



УКРАЇНА

(19) UA (11) 10102 (13) U

(51) 7 A61B17/56

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ СТЕНОЗУ ХРЕБТОВОГО КАНАЛУ

1

2

(21) 20041210002

(22) 06 12 2004

(24) 15 11 2005

(46) 15 11 2005, Бюл №11, 2005р

(72) Продан Олександр Іванович, Сіренко Олександр Анатолійович, Перепечай Олег Олексійович, Ісаєнко Олексій Леонідович

(73) ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ ПРОФ МІ СИТЕНКА

(57) Спосіб хірургічного лікування стенозу хребтового каналу, що включає ламінектомію з утворенням вікна в хребці з ураженою ділянкою хребтового каналу, інверсію фрагмента дуги на 180° і

наступне закріплення зазначеного фрагмента дуги до хребця шляхом накладання на них з'єднувальних пластин і притиску останніх фіксуючими гвинтами, який відрізняється тим, що пластини при закріпленні фрагмента дуги до хребця розміщують вздовж лінії її резекції, а розміри з'єднувальних пластин, їх ширину і довжину, визначають таким чином, щоб вони перекривали внапусток на 3,0-5,0мм корені дуги, нижні дуговідросткові суглоби і крайні ділянки фрагмента дуги, при цьому фіксуючі гвинти, що розташовані краніально, встановлюють транспедикулярно

Корисна модель відноситься до медицини, а саме - до травматології та ортопедії і стосується, безпосередньо, удосконалений способу хірургічного лікування стенозу хребтового каналу

Однією з причин утворення стенозу хребтового каналу є деструктивно-дістрофічні зміни хребта, які звужують за рахунок збільшення масиву кісткової тканини порожнину каналу. В свою чергу, це викликає надмірний тиск на дуальний мішок, де знаходяться нерви спинного мозку, і як наслідок цього - неврологічні порушення. Як правило, усунення стенозу хребтового каналу здійснюється хірургічним шляхом.

Відомий спосіб хірургічного лікування стенозу хребтового каналу заснований на надпилюванні дуги хребця і остистого відростка вздовж його осі на дві рівні частини і введенні в щілину між ними, що утворюється у основі зазначеного відростка [а с СРСР №1215683, А61В17/56, 1986]. Надпил дуги і відростка при цьому здійснюють безпосередньо на пацієнті, що створює загрозу повного розпилу дуги і пошкодження хребтового каналу, тому цей спосіб лікування вкрай небезпечний.

Найбільш близьким по суті і досягаемому результату до технічного рішення, що пропонується, є спосіб хірургічного лікування стенозу хребтового каналу, заснований на ламінектомії з утворенням вікна в хребці з ураженою ділянкою хребтового каналу, інверсії резецированого фрагмента дуги хребця на 180° і наступного закріплення зазначеного

фрагмента дуги до хребця шляхом накладання на них з'єднувальних пластин і притиску останніх фіксуючими гвинтами [Increase in Spinal Canal Area After Inverse Laminoplasty, Spine, Volume 25, Number 22, pp2771-2776, 2000]. Даний спосіб лікування не потребує надпила остистого відростка і дуги безпосередньо на пацієнті і тому є більш безпечним при лікуванні даного захворювання.

В той же час, відомий спосіб лікування заснований на використанні коротких по довжині і вузьких по ширині з'єднувальних пластин, які розташовують по нормі к напрямку ламінектомії, тобто лініям резекції дуги, а притиск пластин здійснюють гвинтами шляхом закріплення їх за кортикальний шар фрагмента дуги хребця і нижні дуговідросткові суглоби останнього. Однак, площа контакту пластин з фрагментом дуги при цьому незначна і не забезпечує належної жорсткості їх з'єднання, що не виключає при виконанні пацієнтом визначених рухів хребта зміщення фрагмента дуги відносно реконструюємого хребця, аж до входження частини цього фрагмента в порожнину каналу, а, отже, потребує проведення повторного хірургічного втручання. Крім того, закріплення пластин за порівняльно тонкий кортикальний шар (1,0мм і менш) робить неможливим створення достатнього ступеня компресії фрагмента дуги до хребця, а це, в свою чергу, сприяє повільному їх зрощуванню, що збільшує строки, зменшує надійність і якість лікування.

(13) U

(11) 10102

(19) UA

Завдання даної корисної моделі полягає у створенні способу хірургічного лікування стенозу хребтового каналу, який забезпечує підвищення жорсткості закріплення резецированого фрагмента дуги до хребця і попереджує їх зміщення один від одного в післяопераційному періоді, а, отже, зменшує строки їх зрощування, а також підвищує надійність і якість лікування.

