



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **99218** (13) **U**
(51) МПК
A61B 17/56 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2014 13047</p> <p>(22) Дата подання заявки: 05.12.2014</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.05.2015</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.05.2015, Бюл.№ 10</p>	<p>(72) Винахідник(и): Радченко Володимир Олександрович (UA), Левшин Олександр Анатолійович (UA), Іванов Геннадій Васильович (UA), Златник Руслан Васильович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024 (UA)</p>
--	---

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ОСТЕОХОНДРОЗУ У КРОЛІВ

(57) Реферат:

Спосіб моделювання остеохондрозу у кролів шляхом дозованого пошкодження міжхребцевого диска, розташованого в області поперекового відділу хребта. Проводять під електрооптичним наглядом нуклеотомію за допомогою механічного свердлення у напрямку від заднього хребця до переднього хребця з ушкодженням замикальної пластини переднього хребця протягом 5-7 секунд.

UA 99218 U

Корисна модель належить до експериментальної медицини, а саме до експериментальної ортопедії, і може бути використана для моделювання остеохондрозу на тваринах при хірургічних втручаннях, спрямованих на усунення дегенеративних змін у міжхребцевих дисках.

5 Експериментальний остеохондроз має за мету створення умов дегенеративних змін у структурі міжхребцевих дисків, а саме руйнування драглистого ядра.

Відомий спосіб здійснення остеохондрозу у кролів, що включає виконання вентрального доступу до тіл хребців через парієтальний шар черева і поперековий, довжиною 4 мм, розріз диска через його черевне кільце (ventral annulus). У більшості оперованих кролів драглисте ядро зразу витиналося з розрізу і нагадувало кульку з желатини [1].

10 Недоліками цього способу є його віддаленість від старту майбутньої клінічної картини дегенеративних змін в структурі міжхребцевих дисків.

Найбільш близьким за технічною суттю та ефектом, що досягається, є спосіб експериментального остеохондрозу у кролів, що включає дозоване пошкодження диска, яке проводять скальпелем із вентрального доступу в області поперекового відділу хребта, виконання вентрального доступу до тіл хребців через парієтальний шар черева і поперековий, довжиною 2 мм, розріз диска через його черевне кільце (ventral annulus). Розріз робили у 2-х або 3-х рівнях. У поодиноких оперованих кролів спостерігалось негайне випадіння драглистого ядра. Вміст ядра, зазвичай, звільнявся протягом 2-х діб [2].

20 Недоліком цього способу є відсутність візуалізації драглистого ядра диска, що під час операції супроводжується ушкодженнями не лише драглистого ядра, а і волокнистого кільця. Ці зміни притаманні не навчальному періоду остеохондрозу - пересуванню драглистого ядра у межах диска, а наступному періоду, де спостерігаються тріщини у диску, розриви у волокнистому кільці, відшарування задньої поздовжньої зв'язки.

25 В основу корисної моделі поставлена задача створити такий спосіб моделювання остеохондрозу у кролів, у якому контрольоване і дозоване ушкодження міжхребцевого диска дозволить забезпечити в експерименті нуклеотомію зі збереженням волокнистого кільця, що має призвести до розвитку остеохондрозу поступово, без екстирпації, за участю усіх анатомічних складників переднього і заднього опірних комплексів.

30 Поставлена задача вирішується тим, що у способі моделювання остеохондрозу у кролів шляхом дозованого пошкодження міжхребцевого диска, розташованого в області поперекового відділу хребта, згідно з корисною моделлю, проводять під електрооптичним наглядом нуклеотомію за допомогою механічного свердлення у напрямку від заднього хребця до переднього хребця з ушкодженням замикальної пластини переднього хребця протягом 5-7 секунд.

35 Нуклеотомія міжхребцевого диска за допомогою свердлення і ушкодження замикальної пластини переднього хребця протягом 5-7 секунд забезпечує однакові, дозовані за інтенсивністю, стартові умови розвитку поперекового остеохондрозу.

Суть корисної моделі пояснюють креслення.

40 На фіг. 1 подано відбиток з видеозображення нуклеотомії; на фіг. 2 подано відбиток з МРТ-зображення поперекового відділу хребта з наявністю дегенеративних змін в ушкодженому диску.

45 Спосіб здійснюється таким чином. Кроля фіксували на операційному столі в положенні на животі. Операційне поле обробили антисептиками та обклали стерильними салфетками. Знеболювання провели шляхом внутрішньовенного введення знеболювальних препаратів в дозі, яка визначалась відносно маси тварини. Під постійним відеонаглядом із задньобічного доступу протинали м'які тканини та диск між хребцями поперекового відділу хребта (LVI-LVII), впирались у передній хребець і за допомогою бора протягом 5-7 секунд ушкоджували тканини диска і замикальну пластинку переднього хребця (див. фіг. 1). Рану обробили розчинами антисептиків і внесли антибіотики. Через місяць після хірургічного втручання за цифровим рентгеном підтверджено наявність дегенеративних змін в структурі дисків, які було ушкоджено: рубцеві зміни у диску і деформація драглистого ядра. Наявність цих ознак підтверджено також МРТ-дослідженням (зникнення світіння драглистого ядра) (див. фіг. 2).

