



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 100833

(13) U

(51) МПК

A61B 17/56 (2006.01)

A61B 17/58 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 01937**

(22) Дата подання заявки: **04.03.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.08.2015**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.08.2015, Бюл.№ 15**

(72) Винахідник(и):

Березовський Орест Іванович (UA)

(73) Власник(и):

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ
ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ
ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО" МОЗ
УКРАЇНИ,
Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)**

(54) СПОСІБ КОМПРЕСІЙНОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ НАКОЛІНКА

(57) Реферат:

Спосіб компресійного остеосинтезу наколінка з допомогою шпиль, розташованих підшкірно і проведених через його уламки зверху вниз та паралельно. В ділянці горбистості великогомілкової кістки нижній кінець однієї із цих шпиль виводять назовні, а далі - тягненням за нього цю шпильку переміщують так, щоб її верхній кінець вперся у верхній уламок. Нижній кінець під гострим кутом загинають дозад і, продовживши тягнення, занурюють у великогомілкову кістку.

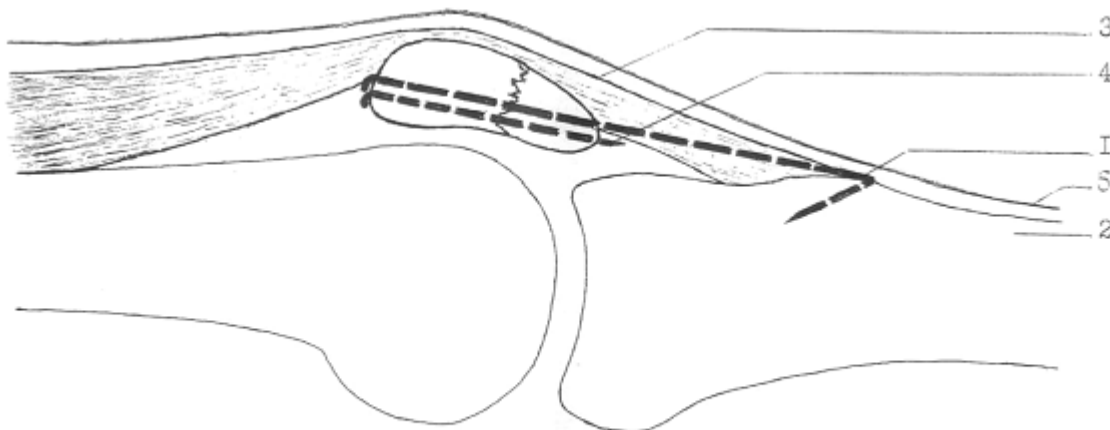


Fig. 1

UA 100833 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до травматології та ортопедії, і може бути використана для оперативного лікування переломів наколінка.

Відомий спосіб компресійного остеосинтезу наколінка з допомогою шпич, розташованих підшкірно і проведених через його уламки зверху вниз та паралельно [1].

Недоліком відомого способу є недостатній рівень технологічності. А саме її складність, зокрема через те, що на згаданих шпичах особливим чином треба розташувати дротяну петлю, яку для того, щоб скомпресувати уламки, необхідно вкоротити шляхом недозованого скручування з високою вірогідністю її розриву, як під час операції, так і в післяопераційному періоді. Крім цього досягнута таким чином одномоментна компресія уламків є надто короточасною [2] для того, щоб суттєво вплинути на хід кількомісячного процесу зрощення уламків. До того ж, після його завершення відомий спосіб включає повторну відкриття, а отже, теж вельми травматичну і ризиковану щодо можливості інфекційних ускладнень, операцію, без якої неможливо видалити з наколінка металічні конструкції, використані під час його остеосинтезу.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалити відомий спосіб, у якому шляхом зміни розташування і форми шпич, а також їхньої взаємодії з уламками та оточуючими їх тканинами, покращити рівень технологічності операції компресійного остеосинтезу наколінка, а саме: забезпечити довготривалість компресії, спростити її методику, зменшити травматичність та можливість інфекційних ускладнень.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі, який здійснюється за допомогою шпич, розташованих підшкірно і проведених через уламки наколінка зверху вниз та паралельно, згідно з корисною моделлю, нижній кінець однієї із цих шпич виводять назовні в ділянці горбистості великогомілкової кістки, а далі - тягненням за нього цю шпичу переміщують так, щоб її верхній кінець вперся у верхній уламок, а нижній кінець під гострим кутом загинають дозаду і, продовжуючи тягнення, занурюють у великогомілкову кістку.

Перелік фігур креслень.

