



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **73531** (13) **U**
(51) МПК
A61B 17/56 (2006.01)
A61F 2/32 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

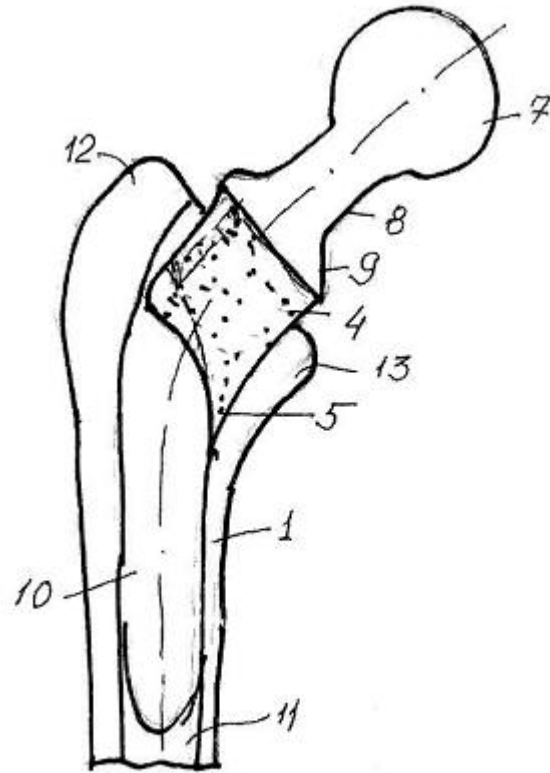
<p>(21) Номер заявки: u 2012 03472</p> <p>(22) Дата подання заявки: 23.03.2012</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.09.2012</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.09.2012, Бюл.№ 18</p>	<p>(72) Винахідник(и): Корж Микола Олексійович (UA), Танькут Володимир Олексійович (UA), Філіпенко Володимир Акимович (UA), Танькут Олексій Володимирович (UA), Тимченко Ірина Борисівна (UA), Танькут Антон Володимирович (UA), Підгайська Ольга Олексіївна (UA), Акрамов Вохід Рустамович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", вул. Пушкінська, 80, м. Харків, 61024 (UA)</p>
--	---

(54) СПОСІБ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

(57) Реферат:

Спосіб ендопротезування кульшового суглоба, заснований на резекції ушкодженої частини шийки стегнової кістки разом з дугою Адамса в латеральній ділянці з наступним віддаленням цієї частини шийки разом з головою, підготовці кістково-мозкового каналу у стегновій кістці і встановленні у зазначеному каналі ніжки ендопротеза з опорним фланцем, а головки ендопротеза - у вертлюжній западині. Із видаленої ділянки шийки стегнової кістки пацієнта, включаючи дугу Адамса, виготовляють кістковий ауто трансплантат підковоподібної форми, на нижній частині якого формують клиноподібний однобічний виступ, надягають ауто трансплантат на ніжку ендопротеза під його опорним фланцем, а встановлення ніжки ендопротеза в кістково-мозковий канал стегнової кістки здійснюють разом з кістковим ауто трансплантатом, клиноподібний виступ якого досягає повного його контакту зі стегновою кісткою в ділянці малого вертлюга, а іншої частини ауто трансплантата - з торцем зазначеної кістки в ділянці великого вертлюга.

UA 73531 U



Фиг. 4

Корисна модель належить до медицини, а саме - до травматології та ортопедії, і може бути використана при лікуванні переломів або дефектів проксимального відділу стегнової кістки, а саме - при переломах її шийки разом з опорною анатомічною частиною, дугою Адамса.

Відомий спосіб ендопротезування кульшового суглоба шляхом резекції і видалення разом з 5 голівкою ушкодженої шийки суглоба і заміни зазначеної частини суглоба штучним ендопротезом, ніжку якого встановлюють в попередньо підготовлений для цього кістково-мозковий канал стегнової кістки (пат. RU № 2012269, А61В17/56, 1994 р.). Недоліком даного способу ендопротезування є низька функціональна та експлуатаційна стабільність розташування ніжки ендопротеза в стегновій кістці особливо у випадках пошкодження дуги 10 Адамса. Це викликає раннє розхитування ендопротеза в стегновій кістці, що перешкоджає можливості утворення цілісної біомеханічної системи "кістка-імплантат" і приводить до необхідності повторних тяжких оперативних втручань.

