



УКРАЇНА

(19) UA (11) 14082 (13) U

(51) МПК

A61B 17/76 (2006.01)

A61B 17/80 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

### ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

#### (54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ СТЕНОЗУ ХРЕБТОВОГО КАНАЛУ

1

2

(21) 20041008225

(22) 11.10.2004

(24) 15.05.2006

(46) 15.05.2006, Бюл. № 5, 2006 р.

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

(73) ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА

(57) Спосіб хірургічного лікування стенозу хребтового каналу, що включає ламінектомію з утворенням поширення каналу, перекриття зазначеного поширення за допомогою резецированого хребця з ураженою ділянкою каналу і закріплення його до

тіла хребця, який відрізняється тим, що по завершенні ламінектомії здійснюють резекцію кісткової тканини з внутрішньої поверхні фрагмента дуги, відскакують від нього остистий відросток і здійснюють поздовжнє розпилення останнього на дві пластинки, виконують опорні площадки на коренях дуги хребця і отвори в пластинках під транспедікулярні гвинти, а перекриття поширення каналу виконують шляхом встановлення пластин на опорні площадки коренів дуги і розміщення на зазначених пластинах фрагмента дуги з наступним закріпленням його за допомогою транспедікулярних гвинтів і полімерних ниток.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме - до травматології і ортопедії і торкається, безпосередньо, хірургічного лікування стенозу хребтового каналу.

Однією із причин створення стенозу хребтового каналу є деструктивно - дистрофічні зміни хребта, які сужують за рахунок збільшення кісткової маси порожнину каналу, а, це в свою чергу, викликає появу надлишкового тиску на дуальний мішок, в якому знаходяться нерви спинного мозку, і як наслідок цьому - неврологічні порушення. Як правило, усунення стенозу хребтового каналу здійснюється хірургічним шляхом.

Відомий спосіб хірургічного лікування стенозу хребтового каналу, що заснований на розподілі дуги хребця з ураженою ділянкою каналу і остистого відростка на дві рівні частини і введенні в щілину, що створюється при цьому, аутоотрансплантата, який розташовують у основи зазначеного відростка [а.с. СРСР. №1215683, А61В17/56, 1986]. При цьому дуга вигинається в сагітальній площині від центру до периферії хребця і виникає деяке поширення хребтового каналу, а, отже, розвантаження дуального мішка від надмірного на нього тиску. Недоліком даного способу лікування є висока ненадійність його використання внаслідок загрози повного розподілу дуги і пошкодження, внаслідок цього, дуального мішка.

Найбільш близьким по суті і досягаємому результату до технічного рішення, що пропонується, є спосіб хірургічного лікування стенозу хребтового каналу шляхом ламінектомії з утворенням поширення каналу, перекриття зазначеного поширення за допомогою резецированого фрагмента дуги хребця з ураженою ділянкою каналу і закріплення його до тіла хребця [Spine, Volume 25, Number 22, pp.2771-2776, Increase in Spinal Canal Area After Inverse Laminoplasty]. Формування поширення хребтового каналу здійснюють тут шляхом інверсії резецированого фрагмента дуги на 180° таким чином, що нижній кінець її розташовується в верхньому положенні, а верхній кінець - в нижньому. Поширення каналу, що утворюється при цьому, заповнюється частиною дуального мішка, що знижує тиск в ньому, а, отже, зменшує стеноз каналу. Такий спосіб лікування попереджує пошкодження дуального мішка, а, отже, загрозу при його виконанні. В той же час, значну частину поширення каналу (до 75-80% від його об'єму) займає фрагмент дуги, в якому він розміщується, що в значній мірі знижує корисний об'єм поширення каналу і, таким чином, мало сприяє зниженню стенозу хребтового каналу. Крім того, внаслідок зміни місць спряження резецированого фрагмента дуги і тіла хребця площина контакту між собою незначна, що негативно позначається на процесі живлення цю-

(13) U

(11) 14082

(19) UA

го спряження, а, отже, якості лікування.

