



УКРАЇНА

(19) UA (11) 45076 (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) ФІКСАТОР ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ ПЕРЕЛОМІВ ЛІКТЬОВОГО ВИРОСТКА

1

2

(21) u200904997

(22) 20.05.2009

(24) 26.10.2009

(46) 26.10.2009, Бюл.№ 20, 2009 р.

(72) РУБЛЕНИК ІВАН МИХАЙЛОВИЧ, ЗІНЧЕНКО АНАТОЛІЙ ТИМОФІЙОВИЧ, БІЛИК СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ, ЯКИМЮК ДМИТРО ІВАНОВИЧ, ГУСАКОВСЬКИЙ ІГОР В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ, БУГАЙ РОМАН ІВАНОВИЧ, МАТУЩАК АНДРІЙ ЙОСИПОВИЧ, ШАЙКО-ШАЙКОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ

(73) РУБЛЕНИК ІВАН МИХАЙЛОВИЧ, ЗІНЧЕНКО АНАТОЛІЙ ТИМОФІЙОВИЧ, БІЛИК СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ, ЯКИМЮК ДМИТРО ІВАНОВИЧ, ГУСАКОВСЬКИЙ ІГОР В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ, БУГАЙ РОМАН ІВАНОВИЧ, МАТУЩАК АНДРІЙ

ЙОСИПОВИЧ, ШАЙКО-ШАЙКОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ

(57) Фіксатор для остеосинтезу переломів ліктьового виростка, що складається з поліморфної конусоподібної муфти з біоінертного матеріалу поліаміду-12, виконаної з можливістю попереднього введення у кістково-мозкову порожнину ліктьової кістки, міцної її фіксації у кістково-мозковій порожнині за допомогою проведеної у поперечному напрямі до осі кістки спиці або гвинта-шурупа через дистальну частину муфти, після цього у виростку та полімерній муфті свердлять поздовжній канал, у який загвинчують довгий гвинт, при цьому виключають розхитування фрагментів кістки і досягають умови стабільного остеосинтезу.

Пристрій відноситься до технічних виробів та хірургічного інструментарію, що застосовується в травматології та ортопедії.

Лікування переломів ліктьового виростка, які виникають частіше за все у дорослих внаслідок ударів, падіння на лікоть, різкому перерозгинанні ліктьового суглоба тощо, проводиться або фіксацією в положенні розгинання ліктьового суглоба на протязі 2-3 тижнів(за умови, що перелом відбувся без зміщення відламків), або - оперативним шляхом (співставленням відламків та подальшою фіксацією спицями чи гвинтами).

Відновлення працездатності в таких випадках відбувається, в середньому, протягом 1,5-2 міс.

Традиційні способи фіксації пов'язані або з проведенням фіксуючого поздовжнього гвинта через верхівку ліктьового виростка у напрямі поздовжньої вісі ліктьової кістки (тобто у напрямі кістково-мозкової порожнини) або забиванням у тому ж напрямі цвяха Кюнчера. У цих випадках не завжди створюється стабільна та надійна фіксація відламків, відбувається розхитування відламків, порушення функції суглоба, з'являються больові відчуття, перелом не зростається. У таких випадках виникає необхідність у повторному оперативному втручанні.

В якості найближчого аналога обрано описа-

ний в монографії «Оперативная ортопедия и травматология» Б. Бойчева, Б. Кондюрти, К. Цоканова, «Медицина и физкультура», София - 1962, ст.282 Спосіб фіксації по методу Спіжарного-Кюнчера.

Згідно даного способу остеосинтезу в повздовжньому напрямі розрізають апоневроз m.triceps.brahii, розкриваючи місце перелому. У верхівці ліктьового виростка роблять вузький канал який досягає середини площини перелому. Через зроблений канал вводиться заздалегідь підібраний цвях Кюнчер. Після того як цвях пройде через площину перелому, чітко та по можливості точно співставляють відламки та забивають цвях у кістково-мозкову порожнину ліктьової кістки (ті ж самі дії можна реалізувати за допомогою гвинта).

Основним недоліком обраного найближчого аналога є недостатня стабільність остеосинтезу, оскільки цвях або гвинт, проходячи через губчасту кісткову тканину ліктьового виростка попадає у кістково-мозкову порожнину через що можуть розхитуватися. Це зводить нанівець всі зусилля щодо фіксації перелому та створення надійного та стабільного остеосинтезу. В основу корисної моделі поставлена задача створення пристрою для фіксації ліктьового виростка при остеосинтезі за допомогою якого б створювався стабільний та надій-

(13) U

(11) 45076

(19) UA

ний остеосинтез, виключався б ризик розхитування відламків, створювалися б необхідні умови для якісної та надійної консолідації перелому.

Запропоновано пристрій, який складається з поліморфної конусоподібної муфти 5 з біоінертного матеріалу поліамід-12, яку попередньо вводять у кістково-мозкову порожнину ліктьової кістки 4 (Фіг.). Муфта міцно фіксується у кістково-мозковій порожнині за допомогою проведеної у поперечному напрямі до осі кістки спиці або гвинта-шурупа 6 через дистальну частину муфти. Після цього у виростку та полімерній муфті свердлять поздовжній канал, у який загвинчується довгий гвинт 2. При цьому, гвинт нарізає різьбу в полімерній муфті. У результаті досягається стабільна фіксація відламка 1, виключається розхищення фрагментів кістки 4, забезпечуються сприятливі умови зро-

стання.

Запропоновано пристрій, який відрізняється від відомих:

- можливістю створення стабільного компресійного остеосинтезу переломів ліктьового виростку;
- використанням для створення остеосинтезу проміжною демпферної полімерної ланки, яка має проміжні значення фізико-механічних характеристик між параметрами кісткової речовини та металевих частин фіксуючої системи, що зменшує концентрацію та величину механічних напружень в зонах контакту металевих частин фіксуючої системи, що зменшує концентрацію та величину механічних напружень в зонах контакту металевих та кісткових частин системи.