



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **50478** (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) СПОСІБ АРТРОДЕЗУВАННЯ ГОМІЛКОВОСТОПНОГО СУГЛОБА

1

2

(21) u200913051

(22) 15.12.2009

(24) 10.06.2010

(46) 10.06.2010, Бюл.№ 11, 2010 р.

(72) РИНДЕНКО ВІКТОР ГРИГОРОВИЧ, ВАН-ХАЛЬСЬКИЙ СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ, ДЕРГАЧОВ ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ, ГОГІНАВА ІРАКЛІ БОРИСОВИЧ

(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯ-ДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

(57) Спосіб артродезування гомілковостопного суглоба шляхом використання апарата зовнішньої

фіксації, який **відрізняється** тим, що проводять два стрижні або спиці (або комбінацію) транссегментарно через великогомілкову кістку (область горбистості) і в плеснові кістки стопи і фіксують їх різьбовими штангами, при цьому стопу встановлюють у функціонально вигідному положенні, динамічні компресійні сили спереду створюють шляхом натягненням різьбових штанг, ззаду здійснюють за рахунок тяги литкового м'яза з ахілловим сухожиллям.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до травматології і ортопедії.

Пошкодження гомілковостопного суглоба відносяться до травм опорно-рухового апарата, що найчастіше зустрічаються, і складають близько 20% їх числа. Залишається високим відсоток незадовільних результатів як консервативним, так і оперативним методами, складаючи від 10 до 50% (Пастернак В.Н., Матєкин А.В. Лечение переломов дистального метаепифиза костей голени методом чрезкостного остеосинтеза //Ортопедия, травматология и протезирование. - 2001. - №1. - С.14-17.).

Незадовільні результати консервативного лікування вимушують удаватися до відкритої репозиції відламків, остеосинтезу із застосуванням різних фіксаторів. У свою чергу, це призводить до збільшення частоти гнійно-некротичних ускладнень. Найбільш важкими є запальні і некротичні процеси внутрішньо суглобових переломів і перелоמו-вивихів.

Залежно від ступеня первинного пошкодження кісткових структур і м'яких тканин суглоба і форми гнійного артриту, використовується різна лікувальна тактика. Чим значніше пошкодження м'яких тканин і кістково-суглобових елементів (таранна кістка, дистальний епіфіз великоберцевої і малоомілкових кісток), тим важче перебіг гнійного артриту. В більшості випадків такі пошкодження суглоба закінчуються анкілозом або вираженою контрактурою.

Відомий спосіб артродезування гомілковостопного суглоба з вивихненням ступні та утриманням кісток за допомогою гіпсової пов'язки (А.В. Каштан, Н.Е. Махсон, В.М. Мельникова. Гнойная травматология костей и суставов. - М. - Медицина - 1985. - 383с.). Сутність його полягає в тому, що виконують розріз на 6-8см вище зовнішньої кісточки та на 1,5см до задку від малоомілкової кістки, подовжують донизу, дугоподібно огинаючи зовнішню кісточку та закінчують на поверхні ступні. Виконують розтин капсули гомілковостопного суглоба. За допомогою скальпелю навколо внутрішньої кісточки розтинають зв'язки, які йдуть від верхівки кісточки до таранної та п'яткової кісток та капсулу суглоба. Далі за допомогою розпатору скелетують суглоб спереду та ззаду. Насильницьким рухом повертають ступню всередину та вивихують таранну кістку. При цьому оголюються та стають доступними для оперативного втручання суглобні поверхні великогомілкової та таранної кістки. Виконують резекцію суглобової поверхні великогомілкової кістки, знімають хрящовий шар та субкортикальну пластинку. Таранну кістку вправляють. Ступню встановлюють під кутом 95-100°. Рану пошарово зашивають. Виконують іммобілізацію кінцівки циркулярною гіпсовою пов'язкою до верхньої третини стегна.