Завдання даної моделі полягає у створенні способу хірургічного лікування стенозу хребтового каналу, який підвищує корисний об'єм поширення зазначеного каналу, а, також збільшує площину спряження резецированого фрагмента дуги з тілом хребця, а, отже, знижує стеноз каналу і скорочує процес живлення ділянки хребця, що реконструюється і підвищує, таким чином, якість лікування.

Поставлене завдання вирішується тим, що в способі хірургічного лікування стенозу хребтового каналу шляхом ламінектомії з утворенням поширення каналу, перекриття зазначеного поширення за допомогою резецированого фрагмента дуги хребця з ураженою ділянкою каналу і закріплення його до тіла хребця, згідно до корисної моделі по завершенню ламінектомії здійснюють резекцію кісткової тканини з внутрішньої поверхні фрагмента дуги, відсікають від нього остистий відросток і здійснюють поздовжній розпил останнього на дві пластини, виконують опорні площадки на коренях дуги хребця і отвори в пластинах під транспедікулярні гвинти, а перекриття поширення каналу виконують шляхом встановлення пластин на опорні площадки коренів дуги і розміщення на зазначених пластинах фрагментів дуги з наступним закріпленням його за допомогою транспедікулярних гвинтів і полімерних ниток.

Порівнянне технічного рішення, що пропонується, з відомим (прототипом) свідчить, що новими ознаками тут є такі:

1. Виконання по завершенню ламінектомії резекції кісткової тканини з внутрішньої поверхні резецированого фрагмента дуги.

2. Відсічення від резецированого фрагмента дуги хребця остистого відростка, поздовжній розпил його на дві пластини, виконання опорних поверхонь на коренях дуги хребця і отворів в пластинах під транспедікулярні гвинти та виконання перекриття поширення каналу шляхом встановлення пластин на опорні площадки коренів дуги і розміщення на зазначених пластинах фрагмента дуги з наступним закріпленням його за допомогою транспедікулярних гвинтів і полімерних ниток.

Виконання резекції кісткової тканини з внутрішньої поверхні резецированого фрагмента дуги по завершенні ламінектомії сприяє збільшенню корисного об'єму поширення хребтового каналу при встановленні і закріпленні зазначеного фрагмента до хребця, а, отже, зниженню стенозу хребтового каналу.

Відсічення від резецированого фрагмента дуги хребця остистого відростка, поздовжній розпил його на дві пластини, виконання опорних поверхонь на коренях дуги хребця і отворів в пластинах під транспедікулярні гвинти та виконання перекриття поширення каналу шляхом встановлення пластин на опорні площадки коренів дуги і розміщення на зазначених пластинах фрагмента дуги з наступним закріпленням його за допомогою транспедікулярних гвинтів і полімерних ниток забезпечує належне створення поширення хребтового каналу за межами контуру хребця і сприяє, таким чином, значному зниженню стенозу каналу, а зазначене з'єднання фрагмента дуги з хребцем за

допомогою пластин забезпечує достатньо велику площину їх спряження, що позитивно позначається на прискоренні заживлення ділянки хребця, що реконструюється.

Аналогічних технічних рішень зі схожими ознаками не встановлено. Це дозволяє зробити висновок, що пропонуємо технічне рішення є новим і клінічне придатним.

Пропонуємий спосіб лікування стенозу хребтового каналу пояснюється кресленнями, де

на Фіг.1 зображений етап виконання ламінектомії реконструюємого хребця на ділянці ураженого стенозом хребтового каналу;

на Фіг.2 - етап віддалення резецированого фрагмента дуги від хребця, відсічення і розпил остистого відростка;

на Фіг.3 - етап перекриття поширення хребтового каналу в горизонтальній площині;

на Фіг.4 теж саме, що і на Фіг.3, в сагітальній площині.

Спосіб хірургічного лікування стенозу хребтового каналу виконується наступним чином.

