



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A61B 17/00 (2019.08); A61K 35/32 (2020.02)

(21)(22) Заявка: 2019112259, 22.04.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
22.04.2019

Дата регистрации:
26.05.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 22.04.2019

(45) Опубликовано: 26.05.2020 Бюл. № 15

Адрес для переписки:

450008, г. Уфа, Ленина, 3,
БАШГОСМЕДУНИВЕРСИТЕТ, Патентный
отдел

(72) Автор(ы):

Герасимов Максим Валерьевич (RU),
Афанасьев Вениамин Витальевич (RU),
Исламов Салават Ахметнурович (RU),
Хидиятов Ильдар Ишмурзович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Башкирский государственный
медицинский университет" Министерства
здравоохранения Российской Федерации
(RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2146502 C1, 20.03.2000. BY 19692
C1, 30.12.2015. Хидиятов И.И. и др.
Кокцигодия, Медицинский вестник
Башкортостана, 2013, т.8, 4, с.83-90. Ramieri
Alessandro et al. Acute traumatic instability of
the coccyx: results in 28 consecutive
coccygectomies. European spine journa, 2013, vol.
22 Suppl, p. 939-944. Sehirlioglu A et al.
Coccygectomy in (см. прод.)

(54) Способ оперативного лечения посттравматической кокцигодии с использованием аллопланта
седалищного нерва и перфорированной металлической пластины для замещения костного дефекта

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к колопроктологии. Проводят поперечное и продольное рассечение копчика на всем протяжении мобилизованного участка - от места разреза до дистальных фрагментов, а также до внутренней поверхности копчика. Мобилизованные фрагменты копчика смещают латерально на 1,0-1,5 см и формируют щель между ними. В образовавшуюся щель укладывают аллотрансплантат седалищного нерва «Аллоплант», фиксируют его к надкостнице узловыми швами. Затем проводят фиксацию раздвинутых костных фрагментов копчика между

собой и к крестцу с помощью перфорированной металлической пластины. Способ позволяет обеспечить устранение компрессии ветвей копчикового сплетения, восстановление нормальной функции прямой кишки, ануса и копчика, повышение лечебного эффекта путем уменьшения травматичности операции, профилактики возможных осложнений в виде повреждения невралных структур спинного мозга и развития спаечных процессов в области операционного доступа, а также сдавления невралных структур сплетения в послеоперационном периоде. 1 пр., 12 ил.

(56) (продолжение):
the surgical treatment of traumatic coccygodynia. Injury. 2007, 38 (2), 182-187.

R U 2 7 2 2 1 4 1 C 1

R U 2 7 2 2 1 4 1 C 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

A61B 17/00 (2019.08); A61K 35/32 (2020.02)(21)(22) Application: **2019112259, 22.04.2019**(24) Effective date for property rights:
22.04.2019Registration date:
26.05.2020

Priority:

(22) Date of filing: **22.04.2019**(45) Date of publication: **26.05.2020 Bull. № 15**

Mail address:

**450008, g. Ufa, Lenina, 3,
BASHGOSMEDUNIVERSITET, Patentnyj otdel**

(72) Inventor(s):

**Gerasimov Maksim Valerevich (RU),
Afanasev Veniamin Vitalevich (RU),
Islamov Salavat Akhmetnurovich (RU),
Khidiyatov Ildar Ishmurzovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**federalnoe gosudarstvennoe byudzhetnoe
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego
obrazovaniya "Bashkirskij gosudarstvennyj
meditsinskij universitet" Ministerstva
zdravookhraneniya Rossijskoj Federatsii (RU)**(54) **METHOD FOR SURGICAL TREATMENT OF POSTTRAUMATIC COCCYALGIA WITH USE OF ISCHIAL NERVE ALLOPLANT AND PERFORATED METAL PLATE FOR BONE DEFECT REPLACEMENT**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention relates to medicine, namely, to coloproctology. Coccyx is transversally and longitudinally incised throughout the mobilized section from the incision site to the distal fragments as well as to the coccygeal inner surface. Mobilized fragments of the coccyx are shifted laterally by 1.0–1.5 cm to form a slot between them. Alloplant sciatic nerve allograft is placed in formed slot, and it is fixed to periosteum with interrupted sutures. That is followed by fixing the spread out of the bone coccyx fragments to each other

and to the sacral bone using a perforated metal plate.

