



УКРАЇНА

(19) UA (11) 45264 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 17/56

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ДИСТРАКТОР ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ ПЕРЕЛОМІВ ДОВГИХ КІСТОК

1

2

(21) u200909758

(22) 24.09.2009

(24) 26.10.2009

(46) 26.10.2009, Бюл.№ 20, 2009 р.

(72) ЯКИМЮК ДМИТРО ІВАНОВИЧ, ЗІНЧЕНКО АНАТОЛІЙ ТИМОФІЙОВИЧ, БІЛИК СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ, ПІОНТКОВСЬКИЙ ВАЛЕНТИН КОСТЯНТИНОВИЧ, БУГАЙ РОМАН ІВАНОВИЧ, ГУСАКОВСЬКИЙ ІГОР В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ, ШАЙКО-ШАЙКОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ

(73) ЯКИМЮК ДМИТРО ІВАНОВИЧ, ЗІНЧЕНКО АНАТОЛІЙ ТИМОФІЙОВИЧ, БІЛИК СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ, ПІОНТКОВСЬКИЙ ВАЛЕНТИН КОСТЯНТИНОВИЧ, БУГАЙ РОМАН ІВАНОВИЧ, ГУСА-

КОВСЬКИЙ ІГОР В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ, ШАЙКО-ШАЙКОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ

(57) Дистрактор для остеосинтезу переломів довгих кісток, що містить два півкільця, з'єднаних між собою двома різьбовими стержнями, в середній частині яких виконані потовщення з гранями для гайкового ключа, при цьому стержні з'єднані з півкільцями шароподібними шарнірами із затискаючими фіксуючими частинами, а на кінцях півкільць поворотними універсальними захватами-тримачами закріплені стержні Шанца, які направлені через верхній та нижній відламки пошкодженої кістки і встановлені з можливістю щільного стиснення обох відламків пошкодженої кістки по площині злам.

Корисна модель належить до засобів лікувальної хірургічної техніки, зокрема, до пристроїв, що використовуються в травматології.

Лікування переломів та пошкоджень кісток опорно-рухового апарату людини, особливо довгих кісток верхніх і нижніх кінцівок, які, згідно зі статистичними даними, зазнають пошкоджень найчастіше пов'язано з численними труднощами. Однією з основних проблем є чітке співставлення відламків та вирівнювання осі зламаної кістки при оперативному чи консервативному способах лікування. Для цього слід розтягнути відламки в поздовжньому напрямі, повернути обидва відламки одним відносно іншого в сагітальній та фронтальній площинах, а також здійснити їх взаємне обертання відносно поздовжньої осі кістки. Перераховані вище переміщення (кутові та лінійні) здійснюються в різних комбінаціях. Без попереднього виконання етапу співставлення відламків пошкодженої кістки неможливе правильне подальше лікування (оперативне або консервативне) постраждалих.

В якості найближчого аналога обрано апарат Сиваша, який використовується для репозиції відламків зламаних кісток.

Недоліком найближчого аналога є те, що внаслідок малої довжини стержнів між півкільцями корпусу пристрою розподіл зусиль на бокові три-

мачі спиць, що проходять крізь кістку буде неоднаковим, несиметричним. Це приводить до неможливості створення чіткого прямолінійного співставлення відламків та неоднакового їх притискання одне до одного з різних боків перерізу. Крім того, апарат Сиваша накладають тільки після правильного співставлення відламків зламаної кістки (при цьому навіть рекомендується залишати деякий невеликий діастаз між відламками). Тут не виключена ситуація, коли попередньо співставленні відламки знову змістяться та займуть неправильне положення. Запропонований пристрій дозволяє репонувати кісткові відламки розташованими під різними кутами як в сагітальній, так і у фронтальній площинах, в той час, коли найближчим аналогом можливо створити лише плоский варіант фіксації. Внаслідок збільшеної довжини стержнів між півкільцями корпусу пристрою їх можна повертати одне відносно одного (за рахунок шароподібних шарнірів між півкільцями та стержнями) на 90° відносно поздовжньої осі кістки.

У запропонованому пристрої замість спиць апарату Сиваша використовуються стержні Шанца, які створюють більш надійну фіксацію відламків. Стержні дають можливість переміщення відламків у трьох взаємно перпендикулярних напрямках з одночасним поворотом навкруг цих

UA (19) 45264 (13) U

напрямків у сагітальній, фронтальній площинах та відносно поздовжньої осі кістки, а також дозволяють заводити провідник через кістково-мозковий канал у разі здійснення інтрамедулярного остеосинтезу. Запропонований пристрій після етапу дистракції відламків кістки і їх правильного співставлення може використовуватися як остаточна фіксуюча черезкісткова система для створення стабільного компресійно-динамічного регулюємого остеосинтезу.

Запропонований пристрій (креслення) складається з двох півкілець 1, з'єднаних між собою двома різьбовими стержнями 2, в середній частині яких зроблено потовщення 3 з гранями для гасячого ключа. Стержні 2 з'єднані з напівкільцями 1 за допомогою шароподібних шарнірів із затискаючими фіксуючими частинами 4. На кінцях півкілець 1 за допомогою поворотних універсальних захватів-тримачів 5 закріплені стержні Шанца 6, які проходять через верхній та нижній відламки пошкодженої кістки. Провівши стержні Шанца 6 через відламки кістки закріплюють їх кінці в поворотних універсальних захватах-тримачах 5. При цьому стержні 6 можна встановити в таке положення, коли обидва відламки пошкодженої кістки будуть щільно стиснуті по площині зламу та будуть утво-

рювати форму цілої непошкодженої кістки. В попередньому ручному репонованому положенні здійснюється фіксація та затискання всіх регулюючих елементів пристрою, завдяки чому досягається стабільний компресійний остеосинтез. Повертаючи стержні 2 за допомогою потовщень 3 з гранями можна створити необхідну компресію обох відламків зламаної кістки.

Запропоновано пристрій-дистрактор для остеосинтезу переломів довгих кісток, який відрізняється від найближчого аналога можливістю:

- створювати рівномірне «симетричне» зусилля, діюче на відламки зламаної кістки одночасно у фронтальній та сагітальній площинах;
- співставляти дистальний та проксимальний відламки під різними кутами для полегшення проведення через кістково-мозкову порожнину провідника для інтрамедулярного фіксатора;
- одночасно здійснювати необхідні кутові та лінійні переміщення дистального та проксимального відламків кістки у трьох взаємноперпендикулярних лінійних напрямках, а також кутові переміщення відносно цих напрямків;
- використовувати запропонований пристрій в якості фіксуючої системи для компресійно-дистракційного остеосинтезу.