На фіг. 1 зображену принципову схему заявленого способу остеосинтезу, де 1 - компресуюча шпича, 2 - великогомілкова кістка, 3 - сухожилок чотириголового м'яза стегна (в частині, що зветься власною зв'язкою наколінка), 4 - допоміжно стабілізуюча шпича, 5 - шкіра.

На фіг. 2 подано рентгенограму хворого М., зроблену до операції за заявленим способом (осколки нижнього уламка наколінка ще не репоновані).

На фіг. 3 представлено рентгенограму того ж хворого перед завершальним етапом операції компресійного остеосинтезу наколінка (осколки його нижнього уламка репоновані, а загнутий нижній кінець компресуючої шпичі 1 занурено у великогомілкову кістку 2).

Спосіб полягає у тому, що компресуючу шпичу 1 (за неї може служити стандартна шпича Ілізарова) проводять через обидва уламки зверху вниз до виходу її нижнього кінця через шкіру 5 в ділянці горбистості великогомілкової кістки 2, тобто у місті прикріплення до неї сухожилка чотириголового м'яза стегна 3. На верхньому кінці шпичі 1 формують упорний загин і потягуванням за нижній кінець цю шпичу просувають униз доти, доки згаданий загин переміститься під шкіру 5, а далі - впреться у кортикаліс верхнього уламка. Потім нижній кінець шпичі 1 під гострим кутом загинають дозаду і, продовжуючи тягнення, занурюють у великогомілкову кістку 2.

Імобілізацію уламків, з'єднаних і скомпресованих шпичею 1, можна стабілізувати відрізком 4 такої ж шпичі, розташовуючи його паралельно до неї і теж провівши через обидва уламки (фіг. 1).

Якщо нема потреби у відкритій репозиції уламків (наприклад, у випадках переломів без зміщення чи із незначним зміщенням їх), то описані маніпуляції зі шпичами можна здійснити закрито, тобто, лише через проколи шкіри, а отже, практично безкровно.

Для видалення компресуючої шпичі 1 її нижній кінець виймають з кістки, його загнуту частину скусують і легкими ударами по нижньому торцеві цю шпичу 1 переміщують уверх до появи її верхнього кінця під шкірою 5, проколовши яку, шпичу 1 видаляють.

Методика видалення (як і встановлення) допоміжної шпичі 4 (якщо хірург вважатиме за необхідне, то їх може бути кілька) загальновідома, тому не потребує пояснень.

Приклад 1. Хворий М. 53 років - закритий перелом лівого наколінка з роздробленням нижнього уламка (фіг. 2). Під загальним знеболенням здійснено типовий доступ до місця перелому. Осколки нижнього уламка співставлені. З боку верхнього полюса верхнього уламка транспателлярно проведено шпичу 1 (Ілізарова) з виходом її нижнього кінця через шкіру 5 в ділянці горбистості великогомілкової кістки 2. На верхньому кінці шпичі 1 сформовано упорний загин і потягуванням за нижній кінець цієї шпичі її просунуто униз до впирання згаданого загину в кортикаліс верхнього уламка. Потім нижній кінець шпичі 1 під гострим кутом загнуто дозаду і,

продовживши тягнення донизу, заглиблено у великогомілкову кістку 2 (фіг. 3). З обох боків від компресуючої шпиги 1 і паралельно до неї встановлено по одній допоміжній шпиги 4 (враховано осколичастий характер перелому), які теж занурено під шкіру 5. Через десять тижнів після операції, пересвідчившись у консолідації уламків наколінка, всі металічні елементи

5 остеосинтезу з нього видалено описаним вище способом.

Приклад 2. Аналогічним чином виконано ще дві операції. В обох випадках зміщення уламків наколінка було незначним, тому потреби у відкритому доступі до місця перелому не було, що дозволило виконувати операції під місцевим знеболенням.

Медико-технічні дослідження заявленого способу дозволили зауважити наступне.

10 1. Створюване заявленим способом компресійне зусилля на уламки діє постійно, оскільки забезпечується природним тонусом чотириголового м'яза стегна, тобто його функціональні тягові зусилля, які у найближчому аналогу направлені на зміщення уламків, у заявленій корисній моделі скеровуються на їх стиснення.

15 2. Позаяк у більшості випадків переломи наколінка відбуваються з незначним зміщенням уламків, або й без нього, запропонований спосіб компресійного остеосинтезу можна здійснювати під місцевим знеболенням.

3. До того ж, заявлений спосіб остеосинтезу у згаданих випадках можна здійснити закрито, що зменшує травматичність операції та практично унеможливорює інфікування місця перелому, а отже й колінного суглоба.

