



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2008150216/14, 18.12.2008

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
18.12.2008

(45) Опубликовано: 27.01.2010 Бюл. № 3

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **РОБУСТОВА Т.Г. Хирургическая стоматология.** - М.: МЕДИЦИНА 2000 с.407-418. RU 2148961 C1, 20.05.2000. US 5885289 A, 23.03.1999. SCHMITZ J.P. et al. Stability of simultaneous modified LeFort III/LeFort I osteotomies. J Craniomaxillofac Surg. 1995 Oct; 23 (5): 287-95 (Abstract).

Адрес для переписки:

620137, г.Екатеринбург, ул. Студенческая, 16,
ВНИИМТ, патентный отдел, В.А.
Щербининой

(72) Автор(ы):

**Петренко Владимир Александрович (RU),
Клевакин Андрей Юрьевич (RU),
Бурдин Валерий Викторович (RU),
Елфимов Павел Васильевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Муниципальное учреждение Центральная
городская клиническая больница №23 (RU)**

(54) СПОСОБ ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к челюстно-лицевой хирургии и может быть применимо для остеосинтеза переломов верхней челюсти. Вводят внутрикостно винты: один винт в близлежащий к линии перелома участок кости верхней челюсти, или с задней стороны скулового отростка лобной кости, или в тело скуловой кости, другой винт в альвеолярный отросток верхней челюсти между первым и

вторым молярами в полости рта. Накидывают на винты лигатуру в виде проволоочной петли, которую с помощью сосудистой иглы проводят под скуловой костью в преддверие полости рта. Фиксируют концы лигатуры к введенным винтам. Способ позволяет уменьшить риск вторичного смещения отломков, уменьшить травматичность вмешательства. 2 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21), (22) Application: **2008150216/14, 18.12.2008**(24) Effective date for property rights:
18.12.2008(45) Date of publication: **27.01.2010 Bull. 3**

Mail address:

**620137, g.Ekaterinburg, ul. Studencheskaja, 16,
VNIIMT, patentnyj otdel, V.A. Shcherbininoy**

(72) Inventor(s):

**Petrenko Vladimir Aleksandrovich (RU),
Klevakin Andrej Jur'evich (RU),
Burdin Valerij Viktorovich (RU),
Elfimov Pavel Vasil'evich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Munitsipal'noe uchrezhdenie Tsentral'naja
gorodskaja klinicheskaja bol'nitsa №23 (RU)****(54) OSTEOSYNTHESIS TECHNIQUE FOR GUERIN'S FRACTURE**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention concerns maxillofacial surgery and can be applied for osteosynthesis of Guerin's fractures. The intraosseous screws are inserted: one screw - into a maxillary bone region close to the fracture line, or posterior side of the zygomatic process of frontal bone, or into the body of zygomatic bone, another screw - into the maxillary ridge between the first and the second

molars in the oral cavity. The screws are ligatured in the form of a wire loop which is delivered under the zygomatic bone into the oral cavity with using a vascular needle. The ligature ends are fixed to the inserted screws.

EFFECT: method allows reducing risk of secondary fragment displacement and operative injuries.

2 dwg

Способ относится к медицине и может быть использован для остеосинтеза при лечении переломов верхней челюсти.

Известен способ лечения переломов верхней челюсти по Ле Фор III (SU 921538, публ. 1982 г.). Согласно известному способу отломки челюсти подвергают репозиции и последующей фиксации металлическими лигатурами к надглазничному краю лобной кости. Для этого в области наружной трети обеих бровей производят разрезы длиной 1,5-2 см. Выделяют верхненааружный край орбиты. Бором в каждом отломке просверливают по одному отверстию, через которые проводят проволочную лигатуру из нержавеющей стали диаметром 0,6 мм, длиной 20-25 см и продвигают до соединения со вторым ее концом. Концы сдвоенной лигатуры продевают в иглу Кергера, которую продвигают по задней поверхности тела скуловой кости и выводят в полость рта кпереди от верхнечелюстного бугра. Затем лигатуру вынимают из иглы, раны в области бровей зашивают. После репозиции отломков, через альвеолярный отросток на уровне выведенных в полость рта концов лигатур в горизонтальной плоскости проводят спицу, свободные концы которой подгибают книзу. Лигатуры с обеих сторон подводят под изогнутые концы спицы и скручивают. Через 4-5 недель фиксирующую конструкцию удаляют.

