



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **98274**

(13) **U**

(51) МПК

A61B 17/56 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 11580**

(22) Дата подання заявки: **27.10.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **27.04.2015**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **27.04.2015, Бюл.№ 8**

(72) Винахідник(и):

**Гук Юрій Миколайович (UA),
Зима Андрій Миколайович (UA),
Марциняк Степан Михайлович (UA),
Сивак Микола Федорович (UA),
Чеверда Андрій іванович (UA),
Олійник Юрій Васильович (UA)**

(73) Власник(и):

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ
ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ
НАУК УКРАЇНИ",
вул. Воровського, 27, м. Київ, 01601 (UA)**

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДЕФОРМАЦІЇ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ ПРИ СИСТЕМНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ СКЕЛЕТУ У ДІТЕЙ

(57) Реферат:

Спосіб лікування деформації стегнової кістки при системних захворюваннях скелету у дітей передбачає введення інтрамедулярного телескопічного стержня у стегно. Першим етапом блокують дистальну частину стержня та його телескопічну складову, а другим - після зрощення уламків, проводять вилучення нижніх блокувальних гвинтів.



Фіг. 1

UA 98274 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до дитячої ортопедії і може бути використана при хірургічному лікуванні деформацій стегнової кістки при системних захворюваннях скелету у дітей, а саме при недосконалому остеогенезі, рахітоподібних захворюваннях, фіброзній дисплазії та ін.

Значна кількість негативних результатів при хірургічному лікуванні деформацій стегнової кістки при цих нозологіях у більшості випадків пояснюється механічною "неповноцінністю" кісткової тканини, що обумовлена різними етіопатогенетичними чинниками, застосуванням "рутинних" та недосконалих методик хірургічного втручання і відсутністю сучасних, ефективних металоконструкцій як вітчизняного, так й іноземного виробництва.

У зарубіжній літературі описується значна кількість способів лікування деформацій стегнової кістки у пацієнтів із системними захворюваннями скелету, які передбачають різні види коригувальних остеотомій та металоостеосинтезу, в тому числі значна увага приділяється застосуванню інтрамедулярних стержнів [1]. На сьогодні, при коригувальних остеотоміях у дітей із системними захворюваннями скелету застосовують інтрамедулярні стержні, які "ростуть" разом із стегновою кісткою. Їх імплантація передбачає проходження дистальної зони росту стегнової кістки та дозволяє проводити ефективний металоостеосинтез - інтрамедулярний стержень представляє собою металокаркас стегнової кістки, який посилює її механічну спроможність та попереджає виникнення повторних патологічних переломів і деформацій. Найбільш відомим серед закордонних "ростучих" стержнів в основі якого вперше було застосовано телескопічний принцип є розтяжний стержень Bailey-Dubow (1981 р.). Подальші конструкції, що несуть у собі цей принцип були удосконалені (наприклад телескопічні стержні фірми ChM), проте не були позбавлені основних своїх недоліків: неможливість стабільної фіксації уламків та створення компресії в ділянці остеотомії, потребу в гіпсовій іммобілізації оперованої кінцівки.

Відомий спосіб лікування деформації стегнової кістки у дітей хворих на недосконалий остеогенез, взятий нами за прототип, який передбачає виконання корегувальної остеотомії стегнової кістки, введення у стегно інтрамедулярного стержня та додаткового фіксатора з різьбою в епіфізі головки стегна через проксимальний отвір у стержні, при цьому нерізьбова частина фіксатора виходить за межі кістки з урахуванням подальшого росту шийки [2]. Недоліком відомого способу є можливість зміщення уламків після металоостеосинтезу як у дистальному напрямку, так й ротаційно, незрощення остеотомії або сповільнення її консолідації.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу лікування деформації стегнової кістки при системних захворюваннях скелету у дітей, який передбачає хірургічне лікування двома етапами - виконання коригувальної остеотомії із застосуванням удосконаленого інтрамедулярного стержня, що дозволяє провести стабільний металоостеосинтез та створити компресію уламків, забезпечивши при цьому умови для "росту" металоконструкції разом із стегновою кісткою та другий - видалення блокувальних гвинтів з дистальної частини конструкції та переведення її в режим "ростучої" фрагменту кістки

Поставлена задача, вирішується тим, що у способі лікування деформації стегнової кістки при системних захворюваннях скелету у дітей, який передбачає введення інтрамедулярного телескопічного стержня у стегно, згідно з корисною моделлю, першим етапом блокують дистальну частину стержня та його телескопічну складову, а другим - після зрощення уламків, проводять вилучення нижніх блокувальних гвинтів.