Поставлене завдання вирішується тим, що в способі лікування стенозу хребтового каналу, що заснований на ламінектомії з утворенням вікна в хребці з ураженою ділянкою хребтового каналу, інверсії резецированого фрагмента хребця на 180° і наступного закріплення зазначеного фрагмента дуги до хребця шляхом накладання на них з'єднувальних пластин і притиску останніх фіксуючими гвинтами, відповідно до корисної моделі, пластини при закріпленні фрагмента дуги до хребця розміщують вздовж лінії його резекції, а розміри з'єднувальних пластин, ширину і довжину їх, визначають таким чином, щоб вони перекривали внапусток на 3,0-5,0мм корені дуги, нижні відросткові суглоби і крайні ділянки фрагмента дуги, при цьому фіксуючі гвинти, що розташовані краніально, встановлюють транспедікулярно.

Порівняння технічного рішення, що пропонується, з відомим (найближчий аналог) показує, що новими ознаками тут є такі:

1. Розміщення з'єднувальних пластин при закріпленні фрагмента дуги до хребця вздовж лінії його резекції та вибір цих пластин за розмірами (довжина і ширина) такими, щоб вони перекривали корені дуги, нижні дуговідросткові суглоби і крайні ділянки фрагмента дуги;

2. Встановлення фіксуючих гвинтів, що розташовані краніально, транспедікулярно.

Розміщення з'єднувальних пластин при закріпленні фрагмента дуги до хребця вздовж лінії його резекції та вибір цих пластин за розмірами, довжини і ширини, такими, щоб вони перекривали внапусток на 3,0-5,0мм корені дуги і крайні ділянки фрагмента дуги, збільшує контактну площу зазначених пластин з фрагментом дуги та її коренів в будь-якій площині, що позитивно позначається на надійності його закріплення до коренів дуги. Встановлення фіксуючих гвинтів, що розташовані краніально, транспедікулярно дозволяє збільшити зусилля притиску пластин фіксуючими гвинтами, а, отже, збільшити компресію фрагмента дуги до її коренів і прискорити, таким чином, їх зрощування.

Аналогічних технічних рішень зі схожими ознаками при проведенні патентно-інформаційного пошуку не встановлено. Це дозволяє зробити висновок, що пропонуєміий спосіб хірургічного лікування стенозу хребтового каналу є новим і клінічно придатним.

Спосіб хірургічного лікування стенозу хребтового каналу пояснюється кресленнями, де на фіг.1 зображений етап виконання ламінектомії хребця з ураженою ділянкою каналу; на фіг.2 - етап розташовування резецированого фрагмента дуги на її коренях; на фіг.3 - вигляд на реконструюєміий хребець по стрілці А; на фіг.4 - переріз АА на фіг.3, збільшено.

Спосіб лікування стенозу хребтового каналу виконують наступним чином.

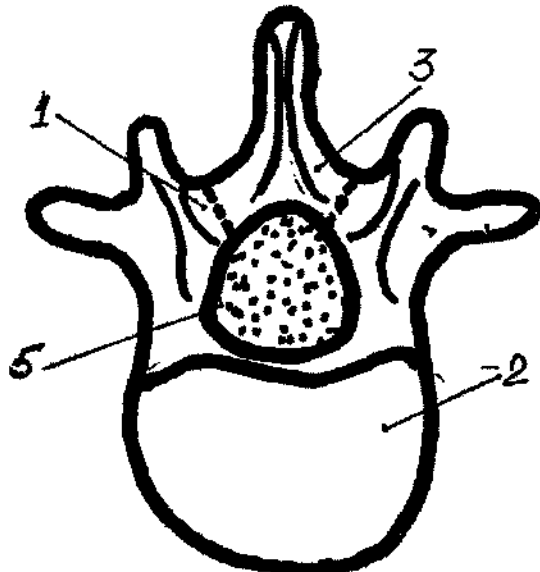
Пацієнта під загальною анестезією укладають на операційному столі лицем вниз. Після стандартної обробки операційного поля поздовжнім розтинном пошарово оголяють дугу 1 оперуємого хребця 2. Остистий відросток і дугу цього хребця, тобто на рівні стенозування, скелетують. Розтинають поперечно жовті зв'язки. За допомогою провідника, що являє собою тонку трубку із полімерного матеріалу, і проволочної пилки (на кресленні не зазначені) виконують ламінектомії. При цьому, спочатку з одного боку, а потім - з іншого - відсікають фрагмент 3 дуги разом з остистим відростком. При цьому в хребці 2 утворюється вікно 4, в яке переходить частина дуального мішка, який розташований в хребтовому каналі 5. Резецирують кісткові тканини, що стенозують латеральні і форамінальні відділи цього каналу. З внутрішньої поверхні резецированого фрагмента 3 дуги, коли це є необхідним, видаляють кортикальний шар кісткової тканини. Виконують інверсію фрагмента дуги на 180° і накладають його на вікно 4. Попередньо скріплюють фрагмент 3 дуги з його коренями 6 за допомогою полімерних ниток, що просовують через тонкі канали, які виготовляють в даному скріпленні. Вздовж лінії 7 резекції дуги накладають з'єднувальні пластини 8, а розміри останніх, ширину їх і довжину, визначають при цьому таким чином, щоб вони перекривали внапусток на 3,0-5,0мм корені дуги, нижню частину дуговідросткового суглоба 9 і крайні ділянки фрагмента дуги. З'єднувальні пластини 8 закріплюють за допомогою краніальних 10 і каудальних 11 фіксуючих гвинтів, причому краніальні гвинти встановлюють транспедікулярно. Розміщення з'єднувальних пластин 8 вздовж лінії 7 резекції дуги та вибір цих пластин за розмірами, довжини і ширини повинні бути такими, щоб перекривали внапусток корені 6 дуги, нижні відросткові суглоби 9 і крайні ділянки фрагмента дуги, дозволяє збільшити контактну площу зазначених пластин з фрагментом 3 дуги та її коренями і попереджує зсув зазначеного фрагмента в будь-якій площині. Виконання з'єднувальних пластин за розмірами, які забезпечують перекриття ними внапусток крайніх ділянок фрагмента дуги менш ніж 3,0мм, не виключає випадок можливого зсуву фрагмента дуги внаслідок малої площі контакту фрагмента з коренями дуги. В той же час, збільшення величини перекриття пластинами зазначених ділянок хребця більш ніж на 5,0мм створює незручності при їх закріпленні і може негативно впливати на якість лікування.

