



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 55710

(13) A

(51) 7 A61B17/56

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ КОМПРЕСІЙНИХ ПЕРЕЛОМІВ ТІЛ ХРЕБЦІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

1

2

(21) 2002053967

(22) 15 05 2002

(24) 15 04 2003

(46) 15 04 2003, Бюл. № 4, 2003 р.

(73) ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ
ІМ. ПРОФЕСОРА МІСИТЕНКА АКАДЕМІЇ МЕ-
ДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

(57) 1 Спосіб хірургічного лікування компресійних переломів тіл хребців, що містить виконання стабілізації фрагментів тіла хребця з заднього хірургічного доступу, який відрізняється тим, що виконують доступ до кореня дуги зламаного тіла хребця, свердлять отвір, який проходить через корінь дуги до переднього кортикального шару тіла хребця, виймають свердло, через отвір проводять робочий кінець спеціального пристрою, робочий кінець пристрою підводять під необхідну ділянку верхньої замикальної пластинки і піднімають її

разом з верхнім фрагментом тіла хребця, після відновлення форми тіла хребця пристрій видаляють, а порожнину в тілі хребця через отвір щільно заповнюють, наприклад, гранулами гідроксиапатитної кераміки

2 Пристрій для хірургічного лікування компресійних переломів тіл хребців являє собою зігнутий в одній площині циліндричний стержень, який складається з п'яти частин, робочий кінець першої частини має сферичну заточку, друга частина зігнута відносно першої за годинниковою стрілкою під кутом 135° , третя частина зігнута відносно другої також за годинниковою стрілкою під кутом 135° , четверта частина зігнута відносно третьої проти годинникової стрілки під кутом 135° , п'ята частина зігнута відносно четвертої за годинниковою стрілкою під кутом 90° , четверта та п'ята частини об'єднані ручками

Винаходи відносяться до медицини, а саме до травматології, і можуть бути використані для хірургічного лікування компресійних переломів тіл хребців

Компресійні переломи тіл хребців супроводжуються зближенням нижньої та верхньої замикальних пластинок та зміною геометричної форми тіл хребців

При такій деформації не тільки змінюється форма тіл хребців, але й порушуються передні опорні структури ушкодженої ділянки хребта. Якщо не відновити геометричну форму тіла хребця до нормальної форми, виникають біомеханічні зміни в хребті, які з часом призводять до розвитку в ньому дегенеративно-дистрофічних змін, нестабільності і, як наслідок, до інвалідності

При лікуванні хворих з цією патологією необхідно підняти верхню замикальну пластинку відносно нижньої, відновити геометричну форму тіла хребця, виключити можливість зближення замикальних пластинок, надійно зафіксувати їх в цьому положенні

Відомий спосіб лікування компресійних переломів хребців, який прийнятий нами як прототип

для технічного вирішення, яке пропонується

Спосіб полягає у виконанні переднього корпорозу ушкодженого сегмента, хребта з заднього хірургічного доступу шляхом проведення фігурних алотрансплантатів у вигляді "ромба" в тіла вище і нижче розташованих тіл хребців. При цьому додатково виконують ревізію спинного мозку (Патент 22796, Україна, А61В17/56, 1995)

Відомий спосіб призначений і використовується при лікуванні компресійних переломів двох тіл хребців, які супроводжуються ушкодженням міжхребцевого диска, який розміщений між ними. При цьому виконують тільки стабілізацію ушкодженого сегмента в тому положенні, в якому він знаходиться. Геометричну форму тіл хребців та міжхребцевого диска не відновлюють, що в подальшому негативно відбивається на функціональних можливостях хребта

В патентній документації та науково-медичній літературі нами не виявлено пристроїв, за допомогою яких можна було б відновлювати геометричну форму тіл хребців при їх компресійних переломах

Задачею пропонованих винаходів є відновлення геометричної форми тіл хребців при їх ком-

(13) A

(11) 55710

(19) UA

пресійних переломах та виконання надійної стабілізації фрагментів тіла хребця у вправленому положенні

Поставлена задача досягається тим, що у способі хірургічного лікування компресійних переломів тіл хребців, що містить виконання стабілізації фрагментів тіла хребця з заднього хірургічного доступу, згідно винаходу, виконують доступ до кореня дуги зламаного тіла хребця, свердлять отвір, який проходить через корінь дуги до переднього кортикального шару тіла хребця, виймають свердло, через отвір проводять робочий кінець спеціального пристрою, робочий кінець пристрою підводять під необхідний участок верхньої замикальної пластинки і піднімають її разом з верхнім фрагментом тіла хребця, після відновлення форми тіла хребця пристрій видаляють, а порожнину в тілі хребця через отвір щільно заповнюють, наприклад, гранулами гідроксиапатитної кераміки

