



(19) **UA** ⁽¹¹⁾ **48 764** ⁽¹³⁾ **A**
(51)МПК ⁷ **A 61B 17/56 A**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
УКРАИНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ДЕКЛАРАЦИОННОМУ ПАТЕНТУ УКРАИНЫ

(21), (22) Заявка: 2001128273, 03.12.2001

(24) Дата начала действия патента: 15.08.2002

(46) Дата публикации: 15.08.2002

(72) Изобретатель:

Лоскутов Александр Евгеньевич, UA,
Дорогань Сергей Дмитриевич, UA,
Бойко Игорь Васильевич, UA,
Бойко Александр Михайлович, UA,
Макаров Василий Борисович, UA

(73) Патентовладелец:

УКРАИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ
ИНВАЛИДНОСТИ, UA

(54) СПОСОБ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ГОЛОВКИ ЛУЧЕВОЙ КОСТИ

(57) Реферат:

Способ эндопротезирования головки лучевой кости предусматривает применение имплантата с головкой и ножкой и разборного эндопротеза. Ножку эндопротеза, выполненную в виде самонарезного стержня с упорной резьбой из пористого титана, вводят в костно-мозговой канал лучевой кости без предварительного его рассверливания и на выступающую часть

навинчивают головку, покрытую шлифованной корундовой керамикой.

Официальный бюлетень "Промышленная собственность". Книга 1 "Изобретения, полезные модели, топографии интегральных микросхем", 2002, N 8, 15.08.2002. Государственный департамент интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Украины.

У
А
4
8
7
6
4
A

У
А
4
8
7
6
4
A



(19) **UA** ⁽¹¹⁾ **48 764** ⁽¹³⁾ **A**
 (51) Int. Cl.⁷ **A 61B 17/56 A**

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF
 UKRAINE

STATE DEPARTMENT OF INTELLECTUAL
 PROPERTY

(12) DESCRIPTION OF DECLARATIVE PATENT OF UKRAINE FOR INVENTION

(21), (22) Application: 2001128273, 03.12.2001
 (24) Effective date for property rights: 15.08.2002
 (46) Publication date: 15.08.2002

(72) Inventor:
 Loskutov Oleksandr Yevhenovych, UA,
 Dorohan Serhii Dnytrovych, UA,
 Bolko Ihor Vasylovych, UA,
 Bolko Oleksandr Mykhallovych, UA,
 Makarov Vasyl Borysovych, UA

(73) Proprietor:
 UKRAINIAN STATE RESEARCH INSTITUTE OF
 MEDICAL AND SOCIAL PROBLEMS OF
 DISABLEMENT, UA

(54) TECHNIQUE FOR ENDOPROSTHESIS OF THE RADIAL HEAD

(57) Abstract:

The technique for endoprosthesis of the radial head provides for employing the implant with the head and the leg as well as demountable endoprosthesis. The leg of the endoprosthesis is designed as the self-tapping rod with the support thread made from the porous titanium. The leg of the endoprosthesis is inserted into the bone marrow canal of the radius without previous

drilling. The head is screwed onto the prominent part of the inserted leg. The head is covered with the polished corundum ceramics.

Official bulletin "Industrial property". Book 1 "Inventions, utility models, topographies of integrated circuits", 2002, N 8, 15.08.2002. State Department of Intellectual Property of the Ministry of Education and Science of Ukraine.

U A 4 8 7 6 4 A

U A 4 8 7 6 4 A



(19) **UA** (11) **48 764** (13) **A**
(51)МПК ⁷ **A 61B 17/56 A**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

(12) ОПИС ВИНАХОДУ ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ УКРАЇНИ

(21), (22) Дані стосовно заявки:
2001128273, 03.12.2001

(24) Дата набуття чинності: 15.08.2002

(46) Публікація відомостей про видачу патенту
(декларційного патенту): 15.08.2002

(72) Винахідник(и):

Лоскутов Олександр Євгенович, UA,
Дорогань Сергій Дмитрович, UA,
Бойко Ігор Васильович, UA,
Бойко Олександр Михайлович, UA,
Макаров Василь Борисович, UA

(73) Власник(и):

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
МЕДИКО-СОЦІАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ
ІНВАЛІДНОСТІ, UA

(54) СПОСІБ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ ГОЛІВКИ ПРОМЕНЕВОЇ КІСТКИ

(57) Реферат:

Спосіб ендопротезування голівки променевої кістки містить імплантат з голівкою та ніжкою, а також розбірний ендопротез. При цьому вводять ніжку ендопротеза, виконану у вигляді самонарізного стрижня з упорною різьбою із

пористого титану, у кістково-мозковий канал променевої кістки без попереднього його розсвердлювання і нагвинчують на його виступаючу частину голівку, що покрита шліфованою корундовою керамікою.