Недоліком способу є те, що при цьому потрібно зробити 2 розрізи та виконати вивихнення ступні, що приводить до травмування м'яких тканин гомілковостопного суглоба, а гіпсова пов'язка не дає достатньо жорсткої іммобілізації.

(19) **UA** (11) **50478** (13) **U**

Для функціональної опороспроможності кінцівки важливим є правильне положення стопи, безболісне навантаження, що досягається шляхом резекції суглоба. Проводиться у випадках, коли гнійно-некротичний процес має деструктивний характер (остеоартрит). Кращим способом стабілізації є апарат зовнішньої фіксації. Він дозволяє досягти стабільності відламків, полегшує лікування ран, прискорює виникнення анкілозу.

Найбільш близьким та обраним за прототип є спосіб компресійного артрорезу гомілковостопного суглоба зовнішнім доступом довжиною 7-8 см розтинають м'які тканини. Розсікають малоберцову кістку, видаляють суглобовий хрящ із таранної і великогомілкової кісток та обох щиколоток. Для одержання щільного контакту між зменшеною після резекції таранною кісткою і "вилкою" суглоба останню звужують за рахунок висічення поверхонь, що прилягають, в області міжберцового синдесмозу. Детальний кінець зовнішньої щиколотки впроваджують в утворений на латеральній поверхні таранної і великогомілкової кісток "паз" і фіксують. Рану пошарово вишивають. Здійснюють монтаж апарата Ілізарова на гоміліці і стопі, на гоміліці накладають два кільця, на межі середньої і нижньої третини та на рівні надщиколоткової області. При цьому одну спицю з кожної пари проводять через обидві гомілкові кістки стопу фіксують у еліпсоподібному кільці, подовженій за рахунок пластинчастих уставок, у якому спиці проведені через п'яткову кістку і середній відділ стопи. У апараті створюють компресію гомілковостопного суглоба (Илизаров Г.А., Окулов Г.В. Компрессионный артрорез голеностопного сустава //Ортопедия, травматология и протезирование - 1976 - №11 – С.54-57).

Причинами, що не дозволяють досягти заявленого результату, є високий відсоток незадовільних результатів, у вигляді відсутності кісткового анкілозу та інфекційних ускладнень, викликаних травматичністю операційного втручання, а також тривалі терміни фіксації.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення способу артрорезування гомілковостопного суглоба шляхом використання апарата зовнішньої фіксації, в якому за рахунок зміни конструкції, досягається зниження травматичності та можливість здійснення раннього дозованого навантаження на кінцівку, що оптимізує процеси анкілозування.

Поставлена задача вирішується в способі артрорезування гомілковостопного суглоба шляхом використання апарата зовнішньої фіксації, згідно з корисною моделлю, проводять два стрижні або спиці, (або комбінацію) транссегментарно через великогомілкову кістку (область горбистості) і в плеснові кістки стопи, фіксують їх різьбовими штангами, при цьому стопу встановлюють у функціонально вигідному положенні, динамічні компресійні сили спереду створюють шляхом натягнення різьбових штанг, ззаду здійснюють за рахунок тяги литкового м'яза з ахілловим сухожиллям.

Запропонований спосіб дозволяє досягти адекватної компресії для формування анкілозу. Використана конструкція дає можливість здійснення раннього дозованого навантаження на кінцівку, що

оптимізує процеси анкілозування. Конструкція технічно проста, не громіздка, зручна в застосуванні, легко переноситься хворими, забезпечує вільний доступ до рани для проведення місцевого лікування.

Сутність корисної моделі пояснює Фіг., де зображено запропонований спосіб артрорезування гомілковостопного суглоба.

Запропонований і введений молюїнвазивний спосіб позавогнищевої фіксації є активним динамічним компресійним артрорезом.

Спосіб здійснюють таким чином. Проводять два стрижні або спиці, (або комбінацію), транссегментарно через великогомілкову кістку (область горбистості) і в плеснові кістки стопи, фіксацію їх здійснюють різьбовими штангами. Стопу встановлюють у функціонально вигідне положення. Динамічні компресійні сили спереду створюють натягнення різьбових штанг, ззаду компресійні сили здійснюються за рахунок тяги литкового м'яза з ахілловим сухожиллям.

