



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 139 003** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁶ **A 61 B 17/56**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 98112545/14, 25.06.1998

(24) Дата начала действия патента: 25.06.1998

(46) Дата публикации: 10.10.1999

(56) Ссылки: Блохин В.Д. Хирургия верхней конечности. - М., 1960, 348 - 349.

(98) Адрес для переписки:
654080, Кемеровская обл., Новокузнецк, пр-т
Строителей, 5, ГИДУВ Патентный отдел

(71) Заявитель:

Государственный научно-клинический центр
охраны здоровья шахтеров,
Новокузнецкий государственный институт
усовершенствования врачей

(72) Изобретатель: Афанасьев Л.М.,
Козлов А.В., Якушин О.А., Молочков Е.В.

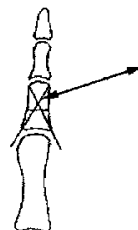
(73) Патентообладатель:
Государственный научно-клинический центр
охраны здоровья шахтеров

(54) СПОСОБ ПЕРЕСАДКИ ПАЛЬЦА СО СТОПЫ

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к травматологии, ортопедии, микрохирургии кисти. Сущность изобретения: выделяют одну пальцевую артерию кисти и тыльные вены со стопы и после остеосинтеза проксимальной фаланги пальца стопы с проксимальной фалангой пальца кисти на 2-м этапе выполняют шов сухожилия сгибателей пальца, пальцевых нервов после отсечения подошвенного кожного лоскута, что улучшает

кровообращение пальца. 3 ил.



Остеосинтез спицами Кирпнера.

Фиг.1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 139 003** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁶ **A 61 B 17/56**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 98112545/14, 25.06.1998

(24) Effective date for property rights: 25.06.1998

(46) Date of publication: 10.10.1999

(98) Mail address:
654080, Kemerovskaja obl., Novokuznetsk,
pr-t Stroitelej, 5, GIDUV Patentnyj otdel

(71) Applicant:
Gosudarstvennyj nauchno-klinicheskij tsentr
okhrany zdorov'ja shakhterov,
Novokuznetskij gosudarstvennyj institut
usovershenstvovanija vrachej

(72) Inventor: Afanas'ev L.M.,
Kozlov A.V., Jakushin O.A., Molochkov E.V.

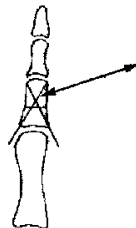
(73) Proprietor:
Gosudarstvennyj nauchno-klinicheskij tsentr
okhrany zdorov'ja shakhterov

(54) **METHOD OF TRANSPLANTATION OF FINGER FROM FOOT**

(57) Abstract:

FIELD: medicine, particularly, traumatology, orthopedics, microsurgery of hand. SUBSTANCE: method includes separation of one finger artery of hand and rear veins from foot, and after osteosynthesis of proximal phalanx of foot finger with proximal phalanx of hand finger, at the second stage, tendon of finger flexion is sutured and finger nerves are sutured after cutting off of plantar cutaneous flap to

improve supply of finger. EFFECT: higher efficiency of transplantation. 3 dwg



Остеосинтез спицами Киршнера.

Фиг.1

Изобретение относится к медицине, а именно к травматологии и ортопедии.

Восстановление пальцев кисти при их дефекте остается актуальной проблемой хирургии кисти. (И.Г.Гришин, В.Г.Голубев, А.В.Евграфов, И.В.Гончаренко, Д.Р.Богдасhevский, В.Н.Полотнянко "Микрохирургия в травматологии и ортопедии: 20-летний опыт. ", VI съезд травматологов и ортопедов России. Тезисы докладов. Нижний Новгород, 1997 г., с.189.)

Известен способ пересадки пальцев со стопы с применением микрососудистой техники. Операция выполняется двумя бригадами. Производится забор пальца на стопе с артерией, нервами и тыльными венами и производится фиксация пальца в месте дефекта на кисти и этапно выполняется шов артерии, вен, нервов. (Б.О. Брайен. "Микрососудистая восстановительная хирургия. " Москва. "Медицина" 1981 г., с. 235-237.)

Недостатки данного способа: операция длительная; высок процент осложнений; невозможность проведения этой операции при отсутствии пальцевых артерий и тыльной артерии стопы, т.е. рассыпной тип строения сосудистой системы стопы.