Пацієнта під загальною анестезією укладають на живіт. Після стандартної обробки операційного поля поздовжнім розрізом пошарово оголяють дуги хребців. Остистий відросток 1 і дугу 2 оперуючого хребця 3, тобто на рівні стенозування скелетують. Розтинають поперечно в вище і нижче розташованих міжхребцевих проміжках жовті зв'язки. Виконують ламінектомії дуги хребця. Для цього, за допомогою провідника, що уявляє собою трубку із полімерного матеріалу, проводять проволочну пилу (на кресленні не позначену) спочатку з одного боку дуги, а потім з другого її боку і відтинають фрагмент 4 дуги разом з остистим відростком 1. В розкритому хребтовому каналі 5 резецирують кісткові тканини, що стенозують латеральні відділи 6 каналу з обох боків, виконують необхідні декомпресивні маніпуляції.

По завершенню ламінектомії здійснюють резекцію гіперпластичної тканини 7 з внутрішньої поверхні фрагмента 4 дуги, відсікають від нього остистий відросток 1 і виконують поздовжній розпил 8 останнього на дві пластини 9 і 10. На коренях дуги хребця виконують опорні площадки 11 і 12 і отвори 13 і 14 під транспедікулярно гвинти 15 і 16. Далі формують перекриття поширення 17 хребтового каналу, що утворюється після ламінектомії і віддалення від тіла хребця фрагмента 4 дуги. Для цього в частині дуги хребця, що залишилася, в пластинах 9 і 10 із остистого відростка і на фрагмента 4 дуги виконують тонкі канали, через які дозовні проводять полімерні нитки 18. Встановлюють пластини 9 і 10 на опорні площадки 11 і 12 і розміщують фрагмент 4 дуги на зазначені пластини з наступним закріпленням фрагмента на них за допомогою транспедікулярних гвинтів 15 і 16 і полімерних ниток 18 до коренів дуги. Для більш якісного з'єднання фрагмента 4 дуги з її коренями під транспедікулярні гвинти підкладають металеві шайби 19. Виконання резекції кісткової тканини 7 з внутрішньої поверхні фрагмента 4 дуги по завершенні ламінектомії сприяє збільшенню корисного об'єму поширення 17 хребтового каналу 5 при встановленні і закріпленні зазначеного фрагмента до хребця 3, а, отже, зниженню стенозу каналу. 3

другого боку, відсічення від резецированого фрагмента 4 дуги хребця остистого відростка 1, поздовжнє розпилювання його на дві пластини 9 і 10, виконання опорних площадок 11 і 12 і отворів 13 і 14 під транспедікулярно гвинти 15 і 16 та виконання перекриття поширення 17 каналу шляхом встановлення пластин на опорні площадки коренів дуги і розміщення на зазначених пластинах фрагмента 4 дуги з наступним закріпленням його за допомогою транспедікулярних гвинтів і полімерних ниток 18 забезпечує створення поширення каналу за межами контуру хребця 3. Це сприяє значному зниженню стенозу хребтового каналу. Крім того, таке зазначене з'єднання фрагмента дуги з хребцем за допомогою пластин забезпечує достатньо велику площину їх спряження між собою, що позитивно позначається на прискоренні заживлення ділянки хребця, що реконструюється.

По завершенні кріплення фрагмента 4 дуги до хребця рану промивають розчином  $H_2O_2$ . Через контрапертуру проводять трубки активного дренажу. Рану пошарово ушивають. Накладають шви на

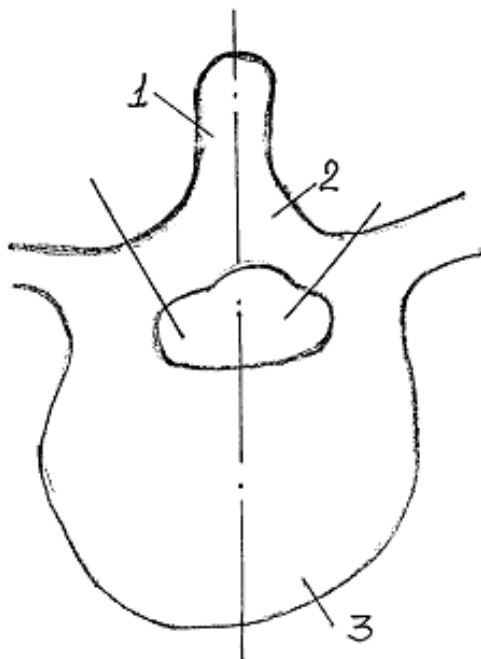
шкіру і виконують асептичну пов'язку.

