



УКРАЇНА

(19) UA (11) 56516 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61B 17/56

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ ДВО- АБО ТРИФРАГМЕНТАРНИХ ПЕРЕЛОМІВ НА РІВНІ ХІРУРГІЧНОЇ ШИЙКИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ

1

2

(21) u201013434

(22) 12.11.2010

(24) 10.01.2011

(46) 10.01.2011, Бюл.№ 1, 2011 р.

(72) СУХІН ЮРІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ, ПАВЛИЧКО
ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ, СЕРДЮК ВАЛЕНТИН ВІКТО-
РОВИЧ

(73) ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ

(57) Пристрій для остеосинтезу дво- або трифраг-
ментарних переломів на рівні хірургічної шийки
проксимального відділу плечової кістки, що скла-

дається з інтрамедулярного стержня з двома отворами в дистальному відділі та двох спонгіозних гвинтів, який **відрізняється** тим, що до проксимальної частини інтрамедулярного стержня додатково прикріплена компресуюча пластина, верхня частина якої фіксована гвинтом у проксимальному відділі, а нижня частина пластини прикріплена компресуючим гвинтом до стержня, при цьому для стабільності остеосинтезу на пластині виконані три симетричні отвори, два з яких призначені для фіксації спонгіозних гвинтів, а третій - для компресії пластини.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до травматології та ортопедії, і призначена для остеосинтезу двох- або трьохфрагментарних переломів проксимального відділу на рівні хірургічної шийки плеча.

Лікування хворих з переломами проксимального відділу плечової кістки представляє одну з актуальних проблем сучасної ортопедії і травматології. Пошкодження цієї анатомічної області за даними різних авторів складають від 3 до 8 % по відношенню до всіх переломів опорно-рухового апарату. Причому, переломи проксимального відділу плечової кістки займають одне з провідних місць серед всіх пошкоджень плечової кістки (32-63 %) (1)

Найбільш близьким до запропонованого технічного рішення є пристрій для інтрамедулярного блокування остеосинтезу, який складається із стержня з двома отворами в проксимальному відділі і двома отворами в дистальному його відділі, та чотирьох гвинтів, введених у ці отвори (2)

Недоліком даного пристрою є неможливість синтезувати кісткові відламки при трьохфрагментарних переломах проксимального відділу плечової кістки на рівні хірургічної шийки з відривом великого горбика, оскільки даний пристрій не дозволяє проводити металоостеосинтез великого горбика, одночасно синтезуючи перелом на рівні хірургічної шийки.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення пристрою для остеосинтезу двох- або трьохфрагментарних переломів проксимального відділу плечової кістки, який додатково містить компресуючу пластину, прикріплену до стержня в дистальному і проксимальному її відділі, компресуючі гвинти, що дозволить забезпечити стабільну фіксацію відламків, простоту і малоінвазивність виконання синтезу, а також ранню розробку рухів у плечовому суглобі, що значно скоротить період реабілітації.

Поставлена задача вирішується тим, що, згідно корисної моделі, у пристрої для остеосинтезу двох- або трьохфрагментарних переломів проксимального відділу плечової кістки на рівні хірургічної шийки до проксимальної частини інтрамедулярного стержня додатково прикріплена компресуюча пластина, верхня частина якої фіксована гвинтом у проксимальному відділі, а нижня частина пластини прикріплена компресуючим гвинтом до стержня, при цьому для стабільності остеосинтезу на пластині виконано три симетричні отвори, два з яких призначені для фіксації спонгіозних гвинтів, а третій - для компресії пластини.

На фіг. 1,2,3,4,5 представлено пристрій для остеосинтезу двох- або трьохфрагментарних переломів проксимального відділу плечової кістки, де

- 1 - стержень інтрамедулярний;
- 2 - пластина компресуюча;

(19) UA (11) 56516 (13) U

3 - гвинт кортикальний для блокування в проксимальному відділі;

4 - гвинт для блокування в дистальному відділі;

5 - отвір для гвинтів, що блокуються в дистальному відділі;

6 - гвинт М-5, компресуючий пластину;

7 - отвір в пластині для фіксації м'язів обертаючої манжети плеча;

8 - гвинт, що фіксує пластину до стержня в проксимальному відділі;

9 - рамка навігаційна;

10 - ручка-гвинт, що фіксує навігаційну рамку;

11 - гайка, фіксуюча ручку-гвинт в навігаційній рамці;

12 - направник-протектор зовнішній;

13 - направник-протектор внутрішній ;

14 - отвір для спонгіозних гвинтів;

15 - отвір для дистального гвинта компресуючого пластину;

16 - отвір для проксимального гвинта компресуючого пластину

Запропонований пристрій реалізується наступним чином.

