



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A61C 5/00 (2022.02)

(21)(22) Заявка: 2021132332, 08.11.2021

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
08.11.2021

Дата регистрации:
14.06.2022

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 08.11.2021

(45) Опубликовано: 14.06.2022 Бюл. № 17

Адрес для переписки:

308015, Белгородская обл., г. Белгород, ул.
Победы, 85, НИУ "БелГУ", ОИС, Цуриковой
Н.Д.

(72) Автор(ы):

Рыжова Ирина Петровна (RU),
Погосян Нателла Мкртчичевна (RU),
Мельников Юрий Андреевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования "Белгородский государственный
национальный исследовательский
университет" (НИУ "БелГУ") (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2680797 C1, 26.02.2019. RU
2636893 C1, 28.11.2017. RU 2738668 C1,
15.12.2020. СА 2735180 С, 10.02.2015. РЫЖОВА
И.П.и др. Методика восстановления
альвеолярной кости перед имплантацией с
использованием биологического потенциала
собственных тканей, Материалы конференции:
Стоматология славянских государств,
Белгород, 2019, с.345-347. СИДОРЕНКО (см.
прод.)

(54) Реплантиция фрагмента удаленного зуба в области немедленной имплантации

(57) Реферат:

Изобретение относится к области медицины, а именно к хирургической стоматологии и имплантологии, и предназначено для использования при замещении дефектов зубного ряда посредством протезирования с использованием имплантатов. Осуществляют удаление зуба, медикаментозную и механическую обработку лунки, формирование ложа, внесение и установку дентального имплантата. В качестве трансплантата для закрытия операционной раны используют собственные ткани удаленного однокорневого зуба без применения костнопластических материалов и мягкотканых

трансплантатов, для чего после удаления зуба проводят выделение фрагмента корня в пришеечной части толщиной 2 мм, механически и медикаментозно обрабатывают корневой канал, вносят в корневой канал пломбировочный материал, проводят реплантацию фрагмента корня в лунку над установленным имплантатом и фиксируют фрагмент швами. Способ позволяет сохранить исходные параметры альвеолярной кости после установки имплантата с использованием собственных тканей и ресурсов организма, без дополнительного хирургического вмешательства. 5 ил., 1 пр.

(56) (продолжение):

В.О. и др. Анализ возможности использования аутодентина удаленных зубов человека при пластике альвеолярной кости, Российская стоматология, 3, 2019, с. 14-18.

R U 2 7 7 4 0 2 0 C 1

R U 2 7 7 4 0 2 0 C 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A61C 5/00 (2022.02)

(21)(22) Application: **2021132332, 08.11.2021**

(24) Effective date for property rights:
08.11.2021

Registration date:
14.06.2022

Priority:

(22) Date of filing: **08.11.2021**

(45) Date of publication: **14.06.2022** Bull. № 17

Mail address:

**308015, Belgorodskaya obl., g. Belgorod, ul.
Pobedy, 85, NIU "BelGU", OIS, Tsurikovoj N.D.**

(72) Inventor(s):

**Ryzhova Irina Petrovna (RU),
Pogosyan Natella Mkrlichevna (RU),
Melnikov Yuriy Andreevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**federalnoe gosudarstvennoe avtonomnoe
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego
obrazovaniya "Belgorodskij gosudarstvennyj
natsionalnyj issledovatel'skij universitet" (NIU
"BelGU") (RU)**

(54) **REPLANTATION OF A FRAGMENT OF AN EXTRACTED TOOTH IN THE AREA OF IMMEDIATE IMPLANTATION**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention relates to medicine, namely to surgical dentistry and implantology, and is intended for use in replacing defects in the dentition by means of prosthetics using implants. Tooth extraction, medical and mechanical treatment of the hole, formation of a bed, insertion and installation of a dental implant are carried out. As a graft for closing the surgical wound, the own tissues of the removed single-rooted tooth are used without the use of osteoplastic materials and soft tissue grafts, for which, after tooth extraction,

a root fragment is isolated in the cervical part 2 mm thick, the root canal is mechanically and medically treated, and a filling material is introduced into the root canal, the root fragment is replanted into the hole above the installed implant and the fragment is fixed with sutures.

