



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40755 (13) U
(51) МПК
A61B 17/64 (2009.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ФІКСАЦІЇ КІСТКОВИХ ФРАГМЕНТІВ ПІД ЧАС ІНТРАМЕДУЛЯРНОГО БЛОКОВАНОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ УЛАМКОВИХ ДІАФІЗАРНИХ ПЕРЕЛОМІВ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ

1

2

(21) u200813129

(22) 12.11.2008

(24) 27.04.2009

(46) 27.04.2009, Бюл. № 8, 2009 р.

(72) КЛИМОВИЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР ГАРІЙОВИЧ,
UA, АНТОНОВ ОЛЕКСАНДР АРКАДІЙОВИЧ, UA,
МАКАРЕНКО ОЛЕКСІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, UA

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО, UA

(57) Спосіб фіксації кісткових фрагментів під час інтрамедулярного блокованого остеосинтезу уламкових діафізарних переломів стегнової кістки, що включає відкриту репозицію фрагментів кістки з наступною їхньою фіксацією, введення інтрамедулярного стрижня, який **відрізняється** тим, що при фіксації використовують інтракортикальний гвинт, що уводять парамедулярно.

Спосіб належить до медицини, а саме травматології та ортопедії й може бути застосований для остеосинтезу уламкових переломів діафізу стегнової кістки із зміщенням фрагментів.

Відомий спосіб остеосинтезу уламкових діафізарних переломів стегнової кістки, під час якого здійснюють відкриту репозицію перелому, по одній лінії свердлять три отвори: середній - в центрі зколу, перпендикулярно його поверхні, периферичні - на кінцях обох кісткових уламків під кутом 45-60 градусів до вісі частки стегна, крізь отвори просують дріт у такий спосіб, щоб він формував петлю екстракортикально, при цьому кінці дроту залишаються на поверхні кістки, ретроградно в кістковомозоковий канал вводять інтрамедулярний металевий, стрижень, а кінці дроту скріплюють один з одним, й створюваним натягненням фрагмент утримують у репонуваному стані [1]. Такий спосіб має недоліки: ускладнення під час введення інтрамедулярного стрижня за прокладеного кісткового шову, у зв'язку з тим, що дріт деформує та звужує просвіт кістково-мозокового каналу, а виконання шву на фоні введення інтрамедулярного стрижня технічно неможливе; необхідність екстракції стрижня і повторного виконання усіх етапів остеосинтезу під час неспроможності шову під час його затягування, що пролонгує оперативне втручання; ризик розвитку гальванічної корозії під час контакту матеріалу інтрамедулярного стрижня й дроту в порожнині кістково-мозокового каналу, що прискорює розвиток «втомленості пошкодження» металевої конструкції й збільшує ризик розвитку інфекційних ускладнень; ускладнення, що з'являються під час спроб видалення дроту, як разом із інтрамедулярним стрижнем після зрощення пере-

лому, так і без нього у зв'язку із небезпекою його розриву й фрагментації із формування іншородного тіла у порожнині кістково-мозокового каналу.

В основу корисної моделі покладене завдання розробки способу фіксації кісткових фрагментів при інтрамедулярному остеосинтезі уламкових діафізарних переломів стегнової кістки, яким забезпечується запобігання післяопераційних ускладнень. Поставлене завдання вирішується тим, що у способі фіксації кісткових фрагментів при інтрамедулярному блокованому остеосинтезі уламкових діафізарних переломів стегнової кістки, що включає відкриту репозицію фрагментів кістки із подальшою їхньою фіксацією та введенням інтрамедулярного стрижня відповідно до корисної моделі фіксацію виконують із допомогою інтракортикального гвинта, який вводять парамедулярно.

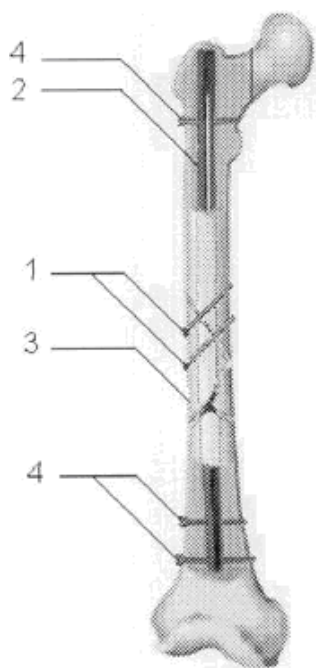
Спосіб пояснюється фігурами. На Фіг.1 схематично зображений уламковий діафізарний перелом стегнової кістки у с/3, синтезований інтрамедулярним стрижнем, що блокується із фіксацією фрагментів гвинтами, проведеними інтракортикально. На Фіг.2 відображено принцип інтракортикального парамедулярного введення шурупа крізь фрагменти кістки на фоні введення інтрамедулярного стрижня.

