



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **94690** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)

A61B 5/0205 (2006.01)

A61B 5/0402 (2006.01)

A61B 6/03 (2006.01)

A61B 8/00

A61B 17/00

A61K 31/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 06334**

(22) Дата подання заявки: **10.06.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.11.2014**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.11.2014, Бюл.№ 22**

(72) Винахідник(и):

**Фещенко Юрій Іванович (UA),
Мельник Василь Михайлович (UA),
Опанасенко Микола Степанович (UA),
Леванда Лариса Іванівна (UA),
Климець Євгеній Вікторович (UA),
Обремська Оксана Казимирівна (UA),
Терешкович Олександр Володимирович
(UA),
Конік Богдан Миколайович (UA),
Кшановський Олексій Едуардович (UA),
Демус Роман Степанович (UA),
Калениченко Максим Іванович (UA),
Борисова Валентина Іванівна (UA)**

(73) Власник(и):

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ
ІНСТИТУТ ФТИЗІАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ
ІМ. Ф.Г. ЯНОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ",
вул. М. Амосова, 10, м. Київ, 03680 (UA)**

(54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ХВОРОГО З СУПУТНЬОЮ ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ ДО ВІДЕОТОРАКОСКОПІЧНОЇ ОПЕРАЦІЇ

(57) Реферат:

Спосіб підготовки хворого з супутньою ішемічною хворобою серця до відеоторакооскопічної операції, згідно з яким в передопераційному періоді виконують електрокардіографію, ехокардіографію, проводять серію вимірів артеріального тиску протягом доби та призначають бета-адреноблокатори. Проводять комп'ютерну томографію з контрастуванням, визначають газовий склад артеріальної та венозної крові та призначають 4,2 % розчин тівортину по 100 мл внутрішньовенно крапельно та 50 мг тіотриазоліну внутрішньом'язово двічі на добу.

UA 94690 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до анестезіології і торакальної хірургії, і може бути використана для підготовки хворого з супутньою ішемічною хворобою серця до відеоторакоскопічної операції.

Ішемічна хвороба серця (ІХС) є найбільш частою супутньою патологією у хірургічних пацієнтів, особливо старшої і геріатричної вікових груп. Висока медико-соціальна значимість даної проблеми пов'язана з ускладненнями перебігу ІХС: інфарктом міокарда, серцевою недостатністю та раптовою коронарною смертю, частота розвитку яких значно вища в періопераційному періоді. Оперативне втручання у даній категорії хворих є тяжкою травмою з можливими порушеннями функцій життєво важливих органів і систем та значно зниженими функціональними і адаптивними можливостями організму до хірургічної травми. Тому необхідна більш ретельна передопераційна підготовка, направлена на виявлення і усунення розладів, а також на оптимізацію метаболічних процесів в міокарді.

Відомий спосіб підготовки хворих з супутньою ішемічною хворобою серця до хірургічних втручань, згідно з яким в передопераційному періоді призначають бета-адреноблокатори з метою досягнення цільового рівня ЧСС в стані спокою 60-70 ударів за хвилину, а рівень артеріального тиску, при цьому, не повинен знижуватися менше 110/70 мм рт. ст. (див. Прогнозирование и профилактика кардиальных осложнений внесердечных хирургических вмешательств [Текст] / Ю.В. Щукин [та ін.] // Приложение 3 к журналу "Кардиоваскулярная терапия и профилактика". - 2011. - № 10 (6). - С. 8-13).

Проте даний спосіб має наступні недоліки:

- більшість пацієнтів в комплексі основного лікування вже мають бета-адреноблокатори, тому вони не можуть бути використані як додаткові профілактичні передопераційні заходи;
- певна кількість хворих реагує гіпотензією на призначення бета-адреноблокаторів, що обмежує їх застосування з профілактичною метою;
- призначення бета-адреноблокаторів неможливе при частоті серцевих скорочень менше 60 ударів за хвилину;

- неможливо забезпечити повну адекватну підготовку до хірургічного втручання даної категорії пацієнтів застосовуючи лише препарати кардіологічної дії;

- процес адаптації до хірургічного втручання і анестезіологічного забезпечення багато в чому залежить від стану метаболічних процесів в міокарді, які змінюються внаслідок дії періопераційної агресії, але скорегувати їх шляхом призначення тільки бета-адреноблокаторів не можливо.

