



УКРАЇНА

(19) UA (11) 14615 (13) U
(51) МПК (2006)
A61B 17/58

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ТАЗОВІ ЩИПЦІ

1

2

(21) u200511733

(22) 09.12.2005

(24) 15.05.2006

(46) 15.05.2006, Бюл. № 5, 2006 р.

(72) Анкін Лев Миколайович, Піпія Гоча Гурамович, Бурлука Володимир Володимирович, Деркач Валерій Михайлович, Ляха Андрій Петрович, Анкін Микола Львович

(73) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ТА МЕДИЦИНИ КАТАСТРОФ

(57) 1. Тазові щипці, які містять основну і парні бокові штанги, які ковзають по основній, парні

стрижні та втулки, з'єднані із протилежного кінця бокових штанг, які **відрізняються** тим, що встановлені знімні бокові штанги прикріплені з двох сторін до основної штанги за допомогою виступів прямокуткової форми довжиною 13 мм, шириною 5 мм та висотою 7 мм, причому основна штанга має жолобоподібний паз по всій своїй довжині.

2. Щипці за п. 1, які **відрізняються** тим, що бокові штанги прикріплені до основної штанги під внутрішнім кутом 100°.

3. Щипці за п. 1, які **відрізняються** тим, що додатково містять стрижні довжиною 180 мм та 240 мм.

Корисна модель відноситься до медицини, зокрема, до апаратів зовнішньої фіксації і може бути використана в травматології та ортопедії при ушкодженнях заднього відділу тазу.

Травма тазу відноситься до числа найбільш важких ушкоджень опорно-рухової системи. Порушення опорної функції тазу займає головне місце у структурі ушкодження тазу - 37,3%, а вихід на первинну інвалідність досягає 25-30% [див. Г.В. Лобанов, В.М. Оксимец, В.Ю. Худобин и др. «Реабилитация больных с травмой таза при использовании метода внешней фиксации» // Ортопедия, травматология и протезирование. - 2004. - №3. - С.60].

Відомий пристрій для позавогнищцевого остеосинтезу нестабільних ушкоджень тазу, який складається із стрижнів і з'єднувальних пластин. Шарнірні з'єднання стрижнів дозволяють створювати різні конструкції для стабілізації нестабільних переломів кісток тазу [Деклараційний патент України №31590 А61В17/58, з. 30.09.98р.].

Недоліками даного пристрою є те, що він громіздкий, потребує багато часу для накладання, створює незручність при догляді за хворим із ліжковим режимом, а також вимагає спеціальної підготовки медперсоналу по експлуатації і спеціального ліжка, щоб хворий зміг лежати на спині. Стрижні в пристрої проводяться в зоні, де часто розвиваються запальні явища шкіри, аж до нагноєння (проекція крижей по задній поверхні).

Найбільш близьким по технічній суті до корисної моделі є пристрій Ганца для стабілізації тазового кільця [Ganz R., Krushell R., Jakob R. et al. The antishock pelvic clamp // Clin. Orthop., 1991. - 267:74], який виконаний у вигляді 750мм штанги і двох бокових штанг довжиною 400мм, які ковзають по основній. Парні бокові штанги з'єднані із основою штангою під кутом 90° за допомогою чотирьох гвинтів. На протилежних кінцях бокових штанг є наскрізні отвори із внутрішньою різьбою для втулки. В отвори втулок вводяться парні стрижні діаметром 6мм і довжиною 220мм.

Але відомий пристрій має недоліки: бокові парні штанги кріпляться до основної за допомогою гвинтів (по чотири із кожної сторони), що обумовлює збільшення часу на накладання пристрою. До того ж довжина стрижнів непридатна для людей із дуже добре розвинутою підшкірною жировою клітковиною (особливо у повних жінок).

Задачею запропонованої корисної моделі є конструктивна розробка тазових щипців, які дозволяти би скоротити час проведення операції та застосовувати їх для хворих із різною конституцією (як для худих, так і для повних).