Після виконання хірургічного доступу, вздовж дельтоидно-пекторальної борозни виділяють область перелому на рівні хірургічної шийки, виконують його вправлення. За допомогою жорсткого свердла в області анатомічної шийки плеча виконують отвір, через який проводять розсвердлювання кістково-мозкового каналу глибиною до 15см. Блокуючий стержень 1 фіксують у навігаційній рамці 9, за допомогою ручки-гвинта 10 та гайки 11, фіксуючої ручку-гвинт. Фіксований стержень вводять у кістково-мозковий канал. У дистальному відділі через навігаційну рамку вводять зовнішній направник-протектор 12 та внутрішній направник-протектор 13, за допомогою останнього на шкірі хворого позначають зону введення блокуючого гвинта 4. Проводять доступ розміром до 0,5см і фіксують зовнішні 12 та внутрішні 13 направники-протектори до кортикального шару. Проводять фіксацію дистального отвору 5. За допомогою свердла через внутрішній направник-протектор 13 просвердлюють плечову кістку в дистальному відділі, проходячи два кортикальні шари та отвір 5 у стержні. За допомогою спиці Кіршнера, котру вво-

дять в проксимальний відділ фіксатора, здійснюють перевірку попадання свердла через два кортикальних шари та через стержень 1. Знімають внутрішній направник-протектор 13 і за допомогою зовнішнього направника-протектора 12 вводять блокуючий гвинт 4. За допомогою спиці Кіршнера, котру вводять в проксимальний відділ фіксатора, здійснюють перевірку попадання блокуючого гвинта через два кортикальних шари та через стержень 1. Аналогічно проводять фіксацію проксимального отвору дистального відділу стержня. Проводять вправлення великого горбика, потім кріплять до стержня компресуючу пластину 2 і фіксують її в проксимальному відділі пластини за допомогою гвинта М-5 поз. 8. За допомогою свердла d-5 мм проводять розсвердлювання отвору в дистальному відділі пластини 15 одного кортикального шару. Фіксують пластину в дистальному відділі за допомогою гвинта М-5 поз. 6. Через отвір виконаний у пластині для проведення спонгіозних гвинтів, у кістці просвердлюють два отвори 14, після чого вводять два кортикальних гвинта 3 в область голівки плечової кістки. У разі пошкодження в момент травми м'язів обертаючої манжети плеча, їх підшивають до отворів у пластині 7.

В порівнянні з прототипом, запропонований пристрій для остеосинтезу двох- або трьохфрагментарних переломів проксимального відділу плечової кістки за рахунок наявності компресуючої пластини, прикріпленої до проксимальної частини інтрамедулярного стержня забезпечує простоту і малоінвазивність, стабільну фіксацію кісткових відламків, та можливість ранньої розробки рухів у плечовому суглобі, що, у свою чергу, дозволить запобігти такому ускладненню, як контрактура плечового суглобу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Попсуйшапка А.К., Иванив О.И. Функциональное лечение переломов проксимального конца плечевой кости // Ортопедия, травматология и протезирование.-1997.- № 1.- СИ-19.

2. Хірургічне лікування, медична реабілітація, фізіотерапія при переломах кісток та захворюваннях суглобів: Тези. доп. наук, -практ. конф. з між-нар. участю, 10-11 квіт. 2008 р. / редкол : Г. В. Гайко (відп. ред.) та ін. -Київ-Маньківка, 2008. — 9 с.