EFFECT: method enables eliminating the coccygeal plexus branches compression, normal rectal, anus and coccyx function recovery, higher therapeutic effect by reducing traumatism of the operation, prevention of possible complications in the form of neural spinal cord injuries and development of adhesive processes in the field of operative approach, as well as compression of neural structures of the weave in the postoperative period.

1 cl, 1 ex, 12 dwg

Изобретение относится к медицине, а именно к колопроктологии, и может быть использовано для лечения больных с посттравматической кокцигодинией.

Известен способ лечения кокцигодинии, характеризующийся тем, что производят удаление копчика, выкраивают из боковых стенок образовавшегося дефект седалищно-прямокишечной ямки два П-образных кожно-фасциально-клетчаточных трансплантата на питающей ножке, дезэпителизируют их поверхности, а затем погружают в остаточную полость седалищно-прямокишечной ямки с фиксацией свободных концов к фасциальному футляру прямой кишки и восстанавливают заднепроходно-копчиковую связку, что восстанавливает фиксирующий аппарат прямой кишки и предупреждает образование гематомы с последующим нагноением [патент RU №2132166, 1999 г.].

Недостатком данного способа является возникновение гипотонии в мышцах тазового дна, травматичность операции, а также нарушение чувствительности в области прямой кишки и ануса, нарушение функций прямой кишки.

Известен способ резекции копчика по Азизову М.Ж, включающий антеградное удаление копчика от сегмента С₀1 и его верхушки по типу «разборки монетного столбика» при кокцигодинии [Азизов М.Ж. Удаление копчика по типу «разборки монетного столбика» при кокцигодинии // Мед. жур-л Узбекистана 1987 - №3. - С. 80-81]. При антеградной кокцигэктомии доступ производят вблизи крестцово-копчикового сочленения, продольно или поперечно, исключая рассечение межъягодичной складки.

Кокцигэктомия может быть выполнена как поднадкостнично, так и единым блоком с надкостницей. Производится рассечение крестцово-копчиковой связки и дискэктомия в сегменте S5-S₀1. Затем удаляются копчиковые позвонки, один за другим, начиная от С₀ 1. При данной операции возникает дефект костной ткани, образуется остаточная полость - прямокишечно-копчиковая ямка и недостаточная декомпрессии ветвей копчикового сплетения, и сохранение болевого синдрома в аногенитальной зоне, и могут возникнуть послеоперационные осложнения: нагноение, абсцессы.

Наиболее близким аналогом изобретения является способ лечения посттравматической кокцигодении, заключающийся в том, что производят разрез кожи от дна межъягодичной борозды и параллельно ей в проекции копчика, выделяют копчик по срединной линии, производят ретроградное удаление его с окружающими рубцовыми тканями. Анокопчиковую связку, перед отсечением от нее копчика, выделяют и берут на лигатуру. Производят пластику раневой полости аллотрансплантатом для замещения объемных дефектов серии "Аллоплант", представляющим собой консервированную подкожно-жировую клетчатку пяточной области, взятую от трупа человека. Рану зашивают, проводят коррекцию крестцово-копчикового угла фиксации анокопчиковой связки в раневой шов П-образным швом [патент RU №2200485, 2003 г.].

Недостатками этого способа являются: нарушение кровоснабжения зоны дефекта, остается полость в седалищно-прямокишечной ямке, не предусматривается восстановление фиксирующего аппарата прямой кишки (заднепроходно-копчиковая связка), которая разрушается в ходе иссечения копчика с окружающими тканями, что в свою очередь приводит к развитию функциональных нарушений акта дефекации.

Задачей изобретения является разработка способа оперативного лечения посттравматической кокцигодении, повышающего эффективность лечения и предотвращающего послеоперационные осложнения.

Технический результат при использовании изобретения - устранение компрессии ветвей копчикового сплетения, восстановление нормальной функции прямой кишки, ануса и копчика, повышение лечебного эффекта путем уменьшения травматичности операции, профилактики возможных осложнений в виде повреждения невралных

структур спинного мозга и развития спаечных процессов в области операционного доступа, а также сдавления невральных структур сплетения в послеоперационном периоде.

