



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1323095**

A1

(51)4 A 61 B 17/58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4024752/28-14

(22) 17.02.86

(46) 15.07.87. Бюл. № 26

(72) Д.Д.Битчук, В.Ф.Трубников,
В.И.Пастух, М.В.Назаров и В.В.Лейков

(53) 615.472:616.71-001.5-089.84

(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 973116, кл. А 61 В 17/58, 1981.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕ-
ЛОМОВ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

(57) Изобретение относится к медицинс-
кой технике. Цель изобретения - сокра-

щение времени установки нескольких
фиксирующих элементов. Устройство со-
держит направлятель 1, кассетодержа-
тель 2, установленные посредством
элементов крепления 3 на основании 4
в виде операционного стола. Кассето-
держатель 2 имеет проекционную линей-
ку с рентгеноконтрастной шкалой и
съемную линейку. Направлятель 1 связан
с элементами крепления 3 посредством
сферического шарнирного шарнира 10.
Использование устройства исключает
дополнительную травматизацию кости.
1 з.п. ф-лы, 5 ил.

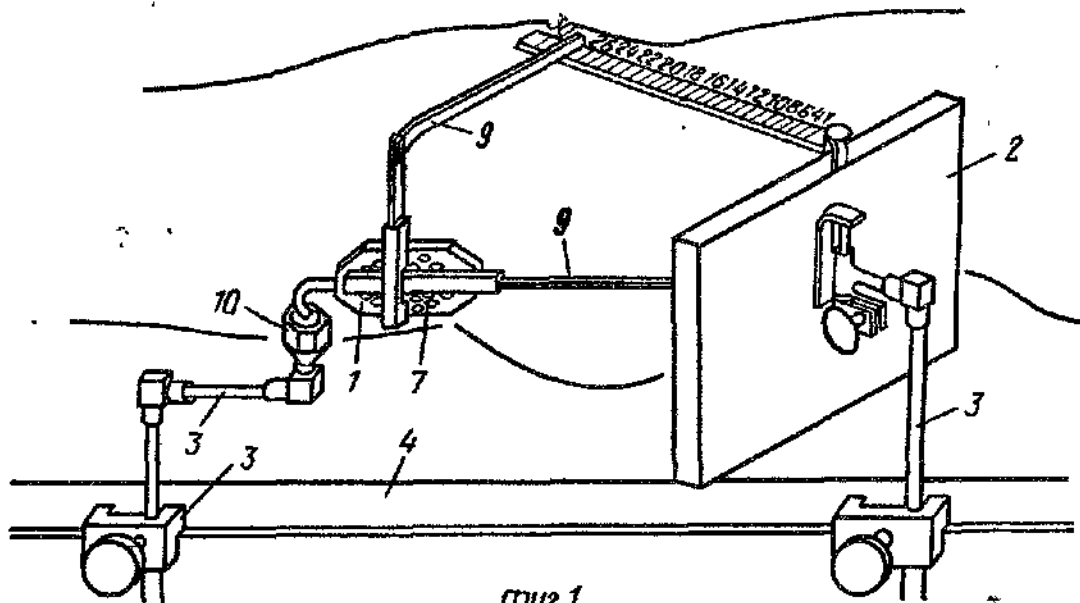


Fig. 1

(19) **SU** (11) **1323095** **A1**

Устройство относится к медицинской технике, а именно к травматологии и ортопедии.

Целью изобретения является сокращение времени установки нескольких фиксирующих элементов.

На фиг.1 показано устройство для остеосинтеза переломов шейки бедренной кости, этап настройки; на фиг.2 - этап установки фиксирующих элементов при снятых стрелках; на фиг.3 - винт фиксирующего элемента; на фиг.4 - отвертка фиксирующего элемента; на фиг.5 - фиксирующий элемент в сборе.

Устройство для остеосинтеза переломов шейки бедренной кости содержит направлятель 1, кассетодержатель 2, установленные посредством элементов крепления 3 на основании 4 в виде операционного стола или кровати.

Кассетодержатель 2 имеет проекционную линейку 5 с рентгеноконтрастной шкалой и расположенную перпендикулярно к ней съемную проекционную линейку 6 также с рентгеноконтрастной шкалой.

Направитель 1 выполнен в виде перфорированной пластины, в которой отверстия 7 для проведения фиксирующих элементов 8 расположены под углом $\approx 125^\circ$, соответствующим углу наклона оси шейки бедра.

Направитель 1 снабжен съемными рентгеноконтрастными стрелками 9, расположенными во взаимно перпендикулярных плоскостях, доходящих до рентгеноконтрастных шкал проекционных линеек 5 и 6. Направитель 1 связан с элементами крепления 3 посредством сферического шарнира 10.

