



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 62337

(13) A

(51) 7 A61B17/58

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДВидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) СПОСІБ ЗАМІЩЕННЯ ВЕЛИКОГО ДЕФЕКТУ ВЕЛИКОЇ ГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ СУШКА-АМРО

1

2

(21) 2003032007

(22) 06 03 2003

(24) 15 12 2003

(46) 15 12 2003, Бюл. № 12, 2003 р.

(72) Сушко Геннадій Степанович, Амро Тауфик  
Ахмад(73) Сушко Геннадій Степанович, Амро Тауфик  
Ахмад

(57) 1 Спосіб заміщення великого дефекту великої гомілкової кістки, в якому застосовується проведення перехресних спиць, спиць з опорними насадками, рухомо закріплених у компресійно-дистракційному апараті, остеотомія і пересування фрагмента малої гомілкової кістки, який відрізняється тим, що виконується не менш ніж потрібна остеотомія малої гомілкової кістки з формуванням не менше двох пересуваних фрагментів, причому сформовані фрагменти малої гомілкової кістки

пересувають відносно повздовжньої осі гомілки у двох взаємно перпендикулярних площинах фрагмент, призначений для заміщення дефекту великої гомілкової кістки, пересувають в напрямі, перпендикулярному повздовжній осі гомілки, а фрагмент, призначений для заміщення виниклого дефекту малої гомілкової кістки, пересувають в напрямі, співвісному з повздовжньою віссю гомілки, проведенням через нього П-подібним гнучким кондуктором

2 Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що після досягнення контакту фрагмента малої гомілкової кістки, що пересувають вздовж повздовжньої осі кінцівки, з протилежним уламком, вільні кінці П-подібного гнучкого кондуктора проводять через кістково в протилежному уламку малої гомілкової кістки й скручують між собою

Запропонований спосіб заміщення великого дефекту великої гомілкової кістки належить до медицини, а саме - ортопедія і травматологія

Відомий спосіб заміщення кісткового дефекту кінцівки шляхом остеотомії одного з уламків великої гомілкової кістки і distraкційного вздовж повздовжньої осі кістки в бік дефекту до утворення щільного контакту з протилежним уламком цієї кістки (Г. А. Илизаров "Способ замещения дефекта длинной трубчатой кости" А.С. № 313533, кл. А61В17/00, 1971)

Недоліком відомого засобу є те, що чим більший по довжині дефект доводиться усувати, тим довшими є терміни перебування distraкційного регенерату і реабілітації хворих, збільшується ризик гнійного запалення м'яких тканин навкруги спиць і виникнення необхідності передчасного зняття апарату

Найбільш близьким по технічній суті пропонуємому засобу є засоби, засновані на переміщенні в зону дефекту фрагменту гіпертрофованої малоберцової кістки, які доцільні при великих, субтотальних дефектах діафізу після травм або реакцій з приводу остеомієліту чи пухлини, при наявності розповсюджених, зрощених з кісткою рубців по

передній і медіальній поверхні гомілки, різкому порушенні трофіки, дифузному вологоперебігаючому остеомієліту уламків великої гомілкової кістки. В тих випадках, коли немає гіпертрофованої малоберцової кістки, її доводиться доповнювати вільним трансплантатом, залученим з малоберцової кістки іншої ноги. Збільшення міцності малоберцової кістки шляхом її повздовжнього розщеплення і пересування отщепу в зону дефекту можливого тільки при наявності гіпертрофованої малоберцової кістки (А. А. Девятков "Чрескостный остеосинтез", Кишенев, 1990, с. 140-145)

Недоліком відомих засобів з порушення фізіологічної парності кісток гомілки, виникнення косметичного дефекту гомілки у вигляді втрати її об'ємності, тому що малоберцова кістка після її переміщення займає неналежне їй положення

За основу винаходу поставлене завдання створення засобу, при якому б відновлення опорної функції кінцівки не знаходилась би в залежності від розмірів дефекту і відновлення міцнісних властивостей distraкційного регенерату й не супроводжувалось би виникненням косметичного дефекту гомілки, зумовленого переміщенням малоберцової кістки