Відомий спосіб застосування препаратів метаболічної дії у хворих на ішемічну хворобу серця в передопераційному періоді, згідно з яким призначають мілдронат в дозі 1000 мг на добу на фоні стандартної терапії (див. Туровская Т.В. Современные аспекты применения метаболической терапии у больных с ишемической болезнью сердца и артериальной гипертензией [Текст] / Т.В. Туровская // Артериальная гипертензия. - 2012. - №6 (26). - С. 24-31).

Проте даний спосіб має наступні недоліки:

- застосування препаратів метаболічної дії має ефект лише на фоні базової терапії ІХС;
- мілдронат посилює дію серцевих глікозидів, коронародилатуючих і деяких гіпотензивних препаратів, що може призводити до зменшення їх доз, що іноді небажано;
- дія мілдронату спрямована на протекцію органів-мішеней та вазодилатацію і фактично відсутня його ангіопротекторна дія, що має особливе значення у хворих на ішемічну хворобу серця.

Найбільш близьким по технологічній суті до способу, що заявляється, є спосіб підготовки хворого з супутньою ішемічною хворобою серця до оперативного втручання, згідно з яким в передопераційному періоді виконують електрокардіографію, ехокардіографію, проводять серію вимірів артеріального тиску протягом доби, а за декілька днів до операції хворим призначають бета-адреноблокатори (див. Глумчер Ф.С., Трещинский А.И. Руководство по анестезиологии // Учебное пособие - К.: Медицина. - 2008. - 608 с.).

Проте даний спосіб має наступні недоліки:

- неможливо повною мірою забезпечити підготовку хворих з супутньою ішемічною хворобою серця до операції, використовуючи лише такі заходи як електрокардіографію, ехокардіографію, серійне вимірювання артеріального тиску протягом доби та призначення бета-адреноблокаторів;

- прийом бета-адреноблокаторів протипоказаний хворим з низьким артеріальним тиском та частотою серцевих скорочень нижче 60 за хвилину.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити спосіб підготовки хворого з супутньою ішемічною хворобою серця до відеоторакоскопічної операції, в якому шляхом проведення в передопераційному періоді комп'ютерної томографії органів грудної порожнини з

контрастуванням, визначення газового складу артеріальної та венозної крові, проведення кардіотропної терапії 4,2 % розчином тівортину по 100 мл внутрішньовенно крапельно та 50 мг тіотриазоліну внутрішньом'язово двічі на добу досягається зменшення ішемічних проявів, виявлених на ЕКГ, зменшення числа випадків виникнення кардіологічних ускладнень в інтраопераційному та післяопераційному періоді, зниження летальності, скорочення тривалості післяопераційного періоду та терміну стаціонарного лікування хворих, що, в свою чергу, призводить до підвищення ефективності хірургічного лікування хвороб органів дихання у хворих з супутньою ішемічною хворобою серця.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі підготовки хворого з супутньою ішемічною хворобою серця до відеоторакоскопічної операції, згідно з яким в передопераційному періоді виконують електрокардіографію, ехокардіографію, проводять серію вимірів артеріального тиску протягом доби та призначають бета-адреноблокатори, згідно з корисною моделлю, проводять комп'ютерну томографію з контрастуванням, визначають газовий склад артеріальної та венозної крові та призначають 4,2 % розчин тівортину по 100 мл внутрішньовенно крапельно та 50 мг тіотриазоліну внутрішньом'язово двічі на добу.

Відоме використання з діагностичною метою комп'ютерної томографії органів грудної порожнини з контрастуванням у хворих з супутньою ішемічною хворобою серця. Даний метод дозволяє виявити основну легеневу патологію, а також, за рахунок контрастного підсилення, чітко візуалізувати судини легень, що дає змогу встановити наявність тромбів гілок легеневої артерії або навпаки їх виключити.

