



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **104705** (13) **U**
(51) МПК
A61B 17/56 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2015 08689</p> <p>(22) Дата подання заявки: 08.09.2015</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.02.2016</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.02.2016, Бюл.№ 3</p>	<p>(72) Винахідник(и): Філіпенко Володимир Акимович (UA), Танькут Володимир Олексійович (UA), Жигун Анатолій Іванович (UA), Бондаренко Станіслав Євгенович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024 (UA)</p>
---	--

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ДЕФЕКТІВ КУЛЬШОВОЇ ЗАПАДИНИ ПРИ ТОТАЛЬНОМУ ЕНДОПРОТЕЗУВАННІ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

(57) Реферат:

Спосіб хірургічного лікування дефектів кульшової западини при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба, заснований на підготовці кісткового ложа западини, заповненні дефекту алотрансплантатом і закріпленні його гвинтами. Алотрансплантат формують з головки стегнової кістки шляхом видалення з неї субхондральної пластини і за розмірами, що дозволяють виконувати одну ділянку алотрансплантата для закріплення її на повноцінній ділянці здухвинної кістки. Другу розташовують з перекриттям ушкодженої ділянки западини, обробляють зазначену ділянку фрезою, пристосовуючи її до ложа западини згідно з вихідним її профілем і виконують в подальшому установку ендопротеза кульшового суглоба.

UA 104705 U

Корисна модель належить до медицини, а саме - до ортопедії і травматології і може бути використана при хірургічному лікуванні дефектів кульшової западини при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба.

5 Тотальне ендопротезування кульшового суглоба в умовах дефіциту кісткових структур кульшової западини є складною і до кінця не вирішеною проблемою. Анатомічна і структурна недостатність кульшової западини лежить в основі технічних труднощів, пов'язаних з створенням повноцінного кісткового охопту і міцної первинної фіксації вертлюжного компонента ендопротеза кульшового суглоба.

10 Анатомічна і структурна недостатність кульшової западини у вигляді її дефектів різної локалізації, форми і розмірів супроводжує більшість тяжких уражень кульшового суглоба, при яких показано як первинне, так і ревізієне ендопротезування кульшового суглоба.

15 Відомий спосіб ендопротезування кульшового суглоба у разі кісткового дефекту кульшової западини, що включає капсулотомію, обробку западини в ділянці дефекту для формування ложа сферичної форми, діаметр якого відповідає діаметру аутоотрансплантата, сформованого з резектованої головки та шийки стегнової кістки, його установку та фіксацію, з подальшою установкою ендопротеза кульшового суглоба [пат. RU № 2475202, МПК А61В17/56, 2013 р.]. Але даний спосіб ендопротезування придатний при неушкодженій головці стегнової кістки. При наявності дефектів і пошкодженні даної головки заміщення дефектів кульшової западини при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба здійснюють, як правило, за допомогою алотрансплантатів.

20 Відомий спосіб хірургічного лікування дефектів кульшової западини при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба, що містить підготовку кісткового ложа западини, заповнення дефекту алотрансплантатом, закріплення його армуючим металевим пристроєм з гвинтами і установку вертлюжного компонента ендопротеза кульшового суглоба [Gross A.E., Allan D.G., Catre M. et. al. Bone grafts in hip replacement surgery. The pelvic side. Orthop Clin North America, 24:679-695, 1993]. У якості алотрансплантата використовують тут кісткові відламки, якими заповнюють дефект порожнини западини, а закріплення цього алотрансплантата здійснюють армуючим металевим пристроєм, гвинти якого, як правило, вводять в алотрансплантат. Недоліком даного способу лікування є нерівномірне заповнення порожнини кісткового дефекту, що призводить до недостатньо міцної фіксації вертлюжного компонента ендопротеза кульшового суглоба. Крім того, для зрощення і перебудови даного алотрансплантата потрібен значний час, що збільшує строки післяопераційної реабілітації пацієнтів.

35 Найбільш близьким по суті і досягнутому результату до технічного рішення, що пропонується, є спосіб хірургічного лікування дефектів кульшової западини при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба, заснований на підготовці кісткового ложа западини, заповнення дефекту алотрансплантатом і закріпленні його гвинтами [пат. RU № 2289339, А61В 17/56, 2006]. Як алотрансплантат використовують тут демінералізовані кістки склепіння черепа у вигляді пластин товщиною від 1 до 1,5 см, що вирізають шарами за формою і розмірами дефекту западини. Використання такого алотрансплантата із склепіння черепа дозволяє заповнити любий об'єм остаточного дефекту западини після установки в неї зміцнюючої конструкції.