Известен способ, выбранный в качестве прототипа, пересадки пальца со стопы при рассыпчатом типе строения сосудистой системы стопы, включающий 2 этапа, временного соединения пальца со стопой посредством кожного лоскута, выполнение шва сухожилий разгибателей и сгибателей пальцев с последующим отсечением на 2 этапе питающей ножки. (В.Д. Блохин "Хирургия верхней конечности", Медгиз 1960 г., С. 348-349.)

Недостатки данного метода: высок процент осложнений, таких как некроз пересаживаемого пальца; длительный период иммобилизации; не производится шов нервов, т.е. палец не чувствительный; отсутствие шва сосудов приводит к фиброзу тканей, а как следствие, к спаянию сухожилий; неудовлетворительный функциональный результат.

Задача изобретения: повышение эффективности пересадки пальца со стопы при наличии рассыпного типа строения сосудистой системы стопы.

Поставленная цель достигается тем, что на I этапе выделяют одну пальцевую артерию кисти и тыльные вены пальца со стопы, выполняют шов пальцевой артерии с веной пальца стопы, шов кожных тыльных нервов, на II этапе после отсечения подошвенного кожного лоскута выполняют шов сухожилий сгибателей пальца, пальцевых нервов.

Новизна способа:

1. Формирование артериовенозного анастомоза при рассыпном типе строения сосудистой системы стопы позволяет улучшить кровоснабжение пальца, произвести отсечение питающей ножки через 3 недели после операции. Ток крови через венозную систему в последующем приводит к открытию артериовенозных шунтов и перестройке венозной системы, которая частично позволяет восполнить артериальную недостаточность сегмента.

Способ объясняется чертежами, где на:

Фиг. 1 - проведен остеосинтез перекрещивающимися спицами Киршнера.

Фиг. 2 - сосудисто-нервная реконструкция на I этапе.

Фиг. 3 - II этап операции.

Сущность способа заключается в следующем:

При наличии дефекта пальца, образовавшегося в следствии травмы, когда отсутствуют как плюстные, так и тыльные артерии стопы (рассыпной тип строения) применяют следующего вида пластику, состоящую из 2-х этапов.

На I этапе по тыльной поверхности в области плюстнефалангового сустава стопы выполняется Т-образный разрез, лоскуты отсепаиваются, выделяются тыльные вены пальца со стопы, тыльный кожный нерв, пересекается сухожилие разгибателя пальца, проводится остеотомия проксимальной фаланги пальца на стопе, т. е. питание пальца осуществляется за счет подошвенного кожного лоскута. Одновременно второй бригадой производится подготовка реципиентного ложа: поперечным разрезом с иссечением старого рубца вскрывается кость и производится резекция до получения нормальной костной структуры, выделяются тыльные вены, тыльная ветка поверхностной ветки лучевого нерва, сухожилия разгибателя, а также производится подготовка одной пальцевой артерии: снимается адвентиция и просвет сосуда заполняется раствором гепарина. Реципиентное ложе приближается к донорскому. Для фиксации данного положения пациента проводится монтаж аппарата Илизарова из 2 колец с проведением спиц через дистальную треть предплечья - соответственно дистальная треть голени и проксимальная треть предплечья - соответственно проксимальная треть голени. После подготовки производят подготовку 2-х тыльных вен стопы идущих к пересаживаему пальцу к выполнению анастомоза. Проводят остеосинтез проксимальной фаланги пальца со стопы с проксимальной фалангой в области реципиентного ложа с фиксацией перекрещивающимися спицами Киршнера. Производится шов сухожилий разгибателей, шов кожных тыльных нервов нитью пролен 7/0, шов тыльной вены нитью пролен 8/0, шов пальцевой артерии с веной пальца стопы нитью пролен 8/0. Т.е. формируется артериовенозный шунт. Раны ушиваются. Асептическая повязка.

