

(19) **KG** (11) **826** (13) **C1** (46) **30.11.2005**(51)⁷ **A61B 17/58**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНСТВО ПО
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20050025.1

(22) 28.03.2005

(46) 30.11.2005, Бюл. №11

(76) Кожокматов С.К., Бегалиев А.А., Иманбеков Б.А., Осмоналиев Н.К., Дидиченко Р.В.
(KG)

(56) Патент KG №590, C1, кл. A61B 17/58, 2003

(54) Устройство для остеосинтеза переломов проксимального отдела бедренной кости

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к травматологии и ортопедии, и предназначено для хирургического лечения переломов проксимального отдела бедренной кости. Задачей изобретения является упрощение остеосинтеза при сохранении стабильности фиксации костных отломков и уменьшение травматичности. Задача решается тем, что в устройстве для остеосинтеза переломов проксимального отдела бедренной кости, содержащем компрессионный, антиротационный и фиксирующие винты, диафизарную накладку с изогнутой частью, компрессионный винт снабжен сквозным каналом для реперной спицы, рабочий конец компрессионного винта имеет коническую упорную резьбу с шагом, превышающим шаг конической резьбы крепежного участка соединения винта с диафизарной накладкой, выполненной с резьбовым коническим отверстием на изогнутой части для крепежного соединения с компрессионным винтом. Устройство для остеосинтеза переломов проксимального отдела бедренной кости обеспечивает стабильную фиксацию костных отломков бедренной кости. Техника его применения малотравматична, проста и надежна. Конструктивные особенности устройства позволяют сохранять компрессию отломков в процессе сращения перелома, создавая возможность для ранней активации и восстановления функций конечности. 2 ил.

Изобретение относится к медицине, а именно к травматологии и ортопедии, и предназначено для хирургического лечения переломов проксимального отдела бедренной кости.

Известен фиксатор для остеосинтеза вертельных переломов бедра, содержащий диафизарный рычаг, диафизарную накладку с соединительным отверстием и опорными площадками с отверстиями под крепление и шипами (А.с. №1801401, кл. A61B 17/58,

1993).

Недостатком такого фиксатора является сложность конструкции, а наличие шипов приводит к травматизации кортикального слоя кости.

Известно устройство для остеосинтеза переломов вертельной области бедра, содержащее компрессионные, кортикальный и фиксирующие винты, диафизарную накладку с изогнутой частью (Патент КГ №590, кл. А61В 17/58, 2003).

Недостатком устройства является сложность установки второго компрессионного винта, имеющего цилиндрическое резьбовое соединение с диафизарной накладкой, т.к. угол между компрессионными винтами должен составлять 7 градусов.

Задачей изобретения является упрощение остеосинтеза при сохранении стабильности фиксации костных отломков и уменьшение травматичности.

Задача решается тем, что в устройстве для остеосинтеза переломов проксимального отдела бедренной кости, содержащем компрессионный, антиротационный и фиксирующие винты, диафизарную накладку с изогнутой частью, компрессионный винт снабжен сквозным каналом для реперной спицы, рабочий конец компрессионного винта имеет коническую упорную резьбу с шагом, превышающим шаг конической резьбы крепежного участка соединения винта с диафизарной накладкой, выполненной с резьбовым коническим отверстием на изогнутой части для крепежного соединения с компрессионным винтом.

На фиг. 1 показан общий вид устройства для остеосинтеза переломов проксимального отдела бедренной кости; на фиг. 2 -разрез по А-А.

Устройство состоит из компрессионного винта 1, антиротационного винта 2, фиксирующих винтов 3 и диафизарной накладки 4. Компрессионный винт 1 снабжен сквозным каналом 5 для реперной спицы. Рабочий конец компрессионного винта 1 имеет коническую упорную резьбу 6, а крепежный участок соединения с диафизарной накладкой - коническую резьбу 7 и шестигранную головку 8 под ключ. Диафизарная накладка 4 выполнена с изогнутой частью 9 во фронтальной плоскости, вогнутой внутрь и обращенной к латеральной поверхности кости для плотного прилегания к ней.

На изогнутой части 9 диафизарной накладки 4 выполнено цилиндрическое отверстие 10 для антиротационного винта 2 и отверстие 11 с конической резьбой 7 для закрепления компрессионного винта 1 в диафизарной накладке 4.

