



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2006138768/14, 02.11.2006

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
02.11.2006

(45) Опубликовано: 27.03.2008 Бюл. № 9

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: ПОПОВ А.В. Лечение поперечной распластанности стопы и вальгусного отклонения первого пальца. Автореферат дисс. канд.мед.наук. - М., 2000, с.7. RU 2204349 C2, 20.05.2003. RU 2188598 C1, 10.09.2002. ЧАКЛИН В.Д. Ортопедия. - М.: Медгиз, 1957, т.2, с.713-719. SHAPOSHNIKOV V.I. Surgical correction of flatfoot. Vestn Khir Im II Grek, 2002; 161(4): 62-6.

Адрес для переписки:

603155, г.Нижний Новгород, Верхне-Волжская
наб., 18, ФГУ "ННИИТО Росздрави"

(72) Автор(ы):

Ежов Михаил Юрьевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное учреждение
"Нижегородский научно-исследовательский
институт травматологии и ортопедии
Федерального агентства по здравоохранению и
социальному развитию" (RU)

(54) СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОПЕРЕЧНОГО ПЛОСКОСТОПИЯ

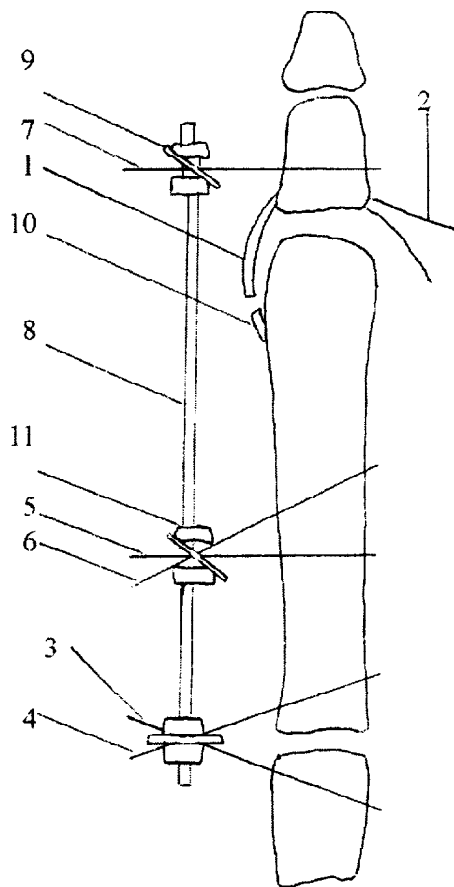
(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к ортопедии, и может быть использовано при лечении больных с поперечным плоскостопием. Сущность изобретения состоит в остеотомии проксимального отдела первой плюсневой кости и фиксации первого луча стопы. При этом резецируют головки второй и третьей плюсневых костей с подошвенной стороны, из капсулы первого плюснефалангового сустава выкраивают лоскут с основанием на проксимальной фаланге первого пальца. Затем иссекают излишек лоскута, производят краевую резекцию головки первой плюсневой кости, клиновидную остеотомию проксимального отдела первой плюсневой кости. После этого дистальный фрагмент плюсневой кости смещают кнутри стопы, ротируют кнаружи и

сгибают. Через кости, составляющие первый луч стопы, проводят спицы и фиксируют их на резьбовом стержне. Выкроенный из капсулы сустава лоскут подшивают к проксимальному отделу капсулы сустава. После этого производят компрессию в зоне остеотомии и distraction первого плюснефалангового сустава. Использование данного изобретения позволит исключить нарушение кровоснабжения головки первой плюсневой кости и последующее развитие артроза, устранить все компоненты деформации (такие, как варусное отклонение и внутреннюю ротацию первой плюсневой кости, вальгусное отклонение первого пальца, снижение поперечного свода стопы), снизить вероятность развития рецидива деформации, обеспечить стабильный остеосинтез. 1 ил.

RU 2 320 287 C1

RU 2 320 287 C1





FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2006138768/14, 02.11.2006**

(24) Effective date for property rights: **02.11.2006**

(45) Date of publication: **27.03.2008 Bull. 9**

Mail address:
603155, g.Nizhnij Novgorod, Verkhne-Volzhskaia nab., 18, FGU "NNIITO Roszdrava"

(72) Inventor(s):
Ezhov Mikhail Jur'evich (RU)

(73) Proprietor(s):
Federal'noe gosudarstvennoe uchrezhdenie "Nizhegorodskij nauchno-issledovatel'skij institut travmatologii i ortopedii Federal'nogo agentstva po zdravookhraneniu i sotsial'nomu razvitiju" (RU)