При использовании известного способа, предусматривающего фиксацию отломков челюсти металлическими лигатурами к надглазничному краю лобной кости, не исключена возможность повреждения глазного яблока и развития воспалительных осложнений орбиты. Применяемые манипуляции с проволочной лигатурой такие, как введение ее в отверстие, просверленное в верхненааружном крае орбиты и проведение ее до скручивания одного конца с другим, а также продвижение посредством иглы Кергера по внутренней поверхности скуловой кости и выведение в полость рта кпереди от верхнечелюстного бугра, усложняют процесс оперативного вмешательства. Комплекс этих манипуляций в целом, а также нахождение в полости рта фиксирующей конструкции из спицы и лигатур более месяца травматичны для пациента и могут способствовать развитию воспалительных осложнений. Кроме того, известный способ лечения имеет низкие эстетические результаты.

Задача настоящего решения состоит в упрощении операции остеосинтеза верхней челюсти, сокращении времени ее проведения, уменьшении травматичности оперативного вмешательства, а также в улучшении эстетических и функциональных результатов лечения.

В отличие от прототипа в заявленном способе остеосинтеза репозицию отломков челюсти осуществляют с помощью лигатур и внутрикостных винтов, вводимых в близлежащий к линии перелома участок кости верхней челюсти и в альвеолярный отросток между первым и вторым молярами в полости рта. На винты накидывают лигатуру в виде проволочной петли, с помощью сосудистой иглы проводят ее под скуловую костью в преддверие полости рта и после репозиции отломков верхней челюсти концы лигатур фиксируют к введенным винтам в участки кости верхней челюсти и лобной кости.

Аналогичное оперативное вмешательство проводят с противоположной стороны челюсти. В результате конструкция, фиксирующая отломки, представляет собой «утопленные» под кожу и слизистую лигатуры, которые через месяц так же, как и винты, удаляются. При использовании предложенного способа исключается возможность повреждения глазного яблока и развитие воспалительных осложнений орбиты, предотвращается вторичное смещение отломков, соответственно повышается качество репозиции, операция упрощается, сокращается время ее проведения,

уменьшается травматичность оперативного вмешательства, улучшаются функциональные и эстетические результаты лечения. Кроме того, способ применим для лечения переломов верхней челюсти по L. Le Fort I и L. Le Fort II, при проведении которого внутрикостный винт вводят в тело скуловой кости, являющееся в этом случае близлежащим к линии перелома участком кости верхней челюсти, а также по L. Le Fort III, при котором внутрикостный винт вводят в участок с задней поверхности скулового отростка лобной кости и под слизистую альвеолярного отростка верхней челюсти.

Новый технический результат, достигаемый при использовании заявленного способа, заключается в снижении травматичности проведения операции остеосинтеза верхней челюсти за счет использования саморезующих винтов, не требующих предварительного сверления отверстий, а также в улучшении эстетических и функциональных результатов лечения вследствие того, что фиксирующая конструкция полностью погружена в мягкие ткани под слизистую оболочку полости рта.

Способ применим как при наличии зубов на верхней челюсти, так и при частичном или полном их отсутствии. При использовании предложенного способа исключается возможность повреждения глазного яблока и развитие воспалительных осложнений орбиты. Учитывая, что в 95% случаев повреждения верхней челюсти сопровождаются черепно-мозговой травмой различной степени тяжести, предложенный способ позволяет в большинстве случаев отказаться от общих видов обезболивания, что снижает риск оперативного вмешательства для пациента.

Заявленный способ иллюстрируется чертежами, где на фиг.1 изображена схема применения остеосинтеза переломов верхней челюсти по L. Le Fort I и L. Le Fort II; на фиг.2 - схема применения остеосинтеза переломов верхней челюсти по L. Le Fort III.

Способ остеосинтеза переломов верхней челюсти по L. Le Fort I и L. Le Fort II осуществляли следующим образом. Производили разрез слизистой по переходной складке верхней челюсти в проекции линии перелома длиной три сантиметра. Обнажали линию перелома и скелетировали близлежащие фрагменты верхней челюсти, отступив от нее на 1,5-2 см вкручивали в альвеолярный отросток между первым и вторым молярами и в тело скуловой кости титановые винты 1 по одному в каждый из отломков. Винты желательнo располагать перпендикулярно линии перелома 2. После репозиции отломков под головки винтов вводили петлю 3 из нихромовой лигатурной проволоки диаметром 0,4 мм и концы лигатур скручивали. Слизисто-надкостничный лоскут укладывали на место, рану ушивали. Аналогичное оперативное вмешательство проводилось с противоположной стороны.

