



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **133982** (13) **U**
(51) МПК
A61B 17/56 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2018 12026	(72) Винахідник(и): Рокутов Віктор Сергійович (UA), Хмизов Сергій Олександрович (UA), Рокутов Сергій Вікторович (UA), Єршов Дмитро Валерійович (UA), Хорольський Петро Георгійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 05.12.2018	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2019	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2019, Бюл.№ 8	(73) Власник(и): Рокутов Віктор Сергійович, вул. Чернишевського, 1-А, кв. 11, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ МАЛОІНВАЗИВНОГО ВСТАНОВЛЕННЯ ПЛАСТИН ДЛЯ ТИМЧАСОВОГО БЛОКУВАННЯ НАРОСТКОВОЇ ЗОНИ ДОВГИХ КІСТОК

(57) Реферат:

Спосіб малоінвазивного встановлення пластин для тимчасового блокування наросткової зони довгих кісток включає операційний розтин шкіри довжиною не менше довжини пластини, наступне пошарове розтинання м'яких тканин до періостального шару кістки і пошарове закриття рани після встановлення пластини. На кінцях місця передбаченого розрізу на шкірі виконують маркування, вище та нижче маркування на 1 см роблять 2 розтини шкіри в повздовжньому напрямку довжиною 0,5 см, пошарово розводять м'які тканини до глибини кістки, екстраперіостально формують канал, який сполучає між собою розтини шкіри, при необхідності перед постановкою пластину згинають в залежності від анатомічних особливостей медіальної поверхні кістки, проводять підшкірно, через тунель з м'яких тканин, екстаперіостальне розташування пластини в сформованому каналі, фіксують пластину у двох точках - голкою до наросткової зони та шилом через верхній отвір пластини, вводять перший нижній епіфізарний гвинт, після фіксації гвинта в отворі пластини, шило видаляють та після блокування вводять верхній метафізарний гвинт, видаляють голку, потім закривають рани.

UA 133982 U

Корисна модель належить до клінічної медицини, а саме до дитячої ортопедії та травматології, і може бути використана при лікуванні помірної різниці довжини нижніх кінцівок у дітей.

Різниця довжини нижніх кінцівок (РДНК) є досить розповсюдженою патологією у дітей. Клінічне значення РДНК у дітей полягає у розвитку патологічних змін у скелетно-м'язовій системі, таких як кульгавість, патологічний нахил таза, компенсаторний сколіоз тощо.

Відомий аналог спосіб двостороннього блокування наросткової зони пластинами операційними розрізами шкіри довжиною не менше довжини пластини [1].

Найбільш близьким аналогом є відомий спосіб двостороннього блокування наросткової зони, заснований на відкритому встановленні пластин по внутрішній та зовнішній сторонах дистального відділу стегнової кістки. Для цього роблять розтин шкіри довжиною більше 2 см, з наступним пошаровим розтинанням м'яких тканин до періостального шару кістки. Після встановлення пластини виконують пошарове закриття рани [2].

До недоліків цих способів слід віднести те, що вони потребують великого розтину шкіри та м'яких тканин, займають багато часу та супроводжується вираженим післяопераційним набряком та больовим синдромом, а також великою ймовірністю інфекційних ускладнень.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу встановлення пластин для тимчасового блокування наросткової зони довгих кісток в напрямку малоінвазивності, зниження травматичності операції, кількості післяопераційних ускладнень та інтенсивності больового синдрому, більш ранньої активізації пацієнтів та відновлення функції.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі малоінвазивного встановлення пластин для тимчасового блокування наросткової зони довгих кісток з такими відомими суттєвими ознаками, як проведення операційного розтину шкіри довжиною не менше довжини пластини, наступного пошарового розтинання м'яких тканин до періостального шару кістки і пошарового закриття рани після встановлення пластини, згідно з корисною моделлю, виконання маркування на кінцях місця передбаченого розрізу на шкірі, розтинання шкіри вище та нижче маркування на 1 см в повздовжньому напрямку довжиною 0,5 см, пошарового розведення м'яких тканин до глибини кістки, екстраперіостального формування каналу, який сполучає між собою розтини шкіри, згинання, при необхідності, перед постановкою пластини в залежності від анатомічних особливостей медіальної поверхні кістки, проведення підшкірно, через тунель з м'яких тканин, екстаперіостальне розташування пластини в сформованому каналі, фіксації пластини у двох точках - голкою до наросткової зони та шилом через верхній отвір пластини, введення першого нижнього епіфізарного гвинта, видалення шила після фіксації гвинта в отворі пластини та введення після блокування верхнього метафізарного гвинта, видалення голки з подальшим закриттям рани.