(54) **METHOD FOR SURGICAL THERAPY OF TRANSVERSE PLATYPEDIA**

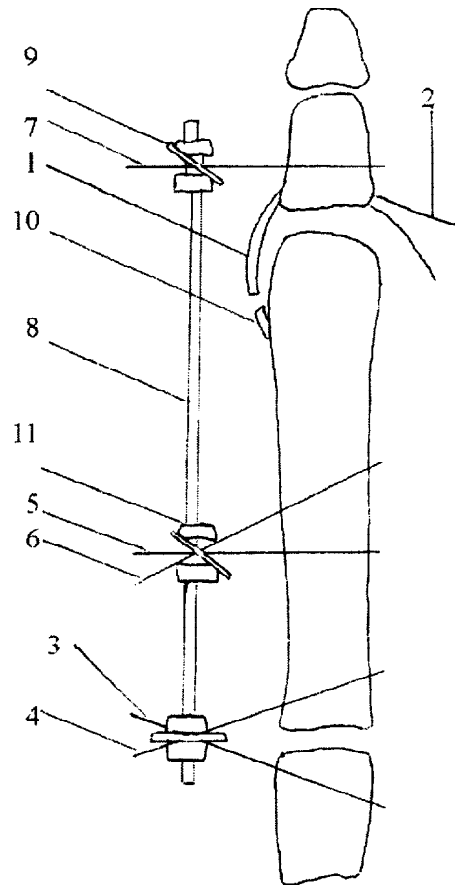
(57) Abstract:

FIELD: medicine, orthopedics.

SUBSTANCE: the present innovation deals with carrying out osteotomy of proximal department of the 1st metatarsal bone and fixing the first radius of the foot. Moreover, one should resect the capita of the 2nd and the 3^d metatarsal bones from plantar side, out of the capsule of the 1st metatarso-phalangeal joint one should cut a fragment, its bottom being on proximal phalanx of a great toe. Then it is necessary to dissect the excess of the fragment, carry out marginal resection of the caput of the 1st metatarsal bone, wedge osteotomy of proximal department of the 1st metatarsal bone. After that distal fragment of metatarsal bone should be shifted towards inside of the foot, rotated towards outside to be bent. Through the bones that comprise the first radius of the foot one should apply the needles to fix them upon a threaded rod. A fragment cut out of articular capsule should be sutured towards proximal department of articular capsule. Then one should fulfill the compression in area of osteotomy followed by distraction of the 1st metatarso-phalangeal joint. The innovation enables to exclude the disorders in circulation of the caput of the 1st metatarsal bone and subsequent development of arthrosis, avoid all the components of deformation (such as: varus deviation and internal rotation of the 1st metatarsal bone, valgus deviation of the great toe, decreased transverse arch of the foot), decrease the possibility for the development of deformation relapse and

provide stable osteosynthesis.

EFFECT: higher efficiency of therapy.
1 dwg, 1 ex



RU 2 3 2 0 2 8 7 C 1

RU 2 3 2 0 2 8 7 C 1

Предлагаемое изобретение относится к области медицины, в частности к ортопедии.

Известен способ хирургического лечения поперечного плоскостопия путем остеотомии проксимального отдела плюсневой кости с сохранением латерального кортикального слоя, внедрения клиновидного костного аутооттрансплантата и фиксации первой и второй
5 плюсневых костей капроновой стяжкой (см. Беженуца В.И. Реконструкция переднего отдела стопы при hallux valgus // Ортопедия, травматология и протезирование. - 1979. - №7. - С.56-57).

В качестве прототипа выбран способ хирургического лечения поперечного плоскостопия, заключающийся в сегментарной субэпифизарной резекции первой плюсневой кости,
10 смещении дистального фрагмента к проксимальному, остеотомии первой плюсневой кости в проксимальном отделе с внедрением в зону остеотомии клиновидного костного аутооттрансплантата и фиксацией спицей, проведенной через первый плюснефаланговый сустав (см. Попов А.В. Лечение поперечной распластанности стопы и вальгусного отклонения первого пальца: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 2000. - С.7).

15 Однако выполнение субэпифизарной резекции первой плюсневой кости приводит к нарушению кровоснабжения головки первой плюсневой кости с последующим развитием артроза первого плюснефалангового сустава, а фиксация спицей, проведенной через сустав, вызывает развитие контрактуры и повреждение суставного хряща. Кроме того, способ не обеспечивает достаточно стабильной фиксации костных фрагментов.

20 Задача предлагаемого изобретения - исключить нарушение кровоснабжения головки первой плюсневой кости, предотвратить развитие послеоперационных осложнений и обеспечить стабильный остеосинтез.

Поставленная задача решается за счет того, что в способе, включающем остеотомию проксимального отдела первой плюсневой кости и фиксацию первого луча стопы,
25 резецируют подошвенные гребни головок второй и третьей плюсневых костей, осуществляют пластику капсулы первого плюснефалангового сустава, остеотомию с резекцией клина, дистальный фрагмент плюсневой кости смещают кнутри стопы, ротируют его кнаружи и сгибают, а через кости, составляющие первый луч стопы, проводят спицы и фиксируют их на резьбовом стержне с последующей компрессией в зоне остеотомии и
30 дистракцией первого плюснефалангового сустава.

Способ хирургического лечения поперечного плоскостопия поясняется чертежом, на котором представлена схема операции.

