



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53849 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 17/00
A61M 5/00
A61M 19/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ АНЕСТЕЗІЇ ПРИ ВИКОНАННІ ТРИВАЛИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ НА НИЖНІЙ КІНЦІВЦІ

1

(21) u201002613
(22) 09.03.2010
(24) 25.10.2010
(46) 25.10.2010, Бюл.№ 20, 2010 р.
(72) ТАРАБРІН ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, БОЙЧУК
СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ, КІРПІЧНИКОВА КАТЕРИНА
ПЕТРІВНА
(73) ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ
(57) Спосіб проведення анестезії при виконанні
тривалих оперативних втручань на нижній кінцівці
шляхом проведення нейроакселярної анестезії,

2

який відрізняється тим, що комбінують нейроакселярну анестезію з паравертебральною, для чого виконують спочатку блокаду сідничного нерва за стандартною методикою у положенні хворого на животі, потім у положенні лежачи на здоровому боці виконують паравертебральну блокаду розчином бупівакаїну 0,25% у кількості 30-40мл експозицією 10-15 хвилин, після чого хворого повертають на хворий бік і проводять нейроакселярну анестезію 0,5% гіпербаричним розчином омнікаїну 8-10мг (1,5-2,0 мл) експозицією 10-12 хвилин.

Корисна модель відноситься до області медицини, а саме анестезіології, і може бути використана для проведення анестезії при виконанні тривалих оперативних втручань на нижній кінцівці.

При оперативних втручаннях на нижніх кінцівках в останній час широко застосовуються регіональні методи анестезії, особливо при тривалих операціях. Це такі методи як провідникова анестезія, пролонгована перидуральна анестезія і широко застосований на даний час метод - комбінована спиноепідуральна анестезія (одноsegmentним або двосегментним методом).

Однак, всі вказані методи анестезії, окрім переваг, мають свої недоліки.

Так, провідникова анестезія при проведенні оперативних втручань на нижній кінцівці полягає у блокуванні всіх нервів, включаючи стегновий, запиральний, зовнішній шкірний нерв стегна, сідничний. При ідеально виконаній техніці блокади рівень нервового блоку досягає рівня верхньої третини стегна. При цьому необхідно шукати всі нерви, отримуючи при цьому парестезії, що буває іноді досить тривалим і дискомфортним для хворого. А в разі, коли під час операції необхідно перейти на верхній відділ кінцівки, слід застосовувати загальну анестезію [1].

Відомо, що паравертебральна анестезія виконується у поперековій області хворого, є досить застосовним методом, однак досягнення блокування потрібно чекати 45-50 хвилин. Це дуже вто-

млює хірургів, тому у таких випадках доцільним є застосування загальної анестезії [2].

Відома нейроакселярна анестезія є також надійним методом [3], однак при виконанні вказаної анестезії виникає ряд негативних наслідків:

- досить часто розвивається високий спинальний блок, що ставить анестезіолога у скрутне становище і потребує додаткового медикаментозного лікування;

- під час цієї анестезії часто буває мозаїчний тип нейроакселярного блоку, що примушує виконувати загальну анестезію.

Пролонгована перидуральна анестезія в досвідчених руках анестезіолога є досить надійною і ефективною, але проведення такої анестезії початківцем-анестезіологом може привести до летального виходу [4].

Це пов'язано з тим, що іноді не ідентифікують перидуральний простір, мікроперфорації твердої мозкової оболонки, що призводить до попадання місцевого анестетика у субарахноїдальний простір з наступним розвитком грізного ускладнення - високий спинальний блок, котрий часто називають спинальний шок, який приводить до падіння артеріального тиску, зупинки дихання і серцевої діяльності. Під час цієї анестезії використовуються великі дози анестетика, котрі можуть викликати токсичний ефект з трагічним виходом. Ця анестезія також починає діяти через тривалий час в залежності від застосованого анестетика - через

(13) U
(11) 53849
(19) UA

45хв. і більше.

Найбільш близьким до запропонованого технічного рішення є спиноепідуральна анестезія, для виконання якої необхідно ідентифікувати перидуральний простір [5].

Однак, технічно складно буває поставити перидуральний катетер, можливий розвиток високо-спинального блока.

