



УКРАЇНА

(19) UA (11) 57231 (13) A

(51) 7 A61B17/56

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

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДЕГЕНЕРАТИВНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

1

2

(21) 2002043105

(22) 16 04 2002

(24) 16 06 2003

(46) 16 06 2003, Бюл. № 6, 2003 р.

(72) Продан Олександр Іванович, Радченко Володимир Олександрович, Стауде Володимир Анатолійович

(73) ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ
ІМЕНІ ПРОФЕСОРА М. І. СИТЕНКА

(57) 1 Спосіб лікування дегенеративної нестабільності поперекового відділу хребта, що заснований на виконанні проколів голкою зони міжкостистої зв'язки 2-го, 3-го хребців у напрямку цієї зв'язки, установці в зазначені проколи імплантатів і з'єднання за допомогою останніх хребців з наступною апликацією на шкірної зони ураженого сегмента

хребта розчином димексиду, який відрізняється тим, що проколи міжкостистої зв'язки виконують голкою з зовнішнім діаметром, що перевищує зовнішній діаметр імплантата, а проміжки, що утворюються між внутрішньою поверхнею проколів і розташованими в останніх імплантатами заповнюють, медичним клеєм

2 Спосіб лікування дегенеративної нестабільності поперекового відділу хребта за п 1, який відрізняється тим, що як імплантат використовують ксеногенну або алогенну кість

3 Спосіб лікування дегенеративної нестабільності поперекового відділу хребта за п 1, який відрізняється тим, що як імплантат використовують кістковий матрикс

Винахід відноситься до медицини, а саме, до лікування поперекового відділу хребта

Відомий спосіб лікування дегенеративної нестабільності хребта шляхом прогріву міжхребтового диска (пат. США №5433739, А61F7 00, 1995). Недоліком даного способу лікування є загроза утворення грижі, протрузії диска, а також дисцит (запалення) його

Відомий спосіб консервативного лікування дегенеративної нестабільності при остеохондрозі хребта, що заснований на знеболювальній терапії, стабілізації хребтового сегменту шляхом підводного або надпількового витягування, масажу та електростимуляції м'язів (Актуальные вопросы невропатологии, психиатрии и нейрохирургии - Харьков, 1983, С. 37). Недоліком даного способу лікування є нетривалий ефект і можливість рецидива захворювання

Найбільш близьким за технічною суттю і досягнутому результату до технічного рішення, що пропонується, є спосіб лікування дегенеративної нестабільності поперекового відділу хребта, що заснований на виконанні проколів голкою зони міжкостистої зв'язки 2 і 3-го хребців у напрямку цієї зв'язки, установці в зазначені проколи імплантатів і з'єднання за допомогою останніх хребців з наступною апликацією на шкірної зони ураженого сегмен-

та хребта розчином димексиду (пат. Російської Федерації №2003428, А61B17/56, 1994). У якості імплантата тут використовують кетгутину нитку, зовнішній діаметр якої рівний зовнішньому діаметру голки

За рахунок імунного відриву чужорідної тканини - кетгута і запалення тканин міжхребтової зони, що охоплюють кетгут, відбувається заміщення кетгута рубцевою тканиною, яка служить основою для з'єднання хребців. Процес утворення рубцевої тканини тривалий і складає 16-20 діб, що негативно позначається на тривалості лікування. В той же час, використання кетгута у якості імплантата не забезпечує створення достатнього масива рубцевої тканини, який здатний здержувати зсувні навантаження в поперековому відділі хребта внаслідок незначних розмірів кетгутуваної нитки (0,1-0,6мм), що значно знижує ефективність лікування і створює загрозу рецидиву. Крім того, кетгутуваної нитка має значну еластичність, а, отже, не забезпечує гарантію по здержуванню зсувного навантаження хребцями, що примушує до малорухомості хворого, особливо на початкових етапах лікування

Завдання сучасного винаходу полягає у створенні способу лікування дегенеративної нестабільності поперекового відділу хребта, який забез-

(13) A

(11) 57231

(19) UA

печує створення достатньо великого масива з'єднального імплантата і рубцевої тканини, що здатні витримувати функціональні зсуви навантаження в поперековому відділі хребта з початкових етапів лікування, а, отже, підвищує ефективність лікування, попереджує рецидив захворювання і прискорює процес лікування.

