



УКРАЇНА

(19) UA (11) 41164 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61B 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ П'ЯТКОВОЇ КІСТКИ

1

2

(21) u200813694

(22) 27.11.2008

(24) 12.05.2009

(46) 12.05.2009, Бюл.№ 9, 2009 р.

(72) ГАВРИЛОВ ІВАН ІВАНОВИЧ, UA

(73) ЛУГАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ, UA

(57) Спосіб лікування переломів п'яркової кістки  
шляхом проведення спиці через бугор п'яркової

кістки та налагодження системи постійного витягання, який **відрізняється** тим, що замість двовісьового витягання за проведену спицю, яке виконується двома тягами, спрямованими одна до одної під кутом у  $90^\circ$ , здійснюється одновісьове витягання під кутом у  $30^\circ$  назад відносно осі гомілки, а за допомогою тильної гіпсової шини стопі додається положення згинання під кутом у  $120^\circ$ .

Корисна модель відноситься до галузі медицини, конкретно до травматології, а саме до способів хірургічного лікування переломів п'яркової кістки.

Корисна модель відноситься до медицини, зокрема до травматології та ортопедії, і стосується питання консервативного лікування переломів п'яркової кістки.

Існують відомі способи консервативного лікування переломів п'яркової кістки шляхом одномоментної закритої репозиції перелому та фіксацією пошкодженої кінцівки гіпсовою пов'язкою, двовісьове скелетне витягання з наступною іммобілізацією кінцівки гіпсовою пов'язкою [Каплан А.В. Закрытые повреждения костей и суставов. М.: Медицина; 1967. - 512с; Нікітін П.В. Діагностика та лікування пошкоджень кісток стопи. - К.: Фенікс, 2005. - 192с]. Застосування цих способів часто не дозволяє-досягти усунення зміщення кісткових уламків п'яркової кістки, що веде до неконгруентності суглобових поверхонь (підтаранного, п'ярково-кубоподібного суглобів або їх обох), латерального та переднього ім'єдменту, заднього відділу стопи, сплюснення поздовжнього склепіння стопи та виникнення порушень у співвідношенні з іншими кістками стопи.

Найбільш близьким технічним рішенням, обраним як прототип, є спосіб лікування переломів п'яркової кістки, який полягає у застосуванні скелетного витягання за Капланом А.В. та наступною іммобілізацією кінцівки гіпсовою пов'язкою [Черкес-Заде Д.И., Каменев Ю.Ф. Хирургия стопы. - М.: Медицина, - 1995 - 288с].

Цей спосіб полягає у тому, що створюється

система скелетного витягання шляхом проведення через бугор п'яркової кістки спиці Кіршнера, за яку фіксують дві тяги. Дія першої тяги спрямована по вісі гомілки, а другої - назад під кутом у  $90^\circ$ . Застосування цього способу часто не дає належного очікуваного результату тому, що коли, при необхідності, змінюють силу тяги в одному з напрямків, одно моментно змінюється кут напрямку діючої сили, прикладеної до спиці Кіршнера. Даний спосіб вимагає від лікаря певних навичок, ретельного контролю за дією тяг з визначеною вагою, щоб уникнути діастазу між уламками та ушкодження зв'язкового апарату.

Таким чином, на наш погляд, цей спосіб не відповідає основним вимогам, які пред'являються до методики скелетного витягання, а саме: поступовому збільшенню ваги до моменту досягнення репозиції перелому; неможливості надання стопі еквінусного положення, необхідного для формування поздовжнього склепіння. Тому використання відомого способу не дозволяє здійснювати репозицію перелому п'яркової кістки зі зміщенням.

В основу запропонованого способу лікування переломів п'яркової кістки поставлена задача поліпшення результатів лікування даної патології. Ця задача досягається поступовою репозицією перелому з відновленням поздовжнього склепіння стопи. Дана задача реалізується шляхом застосування системи скелетного витягання у одновісьовому напрямку під кутом у  $30^\circ$  до задку відносно вісі гомілки та наданні стопі положення згинання під кутом у  $120^\circ$ .

