



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004118694/14, 22.06.2004

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
22.06.2004

(43) Дата публикации заявки: 10.01.2006

(45) Опубликовано: 10.09.2006 Бюл. № 25

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: SU 1607804 A1, 23.11.1990. RU 2197911 C2, 10.02.2003. RU 2104681 C1, 20.02.1998. Травмы челюстно-лицевой области./ Под редакцией АЛЕКСАНДРОВА Н.М. и др. М.: Медицина, 1986, с.268-269. WO 9508964, 06.04.1995. ZHU Z. Use of autogenous cranial bone grafts for orbital floor reconstruction Zhonghua Zheng Xing Wai Ke Za Zhi. 2001 Sep; 17(5):294-6 9 (Abstract).

Адрес для переписки:

664033, г.Иркутск, ул. Лермонтова, 337,
Иркутский филиал ГУ МНТК "Микрохирургия
глаза", проф. А.Г. Щуко

(72) Автор(ы):

Достовалов Сергей Михайлович (RU),
Сташкевич Сергей Васильевич (RU),
Шунин Андрей Юрьевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Государственное учреждение Межотраслевой
научно-технический комплекс "Микрохирургия
глаза" им. акад. С.Н. Федорова Министерства
здравоохранения Российской Федерации (RU)

(54) СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ КОСТНОГО ДЕФЕКТА ГЛАЗНИЦЫ

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к офтальмологии, и может быть применимо для устранения костного дефекта глазницы. Замещают дефект имплантатом в виде брешковости, на которую укладывают углеродный карботекстим. Ушивают ткани послойно. Способ позволяет

восстановить целостность глазницы и физиологическое положение глаза в результате того, что ко времени рассасывания брешковости карботекстим прорастает сосудами, приобретает плотную структуру, позволяющую сохранить анатомическую целостность орбиты.

RU 2 283 072 C2

RU 2 283 072 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2004118694/14, 22.06.2004**(24) Effective date for property rights: **22.06.2004**(43) Application published: **10.01.2006**(45) Date of publication: **10.09.2006 Bull. 25**

Mail address:

**664033, g.Irkutsk, ul. Lermontova, 337,
Irkutskij filial GU MNTK "Mikrokhirurgija
glaza", prof. A.G. Shchuko**

(72) Inventor(s):

**Dostovalov Sergej Mikhajlovich (RU),
Stashkevich Sergej Vasil'evich (RU),
Shunin Andrej Jur'evich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe uchrezhdenie Mezhotraslevoj
nauchno-tehnicheskij kompleks
"Mikrokhirurgija glaza" im. akad. S.N.
Fedorova Ministerstva zdravookhraneniya
Rossijskoj Federatsii (RU)**

(54) **METHOD FOR REMOVING ORBITAL OSSEOUS DEFECT**

(57) Abstract:

FIELD: medicine, ophthalmology.

SUBSTANCE: one should substitute the defect with an implant as a brefobone on which one should apply a carbon carbotextim and suture tissues layer-by-layer. The innovation enables to restore orbital integrity and ocular

physiological position due to the fact that up to the time of brefobone's resolving carbotextim is penetrated with vessels and becomes of a dense structure that enables to keep anatomical orbital integrity.

EFFECT: higher efficiency.

1 ex

Изобретение относится к области медицины, а именно к офтальмологии, и может быть использовано при травматических повреждениях глазницы.

Травматические повреждения глазницы часто сопровождаются переломами костных стенок с образованием дефектов различной формы и величины. Смещение клетчатки и
5 глазодвигательных мышц в образовавшиеся костные дефекты приводит к увеличению объема глазницы, смещению глазного яблока с нарушением его функций. Известны различные способы хирургического лечения повреждений костных стенок орбиты.

Известен способ замещения дефекта глазницы с помощью имплантата из пластмассы АКР-7. Для этого перед операцией по восковой модели изготавливают пластмассовый
10 имплантат необходимой формы и величины. Разрез кожи производят выше или ниже дефекта глазницы до кости. От кости отслаивают надкостницу и рубцовую ткань. Вводят имплантат, сшивают послойно ткани. Кожную рану зашивают волосяными швами (см. Зайкова М.В. Пластическая офтальмохирургия. - М.: Медицина. - 1980. - С.180).

Наиболее близким является способ, по которому дефект глазницы замещают
15 гомокостью. При этом разрез кости проводят в области дефекта глазницы, надкостницу отсепаровывают на всем протяжении дефекта. Костный трансплантат укладывают в дефект глазницы. Количество трансплантата зависит от величины дефекта. Над трансплантатом сшивают надкостницу и подкожные рубцово-измененные ткани. Кожную рану зашивают волосяными швами (см. Зайкова М.В. Пластическая офтальмохирургия. -
20 М.: Медицина. - 1980. - С.180).

Однако использование твердых синтетических материалов в реконструктивной хирургии ограничено из-за сложности их моделирования и фиксации, а применение аллоплантов приводит к снижению конечного эффекта оперативного вмешательства.

Техническим результатом предлагаемого способа является восстановление
25 анатомической целостности глазницы, обеспечение косметического и функционального результата лечения.

