



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **19748** (13) **U**
(51) МПК (2006)
A61M 5/142

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЕНДОТРАХЕАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ РЕЧОВИН

1

2

(21) u200608629

(22) 31.07.2006

(24) 15.12.2006

(46) 15.12.2006, Бюл. № 12, 2006 р.

(72) Левченко Людмила Анатоліївна, Мухіна Ната-
лія Іванівна, Подоляка Валентина Леонідівна,
Склярєнко Олена Петрівна, Кравченко Людмила
Василівна, Чуканова Анна Олегівна

(73) ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ ІМ.М.ГОРЬКОГО

(57) Спосіб ендотрахеального введення лікарських речовин, який включає інтубування трахеї, сприскування лікарського препарату з подальшою штучною вентиляцією легенів, який **відрізняється** тим, що в інтубаційній трубці на відстані 0,5см нижче за конектор роблять отвір голкою зі шприцом, виконують повільне крапельне введення препарату на фоні безперервної штучної вентиляції легенів, після чого ділянку трубки з отвором видаляють, приєднують конектор до інтубаційної трубки і продовжують штучну вентиляцію легенів.

Спосіб відноситься до медицини, а саме - до неонатології і може бути використаний для ендотрахеального введення сурфактанту новонародженим дітям з меконіальною аспірацією, вродженими пневмоніями, для профілактики і лікування РДС у недоношених дітей з терміном гестації менше 34 тижнів.

Відомий спосіб ендотрахеального введення адреналіну при АВС-реанімації взятий як найближчий аналог [1]. Причиною для введення адреналіну є зупинка серцевої діяльності і ЧСС менше 60, незважаючи на 30 секунд допоміжної вентиляції і ще 30 секунд непрямого масажу серця, синхронізованого з вентиляцією. Концентрація адреналіну: 1:10000. Спосіб введення: ендотрахеально або внутрішньовенне. Доза: від 0,1 до 0,3мл/кг. Приготування: у шприц набирають 0,1мл адреналіну і розводять фізіологічним розчином 0,9мл. Швидкість введення: струменевий, максимально швидко. Адреналін можна вводити через ендотрахеальну трубку або пупкову вену. Проте, часто ендотрахеальне введення більш оперативне і більш доступне. Потім проводять штучну вентиляцію легенів для утилізації препарату.

Недоліки: при необхідності ендотрахеального введення великих доз лікарських препаратів спостерігається тимчасове порушення газообміну в альвеолах легенів, не дивлячись на проведення штучної вентиляції. Ці порушення газообміну роблять негативний вплив на метаболічний дисбаланс в організмі новонародженого, сприяють розвитку ускладнень.

У основу корисної моделі поставлене завдання: удосконалити спосіб ендотрахеального введення лікарських речовин, в якому забезпечується попередження ускладнень за рахунок рівномірної утилізації і розподілу препарату по трахеобронхіальному дереву.

Поставлена задача розв'язується тим, що в способі ендотрахеального введення лікарських речовин, який включає інтубування трахеї, сприскування лікарського препарату з постійною штучною вентиляцією легенів (ШВЛ), згідно корисної моделі, в інтубаційній трубці на відстані 0,5см нижче конектора роблять отвір голкою з шприцем, виконують повільне крапельне введення препарату на фоні безперервної штучної вентиляції легенів, після чого ділянку трубки з отвором видаляють, приєднують конектор до інтубаційної трубки і продовжують штучну вентиляцію легенів.

Запропонований спосіб ендотрахеального введення лікарських препаратів (на прикладі вітчизняного сурфактанту "СУКРІМ") здійснюють таким чином: після інтубації роблять санацію трахеї новонародженого і починають ручну вентиляцію 100% киснем за допомогою мішка Амбу. Набирають розведений препарат в шприц. Виконують прокол в інтубаційній трубці голкою з шприцем нижче за конектор на 0,5см (для зручності маніпуляції шприцем). Потім починають повільне крапельне введення лікарського препарату на фоні безперервної штучної вентиляції легенів. В процесі введення препарату контролюють загальний стан новонародженого, частоту серцевих скорочень,

(13) **U**
(11) **19748**
(19) **UA**

артеріальний тиск. Після введення препарату ділянку трубки з проколом видаляють, щоб не було витоку газово-повітряної суміші. Знову приєднують конектор до інтубаційної трубки і продовжують штучну вентиляцію легенів.