Изобретение иллюстрируется следующими фигурами: на фиг. 1 изображены копчик и часть крестца в 3D модели; на фиг. 2 - поперечное и продольное рассечение копчика; на фиг. 3 - поперечное и продольное рассечение копчика в 3D модели; на фиг. 4 - поперечное и продольное рассечение копчика, где: 1 - правый фрагмент копчика, 2 - левый фрагмент копчика, 3 - щель между фрагментами копчика; на фиг. 5 - поперечное и продольное рассечение копчика и щелью между фрагментами копчика в 3D модели; на фиг. 6 - направление смещения фрагментов копчика; на фиг. 7 - направление смещения фрагментов копчика в 3D модели; на фиг. 8 - аллотрансплантат седалищного нерва, уложенный в щель между фрагментами копчика, где 4 - аллотрансплантат седалищного нерва; на фиг. 9 - аллотрансплантат седалищного нерва, уложенный в щель между фрагментами копчика в 3D модели; на фиг. 10 - аллотрансплантат седалищного нерва, уложенный в щель между фрагментами копчика, с креплением мышц; на фиг. 11 - фиксация раздвинутых костных фрагментов копчика между собой и к крестцу с помощью перфорированной металлической пластины, где: 5 - крестец, 6 - перфорированная металлическая пластина; на фиг. 12 - фиксация раздвинутых костных фрагментов копчика между собой и к крестцу с помощью перфорированной металлической пластины в 3D модели.

Предлагаемый способ оперативного лечения посттравматической кокцигодении осуществляется следующим образом. Проводят тщательное обследование пациента (МРТ, рентгенографию копчика, КТ копчика, УЗИ трансректально для выявления признаков отека связочного аппарата в проекции копчика), направленное на выявление компрессии ветвей копчикового сплетения. Под интубационным наркозом проводят разрез в межъягодичной складке длиной 5-6 см. Края раны разводят над копчиком. Производят скелетизацию копчика (фиг. 1). В параректальную клетчатку спереди от копчика вводят до 40 мл 0,5% раствора новокаина. Затем под контролем зрения и пальпаторной ассистенции производят поперечное рассечение копчика, при помощи осцилляторной пилы, до внутренней поверхности, на уровне крестцово-копчикового сочленения (фиг. 2). Следующим этапом производят продольное рассечение копчика той же пилой на всем протяжении мобилизованного участка от места разреза до дистальных фрагментов, затем до внутренней поверхности копчика (фиг. 3-5). Мобилизованные фрагменты копчика 1-2 смещают латерально на 1,0-1,5 см и формируют щель 3 между фрагментами копчика (фиг. 6-7).

Проводят ревизию пельвиоректального пространства. В последующем в сформированную щель в параректальную клетчатку укладывают аллотрансплантат 4 седалищного нерва «Аллоплант», фиксируют его к надкостнице узловыми швами (фиг. 8-10). Затем производят фиксацию раздвинутых костных фрагментов копчика между собой и к крестцу 5 с помощью перфорированной металлической пластины 6, которая применяется для замещения дефектов черепа (фиг. 11-12). Перфорированную металлическую пластину моделируют и фиксируют к копчику и крестцу с помощью маленьких кортикальных винтов 7 в количестве 6-8 штук (фиг. 11-12). После фиксации пластины проводят рентгенологический контроль с помощью ЭОПа. Производят послойное ушивание раны и дренирование пельвиоректальной области активным трубчатым дренажом. Накладывают асептическую повязку. Каждый день проводят перевязки и ректальное пальцевое исследование оперированной области. Швы снимают на 10 сутки и пациент выписывается на амбулаторное долечивание в поликлинику по

месту жительства к проктологу, даются подробные рекомендации. Рекомендуются не садиться в течение 1-1.5 месяцев с момента операции.

Предлагаемый способ оперативного лечения обеспечивает декомпрессию ветвей копчикового сплетения, купирование болевого синдрома, и способствует улучшению качества жизни пациента.

Предлагаемый способ иллюстрируется следующим клиническим примером.

