



УКРАЇНА

(19) UA (11) 15916 (13) U
(51) МПК (2006)
A61B 17/58

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАКІСТКОВО-КОМПРЕСІЙНОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ

1

(21) u200601162

(22) 06.02.2006

(24) 17.07.2006

(46) 17.07.2006, Бюл. № 7, 2006 р.

(72) Лук'янченко Володимир Вікторович, Мак Гован Деннис, US

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНМАЙСТЕРС"

(57) 1. Пристрій для накістково-компресійного остеосинтезу, що містить пластину з поздовжніми крізними отворами, крайні частини яких виконані по дузі кола, а також компресійні гвинти з конічними головками, які встановлені в зазначених отво-

2

рах і взаємодіють з опорними похилими площадками, розташованими під кутом до верхньої поверхні пластини, який **відрізняється** тим, що він додатково має нарізні отвори, спряжені з одними із країв поздовжніх отворів, а також фіксуючі гвинти з нарізними головками, встановленими в зазначених нарізних отворах, а опорні похилі площадки виконані при цьому безпосередньо з других країв поздовжніх отворів.

2. Пристрій для накістково-компресійного остеосинтезу за п. 1, який **відрізняється** тим, що нарізні головки фіксуючих гвинтів виконані конічними.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме - до травматології і ортопедії і торкається безпосередньо удосконалення пристрою для накістково-компресійного остеосинтезу, переважно довгих трубчастих кісток.

Відомий пристрій для накісткового остеосинтезу у вигляді дугоподібної планки з отворами, що виконані у вигляді сітчастих чарунок в які встановлені фіксуючі гвинти [а.с. СРСР 1172549, А61В17/58, 1985]. Недоліком даного пристрою є його обмежені функціональні можливості за рахунок дуже малого ступеня компресії, що ним створюється.

Найбільш близьким по суті і досягаемому результату до технічного рішення, що пропонується, є пристрій для накістково-компресійного остеосинтезу, що містить пластину з поздовжніми крізними отворами, крайові частини яких виконані по дузі кола, а також компресійні гвинти з конічними головками, які встановлені в зазначених отворах і взаємодіють з опорними похилими площадками, розташованими під кутом до верхньої поверхні пластини [а.с. СРСР 1806666, А61В17/58, 1993]. Наявність опорних похилих площадок в даному пристрої сприяє виконанню компресійного остеосинтезу з достатньо великими зміщення між собою відламків кісто. В той же час, зазначені площадки виконані тут на пагорбах, що сформовані на верхній (тобто на контактній) поверхні пластини, що суттєво збільшує її товщину і в процесі ушивання рани створює загрозу для пориву шкіряного покриву і м'яких тканин пацієнта при їх натягуванні.

Це негативно позначається на якості лікування і збільшує травматичність використання пристрою.

Крім того, даний пристрій не має можливості фіксації відламків кісток при їх складних переломах, що обмежує його використання у цих випадках.

Завдання даної моделі полягає у створенні пристрою для накістково-компресійного остеосинтезу, переважно довгих трубчастих кісток, який забезпечує можливість фіксації відламків при складних переломах кісток і попереджує порив шкіряного покриву та м'яких тканин пацієнта в процесі ушивання рани, а, отже, зменшує травматичність і підвищує функціональні можливості його використання. Поставлене завдання вирішується тим, що у пристрою для накістково-компресійного остеосинтезу, що містить пластину з поздовжніми крізними отворами, крайні частини яких виконані по дузі кола, а також компресійні гвинти з конічними головками, які встановлені в зазначених отворах і взаємодіють з опорними похилими площадками, розташованими під кутом до верхньої поверхні пластини, згідно до корисної моделі він додатково має нарізні отвори, спряжені з одним із крайових поздовжніх отворів, а також фіксуючі гвинти з нарізними головками, встановленими в зазначених нарізних отворах, а опорні похилі площадки виконані при цьому безпосередньо з других країв поздовжніх отворів. Нарізні голівки фіксуючих гвинтів при цьому виконані конічними.

Порівняльний аналіз пристрою, що пропонується, з відомими вказує на те, що новими ознаками тут є такі:

1. Виконання на одному із країв поздовжніх отворів і спряжених з останніми нарізних отворів, а також постачання пристрою фіксуючими гвинтами

(19) UA (11) 15916 (13) U

з нарізними головками, встановленими в зазначених нарізних отворах.

