



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

Статус: не действует (последнее изменение статуса: 02.07.2021)
Пошлина: Возможность восстановления: нет.

(21)(22) Заявка: [2011122903/14](#), 06.06.2011(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
06.06.2011

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 06.06.2011

(45) Опубликовано: [20.08.2012](#) Бюл. № 23

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: ПЕКШЕВ А.В. Транспозиции комплексов тканей при лечении хронического остеомиелита костей стопы. - Томск, 2009, с.23-24. RU 97100694 A, 10.02.1999. RU 2195217 C2, 27.12.2002. RU 2222324 C1, 27.01.2004. KOLKER D "Tibiocalcaneal arthrodesis after total talectomy for treatment of osteomyelitis of the talus" Foot Ankle Int. 2004 Dec; 25(12):861-5.

Адрес для переписки:

634050, г.Томск, Московский тракт, 2, ГОУ
ВПО СибГМУ Минздравсоцразвития России,
Отдел ИС и В, Н.Г. Зубаревой, рег.№ 409

(72) Автор(ы):

Юркевич Юрий Васильевич (RU),
Пекшев Аркадий Викторович (RU),
Подгорнов Валерий Викторович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
"Сибирский государственный медицинский
университет" Министерства здравоохранения
и социального развития Российской Федерации
(ГОУ ВПО СибГМУ Минздравсоцразвития
России) (RU)

(54) СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ТАРАННОЙ КОСТИ С ДЕФЕКТОМ ПОКРОВНЫХ ТКАНЕЙ СТОПЫ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области медицины, а именно к травматологии и ортопедии. Проводят секвестрнекрэктомию пораженных участков таранной кости и покровных тканей стопы. Замещают костный и мягкотканый дефект кровоснабжаемым комплексом тканей, сформированным из кожно-костного островкового лоскута с тыльной поверхности стопы с включенным в него костным фрагментом из тела первой плюсневой кости на проксимальном сосудистом пучке. Накладывают первичные швы по периметру реципиентной раны. Осуществляют гипсовую иммобилизацию нижней конечности от кончиков пальцев стопы до средней трети бедра сроком на 3-4 месяца. Способ обеспечивает сохранение таранной кости; восстановление опороспособной функции нижней конечности, сокращение сроков лечения, повышение качества жизни пациента. 1 пр., 11 ил.

Изобретение относится к медицине, в частности к гнойной и реконструктивно-восстановительной и пластической хирургии и может быть использовано для ликвидации остеомиелитического процесса, восстановления костной структуры пораженной кости и дефекта покровных тканей стопы при хроническом остеомиелите таранной кости.

Наиболее близким к предлагаемому является способ хирургического лечения хронического остеомиелита таранной кости, заключающийся в тотальном удалении вышеуказанной костной структуры (астралэктомии) [1].

Способ заключается в проведении следующих этапов:

- 1) наружным дугообразным разрезом кожи и подкожной клетчатки тыла стопы обнажается переднебоковая поверхность сустава над таранной костью;
- 2) выделяют передний сосудисто-нервный пучок, сухожилия мышц, разгибающих стопу и пальцы, вместе с сосудистым пучком и глубокой ветвью малоберцового нерва, приподнимая и отводя их впереди и в сторону. Затем рассекается капсула сустава и при подошвенном сгибании стопы перерезаются изнутри все связки между таранной и окружающей ее костями. Только в этом случае можно выполнить астралэктомию;
- 3) пяточная кость входит в лодыжковую вилку, а ладьевидная - опирается в передний край большеберцовой кости; образуется новая фиброзная капсула;
- 4) осуществляют гипсовую иммобилизацию нижней конечности от кончиков пальцев стопы до средней трети бедра сроком на 3 месяца.

Вышеназванному способу присущи следующие недостатки:

- 1) удаляется функционально значимая для нижней конечности таранная кость, которая играет наиболее важную роль в обеспечении ее опорной функции;
- 2) операция носит калечащий характер, инвалидизируя больного, так как нарушается каркасная, опорная, перекаточная, амортизационная функция стопы, что приводит к полной или частичной утрате статико-динамичной ее функции;
- 3) наблюдается высокий процент рецидива остеомиелитического процесса таранной кости с переходом на другие, окружающие ее кости стопы [2].

Новая техническая задача - создание надежного и эффективного способа, позволяющего сохранить таранную кость; восстановить опороспособную функцию нижней конечности, сократить сроки лечения, повысить качество жизни пациента.