Способ лечения переломов верхней челюсти по L. Le Fort III осуществляли следующим образом. Мини-доступом по брови из кожного разреза длиной в полсантиметра в области верхненаружного края орбиты скелетировали участок задней поверхности скулового отростка лобной кости. Отступив от линии перелома на 1 см, с помощью отвертки вводили внутрикостный саморезующий титановый винт 2, на него надевали накладную петлю 3 из нихромовой лигатурной проволоки диаметром 0,4 мм и с помощью изогнутой по дуге сосудистой иглы широкого диаметра под скуловой костью проводили сдвоенную проволочную лигатуру в преддверие полости рта между первым и вторым молярами. Рану ушивали интрадермальным швом. После репозиции верхней челюсти в альвеолярный отросток между первым и вторым молярами вкручивали внутрикостный винт 4, а концы проволочной петли 3 фиксировали к винту 2. Аналогичное оперативное вмешательство проводилось с противоположной стороны. При сагиттальных

переломах верхней челюсти возможно наложение дополнительной компрессионной петли на винты, введенные в альвеолярные отростки последней и фиксирующей отломки.

5 Пример. Больной Ш. 23 лет. Жалобы на изменение прикуса, головную боль, невозможность приема пищи, кровотечение из полости рта.

Объективно: конфигурация лица нарушена за счет посттравматического отека мягких тканей подглазничных областей с обеих сторон и смещения верхней челюсти кзади. Рот полуоткрыт, прикус нарушен, при пальпации определяется подвижность, 10 крепитация отломков верхней челюсти, симптом нагрузки положителен. На рентгенограмме придаточных пазух носа определяется перелом верхней челюсти по L. Le Fort II.

Заключение: перелом верхней челюсти по L. Le Fort II, сотрясение головного мозга. Под местной анестезией Sol. Septonest SP 4%, 8 ml, произвели разрез слизистой по 15 переходной складке верхней челюсти в проекции линии перелома длиной три сантиметра. Обнажили линию перелома I, скелетировали близлежащие фрагменты верхней челюсти и, отступив от нее на 1,5 см, вкрутили в альвеолярный отросток между первым и вторым молярами и в тело скуловой кости титановые винты 1 по 20 одному в каждый из отломков. Винты располагали перпендикулярно линии перелома. После репозиции отломков под головки винтов ввели накидную петлю 3 из нихромовой лигатурной проволоки диаметром 0,4 мм и концы лигатур скрутили под головкой второго винта на подвижном отломке (фиг.1). Слизисто-надкостничный лоскут уложили на место, рану ушили. Аналогичное оперативное вмешательство 25 провели с противоположной стороны. Через 7 дней швы сняли, рана зажила первичным натяжением.

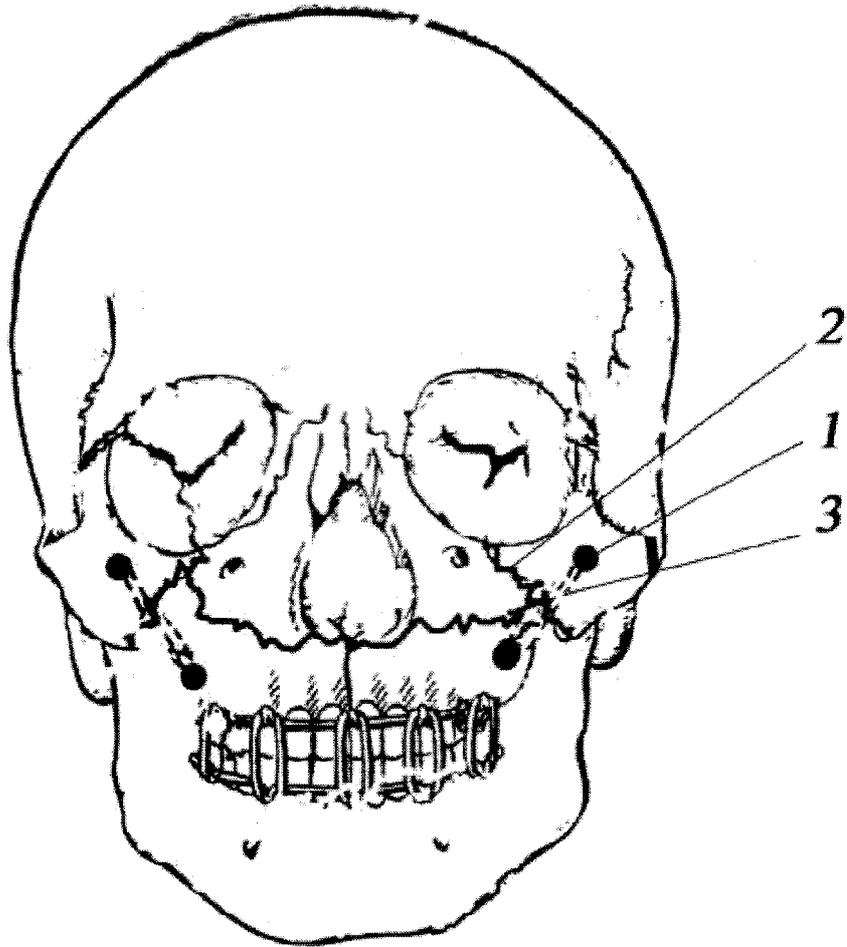
Заявленным способом прооперированы 3 пациента, с переломами верхней челюсти по L. Le Fort I двое пострадавших и один с переломом по L. Le Fort III. Осложнений не 30 наблюдалось.

