



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **70401** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
G09B 23/28 (2006.01)
G09B 25/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

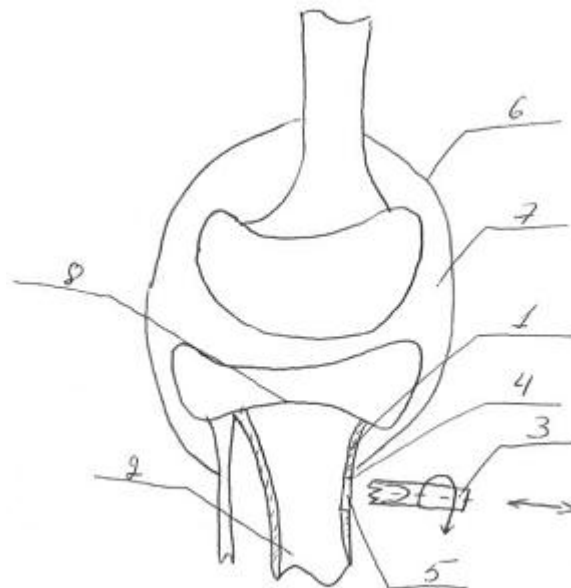
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2011 13717	(72) Винахідник(и): Корж Микола Олексійович (UA), Дєдх Нінель Василівна (UA), Голка Тарас Григорович (UA)
(22) Дата подання заявки: 21.11.2011	(73) Власник(и): ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.06.2012	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.06.2012, Бюл.№ 11	

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ КІСТКОВО-СУГЛОБОВОГО ТУБЕРКУЛЬОЗУ У ТВАРИН

(57) Реферат:

Спосіб моделювання кістково-суглобового туберкульозу у тварин заснований на введенні в кістку записі мікобактерій туберкульозу з наступним клінічним спостереженням за станом тварин протягом визначеного часу, причому оголюють метафізарну частину кістки і виконують в ній за допомогою порожнистої фрези трепанаційний отвір з утворенням круглої кортикальної пластини і відділяють її від кістки, а після введення в спонгіозну тканину зазначеного матеріалу трепанаційний отвір заклеюють цією пластиною з використанням медичного воску, причому трепанаційний отвір в метафазі виконують позасуглобово.



Фіг. 1

UA 70401 U

Корисна модель належить до методики досліджень захворювань і стосується, безпосередньо, удосконалення способу моделювання кістково-суглобового туберкульозу у тварин.

5 Моделювання кістково-суглобового туберкульозу необхідне для вивчення перебігу ранньої стадії захворювання, коли інфекція ще не зруйнувала суглоб, і виконується це моделювання на тваринах.

Відомий спосіб моделювання кістково-суглобового туберкульозу у тварин заснований на введенні в порожнину суглоба зависі мікобактерій туберкульозу (П.Г. Корнев. - Хирургия костно-суставного туберкулеза. Медицина, 1972. - Т. 1. - с. 57-64). Ведення зазначеної зависі мікобактерій туберкульозу здійснюють за допомогою шприца. При цьому суміш не вводиться безпосередньо до метафізарної частини кістки, а через визначений час або через кров при зараженні через м'які тканини, або через суглобовий кінець кістки при зараженні внутрішньосуглобово. Це значно уповільнює дослідження і не дозволяє чітко розрахувати терміни розвитку преартритичної фази (за П.Г. Корневим), а у випадку з внутрішньосуглобовим зараженням запальний процес починається безпосередньо в суглобі, а не в субхондральній частині кістки.