Для решения поставленной задачи в способе хирургического лечения хронического остеомиелита таранной кости с дефектом покровных тканей стопы, включающем секвестрнекрэктомию пораженных участков таранной кости и покровных тканей стопы с последующим замещением костного и мягкотканого дефектов кровоснабжаемым комплексом тканей, сформированным из кожно-костного островкового лоскута с тыльной поверхности стопы с включенным в него костным фрагментом из тела первой плюсневой кости на проксимальном сосудистом пучке, после чего накладывают первичные швы по периметру реципиентной раны и осуществляют гипсовую иммобилизацию нижней конечности от кончиков пальцев стопы до средней трети бедра сроком на 3-4 месяца.

Способ осуществляют следующим образом. Схема операции поясняется Фиг.1-11.

- 1) выполняют секвестрнекрэктомию, которая заключается в иссечении свища, грануляционных тканей, удалении секвестра и обработки стенок костной полости в таранной кости с обильным промыванием растворами антисептиков;
- 2) осуществляют забор сложного кожно-костного тыльного лоскута стопы на проксимальной ножке тыльной артерии стопы с сопровождающими ее венами без глубокого малоберцового нерва;
- 3) выполняют транспозицию взятого сложного комплекса тканей с укладыванием костного фрагмента из 1-й плюсневой кости в костную полость вместе с мышечной тканью в комплексе с кожей и подкожной клетчаткой, ликвидирующих дефект покровных тканей в реципиентной области;
- 4) от кончиков пальцев стопы до средней трети бедра накладывают гипсовую повязку сроком на 3-4 месяца.

Применение тыльного сложного кожно-костного кровоснабжаемого комплекса тканей стопы позволяет:

- 1) сохранить таранную кость важную для функции стопы и конечности в целом;
- 2) заполнить образовавшуюся костную полость в таранной кости комплексом тканей, включающим костный трансплантат с целью создания условий для возбуждения костной регенерации за счет стволовых клеток костного аутогенного трансплантата, восстановления механической прочности таранной кости к физической нагрузке и одновременно ликвидировать над ней дефект покровных тканей;
- 3) кровоснабжаемые магистральным сосудистым пучком мышцы, входящие в состав лоскута, содействуют очищению костной раны от продуктов распада, от микробов и токсинов, являясь «биологическим дренажом», создают благоприятные условия для костной регенерации, равномерно заполняя костную полость, не оставляя "пустот" за счет образования грануляционной ткани, препятствуя накоплению патологического отделяемого;
- 4) создать условия для восстановления каркасной, опорной, перекаточной и амортизационной функции стопы;
- 5) сохранение иннервации комплекса тканей позволяет предупредить в последующем нейротрофические нарушения в нем.

Клинический пример: Больной Р., 46 лет, (история болезни №6744) поступил в клинику 25.01.2010 г. с диагнозом: хронический (спицевой) остеомиелит таранной кости правой стопы. Свищевая форма. Анкилоз голеностопного, подтаранного и тараннопяточноладьевидного суставов правой голени. Посттравматическое плоскостопие.

11.11.2001 г. в результате подрыва на mine получил закрытый перелом пяточной и таранной костей правой стопы. В госпитале был выполнен внеочаговый компрессионно-дистракционный остеосинтез КДА по методу Г.А. Илизарова.

В марте 2002 г. выполнен демонтаж КДА Г.А.Илизарова в связи с наступившим сращением костных отломков пяточной и таранной костей правой стопы. В апреле 2002 г. после снятия КДА Г.А.Илизарова на наружно-боковой поверхности пяточной области в месте прохождения спицы Киршнера КДА Г.А.Илизарова открылся свищ со скудным гнойным отделяемым. В последующие годы свищ с незначительным гнойным отделяемым многократно рецидивировал с образованием параоссальных флегмон, затеков и развитием токсико-резорбтивной лихорадки. Неоднократные

оперативные вмешательства стойкого эффекта не приносили.

При поступлении в клинику на наружно-боковой поверхности в пяточной области определяется втянутый послеоперационный рубец длиной 3 см, не смещаемый относительно кости. В его дистальном отделе свищ диаметром 3 мм с оmozолезыми краями и скудным гнойным отделяемым. Перифокальные кожные покровы пигментированы. Пульсация в задней большеберцовой и передней большеберцовой артериях четкая, удовлетворительного наполнения и напряжения (фигура 2). При ходьбе хромота на правую ногу, голень ротирована наружу. Движения в тазобедренном и коленном суставе в полном объеме; в голеностопном суставе отсутствуют. Гипотрофия мышц правой нижней конечности. Стопа и нижняя треть голени отекая. Правая стопа распластана, пронирована, внутренний свод сглажен.