Поставлена задача вирішується тим, що тазові щипці, які містять основну штангу і парні бокові штанги, стрижні та втулки, згідно корисної моделі, парні бокові штанги прикріплені з двох сторін до основної штанги під внутрішнім кутом 100° за допомогою виступів прямокуткової форми, довжи-

(13) U
14615
(11) UA
(19) UA

ною 13мм, шириною 5мм та висотою 7мм. При цьому основна штанга має жолобоподібний паз по всій довжині своїй відповідно виступу парних бокових штанг, що забезпечує вільне ковзання обох бокових штанг по основній, полегшуючи кінцевий монтаж і збільшуючи компресію між відламками кісток, а також дає можливість накладати щипці в найкоротший термін (5-7 хвилин), тобто можна їх використовувати в якості протишочкових заходів, а також наявністю в наборі стрижнів із різною довжиною (180мм, 240мм), які дозволяють застосовувати їх для хворих із різною конституцією (як для худих, так і для повних).

Завдяки тому, що в поданій корисній моделі, тазові щипці складаються із основної штанги довжиною 720мм, до якої прикріплені під кутом 100° знімні бокові штанги довжиною 400мм за допомогою отворів відповідного діаметру, які знаходяться на їх кінцях, прикріплення парних бокових штанг до основної забезпечується контактом виступів (довжиною 13мм, шириною 5мм та висотою 7мм), кінцями бокових штанг та жолобоподібним пазом в основній штанзі, який відповідає розміру виступів таким чином, що і забезпечує вільне ковзання парних бокових штанг по основній, полегшуючи кінцевий монтаж. Причому бокові штанги прикріплені до основної під внутрішнім кутом 100°, що забезпечує ще більшу міцність їх з'єднання. Зовнішні кінці втулки - чотиригранні, для ключа, за допомогою якого створюється додаткова компресія на кінцевій стадії операції, що забезпечує скорочення часу на проведення операції, а наявність в наборі додаткових стрижнів із різною довжиною (180мм, 240мм) дозволяє застосовувати тазові щипці у хворих із різною конституцією (як для худих, так і для повних).

Сутність корисної моделі пояснюється кресленнями, де:

на Фіг.1 - зображено загальний вигляд тазових щипців (вид спереду),

на Фіг.2 - зображено місце введення стрижнів в здухвинні кістки (вид збоку),

на Фіг.3 - зображені щипці, які накладені на хворому (поперечний зріз),

на Фіг.4 - зображено положення щипців на животі і на стегнах,

де:

1 - основна штанга,

2 - бокові штанги,

3 - виступи бокових штанг,

4 - паз основної штанги,

5 - отвори бокових штанг із внутрішньою різьбою,

6 - втулки із зовнішньою різьбою,

7 - чотиригранні кінці втулки для ключа,

8 - стрижні,

9 - конусовидні кінці стрижнів,

10 - місце введення стрижнів в здухвинні кістки,

11 - положення щипців на животі,

12 - положення щипців на стегнах.

Тазові щипці містять основну штангу 1, до якої прикріплені під внутрішнім кутом 100° парні бокові штанги 2 за допомогою виступів 3 і пазом 4 в основній штанзі 1 по всій її довжині, що і забезпечує вільне ковзання парних бокових штанг 2. Внизу

бокових штанг 2 є отвори 5, в які входять втулки 6. Отвори у втулках 6 відповідають діаметру стрижнів 8, які вільно ковзають по них. Медіальні кінці стрижнів 8 конусоподібні 9. Зовнішні кінці втулки 6 - чотиригранні 7, для ключа, за допомогою якого створюється додаткова компресія на кінцевій стадії операції.

Запропоновані авторами тазові щипці працюють наступним чином (Фіг.1, Фіг.2, Фіг.3, Фіг.4).

Після обробки операційного поля розчинами антисептиків, робимо розріз-укол шкіри і через отвори бокових штанг 5, вводимо стрижні 8 в здухвинні кістки 10 на глибину 5-10 мм. Бокові штанги 2 просуваємо назустріч одна до одної, медіально ковзаючи по основній штанзі 1. Закручуємо втулки 6 за допомогою чотиригранного кінця втулки 7, стабілізуючи дорзальний відділ тазового кільця, створюючи компресію. Корекцію краніального зміщення тазу проводимо односторонньою тракцією кінцівок. Якщо необхідний остеосинтез стегна, то раму перекладаємо на живіт 11, а якщо показана лапаротомія, то раму перекладаємо на стегна 12.

Доказом ефективності даного пристрою, який був апробований в Київській міській клінічній лікарні швидкої медичної допомоги (КМКЛШМД), можуть бути наведені нижче приклади.