U A 4 8 7 6 4 A

U A 4 8 7 6 4 A

Опис винаходу

Винахід належить до медицини, а саме до травматології та ортопедії.

Оперативне лікування розтрощених переломів проксимального метаепіфізу променевої кістки залишається складним розділом реконструктивно-відновної хірургії, при цьому кількість незадовільних результатів немає тенденції до зменшення, не зважаючи на велику кількість запропонованих методів медичної реабілітації даної патології, що призводить до поважчення показників інвалідності внаслідок цієї патології.

Відомим є спосіб ендопротезування голівки та шийки променевої кістки за Свансоном (аналог) [1], що вміщує: доступ Кохера до ліктьового суглоба, тупого та гострого виділення відламків голівки та шийки променевої кістки, їх резекцію на рівні шийки, введення монолітного силіконового ендопротезу у діафіз променевої кістки так, щоб ніжка ендопротезу щільно вводилась у кістково-мозковий канал, а голівка ендопротезу адаптовано підходила до суглобової поверхні голівочки плечової кістки. Рана ушивається та дрениується. На третю добу після операції починають мобілізацію рухів у ліктьовому суглобі. Недоліками аналогу є розвиток асептичного запалення внаслідок виникнення мікрочастиць силікону при зношенні ендопротезу, нестабільність фіксації ніжки ендопротезу у променевій кістці, що призводить до розвитку контрактур ліктьового суглоба, скорочення строку його роботи і потребою ревізійної артропластики з поважченням показників обмеження життєдіяльності постраждалих.

Відомим також є спосіб ендопротезування голівки та шийки променевої кістки при їх розтрощених переломовивихах (прототип) [2], що вміщує: доступ за Каштаном, тупий та гострий доступ до відламків голівки і шийки променевої кістки, введення силіконового монолітного ендопротезу, який має голівку з ніжкою та двохступеневий канал у собі. Глуха частина каналу має більший діаметр та служить для розміщення внутрішнього металевого фіксатора - розпірного циліндричного вкладишу, вставлення якого поліпшує стабільність фіксації ніжки ендопротезу у променевій кістці. Недоліками прототипу є розвиток асептичного запалення внаслідок виникнення мікрочастиць силікону при зношенні ендопротезу і нестабільність фіксації ніжки ендопротезу у променевій кістці, що призводить до розвитку контрактур ліктьового суглоба, скорочення строку його роботи і потребою ревізійної артропластики з поважченням показників обмеження життєдіяльності постраждалих.

За основу винаходу подано завдання удосконалення способу ендопротезування голівки променевої кістки, що пропонується, за рахунок зміни матеріалу та конструкції ендопротезу, що призведе до стабільної фіксації ніжки ендопротезу у променевій кістці, попередженню розвитку асептичного запалення, ранньої та пізньої нестабільності відламків з одночасним збільшенням строку функціонування ендопротезу, а це, в свою чергу, дозволить значно поліпшити функціональні післяопераційні результати та зменшити показники важкості інвалідності постраждалих.

Дана технічна задача вирішується тим, що спосіб ендопротезування голівки променевої кістки імплантатом з голівкою та ніжкою, що зроблені з титану вміщує до себе використання розбірного ендопротезу і складається з введення ніжки ендопротезу, зробленої у вигляді самонарізного стрижня з упорною різьбою із пористого титану - для більш щільного з'єднання імплантату з кісткою, у кістково-мозковий канал променевої кістки без попереднього його розсвердлювання, і нагвинчування на його виступаючу частину голівки, що покрита шліфованою корундовою керамікою - для зменшення зносу голівки та запобігання розвитку асептичного запалення, що забезпечує стабільну фіксацію ніжки ендопротезу у променевій кістці, ранню мобілізацію функцій у ліктьовому суглобі з одночасним збільшенням строку функціонування ендопротезу, а це, в свою чергу, дозволить значно поліпшити функціональні післяопераційні результати, скоротити строки лікування та зменшити показники важкості інвалідності постраждалих.