Відомий також спосіб ендопротезування кульшового суглоба, заснований на формуванні широкого кістково-мозкового каналу стегнової кістки на всю довжину ніжки ендопротеза і 15 введени в зазначений канал демінералізованого кісткового алотрансплантата у вигляді трубки і наступного встановлення в просвіт, що утворюється, ніжки ендопротеза (а.с. СРСР № 1367191, А61В17/56, 1993). Недоліком даного способу ендопротезування являється неефективність демінералізованого кісткового трансплантата з точки зору оптимізації репаративного і резорбтивного процесів на межі "матеріал ендопротеза - кісткова тканина", що визначають 20 баланс кісткоутворення і резорбції в ремодуючих циклах.

Найбільш близьким по суті і результату, що досягається, до технічного рішення, що пропонується, є спосіб ендопротезування кульшового суглоба, заснований на резекції ушкодженої частини шийки стегнової кістки в латеральній ділянці з наступним віддаленням цієї частини шийки разом з голівкою, підготовці кістково-мозкового каналу в стегновій кістці і 25 встановленні в зазначеному каналі ніжки ендопротеза з опорним фланцем, а головки ендопротеза - у кульшовій западині (пат. СРСР № 1665865, А61В17/56, А61F2/32, 1991). Використання ендопротеза з опорним фланцем, що контактує з торцем стегнової кістки, що резацтована, створює певну стабільність його розташуванню в зазначеній кістці, але у випадках переломів або дефектів дуги Адамса, стабільність ендопротеза забезпечується тільки на 30 короткий час його функціонування. При подальшій роботі ендопротеза за рахунок тертя опорного фланця його з торцем стегнової кістки виникає деструкція кісткової тканини проксимальної частини стегна, резорбція її і порушення стабільності розташування ендопротеза в стегновій кістці. Крім того, не досягається остеоінтеграція кісткової тканини в металеву структуру опорного фланця ендопротеза, що також негативно позначається на стабільності 35 імплантата, особливо при тривалому його функціонуванні.

Завдання даної корисної моделі полягає у створенні способу ендопротезування кульшового суглоба, який сприяє умовам по оптимізації репаративних процесів і швидкої остеоінтеграції в області "матеріал ендопротеза - кісткова тканина", що покращує умови для стабільної фіксації ендопротеза в кістковій тканині на більш тривалий термін.

Поставлене завдання вирішується тим, що у способі ендопротезування кульшового суглоба, заснованому на резекції ушкодженої частини шийки стегнової кістки в латеральній ділянці з наступним видаленням цієї частини шийки разом з голівкою, підготовці кістково-мозкового каналу в стегновій кістці і встановленні у зазначеному каналі ніжки ендопротеза з опорним фланцем, а головки ендопротеза - у вертлюжній западині, згідно з корисною моделлю із 45 неушкодженої ділянки шийки стегнової кістки пацієнта, включаючи дугу Адамса, виготовляють кістковий ауто трансплантат підковоподібної форми, на нижній частині якого формують клиноподібний однобічний виступ, надягають сформований кістковий ауто трансплантат на ніжку ендопротеза під його опорним фланцем, а встановлення ніжки ендопротеза в кістково-мозковий канал стегнової кістки здійснюють разом з кістковим ауто трансплантатом, клиноподібний виступ якого досягає повного його контакту зі стегною кісткою в ділянці малого вертлюга, а іншої частини ауто трансплантата - з торцем зазначеної кістки в ділянці великого вертлюга.

