



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **76740**

(13) **U**

(51) МПК

A61B 17/60 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 08751**

(22) Дата подання заявки: **16.07.2012**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.01.2013**

(46) Публікація відомостей **10.01.2013, Бюл.№ 1**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Бублік Леонід Олександрович (UA),
Гохфельд Ігор Григорович (UA),
Лихолетов Олександр Миколайович
(UA),
Павлов Борис Борисович (UA)**

(73) Власник(и):

**ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.
ГОРЬКОГО,
пр. Ілліча, 16, м. Донецьк-3, 83003 (UA)**

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ КОМПРЕСІЙНО-ОСКОЛКОВИХ ПЕРЕЛОМІВ ТІЛ ХРЕБЦІВ ГРУДОПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ У РАНЬОМУ ПЕРІОДІ

(57) Реферат:

Спосіб хірургічного лікування компресійно-осколкових переломів тіл хребців грудопоперекового відділу у ранньому періоді включає транспедикулярну фіксацію суміжних тіл хребців, фіксацію осколків пошкоджених тіл хребців. Фіксацію осколків тіл хребців здійснюють шляхом введення остеоіндуктивного кісткового цементу з використанням системи балонної кіфопластики.

UA 76740 U

Корисна модель належить до області медицини, а саме до нейрохірургії, травматології та може бути застосована для лікування хворих з травмою грудопоперекового відділів хребта в гострому періоді.

5 Широке застосування при лікуванні травм хребта знаходять хірургічні способи. При біомеханічних випробуваннях доведено, що найбільш ефективною при нестабільних компресійно-осколкових переломах грудного і поперекового відділів хребта є транспедикулярна фіксація [1, 2], але і вона поступається по міцності біомеханічній стійкості хребта на 8-42 % [3, 4].

10 Проте транспедикулярна фіксація у випадках збереження діастази між фрагментами пошкодженого тіла хребця перешкоджає кістковому зрощенню, збільшує ризик вторинного зміщення відламків, порушує трофіку кісткової тканини, не виключає розвитку посттравматичного остеонекрозу, рецидивів патологічного посттравматичного кіфозу.

15 Відомий спосіб лікування нестабільних осколкових переломів тіл хребців [5], який взятий як прототип. Суть способу полягає у тому, що після здійснення доступу до задніх структур тіл хребців транспедикулярно в суміжні з травмованим хребці встановлюють гвинти. Після цього у вентральні відділи пошкодженого хребця вводять транспедикулярно мітчик. При створенні динамічної компресії здійснюють репозицію вентрального фрагменту. Потім контрлатерально, по каналу, сформованому напрямником, вводять транспедикулярний гвинт, який фіксує репонований вентральний фрагмент. Після видалення мітчика в канал, що утворився, вводять 20 транспедикулярний гвинт та роблять остаточний монтаж системи.

Недоліками способу-прототипу є недостатня фіксація відламків пошкодженого тіла хребця за наявності множинних дрібних фрагментів, при вираженому посттравматичному кіфозі не відновлюється висота компримованого тіла хребця, не прискорюється репарація кісткової тканини.

25 В основу корисної моделі поставлено задачу створення способу лікування компресійно-осколкових переломів тіл хребців грудопоперекового відділу в гострому періоді, у якому забезпечується підвищення ефективності цього способу за рахунок одноетапного доступу з декомпресією нервово-судинних утворень хребетного каналу при використанні транспедикулярної стабілізації і відкритою балонною кіфопластики травмованого тіла хребця з 30 подальшим введенням в нього остеоіндуктивного кісткового цементу.

Спосіб здійснюють таким чином.

Після доступу до задніх структур тіл хребців при необхідності виконують декомпресію нервово-судинних утворень хребетного каналу. Потім з двох сторін в тіла суміжних з пошкодженим хребців транспедикулярно вводять гвинти. За допомогою дистракції та екстензії 35 стержнів, нещільно фіксованих до балки, здійснюють реформацію хребетного каналу. Потім роблять остаточну жорстку фіксацію транспедикулярної системи. Під радіологічним контролем через корінь дужки травмованого хребця вводять робочу канюлю системи кіфопластики. Потім через канюлю вводять балон і роздувають під тиском рентгенконтрастним розчином. В результаті відбувається відновлення геометрії пошкодженого тіла хребця. Балон витягають і в 40 сформовану порожнину вводять рентгенконтрастний остеоіндуктивний цемент. Після застигання кісткового цементу робочу канюлю витягають.

