



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 104844

(13) U

(51) МПК

A61B 17/56 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 07255**

(22) Дата подання заявки: **20.07.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.02.2016**

(46) Публікація відомостей **25.02.2016, Бюл.№ 4**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

Руденко Ігор Анатолійович (UA),

Руденко Роман Ігорович (UA),

Руденко Денис Ігорович (UA)

(73) Власник(и):

Руденко Ігор Анатолійович,

вул. Звенигородська, 5, кв. 80, м.

Запоріжжя, 69093 (UA),

Руденко Роман Ігорович,

вул. Звенигородська, 5, кв. 80, м.

Запоріжжя, 69093 (UA),

Руденко Денис Ігорович,

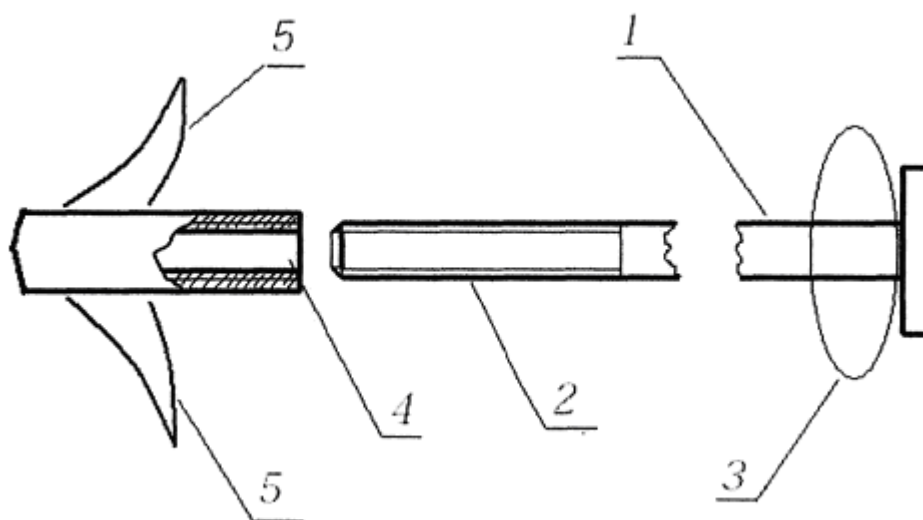
вул. Звенигородська, 5, кв. 80, м.

Запоріжжя, 69063 (UA)

(54) ФІКСАТОР ГАРПУННОГО ТИПУ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ ПЕРЕЛОМІВ ШИЙКИ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ

(57) Реферат:

Фіксатор гарпунного типу для остеосинтезу переломів шийки стегнової кістки містить стрижень з фіксуєчим елементом на проксимальному кінці та натяжну систему. Фіксуєчий елемент містить канальований різьбовий наконечник, який має два або більше вигнутих пелюстків, що розводяться на зворотному ході та мають обмеження розведення, і осьовий стрижень, що вгвинчено у наконечник.



UA 104844 U

Корисна модель належить до медицини, а саме травматології і ортопедії, і може бути використана у лікуванні переломів шийки стегнової кістки.

На сьогодні проблема лікування переломів шийки стегнової кістки залишається актуальною. Переломи шийки стегнової кістки є важкою травмою, а враховуючи, що частіш всього такі травми отримують люди похилого віку, у яких зазвичай лікування триває довго внаслідок поганого зростання ушкоджених кісток, а використання пристроїв для остеосинтезу призводить до додаткових пошкоджень кісткової тканини, порушення місцевих циркуляторних умов тощо, то якість та раціональна конструкція пристроїв, що використовуються для лікування таких переломів, в значній мірі визначає результат лікування. Тому удосконалення пристроїв фіксації залишається на сьогодні актуальним питанням травматології.

Відомий фіксатор для остеосинтезу переломів шийки стегнової кістки, який складається зі шпичі (стрижня), що сама фіксується, з гнучким фіксуючим елементом на проксимальному кінці і пружини, яка виконує роль натяжної системи. При цьому фіксатор оснащений опорним стаканом з фіксатором для пружини, опорний стакан виконано у вигляді порожнистого циліндра з буртиком на кінці для упору у кістку і отвором для шпичі (патент Російської Федерації № 33497, МПК А61В 17/78. Спицевой фиксатор для остеосинтеза шейки бедра. Опубл.: 27.10.2003).

Спільними суттєвими ознаками найближчого аналога та запропонованого пристрою є:

- стрижень;
- фіксуючий елемент на проксимальному кінці стрижня,
- натяжна система.

Пристрій має деякі недоліки.

Стрижень має малий діаметр, внаслідок чого фіксуючий елемент теж має відповідні розміри, що обумовлює його низькі можливості в утворенні режиму компресії між уламками. Також на кожному стрижні може бути лише один фіксуючий елемент, що по суті являє собою збільшену борідку риболовного гачка, яка може продавлювати крихку кістку шийки стегна при тракції за стрижень. До того ж слід зазначити, що видалення такого пристрою може бути досить травматичним, оскільки фіксуючий елемент завжди залишається відкритим і не є знімним.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення фіксатора для остеосинтезу переломів шийки стегнової кістки шляхом зміни конструкції пристрою, що забезпечить можливість утворення значних компресуючих зусиль між уламками шийки стегна та дозволить в разі необхідності видаляти стрижень пристрою з натяжною системою, залишаючи в кістці тільки фіксуючий елемент, що підвищить ефективність застосування пристрою, і, як наслідок, покращить результати лікування цієї патології.