На диафизарном участке накладки 4 выполнены цилиндрические отверстия 12 под фиксирующие винты 3.

Устройство применяется следующим образом.

На ортопедическом столе под общим наркозом или перидуральной анестезией проводят кожный разрез длиной 12-13 см по наружной поверхности верхней трети бедра. Обнажают область перелома.

После ревизии производят репозицию фрагментов.

По латеральной поверхности бедренной кости накладывают диафизарную накладку 4, которая временно удерживается костодержателем.

В коническое резьбовое отверстие 11 устанавливается кондуктор, через отверстие которого вводится реперная спица по оси шейки бедренной кости до субхондрального кортикального слоя головки.

Контроль за правильностью введения реперной спицы осуществляется путем рентгенографии в прямой и аксиальной проекциях. По данным рентгенографии определяют длину компрессионного винта 1.

После введения реперной спицы производится смена кондукторной втулки под сверло со сквозным каналом.

С помощью электродрели через кондуктор рассверливается отверстие глубиной до кортикального субхондрального слоя.

Кондуктор удаляется, а в образовавшееся отверстие по реперной спице устанавливается компрессионный винт 1 и ввинчивается в костную ткань отломка до

плотного внедрения резьбового конуса 7 в соответствующее отверстие 11 диафизарной накладки 4.

После установки компрессионного винта 1 в цилиндрическое отверстие 10 ввинчивается антиротационный винт 2 до упора его головки в диафизарную накладку 4. Затем убирается реперная спица и костодержатель.

По диафизарной части накладки 4 через отверстия 12 засверливаются отверстия, в которые ввинчиваются фиксирующие винты 3.

В заключение проводят контрольную рентгенографию в двух проекциях и при необходимости довинчивают компрессионный винт 1 и антиротационный винт 2 до плотного соприкосновения костных фрагментов. Рану дренируют трубкой через контрапертуру в дистальном углу раны. После этого рану послойно ушивают.

Сквозной канал компрессионного винта позволяет направить последний по реперной спице, заранее проведенной в шейке бедренной кости и использовать ее в качестве центрирующего элемента, препятствующего уходу винта в сторону.

Рабочий и крепежный участки компрессионного винта, имеющие разные шаги винтовой нарезки, образуют дифференциальное резьбовое соединение, обладающее свойством самоторможения, используемого для устранения ротации винта и ослабления компрессии.

Резьбовое соединение компрессионного винта с диафизарной накладкой образует жесткую конструкцию, способную стабильно фиксировать костные отломки.

Упорная коническая резьба, используемая на рабочем конце компрессионного винта, увеличивает площадь контакта витков резьбы и устраняет возможность резорбции костной ткани за счет снижения удельного давления.

