



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

Статус: не действует (последнее изменение статуса: 02.07.2021)  
Пошлина: Возможность восстановления: нет.

(21)(22) Заявка: [2014114115/14](#), 09.04.2014(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
09.04.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 09.04.2014

(45) Опубликовано: [10.05.2015](#) Бюл. № 13

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: Руководство по глазной хирургии. Под ред. М.Л. Краснова, В.С. Беляева. - 2-е изд., М.: Медицина, 1988, 624. RU 2207092 C2, 27.06.2003. EP 263012 A, 06.04.1988. ТАХЧИДИ Х. П. Способ профилактики ранних осложнений после операции энвисцеро-энуклеации с имплантацией жирового вкладыша. Новые технологии микрохирургии глаза. 2000, С. 203-207. WELLS TS et

al. Direct fixation of extraocular muscles to a silicone sphere: a cost-sensitive, low-risk enucleation procedure Ophthal Plast Reconstr Surg. 2011 Sep-Oct;27(5):364-7, abstr.

Адрес для переписки:

634050, г.Томск, Московский тракт, 2, ГБОУ  
ВПО СибГМУ, отдел ИС и В, Зубаревой Н.Г.

(72) Автор(ы):

Запускалов Игорь Викторович (RU),  
Кривошеина Ольга Ивановна (RU),  
Горбунова Евгения Александровна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Сибирский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации (ГБОУ ВПО СибГМУ Минздрава России) (RU),  
Запускалов Игорь Викторович (RU),  
Кривошеина Ольга Ивановна (RU),  
Горбунова Евгения Александровна (RU)

## (54) СПОСОБ ЭНУКЛЕАЦИИ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, в частности к офтальмохирургии, и может быть использовано для реконструктивных операций при удалении глазного яблока. Способ включает вскрытие и отсепаровку конъюнктивы, склеры и теноновой оболочки, пересечение прямых и косых глазодвигательных мышц, невротомию, удаление глазного яблока с последующим установкой имплантата или протеза. При этом конъюнктиву и теноновую оболочку отсепаровывают от склеры тупым путем до прикрепления глазодвигательных мышц, которые захватывают у сухожилия и пересекают у склеры. Глазодвигательные мышцы оставляют в сухожильном ложе в теноновом мешке. Способ обеспечивает создание условий для адекватного протезирования, сокращение времени оперативного вмешательства, что в конечном итоге улучшает качество жизни пациента. 1 пр.

Изобретение относится к медицине, к области офтальмохирургии, способам энуклеации глазного яблока, и может быть использовано для реконструктивных операций при удалении глазного яблока.

В настоящее время, несмотря на успехи современной офтальмологии, тяжелые заболевания и повреждение глаза нередко приводят к его слепоте, обезображиванию и в большинстве своем требуют радикального хирургического лечения - удаление глазного яблока.

Энуклеация - серьезная пластическая операция, результат которой определит, какую долю в дальнейшей жизни человека будет занимать проблема косметического протезирования. По данным Министерства здравоохранения РФ, в стране ежегодно выполняется 7,5-8 тысяч энуклеации [6], из которых, по данным И.А. Филатовой (1994) и П.Ю. Чеглакова (2005), 58% составляют лица в молодом, трудоспособном возрасте, что обуславливает необходимость достижения максимального косметического эффекта от хирургического вмешательства. К настоящему времени разработано много вариантов энуклеаций [2,4, 7].

Известны способы энуклеации с отсепаровкой участков склеры. Например, интрасклеральная энуклеация. Она заключается в том, что края склеры

рассепаровывают на протяжении 2/3 глазного яблока без вскрытия последнего. Глаз удаляют, оставляя склеральное кольцо с прикрепленными к нему мышцами для формирования орбитальной культуры. При данном способе имплантат фиксирован в склеральном кольце. Однако это достаточно длительная по продолжительности и технически сложная операция и ее невозможно провести при субатрофии и рубцовых изменениях глазного яблока [1].