Таким чином, сукупність технічних суттєвих ознак, що знаходяться у причинно-слідчому зв'язку з досягненням технічного результату, дозволяють поліпшити стабільність фіксації імплантату у променевій кістці, попередити розвиток ранньої та пізньої нестабільності компонентів з одночасним збільшенням строку функціонування ендопротезу, ранньому відновленню рухів у ліктьовому суглобі, що дозволяє значно поліпшити функціональні післяопераційні результати, скоротити строки лікування та зменшити показники важкості інвалідності постраждалих.

Винахід пояснюється кресленням, де на фіг.1: 1 - променева кістка, 2 - голівка променевої кістки, що усувається; на фіг.2.: 3 - самонарізний стрижень, 4 - голівка ендопротезу.

Спосіб ендопротезування голівки променевої кістки полягає у наступному.

Проводиться рентгенографія обох ліктьових суглобів у двох проекціях. Згідно антропометричним даним рентгенограм вибирається відповідний типорозмір компонентів ендопротезу голівки променевої кістки. Хворий лежить на животі. Після високої регіональної анестезії плечового сплетіння за Куленкапфом та стандартної обробки операційного поля, ушкоджену верхню кінцівку розгинають та максимально пронують. Виконують розріз шкіри по зовнішньо-задній поверхні ліктьової ділянки вертикально донизу, який починається на 3 см вище зовнішнього надвиростка плечової кістки, а закінчують - на 7см нижче суглобової щілини ліктьового суглоба. Розсікають фасцію, тупо проникають між m. brachloradialis та mm. extensorum carpi radialis longus et brevis з одного боку і m. extensor digitorum communis з іншого. Потім виділяють m. supinator з глибокою гілкою променевого нерву та відводять від голівки променевої кістки (1) медіально. Відкривають суглобову порожнину і виконують варус-стресс передпліччя. Віддаляють осколки голівки променевої кістки, проводять резекцію її залишків (2). Остаточо підбирають типорозмір компонентів ендопротезу, після чого вгвинчують самонарізний стрижень (3) (ніжку ендопротезу) у кістково-мозковий канал променевої кістки так, щоб зовні залишалася тільки

його не робоча частина, на яку нагвинчують голівку ендопротезу (4). Перевіряють щільність закріплення компонентів ендопротезу та обсяг рухів у ліктьовому суглобі. Рану ушивають пошарово і дрениують. На протязі 7 діб проводиться інтенсивна антибактеріальна, протизапальна та антиагрегантна терапія. З другого дня після операції хворі приступають до лікувальної фізкультури з поступовим збільшенням навантаження.

Клінічний приклад. Хвора С., 43 років, поступила у ортопедо-травматологічне відділення УкрДержНДІМСПІ з діагнозом: застарілий розтрощений переломовивих голівки правої променевої кістки з неусуненим зміщенням відламків, змішана виражена просупінаційна та згинально-розгинальна контрактура правого ліктьового суглоба.

Травма побутова 2 місяці тому.

При огляді: скарги на значне обмеження рухів у правому ліктьовому суглобі. Загальний стан задовільний, з боку внутрішніх органів без значної патології.

Локальний статус. В ділянці правого ліктьового суглоба верхній третині правого передпліччя визначається помірний набряк, помірна болісність при пальпації проксимальної третини променевої кістки, обсяг пасивних та активних рухів у правому ліктьовому суглобі різко обмежений. Кровообіг та іннервація правої верхньої кінцівки не порушені. На рентгенограмі правого передпліччя в двох проекціях: розтрощений переломовивих голівки правої променевої кістки з неусуненим зміщенням відламків.

Хворій С. була проведена операція: резекція голівки правої променевої кістки, ендопротезування голівки правої променевої кістки за нашою методикою. На контрольній рентгенограмі через 8 тижнів задовільне положення імплантату. При огляді: деформації передпліччя та набряку не має, обсяг рухів у правому ліктьовому суглобі: 170° - розгинання, 65° сгинання Результат лікування добрий.

Таким чином, спосіб ендопротезування голівки променевої кістки, що пропонується нами у сукупності ознак, які викладені у формулі винаходу, дозволяє досягти технічну задачу - поліпшити стабільність фіксації імплантату у променевій кістці, попередити розвиток ранньої та пізньої нестабільності компонентів з одночасним збільшенням строку функціонування ендопротезу, ранньому відновленню рухів у ліктьовому суглобі, а це, в свою чергу, дозволить значно поліпшити функціональні післяопераційні результати, скоротити строки лікування та зменшити показники важкості інвалідності постраждалих.