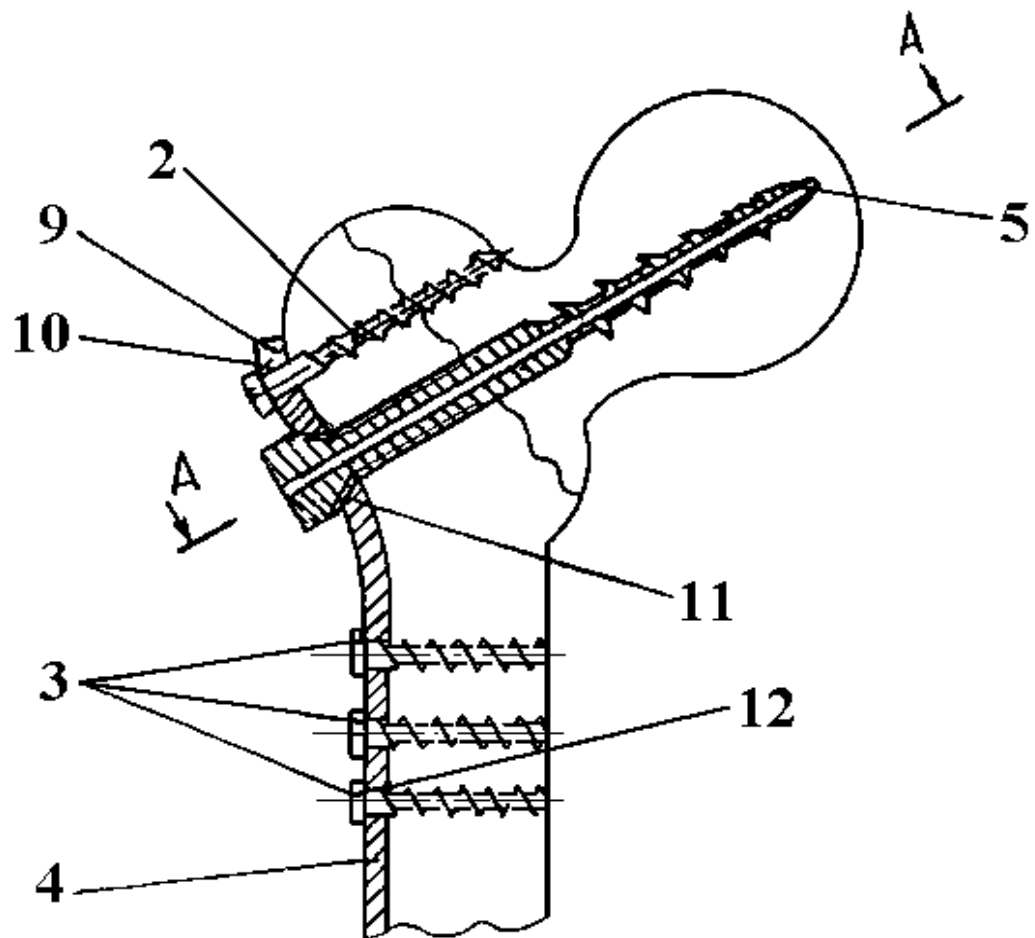
Антиротационный винт предупреждает ротацию костных отломков относительно друг друга.

Таким образом, устройство для остеосинтеза переломов проксимального отдела бедренной кости обеспечивает стабильную фиксацию костных отломков бедренной кости. Техника его применения малотравматична, проста и надежна. Конструктивные особенности устройства позволяют сохранять компрессию отломков в процессе сращения перелома, создавая возможность для ранней активации и восстановления функций конечности.

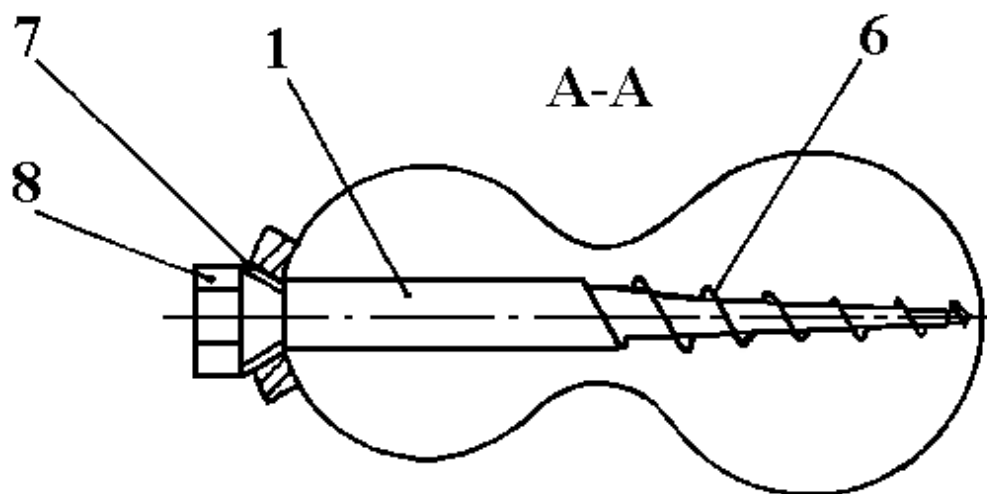
Формула изобретения

Устройство для остеосинтеза переломов проксимального отдела бедренной кости, содержащее компрессионный, антиротационный и фиксирующие винты, диафизарную накладку с изогнутой частью, отличающееся тем, что компрессионный винт снабжен сквозным каналом для реперной спицы, рабочий конец компрессионного винта имеет коническую упорную резьбу с шагом, превышающим шаг конической резьбы крепежного участка соединения винта с диафизарной накладкой, выполненной с резьбовым коническим отверстием на изогнутой части для крепежного соединения с компрессионным винтом.

Устройство для остеосинтеза переломов проксимального отдела бедренной кости



Фиг. 1



Фиг. 2

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