Вторым этапом после констатации состоятельности анастомозов и проведения теста при пережатии подошвенной кожной ножки на стопе через 21 день проводят следующую операцию. На операционном столе демонтируют аппарат. Разрез по подошвенной поверхности стопы - отсечение питающей ножки. Выделяется сухожилие сгибателя пальца, пальцевые нервы и выполняется их шов с выделенными сухожилием глубокого сгибателя пальца и пальцевыми нервами кисти. Рана ушивается. Асептическая повязка, гипсовая иммобилизация. Через 3 дня начинается разработка. Спицы удаляются через 1 месяц. Окончание гипсовой иммобилизации по консолидации проксимальной фаланги.

Таким образом, применение данной

методики позволяет выполнить двухэтапную пересадку пальца со стопы в максимально короткие сроки.

Клинический пример: Больной С., 24 года, правша, госпитализирован в клинику 14.04.97 г. с диагнозом: ампутиционная культя 2 пальца правой кисти на уровне проксимальной фаланги. Травма 2 года назад. Год назад пациенту проведена ангиография на которой выявлен рассыпной тип строения сосудистой системы стопы. Однако пациент настаивает на операции по пересадке пальца со стопы.

20.04.97 г. Операция: I этап пересадки 2 пальца правой стопы в позицию 2 пальца правой кисти.

По тыльной поверхности в области плюстно-фалангового сустава 2 пальца правой стопы выполнен Т-образный разрез, лоскуты отсепарованы, выделены тыльные вены пальца со стопы, тыльный кожный нерв, пересечено сухожилие разгибателя пальца, проведена остеотомия проксимальной фаланги, сформирована питающая кожная ножка. Одновременно второй бригадой произведена подготовка реципиентного ложа в области проксимальной фаланги 2 пальца правой кисти: поперечным разрезом с иссечением старого рубца выделена кость и произведена резекция до получения нормальной костной структуры, выделены тыльные вены, тыльная ветка поверхностной ветки лучевого нерва, сухожилие разгибателя, а также произведена подготовка одной пальцевой артерии: снята адвентиция и просвет сосуда заполнен раствором гепарина. Реципиентное ложе приближено к донорскому. Для фиксации данного положения пациента выполнен монтаж аппарата Илизарова из 2 колец с проведением спиц через дистальную треть предплечья - соответственно дистальная треть голени и проксимальная треть предплечья - соответственно проксимальная треть голени. Подготовлены 2 тыльные вены стопы идущие к пересаживаему пальцу к выполнению анастомоза. Проведен остеосинтез проксимальной фаланги пальца

со стопы с проксимальной фалангой в области реципиентного ложа с фиксацией перекрещивающимися спицами Киршнера. Произведен шов сухожилий разгибателей, шов кожных тыльных нервов нитью пролен 7/0, шов тыльной вены нитью пролен 8/0, шов пальцевой артерии с веной пальца стопы нитью пролен 8/0. Т.е. сформирован артериовенозный шунт. Раны ушиты. Асептическая повязка.

Вторым этапом после констатации состоятельности анастомозов и проведения теста при пережатии подошвенной кожной ножки на стопе через 21 день выполнена следующая операция. На операционном столе демонтаж аппарата. Разрез по подошвенной поверхности стопы - отсечение питающей ножки. Выделены сухожилие сгибателя пальца, пальцевые нервы и выполнен их шов с выделенными сухожилием глубокого сгибателя пальца и пальцевыми нервами кисти. Рана ушита. Асептическая повязка, гипсовая иммобилизация. Спицы удалены через 1 месяц. Консолидация через 1,5 месяца. Через 0,5 года у пациента сформирован щипковый захват. Нормостезия.

Данный способ используется в клинической практике. Прооперировано 2 пациента. Приживление сегментов полное, функция и чувствительность удовлетворительные.

Формула изобретения:

Способ пересадки пальца со стопы при рассыпном типе строения сосудистой системы стопы, включающий 2 этапа, временного соединения пальца со стопой посредством кожного лоскута, выполнение шва сухожилий разгибателей и сгибателей пальцев с последующим отсечением на II этапе питающей ножки, отличающийся тем, что на I этапе выделяют одну пальцевую артерию кисти и тыльные вены пальца со стопы, выполняют шов пальцевой артерии с веной пальца стопы, шов кожных тыльных нервов, на II этапе после отсечения подошвенного кожного лоскута выполняют шов сухожилий сгибателей пальца, пальцевых нервов.