Поставлення завдання вирішується тим, що в способі лікування дегенеративної нестабільності поперекового відділу хребта, що заснований на виконанні проколів голкою зони міжостистої зв'язки 2 і 3-го хребців у напрямку цієї зв'язки, установці в зазначені проколи імплантатів і з'єднання за допомогою останніх хребців з наступною аплікацією на шкірній зоні ураженого сегмента хребта розчину димексиду відповідно до винаходу проколи міжостистої зв'язки виконують голкою з зовнішнім діаметром, що перевищує зовнішній діаметр імплантата, а проміжки, що утворюються між внутрішньою поверхнею проколів і розташованими в останніх імплантатами заповнюють медичним клеєм, а у якості імплантата використовують ксеногенну, або аlogenну кістки, або кістковий матрикс.

Порівняння способу лікування дегенеративної нестабільності поперекового відділу хребта, що пропонується, з відомим (прототипом), свідчить, що новими ознаками тут є такі:

1 Виконання проколів зони міжостистої зв'язки голкою з зовнішнім діаметром, що перевищує зовнішній діаметр імплантата, та заповнювання проміжків, що утворюються між внутрішньою поверхнею проколів і розташованими в останніх імплантатами, медичним клеєм.

2 Використання у якості імплантата аlogenної або ксеногенної кістки, або кістковий матрикс.

Виконання проколів в зоні міжостистої зв'язки таким чином, що між внутрішньою її поверхнею і встановленими в проколах імплантатами утворюються проміжки, які заповнюються медичним клеєм, збільшує на основі швидкої його полімеризації і з'єднання з імплантатами жорсткість останніх. Відносно подовження, тобто жорсткість їх зростає, що сприяє сприйняттю функціональних зсувних навантажень в поперековому відділі хребта практично зразу після завершення полімеризації клею. Крім того, клей після розсмоктування стимулює також створенню на його місці рубцевої тканини і збільшує, таким чином, загальну величину масиву рубцевої тканини, що сприятливо позначається на ефективності лікування.

Використання у якості імплантата ксеногенної або аlogenної кістки, а також кісткового матрикса внаслідок малих величин їх відносного подовження, тобто малої еластичності, підвищується жорсткість з'єднання хребців поперекового відділу хребта і протидіє більш високим зсувним навантаженням в зазначеному відділі хребта вже на початкових етапах лікування аж до повного розсмоктування зазначених імплантатів і заміщення ними згодом рубцевими тканинами.

Аналогічних технічних рішень з схожими ознаками у процесі патентно інформаційному пошуку не встановлено. Це дозволяє зробити висновок, технічне рішення, що пропонується, є новим, корисним і має винахідницький рівень.

Винахід пояснюється схемою виконання проколів в зоні міжостистої зв'язки і установки в них імплантатів.

Спосіб лікування здійснюється наступним чином.

Після встановлення клінічного і рентгенологічного діагнозу пацієнта з визначенням нестабільного хребтового сегмента 1 лікування починають з виконання проколів 2 голкою зони міжостистої зв'язки 2-го і 3-го хребців 3 і 4 відповідно у напрямку цієї зв'язки. Хворий лежить на животі. Після двократної обробки операційного поля йодонатом (або другим антисептиком) виконується анестезія паравертебральної зони ураженого сегмента 1 0,5%-ним розчином новокаїна або другим місцевим антисептиком.

Пальпаторно визначають остисті відростки і в зонах зліва і справа міжостистої зв'язки 5 і в напрямку розташування її виконують багаторазові проколи 2 голкою. Кількість проколів мусить бути таким, щоб загальна площа уколів голкою у сукупності складала не менш 1,0 см². Далі, в зазначені проколи установлюють імплантати 6. У якості останніх може бути використані кетгутіві нитки, ксеногенні або аlogenні кістки, а також кістковий матрикс. При цьому проколи в зоні міжостистої зв'язки виконують голкою 3 зовнішнім діаметром, що перевищує зовнішній діаметр імплантата 6 так, що між імплантатом і внутрішньою поверхнею проколів утворюються проміжки 7. Звичайна величина цих проміжків перевищує зовнішній діаметр імплантата 6 на 7-10%, які утворюються, заповнюються за допомогою шприца, який вводять в ці проміжки, медичним клеєм. У якості останнього може бути використаний клей БФ6 або ЦІАКРИН за часом полімеризації (отвердіння) 20-45с. Клей, при цьому обволікає зовнішню поверхню імплантата 6, і з'єднує, таким чином, основу остистого відростку одного хребця з вершиною другого. При цьому за рахунок швидкого отвердіння клею і з'єднання його з імплантатом збільшується жорсткість останнього. Відносно подовження, тобто жорсткість його в поздовжньому і поперечному напрямках збільшується, що сприяє сприйняттю функціональних зсувних навантажень в поперековому відділі хребта практично одразу ж після полімеризації клею. Останній після розсмоктування його організмом стимулює також створенню на його місці рубцевої тканини і збільшує, таким чином, загальну величину масиву рубцевої тканини, що сприятливо позначається на ефективності лікування. Ступень дегенеративної нестабільності поперекового відділу хребта при цьому суттєво зменшується.

