



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **91696**

(13) **U**

(51) МПК

A61B 17/58 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 01888**

(22) Дата подання заявки: **25.02.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.07.2014**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.07.2014, Бюл.№ 13**

(72) Винахідник(и):

**Петренко Дмитро Євгенійович (UA),
Мезенцев Андрій Олексійович (UA)**

(73) Власник(и):

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ
ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ
ПРОФЕСОРА М.І. СИТЕНКА
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ
НАУК УКРАЇНИ",
вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024
(UA)**

(54) СПОСІБ ВЕНТРАЛЬНОГО СПОНДИЛОДЕЗУ

(57) Реферат:

Спосіб вентрального спондилодезу включає виконання хірургічного доступу до вентральних відділів тіл хребців, видалення на вершині деформації хребта головок ребер, тотальну резекцію міжхребцевих дисків і їх замикальних пластинок, видалення задніх елементів волокнистих кілець дисків і задньої поздовжньої зв'язки з подальшою стабілізацією хребта. Крім цього, додатково виділяють та резектують разом із головками ребер їх деформовані ділянки, які утворюють реберний горб, та проводять дистракцію міжхребцевих дисків перед їх тотальною резекцією.

UA 91696 U

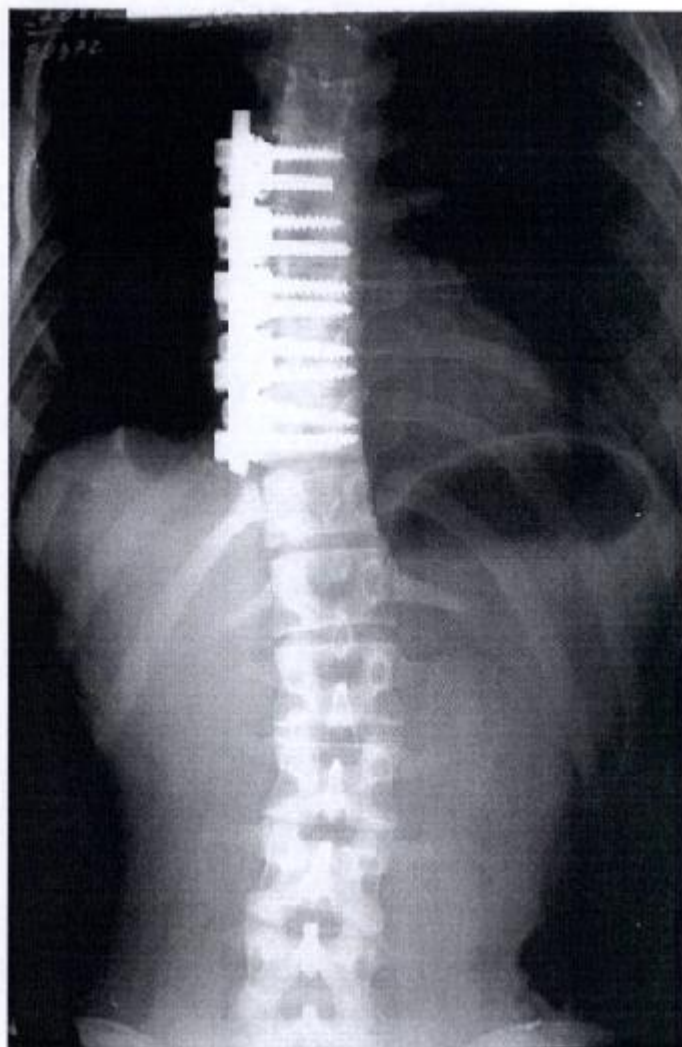


Fig. 2

Корисна модель належить до медицини, а саме до ортопедії, травматології та нейрохірургії, і може бути використана для хірургічного лікування сколіотичної або кіфотичної деформації хребта.

5 Вентральний спондилодез при деформаціях хребта має відповідати таким вимогам: забезпечувати триплощинну корекцію деформації хребта; не повинен призводити до виникнення ускладнень як під час виконання хірургічного втручання, так і в післяопераційному періоді; зберігати досягнуту хірургічну корекцію деформації; забезпечувати швидке формування кісткового блоку.

10 Виконання цих вимог дає можливість ліквідувати деформацію хребта, забезпечити швидке формування кісткового блоку і таким чином покращити результати лікування деформацій хребта.

