



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40381 (13) A

(51) 7 A61B17/58

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ КІСТОК

(21) 2000127533

(22) 26.12.2000

(24) 16.07.2001

(33) UA

(46) 16.07.2001, Бюл. № 6, 2001 р.

(72) Пшеничний Микола Федорович, Безсмертний
Юрій Олексійович, Шевчук Віктор Іванович(73) Український державний науково-дослідний
інститут реабілітації інвалідів, UA(57) Пристрій для остеосинтезу кісток, що включає
стержень, рукоятку, шайбу з отворами, гнучкий
елемент з опорною площадкою та загострений
наконечник, який відрізняється тим, що середня
частина стержня виконана гнучкою із спірально
закручених в протилежних напрямках шарів дроту.

Запропонований винахід пристрій для остеосинтезу кісток відноситься до травматології. Він призначений для остеосинтезу переломів малих кісток і може бути використаний в травматології і стоматології.

Пристрої для лікування переломів малих кісток відомі. До них відноситься, наприклад, винахід "Устройство для остеосинтеза костей" по а. с. СССР за № 581931.

Цей пристрій включає стержень у вигляді трубки з поперечними отворами на протилежних кінцях. На одній з поверхонь виконана різьба, а біля протилежного кінця виконана опорна площадка. На різьбу стержня рухома накручена рукоятка у вигляді гайки, що включає шайбу з двома отворами, а на протилежний кінець стержня одягається загострений наконечник.

Така конструкція забезпечує проведення стержня пристрою через м'які тканини до отвору кінців фрагменту кістки, проведення дроту або капронової жилки через канал стержня назовні, дозволяє скорочувати або подовжувати жилку і регулювати силу компресії між кінцями фрагментів, що приводить до їх нерухомості, прискорення зрощення та видалення жилки і пристрою як стороннього предмету з тканин без проведення повторного оперативного втручання.

Як показав досвід практичного застосування цього винаходу в стоматології при лікуванні переломів нижньої щелепи, пристрій має суттєвий недолік. Він полягає в тому, що під час сну, коли хворі несвідомо рухають головою, зовнішній кінець пристрою зачіплюється за постіль і згинається біля введенного в отвір кістки кінця. При цьому пристрій стає важко вирівняти, погіршуються умови натягу жилки, і регуляція компресії фрагментів порушується.

В основу винаходу поставлена задача такого удосконалення пристрою, який надійно забезпечує постійне регулювання компресії між кінцями фрагментів переломів малих кісток і зменшує терміни лікування хворих.

Така задача забезпечується тим, що між протилежними кінцями пристрою розміщено трубчастий стержень, який виконано гнучким із спіральне закручених в протилежних напрямках шарів дроту.

Цей елемент удосконалення пристрою робить його стержень гнучким, і зовнішній кінець пристрою може знаходитися зігнутим під пов'язкою, ні за що не зіплюючись і одночасно створюючи рівномірний натяг жилки, дозволяє регулювати його силу і компресію між фрагментами перелому в будь-який час, що скорочує лікування хворих.

На рис. 1 (фіг. 1 і фіг. 2) показано загальний вигляд пристрою для остеосинтезу кісток. На фіг. 1 - поздовжній розтин пристрою в області гнучкого стержня з трубкою і загостреним наконечником з вирізом в стінці рукоятки. На фіг. 2 кінець трубки пристрою введено в один з каналів кістки фрагменту перелому через шкіру і м'які тканини; гнучкий стержень пристрою зігнутий над шкірою і фіксовано над нею бинтовою пов'язкою.

Пристрій має стержень 1 з каналом 2, на якому з допомогою різьбового з'єднання розміщено рукоятку 3 з поперечним отвором 4 та головку 5 з отворами 6. На кінці стержня 1 закріплено гнучкий стержень 7, який виконано із спірально закручених в протилежних напрямках ниток дроту, утворюючих канал 8. В кінці цього каналу нерухомо закріплено трубку з поздовжнім прорізом 9, на яку надіто загострений на кінці стержень 10.

Робота пристрою. Після розтину тканин та виділення кісткових фрагментів біля їх кінців за допомогою бормашини і бору створюють канали 12 (фіг. 2). Вправляють кінці кісткових фрагментів, в

(19) UA (11) 40381 (13) A

канали 12 вводять кінці капронової жилки і виводять їх на протилежну сторону і над одним з отворів каналів 12 загостреним наконечником 10 пристрою прокалюють шкіру і м'які тканини. Знімають наконечник 10 і в канал трубки і стержня 8 проводять обидва кінці капронової жилки назовні рукоятки 3 в отвори 6 головки 5. Капронову жилку, яка виходить з протилежного каналу 12, вводять в проріз 9 трубки, кінець якої вводять в канал 12 до упору з кінцем стержня 7. Кінці капронової жилки, які виходять з отворів 6, натягують і зав'язують у вузол над головою 5. Скручують рукоятку 3 зі стержня 1. При цьому весь пристрій подовжується і натягує капронову жилку, стискуючи кінці фрагментів. Рану зашивають наглухо. Пристрій згинають до поверхні шкіри, як показано на фіг. 2, і фіксують бинтом 11 в зігнутому стані. В разі необхідності при розтягуванні капронової жилки скручуванням рукоятки 3 регулюють натяг жилки і силу компресії між фрагментами кістки. При необхідності в отвір 4 можна вводити лікувальні речовини. Після створення кісткової мозолі знімають бинтову пов'язку 11. При цьому стержень 7 вирівнюється. Накручують рукоятку 3 на стержень 1, пристрій вкорочується. Кінці жилки оброблюють антисептиками, перерізають один її кінець, а за другий витягають з каналу пристрою і каналів кістки і витягують пристрій з тканин. Таким чином за допомогою пристрою забезпечується виконання поставленої лікувальної задачі.

