

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ (19) BY (11) 13635



(13) U

(45) 2025.01.20

(51) МПК

A 61B 17/56 (2006.01)

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ КОСТНОГО ТРАНСПЛАНТАТА ПРИ ПЕРКУТАННОЙ НАДАЦЕТАБУЛЯРНОЙ ОСТЕОТОМИИ ТАЗА

(21) Номер заявки: u 20240169

(22) 2024.07.26

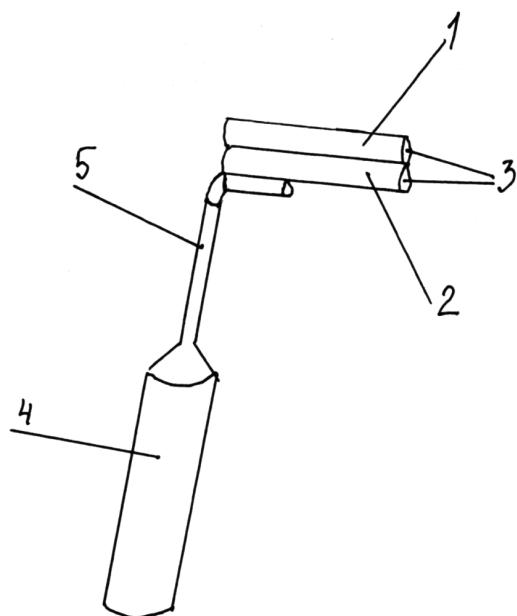
(71) Заявитель: Учреждение образования
"Гродненский государственный ме-
дицинский университет" (BY)

(72) Авторы: Чилимцев Александр Михай-
лович; Сычевский Леонид Збигневич
(BY)

(73) Патентообладатель: Учреждение обра-
зования "Гродненский государствен-
ный медицинский университет" (BY)

(57)

Устройство для установки костного трансплантата при перкутанной надацетабулярной остеотомии таза, состоящее из двух совмещенных, параллельно направленных стальных трубок длиной 90 мм, диаметром 5 мм каждая, с каналом в каждой диаметром 2 мм, с жестко фиксированным к боковой поверхности одной из трубок под углом в 120° металлическим стержнем диаметром 3 мм с рукоятью длиной 100 мм в форме цилиндра диаметром 15 мм, суженного по направлению к стержню и закругленного на свободном конце, общей длиной стержня с рукояткой 180 мм.



(56)

1. FEDERICO C. et al. Percutaneous pelvic osteotomy and intertrochanteric varus shortening osteotomy in nonambulatory GMFCS level IV and V cerebral palsy patients: preliminary report on 30 operated hips, Journal of Pediatric Orthopaedics B, 22:1-7.

BY 13635 U 2025.01.20

Полезная модель относится к области медицины, а именно к ортопедии, и может использоваться для установки костного трансплантата при перкутанной надацетабулярной остеотомии таза у детей.

Описаны различные способы установки костного трансплантата: с использованием медицинских зажимов, при помощи одной спицы Киршнера 2 мм [1].

Недостатками данных вариантов являются невозможность четко контролировать положение трансплантата в глубине раны, сложность работы в ограниченном пространстве, ротация костного фрагмента во время установки, трудности при импакции трансплантата в область остеотомии.

Из просмотра доступной литературы нам не удалось обнаружить источник, который мог бы стать прототипом заявляемой полезной модели.

Задача полезной модели - создание устройства, позволяющего устанавливать костный трансплантат во время перкутанной остеотомии таза через короткий кожный доступ в заранее запланированную область, избегая ошибок, связанных с неправильным положением костного фрагмента.

Поставленная задача решается путем создания устройства для установки костного трансплантата при перкутанной надацетабулярной остеотомии таза, состоящего из двух совмещенных, параллельно направленных стальных трубок длиной 90 мм, диаметром 5 мм каждая, с каналом в каждой диаметром 2 мм, с жестко фиксированным к боковой поверхности одной из трубок под углом в 120° металлическим стержнем диаметром 3 мм с рукоятью длиной 100 мм в форме цилиндра диаметром 15 мм, суженного по направлению к стержню и закругленного на свободном конце, общей длиной стержня с рукояткой 180 мм.

На фигуре показан общий вид заявляемого устройства.

Устройство для установки костного трансплантата при остеотомии таза является цельным и состоит из двух совмещенных, параллельно направленных стальных трубок 1 и 2 длиной 90 мм и диаметром 5 мм каждая, с каналом 3 в каждой диаметром 2 мм. К боковой поверхности верхнего конца трубки 2 в плоскости трубок 1 и 2 под углом 120° к их оси жестко фиксирован металлический стержень 5 диаметром 3 мм с рукоятью 4 длиной 100 мм в форме цилиндра диаметром 15 мм. Свободный конец рукояти 4 закруглен, а противоположный сужен по направлению к стержню 5. Общая длина стержня с рукояткой 180 мм.

Длина и форма рукояти подобраны опытным путем и позволяет удобно захватывать, удерживать устройство и манипулировать им.

Длина и диаметр трубок 1, 2 также подобраны опытным путем и при таких размерах позволяют прочно удерживать костный трансплантат, свободно управлять устройством в ограниченном пространстве без опасения повредить устройство и костный трансплантат.

Устройство используют следующим образом. Перкутанную надацетабулярную остеотомию таза выполняют через короткий кожный доступ в 2-3 см проксимальнее верхушки большого вертела. На ранее удаленный клиновидный фрагмент бедренной кости помещают устройство для установки костного трансплантата, держа за рукоять 4 таким образом, чтобы нижний конец трубок 1, 2 устройства примыкал к основанию клина костного фрагмента. Через параллельно направленные каналы 3 в трубках 1, 2 в костный трансплантат проводят две спицы Киршнера 2,0 мм. Концы спиц загибают и скусывают над трубками 1, 2 устройства. При помощи расширителя открывают пространство, созданное остеотомией, и вводят в него устройство, на нижнем конце трубок которого фиксирован костный трансплантат. Как только трансплантат проходит наружную кортикальную пластинку примерно на 1/2 своей длины, расширитель удаляют. В этот момент трансплантат можно провести дальше, ударяя молотком по верхнему концу трубок 1, 2 устройства для установки костного трансплантата. После установки костного фрагмента загнутые концы спиц скусывают и удаляют устройство для установки и спицы Киршнера.

BY 13635 U 2025.01.20

Таким образом, заявляемое устройство позволяет четко контролировать положение трансплантата в глубине раны, в том числе под контролем интраоперационной рентгено-графии, минимизирует риски ротации костного фрагмента во время имплантации, позволяет ударять молотком по элементам устройства без опасения повредить костный трансплантат. В результате достигается точная установка костного трансплантата в ограниченном пространстве через миниинвазивный доступ в заранее запланированную область.