



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 112921

(13) C2

(51) МПК

A61B 17/56 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки: а 2015 03307

(22) Дата подання заявки: 08.04.2015

(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 10.11.2016

(41) Публікація відомостей про заявку: 25.01.2016, Бюл.№ 2

(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.11.2016, Бюл.№ 21

(72) Винахідник(и):

Козопас Віктор Степанович (UA),
Ломницький Орест Ярославович (UA),
Філь Юрій Ярославович (UA),
Філь Адріан Юрійович (UA),
Козопас Михайло Степанович (UA),
Гуменюк Василь Васильович (UA)

(73) Власник(и):

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА
ГАЛИЦЬКОГО,

вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:

RU 2263482 C2, 10.11.2005.

RU 2445015 C1, 20.03.2012.

RU 2358675 C1, 20.06.2009.

RU 2187269 C1, 20.08.2002.

Яременко Д. А. Клиника, диагностика и хирургическое лечение застарелых поврежденных межберцового синдесмоза (обзор литературы) / Яременко Д. А., Ершов Д. В., Яременко О. Д. // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2012. – № 4. – С. 129-136.

Багіров А.Б. Характеристика поврежденных голеностопного сустава и их лечение / А.Б. Багіров, А.В. Рудковський, А.А. Кафанов //

Клінічна медицина. - 2002. - № 4. - С. 22-24.

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ РОЗРИВУ ДИСТАЛЬНОГО ТІБІОФІБУЛЯРНОГО СИНДЕСМОЗУ

(57) Реферат:

Винахід стосується травматології та ортопедії і може бути використаний для лікування розриву дистального тібіофібулярного синдесмозу, при якому проводять закриті усунення підвивиху гомілково-ступневого суглоба, троакаром проколюють шкіру та м'які тканини над зовнішньою кісточкою, просувають його до кістки і вводять у напрямку великої гомілкової кістки під кутом 45° відносно до суглоба, напрямну спицю з "вушком", по якій свердлом роблять канал і через нього за допомогою напрямної спиці з "вушком" вводять спеціальну пластинку з отворами, через які попередньо введені нитки, розвертають підшкірно спеціальну пластинку по внутрішній поверхні великої гомілкової кістки, забирають нитки з крайніх отворів, а на виступаючі кінці ниток з центральних отворів над зовнішньою кісточкою нанизують металевий фіксатор, натягують і зав'язують кінці нитки та додатково закріплюють металевий фіксатор гвинтом через один кортикальний шар малогомілкової кістки, після чого накладають шов на рану.

UA 112921 C2

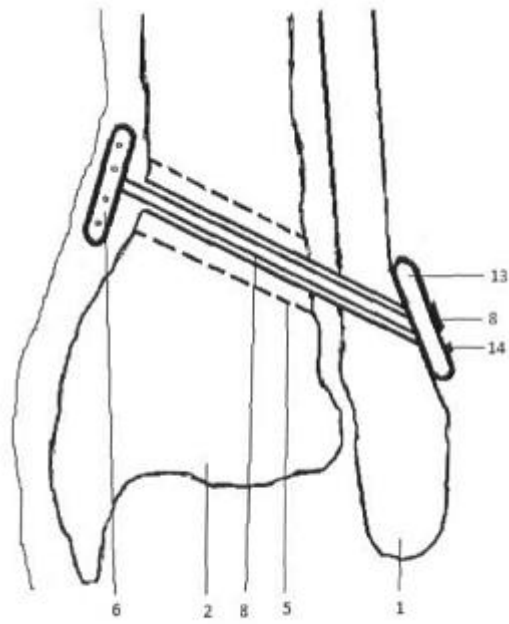


Fig. 6

Винахід належить до медицини, зокрема травматології та ортопедії, і може бути використаний для лікування розриву дистального тібіофібулярного синдесмозу.

Відомий спосіб лікування розриву дистального тібіофібулярного синдесмозу за допомогою болта-стяжки та малеоларних гвинтів. Проте, цей спосіб лікування потребує об'ємного хірургічного втручання, затрат часу і спричиняє жорстку фіксацію тібіофібулярного синдесмозу, яка в подальшому призводить до явищ артрозу, вимагає тривалої реабілітації гомілково-ступневого суглоба у післяопераційному періоді і часто призводить до інвалідизації хворого [Багіров А.Б. Характеристика поврежденный голеностопного сустава и их лечение / А.Б. Багіров, А.В. Рудковський, А.А. Кафанов // Клінічна медицина. - 2002. - № 4. - С. 22-24].