Виготовлення ауто трансплантата підковоподібної форми із неушкодженої ділянки шийки стегнової кістки пацієнта, включаючи дугу Адамса, наявність на зазначеному ауто трансплантаті однобічного клиноподібного виступу, а також розміщення ауто трансплантата між опорним 55 фланцем ендопротеза і торцем стегнової кістки, а клиноподібного виступу в кістковомозковому каналі стегнової кістки створює умови для більш швидкої остеоінтеграції тканини стегнової кістки в ауто трансплантаті, а, отже, більш сталої фіксації імплантата і на більш тривалий час функціонування ендопротеза в організмі пацієнта.

Аналогічних технічних рішень за схожими ознаками при проведенні патентно-інформаційного пошуку не виявлено. Це свідчить про те, що технічне рішення, що пропонується, є новим і клінічно придатним.

5 Корисна модель пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 зображено фотовідбиток рентгенограми пацієнта до операції (на рентгенограмі спостерігається латеральний перелом шийки стегнової кістки з ділянкою дуги Адамса (а)); на фіг. 2 - схема формування ауто трансплантата із неушкодженої ділянки шийки стегнової кістки пацієнта; на фіг. 3 - вигляд сформованого ауто трансплантата; на фіг. 4 - схема ендопротезування кульшового суглоба з використанням кісткового ауто трансплантата; на фіг. 5 - фотовідбиток рентгенограми цього ж пацієнта після ендопротезування кульшового суглоба з використанням запропонованого способу операції, де сформований кістковий ауто трансплантат (б) зафіксовано на ніжці ендопротеза, яка в послідуєчому була імплантована в кістково-мозковий канал стегнової кістки, при цьому відмічається щільний контакт поверхні кісткового алотрансплантату з ділянкою стегнової кістки, що позитивно впливає на процеси остеорепації.

15 Ендопротезування кульшового суглоба з використанням запропонованого способу виконують наступним чином.

При положенні пацієнта на лівому боці зовнішнім передньобоковим доступом до правого кульшового суглоба розрізають м'які тканини, виділяють проксимальний відділ стегнової кістки 1, відсікають передню групу м'язів кульшового суглоба, розсікають суглобову капсулу, 20 ушкоджений фрагмент головки та шийки 2 стегнової кістки видаляють.

Із латеральної ділянки видаленої частини стегнової кістки з ділянкою дуги Адамса 3 виготовляють ауто трансплантат 4 підковоподібної форми, на нижній частині якого формують клиноподібний однобічний виступ 5, а також поздовжній паз 6.

Для імплантації використовують ендопротез, що має штучні голівку 7, шийку 8 з опорним фланцем 9 і ніжку 10. Ауто трансплантат 4 надягають з того боку, на якому виконано поздовжній паз 6, на ніжку 8 ендопротеза так, щоб ауто трансплантат контактував своєю передньою поверхнею зі фланцем 9 ендопротеза. Встановлюють ніжку 10 ендопротеза у кістково-мозковий канал 11 стегнової кістки 1, який підготовлюють заздалегідь, разом з кістковим ауто трансплантатом з клиноподібним виступом 5 до повного контакту ауто трансплантата з торцем стегнової кістки в області малого вертлюга 12, а інші частини ауто трансплантата - з торцем цієї кістки в області великого вертлюга 13.

Такий повний і щільний контакт між кістковим ауто трансплантатом 4 і материнським ложем стегнової кістки 1 сприяє активізації процесів остеорепації і швидкому зрощуванню зазначених кісткових фрагментів. При цьому відновлюються зруйновані кісткові структури проксимального відділу стегнової кістки і тим самим досягається стабільна фіксація ендопротеза у кістковій 35 тканині. Це, в свою чергу, забезпечує в післяопераційному періоді більш ранні строки реабілітації пацієнтів і стабільну фіксацію ендопротеза і його функціонування на більш тривалий період.