Найбільш близьким по суті і результату, що досягається, до технічного рішення, що пропонується, є спосіб моделювання кістково-суглобового туберкульозу у тварин, заснований на введенні в кістку зависі мікобактерій туберкульозу з наступним клінічним спостереженням за станом тварини протягом певного часу. (Е.А Фінкель, Л.В. Михайлова. - Биологический метод исследования при туберкулезе. - "Кыргызстан", Фрунзе, 1976. - С. 108-112). Введення зависі мікобактерій туберкульозу в даному випадку відбувається через прокол кортикального шару кістки голкою за допомогою шприца. Безпосереднє введення в кістку зависі мікобактерій туберкульозу дещо прискорює утворення первинного вогнища деструкції в кістці і дозволяє виконувати вивчення як ранньої стадії захворювання - на преартритичній фазі його розвитку, так і на наступних фазах розвитку цього захворювання артритичній та постартритичній. Це значно збільшує функціональні можливості моделювання кістково-суглобового туберкульозу.

В той же час при такому способі моделювання цього захворювання за рахунок надлишкового тиску зависі мікобактерій, що утворюється при видаленні голки шприца з кістки, значна частина введеного розчину витікає в м'які тканини в зоні введення, і ймовірність відтворення преартритичної фази захворювання значно зменшується і терміни її розвитку менш визначені. Це також потребує повторних введень мікобактерій, що в кінцевому результаті спотворює дані моделювання кістково-суглобового туберкульозу.

35 Задача даної корисної моделі полягає у створенні способу моделювання кістково-суглобового туберкульозу у тварин з моделюванням вогнища в метафазі кістки, без проникнення в суглоб, який попереджає витікання зависі мікобактерій туберкульозу із кістки і підвищує, таким чином, ймовірність відтворення преартритичної фази цього захворювання, а, отже, створює необхідні умови для відтворення і подальшого вивчення ранньої стадії хвороби, коли захворювання ще не зруйнувало суглоб.

40 Поставлена задача вирішується тим, що у способі моделювання кістково-суглобового туберкульозу у тварин, заснованому на введенні в кістку зависі мікобактерій туберкульозу з наступним клінічним спостереженням за станом тварин протягом визначеного часу. Згідно з корисною моделлю, оголюють кістку і виконують в ній трепанаційний отвір за допомогою порожнистої фрези, з утворенням круглої кортикальної пластинки, відділяють її від кістки, а після введення в спонгіозну тканину кістки зазначеного матеріалу трепанаційний отвір 45 заклеюють цією пластиною з використанням медичного воску, причому трепанаційний отвір в кістці виконують позасуглобово.

Додаткове виконання в кістці позасуглобово, за допомогою порожнистої фрези, трепанаційного отвору з утворенням круглої кортикальної пластини і подальшим затулянням нею, після введення в кістку зависі мікобактерій, трепанаційного отвору попереджує витікання матеріалу в м'які тканини, що сприяє збереженню його безпосередньо в спонгіозній тканині кістки, і підвищує, таким чином, ймовірність відтворення преартритичної фази кістково-суглобового туберкульозу і утворює необхідні умови для відтворення і подальшого вивчення ранньої стадії захворювання.

55 Аналогічних технічних рішень зі схожими ознаками при проведенні патентно-інформаційного пошуку не виявлено. Це свідчить про те, що технічне рішення, що пропонується, є новим і клінічно придатним.

Спосіб моделювання кістково-суглобового туберкульозу у тварин пояснюється кресленням, де на фіг. 1 зображений суглоб, на фіг. 2 - кругла кортикальна пластинка, збільшена.

Спосіб моделювання кістково-суглобового туберкульозу у тварин, наприклад морських свинок, виконують наступним чином:

5 Тваринам під загальним знеболенням оголюють кістку 2 і в кортикальному шарі 1 за допомогою порожнистої фрези 3 виконують позасуглобово в метафізарній частині кістки трепанаційний отвір 4, діаметром 2-2,5 мм залежно від віку та статі тварини з утворенням круглої кортикальної пластинки 5, яку відділяють від кістки. Потім за допомогою шприца (на кресл. не позначено) в спонгіозну тканину кістки, за межами суглоба 6, вводять зависть мікобактерій туберкульозу з розрахунку 0,3-0,5 мл, а після виведення шприца із кістки трепанаційний отвір 4 заклеюють кортикальною пластинкою 5, з використанням медичного воску. На рану накладають асептичну пов'язку.