В основу винаходу поставлена задача створити спосіб лікування розриву дистального тібіофібулярного синдесмозу, який дозволить провести хірургічне втручання малоінвазивним способом, що значно скоротить обсяг і час оперативного втручання, а також дозволить провести ранню реабілітацію в післяопераційному періоді гомілково-ступневого суглоба і запобігти розвитку артрозів.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі лікування розриву дистального тібіофібулярного синдесмозу, що включає усунення розриву синдесмозу, згідно з винаходом, проводять закрите усунення підвивиху гомілково-ступневого суглоба, троакаром прокалюють шкіру та м'які тканини над зовнішньою кісточкою, просувають його до кістки і вводять у напрямку великої гомілкової кістки під кутом 45° відносно до суглоба напрямну спицю з "вушком", по якій свердлом роблять канал і через нього за допомогою напрямної спиці з "вушком" вводять спеціальну пластинку з чотирма отворами, через які попередньо вводять нитки, розвертають підшкірно спеціальну пластинку по внутрішній поверхні великої гомілкової кістки, забирають кольорові нитки з крайніх отворів, а на виступаючі кінці безбарвної нитки з центральних отворів над зовнішньою кісточкою нанижують металевий фіксатор, натягують і зав'язують кінці нитки та додатково закріплюють металевий фіксатор гвинтом через один кортикальний шар малої гомілкової кістки, після чого накладають шов на рану.

Запропонований спосіб лікування розриву дистального тібіофібулярного синдесмозу зберігає еластичність гомілково-ступневого суглоба, що дає змогу зберегти фізіологічні властивості синдесмозу і забезпечує надійну фіксацію та проведення ранньої реабілітації у післяопераційному періоді, а також дозволяє зменшити час і травматичність хірургічного втручання.

Запропонований винахід лікування розриву дистального тібіофібулярного синдесмозу пояснюється кресленнями.

На Фіг. 1 показано проведення напрямної спиці з "вушком", де 1 - зовнішня кісточка; 2 - велика гомілкова кістка; 3 - напрямна спиця з "вушком". На Фіг. 2 зображена напрямна спиця з "вушком" 3, з'єднана із порожнистим канюльованим свердлом 4 для підготовки каналу 5. На Фіг. 3 показана спеціальна пластинка 6 з чотирма отворами, через які проходять різнокольорові нитки: через серединні отвори 7 - безбарвна нитка 8, через крайні отвори 9 і 10 - нитка 11, проведена через отвір 9, та нитка 12, проведена через отвір 10. На Фіг. 4 зображена введена через канал 5 спеціальна пластинка 6 з нитками 8, 11, 12 та її розвертання, на Фіг. 5 - процес просування безбарвної нитки 8 через металевий фіксатор 13, на Фіг. 6 - натягнута та фіксована нитка 8 за допомогою металевого фіксатора 13, на Фіг. 7 - закріплення металевого фіксатора 13 кортикальним гвинтом 14.

Спосіб фіксації розриву дистального тібіофібулярного синдесмозу здійснюють таким чином.

Після обробки операційного поля проводять закрите усунення підвивиху гомілково-ступневого суглоба, який утримують ззовні затискачем (на кресленнях не зображено). За допомогою скальпеля над зовнішньою кісточкою 1 проводять надріз шкіри та м'яких тканин, троакаром доходять до кістки. У напрямку великої гомілкової кістки 2 під кутом 45° відносно до суглоба, зберігаючи анатомічний напрямок волокон синдесмозу, проводять напрямну спицю з "вушком" 3 (Фіг. 1). Здійснюють рентгенологічний контроль, переконуються у відсутності підвивиху і правильності розміщення напрямної спиці 3 і одягають на неї порожнисте канюльоване свердло 4 діаметром 4,5 мм, за допомогою якого готують канал 5 (Фіг. 2). Витягують свердло 4.

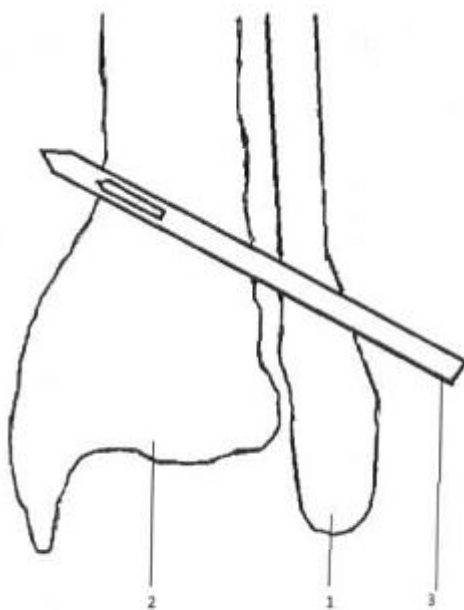
За допомогою напрямної спиці з "вушком" 3 через попередньо підготований канал 5 вводять спеціальну пластинку 6 з чотирма отворами таким чином, щоб вона підшкірно вийшла на внутрішню поверхню великої гомілкової кістки 2. У "вушко" напрямної спиці 3 введені лавсанові нитки, які попередньо проводять через чотири отвори спеціальної пластинки 6: через серединні отвори 7 - нитку 8 білого кольору (незабарвлена), через крайні отвори 9 та 10 - різного кольору, наприклад, через отвір 9 - нитку 11 червоного кольору (забарвлена фукарцином), а через отвір 10 - нитку 12 зеленого кольору (забарвлена 1 % розчином бриліантового зеленого) (Фіг. 3).