Запропонований спосіб було використано у 23 пацієнтів з гнійно-некротичним процесом гомілковостопного суглоба, які знаходилися на лікування в Харківській ОКТБ в перед з 2000 по 2009 роки. Відкриті пошкодження гомілковостопного суглоба були у 17 хворих, закритий перелом складових гомілковостопного суглобу спостерігали у 6 хворих.

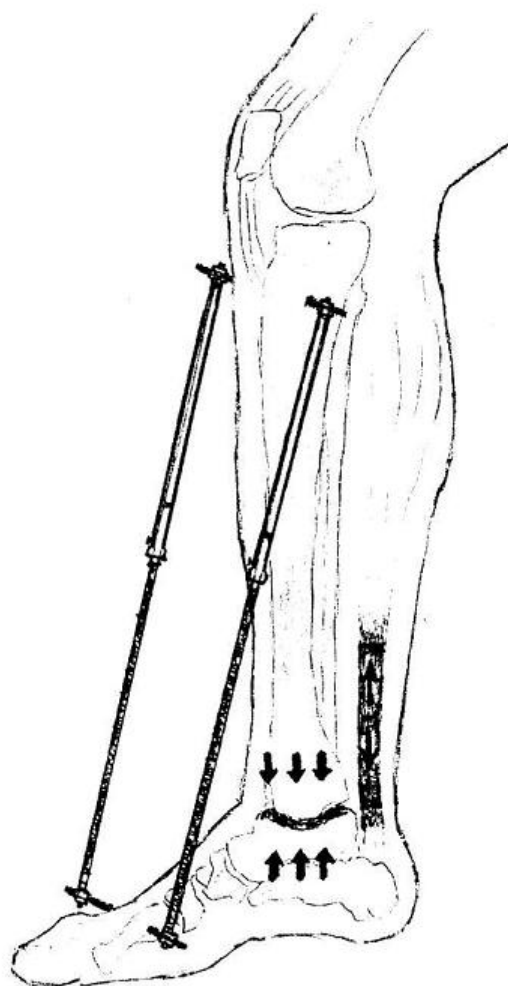
Цим хворим попередньо було проведено оперативне лікування шляхом відкритої репозиції, внутрішньої фіксації малоомілкової кістки пластиною, внутрішньої кісточки спицями або гвинтом. У подальшому лікування ускладнилося гнійно-некротичним процесом в області післяопераційних ран, або в області первинного пошкодження м'яких тканин з розвитком гнійно-некротичного артриту гомілковостопного суглоба.

При застосуванні запропонованого способу лікування у 18 пацієнтів відбувся кістковий анкілоз гомілковостопного суглобу з купіруванням гнійно-некротичного процесу, у 5-х фіброзний анкілоз з купіруванням гнійно-некротичного процесу, але із збереженням вираженого больового синдрому. У подальшому цим хворим виконане повторне артрорезування за стандартними методиками.

Всім хворим з перших днів після операції призначили дозоване осьове навантаження на травмовану кінцівку. А з 1,5-2 місяців дозволене повне навантаження. Хворі пересувалися без милиць, користувалися тростиною. Кісткове анкілозування суглоба фіксована нами в звичайні строки 3-4 місяці.

Віддалені результати вивчені у 14 хворих. У терміни до 5 років після артрорезування. Загострення запального процесу за період спостережень не наголошувалося. Опороздатність кінцівки добра, всі пацієнти користуються звичайним взуттям із застосуванням ортопедичних устілок.

Таким чином, запропонований спосіб артрорезування гомілковостопного суглоба дозволяє досягнути необхідних результатів лікування, зменшує травматизацію, за рахунок використання лише двох спиць, уникає виникнення запальних процесів та дає змогу через два місяці робити повне навантаження на травмовану кінцівку.



Фіг.