Способ осуществляют следующим образом. Подошвенным разрезом осуществляют доступ к второму и третьему плюснефаланговым суставам и выполняют иссечение
35 измененных мягких тканей и резекцию подошвенных гребней второй и третьей плюсневых костей. Затем полуовальным разрезом по тыльно-внутренней поверхности стопы осуществляют доступ к первой плюсневой кости и первому плюснефаланговому суставу. Для устранения отклонения первого пальца из капсулы сустава выкраивают лоскут 1, основание которого расположено на проксимальной фаланге первого пальца. Излишек лоскута иссекают. Затем пересекают сухожилие 2 мышцы, приводящей первый палец, и производят краевую моделирующую резекцию головки первой плюсневой кости. После
40 этого через первую клиновидную кость с тыльно-медиальной поверхности стопы в направлении снаружи кнутри латеральнее разреза чрескожно проводят спицу 3 диаметром 1,5 мм. Спицу 4 проводят под острым углом к спице 3, располагая место кожного вкола проксимальнее. Через диафиз перпендикулярно оси плюсневой кости проводят спицу 5,
45 спицу 6 проводят в диафиз кости под острым углом к спице 5, а спицу 7 проводят через основную фалангу первого пальца, перфорируя оба кортикальных слоя. Затем выполняют остеотомию между спицами 4 и 5 с резекцией клина с латеральным основанием и смещают дистальный фрагмент первой плюсневой кости кнутри стопы, устраняя распластанность и
50 нормализуя межплюсневый угол. Дистальный фрагмент ротируют кнаружи в пределах 10° и сгибают его на 5-10° в подошвенном направлении. Первый палец также выводят в положение коррекции. Спицы укрепляют на резьбовом стержне 8, снабженном шайбовыми спицефиксаторами 9. Выкроенный капсульный лоскут 1 подшивают к проксимальному

отделу 10 капсулы сустава. С помощью гаек 11 осуществляют distraction первого плюснефалангового сустава до достижения нормальной суставной щели и компрессию в зоне остеотомии. Ушивают операционную рану.

Клинический пример

- 5 Больная Н., 22 л., (и/б №210987) поступила в отдел ортопедии взрослых ННИИТО с жалобами на боли в обеих стопах при ходьбе, неудобство в подборе обуви, мозоли на II и III пальцах, комплекс неполноценности: стеснительность при занятиях в бассейне. Диагноз при поступлении: поперечное плоскостопие 3 ст., правосторонний hallux valgus III степени. После соответствующего обследования и предоперационной подготовки была
- 10 выполнена операция костнопластической реконструкции переднего отдела правой стопы. Осуществлен доступ к первой плюсневой кости. При этом была частично иссечена слизистая сумка первого плюснефалангового сустава, выкроен лоскут из капсулы сустава в виде широкой внутренней связки длиной 25 мм и шириной 15 мм. При помощи долота
- 15 выполнена краевая резекция медиальной поверхности головки первой плюсневой кости. Проведены спицы по вышеуказанному методу. В проксимальном отделе плюсневой кости выполнена корригирующая клиновидная остеотомия. Дистальный фрагмент кости деротирован, смещен до нормальных значений первого межплюсневого угла, осуществлено подошвенное сгибание. Первый палец выведен в правильное положение. Послойный шов раны. Дана компрессия в зоне остеотомии первой плюсневой кости и
- 20 легкая distraction в первом плюснефаланговом суставе. Асептическая повязка. Рентген-контроль. Больная осмотрена через 45 суток. Состояние удовлетворительное, на контрольной рентгенограмме положение костей первого луча стопы правильное, металлоконструкции удалены. Косметическим результатом больная удовлетворена.
- 25 Предложенный способ позволяет избежать травматизации суставного хряща первого плюснефалангового сустава металлоконструкциями, предотвращает нарушение кровоснабжения головки первой плюсневой кости и последующее развитие артроза, устраняет все компоненты деформации (варусное отклонение и внутреннюю ротацию первой плюсневой кости, вальгусное отклонение первого пальца, деформацию головки первой плюсневой кости, деформацию головок второй и третьей плюсневых костей,
- 30 снижение поперечного свода стопы), снижает вероятность развития рецидива деформации, обеспечивает стабильный остеосинтез.

Формула изобретения

- 35 Способ хирургического лечения поперечного плоскостопия, заключающийся в остеотомии проксимального отдела первой плюсневой кости и фиксации первого луча стопы, отличающийся тем, что резецируют головки второй и третьей плюсневых костей с подошвенной стороны, из капсулы первого плюснефалангового сустава выкраивают лоскут с основанием на проксимальной фаланге первого пальца, иссекают излишек лоскута, производят краевую резекцию головки первой плюсневой кости, клиновидную остеотомию
- 40 проксимального отдела первой плюсневой кости, дистальный фрагмент плюсневой кости смещают кнутри стопы, ротируют его кнаружи и сгибают, через кости, составляющие первый луч стопы, проводят спицы и фиксируют их на резьбовом стержне, выкроенный из капсулы сустава лоскут подшивают к проксимальному отделу капсулы сустава, производят компрессию в зоне остеотомии и distraction первого плюснефалангового сустава.
- 45

50