За допомогою ниток 11 та 12, проведених через крайні отвори 9 та 10 спеціальної пластинки 6, і під пальпаторним контролем підшкірно розвертають спеціальну пластинку 6 (Фіг. 4). Витягують нитки 11 та 12 з крайніх отворів 9 та 10 і напрямну спицю з "вушком" 3.

На кінці нитки 8 (незабарвлена) із серединних отворів 7, що виходять із кісткового каналу 5, нанижують металевий фіксатор 13, який містить чотири отвори (Фіг. 5). Проводять натягування та фіксацію нитки шляхом обертання металевого фіксатора 13 за годинниковою стрілкою до відчуття тугого опору (Фіг. 6). За допомогою шипів, які містяться на внутрішній частині металевого фіксатора (на кресленні не відображено), запобігають тимчасовому розкручуванню. Здійснюють рентгенологічний контроль. Однак, враховуючи в подальшому фізичне навантаження на гомілково-ступневий суглоб та з метою запобігання розкручуванню нитки, через один із отворів металевого фіксатора за допомогою свердла роблять канал через один кортикальний шар малогомілкової кістки та вкручують гвинт 14 (Фіг. 7). На рану накладають один шов та асептичну пов'язку.

15 ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Спосіб хірургічного лікування розриву дистального тібіофібулярного синдесмозу, що включає усунення розриву синдесмозу, який **відрізняється** тим, що проводять закрите усунення підвивиху гомілково-ступневого суглоба, троакаром проколюють шкіру та м'які тканини над зовнішньою кісточкою, просувають його до кістки і вводять у напрямку великої гомілкової кістки під кут 45° відносно до суглоба, напрямну спицю з "вушком", по якій свердлом роблять канал і через нього за допомогою напрямної спиці з "вушком" вводять спеціальну пластинку з чотирма отворами, через які попередньо вводять нитки, розвертають підшкірно спеціальну пластинку по внутрішній поверхні великої гомілкової кістки, забирають кольорові нитки з крайніх отворів, а на виступаючі кінці безбарвної нитки з центральних отворів над зовнішньою кісточкою нанижують металевий фіксатор, натягують і зав'язують кінці нитки та додатково закріплюють металевий фіксатор гвинтом через один кортикальний шар малогомілкової кістки, після чого накладають шов на рану.