EFFECT: method makes it possible to preserve the original parameters of the alveolar bone after implant installation using the body's own tissues and resources, without additional surgical intervention.

1 cl, 5 dwg, 1 ex

RU 2 774 020 C1

RU 2 774 020 C1

Изобретение относится к области медицины, а именно к хирургической стоматологии и имплантологии, и может быть использовано при замещении дефектов зубного ряда посредством протезирования с использованием имплантатов.

Дентальная имплантация в классическом исполнении с момента удаления причинного зуба до имплантации, занимает временной промежуток в среднем от трех до шести месяцев. Для некоторых пациентов, данные сроки неприемлемы. В связи с этим значительно возросла роль методики установки имплантата сразу после удаления - одномоментная имплантация (С.М.Герашенко., В.В.Карнаухов., Д.А.Степанов. Метод проведения одномоментной имплантации с применением индивидуальных зубных имплантатов. Вестник Пензенского государственного университета. №3(27), 2019. С.-57.). Термин одномоментная (немедленная) имплантация означает установку имплантата в лунку удаленного зуба. При этом, расположение имплантата и угол его наклона определяется наличием объема костной ткани, обеспечивающей установку и первичную стабильность имплантата (В.А.Путь, М.Харалампос., Е.А. Ильичев. Немедленная имплантация, интраоперационное непосредственное протезирование- основной фактор успеха при стоматологической имплантат-протезной реабилитации пациентов. Главный врач Юга России. №3 (67). – 2019. С.-33.).

Для проведения успешной одномоментной имплантации необходимо наличие имплантата необходимой конфигурации, проведение удаления зуба, тщательное формирование лунки с удалением фрагментов грануляционной ткани, а также заполнение свободного пространства костнопластическим материалом. Но применение костнопластических материалов не является решающим фактором стимуляции репаративного остеогенеза и интеграции имплантата при одномоментной имплантации (С.Ю.Иванов., А.А.Мураев., Е.А.Рукина., А.А.Бунев. Метод непосредственной дентальной имплантации. Современные проблемы науки и образования. №5.-2015.). Одномоментная имплантация позволяет сохранить объем костной и мягкой ткани после удаления зуба, и исключает применения костной пластики в дальнейшем.

Известен наиболее близкий к предложенному способ одномоментной дентальной имплантации (RU № 2636893, публ. 28.11.2018), где описан способ одномоментной дентальной имплантации в области трехстеночного дефекта. Сущность способа заключается в удалении зубов или их корней, обработки лунки, введение и фиксация имплантата в предварительно сформированное костной ложе, с последующим заполнением свободного пространства между имплантатом и стенками лунки костнопластическим материалом, закрытие операционной раны полнослойным мягкотканым лоскутом, взятым со слизистой твердого неба, на 1,5-2 мм превышающий ширину дефекта и длиной. Костнопластический материал укладывают между имплантатом и лоскутом, устанавливают временную коронку и фрагментарную временную каппу на донорскую зону.

К недостаткам данного способа, можно отнести необходимое наличие участка донорской зоны и травматичность забора мягкотканного трансплантата с твердого неба, использование костнопластического материала, необходимость изготовления непосредственной временной коронки и защитной каппы.

Задачей изобретения является устранение недостатков прототипа, снижение сроков проводимого лечения, исключение применения костнопластических материалов и дополнительной операционной зоны для забора мягкотканного трансплантата.

Основная цель исследования — это создание эффективного способа реплантации фрагмента удаленного зуба в области одномоментной имплантации, позволяющего стимулировать остеогенез за счет формирования кровяного сгустка в зоне

установленного имплантата с использованием собственных возможностей организма без дополнительных хирургических вмешательств.

