

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РОССИЙСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГИИ
И ОРТОПЕДИИ ИМЕНИ Р.Р.ВРЕДЕНА»
МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РОССИИ

195427, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, УЛ. АКАДЕМИКА БАЙКОВА, Д. 8

**КОСТНО-ПЛАСТИЧЕСКИЙ АРТРОДЕЗ
ПОДТАРАННОГО СУСТАВА**

(Медицинская технология)

Санкт-Петербург

2011

Аннотация

Предлагаемая технология позволяет выполнить костнопластический артродез подтаранного сустава при его посттравматическом остеоартрозе. Операция производится из небольшого доступа, тем самым минимально травмируются окружающие сустав ткани, создаются оптимальные условия для заживления послеоперационной раны. Технология предназначена для врачей травматологов-ортопедов, прошедших обучение по данной технологии.

Заявитель: ФГУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена» Минздравсоцразвития
России

Авторы: к.м.н. А.В. Стоянов, к.м.н. В.Г. Емельянов, к.м.н. Д.Г. Плиев

ВВЕДЕНИЕ

Наиболее частая причина деформирующего артроза подтаранного сустава – перелом пяточной кости. Частота этих переломов составляет примерно 2% от общего числа травм [1]. При этом нередко происходит компрессия губчатой костной ткани, фрагментация суставного хряща. Даже самая тщательная закрытая или открытая репозиция, использование костной пластики не всегда позволяют точно восстановить анатомические взаимоотношения в подтаранном суставе [2]. В связи с этим происходит скорое развитие посттравматического деформирующего артроза [3]. Болевой синдром возникает при ходьбе по неровной поверхности и со временем нарастает. Неэффективность консервативного лечения, нарушение опороспособности конечности, выраженный болевой синдром вынуждают пациента обращаться за хирургической помощью. Единственным способом лечения, позволяющим избавиться от страданий, является артродез подтаранного сустава [3].

Нами разработан костнопластический артродез подтаранного сустава с костной аутопластикой из гребня подвздошной кости. Преимуществом является небольшой анатомичный доступ в проекции *sinus tarsi* длиной 3–4 см. Благодаря этому сохраняется таранно-пяточная связка, обеспечивая тем самым дополнительную стабильность в послеоперационном периоде, до формирования костного блока, возможна ранняя осевая нагрузка уже через 1,5 месяца после операции.

ПОКАЗАНИЯ

1. Остеоартроз подтаранного сустава, сопровождающийся выраженным болевым синдромом при движении и нагрузке в подтаранном суставе, особенно по неровной поверхности.
2. Наличие рентгенологических признаков деформирующего артроза:
 - сужение суставной щели подтаранного сустава;

- краевые разрастания (остеофиты) суставных концов;
- кистовидная перестройка сочленяющихся поверхностей;
- субхондральный склероз.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Относительные

1. Воспалительные явления в анамнезе (гнойный артрит, остеомиелит в области заднего отдела стопы).
2. Выраженные рубцовые изменения в заднем отделе стопы.

Абсолютные

1. Трофические изменения вследствие хронических сосудистых заболеваний (облитерирующий атеросклероз, варикозная болезнь нижних конечностей, лимфодема).
2. Наличие тяжелой соматической патологии являющейся противопоказанием к проведению оперативного вмешательства.
3. Психические расстройства.
4. Беременность.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Инструменты хирургические с электрическим и пневматическим приводом и принадлежности к ним производства фирмы Linvatec Corporation, США. Регистрационное удостоверение МЗ РФ № 2003/1454.
2. Комплекс рентгенодиагностический телеуправляемый КРТ – «Электрон», производство ЗАО Научно-исследовательская производственная компания «Электрон», Санкт-Петербург. Регистрационное удостоверение № 29/04040901/2673-01
3. Пинцеты хирургические ПХ – «МИЗ-«Т», производитель ОАО «Медико-инструментальный завод им. М.Горького», п. Тумботино,

Павловский р-он, Нижегородская область. Регистрационное удостоверение № 29/01101202/4949-03.

4. Скальпели со съёмными стерильными лезвиями, производство ОАО «МИЗ – Ворсма», г. Ворсма, Нижегородская область. Регистрационное удостоверение № ФС 022a1874/2572-05.

5. Щипцы и кусачки костные, производства ОАО «МИЗ – Ворсма», г. Ворсма, Нижегородская область, регистрационное удостоверение № ФС 02010952/4092-06.

6. Ножницы медицинские, производство ОАО «МИЗ им. М.Горького», п. Тумботино, Нижегородской обл., регистрационное удостоверение № ФС 02012003/5004-06.

7. Зажимы кровоостанавливающие типа «Москит» прямой и изогнутый по плоскости, производитель ОАО «Медико-инструментальный завод им. М. Горького», п. Тумботино, Нижегородская область, регистрационное удостоверение № ФС 02012003/2429-05.

ОПИСАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Предоперационное планирование

1. Рентгенологическое обследование пациента, выявление рентгенологических признаков остеоартроза подтаранного сустава.

2. До операции пациент должен быть обучен общеукрепляющей и дыхательной гимнастике, методике изометрических сокращений мышц бедра и голени, ходьбе при помощи костылей без опоры на больную конечность, а также приёмам самообслуживания в постели.

3. При наличии мышечной гипотрофии желательно добиться максимального восстановления функции мышц бедра и голени, стопы при помощи ЛФК, физиотерапевтических процедур.

При удалении суставного хряща пяточной и таранной костей образуется полость, которую необходимо плотно заполнить губчатым

аутооттрансплантатом из гребня подвздошной кости. Поэтому целесообразно заранее рассчитать величину забираемого трансплантата. Для этого на рентгеновском снимке стопы в боковой проекции, выполненном с линейкой, измеряется ширина суставной щели на всём протяжении. К полученной величине прибавляется примерная толщина резецируемой субхондральной кости – 2 мм. Это и будет являться искомым размером аутооттрансплантата.

Операция

Положение больного на спине, под оперируемую конечность в проекции ахиллова сухожилия укладывается валик для увеличения площади опоры конечности.

Выполняем косопоперечный разрез по наружной стороне стопы в проекции *sinus tarsi* длиной 3,5 см дорзальнее малоберцовых сухожилий (рис. 1 а). Частично иссекается жировая подушка в области синуса, вскрывается подтаранный сустав. Удаляется хрящ на суставных поверхностях таранной и пяточной кости. Рана тампонируется салфеткой. В проекции гребня подвздошной кости после обработки операционного поля производится разрез длиной 4 см. Поднадкостнично выделяется последний. Вырубается костный аутооттрансплантат, примерный размер которого определяется на этапе предоперационного планирования, для заполнения полости подтаранного сустава (рис. 1 б). Послойный шов на рану. Трансплантат освобождается от мягких тканей, измельчается в крошку размером 2–4 мм. Костной крошкой плотно тампонируется полость подтаранного сустава.

Контролируется гемостаз. Рана послойно ушивается. Конечность иммобилизуется рассечённой гипсовой повязкой от кончиков пальцев до верхней трети голени под углом 90° в голеностопном суставе. Иммобилизация проводится 2,5 месяца. Через 1,5 месяца после операции

разрешается дозированная осевая нагрузка на оперированную конечность – 50% массы тела. По истечении 2,5 месяцев иммобилизация прекращается, выполняется контрольная рентгенография. Назначается восстановительное лечение, направленное на восстановление опороспособности конечности, функции голеностопного сустава. Окончательный результат оценивается через 6–8 месяцев после операции.

ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

1. Повреждение ветвей *n. Suralis* при хирургическом доступе к подтаранному суставу (*n. Suralis*, огибая верхушку латеральной лодыжки, разветвляется по переднелатеральной поверхности стопы, следовательно при хирургическом доступе целесообразно отведение подкожных ветвей в сторону, при повреждении выполняется шов нерва);

2. Воспаление, нагноение послеоперационной раны (произвести санацию раны, выполнить наложение аппарата внешней фиксации).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Всего прооперировано более 30 пациентов с остеоартрозом подтаранного сустава. Возраст пациентов составил от 27 до 73 лет. Всем пациентам выполнена описанная выше операция по стандартной методике.

После операции все больные отметили улучшение состояния, снижение болевого синдрома. Отмечалось полное исчезновение боли, или она заметно уменьшилась и беспокоила только после значительной нагрузки. Отмечалось исчезновение болей при ходьбе по неровной поверхности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Juliano, P. The fractures of the calcaneus / H. Nguyen // Foot Ankle Trauma. – 2001. – Vol. 32, N 1. – P. 35–51.
2. Carr, J.B. Mechanism and pathanatomy of the intraarticular calcaneal fracture / J.B. Carr // Clin. Orthop. – 1993. – N 290. – P. 36–40.
3. Myerson, M. Late complications of fractures of the calcaneus / G.E. Quill Jr. // J. Bone Surg. – 1993. – Vol. 75-A. – P. 331–341.

