



УКРАЇНА

(19) UA (11) 15754 (13) U
(51) МПК (2006)
A61M 21/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРЕМЕДИКАЦІЇ ПРИ ЗАГАЛЬНІЙ АНЕСТЕЗІЇ НА ОСНОВІ ПРОПОФОЛУ

1

2

(21) u200600467

(22) 18.01.2006

(24) 17.07.2006

(46) 17.07.2006, Бюл. № 7, 2006 р.

(72) Черній Володимир Ілліч, Єгоров Олександр
Олександрович, Кузнєцова Ірина Вадимівна(73) ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ ІМ. М.ГОРЬКОГО

(57) Спосіб премедикації при загальній анестезії на основі пропофолу, що включає внутрішньовенне введення м-холінолітику атропіну та транквілізатора сибазону, який **відрізняється** тим, що додатково вводять кетамін у субнаркоотичній дозі внутрішньовенно й кеторолак внутрішньом'язово.

Спосіб премедикації відноситься до медицини, а саме до анестезіології, і може бути використаний для підвищення якості післяопераційного знеболення.

Відомий спосіб премедикації при тотальній внутрішньовенній анестезії з гіпнотиком пропофолом і анальгетиком фентанілом, використаний нами як прототип [1]. Перед початком ввідного наркозу пропофолом вводять м-холінолітик атропін і транквілізатор сибазон в стандартних дозах [2] внутрішньовенно.

Проте даний спосіб має наступні недоліки: швидка елімінація пропофолу з організму пацієнта після припинення його внутрішньовенного введення приводить до швидшого відновлення свідомості хворого після операції в порівнянні зі всіма іншими внутрішньовенними і інгаляційними анестетиками [3], що на фоні відсутності анальгетичного компонента у дії пропофолу приводить до швидкої появи післяопераційного болю.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу премедикації при загальній анестезії на основі пропофолу, в якому забезпечується зниження периферичної й центральної сенситизації й гіперальгезії, лежачих в основі появи післяопераційного болю. Задача вирішується тим, що в способі премедикації при загальній анестезії на основі пропофолу, який включає внутрішньовенне введення 0,01мг/кг атропіну та 0,2мг/кг сибазону, згідно з корисною моделлю, додатково вводять 0,5мг/кг кетаміна внутрішньовенно та 30мг кеторолака внутрішньом'язово. Як об'єктивний критерій інтенсивності післяопераційного болю

використовують показники спектрального аналізу коливань серцевого ритму, що відображують рівень симпатичних впливів на серце (потужність коливань у діапазоні дуже низьких (ДНЧ) та низьких (НЧ) частот) [4, 5, 6, 7].

Спосіб премедикації здійснюють таким чином: внутрішньовенно вводять за 20-30 хв. до ввідного наркозу атропін у дозі 0,01мг/кг, сибазон у дозі 0,2мг/кг, кетамін у дозі 0,5мг/кг і внутрішньом'язово вводять 30мг кеторолака.

Наводимо конкретні приклади здійснення способу:

Хворий Н., 22-х років, поступив у торакальне відділення Донецького обласного клінічного територіального медичного об'єднання (ДОКТМО) 22.04.03 із діагнозом: локальна бульозна емфізема верхньої частки лівої легені, пневмоторакс зліва. 30.04.04 хворому виконане оперативне втручання в об'ємі: аксілярна мініторакотомія зліва, атипична резекція першого сегменту лівої легені (тривалість операції одна година). Хворому проводилась стандартна премедикація за 20 хв. до початку операції (атропін у дозі 0,01мг/кг, сибазон у дозі 0,2мг/кг), перебіг анестезії без особливостей. Післяопераційний період протікав гладко, 07.05.04 хворого виписано з поліпшенням.

Хворий Б., 20-ти років, поступив у торакальне відділення ДОКТМО 19.02.04 із діагнозом: локальна бульозна емфізема верхньої частки правої легені, тотальний пневмоторакс справа. 24.02.04 30.04.04 хворому виконане оперативне втручання в об'ємі: аксілярна мініторакотомія справа, атипична резекція першого сегменту правої легені (три-

UA (11) 15754 (13) U

валість операції одна година). Хворому проводилась вдосконалена премедикація за 20 мін до початку операції (атропін в дозі 0,01мг/кг, сибазон в дозі 0,2мг/кг, кетамін в дозі 0,5мг/кг внутрішньовенно, 30мг кеторолака внутрішньом'язово), перебіг анестезії без особливостей. Післяопераційний період протікав гладко, 09.03.04 хворого виписано з поліпшенням.

Індукція здійснювалась введенням 40мг пропофолу кожні 10 с до наступу клініки стадії наркозу III₁ (1,5-2,5мг/кг). Після інтубації трахеї й початку штучної вентиляції (ШВЛ), пропофол вводився внутрішньовенно краплинно з розрахунку 6-12мг/кг/час.

Інтубація трахеї проводилась після міорелаксації дітіліном із застосуванням прекураризації. Як базисний міорелаксант використовувався ардуан у дозі 0,06-0,08мг/кг.

Анальгезія досягалася введенням фентанілу в дозі 5 мкг/кг під час індукції, потім по 100 мкг через кожні 20 хв.