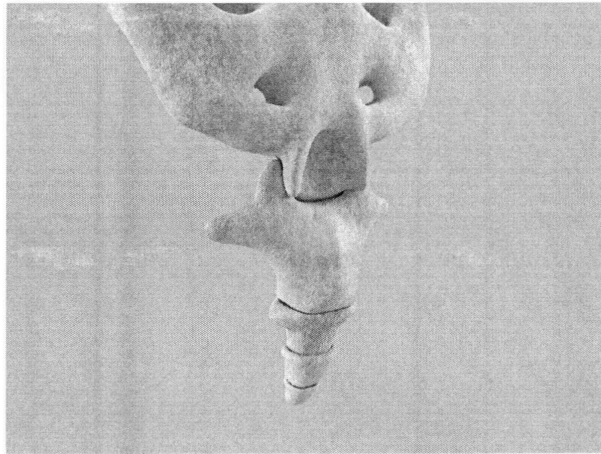
Больная М. 32 лет, обратилась в ГKB №21 г. Уфы с жалобами на боль в области копчика, боль при акте дефекации, невозможность сидеть из-за боли. Из анамнеза: 4 месяца тому назад упала на копчик. В травмпункте диагностирован перелом копчика с незначительным смещением, лечилась амбулаторно без эффекта. При осмотре отмечается резкий болевой синдром, осевая нагрузка на копчик положительна. Пациентке проведено обследование: МРТ, рентгенографию копчика, КТ копчика, УЗИ трансректально для выявления признаков отека связочного аппарата в проекции копчика. На клиническом разборе решено провести оперативное лечение: декомпрессии ветвей копчикового сплетения с замещением дефекта аллоплантом седалищного нерва, фиксация металлической пластиной для закрытия дефекта костной ткани. После соответствующей подготовки больная была прооперирована по предлагаемой методике. На следующий день после операции отмечено исчезновение болевого синдрома, проводились перевязки, симптоматическое лечение. Неосложненный послеоперационный период. Послеоперационная рана зажила первичным натяжением. Получен хороший функциональный результат и полная социальная и медицинская реабилитация.

Таким образом, декомпрессии ветвей копчикового сплетения с замещением дефекта пельвиоректального пространства аллоплантом седалищного нерва с фиксацией костных фрагментов копчика к крестцу перфорированной металлической пластиной способствует купированию болевого синдрома в области копчика, улучшает качество пациента.

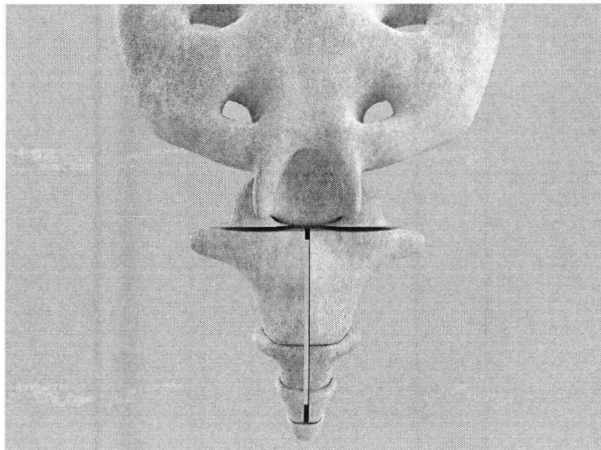
(57) Формула изобретения

Способ оперативного лечения посттравматической кокцигодении, включающий мобилизацию копчика и замещение раневой полости параректальной клетчатки аллотрансплантатом для замещения объемных дефектов серии "Аллоплант", отличающийся тем, что проводят поперечное и продольное рассечение копчика на всем протяжении мобилизованного участка - от места разреза до дистальных фрагментов, а также до внутренней поверхности копчика, мобилизованные фрагменты копчика смещают латерально на 1,0-1,5 см и формируют щель между ними, после чего в образовавшуюся щель укладывают аллотрансплантат седалищного нерва «Аллоплант», фиксируют его к надкостнице узловыми швами, затем проводят фиксацию раздвинутых костных фрагментов копчика между собой и к крестцу с помощью перфорированной металлической пластины для замещения дефектов черепа.