Відомий спосіб вентрального коригувального спондилодезу, який здійснюють таким чином. Після виконання хірургічного доступу до вентральних відділів хребта з опуклого боку деформації виділяють ділянку хребта, що буде зафіксована імплантатом, перев'язують судини на цих рівнях та виконують дискотомію, видаляючи дві третини міжхребцевих дисків. Далі, орієнтуючись на головки ребер, у тіла хребців по чергово встановлюють спеціальні гвинти. У головки гвинтів встановлюють коригувальний стержень та виконують його розворот, завдяки чому здійснюють корекцію деформації. Зближують і стискають тіла хребців між собою. У міжтілові проміжки, що залишилися після корекції деформації та стиснення тіл хребців, встановлюють кісткові трансплантати. Гвинти закріплюють до коригувального стержня. Рану пошарово ушивають [1].

20 Цей спосіб має такі недоліки. У процесі виконання частково видаляють міжхребцеві диски, що заважає створенню кісткового блоку між тілами хребців, призводить до перелому коригувального стержня або гвинтів та втрати хірургічної корекції. Розворот коригувального стержня та стискання тіл хребців спричиняє навантаження на гвинти, у результаті чого відсутня повна корекція деформації та виникають післяопераційні ускладнення.

Найбільш близьким за технічною суттю та ефектом, що досягається, є спосіб вентрального спондилодезу, суть якого полягає у виконанні хірургічного доступу до вентральних відділів тіл хребців у положенні хворого на боці, який відповідає увігнутому боку деформації. Розсікають парієтальну плевру з опуклого боку деформації. Визначають рівні, на яких буде проводитися корекція хребта. Виділяють тіла хребців, які підлягають фіксації. На вершині деформації хребта видаляють головки ребер та звільнюють міжхребцеві отвори. Сегментарні судини перев'язують та пересікають, а великі судини ретельно ізолюють. На бічні поверхні тіл хребців, які підлягають фіксації, встановлюють накладки, через отвори яких у тіла хребців вводять гвинти. Виконують 35 тотальну резекцію міжхребцевих дисків та замикальних пластинок. Через міжхребцеві отвори візуалізують, а потім видаляють задні елементи волокнистих кілець дисків та задню поздовжню зв'язку. Після чого здійснюють корекцію деформації за рахунок зміни кута положення операційного столу. На гвинти встановлюють фіксуючі стержні. Тіла хребців зближують та притискають один до одного. Гвинти закріплюють до фіксуючих стержнів. Після рентгенологічного контролю рану пошарово ушивають [2].

Недоліки цього способу такі: видалення задніх елементів волокнистих кілець через міжхребцеві отвори призводить до значної крововтрати; при використанні способу не виконується корекція заднього реберного горба, що не дає змоги виконати повну та надійну стабілізацію хребта.

45 В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення способу вентрального спондилодезу, у якому за рахунок триплощинної корекції хребтово-реберного комплексу досягається повна та надійна стабілізація хребта без виникнення ускладнень як під час хірургічного втручання, так і в післяопераційному періоді.

Поставлена задача вирішується таким чином, у відомому способі вентрального спондилодезу, який включає виконання хірургічного доступу до вентральних відділів тіл хребців, видалення на вершині деформації головок ребер, тотальну резекцію міжхребцевих дисків і їх замикальних пластинок, видалення задніх елементів волокнистих кілець дисків і задньої поздовжньої зв'язки та подальшу стабілізацію хребта, згідно з корисною моделлю, додатково виділяють і резектують разом із головками ребер їх деформовані ділянки, які утворюють 55 реберний горб, та проводять distraкцію міжхребцевих дисків перед їх тотальною резекцією.

Виділення та резектування разом із головками ребер їх деформованих ділянок, що створюють реберний горб, та distraкція міжхребцевих дисків з подальшою їх тотальною резекцією разом із замикальними пластинками та видалення задніх елементів волокнистих кілець дисків і задньої поздовжньої зв'язки забезпечує щільний контакт між тілами хребців та 60 триплощинну корекцію хребтово-реберного комплексу, що призводить до повної та надійної

стабілізації хребта без виникнення ускладнень як під час хірургічного втручання, так і в післяопераційному періоді.

