



УКРАЇНА

(19) UA (11) 18963 (13) U
(51) МПК (2006)
A61B 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ІЗОЛЬОВАНОЇ БРОНХО- ЧИ ТРАХЕОСТРАВОХІДНОЇ НОРИЦІ

1

2

(21) u200607218

(22) 29.06.2006

(24) 15.11.2006

(46) 15.11.2006, Бюл. № 11, 2006 р.

(72) Похилько Валерій Іванович, Шкурупій Дмитро
Анатолійович

(73) Похилько Валерій Іванович, Шкурупій Дмитро
Анатолійович

(57) Спосіб діагностики вродженої ізольованої
bronхо- чи трахеостравохідної нориці включає
проведення контрастної езофагографії за допомо-
гою використання зонда стравохідного авторської
конструкції, який **відрізняється** тим, що додатково
використовують повзун стравохідного зонда.

Запропонований спосіб відноситься до галузі
медицини, а саме - до дитячої хірургії. Даний спо-
сіб призначається для діагностики вродженої ізо-
льованої бронхо- чи трахеостравохідної нориць
(Б(Т)СН).

Одним з методів діагностики даної патології є
езофагографія, що базується на введенні контраст-
ної речовини в стравохід, яка через норицю пот-
рапляє до трахеобронхіальної системи та виявля-
ється при виконанні прямої проекції
рентгенологічного обстеження.

Відомий спосіб контрастування Б(Т)СН нориці
з використанням катетера Foley та контрастної
поетапної езофагографії, яка може проводитись як
з використанням обтураторів, так і без них [Мака-
ров А.В., Данілов О.А., Сокур П.П., Рибальченко
В.Ф., Юрченко М.І. Хвороби стравоходу у дітей. -
К.: КМАПО, 2003. - 358с.].

Недоліком контрастування за допомогою кате-
тера Foley є відсутність щільного контрастування з
метою створення позитивного тиску в стравоході
та надходженню контрастної речовини до трахео-
bronхіального дерева. При контрастуванні нориці
за допомогою зондів з обтураторами збільшується
вірогідність постановки діагнозу, однак рентгено-
логічне обстеження необхідно проводити як міні-
мум двічі; при цьому межі контрастування визна-
чаються не досить чітко. Точність діагностики
Б(Т)СН даною методикою ускладнює той факт, що
нориця частіше за все розташовується на межі
середньої та нижньої третини стравоходу та під
час проведення езофагографії може закриватись
балонним обтуратором катетеру.

В основу даного способу покладена задача
розробити швидкий і ефективний метод контраст-

ної езофагографії для діагностики Б(Т)СН у ново-
народжених, який би не вимагав додаткового рент-
генівського опромінення під час дослідження і до-
зволяв робити щільне контрастування нориці
навіть при високому тиску в трахеобронхіальному
дереві.

Сформульовану задачу можна вирішити за-
стосуванням під час контрастної езофагографії
зонду стравохідного авторської конструкції.

Діагностика вродженої ізольованої Б(Т)СН
проводиться шляхом проведення контрастної
езофагографії із використанням зонду стравохід-
ного для діагностики вродженої ізольованої
Б(Т)СН авторської конструкції (Фіг.). Зонд страво-
хідний (1) має повзун (2) із зовнішньою повітряною
камерою (3) та внутрішньою повітряною камерою
(4), які заповнюються повітрям через запірний
клапан для зовнішніх повітряних камер (5) і запір-
ний клапан для внутрішніх повітряних камер (6).
На дистальному кінці зонду наявні отвори для
введення контрастної рідини в стравохід (7). До
зонду додається провідник жорсткості стравохід-
ного зонду (8), який полегшує введення зонду.
Капілярні силіконові трубки (9) сполучають запір-
ний клапан для зовнішніх повітряних камер (5) і
запірний клапан для внутрішніх повітряних камер
(6) із зовнішньою повітряною камерою (3) та внут-
рішньою повітряною камерою (4). Канюля для
введення контрастної рідини (10) служить для по-
легшення введення рентген-контрасту в порожни-
ну зонду.

Спосіб діагностики ізольованої бронхо- чи тра-
хеостравохідної нориці проводиться в наступній
послідовності: після інтубації трахеї на самостій-
ному або апаратному диханні дитини зонд страво-

(19) UA (11) 18963 (13) U

хідний (1) вводиться в стравохід до рівня стравохідно-шлункового сфінктеру. Після цього проводиться введення повітря в зовнішню повітряну камеру зонду (3) через запірний клапан (5). Об'єм повітря складає до 3,0мл. Дана камера здійснює герметичність між стравоходом та шлунком. Далі у верхній частині стравоходу або ротоглотки проводиться встановлення повзуна (2) з зовнішньою (3) та внутрішньою (4) повітряними камерами для введення в них повітря через запірні клапани (5, 6) та силіконові трубки (9). Об'єм повітря зовнішньої камери складає до 3мл, внутрішньої - 1,0-1,5мл. Після видалення провідника жорсткості (8) стравохідного зонду в останній через канюлю (10) вводиться 5,0-8,0мл водорозчинної контрастної рідини (верографін, тріомбаст, урографін) у розведенні з фізіологічним розчином 0,9% - 1:2. Рентген-контрастна речовина потрапляє до стравоходу через отвори зонду (7), заповнюючи ділянку стравоходу між зовнішньою камерою зонду і камерами повзуна і (за наявності) норицю. Після введення контрасту в вертикальному положенні проводиться фронтальна рентгенографія органів грудної клітини, яка виявляє заповнену рентген-контрастною речовиною норицю. Після проведення маніпуляції при наявності ізольованої Б(Т)СН необхідно провести санацію трахеобронхіального дерева. По закінченню діагностичного методу випускають повітря із зовнішніх повітряних камер зонду і повзуна через запірні клапани (5) та видаляють стравохідний зонд.