Фіг. 1

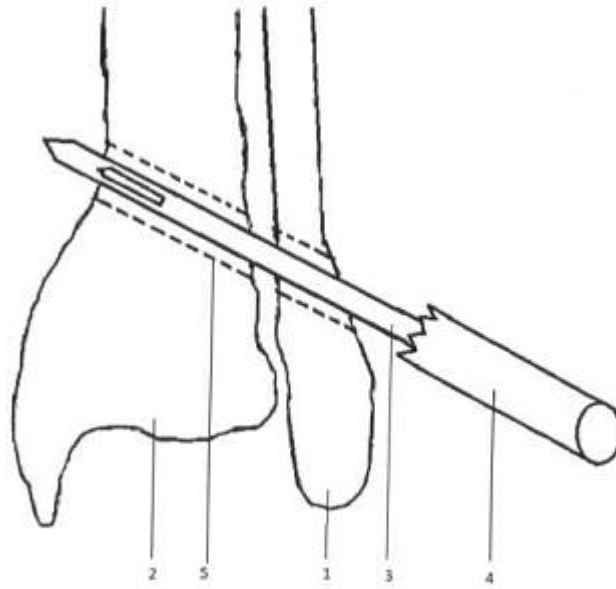


Fig. 2

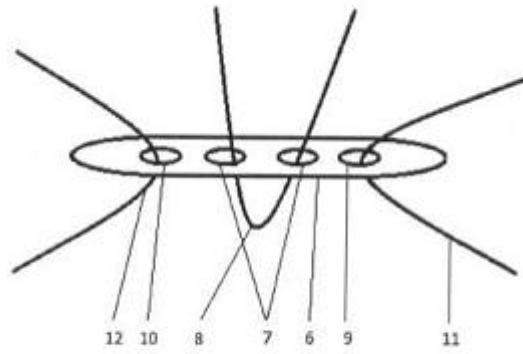


Fig. 3

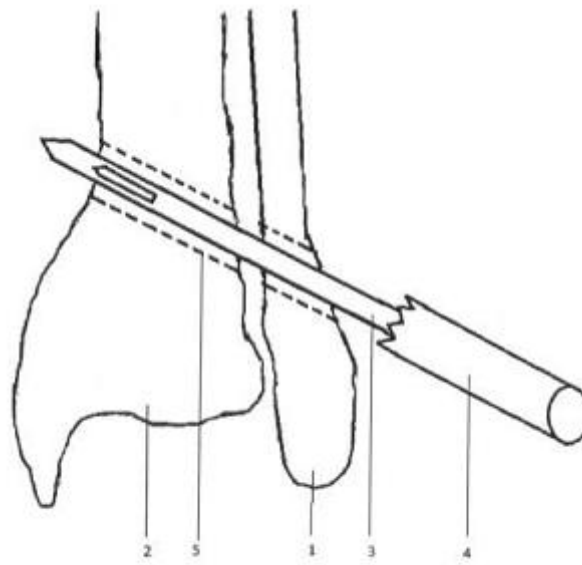


Fig. 4

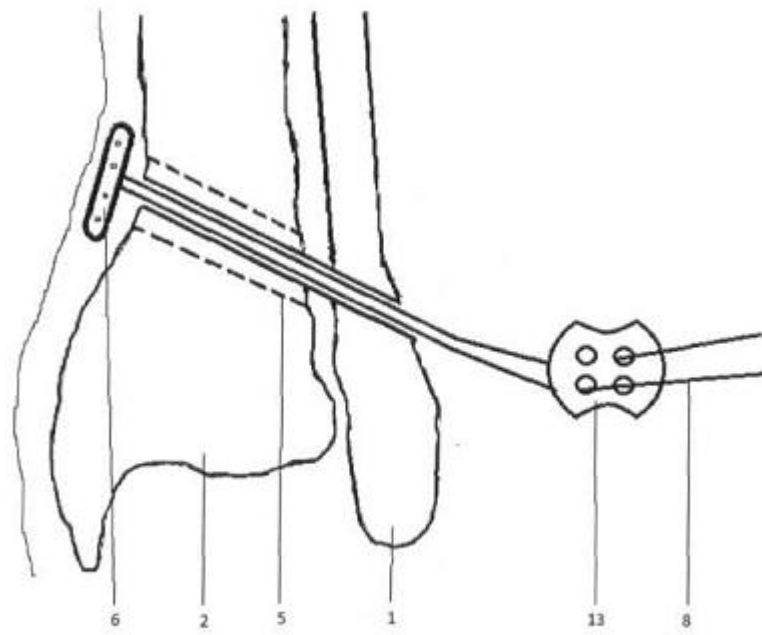


Fig. 5

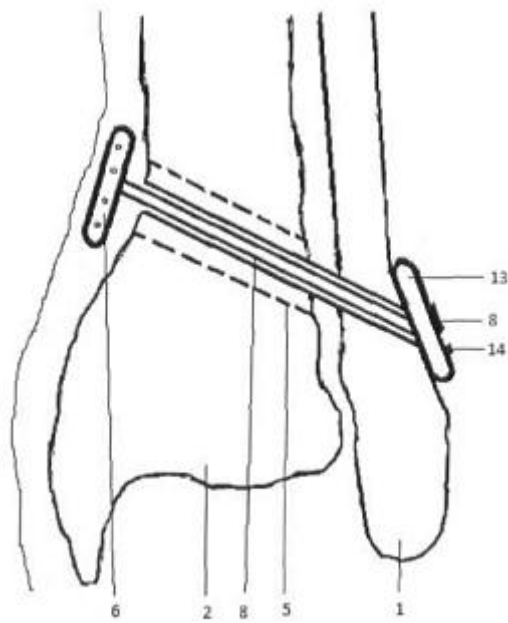


Fig. 6

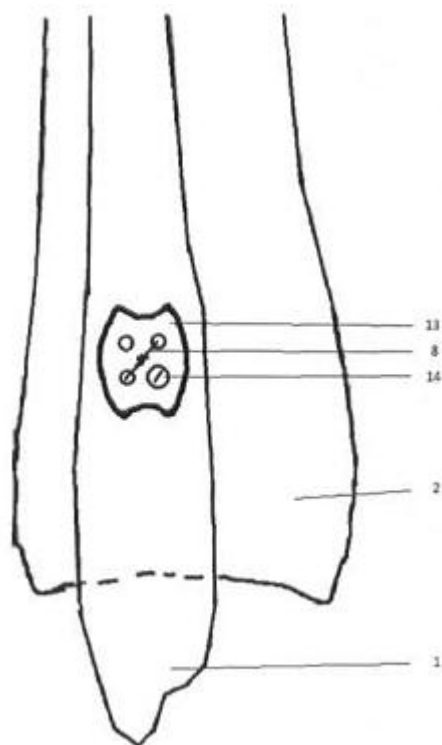


Fig. 7

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601