

(19) **KG** (11) **811** (13) **C1** (46) **30.09.2005**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(51)⁷ **A61B 17/56**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к предварительному патенту Кыргызской Республики

(21) 20040109.1

(22) 19.10.2004

(46) 30.09.2005, Бюл. №9

(76) Джумабеков С.А., Садыков Э.С. (KG)

(56) Фишкин И.В. Лечение переломов пяточной кости // Ортопедия, травматология и протезирование. - 1986 - №3 – С. 61-62

(54) **Устройство для лечения переломов пяточной кости**

(57) Изобретение относится к медицинской технике и может быть использовано для лечения переломов пяточной кости. Задачей изобретения является создание устройства с возможностью точного сопоставления отломков пяточной кости, путем смещения и ротации фрагментов относительно трех взаимно перпендикулярных плоскостей, с сохранением движений в голеностопном и таранно-пяточном суставах. Задача решается тем, что в устройстве для лечения переломов пяточной кости, содержащем спицы, опорную и репонирующую дуги с круглыми отверстиями для установки спицедержателей и соединенные между собой резьбовыми стержнями и штангами, опорная и репонирующая дуги выполнены в виде горизонтальных и вертикальных пластин с отверстиями, при этом дуги дополнительно соединены между собой посредством кронштейнов и резьбовых стержней со втулкой и проушинами. Конструктивные особенности данного устройства позволяют производить репозицию отломков оскольчатых и компрессионных переломов пяточной кости, путем смещения и ротации фрагментов относительно трех взаимно перпендикулярных плоскостей, с сохранением движений в голеностопном и таранно-пяточном суставах, а также создавать жесткую фиксацию между ними и, тем самым, избежать посттравматическую деформацию стопы, а также снизить общий срок нетрудоспособности 1 ил.

Изобретение относится к медицинской технике и может быть использовано для лечения переломов пяточной кости.

Известно устройство для лечения переломов пяточной кости, содержащее резьбовые стержни и штанги, опорную и репонирующую дуги с круглыми отверстиями для установки болтов для фиксации спиц и с возможностью продольного и вертикального перемещения отломков (Фишкин И.В. Лечение переломов пяточной кости // Ортопедия, травматология и протезирование. - 1986. - №3.- С. 61-62).

Недостатком устройства является невозможность точного сопоставления отломков пяточной кости при их смещении в трех взаимно перпендикулярных направлениях, а также возможность развития посттравматического деформирующего артроза и посттравматической деформации стопы из-за неточной репозиции при компрессионных оскольчатых переломах пяточной кости.

Задачей изобретения является создание устройства с возможностью точного сопоставления отломков пяточной кости, путем смещения и ротации фрагментов относительно трех взаимно перпендикулярных плоскостей, с сохранением движений в голеностопном и таранно-пяточном суставах.

Задача решается тем, что в устройстве для лечения переломов пяточной кости, содержащем спицы, опорную и репонирующую дуги с круглыми отверстиями для установки спицедержателей и соединенные между собой резьбовыми стержнями и штангами, опорная и репонирующая дуги выполнены в виде горизонтальных и вертикальных пластин с отверстиями, при этом дуги дополнительно соединены между собой посредством кронштейнов и резьбовых стержней со втулкой и проушинами.

На фиг. 1 схематично показано устройство для лечения переломов пяточной кости.

Устройство содержит опорную 1 и репонирующую 2 дуги, выполненные в виде горизонтальных 3 и вертикальных 4 пластин с отверстиями, на которых спицедержателями 5 фиксируются спицы 6. На горизонтальных пластинах 3 опорной дуги 1 зафиксированы резьбовые штанги 7, имеющие на концах по три кронштейна 8, соединенных между собой гайками. В кронштейнах 8 зафиксированы резьбовые стержни с проушинами 9. На вертикальных пластинах 4 опорной дуги 1 зафиксированы по два кронштейна 8 с зафиксированными в них резьбовыми стержнями с проушинами 9. Через отверстия проушин резьбовых стержней 9 проведены параллельно и зафиксированы резьбовые стержни со втулкой 10, дистальный конец которых соединен с резьбовой штангой 7 репонирующей дуги 2 посредством втулки. Резьбовые штанги 7 зафиксированы посредством кронштейнов 8 с резьбовыми стержнями 11, которые впаяны на торцах вертикальных пластин 4 репонирующей дуги 2. Вертикальные пластины 4 опорной дуги 1 предназначены для придания жесткости конструкции и навешивания кронштейнов 8.

Устройство работает следующим образом.

Устройство накладывают под местной, проводниковой анестезией. Конечность укладывают на подставку со свободно свисающей стопой, после обработки операционного поля отмечают точки введения спиц стерильным маркером, ориентируясь по заранее проведенной рентгенограмме пяточной кости с наложенной координатной сеткой.

При компрессионных переломах пяточной кости со смещением через дистальный отдел плюсневых костей проводится одна или две взаимоперекрещивающиеся спицы 6, которые фиксируются спицедержателями 5 к горизонтальной пластине 3 опорной дуги 1, затем через проксимальные отломки пяточной кости проводятся две взаимоперекрещивающиеся спицы 6 и посредством спицедержателей 5 фиксируются в задней части горизонтальной пластины 3 опорной дуги 1. Под рентгенологическим контролем через дистальные отломки пяточной кости, в зависимости от характера перелома, проводится одна или несколько спиц 6, которые фиксируются в репонирующей дуге 2 в горизонтальной 3 и вертикальной 4 пластинах спицедержателями 5. Посредством перемещения кронштейна 8 относительно резьбовых стержней 11 устраняются боковые смещения отломков пяточной кости. Перемещение резьбовых штанг 7 относительно резьбового стержня со втулкой 10 устраняется смещение во фронтальной плоскости с отведением вниз репонирующей дуги 2.

