



УКРАЇНА

(19) UA (11) 50758 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61B 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) СПОСІБ БАГАТОРАЗОВОГО РЕГІОНАРНОГО ВВЕДЕННЯ РЕЧОВИН У ОРГАНІЗМ ХВОРОГО ЗА ДОПОМОГОЮ ЗВИЧАЙНОГО ПЛАСТИКОВОГО КАТЕТЕРА ДЛЯ ВНУТРІШНЬОВЕННИХ ІНФУЗІЙ, РОЗТАШОВАНОГО ІНТРАКОРПОРАЛЬНО**

1

2

(21) u200912812

(22) 09.12.2009

(24) 25.06.2010

(46) 25.06.2010, Бюл.№ 12, 2010 р.

(72) ЦИМБАЛЮК ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ, НАХАБА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(73) ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ

(57) Спосіб багаторазового регіонарного введення речовин у організм хворого за допомогою звичайного пластикового катетера для внутрішньовенних інфузій, розташованого інтракорпорально, що є методом регіонарного введення речовин, який **відрізняється** тим, що звичайний пластиковий катетер для внутрішньовенних інфузій імплантують підшкірно, отвір для введення мандрена закривають гумовою пробкою, у пластикових крильцях катетера засвердлюють 4 отвори, через котрі його щільно підшивають до апоневрозу м'язів на 2 см латеральніше від розрізу шкіри та підшкірної клітковини (таким чином, щоб над верхнім його

другим отвором розташовувалася неушкоджена ділянка шкіри), сам кінець катетера (сам або разом із подовжуючим його дренажем) вводять у необхідні ділянки операційної рани (нерви та корінці, котрі необхідно знеболити, ложе видаленої пухлини, у котре необхідно вводити хіміопрепарати, шлуночки або цистерни головного мозку, певні функціональні ядра головного мозку або інші фармакологічні мішені у організмі оперованого хворого), далі ушивають м'які тканини над катетером та після загоєння рани пальпаторно знаходять місце розташування верхнього (перпендикулярного) отвору імплантованого внутрішньовенного катетера, обробляють це місце розчинами антисептиків, транскутанно вводять голку шприца у цей отвір до упору, вводять необхідні фармакологічні речовини, після чого видаляють голку та обробляють місце пункції розчинами антисептиків, при цьому кількість таких пункцій може здійснюватись десятки та навіть сотні разів.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до нейрохірургії і може бути використана у наступних напрямках:

1) у відновній нейрохірургії - можливість регіонарного введення препаратів для зниження еластичності безпосередньо до джерела еластичності (до необхідних м'язів, нервів, корінців, або інших структур нервової системи), або для регіонарної фармакологічної стимуляції конкретних структур нервової системи;

2) у функціональній нейрохірургії - можливість регіонарного введення фармакологічних препаратів безпосередньо до функціонально важливих ділянок нервової системи для отримання строго специфічного функціонального результату (до певних ділянок кори головного мозку, до базальних ядер, або інших структур нервової системи);

3) у нейрохірургії болю - можливість регіонарного введення анагетиків безпосередньо до джерела болю (до необхідних нервів, корінців, або

інших структур нервової системи);

4) у нейрохірургії епілепсії - можливість регіонарного введення протиепілептичних фармакологічних засобів безпосередньо до вогнища патологічного збудження (до базальних ядер, або інших структур нервової системи);

5) у нейротравматології - можливість регіонарного введення протирубцевих та протиепілептичних фармакологічних засобів безпосередньо до вогнища забою та розмозження головного мозку для профілактики формування епілептогенних вогнищ у таких ділянках у віддаленому періоді;

6) у онкології (нейроонкології) - можливість регіонарного введення хіміопрепаратів безпосередньо до ложа видаленої пухлини;

7) у судинній нейрохірургії - можливість регіонарного введення вазоділататорів до Вільлізієва кола для профілактики вазоспазму у післяопераційному періоді при операціях на судинах головного мозку;

(13) U

(11) 50758

(19) UA

8) у дитячій нейрохірургії - у всіх перерахованих вище ситуаціях, що також мають місце у дитячій нейрохірургії, котра є мультидисциплінарною спеціальністю, до складу котрої входять усі перераховані вище розділи практичної нейрохірургії.