Клінічний приклад.

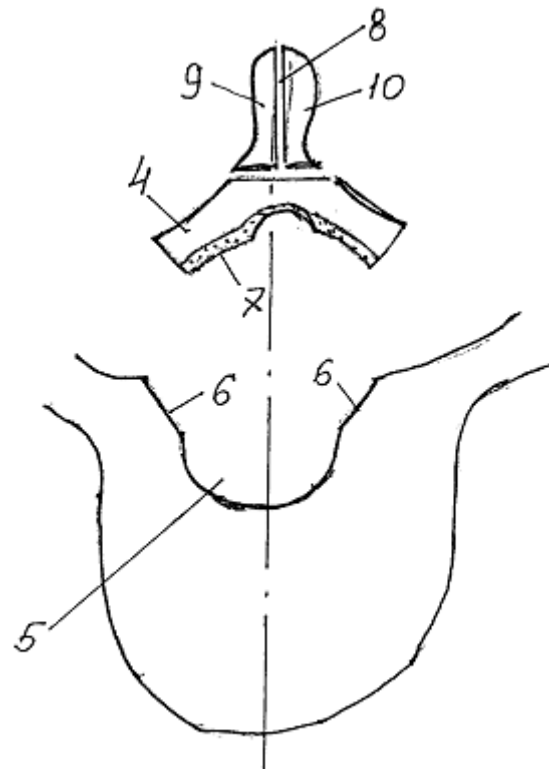
Пацієнт К., 56 років, надійшов до клініки патології хребта з діагнозом: поперековий остеохондроз, стеноз хребтового каналу на рівні  $L_4-L_5$ , нижній в'ялий парепарез синдром каудогенної переважаючої хромоти, порушення тазових органів.

Пацієнту виконане оперативне втручання в об'єму: задня декомпресивна ламінектомія, задня маталоаутопластика дуги  $L_4$  хребця. Досягнуто поширення об'єму хребтового каналу на  $\approx 27-32\%$ . В близький післяопераційний період пацієнт почуває себе задовільно з ознаками регресу неврологічної симптоматики.

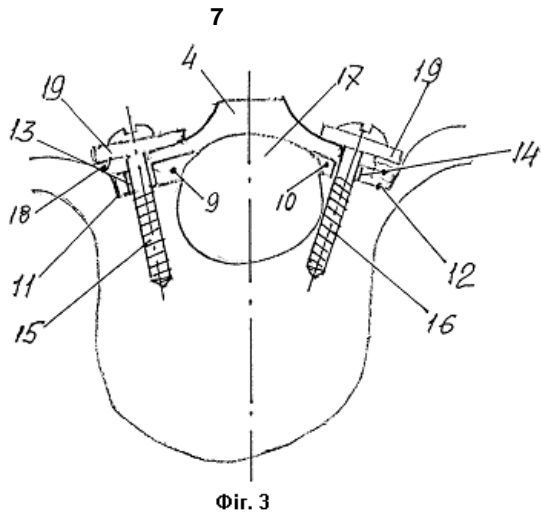
Таке виконання способу хірургічного лікування стенозу підвищує якість лікування за рахунок значного збільшення поширення зазначеного каналу і прискорює в 1,5-1,7 рази строки заживлення ділянки хребця, що реконструюється.



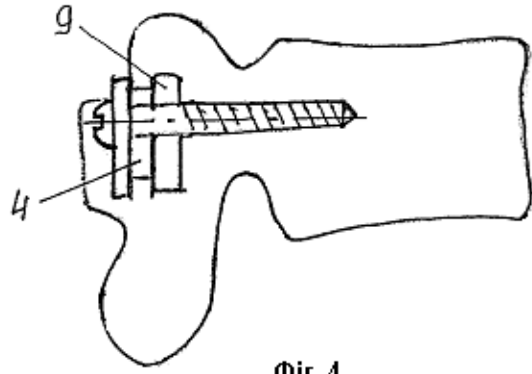
Фіг. 1



Фіг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4