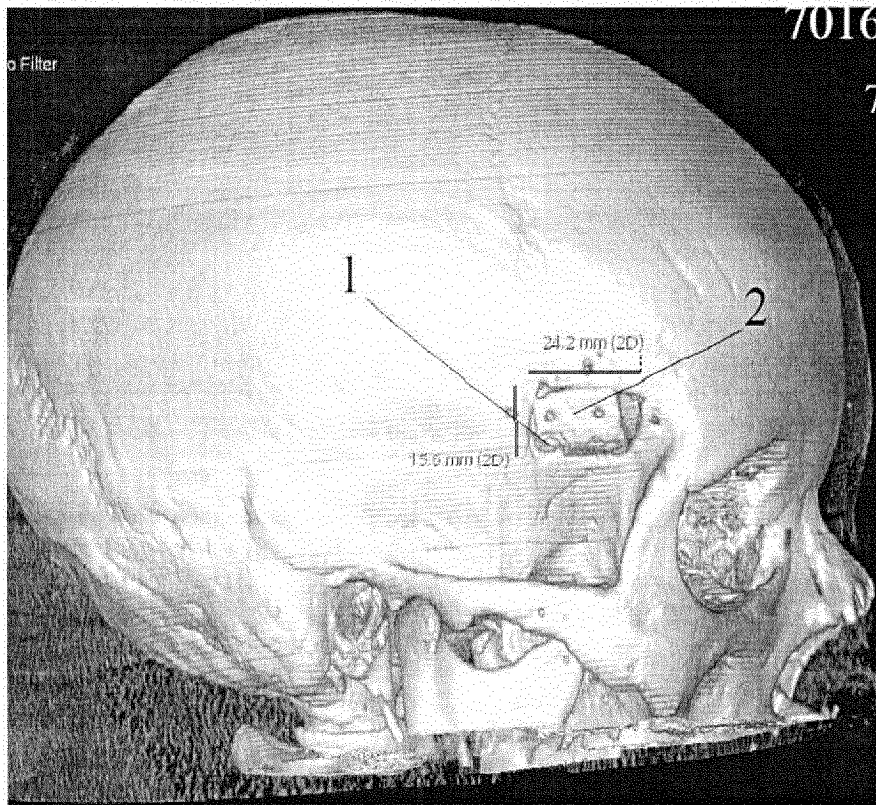
Способ антептерионального эндоскопического транскраниального удаления менингиомы передней черепной ямки заключающийся в том, что оперативное вмешательство пациенту выполняют под интубационным эндотрахеальным наркозом, при положении пациента на спине с поворотом головы в сторону на 75° , оперативное вмешательство выполняют из дугообразного разреза кожи на границе роста волос длиной около 5 см не ближе 1,5 см. от наружного слухового прохода, рассекают подкожную клетчатку и височную мышцу, края раны разводят ранорасширителями, скелетируют лобную и височную кость, определяют птерион, лобный отросток скуловой кости и накладывают фрезевое отверстие на птерион, затем выполняют трепанацию размерами 2,0x1,8 см, рассекают твердую мозговую оболочку, после выведения ликвора в операционную рану вводят тубус эндоскопа и микроинструментарий, затем оперативное вмешательство выполняют под оптическим увеличением эндоскопа, производят коагуляцию и отсечение матрикса опухоли в зоне роста (передней черепной ямке), после этого опухоль отделяют от сосудистых образований, черепных нервов, вещества головного мозга и по частям удаляют с помощью аспирации (при необходимости используют ультразвуковой диссектор), после этого выполняют контрольный гемостаз, шов твердой мозговой оболочки, костный лоскут укладывают на место и фиксируют, делают послойный шов раны.



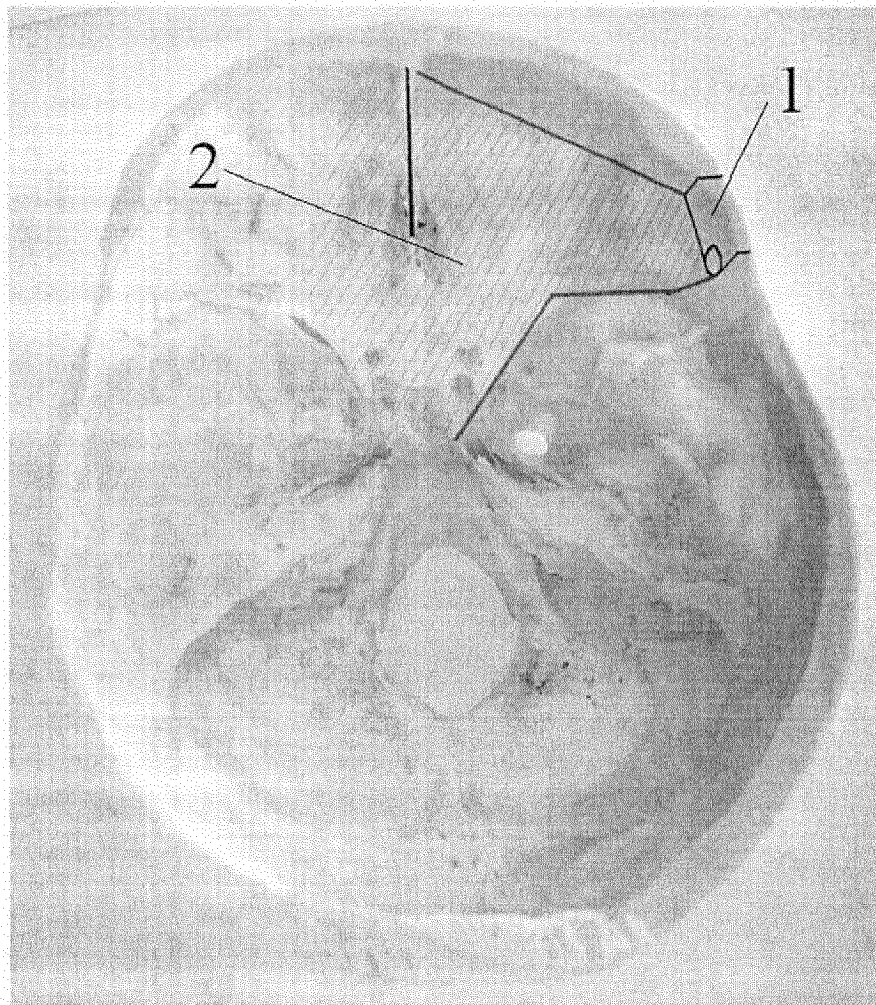
Фиг. 1.