Поставлена задача вирішується тим, що у фіксаторі гарпунного типу для остеосинтезу переломів шийки стегнової кістки, який містить стрижень з фіксуючим елементом на проксимальному кінці та натяжну систему, згідно з корисною моделлю, фіксуючий елемент містить канюльований різьбовий наконечник, який має два або більше вигнутих пелюстків, що розводяться на зворотному ходу наконечника, та мають обмеження розведення, і осьовий стрижень, що вгвинчено у наконечник. Наконечник (фіксуючий елемент) може бути вкритий остеотропним покриттям.

Розведені в кістці вигнуті пелюстки фіксуючого елемента (наконечника) міцно тримаються в центральному уламку, внаслідок чого можливе утворення суттєвої сили компресії уламків, що значно покращує умови для їх зрощення. Остеотропне покриття наконечника також сприяє міцності його фіксації в кістці внаслідок інтеграції в нього кісткової тканини. В разі необхідності, наприклад, при поверхневому запаленні або зрощенню уламків, стає можливим видалення стрижня з натяжною системою, залишаючи в глибині кістки тільки фіксуючий елемент, який ніяк не може турбувати пацієнта в подальшому. Якщо ж виникає потреба в ендопротезуванні цього кульшового суглоба, то, знаходячись в голівці, він ніяк не заважає цій процедурі, оскільки при стандартному ендопротезуванні голівка просто видаляється.

Таким чином, пристрій значно покращує результати остеосинтезу та не заважає іншим можливим лікувальним процедурам.

Корисна модель пояснюється кресленням, на якому зображено пристрій в розібраному вигляді з розведеними пелюстками.

Фіксатор гарпунного типу для остеосинтезу переломів шийки стегнової кістки складається з осьового стрижня (1) з різьбою (2), натяжної системи (3) та канюльованого різьбового наконечника (4), який має вигнуті пелюстки (5), що обмежено розводяться на зворотному ходу. Наконечник може бути вкритий остеотропним покриттям.

Пристрій використовують таким чином.

Після репозиції уламків крізь шийку стегна в голівку його проводять спрямовуючу шпичку. По ній канульованим свердлом канал розширюють до розмірів наконечника (4) з нерозведеними пелюстками (5). Шпичку зі свердлом видаляють. Вводять в голівку стегна наконечник (4) з вгвинченим тимчасовим стрижнем. Механізм розведення пелюстків (5) може бути різним.

5 Наприклад.

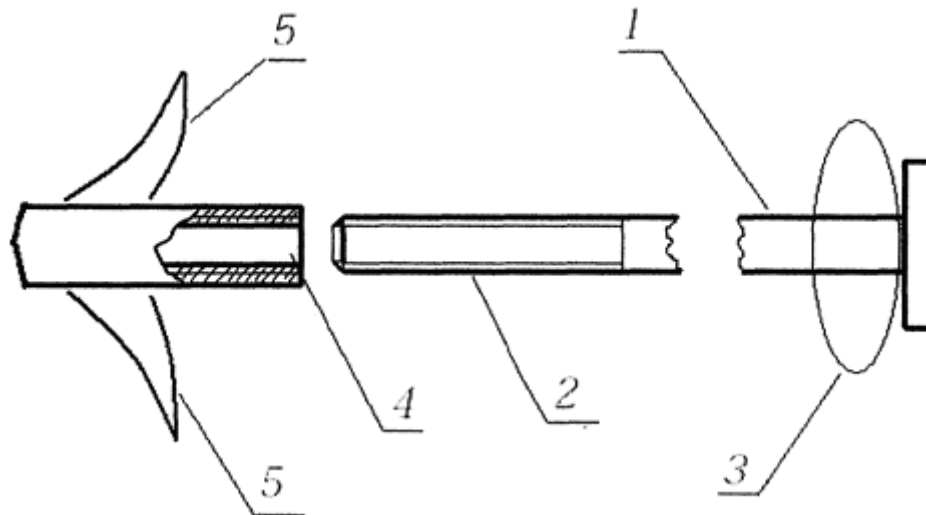
По стрижню до пелюстків (5) вводять трубку та стабілізують її в цьому положенні на зовнішній поверхні кістки, наприклад або одяганням стопора, або нагвинчуванням його на наявну зовнішню різьбу трубки, або іншим чином. В процесі зворотного ходу (натягуванні фіксуючого елемента) з утриманням в первинному положенні трубки пелюстки (5) при опорі на кінець трубки зісковзують з нього і розводяться. Трубка видаляється. Після цього перший стрижень може бути замінений на інший (1), необхідної довжини, що встановлюється вже з натяжною системою (3), яка і створює компресію ранових поверхонь уламків. При необхідності встановлюватись може більше однієї системи. При демонтажу пристрою видаляють тільки натяжну систему і осьовий стрижень шляхом вигвинчування його з наконечника.

15

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Фіксатор гарпунного типу для остеосинтезу переломів шийки стегнової кістки, що містить стрижень з фіксуючим елементом на проксимальному кінці та натяжну систему, який **відрізняється** тим, що фіксуючий елемент містить канульований різьбовий наконечник, який має два або більше вигнутих пелюстків, що розводяться на зворотному ходу та мають обмеження розведення, і осьовий стрижень, що вгвинчено у наконечник.
2. Фіксатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що наконечник може бути вкритий остеотропним покриттям.

20



Комп'ютерна верстка О. Рябко

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