



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2009134346/14, 14.09.2009

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
14.09.2009

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 14.09.2009

(43) Дата публикации заявки: 20.03.2011 Бюл. № 8

(45) Опубликовано: 10.08.2011 Бюл. № 22

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2309688 C1, 10.11.2007. RU 2135110 C1, 27.08.1999. ТИХИЛОВ Р.М. и др. Основы эндопротезирования тазобедренного сустава. - СПб.: НПО «Профессионал», 2008, с.221-223. BARRACK RL "Uncemented total hip arthroplasty with superior acetabular deficiency. Femoral head autograft technique and early clinical results" J Arthroplasty. 1990 Jun; 5(2): 159-67(Abstract).

Адрес для переписки:

195427, Санкт-Петербург, ул. Академика
Байкова, 8, ФГУ "РНИИТО им. Р.Р.
Вредена" Минздравсоцразвития России,
патентный отдел

(72) Автор(ы):

Шильников Виктор Александрович (RU),
Денисов Алексей Олегович (RU),
Байбородов Антон Борисович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное учреждение
"Российский орден Трудового Красного
Знамени научно-исследовательский институт
травматологии и ортопедии им.Р.Р.Вредена"
Министерства здравоохранения и
социального развития Российской
Федерации (ФГУ "РНИИТО
им.Р.Р.Вредена" Минздравсоцразвития
России) (RU)

(54) СПОСОБ ПЕРВИЧНОЙ ФИКСАЦИИ АЦЕТАБУЛЯРНОГО КОМПОНЕНТА ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

(57) Реферат:

Изобретение относится к области медицины, а именно к травматологии и ортопедии. В ходе операции внедряют клиновидный аутотрансплантат верхушкой клина в подготовленное отверстие на дно вертлужной впадины в проекции седалищной

кости, оставляя 4-5 мм трансплантата над поверхностью вертлужной впадины. Имплантируют ацетабулярный компонент эндопротеза. Способ обеспечивает достижение прочной фиксации ацетабулярного компонента, снижение травматичности операции. 2 ил.

RU 2 4 2 5 6 5 1 C 2

RU 2 4 2 5 6 5 1 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2009134346/14, 14.09.2009**

(24) Effective date for property rights:
14.09.2009

Priority:

(22) Date of filing: **14.09.2009**

(43) Application published: **20.03.2011 Bull. 8**

(45) Date of publication: **10.08.2011 Bull. 22**

Mail address:

**195427, Sankt-Peterburg, ul. Akademika Bajkova,
8, FGU "RNIITO im. R.R. Vredena"
Minzdravsotsrazvitija Rossii, patentnyj otdel**

(72) Inventor(s):

**Shil'nikov Viktor Aleksandrovich (RU),
Denisov Aleksej Olegovich (RU),
Bajborodov Anton Borisovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federal'noe gosudarstvennoe uchrezhdenie
"Rossijskij ordena Trudovogo Krasnogo Znameni
nauchno-issledovatel'skij institut travmatologii
i ortopedii im.R.R.Vredena" Ministerstva
zdravookhraneniya i sotsial'nogo razvitija
Rossijskoj Federatsii (FGU "RNIITO
im.R.R.Vredena" Minzdravsotsrazvitija Rossii)
(RU)**

**(54) METHOD FOR INITIAL STABILISATION OF ACETABULAR COMPONENT AT HIP
REPLACEMENT**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention relates to field of medicine, namely to traumatology and orthopedics. In course of operation wedge-shaped autotransplant is introduced with wedge apex into prepared hole onto bottom of acetabulum in projection of ischial bone,

leaving 4-5 mm of transplant above the surface of acetabulum. Acetabular component of endoprosthesis is implanted.

EFFECT: method ensures achievement of strong fixation of acetabular component, reduction of operation trauma.

1 ex, 2 dwg

RU 2 425 651 C2

RU 2 425 651 C2

Изобретение относится к медицине, а именно к травматологии и ортопедии и применяется для более надежной первичной фиксации ацетабулярного компонента эндопротеза тазобедренного сустава при отсутствии в нем отверстий для фиксации винтами.

5 В последние десятилетия эндопротезирование является наиболее частым методом лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний тазобедренного сустава, позволяющим восстановить опороспособность нижней конечности, добиться достаточной амплитуды движений, избавить пациента от боли, хромоты, вернуть
10 его к активному образу жизни [1, 4].

Несмотря на достигнутые успехи оперативного лечения, одной из проблем является достижение надежной первичной фиксации ацетабулярного компонента типа pressfit [3].

15 Во время операции эндопротезирования при непрочной фиксации выбранного ацетабулярного компонента часто появляется необходимость использовать чашку эндопротеза большего диаметра, что является крайне нежелательным в связи с невозможностью повторной рестерилизации эндопротеза и требует альтернативного подхода.

20 Классическим методом достижения первичной фиксации является дополнительная фиксация ацетабулярного компонента винтами. Недостатком этого метода является невозможность использования конструкций эндопротезов с большой головкой (типа Biomet-Magnum, Zimmer-LDH-Durom), т.к. на ацетабулярном компоненте этого эндопротеза отсутствуют отверстия для дополнительной фиксации винтами [3].

25 Известен способ улучшения фиксации ацетабулярного компонента за счет увеличения погружения чашки эндопротеза с вклинивания в дно вертлужной впадины остеотомированного костного фрагмента - медиализация по И.П.Соболеву [2]. Недостатками данного способа являются травматичность операции и опасность
30 повреждения сосудов и тазовых органов.