20 4. Для здійснення заявленого способу не потрібно застосовувати особливі технічні засоби чи освоювати складні технології, що спрощує методику операції остеосинтезу, зменшує її тривалість та полегшує провадження післяопераційного періоду.

25 Таким чином, заявлений спосіб компресійного остеосинтезу наколінка покращує технологію оперативного лікування, зокрема дозволяє забезпечити постійну компресію кісткових уламків наколінка, скоротити тривалість операції, зменшити її складність і травматичність, а також послабити ризик інфекційних ускладнень і полегшити провадження післяопераційного періоду.

Джерела Інформації, які слід взяти до уваги:

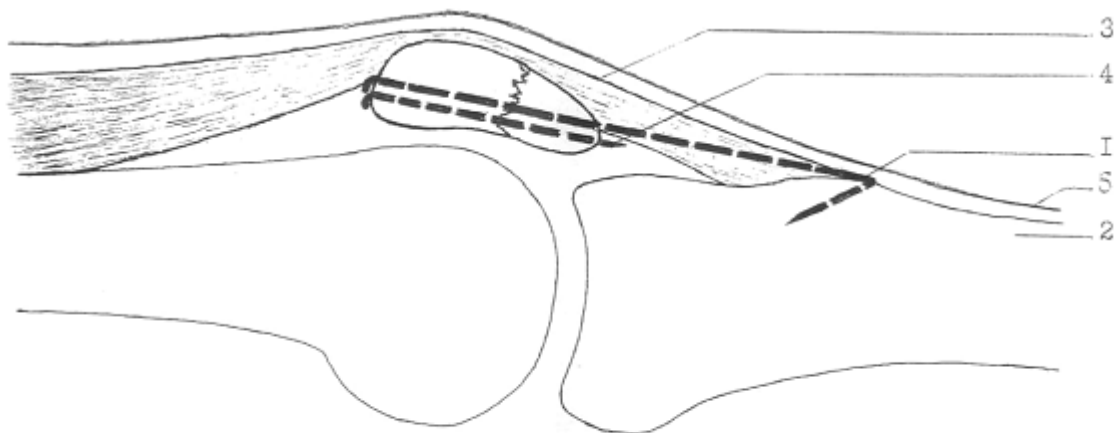
1. Перелом надколінника - www.narod-trauma.ru/perelomy-kostejperelom-hadkolennika. (26.02.2015).

30 2. Гулушаури О.Н. Что следует считать компрессионным остеосинтезом? / В кн.: Материалы 1 съезда травматологов и ортопедов СССР. - М., 1963. - С. 153-154.

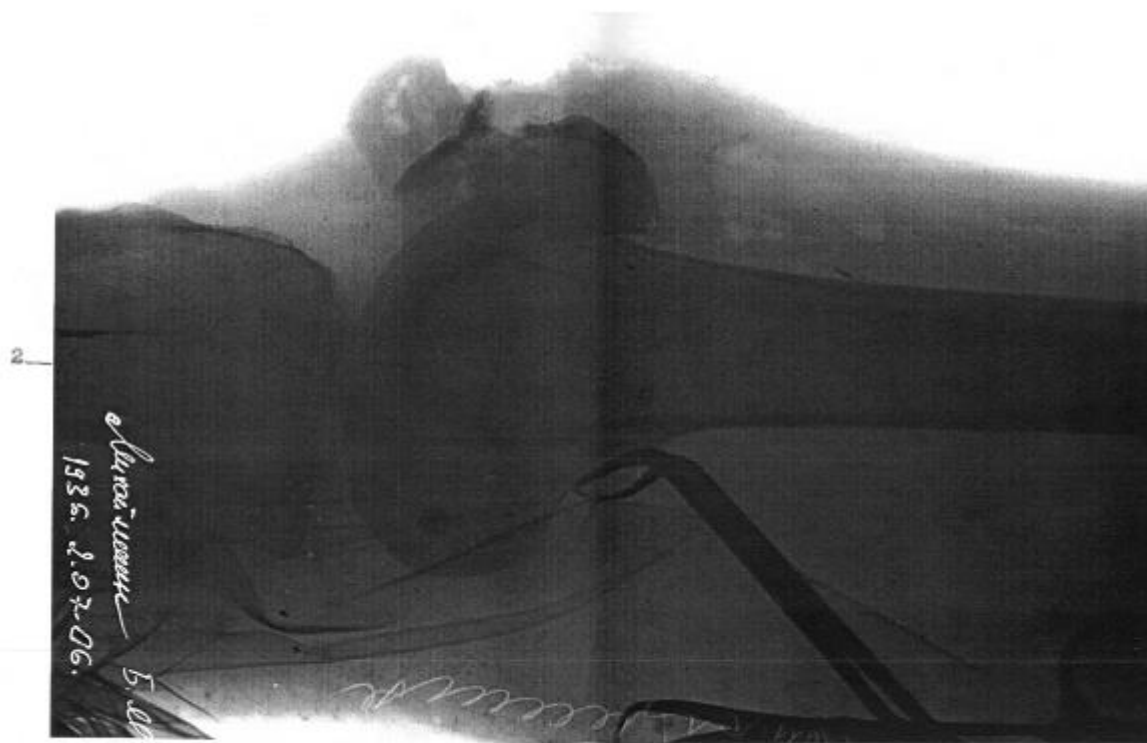
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

