



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2005125688/14, 12.08.2005

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
12.08.2005

(45) Опубликовано: 20.12.2006 Бюл. № 35

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: SU 1797485 А3, 23.02.1993. RU 2240062 С1, 20.11.2004. FR 2718634, 20.10.1995. Хирургическая стоматология. / Под ред. Т.Г. РОБУСТОВОЙ. М.: Медицина, 2000, с.282-283. FERRARIO V.F. Quantitative effects of a nickel-titanium palatal expander on skeletal and dental structures in the primary and mixed dentition: a preliminary study. Eur J Orthod. 2003 Aug; 25(4):401-10 (Abstract).

Адрес для переписки:
660073, г.Красноярск, а/я 2504, Л.Т. Жуковой

(72) Автор(ы):

Радкевич Андрей Анатольевич (RU),
Гюнтер Виктор Эдуардович (RU),
Гантимуров Александр Алексеевич (RU),
Игумнов Борис Викторович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Радкевич Андрей Анатольевич (RU),
Гюнтер Виктор Эдуардович (RU),
Гантимуров Александр Алексеевич (RU),
Игумнов Борис Викторович (RU)

R
U
2
2
8
9
3
3
5

C
1

(54) СПОСОБ РЕКОНСТРУКЦИИ КОСТНЫХ СТЕНОК ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСА

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к челюстно-лицевой хирургии, и может быть применимо для реконструкции костных стенок верхнечелюстного синуса. Вскрывают пазуху. Удаляют пораженную костную ткань и патологическое содержимое. Формируют эндоназальный канал послеоперационного дренирования. Замещают костный дефект тканью из никелида титана, изготовленной из нити

диаметром 50-60 мкм с размером ячеек 10-1000 мкм. Фиксируют ткань из никелида титана к мягким тканям узловыми швами в области переднего, верхнего и заднего краев. Помещают нижний край либо под надкостницу альвеолярного отростка выше десневого края на 1-2 мм, либо, в случаях отсутствия зубов, под надкостницу костной части твердого неба. Способ позволяет уменьшить риск расхождения швов, предотвратить деструктивные изменения костных стенок синуса. 3 ил.

C 1
5
3
3
9
8
2
R U

RUSSIAN FEDERATION

(19) RU (11) 2 289 335⁽¹³⁾ C1



(51) Int. Cl.
A61B 17/24 (2006.01)

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 2005125688/14, 12.08.2005

(24) Effective date for property rights: 12.08.2005

(45) Date of publication: 20.12.2006 Bull. 35

Mail address:

660073, g.Krasnojarsk, a/ja 2504, L.T. Zhukovoj

(72) Inventor(s):

Radkevich Andrej Anatol'evich (RU),
Gjunter Viktor Ehduardovich (RU),
Gantimurov Aleksandr Alekseevich (RU),
Igumnov Boris Viktorovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Radkevich Andrej Anatol'evich (RU),
Gjunter Viktor Ehduardovich (RU),
Gantimurov Aleksandr Alekseevich (RU),
Igumnov Boris Viktorovich (RU)

(54) METHOD OF RECONSTRUCTING BONE WALLS OF MAXILLARY SINUS

(57) Abstract:

FIELD: maxillofacial surgery.

SUBSTANCE: after opening of sinus, damaged bone tissue and pathologic contents are removed, endonasal canal for postoperative drainage is formed, and bone defect is replaced by titanium nickelide tissue made from thread having diameter 50-60 μm and mesh size 10 to 1000 μm . Titanium nickelide tissue is attached to soft tissues by means of interrupted sutures in the

region of anterior, superior, and posterior borders. Inferior border is placed either under periosteum of the alveolar outgrowth above gingival border by 1-2 mm or, when teeth are missing, under periosteum of the bone portion of hard palate.

EFFECT: reduced risk of detachment of sutures and prevented destructive changes of bone walls of sinus.

3 dwg

C 1

5
3
3
9
8
2
2
C 1

R U

R
U
2
2
8
9
3
3
5
C 1

Изобретение относится к медицине, а именно к хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, и предназначено для лечения больных с заболеваниями, сопровождающимися деструктивными изменениями костных стенок верхнечелюстного синуса.