Формула изобретения

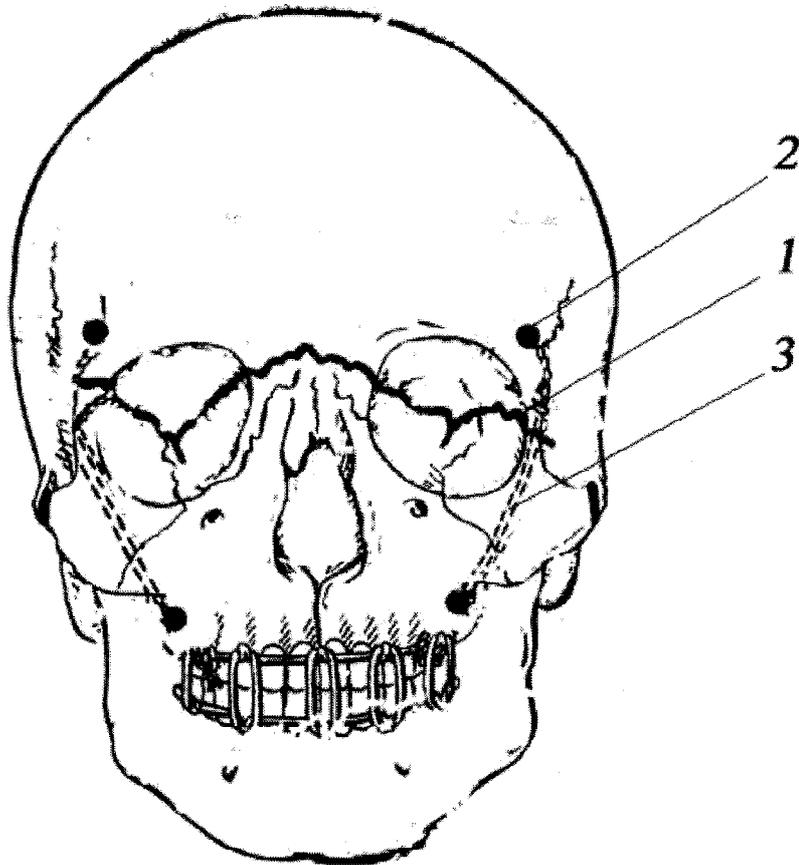
Способ остеосинтеза переломов верхней челюсти, включающий репозицию и последующую фиксацию отломков челюсти с помощью металлических лигатур, 35 отличающийся тем, что вводят внутрикостно винты: один винт в близлежащий к линии перелома участок кости верхней челюсти или с задней стороны скулового отростка лобной кости или в тело скуловой кости, другой винт в альвеолярный отросток верхней челюсти между первым и вторым молярами в полости рта, 40 накидывают на винты лигатуру в виде проволочной петли, которую с помощью сосудистой иглы проводят под скуловой костью в преддверие полости рта, фиксируют концы лигатуры к введенным винтам.

45

50



Фиг. 1



Фиг. 2