Новым в достижении технического результата является то, что в качестве трансплантата используют брефокость, на которую укладывают углеродистый композит и
ткани послойно ушивают.

30 Волокнистое строение карботестима, его пористость обеспечивает быстрое прорастание сосудов ткани по всему объему трансплантата. Из-за отсутствия достаточной жесткости карботекстим не может быть использован для замещения костных дефектов площадью более 1,5-2,0 квадратных сантиметров, так как не обеспечивает необходимого сопротивления внутриорбитальному давлению.

35 Брефокость обладает способностью к полному рассасыванию и эктопическому остеогенезу с заменением трансплантата собственной тканью реципиента. Трансплантат из мало дифференцированной костной ткани плода, имеющей губчатую форму, обладает низкой антигенностью. Пластинчатая форма костей черепа плода, хорошая моделируемость, упругость, биосовместимость делают их удобными в реконструктивной
40 хирургии. По наблюдениям авторов, трансплантаты из кости свода черепа плода, служившие каркасом для карботекстима, рассасываются в течение 3-4 месяцев. За это время углеродный карботекстим прорастает сосудами, приобретает плотную структуру, способную сохранять анатомическую целостность орбиты, что, в свою очередь, обеспечивает хороший косметический и функциональный результат лечения.

45 Сопоставительный анализ с прототипом показывает, что заявляемый способ отличается тем, что в качестве трансплантата используют брефокость, на которую укладывают углеродный карботекстим и ткани послойно ушивают, что соответствует критерию изобретения «новизна».

Новая совокупность признаков позволяет восстановить анатомическую целостность
50 орбиты, обеспечить высокий косметический и функциональный результат лечения, сократить время операции, способ лечения физиологичен, что соответствует критерию изобретения «промышленная применимость».

Способ осуществляют следующим образом.

Операцию проводят под внутривенным наркозом проводниковой анестезией. Разрезают кожу по нижнему краю орбиты в средней части, подлежащие ткани тупым способом отсепаровывают и берут на держалки. Надкостницу рассекают и отсепаровывают. На место дефекта имплантируют стерильную брeфокость для устранения дефектов костных стенок орбиты. Сверху укладывают углеродный карботестим для замещения атрофированных структур клетчатки. Надкостницу ушивают П-образными швами, мягкие ткани - послойно узловыми швами. На кожу накладывают непрерывный обвивный шов. Парабульбарно вводят дексазон с гентамицином и накладывают асептическую давящую повязку. В течение 3-4 месяцев углеродный карботекстим прорастает сосудами, приобретает плотную структуру, способную сохранять анатомическую целостность орбиты.

Всего было прооперировано 6 пациентов с костными дефектами глазницы. Во всех случаях в ходе операции осложнений не наблюдалось. Пациенты были выписаны в сроки до 6 суток на амбулаторное долечивание. В результате операции было достигнуто физиологическое положение глазного яблока и восстановлен объем движений. У 4 пациентов из 6 диплопия купировалась полностью в раннем послеоперационном периоде. У двух пациентов для устранения остаточных астигматических явлений и диплопии были использованы занятия с помощью бинаримера.

Способ поясняется следующим клиническим примером.

Пациент Д.Э., 1963 г.р., история болезни № 141217. В результате автомобильной аварии перелом нижней стенки орбиты. Энофтальм, OS-смещение глазного яблока книзу. Парез наружной прямой мышцы.

В ноябре 2001 находилась на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии г.Ангарска, где проведена пластика дна орбиты быстротвердеющей пластмассой (акрилоксид).

Обратилась в ИФ ГУ МНТК «Микрохирургия глаза» 20.01.03 г. с жалобами - асимметрия глазного яблока, западение глазного яблока, косметический дефект, двоение. Обследовано: OS - смещение глазного яблока книзу до 10 мм по отношению к OD, энофтальм, экзофтальмометрия OD-14 мм, OS-11 мм. Атрофия ретробульбарной клетчатки.

Была выполнена пластика нижней стенки орбиты с использованием стерильной брeфокости и углеродного карботекстима. Под внутривенным наркозом провели разрез кожи по нижнему краю орбиты в средней трети (до 3 см), подлежащие ткани тупым способом отсепарованы до надкостницы и взяты на держалки. Надкостница рассечена, отсепарована и взята на держалки. Локализован дефект нижней стенки орбиты размером 2,0 см × 1,5 см. Дефект перекрыт стерильной брeфокостью, сверху уложен карботестим размером 2 мм × 20 мм × 15 мм. Надкостница адаптирована тремя П-образными швами (ПГА -6/00). Послойно ушиты мягкие ткани узловыми швами, на кожу наложен непрерывный обвивный шов. Парабульбарно введен дексазон с гентамицином и наложена асептическая давящая повязка.

Послеоперационный период без особенностей. Через 5 дней снят кожный шов. Контрольный осмотр через месяц. Энофтальм отсутствует, экзофтальмометрия OD 14 мм, OS - 14 мм. Положение глазного яблока ближе к симметричному. Косметический эффект хороший.

Формула изобретения

Способ устранения костного дефекта глазницы путем замещения дефекта имплантатом, отличающийся тем, что в качестве имплантата используют брeфокость, на которую укладывают углеродный карботекстим, и ткани послойно ушивают.