Перемещение резьбового стержня со втулкой 10 относительно резьбовых стержней с проушинами 9 посредством гаек устраняет смещение в сагиттальной плоскости с отведением назад репонирующей дуги 2 (дистракция).

Перемещение резьбовых стержней с проушинами 9 относительно кронштейнов 8

устраняет смещение отломков бокового характера.

Одновременное вращение кронштейнов 8 относительно вертикальной пластины 4 опорной дуги 1 и относительно резьбовой штанги 7 на горизонтальной пластине 3 опорной дуги 1 с кронштейном 8 осуществляется репозиция отломков со смещением варусного вальгусного характера.

Перемещение резьбовой штанги 7 с кронштейном 8 посредством гаек относительно горизонтальной пластины 3 опорной дуги 1 устраняет угловое перемещение.

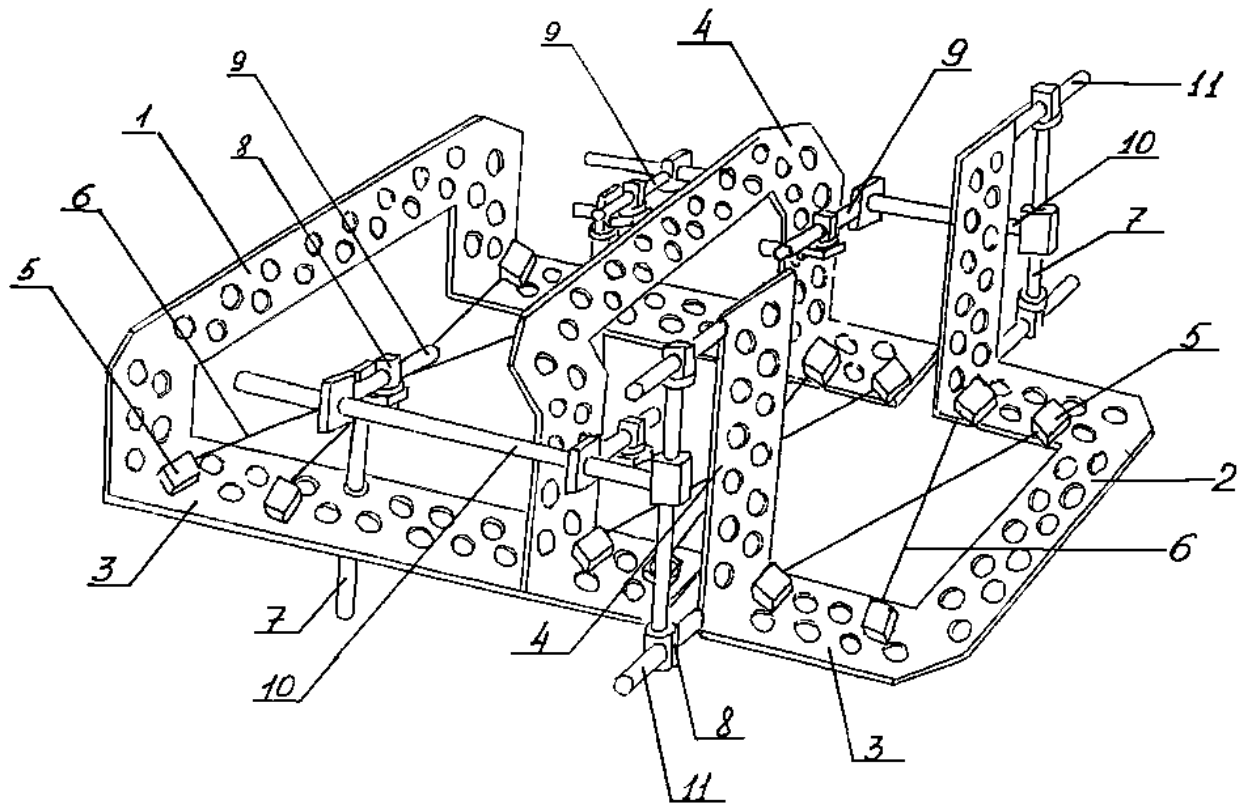
Осуществляют рентгенологический контроль и при недостаточной репозиции костных отломков, производят дополнительную репозицию посредством предложенного устройства и стабилизируют устройство. В сложных случаях репозиция устройством осуществляется поэтапно в течение нескольких дней. Средний срок фиксации отломков устройством составляет 6 недель, длительность зависит от типа перелома и степени консолидации отломков и массы больного.

Конструктивные особенности данного устройства позволяют производить репозицию отломков оскольчатых и компрессионных переломов пяточной кости, путем смещения и ротации фрагментов относительно трех взаимно перпендикулярных плоскостей, с сохранением движений в голеностопном и таранно-пяточном суставах, а также создавать жесткую фиксацию между ними и тем самым избежать посттравматическую деформацию стопы, снизить общий срок нетрудоспособности.

Формула изобретения

Устройство для лечения переломов пяточной кости, содержащее спицы, опорную и репонирующую дуги с круглыми отверстиями для установки спицедержателей и соединенные между собой резьбовыми стержнями и штангами, отличающееся тем, что опорная и репонирующая дуги выполнены в виде горизонтальных и вертикальных пластин с отверстиями, при этом дуги дополнительно соединены между собой посредством кронштейнов и резьбовых стержней со втулкой и проушинами.

Устройство для лечения переломов пяточной кости



Фиг. 1

Составитель описания
 Ответственный за выпуск

Казакбаева А.М.
 Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03