Наводимо конкретний приклад здійснення способу ендотрахеального крапельного введення препарату "СУКРІМ":

1. Дитина Петренко (дів.) - історія хвороби №1352/20 - народилась 11.07.06р. Від 1 вагітності, 1 пологів, гестаційний вік 26-27 тижнів. Народилася жива недоношена дівчинка з масою 980,0г. Стан важкий. Проводилась АВС-реанімація.

Діагноз: Внутрішньотрубна пневмонія в поєднанні з РДС важкого ступеня. Перинатальна асфіксія. Постгіпоксична кардіопатія, НІ. Крайня ступінь незрілості плоду.

Загальний стан вкрай-важкий. Самостійне дихання неадекватне, поверхнєве. Западіння податливих місць грудної клітини. Оцінка дихальних розладів за шкалою Dawnes 7-8 балів. Зроблена інтубація трахеї, дитина переведена на ШВЛ. Сатурація 82-86%. Шкірні покриви бліді, з сірим колоритом. Периоральний і акроціаноз. ЧСС=180 у хвилину. Рефлекси періоду новонародженості пригнобилені. М'язова гіпотонія. У легенях на фоні апаратного дихання розсіяні крепітуючі хрипи по всіх полях. Тони серця глухі, ритмічні, систолічний шум на верхівці. Живіт м'який. Печінка + 3см. Селезінка + 1см. Стілець - меконій. Одноразово помочився.

Через 1,5 години життя дитині введений "СУКРІМ" з розрахунку 100міліграм/кг ендотрахеально, краплинне на фоні безперервної ШВЛ 100% киснем. Через 2 хвилини після введення препарату сатурація підвищилась до 92%. Через 30 хвилин сатурація була 95-97%, що дозволило понизити небезпечну концентрацію кисню до 60%, а потім і нижче. ЧСС=140 у хвилину. Шкірні покриви стали рожеві. Зменшилось западіння податливих місць грудної клітки. Кількість хрипів в легенях значно знизилась.

2. Дитина Ігнатенко (хл.) - історія хвороби №1393/18 - народився 5.07.06р. Від 4 вагітності, 2-і

пологи. Вагітна поступила в потужному періоді. У жіночій консультації на обліку не перебувала, не обстежилась. Дитина не бажана. Гестаційний вік 26-27 тижнів. Народився живий недоношений хлопчик з масою - 940,0г. Проводилась АВС- реанімація. У пологовому залі зроблена інтубація трахеї, почата ШВЛ 100% киснем. Стан вкрай-важкий. Переведений у відділення інтенсивної терапії.

Діагноз: Внутрішньотрубна пневмонія в поєднанні з РДС важкого ступеня. Перинатальна асфіксія. Гиповолемічний шок. Гіпоксично-токсична кардіопатія, НІ. Крайня ступінь незрілості плоду.

Загальний стан дитини вкрай-важкий. Знаходиться на ШВЛ. Сатурація 82-86%. Шкірні покриви з сірим колоритом. Периоральний і акроціаноз. Рефлекси періоду новонародженості пригнобилені. М'язова гіпотонія. У легенях на фоні апаратного дихання велика кількість крепітуючих хрипів по всіх полях. Тони серця глухі, ритмічні, систолічний шум на верхівці. Живіт м'який. Печінка + 3см. Селезінка + 1см. Стілець - меконій. Не мочився.

Через 8 годин життя дитині введений "СУКРІМ" з розрахунку 100міліграм/кг ендотрахеально, крапельне на фоні безперервної ШВЛ 100% киснем. Через 2 хвилини після введення препарату сатурація підвищилась до 90%. Через 30 хвилин сатурація була 92-95%, що дозволило понизити небезпечну концентрацію кисню до 60%. Шкірні покриви стали блідо-рожеві. Зменшилось западіння податливих місць грудної клітки. Кількість хрипів в легенях знизилась.

Переваги: даний спосіб крапельного введення лікарського препарату дозволяє при безперервній штучній вентиляції легенів сприяти рівномірній і поступовій утилізації лікарської речовини і не порушувати при цьому вентиляційне - перфузійні відносини та гемодинамічні показники в організмі новонародженого, а це перешкоджає розвитку ускладнень, що особливо є актуальним у групі недоношених дітей.

Джерело інформації, взяте до уваги:

1. Дж. Катвінкеа. Реанімація новонароджених. // Руководство для учнів. American Academy of Pediatrics. - Львів. 2004. - с.6-21.