Відомо, що для забезпечення нормального функціонування організму потрібна постійна підтримка гомеостазу кислотно-лужної рівноваги крові, особливо під час виконання оперативних втручань. Саме тому, визначення газового складу крові дозволяє оцінити респіраторний та метаболічний стан організму та ступінь його компенсації, а при наявності патологічних змін дає можливість своєчасно їх усунути та повноцінно підготувати хворого з супутньою ішемічною хворобою серця до відеоторакоскопічного оперативного втручання.

Відомо, що активна діюча речовина в складі тівортину - амінокислота аргінін. Аргінін є основою для ферменту NO-синтетази, яка виступає в ролі каталізатора при синтезі оксиду азоту в клітинах ендотеліальної оболонки судин, що регулює їх тонус та знижує загальний периферичний опір. Це сприяє нормалізації артеріального тиску та покращує доставку кисню до різних тканин, в тому числі і до міокардіальної.

Відомо, що тіотриазолін знижує чутливість міокарда до катехоламінів, що сприяє підвищенню стійкості міокарда до стресу, особливо під час оперативного втручання. Крім того, тіотриазолін нормалізує метаболічні процеси в міокарді, сприяє нормалізації серцевого ритму і покращує реологічні властивості крові за рахунок активації фібринолітичної системи.

В результаті виконання всіх цих заходів, на відміну від способу-прототипу, досягається зменшення ішемічних проявів, виявлених на ЕКГ, зменшення числа випадків виникнення кардіологічних ускладнень в інтраопераційному та післяопераційному періоді, зниження летальності, скорочення тривалості післяопераційного періоду та терміну стаціонарного лікування хворих, що, в свою чергу, приводить до підвищення ефективності хірургічного лікування хвороб органів дихання у хворих з супутньою ішемічною хворобою серця.

Спосіб виконують наступним чином.

При госпіталізації хворого з супутньою ішемічною хворобою серця в стаціонар, в разі потреби проведення оперативного втручання, йому в передопераційному періоді проводять підготовку наступним чином: виконують електрокардіографію, ехокардіографію, проводять серію вимірів артеріального тиску протягом доби, комп'ютерну томографію з контрастуванням, визначають газовий склад крові, призначають кардіотропну терапію бета-адреноблокаторами, 4,2 % розчином тівортину 100 мл внутрішньовенно крапельно та 50 мг тіотриазоліну внутрішньом'язово двічі на добу протягом декількох днів до операції. Після цього визначають вид анестезіологічного забезпечення і проводять відеоторакоскопічне оперативне втручання за загальноновизнаними правилами оперативної хірургії.

Наводимо конкретні приклади здійснення способу.

Приклад 1 (за способом-прототипом).

Хворий Д., 56 років, історія хвороби № 1035, госпіталізований у відділення хірургічного лікування туберкульозу та НЗЛ, ускладнених гнійно-септичними інфекціями ДУ "Національного інституту фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України" з діагнозом лівобічний гідроторакс. Протягом останніх 5-ти років хворіє на ішемічну хворобу серця, нестабільну стенокардію. Для уточнення діагнозу і тактики лікування хворому провели відеоторакоскопічну санацію плевральної порожнини з біопсією парієтальної плеври з попередньою передопераційною підготовкою, а саме: електрокардіографію, де виявлено синусовий ритм 82

ударів за хвилину, ознаки перевантаження правого шлуночка, кардіосклероз, хронічна коронарна недостатність; ехокардіографію - фракція викиду 56 %, кінцево-діастолічний об'єм 134, клапани в нормі, помірна легенева гіпертензія; 3 рази на добу міряли артеріальний тиск - 140/100 мм рт. ст., 135/90 мм рт. ст., 140/90 мм рт. ст. та призначили бісопролол в дозі 2,5 мг на добу.