- 5 Наиболее близким техническим решением является способ реконструкции костных стенок верхнечелюстного синуса при деструктивных синуитах, включающий поднадкостничное отслаивание мягких тканей, вскрытие пазухи с удалением пораженной костной ткани и патологического содержимого, формирование эндоназального канала послеоперационного дренирования, моделирование пластинчатого имплантата из
- 10 пористого никелида титана, соответствующего форме дефекта, и насыщение его антибиотиками, замещение костного дефекта, покрытие имплантата мягкими тканями и ушивание раны [Новые технологии в челюстно-лицевой хирургии на основе сверхэластичных материалов и имплантатов с памятью формы / П.Г.Сысолятин, В.Э.Гюнтер, С.П.Сысолятин и др. - Томск: STT, 2001. - С.139].
- 15 Недостатками известного способа являются возможность образования послеоперационного дефекта ввиду расхождения мягкотканых швов с последующим воздействием на имплантационный материал ротового содержимого, временные и трудозатраты на индивидуальное изготовление имплантата, возможность развития аллергических осложнений в связи с применением антибиотика.
- 20 Задачей предлагаемого изобретения является повышение эффективности хирургического лечения больных с заболеваниями, сопровождающимися деструктивными изменениями костных стенок верхнечелюстного синуса.
- Поставленная задача достигается тем, что в способе реконструкции костных стенок верхнечелюстного синуса, включающем поднадкостничное отслаивание мягких тканей,
- 25 вскрытие пазухи с удалением пораженной костной ткани и патологического содержимого, формирование эндоназального канала послеоперационного дренирования, замещение костного дефекта никелид-титановым имплантатом, покрытие его мягкими тканями и ушивание раны, новым является то, что костный дефект замещают тканью из никелида титана, изготовленной из нити диаметром 50-60 мкм с размером ячеек 10-1000 мкм,
- 30 которую устанавливают с учетом его перекрытия на 3-5 мм по периметру и фиксируют к мягким тканям узловыми швами в области переднего, верхнего и заднего краев, а нижний край помещают под надкостницу альвеолярного отростка выше десневого края на 1-2 мм. В случаях отсутствия зубов на верхней челюсти нижний край имплантата устанавливают под надкостницу костной части твердого неба.
- 35 Ткань из никелида титана, ввиду ее сверхэластичности и биосовместимости с тканями организма, после помещения под слизисто-надкостничные лоскуты в проекции дефекта создает дополнительный каркас в области дефекта стенок верхнечелюстного синуса, за счет мелкой ячеистости структуры предупреждает проникновение сквозь нее содержимого ротовой полости в верхнечелюстной синус в случаях расхождения мягкотканых швов.
- 40 Способ осуществляют следующим образом. Ниже переходной складки рассекают и поднадкостнично отслаивают мягкие ткани в проекции передненаружной стенки верхнечелюстного синуса с иссечением свищевого хода в случаях его наличия, вскрывают или осуществляют доступ в пазуху, удаляют пораженную костную ткань и патологическое содержимое синуса, формируют эндоназальный канал послеоперационного дренирования,
- 45 костный дефект замещают тканью из никелида титана, изготовленной из нити диаметром 50-60 мкм с размером ячеек 10-1000 мкм, которую устанавливают с учетом его перекрытия на 3-5 мм по периметру и фиксируют к мягким тканям узловыми швами в области переднего, верхнего и заднего краев, нижний край помещают под надкостницу альвеолярного отростка выше десневого края на 1-2 мм. В случаях отсутствия зубов на
- 50 верхней челюсти нижний край имплантата устанавливают под надкостницу костной части твердого неба, мягкие ткани укладывают на место, рану ушивают наглухо.