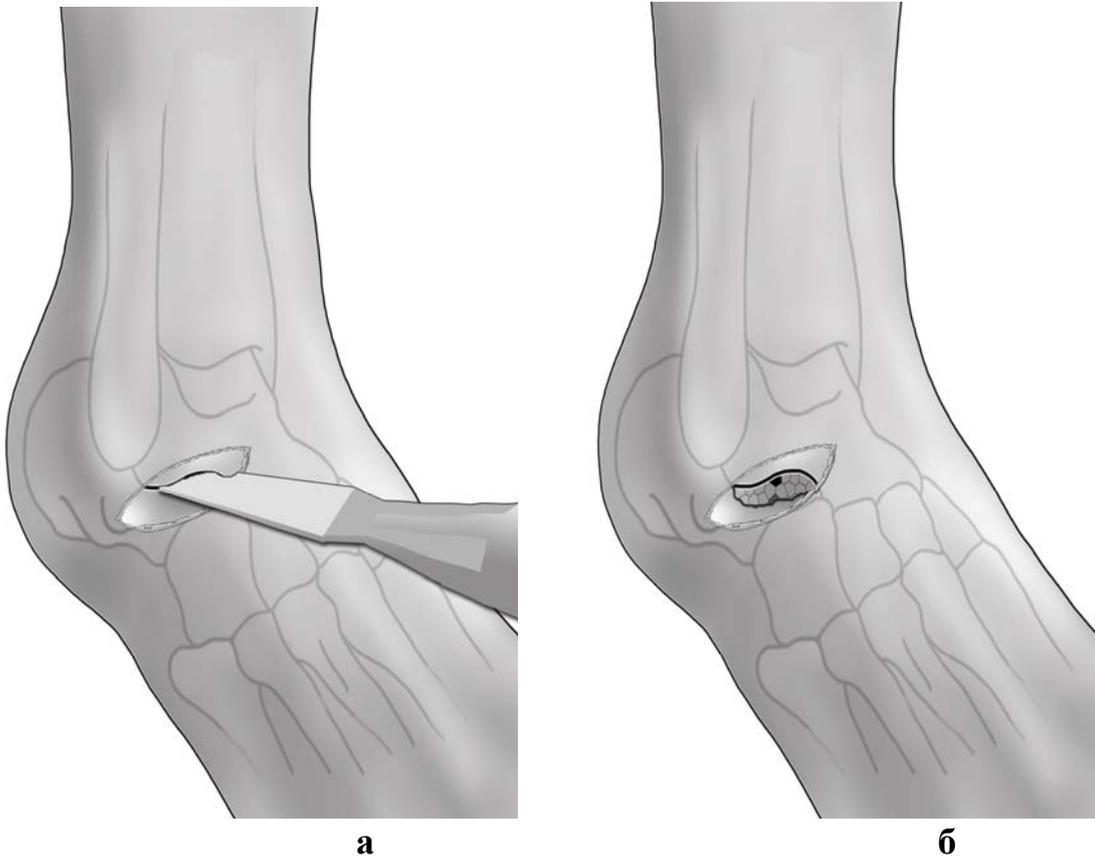
ПРИЛОЖЕНИЕ

Рис 1. Схема костно-пластического артродеза подтаранного сустава:
а – хирургический доступ к подтаранному суставу; б – костный аутографт
в подтаранном суставе

Серия АА

0000718

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

РАЗРЕШЕНИЕ

НА ПРИМЕНЕНИЕ НОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

ФС № 2010/ 338

от «15» сентября 2010 г.

«Костно-пластический артродез подтаранного сустава»

Разрешение выдано на имя:

ФГУ «Российский ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии имени Р.Р. Вредена» (195427, г. Санкт-Петербург, улица Академика Байкова, д. 8).

Показания к использованию медицинской технологии:

- Остеоартроз подтаранного сустава, сопровождающийся выраженным болевым синдромом при движении и нагрузке в подтаранном суставе (особенно по неровной поверхности).
- Наличие рентгенологических признаков деформирующего артроза (сужение суставной щели подтаранного сустава, краевые разрастания (остеофиты) суставных концов, кистовидная перестройка сочленяющихся поверхностей, субхондральный склероз).

Противопоказания к использованию медицинской технологии:

Абсолютные:

- Трофические изменения вследствие хронических сосудистых заболеваний (облитерирующий атеросклероз, варикозная болезнь нижних конечностей, лимфодема).
- Наличие тяжелой соматической патологии являющейся противопоказанием к проведению оперативного вмешательства.
- Психические расстройства.
- Беременность.

Относительные:

- Воспалительные явления в анамнезе (гнойный артрит, остеомиелит в области заднего отдела стопы).
- Выраженные рубцовые изменения в заднем отделе стопы.

Серия АБ



0004942

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Продолжение

Лист 2 из 2

ФС № 2010/ 338от «15» сентября 2010 г.

Возможные осложнения при использовании медицинской технологии и способы их устранения:

- Повреждение ветвей п. Suralis при хирургическом доступе к подтаранному суставу – выполняется шов нерва.
- Воспаление, нагноение послеоперационной раны – произвести санацию раны, выполнить наложение аппарата внешней фиксации.

Врио руководителя



Е.А.Тельнова