В свою чергу, встановлення краніальних фіксуючих гвинтів 10, що розташовані краніально, транспедікулярно дозволяє збільшити зусилля притиску пластин, а отже, фрагмента 3 дуги до її коренів 6 і, таким чином, прискорити їх зрощування.

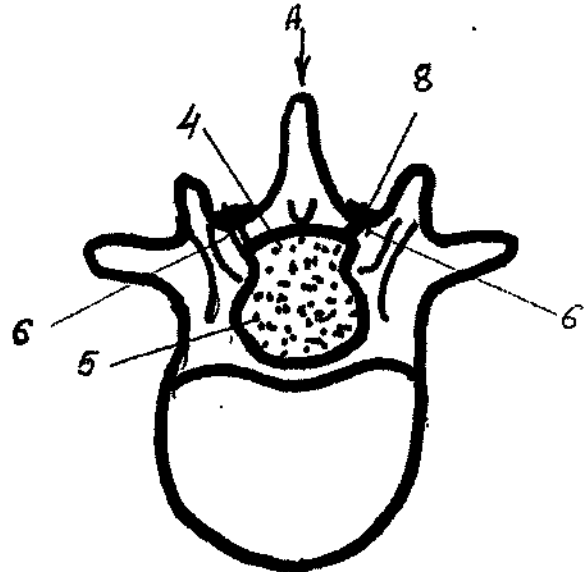
По завершенні закріплення фрагмента дуги до хребця рану промивають розчином H_2O_2 , і встановлюють трубки активного дренажу. Рану пошарово зашивають. Накладають шви на шкіру. Асептична пов'язка.

Клінічні дослідження над хворими, яким була введена ламінометалопластика дуги хребця згідно з даним способом лікування стенозу хребтового каналу показують, що рецидив зсуву резецированого фрагмента хребця не зафіксовано. Спостерігається регрес неврологічної симптомати-

ки. Випадків повторного лікування не виникало. Пацієнти почувалися в післяопераційний період на протязі 6 місяців задовільно, болю в поперековому відділі хребта не відчували. Строки післяопераційного лікування скорочуються в 1,25-1,35 рази.

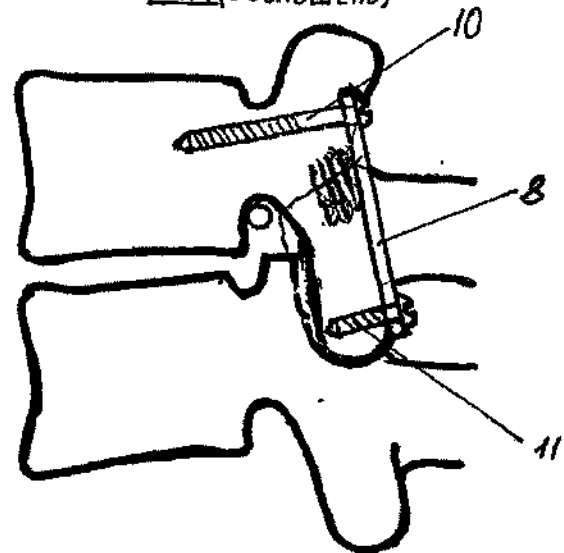


Фіг.1



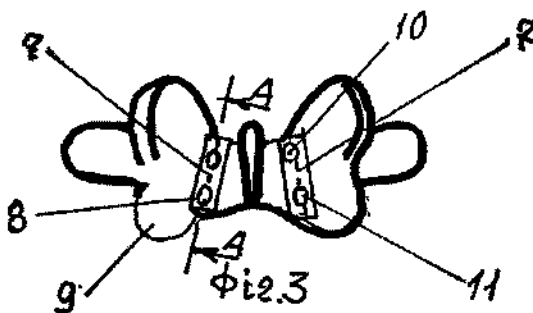
Фіг.2

АА(збільшено)



Фіг.4

За стрілкою А



Фіг.3