Запропонований спосіб лікування переломів п'яркової кістки реалізується наступним чином: 1.

(19) UA (11) 41164 (13) U

виконують знеболення місця перелому та місця, де буде проводитись спиця; 2. через горб п'яtkової кістки у фронтальній площині проводять спицю Кіршнера, яку фіксують у скобі для скелетного витягання; 3. здійснюють одномоментну корекцію перелому (при цьому помічник однією рукою фіксує передній відділ стопи, другою - здійснює тракцію по довжині стопи, а оператор натискає на ділянку п'яtkової кістки з медіальної та латеральної сторін, моделюючи поздовжнє склепіння стопи); 4. кінцівку укладають на шину Белера; 5. налагоджують систему скелетного витягання у одновісьовому напрямку під кутом  $30^\circ$  до задку відносно вісі гомілки з вагою у 3-5кг; 6. стопі надають положення згинання під кутом  $120^\circ$ , яке фіксують тильною гіпсовою шиною; 7. корегують силу ваги (поступово збільшуючи чи зменшуючи її) до відновлення склепіння стопи та кута Белера.

Запропонований спосіб лікування переломів п'яtkової кістки не вимагає нового спеціального обладнання і може бути виконаний в умовах будь-якого травматологічного відділення.

Застосування цього способу може бути рекомендованим при переломах п'яtkової кістки типів A1 (т.з. "відкритий качиний дзьоб"), B1, B2, C1, C2.

Застосування запропонованого лікування переломів п'яtkової кістки у порівнянні з існуючими способами має наступні переваги:

1. застосовується замість двовісьового одновісьового витягання, основою якого є закон фізики "правило векторів", який полягає у тому, що якщо до однієї точки прикладаються дві сили, що діють у різних напрямках, то їх рівнодіюча сила буде дорівнюватися силі, яка відповідає величині та напрямку діагоналі чотирикутника, сторонами якого є величини сил, спрямованих під певним кутом відносно одна до одної (технічне рішення).

2. забезпечується еквінусне положення стопи (завдяки використанню тильної гіпсової шини), яке

сприяє формуванню та утриманню поздовжнього склепіння стопи.

3. завдяки застосуванню поступового збільшення чи зменшення ваги під час скелетного витягання стає можливою адекватна корекція переломів та відновлення конгруентності суглобових поверхонь п'яtkової кістки.

Факти підтвердження можливості реалізації корисної моделі (приклад конкретного виконання).

За даною методикою проведено лікування 6 хворих з переломами п'яtkової кістки. З них типів B1 - 3, B2 - 2, C1 - 1. В усіх випадках отримано позитивний результат. Ускладнень не спостерігалося.

Наводимо приклад одного зі спостережень.

Хворий Б. 48 років звернувся за медичною допомогою до клініки травматології 9 МБКЛ м. Луганська. Травма у побуті 2 години назад, упав з дробини з висоти приблизно 2-х метрів. Після клінічного та рентгенологічного обстеження встановлено діагноз: закритий язикоподібний перелом лівої п'яtkової кістки з пошкодженням задньої суглобової фасетки підтаранного суглоба (тип B1).

Виконано: знеболення, проведена спиця Кіршнера через горб п'яtkової кістки, одномоментна корекція перелому, налагоджена система скелетного витягання у одновісьовому напрямку під кутом у  $30^\circ$  до задку відносно вісі гомілки, за допомогою тильної гіпсової шини стопа фіксована у положенні згинання під кутом у  $120^\circ$ . На контрольних рентгенограмах спостерігається репозиція перелому та відновлення кутів Беллера та Гіссана. Через 4 тижні стопу зафіксовано гіпсовою пов'язкою "чобіток" на 8 тижнів. Після цього розпочата активна ЛФК та дозоване навантаження на уражену кінцівку у раціональному взутті. До праці повернувся через 4 місяця після травми. Скарг не пред'являє.