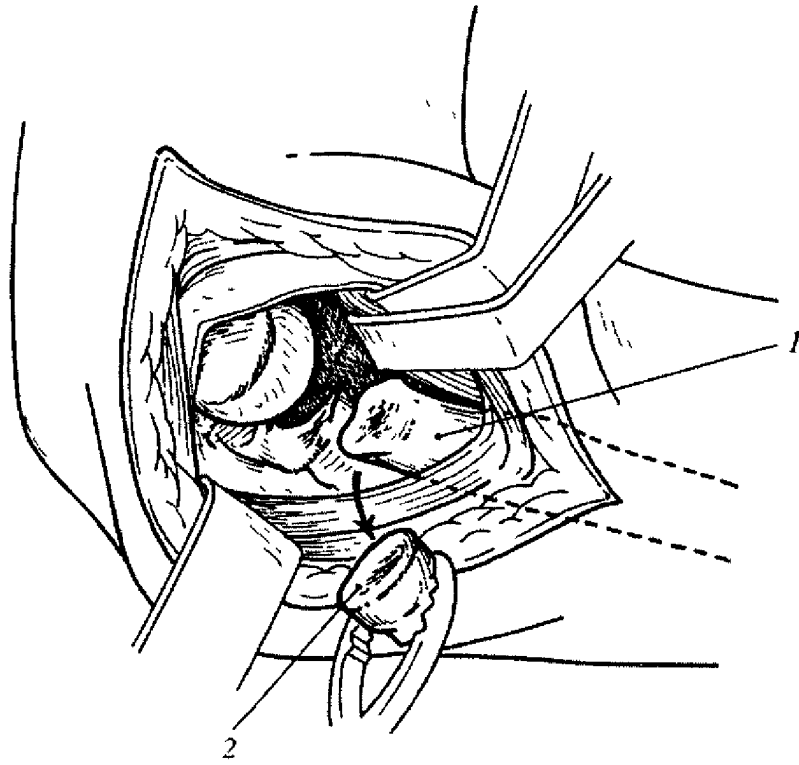
Література:

1) Atlas of orthopaedic surgery. - Edited by Laurin C.э Riley L., Roy-Camille R. - Masson, 1990. - Vol. 2. - P. 243-250. (аналог).

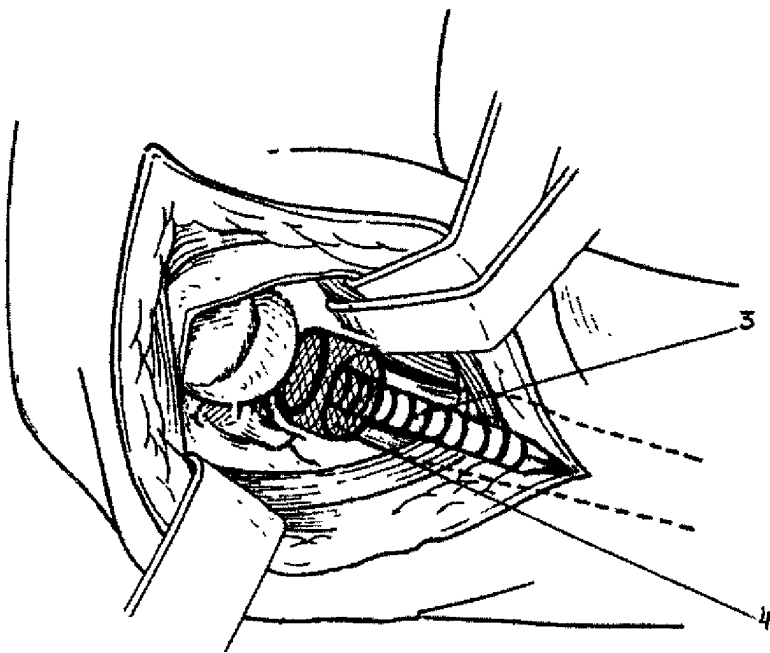
2) Мовшович И.А. Оперативная ортопедия. - М.: Медицина, 1983. - С. 108-111 (прототип).

Формула винаходу

Спосіб ендопротезування голівки променевої кістки, що містить імплантат з голівкою та ніжкою, який відрізняється тим, що використовують розбірний ендопротез, вводять ніжку ендопротеза, виконану у вигляді самонарізного стрижня з упорною різьбою із пористого титану, у кістково-мозковий канал променевої кістки без попереднього його розсвердлювання і нагвинчують на його виступаючу частину голівку, що покрита шліфованою корундовою керамікою.



Фиг.1



Фиг.2

мікросхем", 2002, N 8, 15.08.2002. Державний департамент інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України.

U A 4 8 7 6 4 A

U A 4 8 7 6 4 A