



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **93726** (13) **U**
(51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2014 05284</p> <p>(22) Дата подання заявки: 19.05.2014</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2014</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2014, Бюл.№ 19</p>	<p>(72) Винахідник(и): Гомон Микола Лонгінович (UA), Шлапак Ігор Порфірійович (UA), Калівошко Назар Іванович (UA), Гомон Наталія Миколаївна (UA), Вигонюк Андрій Володимирович (UA), Гомон Тетяна Миколаївна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)</p>
--	---

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ БЛОКАДИ ПЛЕЧОВОГО СПЛЕТЕННЯ СОБАКИ ДЛЯ ХРОНІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

(57) Реферат:

Спосіб моделювання блокади плечового сплетення собаки для хронічного експерименту, що передбачає пункцію та катетеризацію плечового сплетення. Проводять пункцію голкою нейростимулятора в куті між внутрішнім краєм грудного м'яза та плеча передньої кінцівки собаки зі спрямуванням голки в краніальному напрямку (на середину ключиці) під кутом 30° до появи скорочення всіх м'язів кінцівки та встановленням катетера у вказану зону паралельно ходу нервових стовбурів, фіксацією та тунелізацією його для довготривалого дослідження дії різних об'ємів та концентрацій анестетиків та їх ад'ювантів.

UA 93726 U

Корисна модель належить до експериментальної медицини, а саме до моделювання блокади плечового сплетення собаки.

Одним із способів блокади плечового сплетення собаки є його пошук за допомогою нейростимулятора, місце пункції голки знаходиться краніально відносно до акроміума і медіально до підлопаточного м'яза. Між акроміоном і краніальною границею великого бугра плечової кістки проводять першу лінію, а другу - перпендикулярно їй від краніальної границі акроміума, яка і визначає напрямок просування голки. Моторна відповідь одного з чотирьох нервів передньої кінцівки собаки свідчить про ідентифікацію плечового сплетення [И.В.Середа Использование нейростимуляци при выполнении блокады периферических нервов у собак. // Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние животные. - N 4 - 2011].

Недоліком відомого способу є те, що пошук місця пункції та ідентифікації сплетення базується на основі багатьох уявних орієнтирів, які складно виявляти в сильно рухомій шкірі та шерсті надключичної зони собаки. Пункція сплетення під кутом, близьким до перпендикулярного залишає мало шансів ефективного встановлення катетера для хронічного експерименту, а введення місцевого анестетика не забезпечує однакового омивання та блокади всіх нервових стовбурів сплетення - відсутністю повного моторного блока кінцівки.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення моделі блокади плечового сплетення собаки, що забезпечить дослідження моторного та сенсорного блока передньої кінцівки собаки та можливість довготривалого введення різних об'ємів та концентрацій місцевих анестетиків.

Поставлена задача вирішується шляхом пункції голкою нейростимулятора в куті внутрішнього краю грудного м'яза та плеча передньої кінцівки собаки в краніальному напрямку (середини ключиці) під кутом 30° до появи скорочення всіх груп м'язів кінцівки та встановленням катетера паралельно нервовим стовбуром у вказану зону сплетення. Тунелізація катетера та паралельне ходу нервів положення катетера забезпечує можливість довготривалого введення різних об'ємів та концентрацій анестетика в плечове сплетення собаки для дослідження.

Спосіб здійснюється таким чином.

Після введення тварини в наркоз в положенні на спині відводять в сторону передню кінцівку собаки та знаходять медіальний край грудного м'яза та плечової кістки, максимально близько до пахвинної ямки роблять прокол шкіри голкою нейростимулятора, під кутом 30° кінець голки рухають в краніальному напрямку з силою струму 2 мА. При появі скорочення всієї кінцівки силу струму зменшують драбинчасто, напрям руху голки не змінюють. Скорочення лише певної групи м'язів потребує корекції напрямку руху голки до участі в скороченні всієї кінцівки. При досягненні скорочення кінцівки при силі струму 0,3 мА по голці встановлюється перидуральний катетер, який мобілізується, тунелізується і виводиться на спину собаки. Після виходу собаки з наркозу в катетер вводяться досліджувані об'єми та концентрації місцевих анестетиків, ад'ювантів тривалості їх дії.

Приклад: Тварина (собака) С5, 10 кг. Після введення тварини в наркоз її фіксують за лапи в положенні на спині, відводять в сторону передню кінцівку та знаходять медіальний край грудного м'яза і плеча максимально близько до пахвинної ямки. Після проколу шкіри голку нейростимулятора під кутом 30° кінець рухають в краніальному напрямку з заданим струмом 2 мА. Поява скорочення розгиначів свідчить про необхідність медіального відхилення кінця голки. Поява скорочення всієї кінцівки вимагає знизити силу струму до 0.5-0.3 мА, та продовжити рух голки в вибраному напрямку до повторної появи скорочень всієї кінцівки. При досягненні скорочення кінцівки при силі току 0,3 мА по голці нейростимулятора встановлюється перидуральний катетер, який мобілізується швом до фасції, тунелізується і виводиться на спину собаки. Тварині в подушечку досліджуваної ноги вколюється голка. Після виходу собаки з наркозу в катетер вводяться досліджувані об'єм та концентрація місцевого анестетика. Собаці пропонується пройти через кімнату до їжі. Якщо собака стає на кінцівку - моторна функція відновлена-сенсорна відсутня. Момент відсмикування кінцівки при спробі стати на неї свідчить про відновлення сенсорної (больової) чутливості.

Запропонований спосіб досліджений у 3 тварин. Встановлено, що 0,25 % розчин бупівакаїну в об'ємі 5.0 мл. забезпечує анальгетичний ефект в кінцівці при збереженні моторної (опорної) функції її на 3 години.

Таким чином, порівняння із аналогом показує, що застосування даного способу дозволяє забезпечити більш якісний та довготривалий підвід препаратів до підключичної ділянки плечового сплетення для дослідження ефективності та тривалості анестезії/аналгезії різних комбінацій анестетиків та їх ад'ювантів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб моделювання блокади плечового сплетення собаки для хронічного експерименту, що передбачає пункцію та катетеризацію плечового сплетення, який **відрізняється** тим, що голкою нейростимулятора пункцію проводять в куті між внутрішнім краєм грудного м'яза та плеча передньої кінцівки собаки зі спрямуванням голки в краніальному напрямку (на середину ключиці) під кутом 30° до появи скорочення всіх м'язів кінцівки та встановленням катетера у вказану зону паралельно ходу нервових стовбурів, фіксацією та тунелізацією його для
- 10 довготривалого дослідження дії різних об'ємів та концентрацій анестетиків та їх ад'ювантів.

Комп'ютерна верстка С. Чулій

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