



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 215 503** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁷ **A 61 F 9/007**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2002104413/14, 20.02.2002
(24) Дата начала действия патента: 20.02.2002
(46) Дата публикации: 10.11.2003
(56) Ссылки: RU 2164121 C1, 20.03.2001. RU 2000103522 A, 20.11.2001. RU 2184511 C2, 10.07.2002.
(98) Адрес для переписки:
105064, Москва, ул. Садовая-Черногрязская, 14/19, МНИИ ГБ им. Гельмгольца, отдел информации

(71) Заявитель:
Московский научно-исследовательский институт глазных болезней им. Гельмгольца
(72) Изобретатель: Киселева О.А., Степанов А.В., Иванов А.Н., Торопыгин С.Г., Морозова И.В.
(73) Патентообладатель:
Московский научно-исследовательский институт глазных болезней им. Гельмгольца

(54) СПОСОБ ТРАНСВИТРЕАЛЬНОГО УДАЛЕНИЯ ВНУТРИГЛАЗНЫХ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ, ЛОКАЛИЗОВАННЫХ ПОД СЕТЧАТОЙ ОБОЛОЧКОЙ ЗАДНЕГО ПОЛЮСА ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА

(57) Реферат:
Изобретение относится к области медицины, в частности к офтальмологии, и предназначено для трансквитреального удаления внутриглазных инородных тел, локализованных под сетчатой оболочкой заднего полюса глазного яблока. Коагулируют сетчатку вокруг осколка. Рассекают сетчатку и капсулу, окружающую осколок. Инородное

тело вместе с фрагментом сетчатки и капсулой удаляют трансквитреально магнитом или пинцетом. Коагулируют края ретинального дефекта. Способ позволяет избежать тракционного воздействия на сетчатку при выведении инородного тела и предупредить зияние ретинального дефекта в послеоперационном периоде, что снижает риск развития отслойки сетчатки.

RU 2 215 503 C1

RU 2 215 503 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 215 503** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁷ **A 61 F 9/007**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2002104413/14, 20.02.2002

(24) Effective date for property rights: 20.02.2002

(46) Date of publication: 10.11.2003

(98) Mail address:
105064, Moskva, ul.
Sadovaja-Chernogrzjzskaja, 14/19, MNII GB
im. Gel'mgol'tsa, otdel informatsii

(71) Applicant:
**Moskovskij nauchno-issledovatel'skij
institut glaznykh boleznej im. Gel'mgol'tsa**

(72) Inventor: **Kiseleva O.A.,
Stepanov A.V., Ivanov A.N., Toropygin
S.G., Morozova I.V.**

(73) Proprietor:
**Moskovskij nauchno-issledovatel'skij
institut glaznykh boleznej im. Gel'mgol'tsa**

(54) **METHOD FOR TRANSVITREAL REMOVAL OF INTRAOCULAR FOREIGN BODIES LOCALIZED UNDER RETINA OF POSTERIOR EYEBALL POLE**

(57) Abstract:

FIELD: medicine, ophthalmology.

SUBSTANCE: one should coagulate retina around the fragment observed. One should then dissect both retina and fragment-surrounding capsule. Foreign body together with retinal segment and capsule should be transvitreally removed with either the

magnet or pincers. Edges of retinal defect should be coagulated. The present innovation enables to avoid traction impact upon retina and prevent yawning of retinal defect in postoperative period that decreases the risk for development of retinal detachment. EFFECT: higher efficiency. 1 ex

RU 2 215 503 C1

RU 2 215 503 C1

Изобретение относится к офтальмологии и предназначено для удаления внутриглазных инородных тел, локализованных под сетчатой оболочкой заднего полюса глазного яблока.

Проникающие ранения глазного яблока с внедрением инородных тел являются наиболее тяжелыми по степени повреждения; причем, как правило, осколочная травма глаза поражает лиц молодого трудоспособного возраста (Р.А. Гундорова и др. Травмы глаза. // -М.: Медицина, 1986, -с. 5).

Отслойка сетчатки осложняет течение травматического процесса в 4-10% случаев; при этом частота развития отслойки сетчатки после удаления внутриглазных инородных тел в зависимости от исходного состояния глаза составляет по разным авторам от 0 до 64% (Логай И.М. и др. К технике трансклиарной витрэктомии. // Офтальмол. журн., 1996, - 3, -с. 124-127).

Отсюда проблема травматической отслойки сетчатки, развивающейся после осколочных ранений глазного яблока, на современном этапе сохраняет свою социальную значимость, а разработка патогенетически ориентированных методов ее профилактики является по-прежнему актуальной.

В частности, при субретинальном расположении осколка в заднем полюсе глаза сочетают трансклиарное его удаление (в процессе или без витрэктомии) с инструментальными и лазерными методиками, предупреждающими развитие ретиальной отслойки.

Для обнажения инородного тела, расположенного субретинально, предложена подковообразная ИАГ-лазерная ретиномия. При этом сначала для предупреждения тракционной ретиальной отслойки производится барьерная аргонлазеркоагуляция сетчатки, а затем через 5-7 дней ИАГ-лазером вскрывают сетчатку с последующей радиальной капсулотомией (RU 2164121, 20.03.2001). Этот способ взят за ближайший аналог. Данный метод обнажения инородных тел нашел свое применение в клинической практике, однако подковообразное рассечение сетчатки опасно из-за формирования клапанного дефекта сетчатки с его возможным зиянием в последующем.

Предлагаемый способ основан на том, что при обнажении инородного тела, локализованного под сетчаткой, создаваемый дефект сетчатки и капсулы, окружающей осколок, не препятствует атравматичному выведению инородного тела и не зияет в послеоперационном периоде.

