



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **94046** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A61K 31/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

| | |
|--|--|
| <p>(21) Номер заявки: u 2014 05288</p> <p>(22) Дата подання заявки: 19.05.2014</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.10.2014</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.10.2014, Бюл.№ 20</p> | <p>(72) Винахідник(и): Гомон Микола Лонгінович (UA), Майко Вячеслав Михайлович (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 ЕФЕКТИВНОЇ БЛОКАДИ ПЛЕЧОВОГО СПЛЕТЕННЯ

(57) Реферат:

Спосіб ефективної блокади плечового сплетення включає проведення голки нейростимулятора з анатомічної зони блокади сплетення і введення анестезуючого розчину. Блокаду сплетення проводять двоетапно, спочатку анестезуючу суміш тривалої дії вводять до нервового стовбура, що інервує ділянку операційної рани, а потім в протилежну частину нервового сплетення вводять анестезуючий розчин короткого періоду тривалості дії.

UA 94046 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до анестезіології, регіонарної анестезії, й може бути використана для анестезіологічного забезпечення оперативних втручань на верхній кінцівці.

5 Відомі способи блокади плечового сплетення, які діляться в залежності від анатомічної зони пункції на міждрабинчасті, надключичні, підключичні та аксілярні. Для цього у вказаній анатомічній зоні в залежності від методики під різними кутами (частіше перпендикулярно) проводять ідентифікацію плечового сплетення всліпу, нейростимулятором або методом
10 ультразвукової діагностики і вводять розчин для анестезії (місцевий анестетик або його суміш з ад'ювантами) в об'ємі від 20 до 50мл [Под. ред. проф. Тарабрина О.А. Регионарная анестезия. Том 1. Верхняя конечность. – Киев, 2010.- 253с.].

Недоліком відомих способів є те, що в указаних анатомічних зонах плечове сплетення утворюється кількома (трьома основними) стовбурами, тому підведений анестетик ефективно блокує один стовбур, інші два блокуються шляхом дифузії менш ефективно, що знижує якість та тривалість блокади плечового сплетення та якість і тривалість анестезії в цілому.

15 В основу корисної моделі "Спосіб ефективної блокади плечового сплетення" поставлена задача створення такого способу блокади плечового сплетення, який забезпечує максимально повну та довготривалу анестезію в зоні оперативного втручання верхньої кінцівки при мінімальному токсичному впливу на неоперовані зони руки та швидке відновлення м'язового тону в інтактній до оперативного втручання зоні руки незалежно від анатомічної зони блокади
20 сплетення.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі ефективної блокади плечового сплетення, що включає проведення голки нейростимулятора з анатомічної (міждрабинчастої, надключичної, підключичної чи аксілярної) зони блокади сплетення і введення анестезуючого розчину, згідно з корисною моделлю, блокаду сплетення проводять двохетапно, спочатку
25 анестезуючу суміш тривалої дії вводять до нервового стовбура, що інервує ділянку операційної рани, а потім в протилежну частину нервового сплетення вводять анестезуючий розчин короткого періоду тривалості дії.

Використовують анестезуючі розчини двох характеристик. При цьому перший розчин має тривалий період початку та тривалості дії (наприклад ропівакаїн, бупівакаїн з ад'ювантами)
30 вводиться до нервового стовбура, який забезпечує скорочення м'язів в зоні операційної рани на основі даних нейростимуляції. Другий розчин має короткий період початку та тривалості дії (наприклад лідокаїн) вводиться в протилежну зону нервового сплетення, ідентифікується по скороченнях м'язів кінцівки не в зоні оперативного втручання. Лише вказана послідовність введення розчинів дає можливість ідентифікувати іншу частину плечового сплетення, оскільки перший розчин має тривалий період початку дії та дає додатковий час пошуку протилежної
35 частини сплетення протягом терміну дифузії анестетика в віддалену зону.