Фиксирующий элемент 8 представляет собой цилиндрический стержень - винт с головкой 11 и хвостовиком 12 с пазом с одной стороны и резьбой 13 с противоположной стороны. Диаметр головки 11 равен 1,1-1,2 диаметра резьбы 13 винта и равен внутреннему диаметру отверстия 14 с выступом 15 отвертки, выполненной в виде цилиндрического стержня.

Если диаметр головки 11 больше, чем 1,2 диаметра резьбы 13, то чрезвычайное введение фиксирующих элементов 7 затруднено. Если диаметр головки 11 меньше, чем 1,1 диаметра резьбы 13, то возможно проваливание головки 11 через отверстие в кортикальном слое кости (не показано).

Прочность кортикального слоя достаточно велика, чтобы удержать головку 11 диаметром 1,1-1,2 диаметра резьбы 13.

Отверстие 14 выполнено ступенчатым, внутренний диаметр первой ступени равен наружному диаметру головки 11.

Внутренний диаметр второй ступени равен наружному диаметру хвостовика 12. Высота выступа 15 должна быть меньше высоты первой ступени отверстия 14. Это соотношение необходимо для того, чтобы обеспечить, после того, как отвертка упрется в кортикальный слой кости, сползание винта 8 с выступа 15 до упора головки 10 в кортикальный слой кости. Благодаря такому выполнению достигается самонастройка винтов 8.

Установка устройства производится следующим образом.

Под местным обезболиванием производят закрытую одномоментную репозицию фрагментов бедренной кости и фиксацию больного на основании 4 в виде операционного стола, кровати или стола Хоули. К основанию 4 посредством элементов крепления 3 крепят направлятель 1 с рентгеноконтрастными стрелками 9 таким образом, чтобы он был установлен в подвзвальной области вплотную к больному. На уровне крыла подвздошной кости помещают кассетодержатель 2 с проекционными линейками 5, 6.

Под больного помещают кассету с рентгеновской пленкой (не показано) и выполняют рентгеновский снимок в прямой проекции.

Вторую кассету (не показана) помещают в кассетодержатель 2 и производят рентгенографию в аксиальной проекции.

С учетом рентгенограмм производят коррекцию направлятеля 1 в таком положении, чтобы ось шейки бедра находилась под одним углом с осью отверстий 7 в направлятеле 1, после чего последний фиксируют с помощью сферического шарнира 10.

После этого снимают рентгеноконтрастные стрелки 9 и по направлятелю 1 чрезвычайно под анестезией в шейку бедра проводят при помощи низкооборотной электродрели (не показана) три, пять фиксирующих элементов 8 до касания головок 11 их винтов в кортикальный слой кости. Благодаря наличию резь-

бы 13 на винте фиксирующего элемента 8 с одной стороны и головки 11 с другой стороны достигается компрессия между отломками бедренной кости. Кожные ранки обрабатывают раствором бриллиантовой зелени.

Производится контрольная рентгенография. В день операции или через сутки больные садятся в постели и начинают обучаться ходьбе при помощи костылей. На 4-7-е сутки больные могут быть выписаны из стационара для амбулаторного наблюдения.

Пример. Больной Л. 56 лет поступил во 11-е травматологическое отделение 21.01.84 с жалобой на боли в области шейки левого бедра. Диагностировали 3-медиальный перелом левой бедренной кости, 23.01.84 произведена операция - чрескостная стабильная атравматичная фиксация фрагментов левой бедренной кости.

В послеоперационный период внешняя фиксация не проводилась. На 3-й день больной поднят на костыли. 05.02.84 больной выписан для дальнейшего амбулаторного наблюдения. Был проведен контроль в ноябре 1984 г.: перелом сросся, удалили металлоконструкции. Диагностировано полное восстановление функции.