Ксеногенна або аlogenна кістки, а також кістковий матрикс, які використовуються у якості імплантата, мають незначне відносне подовження по відношенню до кетгутіві нитки (не перевищує 0,5%) тобто малу еластичність. Це суттєво підвищує жорсткість з'єднання хребців і протидіє більш значним зсувним навантаженням в поперековому відділі хребта вже на початкових етапах лікування аж до повного розсмоктування зазначених імплантатів і заміщення на них рубцевою тканиною. Загальний об'єм ксеногенної або аlogenної кістки, а також кісткового матрикса, які використо-

вують тут у якості імплантів, значно більший, ніж кетгутова нитка, а, отже, і масив рубцевих тканин, що утворюються на їх місці після розсмоктування, а також і восприйняття функціональних навантажень поперековим відділом хребта також відповідно збільшуються.

Після повної полімеризації клею в проміжках між внутрішньою поверхнею проколин 2 і імплантатами 6 здійснюють наскірну аплікацію розчином димексиду зони міжостистої зв'язки 5 на рівні ураженого сегмента хребта, що попереджує запалення зазначеної зони і прискорює процес заживлення.

Клінічний приклад

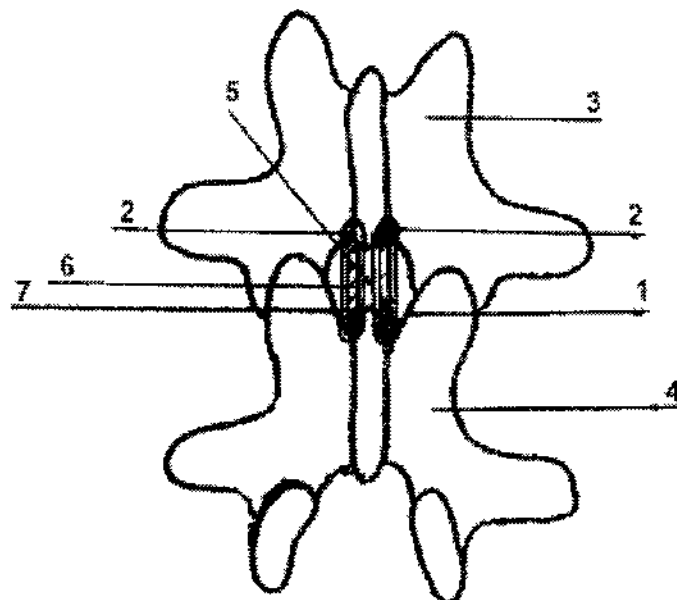
Хвора С., 42р., надійшла до клініки з діагнозом поперековий остеохондроз, нестабільність L3-L4 Спондилоартроз Спондилоартралгія.

Хворій були виконані проколи голкою в зоні міжостистої зв'язки 2-го і 3-го хребців, в які були встановлені ксеногенні кісткові імплантати з зовнішнім діаметром, що менший внутрішнього діаметра проколин на 0,5мм. Проміжки між імплантатами і внутрішньою поверхнею проколин

заповнювали за допомогою шприца медичним клеєм ЦІАКРИН за часом повного його отвердіння 25с. Після повної полімеризації клею рану обробили розчином димексиду для попередження запальовальних процесів. Хворій через добу після операції був рекомендований цикл вправ лікувальної гімнастики, який допускав вприйняття поперековим відділом хребта 75-85% об'єму можливих функціональних навантажень хворої. Через 8 діб знаходження хворої в стаціонарі біль в поперековому відділі хребта практично зникла, хвора виписана додому.

Катамнез через 6 місяців після завершення лікування загострень та рецидива захворювання не має.

Клінічні дослідження на наступних пацієнтах з аналогічними діагнозами підтверджують, що використання способу лікування, що пропонується, дозволяє знизити строки лікування в середньому в 1,6-1,8 рази і включає загострення та рецидиви при сприйнятті на поперековий відділ хребта звичайних для пацієнтів функціональних навантажень.



Фиг