35 Спосіб компресійного остеосинтезу наколінка з допомогою шпиги, розташованих підшкірно і проведених через його уламки зверху вниз та паралельно, який **відрізняється** тим, що в ділянці горбистості великогомілкової кістки нижній кінець однієї із цих шпиги виводять назовні, а далі - тягненням за нього цю шпигу переміщують так, щоб її верхній кінець вперся у верхній уламок, а нижній кінець під гострим кутом загинають дозад і, продовживши тягнення,

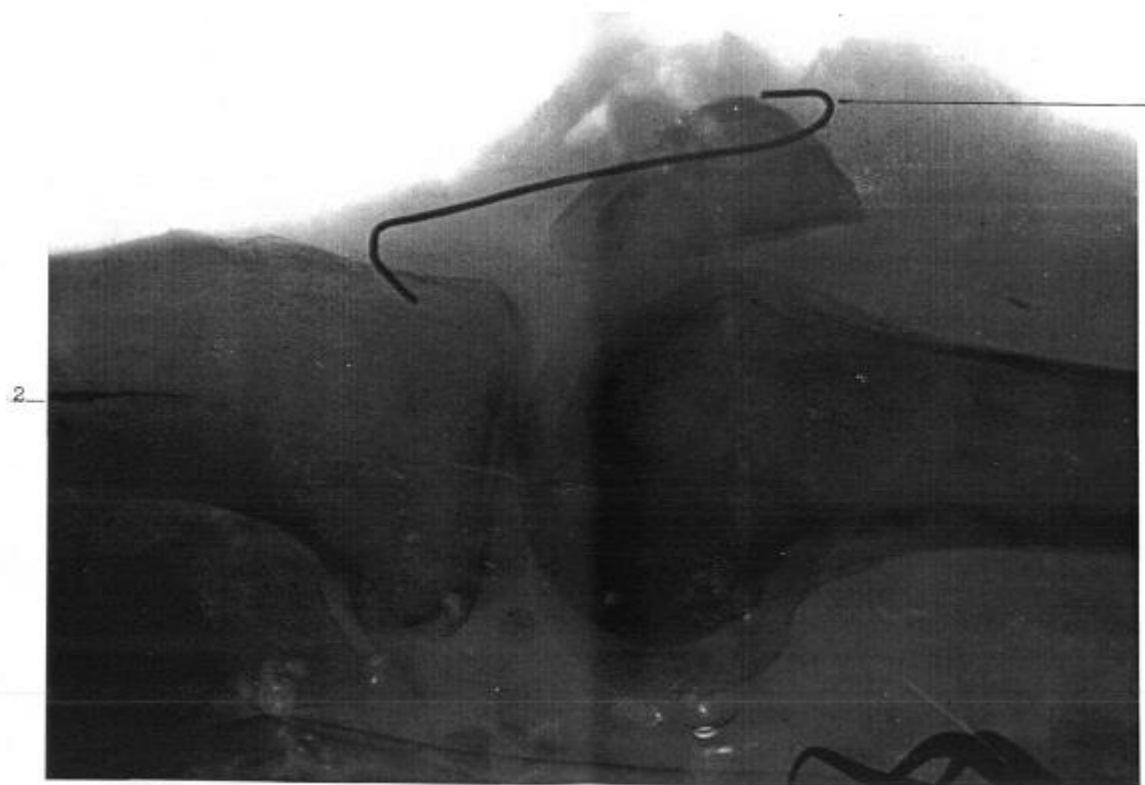
40 занурюють у великогомілкову кістку.



Фиг. 1



Фіг. 2
Спосіб компресійного остеосинтезу наколінка



Фіг. 3
Спосіб компресійного остеосинтезу наколінка

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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

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