Спосіб здійснюється таким чином. В положенні хворого на спині після місцевого знеболювання шкіри голкою нейростимулятора проводять укол в анатомічній зоні пошуку
40 плечового сплетення, наприклад надключичній зоні - на 1-1,5 см вище середини ключиці. Голку спрямовують на перше ребро поряд з пульсуючою підключичною артерією. Зона операційного втручання - долонна поверхня великого пальця кисті. Знаходимо за допомогою нейростимулятора скорочення м'язів згинача та протиставляча великого пальця (*m.flexor pollicis brevis, longus* та *m.орропеліс pollicis*), що інервуються з верхнього стовбура та латерального пучка, вводимо 20 мл місцевого анестетика тривалого періоду дії з ад'ювантами (наприклад
45 0.5 % бупівакаїну 20,0 мл з 50 мкг клофеліну). Для блокади неопераційної зони, яку знаходимо за допомогою нейростимулятора скорочення м'язів згиначів 4-5 пальців (*m.flexor digiti minimi brevis* та *m.орропеліс digiti minimi*), що інервуються з нижнього стовбура та медіального пучка, вводимо 20 мл місцевого анестетика (наприклад 2.0 % лідокаїну 20,0 мл.)

Приклад: Хворий Т., 27р., був прийнятий в травматологічне відділення з діагнозом "Закритий
50 перелом променевої кістки лівої верхньої кінцівки". Планується проведення остеометалосинтезу променевої кістки пластиною. В асептичних умовах, після знеболювання шкіри на 1,5 см вище середини ключиці голкою нейростимулятора на глибині 4,0 см у напрямку 1-го ребра при силі струму 0,3 мА, частота стимуляції 2 Гц, тривалість імпульсу 0,1 мс отримано скорочення 1-2 пальців, пронацію кисті, приведення 1-го пальця, що свідчить про ефективну віддаль кінця голки
55 нейростимулятора до верхнього стовбура, який інервує необхідну операційну зону. Після адсорбційних проб введено 20,0 мл 0,5 % бупівакаїну з 50 мкг клофеліну. Напрямо пошуку голкою нейростимулятора по 1-му ребру зміщено в напрямку підключичної артерії, де отримано на вищевказаних параметрах згинання мізинця, супінацію кисті, що відповідає інервації неопераційної зони, що інервується з протилежного нижнього стовбура плечового сплетення.

Введено 20 мл 2 % лідокаїну. Операція проведена в повному об'ємі, післяопераційне знеболювання - 12 годин, знерухомилення кінцівки - 2 години.

Запропонований спосіб анестезії використаний в 20 хворих, яким проводились оперативні втручання на плечі, передпліччі та кисті верхньої кінцівки.

- 5 Таким чином, порівняння із найближчим аналогом, який передбачає одномоментне введення в анатомічну ділянку плечового сплетення повного об'єму анестезуючої суміші, що є причиною нерівномірної дифузії і як наслідок мозаїчної анестезії кінцівки показує, що застосування даного способу дозволяє забезпечити ефективну та довготривалу анестезію операційного поля під час оперативного втручання, більш довготривалу аналгезію в 10 післяопераційному періоді та раннє відновлення рухового режиму в оперованій кінцівці стандартними об'ємами місцевих анестетиків під час операцій на верхній кінцівці.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 15 Спосіб ефективної блокади плечового сплетення, що включає проведення голки нейростимулятора з анатомічної (міждрабинчастої, надключичної, підключичної чи аксілярної) зони блокади сплетення і введення анестезуючого розчину, який **відрізняється** тим, що блокаду сплетення проводять двохетапно, спочатку анестезуючу суміш тривалої дії вводять до нервового стовбура, що інервує ділянку операційної рани, а потім в протилежну частину 20 нервового сплетення вводять анестезуючий розчин короткого періоду тривалості дії.

Комп'ютерна верстка М. Шамоніна

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