Техническим результатом способа является снижение риска развития отслойки сетчатки после трансклиарного удаления внутриглазных инородных тел.

Технический результат достигается за счет формирования с помощью лазера-деструктора разреза сетчатки вокруг инородного тела, локализованного под сетчатой оболочкой, и овального разреза капсулы, окружающей осколок.

Способ осуществляется следующим образом.

Вначале производят предварительную барьерную лазеркоагуляцию сетчатки, используя линзу Гольдмана: вокруг осколка,

локализованного субретинально, наносят лазеркоагуляты в 3-4 мм от края осколка в 3 ряда в шахматном порядке. После формирования очагов адгезии с помощью лазера-деструктора рассекают сетчатку и капсулу, окружающую осколок, по внутреннему краю барьерной коагуляции, формируя ретиальный и капсулярный дефект. Затем инородное тело вместе с фрагментом сетчатки и капсулы, покрывающей осколок, удаляют трансклиарно с подходом через плоскую часть цилиарного тела магнитом или пинцетом с последующей дополнительной эндолазеркоагуляцией краев ретиального дефекта. Ушивают склеротомические отверстия и конъюнктиву; вводят раствор антибиотика под конъюнктиву.

Преимуществами описанного способа являются:

1) отсутствие тракционного воздействия на края ретиального дефекта при выведении инородного тела, так как иссеченные ретиальный и капсулярный фрагменты не связаны с окружающей сетчаткой;

2) отсутствие тракционного воздействия на края ретиального дефекта со стороны стекловидного тела в послеоперационном периоде, так как иссеченные ретиальный и капсулярный фрагменты удаляются вместе с инородным телом.

Способ не имеет противопоказаний.

Пример. Больной В., 27 лет, поступил с диагнозом: ОД - проникающая склеральная рана, инородное тело заднего полюса глаза под сетчаткой.

Из анамнеза: 3 часа тому назад получил проникающее ранение правого глаза при обработке стальной детали на станке, после чего больной обратился в Институт.

$V_{ou}=1,0$.

Объективно:

$VGD_{ou}=17$ мм рт. ст.

ОД: умеренно раздражен, субконъюнктивальная геморрагия на 3-00 в 2 мм от лимба, роговица прозрачна, передняя камера средней глубины, ее влага прозрачна, радужка в цвете и рисунке не изменена, зрачок круглый, медикаментозный мидриаз, хрусталик прозрачный, диск зрительного нерва розовый, границы четкие, сосуды в диаметре и на протяжении не изменены, в 2 PD назальнее диска зрительного нерва - субретинально расположенное инородное тело с металлическим блеском, размером 0,5x1,0 мм.

По данным рентгенологического исследования - инородное тело металлической плотности частично в оболочках заднего отдела глаза.

По данным ультразвукового исследования - инородное тело в заднем отделе глаза под сетчаткой.

По данным электрофизиологических исследований - без патологии.

Учитывая наличие металлического инородного тела под сетчаткой, больному предлагают операцию, направленную на удаление осколка.

Перед операцией на фоне максимального мидриаза производят предварительную барьерную аргонлазеркоагуляцию сетчатки, используя линзу Гольдмана: вокруг осколка, локализованного субретинально, наносят лазеркоагуляты в 3 мм от края осколка в 3

ряда в шахматном порядке. Через 10 дней с помощью ИАГ-лазера рассекают сетчатку и капсулу, окружающую осколок, по внутреннему краю барьерной коагуляции, формируя ретинальный и капсулярный дефект в форме овала.

Затем, в тот же день, в операционной под местной анестезией производят ревизию склеральной раны, которая оказывается адаптированной и не требующей обработки. Инеродное тело вместе с фрагментом сетчатки и капсулы, покрывающей осколок, удаляют трансвитреально с подходом через плоскую часть цилиарного тела магнитом с последующей дополнительной эндолазеркоагуляцией краев ретинального дефекта. Ушивают склеротомические отверстия и конъюнктиву; вводят раствор гентамицина под конъюнктиву.

На следующий день после операции Vod=1,0, глаз умеренно раздражен, швы чистые, роговица прозрачна, передняя камера средней глубины, ее влага прозрачна, радужка в цвете и рисунке не изменена, зрачок круглый, медикаментозный мидриаз, хрусталик прозрачный, диск зрительного нерва розовый, границы четкие, сосуды в диаметре и на протяжении не изменены, сетчатка прилежит на всем протяжении, ложе инородного тела чистое, ВГД - норма

(пальпаторно).

Через 3 месяца после операции Vod=1,0, глаз спокоен, роговица прозрачна, передняя камера средней глубины, ее влага прозрачна, радужка в цвете и рисунке не изменена, зрачок круглый, медикаментозный мидриаз, хрусталик прозрачный, диск зрительного нерва розовый, границы четкие, сосуды в диаметре и на протяжении не изменены, сетчатка прилежит на всем протяжении, ложе инородного тела чистое, окружено выраженными лазеркоагулятами, ВГД=18 мм рт. ст.

Таким образом, в результате применения данного способа удается снизить риск развития отслойки сетчатки при удалении осколков, локализованных под сетчаткой.

Формула изобретения:

Способ трансвитреального удаления внутриглазных инородных тел, локализованных под сетчатой оболочкой заднего полюса глазного яблока, включающий предварительную барьерную лазеркоагуляцию вокруг места залегания инородного тела, рассечение сетчатки и капсулы инородного тела с последующим его удалением, отличающийся тем, что рассекают сетчатку и капсулу вокруг осколка, а удаляют инородное тело вместе с иссеченными участками сетчатки капсулы.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60