Приклад 1. Хвора К., 28 років, історія хвороби №7888, поступила у відділення політравми КМКЛШМД 14.03.04р. із діагнозом: закрыта черепно-мозкова травма, забій головного мозку, субарахноїдальна кровотеча, перелом кісток скелітіння і основи черепа, епідуральна гематома зліва, травматичний розрив барабанної перепонки зліва. Закрыта травма грудної клітки, перелом 2-4 ребер зліва, забій легень та органів середостіння. Закрыта травма живота, забій органів черевної порожнини, травматичний розрив вагітної матки (39-40 неділь) гемоперитонеум, велика заочеревинна тазова гематома. Ушкодження тазу по типу «С»: перелом лобкових і ідічних кісток із обох сторін, розрив крижово-клубового суглобу зліва. Перелом лівої лопатки. Закрытий перелом хірургічної шийки лівої плечової кістки. Закрытий багатотламковий перелом проксимального епіметафізу кісток лівої гомілки. Шок ІІІ ступеню.

Проведені операції:

14.03.04р. - нижньосередина лапаротомія, кесарів розтин в нижньоматковому сегменті, надпільова ампутація матки без придатків, дренажування черевної порожнини. Після чого проведено металлоостеосинтез тазу апаратом зовнішньої фіксації і тазовими щипцями. Після обробки операційного поля в положенні хворої на спині, проводимо прокол-розріз довжиною 1,5см і вводимо парні стрижні в здухвинні кістки через отвори бокових штанг. Після чого компресуємо таз в медіальному напрямленні, здавлюючи парні бокові штанги, які ковзають по основній. Для кінцевої установки щипців додатково компресуємо таз за допомогою втулок, закручуючи їх ключем.

17.03.04р. - виконано трахеостомію.

21.04.04р. - виконано металлоостесинтез великогомілкової кутки пластиною.

Хвора виписана в задовільному стані на амбулаторне лікування. Оглянута через 6 місяців: хо-

дить самостійно, скарг немає. Стан матері та дитини задовільний.

Приклад 2. Хвора Н., 53 років, історія хвороби №21505, поступила у відділення політравми КМКЛШМД 25.07.03р. із діагнозом: закрыта черепно-мозкова травма, струс головного мозку. Закрыта травма грудної клітки, перелом 3-4 ребер справа і 2-6 ребер зліва. Закрыта травма живота, забій органів черевної порожнини. Закрытий перелом медіального виростка стегнової кістки і надколінника справа. Ушкодження кісток тазу по типу «С»: фрагментарний перелом лобкової кістки зліва, розрив лобкового симфізу - 7,5см, розрив крижово-клубового суглобу справа.

Проведені операції:

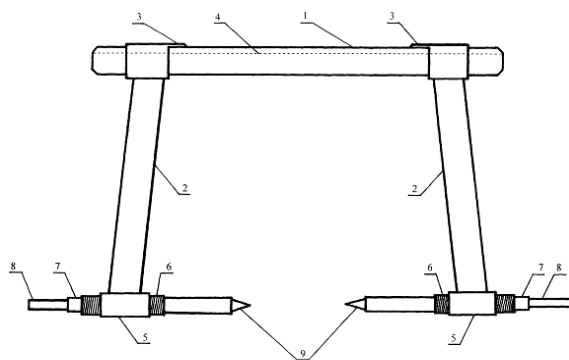


Fig. 1

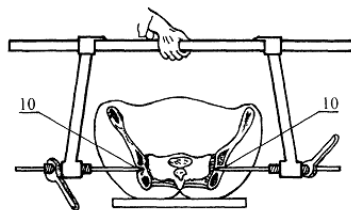


Fig. 3

25.07.03р. - металоостесинтез тазу апаратом зовнішньої фіксації і запропонованим авторами пристроєм.

13.09.03р. - проведено видалення апарату зовнішньої фіксації і металоостесинтез лобкового симфізу пластиною.

Хвора виписалась в задовільному стані. Оглянута через 6 місяців: скарг немає. Повернулась на колишнє робоче місце.

Таким чином запропоновані тазові щипці дозволяють скоротити час на накладання щипців (всього за 5-7 хвилин), що дозволяє використовувати їх в якості протишокових заходів і застосовувати для хворих із різною конституцією (як для худих так і для повних) та знизити летальність на 20,7%.

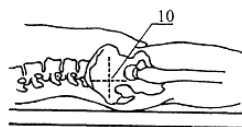


Fig. 2

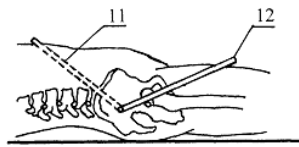


Fig. 4