



(19) KG (11) 1927 (13) C1
(51) A61B 17/56 (2016.01)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ИНОВАЦИЙ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20150106.1

(22) 05.11.2015

(46) 31.01.2017, Бюл. № 1

(76) Джумабеков С. А.; Абдираев П. А.; Маманазаров Д.; Хайтов К. С. (KG)

(56) Леончук С. С., Иванов Г. П., Неретин А. С. Оперативное лечение детей младшего школьного возраста с врождённой рецедивирующей косолапостью методом чрезкостного остеосинтеза // Гений Ортопед, 2012. - № 2. - С. 118-122

(54) Аппарат для лечения деформации стопы вследствие врождённой и приобретённой косолапости

(57) Изобретение относится к области медицины, а именно к ортопедии, и предназначено для лечения тяжелых форм деформации стопы вследствие врождённой и приобретённой косолапости.

Задачей изобретения является разработка конструкции аппарата для лечения деформации стопы вследствие врождённой и приобретённой косолапости, применение которого позволит устраниить деформацию стопы как эквиноварусной, так и эвиновальгусной, плос-ковальгусной, а также деформацию после конусовидной резекции среднего отдела стопы, а также удержать в репонированном состоянии стопу до полной консолидации.

Задача решается тем, что аппарат для лечения деформации стопы следствие врождённой и приобретённой косолапости, содержащий соединённые между собой с возможностью дозированного перемещения и разворота с помощью резьбовых дистракторов кольцо и полукольцо, фиксируемые на голени, и полукольцо, фиксируемое на пятонной кости, спицы и элементы крепления, дополнительно оснащен соединёнными между собой с помощью резьбовых дистракторов полудугой и блуждающим полукольцом, фиксируемыми на среднем отделе стопы, соединёнными в среднем отделе стопы репонирующими узлами с полукольцом на пятонной кости, для репозиции деформации стопы после конусовидной резекции среднего отдела стопы.

Преимуществом предлагаемого устройства является то, что фиксация и репозиция на аппарате для лечения деформации стопы вследствие врождённой и приобретённой косолапости позволяет устраниить все виды деформаций стопы и обеспечивает фиксацию в заданном положении.

1 н. п. ф., 2 фиг.

Изобретение относится к области медицины, а именно к ортопедии, и предназначено для лечения тяжелых форм деформации стопы вследствие врожденной и приобретенной косолапости.

Врожденная косолапость относится к группе врожденных заболеваний опорно-двигательного аппарата и характеризуется стойкой эквиноварусной деформацией стопы. В раннем возрасте возможна коррекция деформации консервативными методами, а возрасте 3,5-4 лет развивается деформация скелета стопы, что резко повышает вероятность рецидива деформации с ростом ребенка. Деформация стоп при врожденной косолапости и раннем развитии деформирующего артроза в суставах стопы значительно затрудняют возможность самостоятельного передвижения больных и являются причиной их инвалидизации и придает проблеме не только медицинскую, но и социальную значимость.

С раннего возраста ребенок нуждается в консервативном лечении, а при его неэффективности требуется оперативное лечение. Врожденная косолапость затрудняет и

сокращает время пребывания ребенка в вертикальном положении. Самостоятельное его передвижение и нарушение адекватного развития всего локомоторного аппарата.

Лечение эквиноварусно-аддукционных деформаций, вызванных нарушением баланса со стороны мышц голени, стопы и изменением костей всех отделов стопы, представляет значительные трудности. Объем операции как на мяготканом, так и на костном аппарате стопы зависит от формы тяжести заболевания и возраста больного.

Патогенетически обусловленными методами являются оперативные методы лечения различных видов деформаций стоп в результате врожденной и приобретенной косолапости.

Известна методика лечения косолапости (Леончук С. С., Иванов Г. П., Неретин А. С. Оперативное лечение детей младшего школьного возраста с врожденной рецидивирующей косолапостью методом чрезкостного остеосинтеза // Гений Ортопед, 2012. - № 2. -С. 118-122, рис. 3) путем чрезкостного остеосинтеза, в которой применяется устройство аппарата Илизарова, состоящее из 2-х кольцевых опор, соединенных между собой 4-мя стержнями, фиксируемых на голени, соединенных с полукольцами, фиксируемых на пятонной и плюсневых костях, применяемый для устранения эквинуса стопы и позволяющий перерастянуть рубцовые контрактуры.