Клінічний приклад. Хворий С. 1985 р.н., історія хвороби № 78963, був прийнятий у нейрохірургічне відділення Обласної травматологічної лікарні м. Донецька після отриманої травми на виробництві у результаті обвалення породи на спину. При рентгенологічному та СКТ- 45 дослідженні хребта виявлений компресійно-осколковий переломопідвивих L2 хребця (тип B2 по F.Denis), з вираженою компресією передніх та правих бічних відділів хребця, наявністю багатоосколкового перелому зі зміщенням відламка у просвіт хребетного каналу. У неврологічному статусі - больовий, вертеброгенний, корінцевий синдром.

З приводу виявленої патології хворому здійснено оперативне втручання запропонованим 50 способом. Після здійснення заднього доступу до тіл L1, L2, L3 хребців, скелетовані дужки, остисті та поперечні відростки вказаних хребців, потім транспедикулярно в тіла L1 і L3 хребців введені по два гвинти, потім по стержнях за допомогою дистракції та екстензії зроблена реформація хребетного каналу. Наступним етапом виконаний монтаж системи транспедикулярної фіксації. Під радіологічним контролем через правий корінь дужки L2 хребця 55 введена робоча канюля системи балонної кіфопластики. Через робочу канюлю встановлений балон, який роздутий рентгенконтрастним розчином під тиском. Після чого балон здутий і витягнутий. Наступним етапом порожнина, що утворилася, заповнена остеоіндуктивним кістковим цементом. Після застигання цементу система витягнута. Зроблений гемостаз під час операції, поширове ушивання рани. Під м'якими тканинами встановлений трубчастий дренаж.

При контрольному обстеженні система транспедикулярної фіксації стабільна, відновлена опороздатність хребетного стовпа, значно зменшена компресія хребетного каналу. На наступну добу після операції значний регрес больового, радикулярного синдрому. Ускладнень в післяопераційному періоді не відмічено. Хворий активізований через добу після видалення дренажу без фіксуючого зовнішнього ортеза. Виписаний у задовільному стані після загоєння рани і зняття швів під спостереження травматолога за місцем проживання.

Пропонований спосіб хірургічного лікування компресійно-осколкових переломів тіл хребців груднопоперекового відділу у ранньому періоді дозволяє виконати одноетапну декомпресію утворень хребетного каналу з надійною фіксацією усіх трьох опорних колон пошкодженого сегмента та відновленням геометрії травмованого хребця з консолідацією відламків, прискорює репарацію пошкодженого хребця, скорочує час операції, дозволяє використати меншу кількість транспедикулярних гвинтів, зменшує кількість післяопераційних ускладнень та неврологічних порушень, що прискорює терміни ранньої активізації хворого без використання зовнішніх ортезів, зменшує термін перебування хворого в стаціонарі, покращує якість життя пацієнта.

Джерела інформації, прийняті до уваги:

1. Козлов В.Л. Хирургическое лечение осложненной травмы грудного отдела позвоночника: Дис. канд. мед. наук. - М., 2002, - 121 с.

2. Млявых С.Г. и др. Тактика хирургического лечения изолированных и сочетанных повреждений позвоночника с использованием современных технологий / С.Г. Млявых, О.А. Перльмутгер // Поленовские чтения: материалы конференции - СПб.: Издательство "Человек и здоровье". - 2005. - С. 108.

3. Киселев, А.М. и др. Вопросы стабилизации позвоночника при травматических поражениях груднопоясничного отдела позвоночника. / А.М. Киселев, П.В. Кротенков, И.В. Есин // Поленовские чтения: материалы конференции. - СПб.: Издательство "Человек и здоровье". - 2005. - С. 107.

4. Biomechanics of stabilization after cervicothoracic compression-flexion injury / C. Ames, et.al. // Spine. - 2005. - Vol. 30. - N 13. - P. 1505-1512.

5. В.В. Зарецков и др. Способ хирургического лечения оскольчатых переломов тел позвонков. / В.В. Зарецков // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2001. - Том 7. - № 1. - С. 146-147.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб хірургічного лікування компресійно-осколкових переломів тіл хребців груднопоперекового відділу у ранньому періоді, що включає транспедикулярну фіксацію суміжних тіл хребців, фіксацію осколків пошкоджених тіл хребців, який **відрізняється** тим, що фіксацію осколків тіл хребців здійснюють шляхом введення остеоіндуктивного кісткового цементу з використанням системи балонної кіфопластики.

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

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