Таким чином, відомі суттєві ознаки у сукупності з новими суттєвими ознаками запропонованого технічного рішення дають якісно новий технічний результат, який полягає у малоінвазивності, зниженні травматичності операції, кількості післяопераційних ускладнень та інтенсивності больового синдрому, більш ранньої активізації пацієнтів та відновлення функції.

Спосіб малоінвазивного двостороннього встановлення пластин з метою тимчасового блокування наросткової зони кісток найчастіше застосовується при блокуванні дистального відділу стегнової кістки або проксимального відділу великогомілкової кістки.

Детальний опис способу представлений на клінічному прикладі блокування дистального відділу стегнової кістки та здійснюється таким чином. Процедура виконується під загальною або спинальною анестезією. Операційне поле оброблюється розчинами антисептиків. За допомогою рентген-контролю визначають наросткову зону дистального відділу стегнової кістки, виконують маркування на шкірі. З медіальної поверхні посередині сагітальної площини стегнової кістки вище та нижче маркування на 1 см роблять 2 розтини шкіри в повздовжньому напрямку довжиною 0,5 см. За допомогою інструментів пошарово розводять м'які тканини до глибини кістки. Екстраперіостально формується канал, який сполучає між собою розтини шкіри. Пластина для блокування наросткової зони має спеціальний отвір посередині для фіксації за допомогою голки до наросткової зони. Перед постановкою пластини іноді премоделюють (згинають) в залежності від анатомічних особливостей медіальної поверхні стегнової кістки. Після екстаперіостального розташування пластини в сформованому каналі для коректного введення першого (епіфізарного) гвинта необхідно створити фіксацію у двох точках: голкою до наросткової зони та шилом через верхній отвір пластини. Після попереднього розсвердлювання каналу за допомогою свердла нижче наросткової зони під кутом в дистальному напрямку вводять нижній (епіфізарний) гвинт. Виконують рентген-контроль. Після фіксації гвинта в отворі пластини, шило видаляють та після розсвердлювання каналу вище наросткової зони під кутом в проксимальному напрямку вводять верхній (метафізарний) гвинт. Потім видаляють голку. Після

рентген-контролю гвинти за необхідністю підтягують та ушивають рани. Рани обробляють антисептиками та накладають асептичні пов'язки.

Ідентична процедура проводиться з латеральної поверхні стегнової кістки.

Додаткової зовнішньої фіксації даний метод не потребує.

5 Встановлені пластини з обох сторін наросткової зони довшої кістки пригнічують її повздовжнє зростання, що призводить до поступової корекції РДНК.

10 Таким чином, застосування запропонованого способу дозволяє малоінвазивно встановити пластини для блокування наросткової зони, що дозволяє знизити травматичність операції та кількість післяопераційних ускладнень (набряки, інфекційні ускладнення). Зниження інтенсивності больового синдрому, внаслідок зменшення розтину шкіри та м'яких тканин, призводить до більш ранньої активізації пацієнтів та відновлення функції. Тимчасовий характер блокування наросткової зони дає можливість відновлення її функції після досягнення необхідної корекції та видалення фіксаторів.

Джерела інформації:

15 1. Пат. № 96037 Україна МПК А61В 17/56 (2006.01). Спосіб корекції деформації довгих кісток кінцівок у дітей / Хмизов С.О., Ковальов А.М, Єршов Д.В., Рокутов В.С - № u201409125; заявл. 14.08.2014; опубл. 12.01.2015.

2. Frederick M Azar. Campbell's Operative Orthopaedics / Frederick M Azar, S. Terry Canale MD, James H. Beaty-4-Volume Set, 13th Edition, 2016. - 4776 p.

20

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб малоінвазивного встановлення пластин для тимчасового блокування наросткової зони довгих кісток, що включає операційний розтин шкіри довжиною не менше довжини пластини, наступне пошарове розтинання м'яких тканин до періостального шару кістки і пошарове закриття рани після встановлення пластини, який **відрізняється** тим, що на кінцях місця передбаченого розрізу на шкірі виконують маркування, вище та нижче маркування на 1 см роблять 2 розтини шкіри в повздовжньому напрямку довжиною 0,5 см, пошарово розводять м'які тканини до глибини кістки, екстраперіостально формують канал, який сполучає між собою розтини шкіри, при необхідності перед постановкою пластину згинають в залежності від анатомічних особливостей медіальної поверхні кістки, проводять підшкірно, через тунель з м'яких тканин, екстаперіостальне розташування пластини в сформованому каналі, фіксують пластину у двох точках - голкою до наросткової зони та шилом через верхній отвір пластини, вводять перший нижній епіфізарний гвинт, після фіксації гвинта в отворі пластини, шило видалюють та після блокування вводять верхній метафізарний гвинт, видалюють голку, потім закривають рани.

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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