50 Спосіб, що заявляється, було випробувано на 19 кролях. У всіх випадках було отримано дані, які свідчили про забезпечення в експерименті нуклеотомії зі збереженням волокнистого кільця, що призвело до розвитку остеохондрозу, поступово, без екстирпації, за участю усіх анатомічних складників переднього і заднього опірних комплексів.

Таким чином, спосіб моделювання остеохондрозу у кролів, що заявляється, протягом місяця забезпечує відтворення дегенеративних змін у міжхребцевому диску, які відповідають клінічній картині остеохондрозу.

60 Перелік посилань

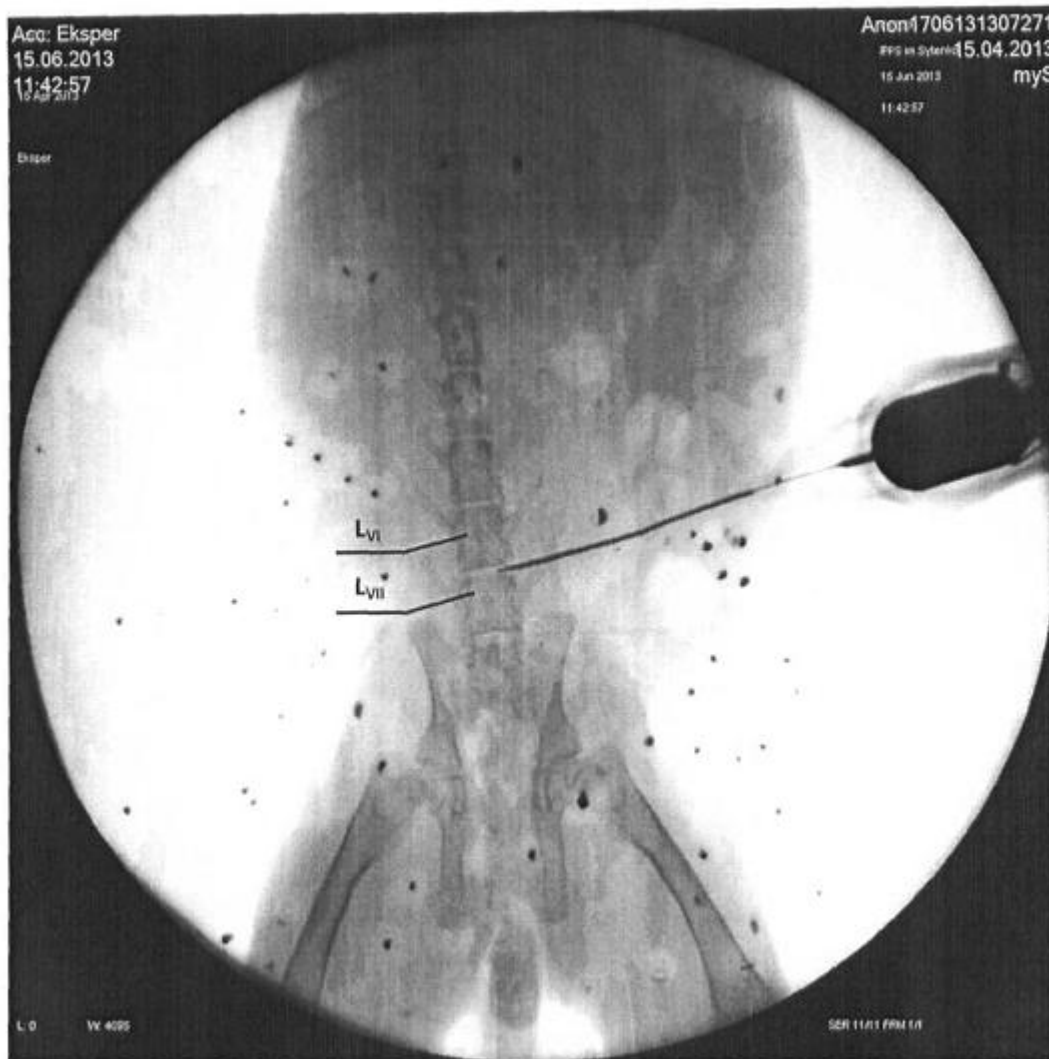
1. Smith J.W., Walmsley R. Experimental incision of the intervertebral disc // J. Bone Jt. Surg. - 1951. - Vol. 33-B, № 4. - P. 612-625.
2. Lipson St.J., Mir H. Proteoglycans in experimental intervertebral disc degeneration // Spine. - 1981. - Vol.6, № 3. - P. 194-210.

5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

Спосіб моделювання остеохондрозу у кролів шляхом дозованого пошкодження міжхребцевого диска, розташованого в області поперекового відділу хребта, який **відрізняється** тим, що проводять під електрооптичним наглядом нуклеотомію за допомогою механічного свердлення у напрямку від заднього хребця до переднього хребця з ушкодженням замикальної пластини переднього хребця протягом 5-7 секунд.



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601