



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 990209

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 27.03.81 (21) 3265687/28-13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.01.83. Бюллетень № 3

Дата опубликования описания 28.01.83

(51) М Кл.<sup>3</sup>

A 61 B 17/18

(53) УДК 615.47:  
616.75(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Д. Д. Битчук, В. Ф. Трубников, М. В. Назаров  
и Б. В. Пейков

(71) Заявитель

## (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ФИКСАЦИИ ФРАГМЕНТОВ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ

1

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

Известно устройство для фиксации фрагментов трубчатых костей, содержащее штифт для установки его в костно-мозговой канал кости, имеющий отверстия для прохода фиксирующих элементов [1].

Однако это устройство непригодно для фиксации фрагментов при многооскольчатых диафизарных переломах и переломах с дефектом костной ткани, при этом устройство не предотвращает смещений отломков по длине, ротационных смещений при многооскольчатых переломах, и особенно, при переломах с дефектом костной ткани.

Наиболее близким к предлагаемому является устройство для фиксации фрагментов трубчатых костей, содержащее штифт с элементами крепления и установленный на нем кондукторный корпус с отверстиями [2].

Однако данное устройство не обеспечивает возможности лечения переломов с дефектом костной ткани, при фиксации фрагментов поврежденных костей с помощью известного устройства возможно укорочение и деформация конечностей, а так

2

же при фиксации фрагментов поврежденному сегменту наносится дополнительная травма путем отслоения надкостницы на большом протяжении, что приводит к денервации и деваскуляризации фрагментов и замедленному срастиванию.

Целью изобретения является возможность лечения переломов с дефектом костной ткани и уменьшение травматичности.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для фиксации фрагментов трубчатых костей, содержащее штифт с элементами крепления и установленный на нем кондукторный корпус с отверстиями, штифт снабжен дополнительными элементами крепления, установленными перпендикулярно основному, кондукторный корпус выполнен в виде скобы, связанной с штифтом и снабжен пластиной с втулками.

На фиг. 1 изображено устройство для фиксации фрагментов трубчатых костей, общий вид, на фиг. 2 — сечение А—А на фиг. 1.

Устройство для фиксации фрагментов трубчатых костей, содержит штифт 1 с элементами 2 крепления и установленный на нем кондукторный корпус 3 с отверстия-

616.75

ми Б, при этом штифт 1 снабжен дополнительными элементами 4 крепления, установленными перпендикулярно основному, кондукторный корпус 3 выполнен в виде скобы, связанной с штифтом 1 и снабжен пластиной 5 с втулками 6, а штифт 1 имеет отверстия В для элементов 2, 4 крепления.

Устройство используют следующим образом.

Ретроградно или через проксимальный отломок вводят штифт 1 в костно-мозговой канал поврежденной кости. В области дефекта кости или костного отломка устанавливают кондукторный корпус 3 и ориентируют пластину 5 относительно штифта 1 так, чтобы отверстия Б располагались соосно с отверстиями В штифта 1, после чего устанавливают втулки 6 в пластину 5 с небольшим зазором относительно кости и выполняют отверстия в кости, затем втулку 6 снимают и через образовавшееся отверстие вводят элемент 2 крепления. Аналогично устанавливают и другие элементы 2 крепления на противоположном фрагменте кости. Далее кондукторный корпус 3 поворачивают перпендикулярно установленным основным элементам 2 крепления и ориентируют отверстия Б пластины 5 с отверстиями В штифта 1 перпендикулярными предыдущим и в той же последовательности устанавливают дополнительные элементы 4 крепления. После снятия устройства костные осколки укладывают на место или удаляют, а дефект кости заполняют костными ауто- или аллотрансплантатами различной формы и структуры для предотвращения укорочения конечности, ее деформации и образования ложных суставов. После

сращения места перелома штифт 1 и элементы 2, 4 крепления любым известным методом.

Предлагаемое устройство обеспечивает возможность лечения переломов с дефектом костной ткани, уменьшает травматичность, так как кондукторный корпус устанавливают непосредственно на штифт, что исключает травматизацию тканей, исключает ротационные смещения и смещения по длине фрагментов кости, обеспечивает надежную фиксацию поврежденной кости при сохранении ее длины, при этом операция проста и занимает меньше времени, чем при использовании известного устройства.

#### Формула изобретения

Устройство для фиксации фрагментов трубчатых костей, содержащее штифт с элементами крепления и установленный на нем кондукторный корпус с отверстиями, отличающееся тем, что, с целью возможности лечения переломов с дефектом костной ткани и уменьшения травматичности, штифт снабжен дополнительными элементами крепления, установленными перпендикулярно основному, кондукторный корпус выполнен в виде скобы, связанной с штифтом, и снабжен пластиной с втулками.

#### Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе  
1 Патент США № 2821979, кл. 128—92, 1958  
2 Патент США № 3670724, кл. 128—92, 1972



