



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53964 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 17/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОДНОСТОРОННЬОЇ СПИННОМОЗКОВОЇ АНЕСТЕЗІЇ

1

(21) u201004239

(22) 12.04.2010

(24) 25.10.2010

(46) 25.10.2010, Бюл.№ 20, 2010 р.

(72) ПОТАПОВ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ

(73) ПОТАПОВ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ

(57) Спосіб односторонньої спинномозкової анестезії, що включає здійснення пункції субарахноїдального простору в положенні на боці на стороні оперативного втручання, використання тонких спінальних голок 25-27G, препарату гіпербаричного

2

бупівакаїну зі швидкістю введення 1 мл/хвил. та експозицією 20 хвилин перед переводом в положення для операції, який відрізняється тим, що виконують анестезію в положенні пацієнта на боці з опущеним головним кінцем на 10°-15° по відношенню до горизонтальної площини, а пункцію субарахноїдального простору здійснюють на рівні між першим і другим поперековими хребцями L_I-L_{II}, при цьому використовують дозу гіпербаричного бупівакаїну в кількості 3 мл 0,5 % розчину.

Корисна модель відноситься до області медицини, а саме до анестезіології і може бути використана при анестезіологічному забезпеченні операцій на нирці і верхній третині сечоводу.

Як прототип вибраний спосіб односторонньої спинальної анестезії [Корячкин В.А., Страшнов В.И., Хряпа А.А. и др. Односторонняя спинальная анестезия // Анестезиология и реаниматология. - 2008. - №4. - С.4-5], застосовується при оперативних втручаннях з приводу варикозної хвороби вен нижніх кінцівок і полягає в тому, що спінальна анестезія виконується в положенні пацієнта лежачи горизонтально на боці, на стороні оперативного втручання, пункція субарахноїдального простору виконується на рівні між третім і четвертим поперековими хребцями L_{III}-L_{IV} голками 25-27G, інтратекально вводиться 10мг 0,5% гіпербаричного розчину бупівакаїну зі швидкістю 1мл/хвил, причому після ін'єкції хворий залишається на боці впродовж 20 хвилин і потім переводиться в положення для операції.

Ознаками, які співпадають із суттєвими ознаками запропонованого способу, є: здійснення пункції субарахноїдального простору в положенні на боці на стороні оперативного втручання, використання тонких спінальних голок 25-27G, препарату гіпербаричного бупівакаїну зі швидкістю введення 1мл/хв. та експозицією 20 хвилин перед переводом в положення для операції.

Причинами, що перешкоджають досягненню очікуваного технічного результату (досягнення рівня анестезії достатнього для об'ємного опера-

тивного втручання), є: низький рівень пункції субарахноїдального простору (L_{III}-L_{IV}), низька доза і об'єм місцевого анестетика 0,5% розчин бупівакаїну 2мл, горизонтальне положення на боці, що не дозволяє анестетику досягти необхідного рівня, тобто верхньої межі сенсорного блоку на рівні шостого грудного сегмента спинного мозку Th_{VI} необхідного для проведення об'ємних оперативних втручань, наприклад, для операцій на нирці і верхній третині сечоводу.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу-прототипу шляхом зміни рівня пункції субарахноїдального простору, підвищення дози місцевого анестетика, оптимізації положення пацієнта під час спинальної пункції та наступного розвитку анестезії, що дозволяє досягти очікуваного технічного результату.

Поставлена задача вирішується тим, що в спосіб односторонньої спинальної анестезії, який включає здійснення пункції субарахноїдального простору в положенні на боці на стороні оперативного втручання, використання тонких спінальних голок 25-27G, препарату гіпербаричного бупівакаїну зі швидкістю введення 1мл/хв. та експозицією 20 хвилин перед переводом в положення для операції, згідно корисної моделі, виконують анестезію в положенні пацієнта на боці з опущеним головним кінцем на 10°-15° по відношенню до горизонтальної площини, пункцію субарахноїдального простору здійснюють на рівні між першим і другим поперековими хребцями L_I-L_{II}, причому використовують

(13) U
(11) 53964
(19) UA

дозу гіпербаричного бупівакаїну в кількості 3 мл 0,5% розчину.

Між сукупністю основних ознак способу, який заявляється і очікуваним технічним результатом визначається наступний причинно-наслідковий зв'язок: виконання анестезії в положенні пацієнта на боці з опущеним головним кінцем на 10° - 15° по відношенню до горизонтальної площини, здійснення пункції субарахноїдального простору на рівні між першим і другим поперековими хребцями та використання дози гіпербаричного бупівакаїну в кількості 3мл 0,5% розчину призводить до більш кращого поширення анестетика, оскільки його щільність вище, ніж спинномозкова рідина, тому прямує до поширення під дією сили ваги, положення пацієнта на боці оперованої сторони дозволяє досягти високої концентрації анестетика в області корінців спинного мозку, іннервуючих область оперативного втручання - односторонній блок, а збільшення дози вводимого препарату до 3мл, більш високий рівень пункції L_I - L_{II} і нахил головного кінця операційного стола на 10° по відношенню до горизонтальної площини дозволяють добитися поширення місцевого анестетика в краніальному напрямленні до необхідних сегментів спинного мозку (Th_{VI}) оперованої сторони, в результаті розвивається анестезія, достатня для виконання оперативних втручань на нирці і верхній третині сечоводу.