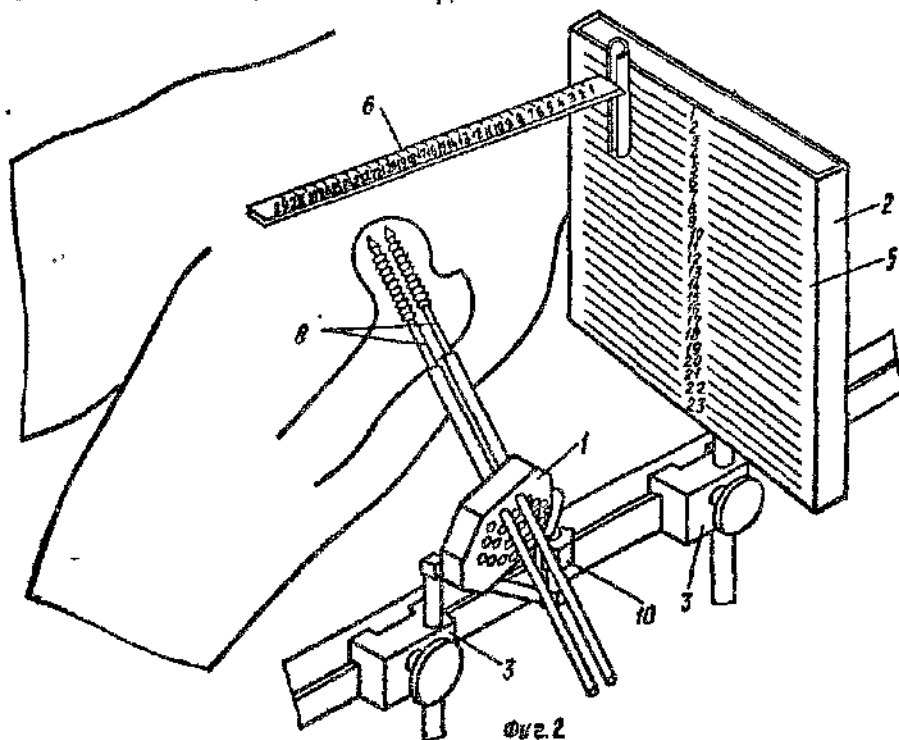
Использование предлагаемого устройства исключает дополнительную травматизацию кости, наносимую при использовании направляющей спицы, повышает

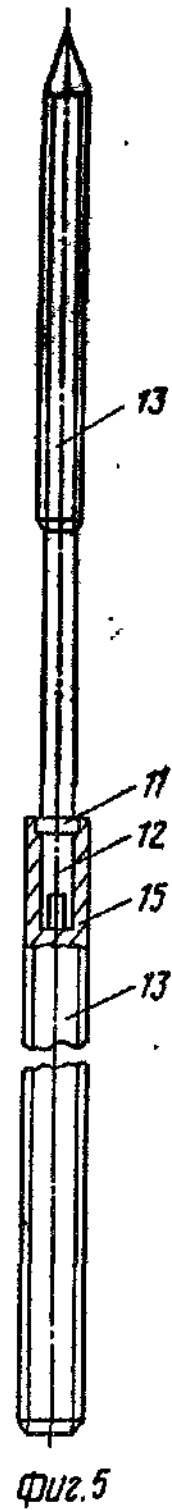
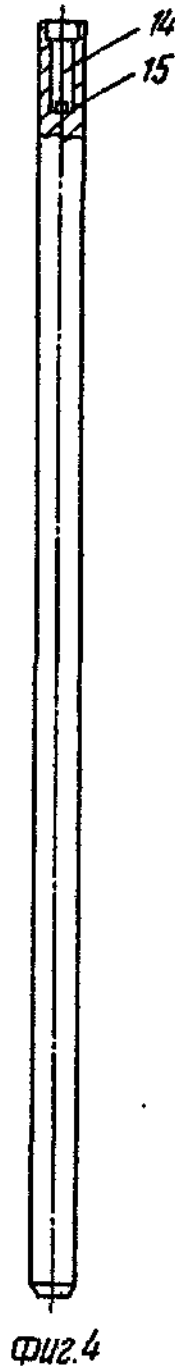
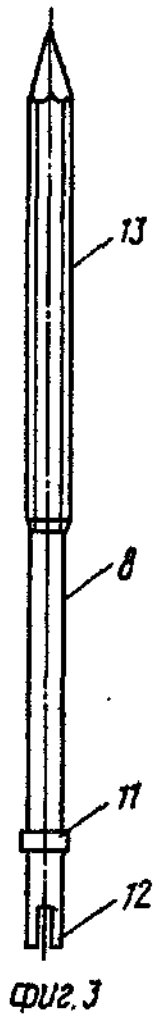
точность проведения фиксирующих элементов в заданном направлении и требует лишь однократного рентгеновского контроля. Все это способствует сокращению времени, затраченного на операцию, повышает качество оперативного вмешательства, уменьшает лучевую нагрузку на больного.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство для остеосинтеза переломов шейки бедренной кости, содержащее основание, на котором с помощью элементов крепления установлен направлятель с фиксирующими элементами и линейки с рентгеноконтрастными шкалами, отличающееся тем, что, с целью сокращения времени установки нескольких фиксирующих элементов, на одном элементе крепления установлен сферический шарнир, с которым связан направлятель, выполненный в виде перфорированной пластины, снабженной взаимно перпендикулярными стрелками, доходящими до линеек, имеющих возможность взаимного перемещения, каждый фиксирующий элемент выполнен в виде винта с отверткой.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что отвертка выполнена со ступенчатым отверстием и выступом, причем высота крайней ступени должна превышать высоту выступа.





Редактор М.Циткина Составитель Л.Поваров Корректор А.Тяско
Техред Л.Сердюкова

Заказ 2892/6 Тираж 595 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4