Блокування дистальної частини стержня та його телескопічної складової на першому етапі хірургічного лікування забезпечує стабільність металоостеосинтезу та створення компресії уламків. Вилучення блокувальних гвинтів із стержня та телескопічної складової на другому етапі лікування дозволяє перетворити металоконструкцію в "ростучу", що попереджає виникнення переломів та деформації стегнової кістки.

Спосіб пояснюється ілюстраціями. На фіг. 1 представлено рентгенограму хворої О. з недосконалим остеогенезом та варусною деформацією правої стегнової кістки до операції. На фіг. 2 - рентгенограму хворої О. з недосконалим остеогенезом та корегованою деформацією правої стегнової кістки через 2 місяці після операції. На фіг. 3 - рентгенограма хворої О. з недосконалим остеогенезом через 1 рік після операції.

Спосіб лікування деформації стегнової кістки при системних захворюваннях скелету у дітей передбачає виконання коригувальної остеотомії із введенням інтрамедулярного телескопічного стержня у стегно та блокуванням дистальної частини стержня і його телескопічної складової першим етапом та вилучення нижніх блокувальних гвинтів другим - після зрощення уламків.

Запропонований спосіб здійснюють наступним чином. Після обробки операційного поля і виконання основних хірургічних етапів втручання за допомогою навігаційної системи та

спеціального інструментарію під контролем електронно-оптичного приладу вводять інтрамедулярний стержень через верхівку великого вертлюга. Зі сторони колінного суглоба з міжвиросткової ділянки стегнової кістки через епіфіз вводять порожнисту телескопічну трубку, яку насаджують на стержень. Далі проводять додатковий розтин м'яких тканин по латеральній

поверхні вертлюгової ділянки, відповідно до навігаційної системи, та встановлюють блокувальний гвинт в компресійний отвір. Під контролем електронно-оптичного приладу співставляють отвори телескопічної складової та дистальної частини стержня, проводять блокування дистального фрагменту стегнової кістки через ці отвори. Створюють компресію в ділянці остеотомії шляхом введення компресуючого гвинта в проксимальну частину стержня.

Наводимо приклад практичного використання запропонованого способу. Хв. О., 2002 р. н., іст. хв. № 514747 поступила у клініку з діагнозом: недосконалий остеогенез, 3 тип, деформація правої стегнової кістки. У клініці проведено оперативні втручання - коригувальна сегментарна остеотомія стегнової кістки справа та металоостеосинтез удосконаленим інтрамедулярним стержнем; через 2 місяці після досягнення зрощення кістки вилучено блокувальні гвинти та переведено металоконструкцію в "ростучу". На контрольному огляді через 1 рік не відмічено порушення функціонування дистальної росткової зони стегнової кістки, ріст стегнової кістки та інтрамедулярної конструкції після вилучення блокувальних гвинтів був нормальним, переломів та деформації не виникало.

Запропонований спосіб був використаний у 2-х пацієнтів. Через рік після оперативних втручань відмічено позитивний результат - досягнуто зрощення кісток, переломи та деформації відсутні.

Джерела інформації:

1. Ryoppy S. Early semiclosed intramedullary stabilization in osteogenesis imperfecta / Ryoppy S., Alberty A., Kaitila I. // J. Pediatr. Orthop. - 1987. - № 7. - P. 139.

2. Пат. № 81193U UA. МПК (2006.01) A61B 17/56. Спосіб лікування варусної деформації шийки стегна у хворих на недосконалий остеогенез / Гук Ю.М. (UA), Сивак М.Ф. (UA), Зима А.М. (UA), Марциняк С.М. (UA); патентовласник ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України" ((UA)). - № u201214601; заявл. 20.12.2012; опубл. 25.06.2013, Бюл. № 12.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб лікування деформації стегнової кістки при системних захворюваннях скелету у дітей, який передбачає введення інтрамедулярного телескопічного стержня у стegno, який **відрізняється** тим, що першим етапом блокують дистальну частину стержня та його телескопічну складову, а другим - після зрощення уламків, проводять вилучення нижніх блокувальних гвинтів.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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

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