Техническим результатом настоящего изобретения является достижение прочной фиксации ацетабулярного компонента типа «pressfit» без отверстий, низкая травматичность операции.

35 Результат изобретения достигается путем внедрения клиновидного фрагмента в седалищную кость своим основанием выступающего над поверхностью обработанной вертлужной впадины.

На чертежах изображено следующее:

фиг.1 - удаленная головка бедренной кости с клиновидным фрагментом (1);

40 фиг.2 - схематическое изображение вертлужной впадины с расположенным клиновидным фрагментом (1) в седалищной кости.

Соответствие технического решения критерию «новизна» определяется отсутствием в уровне техники идентичного технического решения, позволяющего добиться заявляемого результата.

45 Соответствие критерию «изобретательский уровень» определилось тем, что данное решение не следует явным образом из уровня техники, а также тем, что эффект, достигаемый посредством заявляемого решения, выявлен в результате целенаправленного поиска самими изобретателями. Соответствие критерию
50 «промышленная применимость» определяется безопасностью и эффективностью проведения манипуляции по описанной методике. Эти факторы поддерживают к данному способу интерес здравоохранения, готового перейти к широкому внедрению заявляемого способа, для чего заявитель и обращается за патентной защитой новой

разработки.

Такой способ дополнительной фиксации ацетабулярного компонента решил несколько задач.

1. Позволяет достичь прочную первичную фиксацию ацетабулярного компонента pressfit без отверстий, что создает условия для вторичной фиксации за счет остеointеграции в структурированную поверхность эндопротеза.

2. Снижает травматичность операции.

3. При непрочной фиксации ацетабулярного компонента позволяет использовать чашку выбранного диаметра.

Способ осуществляется следующим образом.

В ходе операции эндопротезирования тазобедренного сустава после обработки вертлужной впадины фрезами до необходимого размера и выявления недостаточного качества костной ткани из удаленной головки бедренной кости выпиливается клиновидный фрагмент (фиг.1). В проекции седалищной кости со стороны впадины выполняется отверстие. В сформированное отверстие внедряется верхушка клина (фиг.2). Необходимо оставить над поверхностью обработанной вертлужной впадины 4-5 мм трасплантата. После чего производится имплантация ацетабулярного компонента, который более плотно заклинивается между стенками сформированной вертлужной впадины.

Клинический пример

В 11-м отделении РНИИТО им. Вредена пациенту П. 54-х лет с диагнозом асептический некроз головки левой бедренной кости выполнена операция по предложенному способу.

Под СМА в положении больного на правом боку доступом Хардинга вскрыт левый тазобедренный сустав. В ходе операции при установке эндопротеза отмечена недостаточная фиксация ацетабулярного компонента. Произведено моделирование костного клиновидного фрагмента из головки бедренной кости с основанием 1,5 см и высотой 3 см, его установка в ранее сформированное отверстие дна вертлужной впадины в проекции седалищной кости и установка ацетабулярного компонента. При тестовом контроле отмечена его стабильная фиксация. В отдаленном послеоперационном периоде признаков нестабильности компонентов эндопротеза не выявлено.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рожнев Е.В. Осложнения раннего послеоперационного периода первичного тотального эндопротезирования тазобедренного сустава. Автореф. дис. канд. мед. наук / Рожнев Евгений Валерьевич. - Пермь. -2007. - 26 с.

2. Способ эндопротезирования тазобедренного сустава. Соболев И.П., Кикачеишвили Т.Т., Безгодков Ю.А. Патент №96110428/14 от 1999 года.

3. Тихилов Р.М. Руководство по эндопротезированию тазобедренного сустава / под ред. Р.М.Тихилова, В.М.Шаповалова. - СПб.: РНИИТО им. Р.Р.Вредена, 2008. - 324 с., ил.

4. Muller M.E. Total hip prostheses / M.E.Muller // Clin Orthop. - 1970. - V.72. - P.46-68.

Формула изобретения

Способ первичной фиксации ацетабулярного компонента при эндопротезировании тазобедренного сустава, включающий использование аутооттрансплантата при установке искусственной вертлужной впадины, отличающийся тем, что в ходе операции внедряют клиновидный аутооттрансплантат верхушкой клина в

подготовленное отверстие на дно вертлужной впадины в проекции седалищной кости, оставляя 4-5 мм трансплантата над поверхностью вертлужной впадины, имплантируют ацетабулярный компонент эндопротеза.

5

10

15

20

25

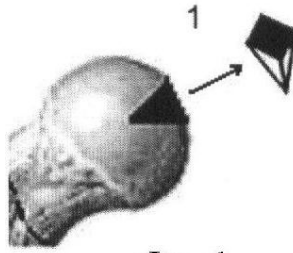
30

35

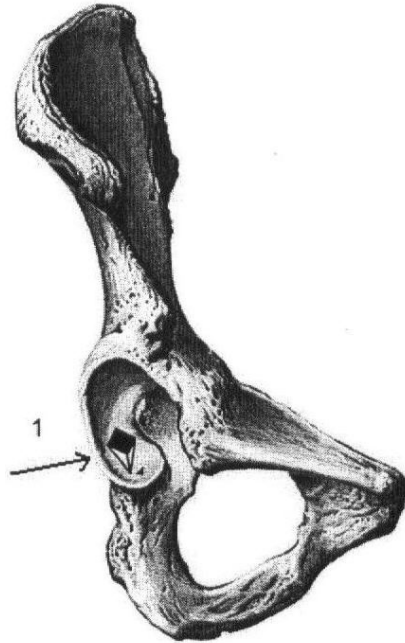
40

45

50



Фиг. 1



Фиг. 2