Спосіб виконують наступним чином.

Після стандартної премедикації - атропін, димедрол, забезпечення венозного доступу і інфузії 800мл кристалоїдного розчину пацієнта повертають на бік оперованої сторони з нахилом головного кінця операційного стола на 10 - 15° по відношенню до горизонтальної площини. Пункцію субарахноїдального простору виконують спинномозковою голкою малого діаметра 25-27G в проміжку L_I - L_{II} , зріз голки орієнтують вниз. Інtrateкально вводиться 3 мл 0,5% розчину гіпербаричного бупівакаїну 15мг зі швидкістю 1мл/хвил. Розвивається анестезія переважно на оперованій стороні - односторонній спінальний блок.

По досягненні сенсорного блоку до рівня Th_{VI} операційний стіл вирівнюють і залишають в такому положенні на 20 хвилин, вважаючи від моменту пункції субарахноїдального простору. Через 20 хвилин пацієнта переводять в положення для операції і починають втручання. Додаткову седацію здійснюють в/в введенням 10мг діазепаму і 25мг каліпсолю.

За запропонованим способом була виконана анестезія при операціях на нирці і верхній третині сечоводу у 30 хворих у віці від 19 до 78 років. Виконано 8 нефрелітомій, 9 піелолітомій, 6 урете-

ролітомій у верхній третині, 4 вирізування кіст нирки, 3 нефрелітомії. Середня тривалість операцій $76,6 \pm 7,3$ хвилини, від 20 до 145 хвилин.

Всі пацієнти задоволені якістю анестезії - під час і в кінці операції будь-яких больових відчуттів не відмічено. Інтра- і післяопераційної летальності не було.

Аналіз перебігу анестезії не виявив критичних коливань показників середнього артеріального тиску (CAT), частоти серцевих скорочень (ЧСС) і насичення гемоглобіну крові киснем (SpO_2).

В таблиці 1 наведені показники CAT, ЧСС і SpO_2 упродовж анестезії.

Спосіб підтверджується наступними прикладами його використання.

Приклад 1.

Хворий Л., 63 років, д-з: пухлина правої нирки, ризик за шкалою операційного ризику POSSUM - 18 балів.

Виконана хворому нефрелітомія справа. Анестезія проведена за даним способом.

Перед операцією показники CAT - 113,3мм рт.ст., ЧСС - 78уд/хв., SpO_2 - 98%; після розвитку анестезії CAT - 100мм рт.ст., ЧСС - 72уд/хв., SpO_2 - 96%; в кінці операції CAT - 96,7 мм рт.ст., ЧСС - 66уд/хв., SpO_2 - 98%.

Тривалість операції 80 хвилин. В кінці операції хворий активних скарг на біль в області післяопераційної рани не пред'являв, переведений в палату. Виписаний у задовільному стані на 10 день після операції.

Приклад 2.

Хворий Ю., 42 років, д-з: камінь верхньої третини правого сечоводу, ризик за шкалою операційного ризику POSSUM - 18 балів.

Хворому виконана уретеолітомія в верхній третині справа. Анестезія проведена за розробленим способом.

Перед операцією показники CAT - 106,7мм рт.ст., ЧСС - 90уд/хв., SpO_2 - 99%; після розвитку анестезії CAT - 96,7мм рт.ст., ЧСС - 80уд/хв., SpO_2 - 96%; в кінці операції CAT - 90мм рт.ст., ЧСС - 70уд/хв., SpO_2 - 97%.

Тривалість операції 60 хвилин. В кінці операції хворий активних скарг на біль в області післяопераційної рани не пред'являв, переведений у палату. Виписаний у задовільному стані на 14 день після операції.

Заявляється спосіб дозволяє отримати поширення місцевого анестетика в краніальному напрямленні до необхідних сегментів спинного мозку оперованої сторони, внаслідок чого розвивається анестезія, достатня для виконання оперативних втручань на нирці і верхній третині сечоводу.

Таблиця 1

Спосіб односторонньої спинномозкової анестезії

	До операції	Перед розрізом	В кінці операції
CAT, мм рт.ст.	$104,2 \pm 4,0$	$93,3 \pm 3,3$	$90,4 \pm 3,0$
ЧСС, уд/хв.	$83,5 \pm 2,0$	$75,6 \pm 1,5$	$67,8 \pm 1,0$
SpO_2 , %	$97,8 \pm 0,3$	$97,3 \pm 0,2$	$96,9 \pm 0,2$