40 Спостереження за хворими, яким було виконане ендопротезування кульшового суглоба, згідно зі способом, що пропонується, свідчать про прискорення відновлення оперної і рухливої функції оперованої кінцівки в середньому у 1,3-1,45 разу.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45 Спосіб ендопротезування кульшового суглоба, заснований на резекції ушкодженої частини шийки стегнової кістки разом з дугою Адамса в латеральній ділянці з наступним віддаленням цієї частини шийки разом з головою, підготовці кістково-мозкового каналу у стегновій кістці і встановленні у зазначеному каналі ніжки ендопротеза з опорним фланцем, а головки ендопротеза - у вертлюжній западині, який **відрізняється** тим, що із видаленої ділянки шийки стегнової кістки пацієнта, включаючи дугу Адамса, виготовляють кістковий ауто трансплантат підковоподібної форми, на нижній частині якого формують клиноподібний однобічний виступ, надягають ауто трансплантат на ніжку ендопротеза під його опорним фланцем, а встановлення ніжки ендопротеза в кістково-мозковий канал стегнової кістки здійснюють разом з кістковим ауто трансплантатом, клиноподібний виступ якого досягає повного його контакту зі стегною кісткою в ділянці малого вертлюга, а іншої частини ауто трансплантата - з торцем зазначеної кістки в ділянці великого вертлюга.



Fig. 1

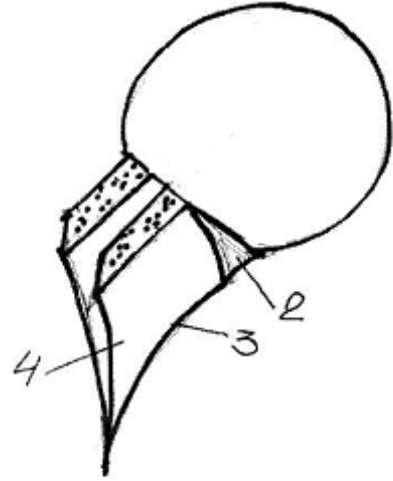


Fig. 2

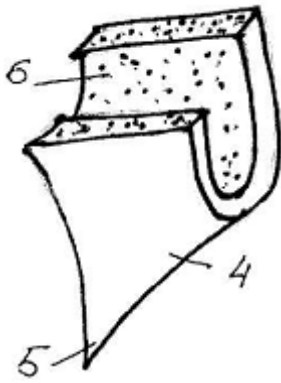


Fig. 3

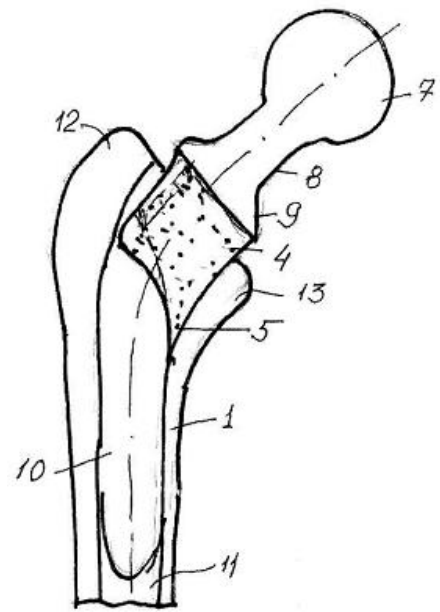
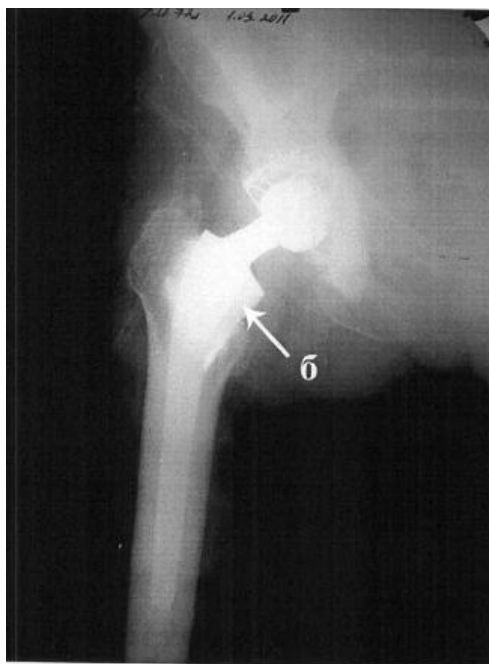


Fig. 4



Фіг. 5

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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