Также известен способ энуклеации, при котором выделение прямых мышц осуществляют вместе с косыми мышцами с поверхностными лоскутами склеры по ходу расположения мышц до заднего полюса. Производят невротомию, удаляют глазное яблоко, и отсепарованные поверхностные лоскуты склеры сшивают друг с другом. При этом способе энуклеации сохраняются ротационные движения глазного протеза за счет сохранения сухожилий косых мышц на лоскутах склеры [3]. Однако его также сложно выполнить при рубцовых изменениях глазного яблока, и операция занимает достаточное время для отсепаровки участков склеры.

Наиболее близким к предлагаемому является способ энуклеации, при котором производят отделение конъюнктивы и теноновой оболочки от склеры по всей окружности,

сухожилия прямых мышц отсекают от глазного яблока, производят денервацию зрительного нерва, удаляют глазное яблоко, помещают имплантат в орбитальную полость, мышцы сшивают между собой перед имплантатом, на теноновую оболочку и конъюнктиву накладывают швы [5]. Однако у этого способа имеются недостатки: возможно избыточное натяжение и некроз мышц культуры, соскальзывание нитей, смещение имплантата.

Все вышеизложенное послужило основанием для создания нового технически простого и быстрого способа энуклеации.

Новый технический результат - повышение эффективности способа энуклеации за счет создания условий для адекватного протезирования, сокращение времени оперативного вмешательства и улучшение качества жизни пациента.

Для достижения технического результата в способе энуклеации глазного яблока, включающим вскрытие и отсепаровку конъюнктивы, склеры и теноновой оболочки, пересечение прямых и косых глазодвигательных мышц, невротомию, удаление глазного яблока с последующим установкой имплантата или протеза, конъюнктиву и теноновую оболочку отсепаровывают от склеры тупым путем до прикрепления глазодвигательных мышц, которые захватывают у сухожилия и пересекают у склеры, при этом глазодвигательные мышцы оставляют в сухожильном ложе в теноновом мешке, сохраняя их анатомическое положение без сшивания между собой.

Способ осуществляют следующим образом: под местной и нейролертанальгезией производят разрез конъюнктивы на 3 и 9 часах у лимба, отсепаровывают конъюнктиву и теноновую оболочку от склеры тупым путем до прикрепления глазодвигательных мышц. Мышцы захватывают мышечным крючком у сухожилия и пересекают у склеры до освобождения крючка. Сначала пересекают прямые мышцы, затем косые. Глазное яблоко мобилизуют от окружающих тканей. Производят невротомию, удаление глазного яблока, гемостаз. В теноновую сумку помещают имплантат. Теноновую оболочку ушивают кетгутным швом. Накладывают непрерывный шов на конъюнктиву. В парабульбарную клетчатку производят инъекцию антибиотика. В конъюнктивальную полость помещают порошок альбумида. Накладывают давящую повязку на 1 сутки. На следующий день орбитальную полость протезируют стандартным глазным протезом.

Предлагаемый способ обладает следующими преимуществами. Удаление глазного яблока производится целиком, без нарушения его целостности, что исключает возможность оставления в культуре пигментных клеток, которые могут стать одной из причин развития симпатического воспаления в послеоперационном периоде. Экстраокулярные мышцы остаются неповрежденными швами, что исключает возможность некроза мышц, отсутствует дискомфорт и объективные признаки раздражения от наложения швов. При этом сохраняется хорошая подвижность орбитальной культуры, так как глазодвигательные мышцы остаются расположенными в своем сухожильном ложе в теноновом мешке. Операция по данной методике выполняется за меньший промежуток времени по сравнению с другими способами энуклеации. Кроме того, глазное яблоко удаляется полностью, что дает возможность провести тщательное гистологическое исследование удаленного глаза.

Клинический пример использования данного способа:

Пациент С., 26 лет. Диагноз: вторичная посттравматическая оперированная болящая глаукома левого глаза.