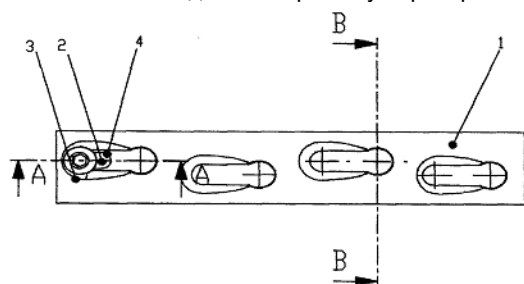
2. Виконання опорних похилих площадок безпосередньо з других країв поздовжніх отворів.

Виконання на одному із країв поздовжніх отворів і спряжених з останніми нарізних отворів, а також постачання пристрою фіксуючими гвинтами з нарізними головками, встановленими в зазначених нарізних отворах забезпечує можливість попередньої фіксації відламків кісток перед здійсненням їх компресійного остеосинтезу і дає змогу використовувати даний пристрій для лікування складних переломів кісток і підвищити, таким чином, функціональні його можливості.

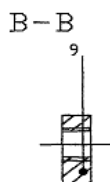
Виконання опорних похилих площадок безпосередньо з других країв поздовжніх отворів значно зменшує товщину пластини і попереджає таким чином, за рахунок цього пориви шкіряного покриву м'яких тканин пацієнта в процесі ушивання рани, що позитивно позначається на якості використання пристрою.

Корисна модель пояснюється кресленнями, де на фіг.1 зображений загальний вигляд пристрою для накістково-компресійного остеосинтезу, вигляд в плані; на фіг.2 - розріз А-А на фіг.1; на фіг.3 - розріз Б-Б на фіг.1; на фіг.4 - пристрій в момент остеосинтезу.

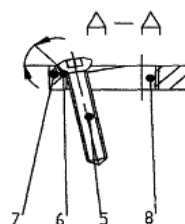
Пристрій містить пластину 1 з декількома поздовжніми крізними отворами 2, крайні частини 3 і 4 яких виконані по дузі кола, а також компресійні гвинти 5 з конічними головками 6, які встановлені в зазначених отворах і взаємодіють з опорними похилими площадками 7, розташованими під кутом А до верхньої поверхні 8 пластини і виконаними безпосередньо з країв 3 поздовжніх отворів. Кількість поздовжніх отворів визначається довжиною оперуємих кісток і складністю перелому. Пристрій має



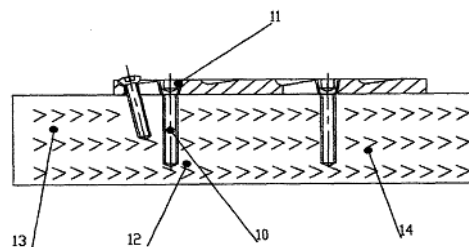
Фіг. 1



Фіг. 3



Фіг. 2



Фіг. 4

також нарізні отвори 9, спряжені з одним із країв 4 поздовжніх отворів 2, а також фіксуючі гвинти 10 з нарізними головками 11, встановленими в зазначених нарізних отворах. Нарізні головки 11 виконані конічними.

Пристрій при лікуванні складних форм перелому трубчастої кістки працює наступним чином.

Після обробки операційного поля і залежно від характеру перелому кістки, обирають оптимальну схему розташування пластини 1 на кістці і залежно від цього спочатку встановлюють через поздовжні отвори 2 в нарізні отвори 9, які вкручують в окремі відламки 12, що відокремлені від різних фрагментів 13 і 14 кістки. Наявність спряжених 3 поздовжніми отворами 2 нарізних отворів 9 і встановлення в останні фіксуючих гвинтів 10 забезпечує попередню фіксацію відламків 11 кістки перед використанням компресійного остеосинтезу. Далі, через отвори 2 встановлюють і вкручують в фрагменти 13 і 14 компресійні гвинти 5. За рахунок взаємодії конічних головок 6 з опорними похилими площадками 7 здійснюється компресія фрагментів 13 і 14 кістки і стиснення їх до відламка 12, який утримується нерухомим за допомогою фіксуючого гвинта 10. Виконання опорних площадок 7 безпосередньо з країв 4 отворів 2 зменшує загальну товщину "а" пластини і попереджує, за рахунок цього, надмірне натягування шкіряного покриву і м'яких тканин пацієнта. Процес ушивання рани виконується без особливих напруг і попереджує, таким чином, їх пориви. Це зменшує травматичність використання пристрою і підвищує якість лікування.

Таким чином, таке конструктивне виконання пристрою дозволяє використовувати його при складних переломах кісток і поширити, за рахунок цього його функціональні можливості, а також зменшити травматичність його використання.