Приклад конкретного застосування пристрою. Хворий Р. поступив в щелепно-лицеве відділення Вінницької обласної лікарні ім. М. І. Пирогова з побутовим переломом нижньої щелепи зліва в ділянці молярів із зміщенням фрагментів 23.04.1999 року. Визначені покази для проведення

регульованого компресійного остеосинтезу перелому щелепи. 23.04.1999 р. проведена операція остеосинтезу перелому нижньої щелепи капроною жилкою за допомогою пристрою. Зроблено розтин тканин підщелепної ділянки зліва, виділені фрагменти нижньої щелепи. На 1,5 см від краю перелому в обох фрагментах бором за допомогою бормашини створені поперечні канали, в які з внутрішньої сторони проведені кінці капронової жилки діаметром 0,5 мм. Через шкіру і м'які тканини над переднім отвором в кістці кінцем загостреного наконечника 10 проколоті тканини. Знято наконечник 10 зі стержня 7. Обидва кінці жилки протягнуто через канал 8 пристрою назовні через отвори 6. Кінець зовнішньої жилки проведено в проріз 9, натягнуто обидва кінці жилки. Кінець стержня 7 введено в канал кістки 12 до упору з площадкою дроту кругом стержня 7. Вправлені фрагменти кістки щелепи. Кінці жилки, які виступають з отворів, натягнуто і зв'язано над шайбою 5. Зашита рана. Навкруги рукоятки 3 покладено марлеву салфетку. Виступаюча частина пристрою зігнута в області рукоятки 3 над шкірою. Рукоятка 3 скручена зі стержня 1 на 3 оберти і покрита бинтовою пов'язкою 11. Ніяких ускладнень протягом 2 тижнів не виникало. Через кожних 3-4 дні рукоятку 3 скручували зі стержня 1 на 1-1,5 оберти рукоятки і натягували жилку. Після утворення кісткової мозолі на 14-й день знято жилку з пристроєм з твердих і м'яких тканин. На шкірі після цього утворився отвір розміром біля 2 мм, який оброблений 3% йодом, а ще через 2 дні хворий виписаний додому.

Пристрій під бинтовою пов'язкою утримувався вільно, не заважав спати, відпочивати і ні за що не зачіплювався.

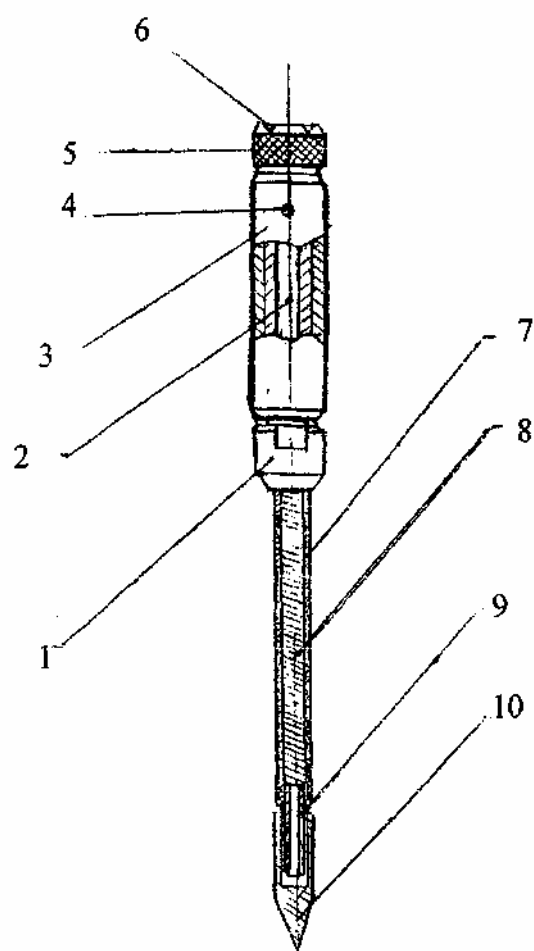


Fig. 1

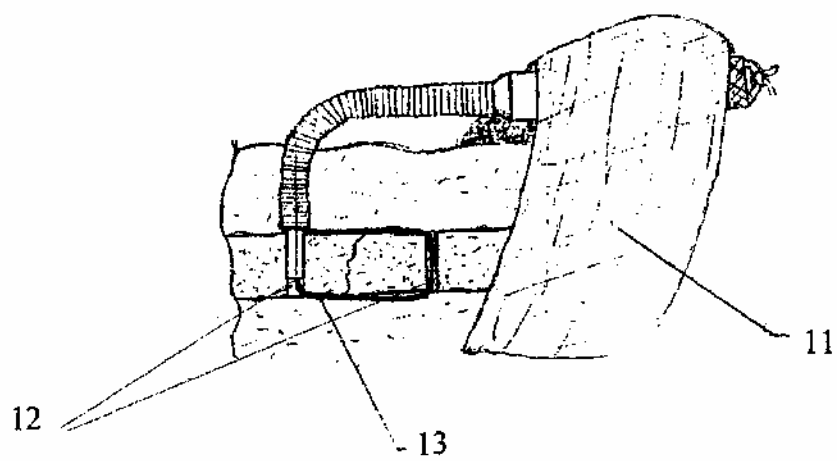


Fig. 2

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
