



Batch : N0020626 SU 1496787A1

Date : 24/07/2000

Number of pages : 4

Previous document : SU 1496786A1

Next document : SU 1496788A1





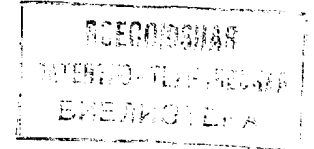
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1496787** **A1**

(51) 4 A 61 B 17/58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

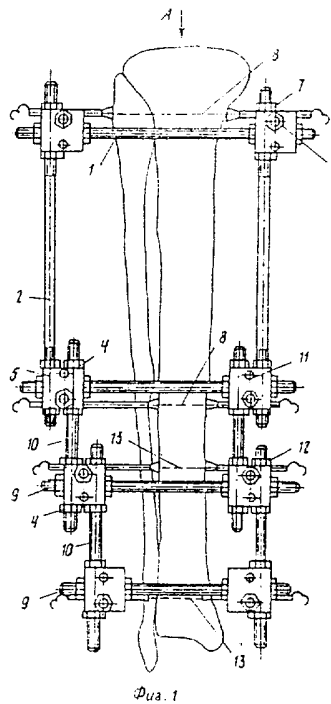


1

(21) 4265513/28-14
(22) 18.06.87
(46) 30.07.89. Бюл. № 28
(71) Харьковский научно-исследовательский институт ортопедии и травматологии им. М. И. Ситенко
(72) Н. И. Пирогов и Д. А. Яременко
(53) 615.472:616.71-001.5-089.22 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 935093, кл. А 61 В 17/58, 1982.
(54) КОМПРЕССИОННО-ДИСТРАКЦИОННЫЙ АППАРАТ
(57) Изобретение относится к медицинской технике, а именно к травматологии и ортопедии, предназначено для предупреждения смещения костных отломков путем

2

увеличения жесткости аппарата по длине конечности. Аппарат содержит рамы 1 со стяжками 2. Рамы выполнены в виде резьбовых стержней, связанных гайками и стержнедержателями 5. Между собой рамы 1 связаны стяжками 2. Аппарат снабжен дополнительными рамами 9 и дополнительными стяжками 10. Стержни рам 9 и стяжки 10 размещены в дополнительных отверстиях 11 с возможностью ступенчатого расположения по длине аппарата. На рамах 1 и 9 установлены спицы 8 и 13 со спицедержателями 7 и 12, выполненные в виде спаренных гаек, а на спицах — съемные упоры. Аппарат обеспечивает репозицию и стабильную фиксацию отломков трубчатых костей.



(19) **SU** (11) **1496787** **A1**

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

Целью изобретения является предупреждение возможности смещения костных отломков путем увеличения жесткости аппарата по длине конечности.

На фиг. 1 изображен компрессионно-дистракционный аппарат, наложенный на частях голени, общий вид; на фиг. 2 — вид А на фиг. 1; на фиг. 3 — вид Б на фиг. 2; на фиг. 4 — разрез В-В на фиг. 2.

Аппарат содержит рамы 1 со стяжками 2. Рамы 1 выполнены в виде резьбовых стержней 3, связанных между собой с помощью гаек 4 и стержнедержателей 5, имеющих взаимно перпендикулярно расположенные отверстия 6 под резьбовые стержни 3 и стяжки 2. На рамах 1 установлены спицедержатели 7 со спицами 8. Аппарат снабжен дополнительными рамами 9 и стяжками 10. В стержнедержателях 5 выполнены параллельные основным отверстиям 6 дополнительные отверстия 11 под резьбовые стержни 3 и стяжки 2 и 10 с возможностью их ступенчатого расположения по длине аппарата и изменения размера дополнительных рам 9, на которых установлены дополнительные спицедержатели 12 с дополнительными спицами 13. Причем каждый спицедержатель 7, 12 выполнен в виде гайки 14 с пазом 15 и прижимной гайки 16, а на основных 8 и дополнительных спицах 13 встречно расположены съемные упоры 17. По концам спицы выполнены с загибами 18. Компрессионно-дистракционный аппарат используют следующим образом.

Аппарат собирают перед операцией. Компонировка его зависит от характера и уровня перелома. Производится предварительная подгонка по сегменту поврежденной конечности таким образом, чтобы внешние опоры располагались на 1—1,5 см от мягких тканей.

Во время сборки аппарата задний контур оставляют открытым, чтобы после проведения спиц можно было установить аппарат на конечность. Поврежденному сегменту придают правильную ось.

Под местным или проводниковым обезболиванием проводят четыре спицы 8 и 13 во фронтальной плоскости, по две через каждый из отломков на расстоянии 2—2,5 см от сустава и места перелома. На каждую из спиц 8 и 13 устанавливают по два встречных съемных упора 17, которые перемещают и фиксируют вплотную к кости дугообразным изгибом 18 спиц 8 и 13. Предварительно подготовленный аппарат устанавливают на поврежденный сегмент, симметрично располагая рамы 1 и 9 к продольной оси конечности. Спицы 8 и 13 фиксируют с помощью спицедержателей 7 и 12 к внешним сторонам рам 1 и 9 аппарата. Легкое натяжение спиц 8 и 13 производят путем

расширения рам 1 и 9 аппарата за счет расслабления наружных и закручивания внутренних гаек 4 на резьбовых стержнях рам 1 и 9 аппарата.

Операция длится 25—30 мин, остаточное смещение костных отломков устраняют следующим образом. Вначале устраняют в аппарате смещение фрагментов по длине. При этом дают дозированную дистракцию путем одновременного расслабления всех верхних гаек 4 средних дополнительных стяжек 10 и одновременного закручивания нижних гаек 4 этих же стяжек 10. Это обуславливает увеличение расстояния между смежными рамами 1 и 9 в области перелома. Противоположным действием достигают компрессии костных фрагментов.

Смещение костных отломков по ширине в сагиттальной плоскости устраняют перемещением боковых резьбовых стержней 3 по отверстиям стержнедержателей 5. Вместе со стержнем 3 перемещается спица 8 с костным фрагментом. Встречное перемещение спиц 8 и 13 прилежащей пары рам 1 и 9 облегчает и ускоряет процесс репозиции.

Вправление костных отломков во фронтальной плоскости осуществляют путем ослабления конца спицы 13, в сторону которого предполагается смещение фрагмента, за счет расслабления внутренних и закручивания наружных гаек 4 на этой же стороне и упругости стяжек 10. В результате достигается смещение резьбового стержня 3, на котором фиксируют спицу 13. Затем расслабляют спицу 13 на противоположной стороне. Последовательным раскручиванием внешних и закручиванием внутренних гаек 4 в области перемещенной внешней рамы 1 устраняют дугообразную деформацию стяжек 10 и перемещают смещенную ранее внешнюю раму 9 в исходное положение вместе с костным фрагментом. Производят фиксацию спиц 13.

При невозможности одномоментного достижения вправления фрагментов указанные операции производят поэтапно до полного устранения смещения костных фрагментов.

Репозиция отломков может также достигаться и другим способом.

Производят одновременное расслабление обоих концов спиц 8 и 13 на внешних рамах 1 и 9, а вправление производят репонирующим устройством. При достижении полного или этапного вправления фрагментов производят фиксацию обоих концов спиц 8 и 13 в спицедержателях 7 и 12.

Ротационное смещение костных отломков устраняют за счет разностороннего смещения параллельных стержней 3 на рамах 9, фиксирующих дистальный фрагмент.

В случае фиксированных деформаций в сагиттальной или фронтальной плоскостях при необходимости ее устранения необходимо предусмотреть длину резьбовых