



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **50065** (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 ВИКОНАННЯ ЗВОРОТНОГО ЧЕРЕЗКІСТКОВОГО ШВА СУХОЖИЛКА

1

2

(21) u200911864

(22) 20.11.2009

(24) 25.05.2010

(46) 25.05.2010, Бюл.№ 10, 2010 р.

(72) СТРАФУН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ, БЕЗУГЛИЙ
АРТУР АНАТОЛІЙОВИЧ, ГАЙОВИЧ ВАСИЛЬ ВА-
СИЛЬОВИЧ

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВ-
МАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ
НАУК УКРАЇНИ"

(57) Спосіб виконання зворотного черезкісткового шва сухожилка, що включає прошивання його стандартним швом з блокуванням на бокових порціях сухожилка, проведення шовного матеріалу через кістку нігтьової фаланги, з поверненням на долонну поверхню, який **відрізняється** тим, що вільні кінці ниток проводять у сагітальній площині з долонної на дорзальну поверхню і повертають назад через окремі канали, а вузол зав'язують із блокуванням центральної порції сухожилка, проксимальніше лінії накладеного на нього шва.

Корисна модель належить до медицини, зокрема травматології та ортопедії, коли мають місце ушкодження сухожильків згиначів пальців кисті. Такий спосіб шва може бути застосований при потребі фіксації ушкодженого сухожилка або сухожильного трансплантата, коли виникає необхідність надійного з'єднання сухожилка з нігтьовою фалангою.

Відомий спосіб виконання шва сухожилка із зовнішньою фіксацією на гудзику за Бунелем [1], який став традиційним у хірургії кисті, пов'язаний з високою кількістю побічних явищ та ускладнень. Зокрема відрив сухожилка або трансплантату від нігтьової фаланги, запальні явища та гнійно-некротичні ускладнення, виражена затримка росту нігтя, деформація нігтьової пластинки.

Відомі способи накладання швів за допомогою кістово-якірних фіксаторів [2] або черезкісткові шви [3, 4]. Висока вартість кісткових якорів не єдиний їх недолік - у таких малих кістках, як нігтьова фаланга, такі фіксатори лишають відносно велике чужорідне включення (титанові анкери) або порожнину внаслідок кистоподібної перебудови (анкери з полімолочної кислоти, що розсмоктуються).

Відомі черезкісткові шви, які виводяться на дорзальну поверхню пальця, запропоновані Sood MK та Elliot D.J. [3], лишають вузол під тонкою дорзальною шкірою і часто супроводжуються неприємним відчуттям та подразненням на тильній поверхні пальця або, навіть, ускладнюються пролежнями шкіри над вузлом.

Відомий спосіб черезкісткового шва, взятий нами за прототип, який передбачає проведення шовного матеріалу через кістку та повернення його на долонну поверхню із зав'язуванням вузла під глибоким шаром шкіри (Schultz R.O. [4]), не має подібних проблем, однак потребує застосування спеціального інструментарію, без якого його виконання стає достатньо травматичним.

В основу способу виконання зворотного черезкісткового шва сухожилка, який передбачає прошивання сухожилка стандартним швом та проведення шовного матеріалу через нігтьову фалангу на її тил та назад, фіксації його у певних місцях, що дозволяє фіксувати сухожилок подвійно - підтягуючи та притискаючи його до кістки, а навантаження на шовний матеріал розподілити більш рівномірно на безперервну частину нитки, а не на вузол.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі виконання зворотного черезкісткового шва сухожилка, який передбачає прошивання його стандартним швом з блокуванням на бокових порціях сухожилка, проведення шовного матеріалу через кістку нігтьової фаланги, з поверненням на долонну поверхню, згідно з корисною моделлю, вільні кінці ниток проводять у сагітальній площині з долонної поверхні на дорзальну і через окремі канали повертають назад, а вузол зав'язують на центральній порції сухожилка, проксимальніше від лінії накладеного на сухожилок шва.

Проведення вільних кінців ниток у сагітальній площині з долонної поверхні на дорзальну з пове-

(13) **U**
(11) **50065**
(19) **UA**

ненням їх назад через окремі канали дозволяє міцніше фіксувати сухожилок за рахунок подвійної фіксації сухожилка та рівномірного розподілу навантаження на безперервну частину шовного матеріалу. Зав'язування блокованого вузла на центральній порції сухожилка з формуванням зони гофрування є профілактикою пролежня на сухожилку одночасно по всьому перерізу і забезпечує розвантаження місця контакту сухожилка з кісткою при ранній розробці рухів, оскільки діють дві різноспрямовані сили, в результаті чого дистальний кінець не відтягується, а притискається до долонної поверхні нігтьової фаланги.