Предлагаемый способ заключается в удалении зуба, обработке лунки удаленного зуба, введении и фиксации дентального имплантата в предварительно подготовленное ложе, в последующей установке заглушки, сепарации участка корня удаленного зуба толщиной 2 мм, реплантации выделенного фрагмента корня над имплантатом в лунку удаленного зуба на глубину 2 мм, наложении фиксирующих швов. Новым является то, что в качестве трансплантата для закрытия операционной зоны не используются костнопластические материалы и мягкотканые трансплантаты, а используются собственные ткани зуба.

Этапы предлагаемого способа включают в себя следующее:

- Под местной анестезией проводится удаление причинного зуба,
- Фрезой выделяется фрагмент корня удаленного зуба в пришеечной области шириной 2 мм.
- Проводится механическая и медикаментозная обработка корневого канала выделенного фрагмента.
- Корневой канал фрагмента заполняется пломбировочным материалом.
- В лунке удаленного зуба формируется ложе и установка имплантата, фиксация заглушки.
- Над установленным имплантатом укладывается выделенный фрагмент удаленного зуба.
- накладываются фиксирующие швы.

Спустя 10 недель будет достигнуто образование костной ткани, достаточной плотности, чтобы начать планируемое ортопедическое лечение.

Различие с прототипом заключается в отсутствии необходимости использования костнопластических материалов и взятия мягкотканного трансплантата для закрытия операционной раны.

Технический результат предлагаемой методики – сохранение исходных параметров лунки удаленного зуба, снижение сроков лечения.

Преимущества предлагаемого способа заключается в следующем:

- сокращение сроков и этапов хирургического лечения, благодаря исключению проведения двухэтапной имплантации;
- сокращение сроков ортопедического лечения, возможность проведения постоянного протезирования спустя 10 недель после удаления зуба и имплантации;
- малая инвазивность проведенного лечения;
- исключение применения мягкотканного трансплантата, а также использования костного трансплантата;
- отсутствие необходимости проведения повторных операций;
- восстановление костной ткани с использованием биологического потенциала собственного организма,

Суть изобретения охарактеризована на следующих фигурах:

Фиг.1.а- изображение зуба, подлежащего удалению.

Фиг.1.б- изображение лунки удаленного зуба.

Фиг.1.в.- изображение альвеолярного отростка челюсти в области удаленного зуба спустя 6 недель.

Фиг.2.а.- изображение зуба, подлежащего удалению.

Фиг.2.б-изображение установленного имплантата в лунку удаленного зуба с выделенным фрагментом корня.

Фиг.2.в.- изображение интегрированного имплантата с постоянной коронкой спустя 10 недель.

Фиг.3.- компьютерная томограмма зуба, подлежащего удалению.

Фиг.4.- компьютерная томограмма установленного имплантата в лунку удаленного зуба с выделенным фрагментом корня.

Фиг.5.-компьютерная томограмма интегрированного имплантата с формирователем десны спустя 10 недель.

Осуществление изобретения.

Реплантиция фрагмента удаленного зуба в области немедленной имплантации включает в себя удаление зуба, медикаментозную и механическую обработку лунки, формирование ложа, внесение и установка дентального имплантата, а в качестве трансплантата для закрытия операционной раны используют собственные ткани удаленного зуба без применения костнопластических материалов и мягкотканых трансплантатов. После удаления зуба, проводят выделение фрагмента корня в пришеечной части толщиной 2 мм, механически и медикаментозно обрабатывают корневой канал, вносят в корневой канал пломбировочный материал, проводят реплантацию фрагмента корня в лунку, над установленным имплантатом и фиксируют фрагмент швами.

Показаниями для осуществления данного изобретения являются однокорневые зубы, направленные на удаление, в следствии тотального разрушения коронковой части или трещины корня, с последующей одномоментной имплантацией.