Фиг. 2.



Фиг. 3.



Фиг. 4.

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ
(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

202000098

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

A61B 17/00 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

A61B 17/00

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)
Earpatis, PatSearch, Embase, Espacenet, Elibrary, Cyberleninka

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
X	Figueiredo E. G. The minipterional craniotomy: technical description and anatomic assessment. Журнал: Neurosurgery, 2007, № 61, с. 256-265. [найдено 2020-11-03]. Найдено в <Internet, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18091240/ >, раздел Материалы и методы.	1
Y	ВАСИЛЕВИЧ Э.Н. и др. Транскраниальная эндоскопическая хирургия опухолей задней черепной ямки // Материалы XV Юбилейной Всероссийской научно-практической конференции «Поленовские чтения»; 2016, с. 320, Санкт – Петербург, 13-15 апреля 2016г. С.-Пб., Человек и его здоровье, 2016 г., с. 124 – 125. [найдено 2020-11-03]. Найдено в <Internet, https://congress-ph.ru/common/htdocs/upload/fm/polenov/16/tezis.pdf >, раздел Материалы и методы.	1
Y	ПИЦХЕЛАУРИ Д.И. и др. Супраорбитальный чрезбровный доступ для удаления менингиом передней черепной ямки и супраселлярной области. Журнал: Вопросы нейрохирургии 2017, № 6, с. 89-98. [найдено 2020-11-03]. Найдено в <Internet, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29393291/ >, весь документ.	1
Y	ЧУХОНСКИЙ А. И. и др. Возможности метода транскраниальной полностью эндоскопической хирургии менингиом передней черепной ямки. Успехи современной клинической неврологии и нейрохирургии. Сборник материалов XVIII Республиканской научно-практической конференции с международным участием для молодых специалистов. Издательство: Гродненский государственный медицинский университет (Гродно). Конференция: Успехи современной клинической неврологии и нейрохирургии, Гродно, 17 мая 2019 г. [найдено 2020-11-03]. Найдено в < eLibrary.ru, https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42358791 >, весь документ.	1
Y	IACOANGELI M. и др. Minimally invasive supraorbital key-hole approach for the treatment of anterior cranial fossa meningiomas. Neurol Med Chir (Tokyo). 2016 Apr; 56(4): 180–185. Published online 2016 Jan 25. doi: 10.2176/nmc.oa.2015-0242. [найдено 2020-11-03]. Найдено в <Internet, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4831943/ >, весь документ, особенно раздел Материалы и методы.	1
Y	BORGHEI-RAZAVI H. и др. Minimally Invasive Approaches for Anterior Skull Base Meningiomas: Supraorbital Eyebrow, Endoscopic Endonasal, or a Combination of Both? Anatomic Study, Limitations, and Surgical Application. World Neurosurg. 2018 Apr;112:e666-e674. doi: 10.1016/j.wneu.2018.01.119. Epub 2018 Feb 19. [найдено 2020-11-03]. Найдено в <Internet, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29378344/ >, весь документ.	1
A	ШАНЬКО Ю.Г. и др. Эндоскопическая транскраниальная хирургия опухолей основания черепа // Материалы IX съезда онкологов и радиологов стран СНГ и Евразии, Минск, 15-17 июня 2016 г. Евразийский онкологический журнал, 2016, том 4, № 2, с. 480. [найдено 2020-11-03]. Найдено в <Internet, https://www.rucont.ru/efd/479689 >, весь документ, особенно раздел Материалы и методы.	1
A	SU 1722471 A1 (Хилько Виталий Александрович, Верещако Анатолий Владимирович) 30.03.1992, п. 1 формулы.	1

последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

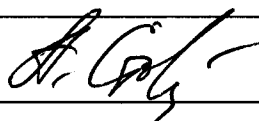
«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

Дата проведения патентного поиска: **03/11/2020**

Уполномоченное лицо:

Заместитель начальника Управления экспертизы

Начальник отдела химии и медицины



A.V. Чебан