Не виключено також введення перидурального катетера в судину з наступним можливим ускладненням, навіть зупинкою серцевої діяльності.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення способу проведення анестезії при виконанні тривалих оперативних втручань на нижній кінцівці шляхом комбінації нейроакселярної та паравертебральної анестезій, що дозволить виключити можливість випадкового введення всієї дози місцевого анестетика у субарахноїдальний простір, що може призвести до летального виходу, крім того, хворі упродовж 20-24 годин у післяопераційному періоді не потребують знеболювання; також при виконанні нейроакселярної унілатеральної (однобічної) блокади використовують менш 1/2 дози анестетика, яку використовують при проведенні нейроакселярної анестезії, що виключає токсичний вплив місцевого анестетика на організм. Гемодинамічні показники хворого при цьому стабільні.

Поставлена задача вирішується тим, що згідно з корисною моделлю комбінують нейроакселярну анестезію з паравертебральною, для чого виконують спочатку блокаду сідничного нерва за стандартною методикою у положенні хворого на животі, потім у положенні лежачи на здоровому боці виконують паравертебральну блокаду розчином бупівакаїну 0,25% у кількості 30-40мл експозицією 10-15 хвилин, після чого хворого повертають на хворий бік і проводять нейроакселярну анестезію 0,5% гіпербаричним розчином омнікаїну 8-10мг (1,5-2,0мл) експозицією 10-12 хвилин.

Спосіб виконується наступним чином.

Суть запропонованого способу проведення анестезії при виконанні тривалих оперативних втручань на нижній кінцівці наступним прикладом.

Хворий К., 37 років, поступив до лікарні з множинними переломами нижньої кінцівки. Для виконання тривалого оперативного втручання виконують анестезію за запропонованим способом.

Перше положення.

Хворий лежить на животі для блокади сідничного нерву. Для цього використовують 3 голки з зовнішнім діаметром 22д, тобто голки, які використовують для спинальної анестезії. Проводять одну пряму, що з'єднує дві точки великої овороті стегнової кістки, і задній верхній остяк гребінкової лінії. Потім проводять ще одну лінію, яка з'єднує дві точки: одна з них - основа сакрального отвору, друга - велика оворот стегнової кістки. Опускають перпендикуляр з середини лінії, що з'єднує велику оворот і задню верхній остяк. Точку перетину перпендикуляра з другою лінією є точкою уколу. Потім тричі обробляють операційне поле розчином 75% спирту. У місці укола роблять місцевим анестетиком «лимонну корочку». Набирають у

шприц адреналін. Промивають і виливають його. Потім набирають 10мл 0,5% розчину бупівакаїну і додають 10мл фізичного розчину. Отримують 20мл 0,25% розчину. Голку без ман дрена вводять перпендикулярно поверхні шкіри, до стикання із сідничною кісткою. Слід отримати парестезію у великий палець чи у п'яту або простір'я уздовж всієї ноги. Доки не виникне парестезія, анестетик не вводять. Шукати парестезію слід віялоподібно. За її одержанням шприцом після від'ємної аспіраційної проби вводять 20-25мл 0,25% розчину анестетика - бупівакаїну. Якщо хворий при введенні відчуває сильну біль у нозі, необхідно на 1 мл підтягнути голку, щоби ввести анестетик периневрально.

Друге положення.