5

56516

6

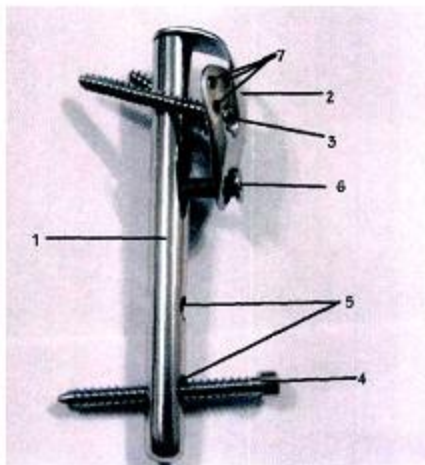


Fig. 1

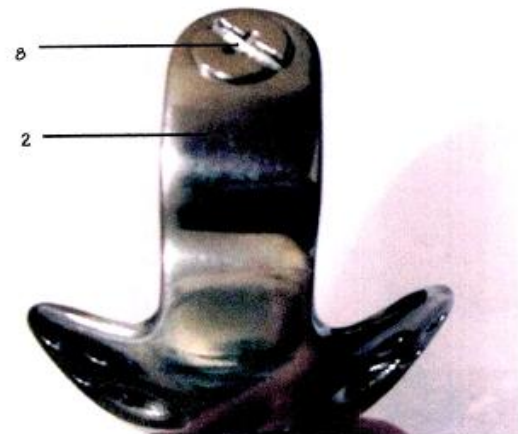


Fig. 3

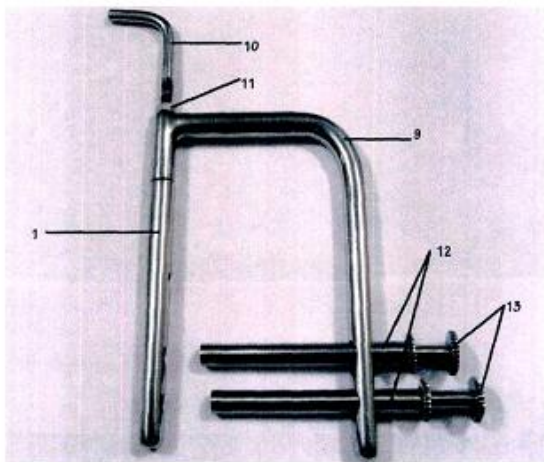


Fig. 2

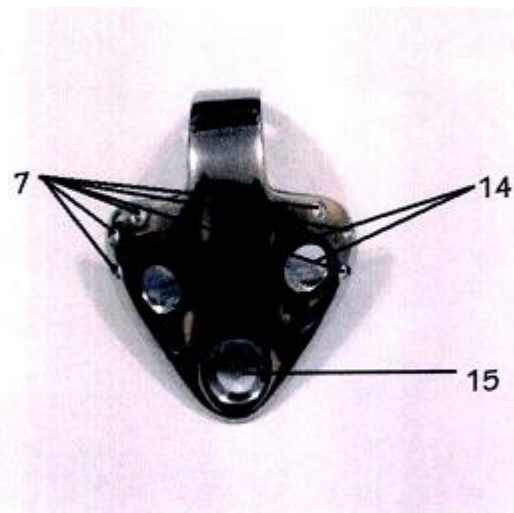


Fig. 4

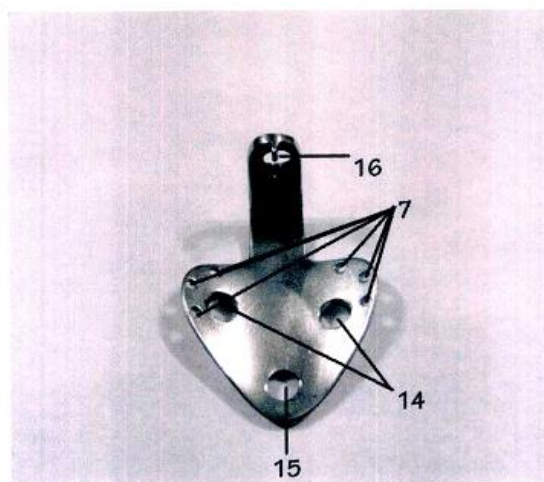


Fig. 5