Пример. Больной М., 56 лет, поступил в клинику с диагнозом: Правосторонний хронический верхнечелюстной синуит, ороантральный свищ, состояние после цистэктомии

верхней челюсти. Три месяца назад оперирован по поводу радикулярной кисты правой верхней челюсти, после чего отмечалось ороантральное сообщение. Объективно: С вестибулярной стороны альвеолярного отростка правой верхней челюсти определялся ороантральный свищ, зубная формула - 11, 21, 23, 24, 33, 32, 32, 41, 42, 44.

- 5 Выполнено оперативное вмешательство с реконструкцией изъяна тканью из никелида титана. Под общей анестезией рассечена слизистая оболочка и надкостница ниже переходной складки на 5 мм с иссечением свищевого хода, от 11 зуба до проекции скуло-альвеолярного гребня. Мягкие ткани мобилизованы вверх, выявлено отсутствие альвеолярного отростка, передненаружной стенки верхнечелюстного синуса до
- 10 подглазничного отверстия от 11 зуба до скуло-альвеолярного гребня, костных структур переднего и среднего отдела внутренней стенки пазухи в проекции нижнего и среднего носового хода, размером 4,0×5,5 см. Удалены пораженные участки костной ткани и патологическое содержимое верхнечелюстной пазухи, иссечены мягкие ткани в проекции изъяна внутренней стенки пазухи, дефект передненаружной стенки синуса замещен
- 15 эластичной тканью из никелида титана, изготовленной из нити диаметром 50 мкм с размером ячеек 500 мкм, установленной с перекрытием дефекта на 5 мм по переднему, верхнему и заднему краю, которую фиксировали к мягким тканям внутренними узловыми швами, нижний край имплантата помещен под надкостницу костной части твердого неба, мягкие ткани уложены на место, рана ушита наглухо. Послеоперационное течение без
- 20 осложнений, швы сняты спустя 10 суток. Заживление раны - первичное. При осмотре спустя 1,5 года от вмешательства рецидива заболевания не отмечено.

На фиг.1 больной М. до оперативного лечения.

- 25 На фиг.2 ткань из никелида титана установлена в область дефекта альвеолярного отростка, передненаружной стенки верхней челюсти и под надкостницу костной части твердого неба больного М.

На фиг.3 больной М. через 1,5 года после оперативного лечения

- 30 Преимущества предлагаемого способа заключаются в том, что в результате использования в качестве замещающего дефекты костных стенок верхнечелюстного синуса имплантационного материала в виде ткани из никелида титана не возникают
- 35 послеоперационные дефекты, сверхэластичность и удержание тканью жидкостей надежно изолирует ротовую полость от верхнечелюстной пазухи, что устраняет воздействие содержимого ротовой полости в случаях расхождения наружных швов или некроза части слизисто-надкостничных лоскутов. В данных ситуациях раны заживают вторичным натяжением вдоль имплантационного материала. Благодаря биохимической и
- 40 биомеханической совместимости никелида титана с тканями организма соединительная и костная ткань со стороны реципиентных областей прорастает сквозь структуру имплантата с образованием в зоне бывшего изъяна единого с имплантационным материалом тканевого регенерата.

- 45 Клинические испытания предлагаемого способа осуществлены на 20 больных, которым была проведена реконструкция дефектов передненаружной и нижней стенок верхнечелюстного синуса, возникшим в результате неудачно выполненных синусотомий, деструктивных процессов воспалительного генеза или воздействия опухолевых и опухолеподобных состояний верхней челюсти, с использованием ткани из никелида титана. В 17 случаях определялось первичное заживление ран, у 3 пациентов - частичное расхождение швов и вторичное заживление ран. В процессе наблюдения за пациентами в течение 1,5-2 лет каких-либо анатомических и функциональных нарушений, связанных с выполненными операциями, не выявлено.

