



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **79190** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**A61B 17/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2012 12941</b>	(72) Винахідник(и): <b>Глумчер Фелікс Семенович (UA), Кучин Юрій Леонідович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>14.11.2012</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.04.2013</b>	(73) Власник(и): <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ, бул. Т. Шевченка, 13, м. Київ-4, 01601 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.04.2013, Бюл.№ 7</b>	

## (54) СПОСІБ ЛЮМБАЛЬНОЇ ПУНКЦІЇ У ПОСТРАЖДАЛИХ З НЕСТАБІЛЬНИМИ ПЕРЕЛОМАМИ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ ТА КІСТОК ТАЗА

### (57) Реферат:

Спосіб люмбальної пункції у постраждалих з нестабільними переломами стегнової кістки та кісток таза включає проведення анестезії. Проводять спінальну анестезію, пальпаторно визначають проміжок між остистими відростками 2-го та 3-го або 3-го та 4-го поперекових хребців, потім вводять місцевий анестетик в розрахунковій дозі, що забезпечує спінальний блок на рівнях нижче від місця пункції і є достатнім для виконання травматологічних оперативних втручань при переломах стегнової кістки та кісток таза.

UA 79190 U



Корисна модель, що заявляється, належить до медицини, а саме до анестезіології, і може бути застосована при проведенні спінальної анестезії у постраждалих з нестабільними переломами стегнової кістки та кісток таза.

У хворих з переломами кісток нижніх кінцівок спінальна анестезія є відомим і розповсюдженим методом анестезіологічного забезпечення при оперативних втручаннях. Однак, виконання класичної люмбальної пункції для субарахноїдального введення місцевого анестетика в чистому вигляді або з ад'ювантами потребує переведення пацієнта в положення сидючи або лежачи на боці [1, 2, 3]. Саме це стає на заваді застосування методу у пацієнтів, які не можуть знаходитись у іншому положенні, ніж лежачи на спині. Найчастіше - це пацієнти з нестабільними багатоуламковими переломами стегна та переломами таза. В одних випадках це пов'язано з больовим синдромом, що виникає при зміні положення тіла, в інших (двобічні переломи таза) - переміщення пацієнта в бічне положення або сидючи протипоказане через високий ризик вторинних пошкоджень.

Найбільш близьким до способу, що заявляється, вибраний як прототип є спосіб загальної анестезії - тотальна внутрішньовенна або інгалаційна [4].

Даний спосіб має певні недоліки. Застосування загальної анестезії у пацієнтів, яким оперативне втручання можна було б виконати під спінальною анестезією, є недоцільним, оскільки це одночасно з уникненням ризиків ускладнень спінальної анестезії дає підґрунтя для ризиків ускладнень загальної анестезії, інтубації трахеї та штучної вентиляції легень (ШВЛ), часто веде до необхідності спостереження пацієнта у відділенні інтенсивної терапії, що збільшує навантаження на персонал, якого можна було б уникнути, і, нарешті, збільшує вартість анестезіологічного забезпечення та лікування пацієнта в цілому.

Задача корисної моделі, що заявляється, полягає в розробці способу люмбальної пункції, яка була б можливою для виконання у пацієнтів з нестабільними переломами стегна та таза, що дозволяє проводити оперативні втручання під спінальною анестезією у даної групи хворих.

Технічний результат, отриманий від вирішення поставленої задачі, буде полягати в оптимізації анестезіологічного забезпечення постраждалих з нестабільними переломами стегнової кістки та кісток таза, а саме дозволить виконувати оперативні втручання у цієї групи хворих під спінальною анестезією, що потенційно зменшить ризики загальної анестезії, зменшить вартість лікування хворих за рахунок зменшення витрат на анестезію та перебування пацієнта у відділенні інтенсивної терапії та зменшить навантаження на медичний персонал.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі, що передбачає проведення анестезії, згідно з корисною моделлю, проводять спінальну анестезію, пальпаторно визначають проміжок між остистими відростками 2-го та 3-го або 3-го та 4-го поперекових і вводять місцевий анестетик в розрахунковій дозі, що забезпечує спінальний блок на рівнях нижче від місця пункції і є достатнім для виконання травматологічних оперативних втручань при переломах стегнової кістки та кісток таза.

Спосіб люмбальної пункції у постраждалих з нестабільними переломами стегнової кістки та кісток таза здійснюється наступним чином: для доступу до поперекової ділянки використовували проміжок між складовими елементами навігаційного ортопедичного стола або створювали такий проміжок, частково переклавши пацієнта з транспортувальної каталки на операційний стіл. В обох випадках пацієнт знаходився на двох окремих фіксованих поверхнях: на одній знаходились нижні кінцівки та таз, на іншій - тулуб пацієнта до нижньогрудного відділу. Асептичність ділянки, на якій виконувалась маніпуляція, забезпечувалась укриванням стерильними пелюшками з боків обох фіксованих поверхонь та стандартною обробкою поперекової ділянки розчином повідону-йоду з подальшою двократною обробкою спиртом. Стерильні пелюшки по обидва боки від рук анестезіолога, що виконував пункцію, попереджали порушення стерильних умов при випадковому торканні руками бічних поверхонь під час маніпуляції. Анестезіолог, що виконує маніпуляцію, через проміжок між фіксованими поверхнями пальпаторно визначає проміжок між остистими відростками 2-го та 3-го або 3-го та 4-го поперекових хребців і вводить стандартну спінальну голку в цьому проміжку до кінестатичного відчуття 2 втрати опору. Знаходження голки в субарахноїдальному просторі підтверджується витіканням з голки ліквору при видаленні з голки мандрену. Після цього вводять місцевий анестетик в розрахунковій дозі, що забезпечує спінальний блок на рівнях нижче від місця пункції, що є достатнім для виконання травматологічних оперативних втручань при переломах стегнової кістки та кісток таза.

