



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004136535/14, 14.12.2004

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
14.12.2004

(43) Дата публикации заявки: 27.05.2006

(45) Опубликовано: 10.02.2007 Бюл. № 4

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: SU 1581295 A1, 30.07.1990. RU 2207819 C2, 10.07.2003. ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ. РУКОВОДСТВО, т.3. - М.: Медицина, 1997, 288-291. SCULCO TP. Complex reconstructions is total Knee arthroplasty. Anterior and posterior softtissue contracture. Am. j. Knee Surg. 1997. Winter; 10(1): 28-35.

Адрес для переписки:

400040, г.Волгоград, ул. Качалова, 63/2, ООО  
"Волгоградский центр патентных услуг",  
М.М.Корниловой

(72) Автор(ы):

Каплунов Олег Анатольевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Каплунов Олег Анатольевич (RU)

## (54) СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ РАЗГИБАТЕЛЬНОЙ КОНТРАКТУРЫ КОЛЕННОГО СУСТАВА

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, в частности к лечению патологий надколенника, возникающих в процессе после операции по удлинению голени. Сущность: способ включает проведение рентгенологического обследования и определение величины смещения надколенника, проведение фиксации надколенника путем проведения спицы через надколенник во фронтальной плоскости выше его центра и укрепление спицы в полукольцевой опоре аппарата, соединенной с верхним кольцом голени, отсечение волокон собственной связки надколенника от дистального

фрагмента берцовой кости путем проведения по наружной границе связки надколенника на уровне ниже края проксимального фрагмента чрезкожно тенотома параллельно волокнам связки на глубину переднего кортикального слоя берцовой кости с последующим перпендикулярным разворотом и подкожным надсечением волоком связки, устранение смещения путем distraction полукольца, фиксирующего надколенник вверх от кольца голени на величину ранее определенного смещения надколенника, что снижает травматизацию тканей.



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2004136535/14, 14.12.2004**(24) Effective date for property rights: **14.12.2004**(43) Application published: **27.05.2006**(45) Date of publication: **10.02.2007 Bull. 4**

Mail address:

**400040, g.Volgograd, ul. Kachalova, 63/2, OOO  
"Volgogradskij tsentr patentnykh uslug",  
M.M.Kornilovoj**

(72) Inventor(s):

**Kaplunov Oleg Anatol'evich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Kaplunov Oleg Anatol'evich (RU)**(54) **METHOD FOR TREATING UNBENDING CONTRACTURE OF KNEE JOINT**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: the innovation deals with treating patellar pathologies appeared in post-surgical process on shin lengthening. The method includes roentgenological assay to detect the value of patellar shift with subsequent patellar fixation due to applying a needle through a patella in frontal plane being above its center and strengthening the needle in half-circle support of the apparatus and connected with the upper shin ring; then comes dissection of fibers of patellar own ligament against distal fragment of

shin bone due to applying along external border of patellar ligament at the level being below the edge of proximal fragment perosseously against tenotome being parallel to ligamentous fibers for the depth of anterior cortical layer of shin bone followed by perpendicular rotation and subcutaneous incision of ligamentous fibers with subsequent removing the shift due to distracting the half circle that fixes the patella upwards against shin ring for the value of predetermined patellar shift that decreases tissue traumatism.

EFFECT: higher efficiency of therapy.

1 ex

Изобретение относится к медицине, в частности к лечению патологий надколенника, возникающих в процессе после операции по удлинению голени.

Известно, что в 3-4% случаев после операции по удлинению голени, включающей пересечение костей голени, проведение через образовавшиеся фрагменты спиц, соединенных между собой дистракционными стержнями, зашивание раны и раздвижение колец между собой, возникает патология, коленного сустава, а именно разгибательная контрактура коленного сустава из-за сохраняющихся связей волокон собственной связки надколенника с дистальным фрагментом большеберцовой кости волокнами собственной связки надколенника. (см. Попков А.В., Зырянов С.Я. "Оперативное удлинение голени методом Илизарова "Учебно-методические разработки", Курган, "Советское Зауралье", 1991, с.1-26).

Для восстановления нормальной анатомии коленного сустава применяется лечебная гимнастика, что требует длительного времени и не всегда приводит к успешному результату, и тогда требуется повторная операция по удлинению сухожилий и пересадке связок, проводимая с большим разрезом мягких тканей, т.е. недостатком данного способа устранения патологии коленного сустава является его высокая травматичность (см. Чрескостный компрессионный и дистракционный остеосинтез в травматологии и ортопедии. Сборник научных работ КНИИЭКТО, Курган, 1972. с 255).