Поставлена задача досягається також тим, що пристрій для хірургічного лікування компресійних переломів тіл хребців, згідно винаходу, являє собою зігнутий в одній площині циліндричний стержень, який складається з п'яти частин, робочий кінець першої частини має сферичну заточку, друга частина зігнута відносно першої за годинниковою стрілкою під кутом 135° , третя частина зігнута відносно другої також за годинниковою стрілкою під кутом 135° , четверта частина зігнута відносно третьої проти годинникової стрілки під кутом 135° , п'ята частина зігнута відносно четвертої за годинниковою стрілкою під кутом 90° , четверта та п'ята частини постачені ручками

Виконання доступу до кореня дуги зламаного тіла хребця, свердлення отвору, який проходить через корінь дуги до переднього кортикального шару тіла хребця, видалення свердла, проведення через отвір робочого кінця спеціального пристрою, який являє собою зігнутий в одній площині циліндричний стержень, підведення робочого кінця, який має сферичну заточку, під необхідний участок верхньої замикальної пластинки, яку піднімають разом з верхнім фрагментом тіла хребця, дозволяє відновити геометричну форму тіла хребця

Щільне заповнення порожнини, яка утворилась в тілі хребця, наприклад, гранулами гідроксиапатитної кераміки, дає змогу надійно стабілізувати фрагменти зламаного тіла хребця між собою у вправленому положенні і утримувати їх в цьому положенні до повного зрощення кісткової тканини

Пристрій, що заявляється, являє собою (фіг.) зігнутий в одній площині циліндричний стержень, який складається з п'яти частин 1, 2, 3, 4, 5. Робочий кінець першої частини має сферичну заточку 6. Друга частина зігнута відносно першої за годинниковою стрілкою під кутом 135° . Третя частина зігнута відносно другої також за годинниковою стрілкою під кутом 135° . Четверта частина зігнута відносно третьої проти годинникової стрілки під кутом 135° . При цьому друга і четверта частини паралельні між собою. П'ята частина зігнута відносно четвертої за годинниковою стрілкою під кутом 90° . Четверта та п'ята частини постачені ручками

7

Можливість використання способу та пристрою для його здійснення розглянемо на конкретному клінічному прикладі

Хворий К., 34 років, надійшов до клініки ургентному порядку зі скаргами на болі в поперековому відділі хребта. За словами хворого, травма сталася чотири години тому, - впав з висоти. В клініку доставила машина швидкої допомоги. При обстеженні відмічена припухлість в ділянці L2 - L3, локальна болючість при рухах. Виявлено симптом "прилипших п'яток" з обох боків. Хворому проведено рентгенологічне обстеження і виявлено компресійний перелом тіла L2 II ступеня. Хворому показано хірургічне лікування.

Під загальним знеболенням на операційному столі в положенні на череві, після обробки операційного поля з рівня L1 до L3 зробили розтин шкіри і підлеглих м'язів до дуги L2.

Виконали скелетування дуги L2 і за допомогою електронно-оптичного перетворювача свердлом діаметром 6мм зробили отвір через дугу в тіло L2 до його переднього кортикального шару. Свердло вийняти і в отвір ввели робочий кінець 6 розробленого пристрою. Розвертаючи і переміщуючи робочий кінець 6 пристрою з допомогою ручок 7, під контролем електронно-оптичного перетворювача відновили геометричну форму тіла хребця L2. Пристрій видалили. В отвір вставили трубку діаметром 6мм. Через неї виштовхувачем щільно заповнили порожнину, яка утворилась в тілі хребця, гранулами гідроксиапатитної кераміки.

Після заповнення порожнини в тілі хребця трубку видалили.

На контрольних рентгенограмах видно правильну геометричну форму тіла хребця, а порожнина повністю заповнена гранулами гідроксиапатитної кераміки.

На рівні L1 - L3 виконали сегментарну транспедикулярну стабілізацію ушкодженої ділянки хребта. Рану зашили пошарово і дренивали. На шкіру наклали шви та асептичну пов'язку.

Контроль через три, шість та дванадцять місяців. Хворий скарг не має. Тіло хребця має правильну геометричну форму, а гідроксиапатитна кераміка частково перетворилась на кісткову тканину.

Отже, запропонований спосіб хірургічного лікування компресійних переломів тіл хребців та пристрій для його здійснення дозволяють відновити геометричну форму зламаного тіла хребця, надійно зафіксувати його фрагменти між собою і утримувати їх в цьому положенні до повного їх зрощення.

До теперішнього часу в Інституті патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка запропонований спосіб та пристрій для його здійснення були використані у 11 хворих з позитивним результатом.

Спосіб технологічно простий, пристрій для його здійснення простий у виготовленні та експлуатації. Вони можуть бути використані у будь-якому травматологічному чи хірургічному відділенні.