40 В той же час, фрагменти черепа являють собою щільні кістки, в яких практично відсутня губчаста тканина, а кортикальна тканина довго перебудовується до моменту остеорегенерації. Це знерухомлює хворого на тривалий час і створює ризик розсмоктування такого трансплантата. Це негативно позначається на якості лікування і збільшує строки післяопераційної реабілітації хворих. Крім того, закріплення алотрансплантата у відомому способі здійснюється гвинтами безпосередньо до западини, що не виключає пошкодження неї і зниження строків її функціонування, а отже, і ендопротеза кульшового суглоба.

50 Задача корисної моделі полягає у створенні способу хірургічного лікування дефекту кульшової западини при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба, який сприяє скороченню строків перебудови і приживлення кісткового алотрансплантата, а також строків післяопераційної реабілітації хворих, а, отже, підвищує якість лікування даної патології.

55 Поставлена задача вирішується тим, що в способі хірургічного лікування дефектів кульшової западини при тотальному ендопротезуванні, заснованому на підготовці кісткового ложа кульшової западини, заповненні дефекту алотрансплантатом і закріпленні його гвинтами, згідно з корисною моделлю, алотрансплантат формують з головки стегнової кістки шляхом видалення з неї субхондральної пластини і за розмірами, що дозволяють виконувати одну ділянку алотрансплантата для закріплення її на повноцінній ділянці здухвинної кістки, а другу розташовують з перекриттям ушкодженої ділянки западини, обробляють зазначену ділянку

60

фрезую, пристосовують її до ложа западини згідно з вихідним її профілем і виконують в подальшому установку ендопротеза кульшового суглоба.

5 Використання як алотрансплантата частини голівки стегнової кістки з видаленням із неї субхондральним шаром, що являє собою губчасту пластинку, сприяє прискоренню перебудови і остеointegraції кісткових структур западини в губчасту тканину алотрансплантата і швидке його приживлення.

10 Формування алотрансплантата за розмірами, що дозволяють використовувати одну його ділянку для закріплення на повноцінній ділянці здухвинної кістки таза, а другу розміщують з перекриттям дефекту ушкодженої ділянки западини з наступною обробкою зазначеної ділянки алотрансплантата і пристосувати її до ложа западини, попереджає пошкодження западини фіксуючими гвинтами, що збільшує, таким чином, термін нормального функціонування ендопротеза кульшового суглоба.

15 Аналогічних технічних рішень зі схожими ознаками при проведенні патентного інформаційного пошуку не виявлено. Це свідчить про те, що запропоноване технічне рішення є новим та клінічно придатним.

Корисна модель пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 схематично зображено етап закріплення фрагмента алотрансплантата до здухвинної кістки таза; на фіг. 2 - алотрансплантат після оброблення його фрезую.

Спосіб хірургічного лікування дефектів кульшової западини здійснюють наступним чином.

20 Підготовлюють кісткове ложе для алотрансплантата в зоні кісткового дефекту кульшової западини 1, виконуючи висічення рубцевих тканин, фрезерування по досягненні кровоточивої кістки навколо дефекту. За допомогою вимірювальних інструментів визначають форму і розміри западини. Формують алотрансплантат 2 з головки стегнової кістки шляхом видалення з неї субхондральної пластини і за розмірами, які дозволяють використовувати одну ділянку 3 алотрансплантата для закріплення її за допомогою гвинтів 4 до повноцінної здухвинної кістки 5 таза. Другу ділянку 6 алотрансплантата розміщують з перекриттям дефекту на 0,5-1,5 см ушкодженої ділянки западини. Обробляють ділянку 6 алотрансплантата фрезую 7, пристосовуючи її до вихідного профілю западини.

30 Використання у якості алотрансплантата частини головки стегнової кістки з видаленою з неї субхондральною пластиною, що оголює губчасту тканину головки, сприяє швидкій перебудові цієї тканини за рахунок остеointegraції кісткових структур западини в губчасту тканину головки і прискорює, таким чином, приживлення алотрансплантата.

35 Формування алотрансплантата у вигляді двох ділянок за розмірами, які дозволяють використовувати одну з них 3 для закріплення її на повноцінній здухвинній кістці 5 таза, а також розміщення другої ділянки 6 алотрансплантата з перекриттям дефекту ушкодженої ділянки западини і наступна обробка зазначеної ділянки алотрансплантата фрезую 7 до вихідного її профілю дозволяє пристосувати цю ділянку до ложа западини і попередити пошкодження кісткової тканини фіксуючими гвинтами. Це збільшує термін нормального функціонування вертлюжного компонента ендопротеза кульшового суглоба.