Из уровня техники известны методы лечения деформации коленных суставов, включающие малотравматичные методы удлинения большеберцовой связки, заключающиеся в проведении в несколько этапов подкожного ее перфорирования, последующей редрессации голени и фиксации достигнутых положений (см. Патент России №2076653, А 61 В 17/56, опубл. 10.04.97) и (Патент России №2207819, А 61 В 17/56, опубл. 10.04.97). Однако для решения поставленной задачи - устранения патологии коленного сустава, возникшего после операции по устранению колени - такие малотравматичные методы не применяются.

Техническим результатом предлагаемого способа лечения является малотравматичное устранение разгибательной контрактуры коленного сустава, как осложнения, возникшего после операции по удлинению голени.

Указанный технический результат достигается тем, что способ лечения разгибательной контрактуры коленного сустава, возникшей после операции по удлинению голени, включает проведение обследования и определение величины смещения надколенника сустава, проведение фиксации надколенника путем провидения спицы через надколенник во фронтальной плоскости выше его центра и укрепление спицы в полукольцевой опоре аппарата, соединенной с верхним кольцом голени, отсечение волокон собственной связки надколенника от дистального фрагмента берцовой кости путем проведения по наружной границе связки надколенника на уровне ниже края проксимального фрагмента чрезкожно тенотома параллельно волокнам связки на глубину переднего кортикального слоя берцовой кости с последующим перпендикулярным разворотом и подкожным надсечением волоком связки, устранение смещения путем дистракции полукольца, фиксирующего надколенник вверх от кольца голени на величину ранее определенного смещения надколенника.

Способ осуществляют следующим образом.

После проведения операции по удлинению голени в случае обнаружения возникновению осложнения, а именно разгибательной контрактуры коленного сустава клинически и рентгенологически определяют величину низведения надколенника и затем через надколенник во фронтальной плоскости выше его центра проводится спица и укрепляется в нижнем полукольце. Последнее соединяется с верхним кольцом голени 2-3 нарезными стержнями. Затем по наружной границе связки надколенника с дистальным фрагментом берцовой кости на уровне ниже края проксимального фрагмента на 5-8 мм проводят отсечение волокон связки тенотомом, введенным чрезкожно параллельно волокнам связки на глубину до 10 мм с последующим его разворотом и подкожным надсечением волокон связки. Затем производят устранение смещения путем дистракции полукольца,

фиксирующего надколенник, вверх от кольца голени на величину смещения.

Пример.

Больной Н., история болезней №37, госпитализирован для удлинения голени на 6 см, 20.03.03 г. произведена остеотомия берцовых костей обеих голени, остеосинтез

5 аппаратом Илизарова для удлинения по типичной методике. В процессе удлинения с 32 суток (прибавка длины 3,5 см) отметилась разгибательная контрактура коленного сустава за счет низведения надколенника, которое ручной редрессацией не устранялось. Появились ограничение сгибания коленного сустава, боли в нем. На рентгенограмме

10 обнаружилось низведение его на 18 мм по сравнению с исходными рентгенограммами. 29.04.03 г. под наркозом в операционной через надколенник выше его центра во фронтальной плоскости проведена спица и напряженно укреплена в полукольцевой опоре аппарата. Последнее тремя нарезными стержнями соединено с проксимальной кольцевой опорой голени. Затем по наружному контуру бугристости большеберцовой кости на уровне

15 края проксимального отломка тенотомом произведен прокол кожи и подкожно рассечены ткани до внутреннего контура бугристости на глубину 0,5-0,8 см. Тем самым произведено закрытое рассечение сохранившихся и вновь образованных волокон собственной связки надколенника.

Дистракцией по нарезным стержням полукольцо и вместе с ним надколенник возведены на 1,8 см проксимально, смещение надколенника устранено. Полукольцо демонтировано,

20 спица из надколенника удалена. В послеоперационном периоде пациент получал ЛФК коленного сустава, массаж мышц бедра. Позиция надколенника оставалась в норме, объем движений сустава не был ограничен.

25 **Формула изобретения**

Способ лечения разгибательной контрактуры коленного сустава, возникшей после операции по удлинению голени, включающий определение величины смещения надколенника, наложение аппарата внешней фиксации, отсечение собственной связки надколенника с костным фрагментом большеберцовой кости, дистракционное смещение

30 надколенника, отличающийся тем, что проводят фиксацию надколенника путем проведения спицы через надколенник во фронтальной плоскости выше его центра и укрепляют спицу в полукольцевой опоре аппарата, соединенной с верхним кольцом, наложенным на голень, отсекают волокна собственной связки надколенника от дистального фрагмента берцовой кости путем проведения по наружной границе связки надколенника ниже края

35 проксимального фрагмента чрезкожно тенотомом параллельно волокнам связки на глубину переднего кортикального слоя берцовой кости с последующим перпендикулярным разворотом его и подкожным надсечением волокон связки, смещают надколенник путем дистракции надколенника вверх от кольца голени на величину его смещения.

40

45

50