Недостатком известного устройства является то, что оно не может исправить деформацию среднего отдела стопы без резекции среднего отдела стопы.

Задачей изобретения является создание конструкции аппарата для лечения деформации стопы вследствие врожденной и приобретенной косолапости, позволяющей при его применении устраниить деформацию стопы как эквиноварусной, так и эвиновальгусной, плосковальгусной, а также деформацию после конусовидной резекции среднего отдела стопы, а также позволит удерживать в репонированном состоянии стопу до полной консолидации.

Задача решается тем, что аппарат для лечения деформации стопы вследствие врожденной и приобретенной косолапости, содержащий соединенные между собой с возможностью дозированного перемещения и разворота с помощью резьбовых дистракторов кольцо и полукольцо, фиксируемые на голени и полукольце, фиксируемое на пятонной кости, спицы и элементы крепления, дополнительно оснащён соединенными между собой с помощью резьбовых дистракторов полудугой и блуждающим полукольцом, фиксируемыми на среднем отделе стопы, соединенными в среднем отделе стопы репонирующими узлами с полукольцом на пятонной кости, для репозиции деформации стопы после конусовидной резекции среднего отдела стопы.

На чертеже на фиг. 1 представлено схематическое изображение смонтированного на ноге аппарата для лечения деформации стопы вследствие врожденной и приобретённой косолапости; на фиг. 2 - схематическое изображение фиксирующего узла.

Аппарат для лечения деформации стопы вследствие врожденной и приобретённой косолапости, накладываемый после предварительной подготовки операционного поля и проведённой остеотомии на среднем отделе стопы, состоит из кольца 1, накладываемого на верхнюю треть голени, полукольца 2, накладываемого на среднюю треть голени, полукольца 3, фиксируемого на пятонной кости, спиц, поперечно проведённых через пятонную кость (на чертеже не показаны), фиксируемых на полудуге 5 на среднем отделе стопы, на которую монтируется блуждающее кольцо 6, репонирующих узлов 4, соединяющих между собой полукольцо 3 на пятонной кости и конструкцию из полудуги 5 и блуждающего полукольца 6 на среднем отделе стопы. Кольцо 1 и полукольца 2 и 3 между собой соединены с помощью резьбовых дистракторов 10 и болтов спицезажимов 12, фиксируются с помощью чрезкостно проведенных толстых спиц 7, 8, 9 и крепятся гайками 11. Полудуга 5 на среднем отделе стопы и блуждающее полукольцо 6 на дистальном отделе стопы скрепляются между собой резьбовыми дистракторами 10 и болтами спицезажимами 12, с возможностью дозированного перемещения и разворота. Полукольцо 3 на пятонной кости соединено с полудугой 5 и блуждающим полукольцом 6 с помощью репонирующего узла 4 в среднем отделе стопы. Фиксация полукольца 3, полудуги 5 и блуждающего полукольца 6 к стопе производится посредством поперечно проведённых к оси стопы трех спиц (одна через пятонную кость, вторая через средний отдел стопы и третья на дистальном отделе стопы (на чертеже не показаны)). Вся конструкция соединяется на голени.

Устройство используется следующим образом.

Деформации стоп в виде эквиноварусной, эквиновальгусной, плосковальгусной деформации подлежит оперативному лечению. После соответствующей обработки операционного

поля, после конусовидной резекции среднего отдела стопы накладывается предлагаемый аппарат. Аппарат накладывается на голень и стопу (фиг. 1).

На голени чрезкостно проводятся 2 взаимно перекрещивающиеся спицы 7 и 8, накладывается кольцо 1 на среднюю треть голени и накладывается полукольцо 2 на нижнюю часть голени и проводится спица 9 (фиг. 1). Кольцо 1 и полукольцо 2 скрепляются между собой резьбовыми дистракторами 10 и болтами спицеажимами 12, с возможностью дозированного перемещения и разворота. Спицы 7, 8, 9 крепятся гайками 11.

После конусовидной остеотомии стопы поперечно к оси стопы проводятся 3 спицы (проксимально через пятку проводится одна спица и фиксируется на полукольце 3, через средний отдел стопы проводится вторая спица и фиксируется на полудуге 5, дистально через плюсниевые кости проводится третья спица и фиксируется на блуждающем полукольце 6, что позволяет устраниить ротационные деформации (фиг. 2).