Інтраопераційний моніторинг включав вимірю-

вання артеріального тиску, частоти серцевих скорочень, контроль насиченості гемоглобіну артеріальної крові киснем, аускультацию легенів, спостереження за величиною зіниці й фотореакцією, контроль параметрів вентиляції.

Аналіз варіабельності ритму серця проводився шляхом обробки R-R інтервалів, записаних на наступних етапах:

За добу до операції (початковий рівень); після розрізу шкіри; після накладення операційного пневмотораксу; під час виконання основного етапу операції; після завершення операції; після переводу хворого у відділення інтенсивної терапії, де вимірювання проводилися до введення наркотичних анальгетиків, хворі знаходились на ШВЛ апаратом через інтубаційну грубку. На всіх етапах вимірювання проводилися протягом стандартного проміжку часу - 5 хвилин [8, 9].

Аналізувалися наступні показники варіабельності ритму серця (ВРС): потужність спектру в діапазоні дуже низьких (ДНЧ) та низьких (НЧ) частот. Результати представлені в Табл. 1

Таблиця

Динаміка показників спектрального аналізу коливань
серцевого ритму, що відображають рівень симпатичних впливів на серце.

Показники ВРС	Хворий Н.	Хворий Б.	Хворий Н.	Хворий Б.	Хворий Н.	Хворий Б.	Хворий Н.	Хворий Б.	Хворий Н.	Хворий Б.	Хворий Н.	Хворий Б.
ДНЧ, мс ²	244	331	756	688	802	426	641	838	1466	265	897	318
НЧ, мс ²	206	122	786	66	124	57	976	72	1539	57	1003	150
Етапи спостереження	За добу до операції		Розріз шкіри		Пневмоторакс		Основний етап операції		Кінець операції		У відділенні інтенсивної терапії	

Як видно з Табл., потужність коливань серцевого ритму в діапазоні НЧ і ДНЧ у найближчому післяопераційному періоді у хворого Н. вища на 79,5% і 72,8% відповідно, в порівнянні з початковим рівнем, тоді як у хворого Б. Потужність спектра у діапазоні ДНЧ нижча на 4%, а у діапазоні НЧ вища всього лише на 18,7% від початкового рівня.

При статистичній обробці даних математичного аналізу ритму серця двох груп хворих по 15 чоловік, оперованих із приводу локальної бульозної емфіземи легенів із застосуванням внутрішньовенної анестезії на основі пропофолу (з використанням критеріїв Стюдента, Уїлкоксона, Шеффе, Фрідмана) було виявлено достовірне підвищення потужності коливань серцевого ритму в діапазоні НЧ і ДНЧ у пацієнтів першої групи (одержувалих стандартну премедикацію) в найближчому післяопераційному періоді (в порівнянні з попередніми етапами спостереження і другою групою) що свідчить про активацію симпатичної ланки автономної нервової системи у відповідь на післяопераційний біль.

У другій групі пацієнтів (одержувалих вдосконалену премедикацію) підвищення потужності спектру коливань серцевого ритму в діапазоні НЧ і ДНЧ (у порівнянні з попередніми етапами спостереження і першою групою) не спостерігалось.

З приведених прикладів виходить, що традиційний спосіб премедикації при анестезії на основі пропофолу не може запобігти ранній появі післяопераційного болю.

Таким чином, перевага даного способу премедикації полягає у тому, що при сумісному застосуванні інгібітору периферичних медіаторів болю кеторолака й блокатора рецепторів збуджуючих амінокислот кетаміна знижується рівень периферичної і центральної сенситизації й гіперальгезії, що приводить до підвищення якості післяопераційного знеболення у хворих після тотальної внутрішньовенної анестезії з використанням пропофолу.

Джерела інформації:

1. Короткоручко А.А. (1999) Діпріван і тотальна внутрішньовенна анестезія (огляд літератури). Біль, знеболювання, інтенсивна терапія, №2, с.50-69.
2. Бунятян А.А. (ред.) (1997) Керівництво по анестезіології. М.: Медицина, 656с.
3. Новікова Р.І., Кабанько Т.П., Костенко В.С.(1996) Внутрішньовенне знеболення. У кн.: Нариси клінічної анестезіології. Донецьк, 242с.
4. Чурюканов В.В. (1998) Болезаспокойливзі засоби: порівняльна оцінка, механізми дії, перспективи. Анестезіологія й реаніматологія, №5, с.4-15.
5. Басвський Р.М., Іванов Г.Г.(2001) Варіабельність серцевого ритму: теоретичні аспекти, можливості клінічного застосування. Ультразвукова й функціональна діагностика, №3, с.108-127.
6. Вагин С.В., Забашний С.І., Сорокіна Е. Ю. (1998) Експрес-метод оцінки адекватності анестезіологічної допомоги за допомогою спектрального аналізу ритму серця. Український медичний часо-

пис, №6, с.84-90.

7. Бояркін М.В., Вахрушев А.С., Марусанов В.С. (2003) Оцінка адекватності анестезіологічного

пособія за допомогою спектрального аналізу міну-
сового ритму серця. Анестезіологія й реаніматоло-
гія, №4, с.7-10.