1

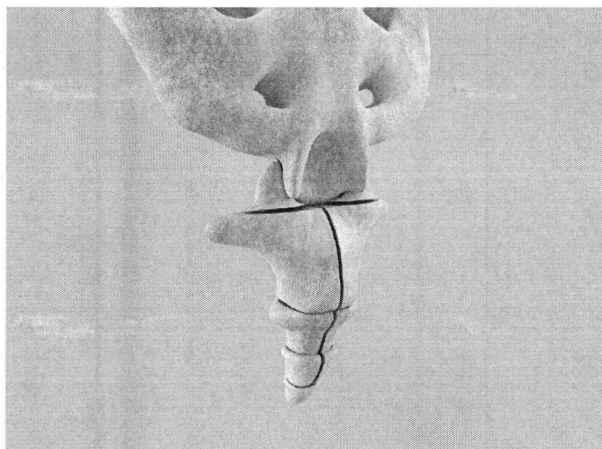


Фиг. 1

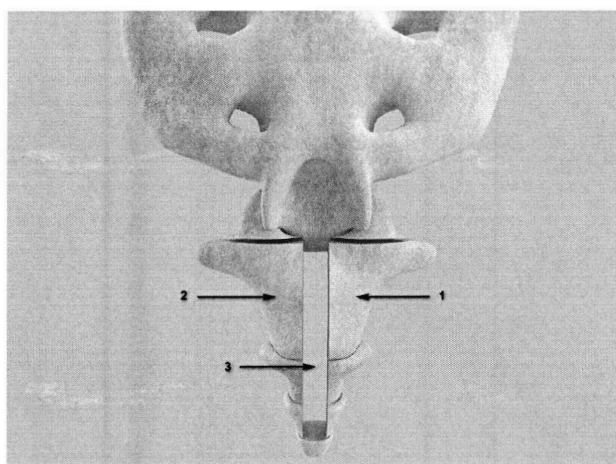


Фиг. 2

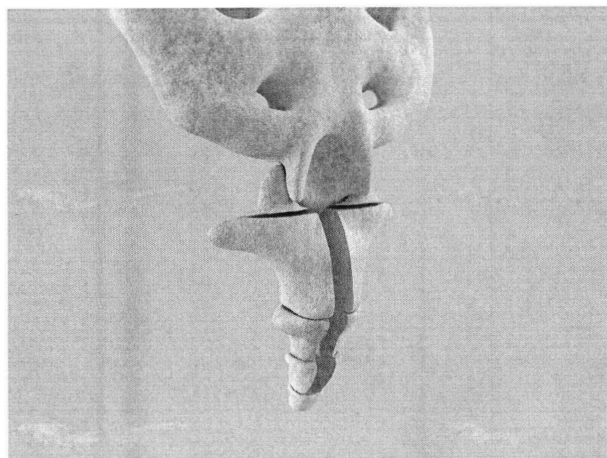
2



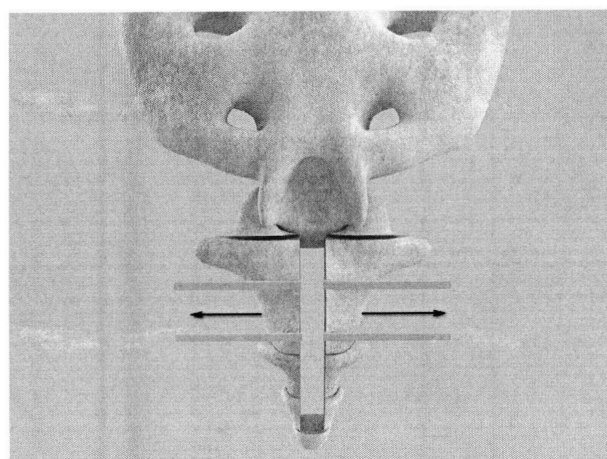
Фиг. 3



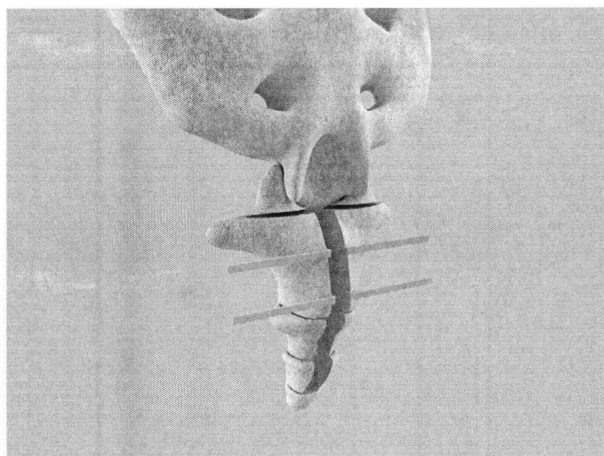
Фиг. 4