К полукольцу 3 с помощью резьбовых дистракторов 10, с возможностью дозированного перемещения и разворота, монтируется полудуга 5 на среднем отделе стопы и блуждающее полукольцо 6 для устранения ротационных деформаций и фиксации деформированной стопы.

Смонтированные полудуга 5 и блуждающее полукольцо 6 соединяются репонирующими узлами 4 в среднем отделе стопы с полукольцом 3 на пятончной кости.

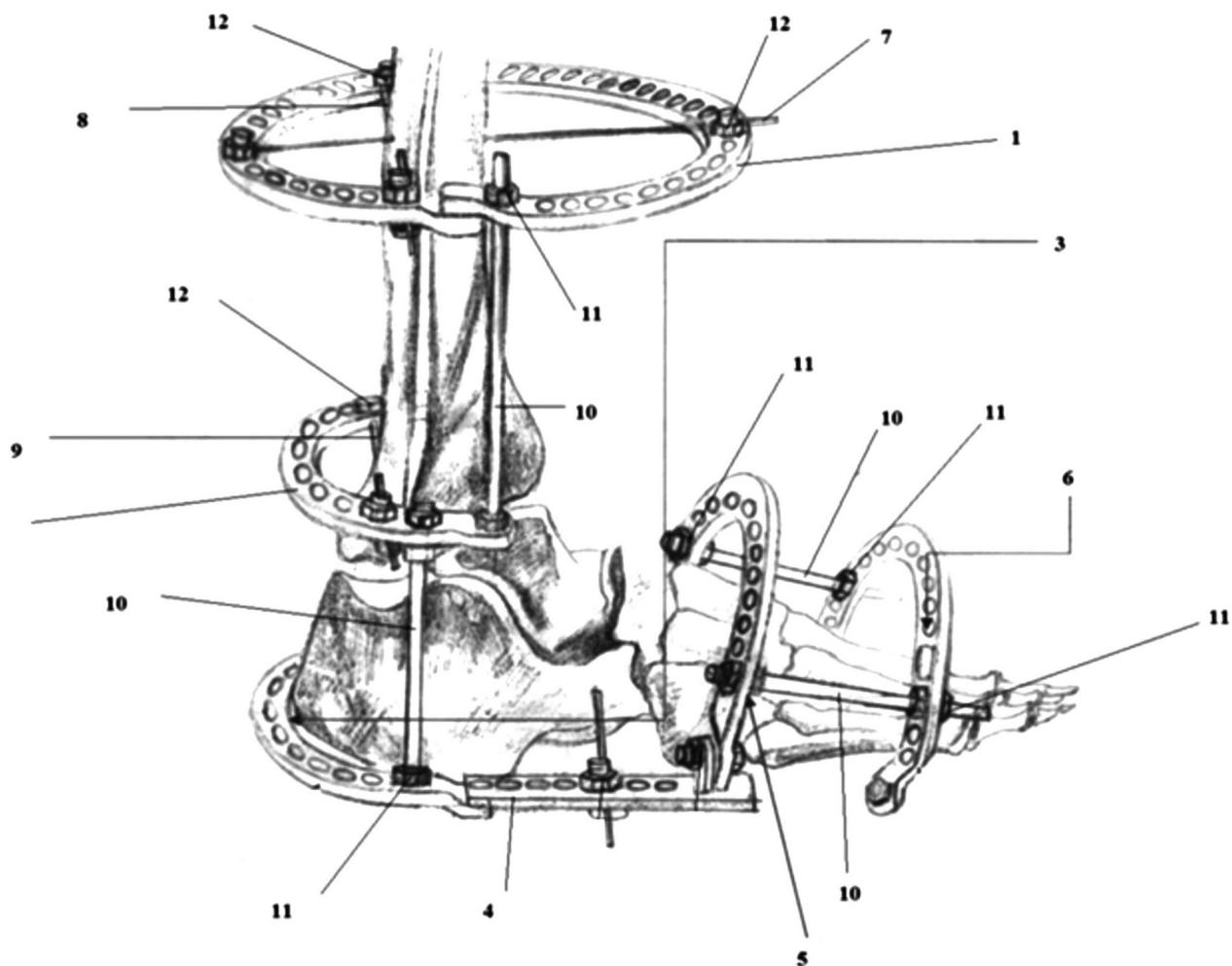
Вся конструкция соединяется на голени. Полудуга 5 и блуждающее полукольцо 6 выполняют репонирующую функцию в исправлении экинуса, варуса стопы.