Спосіб вентрального спондилодезу, що заявляється, здійснюється таким чином. Виконують хірургічний доступ до вентральних відділів тіл хребців у положенні хворого на боці, який відповідає увігнутому боку деформації. Розсікають парієтальну плевру з опуклого боку деформації, виділяють, перев'язують та пересікають сегментарні судини. Ретельно ізолюють великі судини, визначають протяжність корекції деформації та виділяють тіла хребців, які підлягають фіксації. Встановлюють з опуклого боку деформації на бічні поверхні тіл цих хребців накладки. Вводять через отвори накладок гвинти, видаляють на вершині деформації хребта головки ребер, разом із їх деформованими ділянками, які утворюють реберний горб. Проводять distraкцію міжхребцевих дисків. Потім, починаючи з верхнього міжхребцевого проміжку, який підлягає фіксації, по черговою тотально резектують міжхребцеві диски та їх замикальні пластинки, видаляють задні елементи волокнистих кілець дисків і задню поздовжню зв'язку. Далі зближують резектовані поверхні тіл хребців та виконують стабілізацію хребта за рахунок встановлення в головки гвинтів фіксуючих стержнів та фіксації гвинтів і стержнів між собою.

Ефективність способу підтверджується конкретним прикладом.

Хвора Л., 13 років, історія хвороби №80372, звернулася до клініки дитячої ортопедії ДУ "Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМІ" зі скаргами на біль під час фізичних навантажень, тривалої ходьби або тривалого стояння. Хвору також турбував вигляд її тулуба. На фотовідбитку з рентгенограми хребта в передньозадній проекції (фіг.1) кут викривлення хребта складав 41°.

У хворої було виявлено правобічний грудний підлітковий ідіопатичний сколіоз. Було встановлено показання для виконання вентрального спондилодезу, який був виконаний 31.05.2011 року.

Під час хірургічного втручання у положенні хворої на лівому боці здійснили правобічну торакотомію по ходу VII ребра. Після виконання доступу з опуклого боку викривлення розсікли парієтальну плевру, виділили, перев'язали та пересікли сегментарні судини, ретельно ізолювали великі судини. Визначили протяжність фіксації хребта та виділені тіла хребців TVII-TIX. На бічну поверхню цих тіл хребців встановили металеві накладки, через які в тіла хребців ввели по два гвинти. Після цього виділили та резектували разом з головками деформовані частки VII-X ребер, які створювали реберний горб. По чергово, починаючи з диска TVII-TVIII та до диску TX-TXI виконували distraкцію міжхребцевих проміжків та тотально резектували міжхребцеві диски разом із замикальними пластинками. Видалили задні елементи волокнистих кілець дисків та задню поздовжню зв'язку. За рахунок цього досягли максимально можливої корекції деформації. Головки гвинтів з'єднали між собою фіксуючими стержнями та зафіксували. Рану пошарово ушили.

На рентгенограмі хворої після хірургічного втручання встановлено, що кут викривлення хребта дорівнює 17°. Фотовідбиток з рентгенограми наведено на фіг. 2.

На контрольному огляді через рік після хірургічного втручання у хворої скарг немає, металева конструкція стабільна, визначені ознаки зрілого кісткового блоку, втрати корекції не встановлено (фіг.3).

Таким чином, спосіб вентрального спондилодезу, що пропонується, дає можливість здійснити триплощинну корекцію хребтово-реберного комплексу і досягти повної та надійної стабілізації хребта без виникнення ускладнень як під час виконання хірургічного втручання, так і в післяопераційному періоді.

До теперішнього часу запропонований спосіб був використаний у лікуванні 15 хворих з хорошим клінічним результатом.

Спосіб, який пропонується, може бути використаний у спеціалізованих лікувальних установах, де виконують хірургічне лікування захворювань та ушкоджень хребта.

Перелік посилань

1. Herring J.A. Anterior spinal surgery / Herring J.A., Weinstein S.L. Pediatric spinal surgery. S.L. Weinstein.-2nded.-Philadelphia: Lippincott, 2001.-P.239-246.

2. Short segment bone-on-bone instrumentation for single curve idiopathic scoliosis / Brodner. W., Yue W., Moller H. et al. // Spine.-2007.-Vol.28, №20.-P.224-233.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб вентрального спондилодезу, який включає виконання хірургічного доступу до вентральних відділів тіл хребців, видалення на вершині деформації хребта головок ребер, тотальну резекцію міжхребцевих дисків і їх замикальних пластинок, видалення задніх елементів

волокнистих кілець дисків і задньої поздовжньої зв'язки з подальшою стабілізацією хребта, який **відрізняється** тим, що додатково виділяють та резектують разом із головками ребер їх деформовані ділянки, які утворюють реберний горб, та проводять дистракцію міжхребцевих дисків перед їх тотальною резекцією.



