



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **20724** (13) **U**
(51) МПК (2006)
A61B 17/58МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СПОСІБ РЕПОЗИЦІЇ КОМПРЕСІЙНОГО ПЕРЕЛОМУ ДИСТАЛЬНОГО ЕПІФІЗА ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ**

1

2

(21) u200607882

(22) 14.07.2006

(24) 15.02.2007

(46) 15.02.2007, Бюл. № 2, 2007 р.

(72) Николишин Олег Михайлович

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я.ГОРБАЧЕВСЬКОГО

(57) Спосіб репозиції компресійного перелому дистального епіфіза великогомілкової кістки, що включає співставлення уламків в апараті зовніш-

ньої фіксації, який **відрізняється** тим, що між проксимальною і дистальною базовими конструкціями апарату встановлюють систему шарнірних вузлів, причому спочатку з протилежного від перелому боку монтують принаймні два осьові шарнірні з'єднання на рівні проекції краю щілини гомілково-ступневого суглобу з можливістю технологічного розвороту базових конструкцій у горизонтальній площині, а з боку внутрішньосуглобового перелому встановлюють дистракційні стержні.

Корисна модель стосується медицини, зокрема травматології і ортопедії, і може бути використана при лікуванні хворих з уламковими внутрішньосуглобовими переломами дистального епіфіза великогомілкової кістки.

Відомий спосіб репозиції компресійного перелому дистального епіфіза великогомілкової кістки, що включає співставлення уламків в апараті зовнішньої фіксації [1]. За відомим способом, репозицію досягають шляхом рівномірної дистракції по різьбових стержнях

Недоліком відомого способу є недостатня технологічність і клінічна ефективність, що впливає з того, що значні надлишкові дистракційні навантаження внаслідок рівномірної дистракції по стержнях апарату Ілізарова створюються не тільки в ділянці ушкодження, але і на здорових ділянках - інтактних кістково-хрящових та капсульно-зв'язкових елементах суглоба, що призводить до додаткової травматизації тканинних елементів суглоба, а отже ускладнює перебіг репаративного процесу.

В основу корисної моделі поставлено завдання вдосконалити відомий спосіб, в якому шляхом оптимізації розподілу фізичних навантажень на ушкоджену суглобову поверхню застосуванням додаткових конструктивних вузлів між базовими підсистемами апарату Ілізарова, досягають підвищення технологічності, точності репозиції уламків та клінічної ефективності.

При вирішенні технічного завдання було взято до уваги те, що реалізація принципу фізіологічної адекватності фізичного навантаження на суглобову поверхню відповідно до функціональної спроможності пошкоджених тканин забезпечує оптимальну тканинну регенерацію за конкретних умов патологічного процесу, перш за все, шляхом мобілізації позитивної пропріоцептивної імпульсації з наступним залученням апарату мікроциркуляції і покращенням трансапілярного обміну.

Поставлене завдання вирішують тим, що у відомому способі репозиції компресійного перелому дистального епіфіза великогомілкової кістки, що включає співставлення уламків в апараті зовнішньої фіксації, відповідно до корисної моделі між проксимальною і дистальною базовими конструкціями апарату встановлюють систему шарнірних вузлів, причому спочатку з протилежного від перелому боку монтують принаймні два осьові шарнірні з'єднання на рівні проекції краю щілини гомілково-ступневого суглоба з можливістю технологічного розвороту базових конструкцій у горизонтальній площині, а з боку внутрішньосуглобового перелому встановлюють дистракційні стержні.

Перелік фігур. Фіг.1. Схема остеосинтезу компресійного перелому до репозиції:

- 1 - проксимальна базова конструкція апарату
- 2 - дистальна базова конструкція апарату
- 3 - осьові шарнірні вузли
- 4 - дистракційні стержні.

(19) **UA** (11) **20724** (13) **U**

Фіг.2. Схема остеосинтезу компресійного перелому після репозиції

Фіг.3. Фотовідбиток рентгенограми гомілково-ступневого суглоба до лікування (в двох проекціях)
Фіг.4. Фотовідбиток рентгенограми після репозиції уламків.

Спосіб здійснюють таким чином. Для репозиції внутрішньосуглобового уламкового компресійного перелому дистального епіфіза великогомілкової кістки виконують попередній етап фіксації за допомогою апарату Ілізарова, для чого спиці Кіршнера з напайками проводять через верхню і нижню третини великогомілкової кістки, а також через п'ятку і шийку таранної кістки на стопі з закріпленням їх у проксимальній 1 і дистальній 2 базових конструкціях апарату (фіг.1, 2). Відповідно до анатомо-топографічних орієнтирів гомілково-ступневого суглоба та результатів рентгенографії пошкодженого сегменту монтують два осьові шарнірні вузли 3 нарівні проекції краю суглобової щілини з протилежної сектору компресійного перелому суглобової поверхні сторони таким чином, що вісь розвороту базових конструкцій 1,2 була розміщена в горизонтальній площині по периметру краю суглобової щілини. На стороні перелому встановлюють дистракційні стержні 4. Шляхом переміщення гайок (на фіг. не позначено) по дистракційних стержнях 4 в сторону збільшення їх довжини здійснюють розворот дистальної базової конструкції апарату 2 в горизонтальній площині відносно осі, створеної осьовими шарнірними вузлами 3 із спрямуванням асиметричних дистракційних зусиль на капсульно-зв'язковий комплекс, чим забезпечують оптимальне розширення щілини суглоба. Завдяки цьому максимальні дистракційні зусилля задають у зоні компресійного внутрішньосуглобового перелому, що й забезпечує досягнення оптимальної репозиції уламків.