Приклад конкретного виконання способу.

Хвора Б., 32 роки, (КМКЛ № 17, відділення політравми), 16.08.2010 отримала травму як пасажир легкового автомобіля. Госпіталізована до КМКЛ № 17 з діагнозом: поєднана травма, закрыта черепно-мозкова травма: струс головного мозку, закрыта травма грудної клітки: забій

грудної клітки, поліфрактура кісток нижніх кінцівок: закриті уламкові переломи обох стегнових кісток, множинні забої та садна м'яких тканин. В анамнезі у постраждалої також минула залежність від наркотичних засобів. Хворій було необхідно виконання травматологічного оперативного втручання для стабілізації стегнових кісток (інтрамедулярний остеосинтез).

5 Враховуючи анамнез опіатної залежності використання опіатних анальгетиків потрібно було максимально уникнути в періопераційному періоді. Це робило спінальну анестезію найбільш бажаним варіантом анестезіологічного забезпечення, але переломи обох стегнових кісток робили неможливим переведення хворої ані в положення сидючи, ані в положення лежачи на боці. Після транспортування до операційної хвору було переміщено на операційний стіл до 10 нижньогрудного відділу тулуба, а таз хворої лишили на транспортній каталці. При цьому утворився проміжок між двома поверхнями, на яких лежала хвора, в якій опинилась поперекова ділянка. Обидві поверхні були обкладені стерильними пелюшками, а поперекова ділянка була оброблена розчином повідону-йоду з подальшою двократною обробкою спиртом. Пальпаторно через проміжок між поверхнями було визначено проміжок між остистими відростками 3-го та 4- 15 го поперекових хребців, через який було введено спінальну голку G22 до потрапляння останньої в субарахноїдальний простір, що підтверджувалось витіканням ліквору з просвіту голки при видаленні мандрену. Субарахноїдально було введено 3 мл 0,5 % ізобаричного бупівакаїну (15 мг). Через 3 хвилини визначення чутливості по дерматомах виявило достатній рівень анестезії до рівня дерматому Th12, після чого пацієнтку без жодних больових відчуттів 20 було повернуто на живіт та виконано катетеризацію епідурального простору для проведення знеболення в післяопераційному періоді.

Під спінальною анестезією було успішно виконано оперативні втручання: інтрамедулярний остеосинтез правої та лівої стегнової кістки.

За способом, що пропонується, була виконана люмбальна пункція з подальшим успішним 25 проведенням спінальної анестезії 36 хворих на клінічних базах кафедри анестезіології та інтенсивної терапії НМУ імені О.О. Богомольця - відділеннях анестезіології та інтенсивної терапії Київської міської клінічної лікарні № 4 та № 17 та клініки "БОРИС". Всі пацієнти були успішно прооперовані під спінальною анестезією і були виписані з лікарень у задовільному стані без ускладнень.

30 Спосіб, що заявляється, дозволяє оптимізувати методику люмбальної пункції при проведенні спінальної анестезії у постраждалих з нестабільними переломами стегнової кістки та кісток таза, забезпечити адекватну анестезію під час травматологічних оперативних втручань, скоротити тривалість лікування, термін лікування у відділенні інтенсивної терапії та заощадити кошти на лікування.

35 Джерела інформації:

1. Cousins MJ. The spinal route of analgesia. Acta Anaesthesiol Belg. Suppl 2 1988; 39:71-82.
2. Morgan GE, Mikhail JrMS, Murray MJ Clinical Anesthesiology, 4th Edition. Chapter 27. Anesthesia for Patients with Neurologic & Psychiatric Diseases. McGraw-Hill.-2007.
3. Хвисюк О.М., Фесенко В.С. та ін. Анестезія в ортопедії та травматології. - Харків. - Вид-во 40 Прапор, -2006.-416 с.
4. Рафмелл Д.П., Нил Д.М., Вискоуми К.М. Регионарная анестезия. - Москва, - МЕДпресс-информ, -2007.-260 с.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45 Спосіб люмбальної пункції у постраждалих з нестабільними переломами стегнової кістки та кісток таза, що включає проведення анестезії, який **відрізняється** тим, що проводять спінальну анестезію, пальпаторно визначають проміжок між остистими відростками 2-го та 3-го або 3-го та 4-го поперекових хребців, потім вводять місцевий анестетик в розрахунковій дозі, що 50 забезпечує спінальний блок на рівнях нижче від місця пункції і є достатнім для виконання травматологічних оперативних втручань при переломах стегнової кістки та кісток таза.