Пациенту произвели удаление слепого воспаленного бесперспективного глаза согласно предлагаемому способу.

Операция: энуклеация глазного яблока, формирование опорно-двигательной культуры аллотрансплантатом Alloplant. Дата операции: 27.09.2013 г.

Под местной и нейролертанальгезией отсечены у лимба и отсепарованы

конъюнктивы и теноновая оболочка до прикрепления глазодвигательных мышц. Пересечение глазодвигательных мышц, зрительного нерва, энуклеация - по предлагаемому способу. В орбитальную полость помещен аллотрансплантат Allorplant. Теноновая оболочка ушита кисетным кетгутовым швом. Наложены непрерывный шов на конъюнктиву. В парабульбарную клетчатку произведена инъекция антибиотика. В конъюнктивальную полость помещен сухой альбунид. Давящая повязка наложена на 1 сутки. На следующий день в орбитальную полость помещен стандартный глазной протез. Заживление раны происходило в обычные сроки. Пациент выписан на 5 сутки.

При осмотре: культи объемная, передняя поверхность гладкая, своды глубокие. Положение протеза правильное, лагофтальма нет, ширина раскрытия глазной щели соответствует здоровому глазу, подвижность протеза по 4 меридианам в пределах 110\*.

Таким образом, применение предлагаемого способа энуклеации глазного яблока повышает эффективность хирургического лечения и косметической реабилитации пациентов после операции, что проявляется в более коротких сроках проведения операции, сохранении подвижности и ротационных движений культи за счет сохранения анатомического расположения мышц в своем сухожильном ложе в теноновом мешке.

#### Источники информации

1. Гундорова Р.А., Вериго Е.Н., Архипова Л.Т. и др. Осложнения тяжелых проникающих ранений, показания и способы удаления глазного яблока // Пособие для врачей. - М. - 2002. - 30 с.

2. Друянова Ю.С., Валеева Р.Г., Гудкова Е.В. Формирование культи после энуклеации // Вестн. офтальмол. 1990. - №6. - С.28-29.

3. Патент РФ №2261071 С1, МПК А61F 9/007. Способ энуклеации глазного яблока / Филатова И.А., Тишкова А.П., Берая М.З. - Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца - Опубл. 27.09.2005.

4. Патент РФ №2105535, МПК А61F 9/007. Способ формирования постэнуклеационной культи / Катаев М.Г., Филатова И.А. - Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца - Опубл. 27.02.1998.

5. Руководство по глазной хирургии / М.Л. Краснов, В.С. Беляев и др. Под ред. М.Л. Краснова, В.С. Беляева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 1988. - 624 с.: ил.

6. Филатова И.А. Комплексная система хирургической реабилитации пациентов с анофтальмом: Автореф. дис. д-ра мед. наук. - М., 2001. - 41 с.

7. Филатова И.А. Пластические операции в офтальмохирургии с использованием углеродных имплантатов.: Дисс. канд. мед. наук. - Москва, 1994. - 147 С.

#### Формула изобретения

Способ энуклеации глазного яблока, включающий вскрытие и отсепаровку конъюнктивы, склеры и теноновой оболочки, пересечение прямых и косых глазодвигательных мышц, невротомию, удаление глазного яблока с последующим установкой имплантата или протеза, отличающийся тем, что конъюнктиву и теноновую оболочку отсепаровывают от склеры тупым путем до прикрепления глазодвигательных мышц, которые захватывают у сухожилия и пересекают у склеры, при этом глазодвигательные мышцы оставляют в сухожильном ложе в теноновом мешке, сохраняя их анатомическое положение без сшивания между собой.

#### ИЗВЕЩЕНИЯ

**ММ4А Досрочное прекращение действия патента из-за неуплаты в установленный срок пошлины за поддержание патента в силе**

Дата прекращения действия патента: **10.04.2016**

Дата публикации: [10.12.2016](#)