Найбільш близьким до запропонованого методу є спосіб регіонарного введення фармакологічних речовин при брахітералії з використанням Омайя-резервуарів [1, 2, 3]. Цей метод дозволяє здійснювати багаторазове регіонарне введення фармакологічних речовин, але він дуже багатовартісний із-за великої вартості Омайя-резервуарів, та він не настільки універсальний і використовується лише у нейроонкології та нейрохірургії болю.

Задачею запропонованої корисної моделі є розробка способу багаторазового регіонарного введення речовин у організм хворого за допомогою звичайного пластикового катетера для внутрішньовенних інфузій, розташованого інтракорпорально.

Поставлена задача вирішується тим, що звичайний пластиковий катетер для внутрішньовенних інфузій імплантується підшкірно, отвір для введення мандрену закривається резиною пробкою, у пластикових крильцях катетеру засвердлюють 4 отвори, через котрі він щільно підшивається до апоневрозу м'язів на 2см латеральніше від розрізу шкіри та підшкірної клітковини (таким чином, щоби над верхнім його другим отвором розташовувалася неушкоджена ділянка шкіри), сам кінець катетеру (сам, або разом із подовжуючим його дренажем) вводиться у необхідні ділянки операційної рани (нерви та корінці, котрі необхідно знеболити, ложе видаленої пухлини, у котре необхідно вводити хіміопрепарати, шлуночки або цистерни головного мозку, певні функціональні ядра головного мозку, або інші фармакологічні мішені у організмі оперованого хворого), далі ушивають м'які тканини над катетером та після загоєння рани пальпаторно знаходять місце розташування верхнього (перпендикулярного) отвору імплантованого внутрішньовенного катетеру, обробляють це місце розчинами антисептиків, транскутанно вводять голку шприца у цей отвір до упору, вводять необхідні фармакологічні речовини, після чого видаляють голку та обробляють місце пункції розчинами антисептиків, при цьому кількість таких пункцій може здійснюватись десятки та навіть сотні разів.

Спосіб виконується наступним чином.

Обробка операційної рани розчином антисептиків. Розтин шкіри та підшкірної клітковини у ма-

лорухомій, найближчій до місця введення препаратів та бажано непомітній ділянці тіла пацієнта. Звичайний пластиковий катетер для внутрішньовенних інфузій імплантовується підшкірно, отвір для введення мандрену закривається резиною пробкою. У пластикових крильцях катетеру засвердлюють 4 отвори, через котрі він щільно підшивається до апоневрозу м'язів на 2см латеральніше від розрізу шкіри та підшкірної клітковини (таким чином, щоби над верхнім його другим отвором розташовувалася неушкоджена ділянка шкіри), сам кінець катетеру (сам, або разом із подовжуючим його дренажем) вводиться у необхідні ділянки операційної рани (нерви та корінці, котрі необхідно знеболити, ложе видаленої пухлини, у котре необхідно вводити хіміопрепарати, шлуночки або цистерни головного мозку, певні функціональні ядра головного мозку, або інші фармакологічні мішені у організмі оперованого хворого). Ушивання м'яких тканин над катетером. Після загоєння рани пальпаторно знаходять місце розташування верхнього (перпендикулярного) отвору імплантованого внутрішньовенного катетеру, обробляють це місце розчинами антисептиків, транскутанно вводять голку шприца у цей отвір до упору, вводять необхідні фармакологічні речовини, після чого видаляють голку та обробляють місце пункції розчинами антисептиків. При цьому кількість таких пункцій може здійснюватись десятки та навіть сотні разів. При необхідності такий катетер не складно замінити іншим у ході наступної аналогічної операції.

В порівнянні із найближчим аналогом, запропонований спосіб має ряд переваг:

- можливість універсального багаторазового регіонарного введення речовин у організм хворого за допомогою звичайного пластикового катетера для внутрішньовенних інфузій;

- можливість більш широкого впровадження даного методу у хірургічній практиці за рахунок використання у сотні разів більш дешевого та доступного для купівлі звичайного пластикового катетера для внутрішньовенних інфузій, замість багатовартісного Омайя-резервуара.

Джерела інформації:

1. Ромоданов А.П., Мосийчук Н.М. Нейрохирургия. - Київ: "Вища школа", 1990;
2. Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия. - Москва: "Медицина", 2000;
3. Кондаков Е.Н., Кривецкий В.В. Черепно-мозговая травма. - Санкт-Петербург: "СпецЛит", 2002.