Оперативне втручання виконано за загальноприйнятими правилами оперативної хірургії без ускладнень в інтраопераційному періоді. На перший день після операції у хворого з'явилися періодичні за грудиною болі та посилення ішемічних змін на електрокардіографії. Пацієнту призначили додатково суворий постільний режим, антиангінальну та кардіотропну терапію. Діагноз за основним захворюванням був поставлений на 5 добу після операції і призначена відповідна терапія. У зв'язку із виникненням ішемічних ускладнень період перебування хворого у хірургічному відділенні збільшився на 7 днів.

На 13-у добу після операції хворий у задовільному стані був виписаний з відділення для продовження лікування по основному захворюванню і під нагляд кардіолога за місцем проживання.

Приклад 2 (за способом, що заявляється).

Хвора Х., 47 років, історія хвороби № 2357, госпіталізована у відділення хірургічного лікування туберкульозу та НЗЛ, ускладнених гнійно-септичними інфекціями ДУ "Національного інституту фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України" із діагнозом: правобічний ексудативний плеврит неясного генезу. Протягом останніх 3 років хворіє на ішемічну хворобу серця, стабільну стенокардію напруги II ФК. Для уточнення діагнозу і тактики лікування хворий була виконана відеоасистована відеоторакоскопічна санація плевральної порожнини з біопсією парієтальної плеври з попередньою відповідною передопераційною підготовкою.

Перед операцією пацієнтці проводилися наступні заходи підготовки: електрокардіографія, де виявлено синусовий ритм 72 ударів за хвилину, незначні ознаки перевантаження правого шлуночка, хронічна коронарна недостатність; ехокардіографія - фракція викиду 64 %, кінцево-діастолічний об'єм 125, клапани в нормі, легенева гіпертензія відсутня; 3 рази на добу проводили вимірювання артеріального тиску - 130/80 мм рт. ст., 135/90 мм рт. ст., 125/80 мм рт. ст.; комп'ютерна томографія органів грудної порожнини з контрастуванням - паренхіма легень без змін, в правій плевральній порожнині значна кількість рідини, всі судини прохідні без наявності тромбів; проводили визначення газового складу крові - артеріальна pO_2 106 мм рт. ст., SpO_2 97 %, венозна pO_2 58 мм рт. ст., sO_2 63 %; призначили бісопролол в дозі 2,5 мг на добу, 4,2 % розчин тівертіну по 100 мл внутрішньовенно крапельно та 50 мг тіотриазоліну внутрішньом'язово двічі на добу.

Оперативне втручання виконано за загальноприйнятими правилами оперативної хірургії без ускладнень. В післяопераційному періоді електрокардіографія в динаміці без змін, відсутні ускладнення зі сторони серцево-судинної системи. Діагноз за основним захворюванням був поставлений на 5 добу після операції і призначена відповідна терапія.

На 6 добу після операції хвора у задовільному стані була виписана з відділення для продовження лікування по основному захворюванню і під нагляд кардіолога за місцем проживання.

Приклад 3 (за способом, що заявляється).

Хворий Б., 63 роки, історія хвороби № 3102, госпіталізований у відділення хірургічного лікування туберкульозу та НЗЛ, ускладнених гнійно-септичними інфекціями ДУ "Національного інституту фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України" із діагнозом: лівобічний ексудативний плеврит неясного генезу. Протягом останніх 12 років хворіє на ішемічну хворобу серця, постінфарктний кардіосклероз, стенокардію напруги II ФК. Для уточнення діагнозу і тактики лікування хворому була виконана відеоасистована відеоторакоскопічна санація плевральної порожнини з біопсією парієтальної плеври з попередньою передопераційною підготовкою.