10 Виконання позасуглобово в кістці тварини, перед введенням в неї зависті мікобактерій туберкульозу, трепанаційного отвору з утворенням круглої кортикальної пластинки, якою потім затуляють зазначений отвір, виключає можливість витікання матеріалу в м'які тканини. Це сприяє залишенню практично всього введеного матеріалу в кістці, що дає можливість змоделювати преартритичну фазу захворювання і виключити можливість попадання мікобактерій до порожнини суглоба іншим шляхом як прорив субхондрального шару кістки 8.

15 Виконують спостереження за станом тварини протягом певного часу 2,5-3 місяці - зміна зовнішнього її вигляду, апетиту, активності тварин, рентгенологічний контроль з метою виявлення змін, в тому числі в кістці і суглобі, характерних для кістково-суглобового туберкульозу. По завершенні досліджень тварину виводять із експерименту шляхом передозування парів ефіру.

20 Наші дослідження за тваринами при моделюванні у них кістково-суглобового туберкульозу показують, що виявлення ранньої стадії захворювання на кістково-суглобовий туберкульоз прискорюється в 1,7-2,2 разу в порівнянні з відомими способами моделювання зазначеного захворювання.

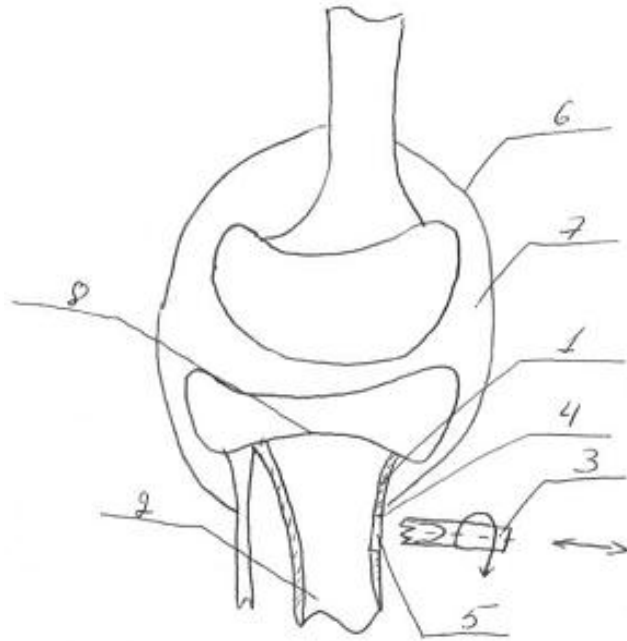
25 Достовірність результатів моделювання кістково-суглобового туберкульозу підвищується в 1,5-2,0 рази. Зависть мікобактерій туберкульозу при цьому вводять в відсотковому співвідношенні 0,1 мг сухої маси бактерій в 1 мл. Даний спосіб моделювання кістково-суглобового туберкульозу у тварин рекомендований для використання в дослідницькій практиці.

30

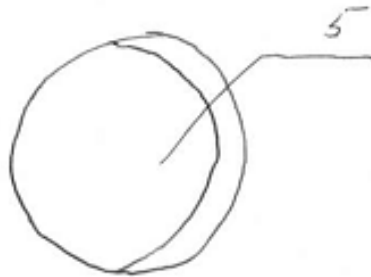
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

35 Спосіб моделювання кістково-суглобового туберкульозу у тварин, заснований на введенні в кістку зависті мікобактерій туберкульозу з наступним клінічним спостереженням за станом тварин протягом визначеного часу, який **відрізняється** тим, що оголюють метафізарну частину кістки і виконують в ній за допомогою порожнистої фрези трепанаційний отвір з утворенням круглої кортикальної пластини і відділяють її від кістки, а після введення в спонгіозну тканину зазначеного матеріалу трепанаційний отвір заклеюють цією пластинкою з використанням медичного воску, причому трепанаційний отвір в метафазі виконують позасуглобово.

40



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

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

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