Спосіб пояснюється ілюстративно. На фіг. 1 представлена принципова схема виконання шва. На фіг. 2 - фактична схема застосування при дистальному шві сухожилка згинача. Під час розробки рухів на сухожилок (1) і вузол (3) діє сила м'яза

(\vec{F}_1), яка спрямована в проксимальному напрямку.

При проходженні через блок (х) на дистальний кінець сухожилка передається сила іншого напрямку \vec{F}_2 .

Ця сила не відриває сухожилок від кістки, а навпаки притискає його. При цьому довжина І ділянки сухожилка між точками фіксації шва («гармошки») умовно збільшується до І_г.

Спосіб виконання зворотного черезкісткового шва сухожилка передбачає прошивання сухожилка 1 стандартним швом 2 з блокуванням його на бокових порціях сухожилка, проведення вільних кінців ниток у сагітальній площині з долонної на дорзальну поверхню з поверненням назад та зав'язуванням вузла 3 на центральній порції сухожилка 1 проксимальніше лінії накладеного шва 2.

Реалізацію заявленого способу здійснюють наступним чином. Використовують стандартні долонні доступи до сухожилків. Для проведення через нігтьову фалангу роблять невеличкий (3-5мм) додатковий поперечний розріз на дорзальній поверхні дистальної фаланги центрований у проміжку між проксимальним краєм нігтьової платівки та дистальною пальцевою складкою. Для проведення ниток через кістку використовують звичайні одноразові ін'єкційні голки двох діаметрів, за допомогою яких формують канали у нігтьовій фаланзі.

Наводимо приклади практичного використання запропонованого способу. Хворий П.А.Р., 1974 року народження, іст. хв. № 460420, діагноз: за-

старіле ушкодження сухожилків згиначів та долонних пальцевих нервів 2-го пальця лівої кисті. Хворому виконана операція: пластика глибокого згинача 2-го пальця лівої кисті. У рамках виконаної операції використаний заявлений спосіб. Післяопераційний період пройшов без ускладнень. Через 3 роки після операції функція пальця відновилася на 94%.

Хворий М.О.В., 1990 року народження, іст. хв. № 473667, діагноз: Застаріле ушкодження сухожилка згинача 4-го пальця лівої кисті, згинальна контрактура у проксимальному міжфаланговому суглобі. Хворому виконана двохетапна пластика сухожилка згинача 4-го пальця. У ході другого етапу використаний заявлений спосіб. У післяопераційному періоді ускладнень не було. Через 10 місяців після операції функція пальця відновилася на 86%.

Спосіб виконання зворотного черезкісткового шва сухожилка був використаний у 24 хворих (32 пальці) з ушкодженнями сухожилків згиначів пальців кисті. У післяопераційному періоді кількість критичних ускладнень, порівняно з традиційним способом фіксації, зменшилась в 4 рази.

Запропонований спосіб характеризується простотою виконання, відсутністю потреби у спеціальному інструментарії і має суттєві переваги, які покращують результати лікування ушкоджень сухожилків згиначів пальців кисті. Такий шов може використовуватися як при ушкодженні будь-яких інших сухожилків у місці їх кріплення, так й при виконанні пластики чи транспозиції сухожилків.

Джерела інформації:

1. Bunnell S. Gig pull-out suture for tendons / S. Bunnell // J Bone Joint Surg Am. - 1954. - № 36-A (4). - P. 850-851.

2. Hallock G.G. The Mitek Mini Gil anchor introduced for tendon reinsertion in the hand / G.G. Hallock // Ann Plast Surg. - 1994. - Vol. 33, № 2. - P. 211-213.

3. Sood M.K. A new technique of attachment of flexor tendons to the distal phalanx without a button tie-over / M.K. Sood, D.J. Elliot // Hand Surg. [Br]. - 1996. - Vol. 21, №5. P. 629-632.

4. Schultz R.O. A new technique for the treatment of flexor digitorum profundus tendon avulsion / R. O. Schultz, D.B. Drake, R.F. Morgan // Ann. Plast. Surg. - 1999. - Vol. 42, №1. - P. 46-48.