Приклад 1. Хворий С, 69 р., із закритим внутрішньосуглобовим компресійним переломом переднього та медіального краю дистального епіфіза правої великогомілкової кістки (фіг. 3) під місцевим знеболенням здійснено традиційний остеосинтез за допомогою апарату Ілізарова. У фронтальній

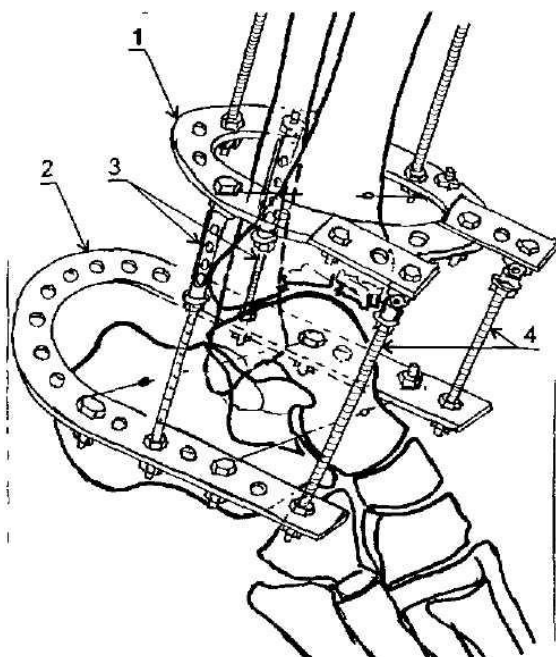
площині провели по дві спиці на гомілці та на рівні стопи через п'ятку і таранну кістку з фіксацією їх у двох кільцевих опорах проксимальної та дистальної базових конструкціях апарату. На рівні проекції краю суглобової щілини з протилежної перелому сторони змонтовано два шарнірних вузли з віссю розвороту, розміщеною горизонтально у напрямку зсередини назовні та вперед, а на стороні перелому змонтовано робочий дистракційний стержень. Дистракцією вздовж робочого стержня з розворотом дистальної базової конструкції у горизонтальній площині відносно системи осьових шарнірних вузлів досягли оптимальних дистракційних зусиль у місці перелому з закритою репозицією уламків компресійного перелому. Точність репозиції контролювали рентгенологічно (фіг.4). Через 4 тижні після клінічного та рентгенологічного підтвердження консолідації уламків апарат було знято.

Приклад 2. За допомогою запропонованого способу проведено лікування 4 хворих зі складними внутрішньосуглобовими компресійними переломами дистального епіфіза великогомілкової кістки. В усіх випадках була досягнута оптимальна закрыта репозиція уламків при суттєвому зниженні травматичності оперативного втручання з усуненням надлишкових дистракційних зусиль в інтактних ділянках гомілково-ступневого суглоба. Термін лікування скорочено на 8-10%.

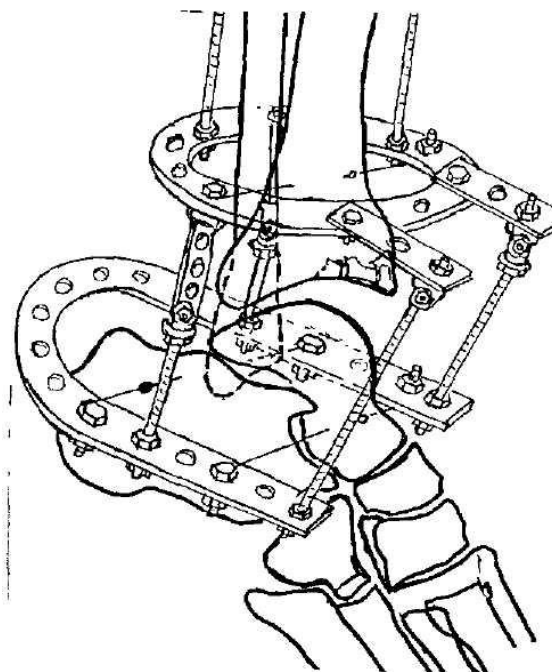
Таким чином, запропонований спосіб підвищує точність репозиції та стабільність фіксації, а отже надійність остеосинтезу, що забезпечує досягнення вищого, ніж за способом-прототипом, рівня технологічності та клінічної ефективності, і може знайти застосування в травматології і ортопедії.

Джерело інформації, яке слід взяти до уваги:

1. Демьянов В.М., Карпцов В.И., Корнилов Н.В., Кулик В.И. Внеочаговъш остеосинтез при лечении переломов дистального большеберцовой кости //Тезисы докладов Всесоюзной научно-практической конференции «Лечение ортопедо-травматологических больных в стационаре и поликлинике методом чрескостного остеосинтеза, разработанным в КНИГОКОТ», Курган, 1982.-С.87-89.



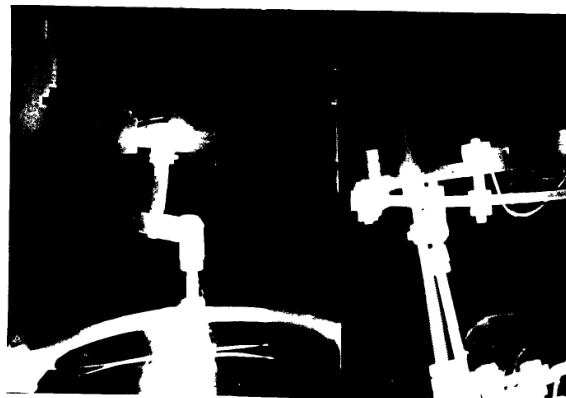
Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4