Формула изобретения

- 50 Способ реконструкции костных стенок верхнечелюстного синуса, включающий поднадкостничное отслаивание мягких тканей, вскрытие пазухи с удалением пораженной костной ткани и патологического содержимого, формирование эндоназального канала послеоперационного дренирования, замещение костного дефекта никелид-титановым

имплантатом, покрытие его мягкими тканями и ушивание раны, отличающийся тем, что костный дефект замещают тканью из никелида титана, изготовленной из нити диаметром 50-60 мкм с размером ячеек 10-1000 мкм, которую устанавливают с учетом перекрытия дефекта на 3-5 мм по периметру и фиксируют к мягким тканям узловыми швами в области переднего, верхнего и заднего краев, а нижний край помещают либо под надкостницу альвеолярного отростка выше десневого края на 1-2 мм, либо, в случаях отсутствия зубов под надкостницу костной части твердого неба.

10

15

20

25

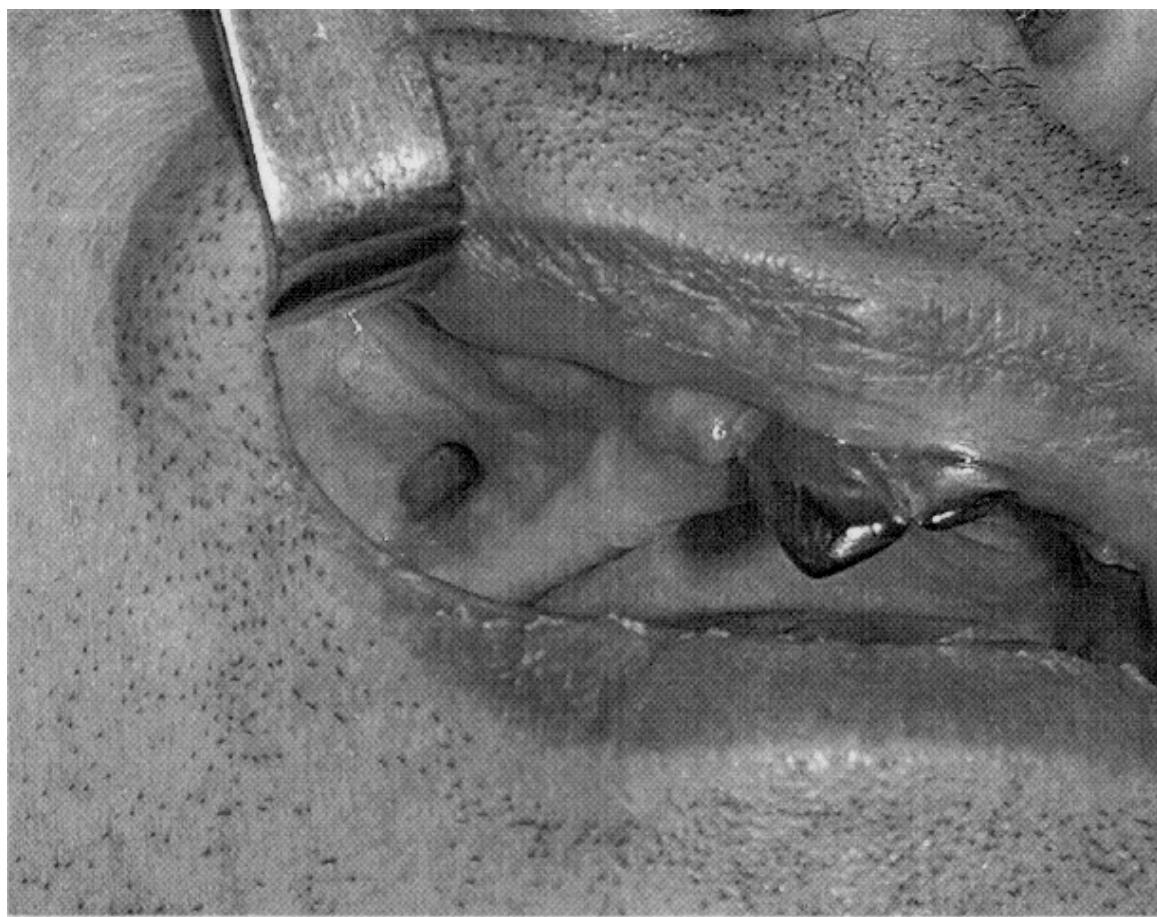
30

35

40

45

50



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3