На рентгенограммах костей правой стопы от 30.11.2009 г. определяется сросшийся перелом пяточной кости; в области тела таранной кости определяется костная полость с находящимся в ней секвестром размерами 1,0×1,5 см (фигура 3).

На спиральной КТ ангиографии от 02.11.2009 г. правой голени и стопы в области тела таранной кости определяется остеомиелитическая костная полость с наличием в ней секвестра размерами 1,0×1,5 см и свищевого хода. Артерии голени и стопы проходима, подошвенная артериальная дуга сохранена. Выраженный остеопороз костей голени и стопы (фигура 4).

Ультразвуковая доплерография сосудов правой голени и стопы от 26.01.2010 г. выявила проходимость задней и передней большеберцовых артерий; кровоток в них магистрального типа с типичными спектрами и скоростями; коммуникантная артерия в первом межплюсневом промежутке сохранена.

27.01.2010 г. выполнена операция: секвестрнекрэктомия таранной кости правой стопы.

В результате секвестрнекрэктомии с иссечением свищевого хода образовалась костная полость в таранной кости, размерами 0,4×0,9×2,5 см. Костная стенка полости обрабатывалась до появления капиллярной кровоточивости (фигура 5) после удаления секвестра и грануляций.

Следующим этапом операции был взят сложный тыльный лоскут на проксимальной сосудистой ножке тыльной артерии стопы с включением в него костного трансплантата из тела первой плюсневой кости размерами 2,5×1,0×0,5 см (фигура 6).

После ротации комплекса тканей на 100° костный фрагмент из тела первой плюсневой кости уложен в реципиентное ложе таранной кости (фигура 7), а мягкотканым компонентом лоскута ликвидирован дефект покровных тканей (фигура 8).

После чего выполнена гипсовая иммобилизация нижней конечности от кончиков пальцев стопы до средней трети бедра сроком на 3 месяца.

Донорский дефект кожи на тыльной и передней поверхностях стопы и голени закрыт расщепленным кожным аутооттрансплантатом, взятым с одноименного бедра (фигура 9).

Заживление раны первичным натяжением. Контрольный осмотр через семь месяцев после операции (фигура 10). При ходьбе хромота на правую ногу. Перемещенный комплекс тканей розового цвета, капиллярный ответ в норме. Свищ не открывался.

На выполненных рентгенограммах правой стопы от 17.07.2010 г. остеомиелитическая полость не определяется, имеет место сращение костного трансплантата с таранной костью (фигура 11).

Таким образом, предлагаемый способ хирургического лечения хронического остеомиелита таранной кости позволяет:

- 1) повысить надежность и качество оперативного вмешательства;
- 2) сохранить важную в анатомическом и функциональном плане таранную кость;
- 3) восстановить опороспособную функцию конечности, сократить сроки и уменьшить стоимость лечения;
- 4) обеспечить социальную и трудовую реабилитацию пострадавших, повысить качество жизни пациента.

Предлагаемый способ хирургического лечения хронического остеомиелита таранной кости стопы позволяет создать оптимальные условия для ликвидации остеомиелитического процесса, отойти от практики калечащих операций, сократить сроки и уменьшить стоимость лечения, сохранить конечность и восстановить ее опороспособность, улучшив качество жизни пациента.

Источники информации

1. Бойчев Б., Конфорти Б., Чоканов К. Оперативная ортопедия и травматология. - София: Медицина и физкультура, 1961, - с.737-739.
2. Черкес-Заде Д.И., Каменев Д.Ф. Хирургия стопы. М.: Медицина, 2002, - с 124-127.
3. Никитин Г.Д., Рак А.В., Линник С.А. Хирургическое лечение остеомиелита. СПб.: «Русская графика», 2000, - С.221-231, 265-277.

Формула изобретения

Способ хирургического лечения хронического остеомиелита таранной кости с дефектом покровных тканей стопы, характеризующийся тем, что проводят секвестректомии пораженных участков таранной кости и покровных тканей стопы с последующим замещением костного и мягкотканого дефектов кровоснабжаемым комплексом тканей, сформированным из кожно-костного островкового лоскута с тыльной поверхности стопы с включенным в него костным фрагментом из тела первой плюсневой кости на проксимальном сосудистом пучке, после чего накладывают первичные швы по периметру реципиентной раны и осуществляют гипсовую иммобилизацию нижней конечности от кончиков пальцев стопы до средней трети бедра сроком на 3-4 месяца.

Увеличенное изображение (открывается в отдельном окне)



ИЗВЕЩЕНИЯ

ММ4А Досрочное прекращение действия патента из-за неуплаты в установленный срок пошлины за поддержание патента в силе

Дата прекращения действия патента: 07.06.2013

Дата публикации: [20.04.2014](#)