Пацієнт лежить на боці, ноги зігнуті у тазостегновому суглобі. Анестезіолог розташовується в позиції, яка схожа на ту, котру він займає при виконанні нейроваскулярної пункції. Пункція голкою. Після прийняття хворим потрібного положення проводять поміж поздухв'яними гребнями лінію Тюффе. Хребтовий остяк, який пальпірують на цій лінії, найбільш часто відноситься до 4-го поперекового хребця. Відмічають середню лінію і проводять другу лінію на боці, де виконуватиметься блокада. Місце введення голки відмічають у точці, що розташована на 3см каудальніше лінії Тюффе уздовж другої проведеної лінії. Альтернативно місце введення голки можливо визначити шляхом ідентифікації міжхребетного простору L4-L5 і позначки точки, яка розташована на 5см латеральніше серединної лінії на боці, де проводять блокаду. Далі, шкіру над передбачуваним місцем пункції підготовлюють з урахуванням правил асептики і обкладають стерильними серветками. Шкіру і підшкірну тканину знеболюють 1% розчином лідокаїну. Ізольовану голку калібру 17-22 або стимулюючу голку прикріплюють за допомогою подовжуючої трубки до наповненого повітрям 20-мм шприца. Далі вводять голку у перпендикулярному або ледь медіальному напрямку доти, доки вона не зустріне з поперечним відростком, тобто приблизно на глибині 5-8см. Потім голку відтягують і змінюють її напрямок на більш ростральний, доки вона не просковзне за поперечний відросток. І коли голка входить у поперековий футляр, відбувається втрата опору. Якщо цього не відмічають відразу після втрати опору, можливо знадобиться збільшення сили струму або репозиціонування голки. Після ідентифікації поперекового футляра загальний об'єм - 30-40мл розчину місцевого анестетика - вводять окремими дозами при методиці поодинокі ін'єкції. Якщо використовують пролонговану методику, вводять катетер, потім виконують ін'єкцію місцевого анестетика. Після завершення цієї процедури хворий повинен лежати на боці упродовж 10-12 хвилин.

Вказана блокада технічно проста, пацієнт відчуває себе більш комфортно при адекватному рівні седації. Необхідно зробити акцент на важливості ідентифікації поперечного відростка перед проходженням голки досить глибоко. При відсутності відповідного орієнтира, який використовують в якості провідника і обмежувача наступного про-

ходження голки вперед, існує вірогідність попадання її у черевну порожнину. Цю блокаду не слід виконувати при значному порушенні звертання крові, так як можливий розвиток ретроперитонеальної гематологи.

Третє положення хворого.

Пацієнта вкладають на хворий бік Положення - для спинальної анестезії. Для проведення унілатеральної (односторонньої) анестезії використовують гіпербаричний розчин місцевого анестетика, а саме - гіпербаричний розчин омнікаїну 0,5% з адреналіном. В асептичних умовах виконують пункцію субарахноїдального простору. Вводять 8-10мл (1,8-2,0мл) омнікаїну 0.5% розчину. Хворий повинен лежати на боці 10-15 хвилин. Потім хворий лягає на спину.

Вказана методика особливо корисна для анестезіологів, котрі починають опановувати регіонарні методи анестезії при операціях на нижніх кінцівках. Цей метод - альтернатива спино-епідуральної анестезії - є досить безпечним у порівнянні з нею. За цією методикою використовується на 50% менша доза, ніж при нейроакселярій блокаді, що не приводить до високого блоку. Відсутня необхідність катетеризації перидурального простору, що може привести у разі перфорації внутрішнього листка твердої мозкової оболонки до розвитку спинального шока, в результаті якого можливий смертельний вихід. Нема необхідності вводити токсичні дози місцевого анестетика в перидуральний простір. Крім того, за цією методикою оперу-

вати можливо у середньому 10 годин, гемодинаміка зазвичай стабільна, в післяопераційному періоді хворі відчують себе комфортно. Значно знижується смертність у порівнянні зі спино-епідуральною анестезією.

Таким чином, у порівнянні з прототипом, запропонований спосіб проведення анестезії при виконанні тривалих оперативних втручань на нижній кінцівці, за рахунок комбінації нейроакселярної анестезії з паравертебральною, дозволяє виключити можливість випадкового введення всієї дози місцевого анестетика у субарахноїдальний простір, що може привести до летального виходу, крім того, у післяопераційному періоді у продовж 20-24 годин хворі не потребують знеболювання, за рахунок виконання унілатеральної анестезії дозволяє удвічі зменшити дозу анестетика, а також досягти стабільності гемодинамічних показників.

Джерела інформації:

1. Пащук А.Ю. Регионарное обезболивание. - М.: Медицина, 1987.
2. Майкл Малрой. Местная анестезия. - М.: Бином, 2003.
3. Дэвид Л. Браун. Атлас регионарной анестезии. - М.: Рид Элсивер, 2009.
4. Щелкунов В.С. Перидуральная анестезия. - Л.: Медицина, 1976.
5. Дж. Эдвард Морган-мл., Мэгид С. Михаил. Клиническая анестезия. -М.: Бином, 1998.