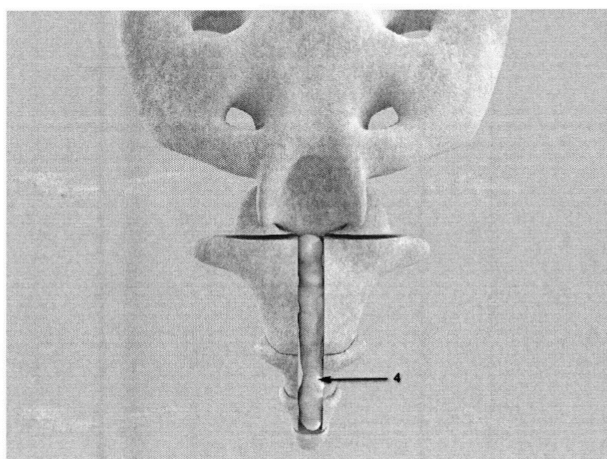
Фиг. 5



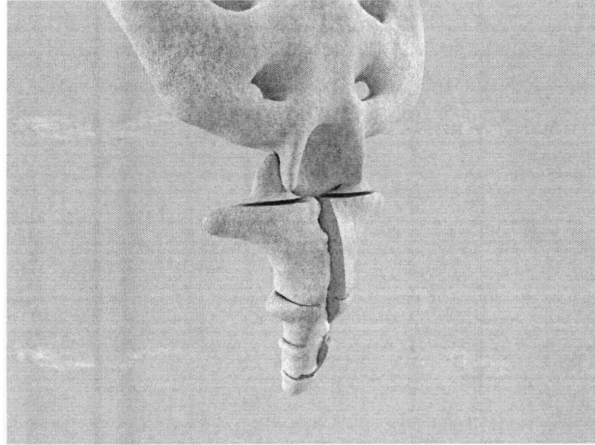
Фиг. 6



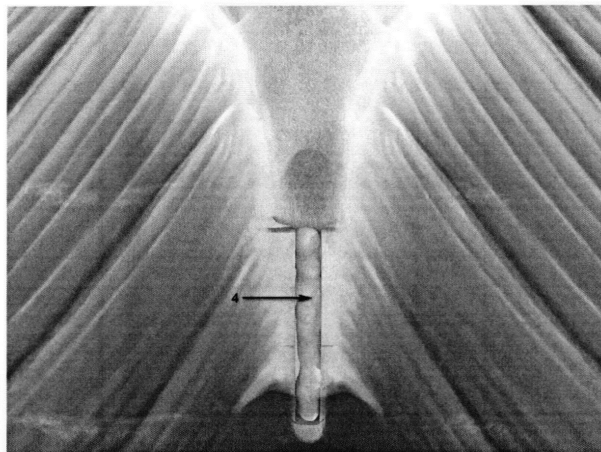
Фиг. 7



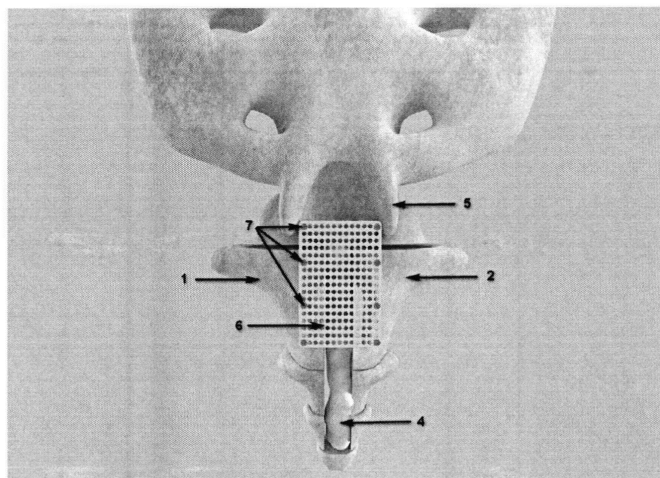
Фиг. 8



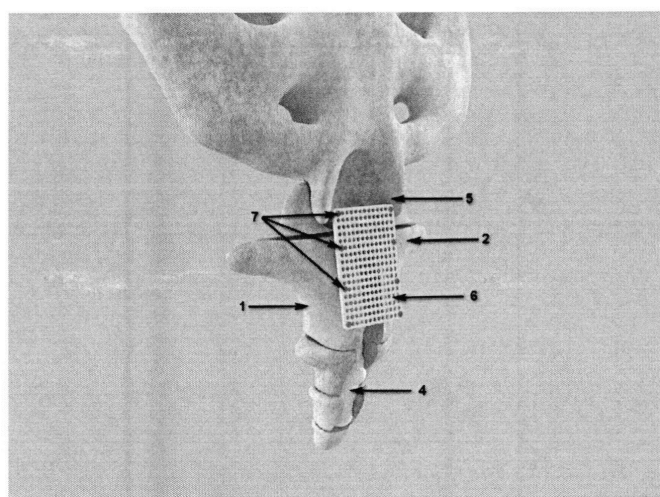
Фиг. 9



Фиг. 10



Фиг. 11



Фиг. 12