Под местной инфильтрационной анестезией удаление зуба с максимальным сохранением альвеолярной кости.

С помощью турбинного наконечника и алмазной фрезы, проводится выделение фрагмента корня удаленного зуба толщиной 2 мм в пришеечной части. Механическая и медикаментозная обработка корневого канала, пломбирование канала композитным материалом.

Формирование ложа для имплантата, в лунке удаленного зуба, установка выбранного имплантата, фиксация заглушкой. Над имплантатом, укладывается выделенный фрагмент, наложение швов.

Осуществление способа показано, на конкретном клиническом примере.

Пациент Л. Обратился с жалобами на тотальное разрушение коронки зуба 1.5 (Фиг. 3). Выбранный вариант реабилитации включает удаление зуба 1.5 с последующей установкой дентального имплантата и изготовления коронки с опорой на установленный имплантат.

Проводится удаление зуба атравматично с использованием люксаторов и элеваторов с сохранением стенок костной альвеолы. Кюретаж лунки. Далее турбинным наконечником с алмазной фрезой выделяется фрагмент корня удаленного зуба в пришеечной области толщиной 2 мм. Проводится механическая и медикаментозная обработка корневого канала, пломбирование канала композитным материалом.

В лунке удаленного зуба проводится поэтапная подготовка ложа и одномоментная установка имплантата, фиксация заглушки.

Реплантиция выделенного фрагмента корня в лунку удаленного зуба над имплантатом, на глубину 2 мм, наложение фиксирующих швов (Фиг.4). На момент проведения операции ширина альвеолярного отростка в вестибуло-оральном направлении составляет 8,80 мм.

Спустя 10 недель на компьютерной томограмме зафиксирована ширина альвеолярной кости в области установленного имплантата и фрагмента корня удаленного зуба 9 мм

в вестибуло-оральном направлении, что свидетельствует об отсутствии убыли костной ткани альвеолы после удаления зуба и установки имплантата (Фиг.5). Разница в измерениях обусловлена допустимой погрешностью компьютерного томографа.

5 Данным способом было проведено лечение у 32 пациентов. Контрольное КТ у пациентов спустя 3 года, подтвердило стабильность уровня костной ткани в зоне установленных имплантатов.

Способ позволяет сохранить исходные параметры альвеолярной кости после установки имплантата с использованием собственных тканей и ресурсов организма, без дополнительного хирургического вмешательства.

10

(57) Формула изобретения

Реплантация фрагмента удаленного однокорневого зуба в области немедленной имплантации, включающая в себя удаление зуба, медикаментозную и механическую обработку лунки, формирование ложа, внесение и установку дентального имплантата, 15 отличающийся тем, что в качестве трансплантата для закрытия операционной раны используют собственные ткани удаленного зуба без применения костнопластических материалов и мягкотканых трансплантатов, для чего после удаления зуба проводят выделение фрагмента корня в пришеечной части толщиной 2 мм, механически и 20 медикаментозно обрабатывают корневой канал, вносят в корневой канал пломбировочный материал, проводят реплантацию фрагмента корня в лунку над установленным имплантатом и фиксируют фрагмент швами.