Перед операцією пацієнту проводилися наступні заходи підготовки: електрокардіографія - синусовий ритм 92 ударів за хвилину, ознаки перевантаження лівого шлуночка, кардіосклероз, хронічна коронарна недостатність; ехокардіографія - фракція викиду 48 %, кінцево-діастолічний об'єм 136, клапани в нормі, помірна легенева гіпертензія; 3 рази на добу проводили вимірювання артеріального тиску - 145/100 мм рт. ст., 140/90 мм рт. ст., 150/100 мм рт. ст.; комп'ютерна томографія органів грудної порожнини з контрастуванням - виявлений пневмосклероз, в лівій плевральній порожнині значна кількість рідини, всі судини прохідні без наявності тромбів; проводили визначення газового складу крові - артеріальна pO_2 96 мм рт. ст., SpO_2 94 %, венозна pO_2 42 мм рт. ст., sO_2 48 %; призначили бісопролол в дозі 2,5 мг на добу,

4,2 % розчин тівортину по 100 мл внутрішньовенно крапельно та 50 мг тіотриазоліну внутрішньом'язово двічі на добу.

Оперативне втручання виконано за загальноприйнятими правилами оперативної хірургії без ускладнень. В післяопераційному періоді електрокардіографія в динаміці без змін, відсутні ускладнення зі сторони серцево-судинної системи. Діагноз за основним захворюванням був поставлений на 6 добу після операції і призначена відповідна терапія.

На 8 добу після операції хворий у задовільному стані був виписаний з відділення для продовження лікування по основному захворюванню і під нагляд кардіолога за місцем проживання.

Запропонований спосіб підготовки хворого з супутньою ішемічною хворобою серця до відеоторакоскопічної операції був застосований у 16 хворих, контрольну групу склали 15 хворих, у яких підготовка хворих проводилася за способом-прототипом. Віково-статевий склад хворих, розповсюдженість та важкість супутньої кардіологічної патології в обох групах були ідентичними, що дозволяє коректно порівнювати результати лікування. Результати застосування обох способів наведено в таблиці.

Таблиця

Порівняльна оцінка ефективності 2-х способів підготовки хворих з супутньою ішемічною хворобою серця до відеоторакоскопічної операції

№ п/п	Клінічні показники	Спосіб лікування	
		Спосіб, що заявляється (16 хворих)	Прототип (15 хворих)
1	Зменшення ішемічних проявів на ЕКГ	2 (12,5 %)	8 (53,3 %)
2	Зменшення випадків кардіологічних ускладнень в періопераційному періоді	3 (18,7 %)	10 (66,7 %)
3	Скорочення тривалості післяопераційного періоду (добі)	1-3	3-7
4	Скорочення терміну стаціонарного лікування (добі)	10,1±3,9	20,6±5,1
5	Зниження летальності	1 (6,2 %)	4 (26,6 %)
6	Підвищення ефективності хірургічного лікування	14 (93,8 %)	11 (73,3 %)

Таким чином, у порівнянні із прототипом, спосіб, що заявляється, дозволяє:

- зменшити ішемічні прояви на ЕКГ з 53,3 % до 12,5 %;
- зменшити випадки кардіологічних ускладнень в періопераційному періоді з 66,7 % до 18,7 %;
- скоротити тривалість післяопераційного періоду з 3-7 до 1-3 діб;
- скоротити термін стаціонарного лікування з 20,6±5,1 до 10,1±3,9 діб;
- знизити летальність з 26,6 % до 6,2 %;
- підвищити ефективність хірургічного лікування з 73,3 % до 93,8 %.

Спосіб, що заявляється, може знайти широке використання у торакальних хірургічних стаціонарах та в хірургічних відділеннях протитуберкульозних закладів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб підготовки хворого з супутньою ішемічною хворобою серця до відеоторакоскопічної операції, згідно з яким в передопераційному періоді виконують електрокардіографію, ехокардіографію, проводять серію вимірів артеріального тиску протягом доби та призначають бета-адреноблокатори, який відрізняється тим, що проводять комп'ютерну томографію з контрастуванням, визначають газовий склад артеріальної та венозної крові та призначають 4,2 % розчин тівортину по 100 мл внутрішньовенно крапельно та 50 мг тіотриазоліну внутрішньом'язово двічі на добу.

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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