Fig. 1

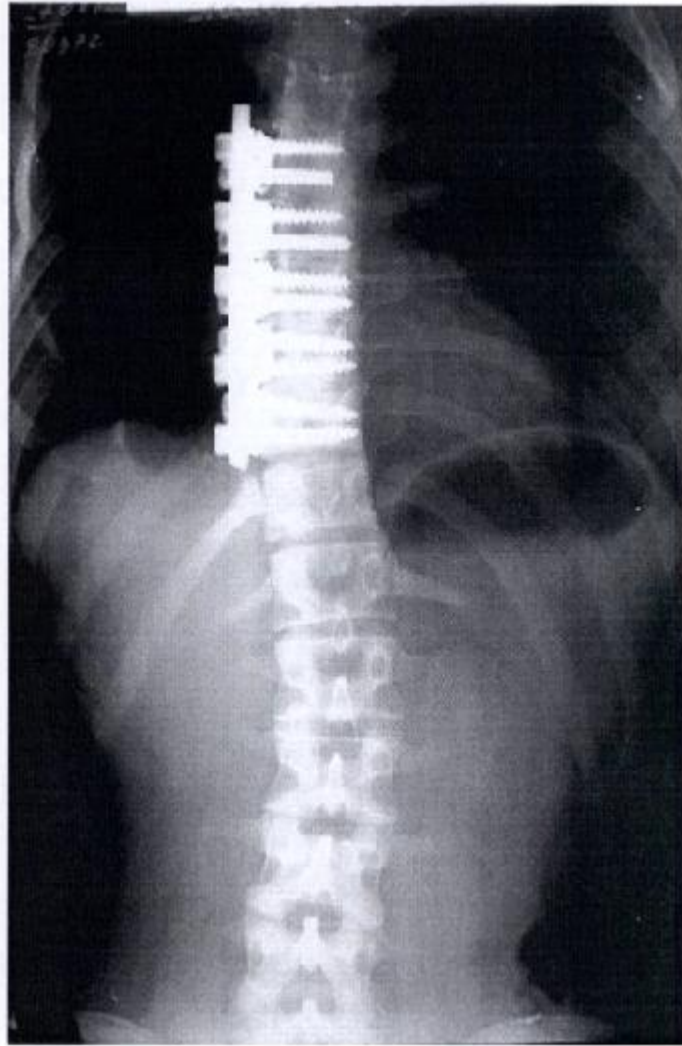


Fig. 2

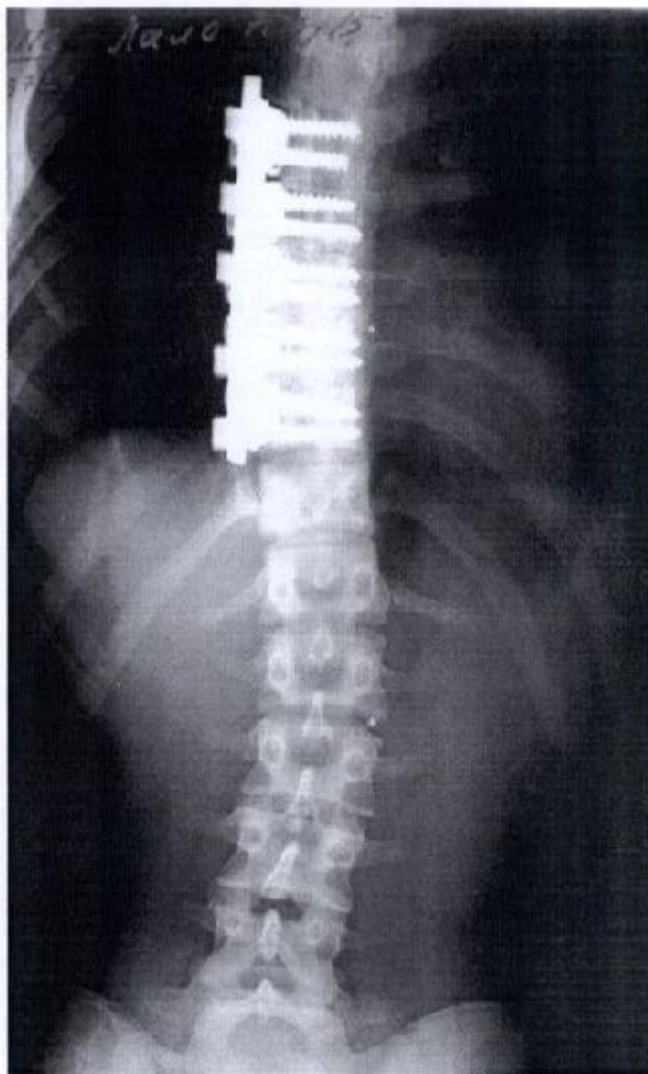


Fig. 3

Комп'ютерна верстка М. Мацело

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

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