25

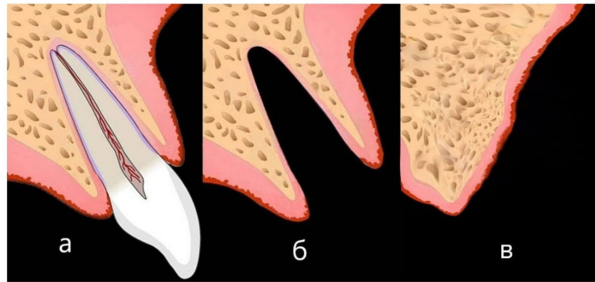
30

35

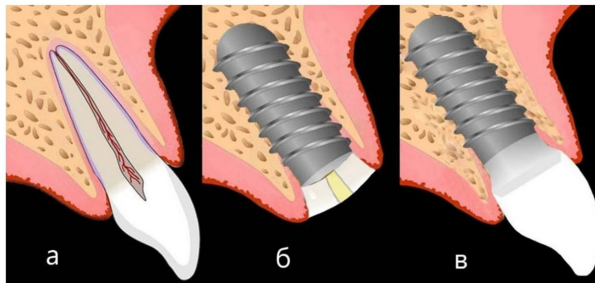
40

45

1

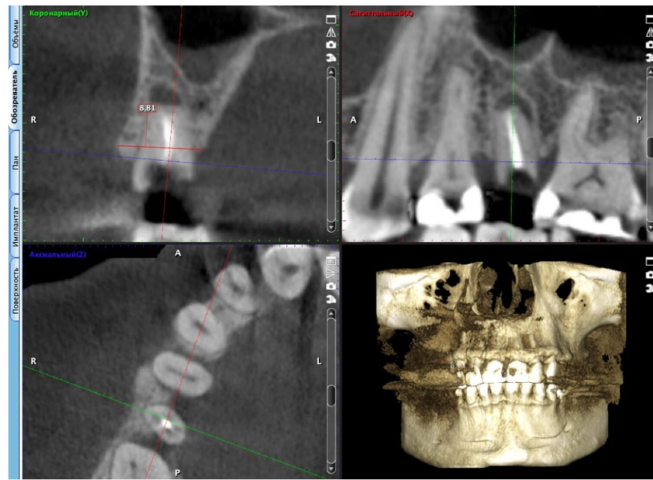


Фиг. 1

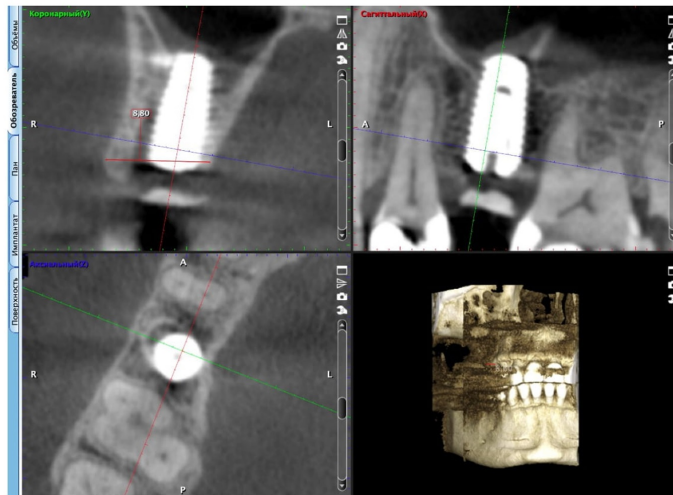


Фиг. 2

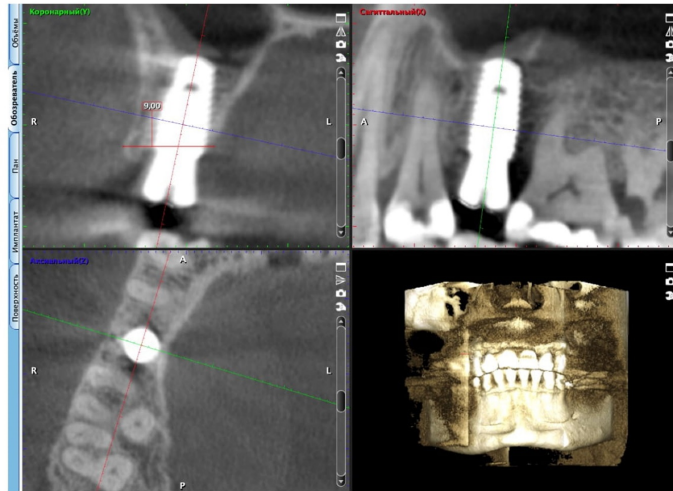
2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5