(13) A

(11) 62337

(19) UA

Поставлена мета досягається тим, що виконується пересічення малоберцевої кістки через її поперек з формуванням не менш, чим двох пересуваємих фрагментів, які пересуваються в компресійно-дистракційному апараті, відносно повздожньої вісі гомілки в двох взаємоперпендикулярних площинах фрагмент, запланований для заміщення дефекту великоберцевої кістки, пересувається в напрямку перпендикулярному до повздожньої вісі гомілки, а фрагмент, призначений для заміщення виниклого дефекту малоберцевої кістки пересувається в одному напрямі з повздожньою віссю гомілки

На фіг 1 представлена схема формування фрагментів при великому дефекті великоберцевої кістки

На фіг 2 представлений загальний вигляд пропонуемого способу заміщення великого дефекту великоберцевої кістки

При заміщенні дефекту цілісним фрагментом малоберцевої кістки, втілення способу починається з проведення через метафізи кісток гомілки двох пар перехрещуючихся спиць (1, 2), забезпечених зйомними упорами, розташованими з боку заднього півкола гомілки. Спиці (1,2) в напруженому стані кріпляться на зовнішній конструкції компресійно-дистракційного апарату. Для здійснення засобу може бути застосована не тільки цілісна і гіпертрофована малоберцева кістка, але й звичайна малоберцева кістка, навіть при наявності її перелому. Ця можливість зумовлена тим, що до часу формування дефекту великоберцевої кістки, між уламками малоберцевої кістки виникає достатня для пересування ступень консоїдації. Крім того, в якості пересуваного трансплантату може бути застосований посередній фрагмент малоберцевої кістки при її подвійному переломі.

В останньому випадку може і не вимагатися остеотомія цієї кістки, тому що роз'єднати уламки малоберцевої кістки можна за допомогою належного навантаження зусиль, утворюваних апаратом. В останніх випадках за допомогою допот виконується потрібна остеотомія малоберцевої кістки з формуванням опорного фрагменту (3) малоберцевої кістки і додаткового (4) фрагменту цієї кістки.

При розрахунку довжини опорного фрагменту (3) необхідно брати до уваги не тільки дійсні розміри дефекту великоберцевої кістки, але й враховувати ступінь контрактури гомілково-ступневого

суглобу, наявність еквікусної установи ступеня, особливо при наявності анклози цього суглобу. В такому разі "переудовження" гомілки в подальшому погіршить біомеханічні умови перебігу процесу зрощення, так і функціональну придатність кінцівки. До остеотомії чи після її виконання, через опорний фрагмент (3) малоберцевої кістки в сагітальній площині, відступивши 2 см від його кінців проводяться спиці (на кресленні не указані) з опорними насадками, розташованими з боку задньої поверхні кістки. Тягою за вільні кінці цих спиць, опорний фрагмент (3) малоберцевої кістки одноміттево пересувається в напрямку до передньої поверхні гомілки до втрати контакту уламків.

Після цього на відстані 3 см від кінців опорного фрагменту (3) малоберцевої кістки у фронтальній площині проводяться дві паралельні спиці (5,6) які в напруженому стані кріпляться за допомогою дистракційних гвинтів кріпляться до зовнішніх опор апарату.

Наступним етапом є проведення П-подібного гнучкого кондуктора (7) через дистальний кінець додаткового фрагменту (2) малоберцевої кістки. Він просовується через канал, попередньо сформований в напрямі перпендикулярному до фронтальної площини, через всю товщу малоберцевої кістки. Вільні кінці (7) гнучкого кондуктора (7) виводять на поверхню шкіри на рівні гомілковоступневого суглобу. При проведенні гнучкого кондуктора (7) необхідно обійти спиці (5,6) з боку їх задньої поверхні. При пересуванні опорного фрагменту (3) уявляється доцільним домагатися занурення його між уламками великоберцевої кістки "кінець у кінець" з утворенням торцевого опору. Це забезпечується попередньою дистракцією в зоні дефекту великоберцевої кістки. Для запобігання вторинних зміщень опорного фрагменту (3) вільні кінці спиць (5,6) з опорними насадками підтримуються в апараті в напруженому стані. Пересування додаткового фрагменту (2) відбувається вздовж повздожньої вісі кінцівки, до контакту з протилежною частиною малоберцевої кістки. Після цього вільні кінці гнучкого П-подібного кондуктора проводиться через кістку в протилежному уламку, а його кінці скручуються між собою. В подальшому перебудова дистракційного регенерату малоберцевої кістки йде паралельно з зрощенням уламків в області дефекту великоберцевої кістки та при більш ранньому знятті апарату.

5

62337

6