40 Клінічний приклад

45 Хворий Р., 65 р., історія хвороби № 87228, надійшов до відділення ортопедичної артрології та ендопротезування ДУ "ІПХС імені проф. М.І.Ситенка НАМНУ" з діагнозом: правобічний посттравматичний коксартроз IV ст. з лізісом головки та шийки правої стегнової кістки, вкорочення правої нижньої кінцівки 4 см. Стан після металоостеосинтезу перелому шийки правої стегнової кістки. За даними рентгенденситометрії - остеопоротичне порушення. На рентгенограмах правого кульшового суглоба відзначався виражений локальний остеопороз кульшової западини та проксимального відділу стегнової кістки, дислокація проксимального відділу стегнової кістки вгору, лізис головки та шийки правої стегнової кістки, наявність металоконструкції в проксимальному відділі стегнової кістки, міграція конструкції в правий кульшовий суглоб з руйнуванням гвинтами верхньої стінки кульшової западини.

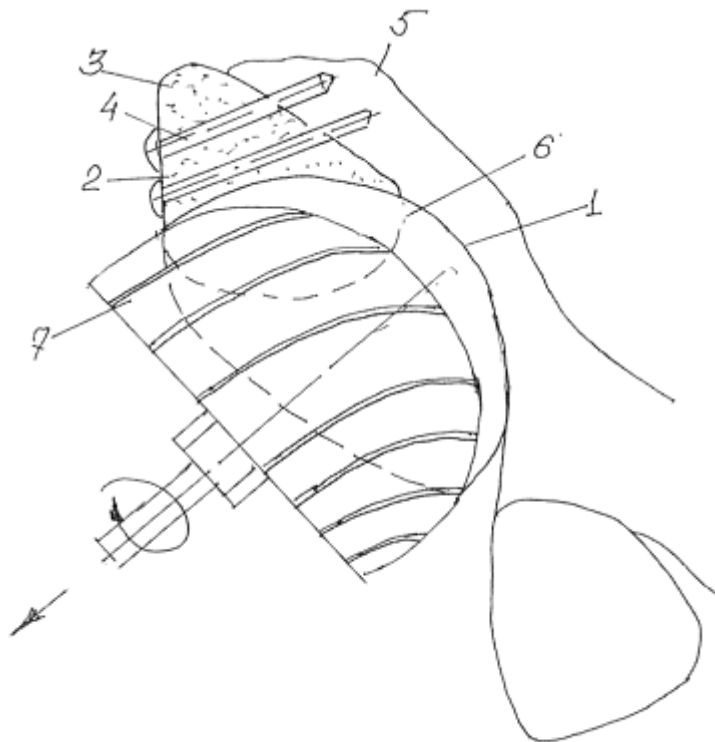
50 22.01.15 р. пацієнту виконано операцію ендопротезування правого кульшового суглоба за способом, що заявляється. У ході операції відзначено наявність остеопоротичних стінок по всій поверхні кульшової западини та сегментарний дефект верхньої стінки кульшової западини. Виконано підготовку кісткового ложа кульшової западини, сформовано алотрансплантат з головки стегнової кістки відповідно до розмірів дефекту, припасовано алотрансплантат до здухвинної кістки та виконано його фіксацію двома гвинтами, проведено обробку алотрансплантата фрезую з формуванням верхньої стінки кульшової западини. Встановлено вертлюжний компонент ендопротеза безцементної фіксації.

Післяопераційний період перебігав без ускладнень. На 3-й день хворому дозволено часткове навантаження на праву нижню кінцівку. Через чотири місяці після операції відбулась повна інтеграція трансплантата. Пацієнту дозволено повне навантаження на оперовану кінцівку.

5 Спостереження за прооперованими хворими з приводу кісткових дефектів кульшової западини при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба показують, що запропонований спосіб лікування скорочує строки приживлення алотрансплантата в середньому на 17-25 % по відношенню до відомих.

10 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб хірургічного лікування дефектів кульшової западини при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба, заснований на підготовці кісткового ложа западини, заповненні дефекту алотрансплантатом і закріпленні його гвинтами, який **відрізняється** тим, що алотрансплантат формують з головки стегнової кістки шляхом видалення з неї субхондральної пластини і за розмірами, що дозволяють виконувати одну ділянку алотрансплантата для закріплення її на повноцінній ділянці здухвинної кістки, а другу розташовують з перекриттям ушкодженої ділянки западини, обробляють зазначену ділянку фрезною, пристосовуючи її до ложа западини згідно з вихідним її профілем і виконують в подальшому установку ендопротеза кульшового суглоба.



Фіг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601