Смысл операции заключается в остеотомии среднего отдела стопы и фиксации, устранения деформации аппаратом для лечения деформации стопы следствие врождённой и приобретённой косолапости, который дает возможность устранения всех видов деформации и осуществления фиксации, устранивая ротационную деформацию стопы.

Ф о р м у л а изобретения

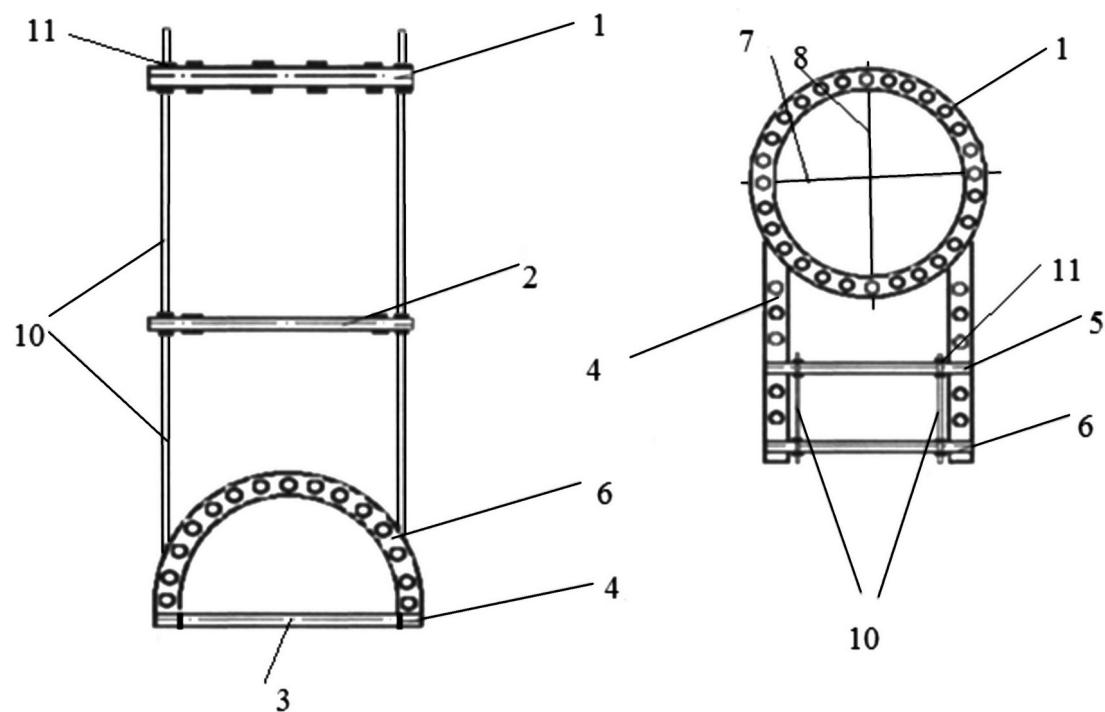
Аппарат для лечения деформации стопы вследствие врождённой и приобретённой косолапости, содержащий соединённые между собой с возможностью дозированного перемещения и разворота с помощью резьбовых дистракторов колец, фиксируемых на голени, и полукольцо, фиксируемое на пятончной кости, спицы и элементы крепления, отличающиеся тем, что дополнительно оснащён соединёнными между собой с помощью резьбовых дистракторов полудугой и блуждающим полукольцом, фиксируемыми на среднем отделе стопы, и соединёнными репонирующими узлами с полукольцом на пятончной кости, для репозиции деформации стопы после конусовидной резекции среднего отдела стопы.

Аппарат для лечения деформации стопы
вследствие врождённой и приобретённой косолапости



Фиг. 1

Аппарат для лечения деформации стопы
вследствие врождённой и приобретённой косолапости



Фиг. 2

Выпущено отделом подготовки материалов

Государственная служба интеллектуальной собственности и инноваций при Правительстве Кыргызской Республики,
720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03