Спосіб здійснюють наступним чином. Виконують відкриту репозицію зони перелому, з проміжних уламків відбирають фрагменти 3 (Фіг.1, Фіг.2) із максимальною кістковою масою, від 1/2 до 1/3 кола діафізу кістки. Останні адаптують в оптимальному положенні до дистального або проксимального фрагменту кістки. За методикою, що забезпечує ефект інтерфрагментарної компресії [2], що включає формування перпендикулярно площині

(19) UA (11) 40755 (13) U

перелому у прилеглому кортикальному шарі каналу діаметром 4,5мм, а у віддаленому - діаметром 3,2мм із нарізанням різьблення метчиком, вводять кортикальний шуруп 1 (Фіг.1, Фіг.2), затягуванням якого досягають утримання фрагменту у репонуваному стані, не призводячи при цьому до деформації кістково-мозкового каналу, що не перешкоджає технічному виконанню антероградного введення інтрамедулярного стрижня 2 (Фіг.1, Фіг.2) із наступним виконанням його блокування у кістково-мозковому каналі, яке здійснюється введенням двох гвинтів 4 (Фіг.1) крізь кістку та відповідні отвори у стрижні в проксимальному й дистальному відділах відповідно.

Наведемо конкретний приклад використання способу: Хворий Д., 32 роки надійшов до лікарні із діагнозом: закритий уламковий перелом лівої стегнової кістки у середній третині зі зсувом. Тривалість травми 6 діб. У плановому порядку виконано оперативне втручання за вищенаведеним способом. Клінічну довжину стегна збережено, рентгенологічний стан фрагментів уламкового перелому та вісь стегна анатомічні. З шостої доби хворий активізований. Шви зняті на чотирнадцяту добу, після чого дозволене дозоване восьмове навантаження на оперовану кінцівку. Пройшов курс ЛФК для колінного та тазостегнового суглобу. Об'єм рухів в колінному суглобі в межах сектору кутів 180-100°. Термін зрощення середній. Стрижень видалено через 12 місяців після операції. Функція кінцівки поновлена.



Фіг. 1

Переваги способу:

- Використання інтракортикальних гвинтів у якості фіксації фрагментів не викликає суттєвих ішемічних порушень в області перелому, що разом із анатомічною репозицією фрагментів забезпечує сприятливе протікання репараційних процесів.

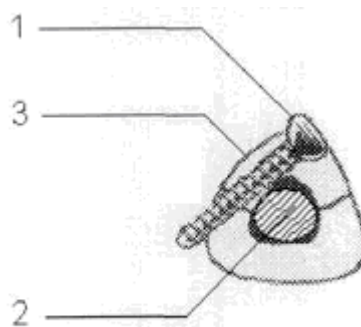
- Введення інтрамедулярного стрижня й фіксація проміжного уламку інтракортикальним гвинтом є окремими незалежними етапами остеосинтезу, що полегшує процес виправлення можливих погіршностей під час технічного виконання кожного з них, що суттєво не відображається на загальній травматості оперативного втручання. Це ж саме сприяє безперешкодному видаленню інтерфрагментарного гвинта з області перелому за необхідності.

- Інтрамедулярний стрижень і гвинт ізольовані один від одного, що виключає розвиток ефекту гальванічної корозії, а якщо такий контакт навіть і відбувається, то ризик розвитку ускладнення є мінімальним, у зв'язку з тим, що метал гвинтів й стрижня має однакову марку і їхній контакт припускається технікою блокування у проксимальному й дистальному отворах.

Джерела інформації:

1. Патент РФ 2275878 С2. Оpubл. 10.05.2006 Бюл. №13

2. Руководство по внутреннему остеосинтезу /. Под редакцией М. Е. Мюллера, М. Алльговера. Springer Verlag 1996 с.188-198



Фіг. 2