Переваги даного способу:

1. Економічність та простота.
2. Одномоментне контрастування всього стравоходу, що не вимагає додаткового рентгенівського опромінення.
3. Можливість зміни зони контрастування в залежності від анатомічних властивостей новонародженого (гестаційного віку та ваги) і рівня розташування Б(Т)СН.

Приклад конкретного виконання: дитина К. 26.03.2004 року народження знаходився на лікуванні в дитячій міській клінічній лікарні м.Полтави з 29.03.04 по 21.05.04. Медична карта стаціонарного хворого №2601. Хлопчик поступив на 3-у добу життя з діагнозом: "Гіпоксичне ураження центральної нервової системи, гострий період, синдром пригнічення. Ізольована трахеостравохідна нориця?". Скарги під час госпіталізації на попірхування під час годування, синюшність шкіри та кашель.

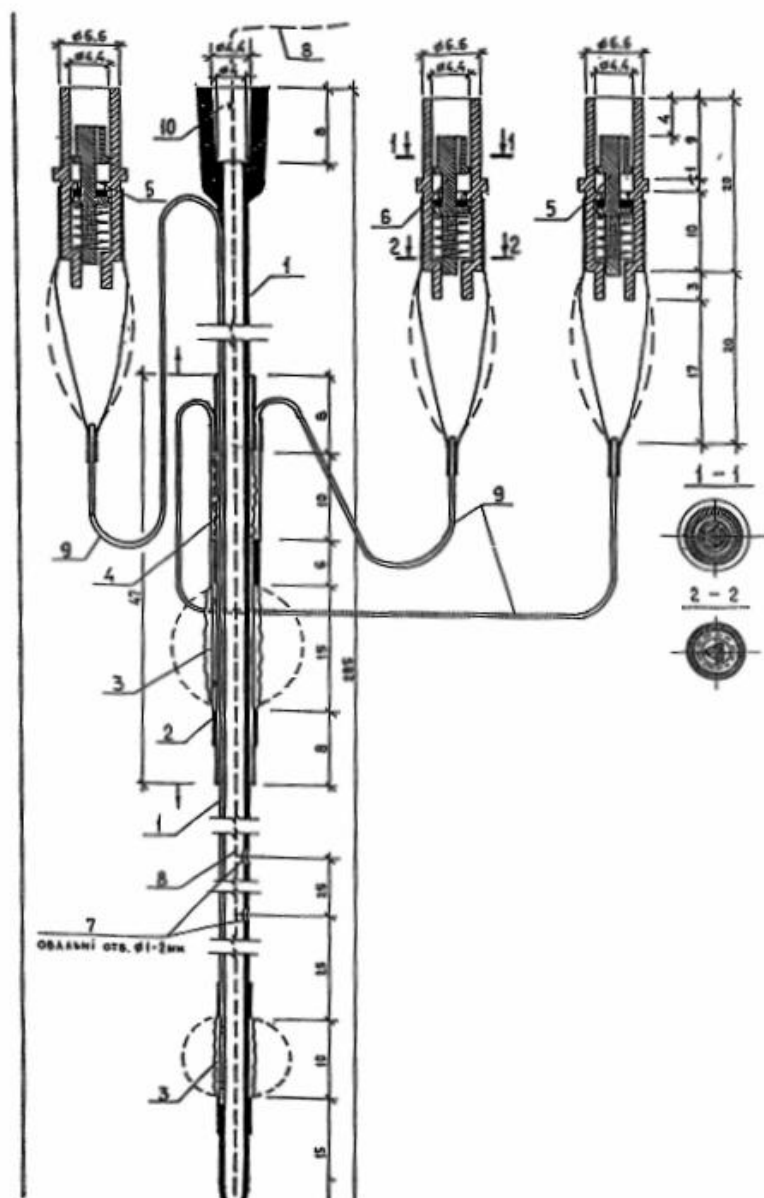
З анамнезу життя відомо, що дитина від I вагітності, перебіг якої був ускладнений загрозою пе-

реривання в 17-19 та 24-25 тижнів. У вагітної діагностовано хламідійний кольпіт. Пологи I в терміні 39 тижнів в передньому виді потиличного передлежання. Вага при народженні 3300г. Під час пологів туго обвиття пуповини навколо» шиї. Оцінка за шкалою Апгар 6-8 балів. Діагноз при народженні: Помірна асфіксія. Затримка елімінації альвеолярної рідини. Дихальна недостатність - 0ст. На 2-3 добу під час годування стан дитини став різко погіршуватись за рахунок дихальної недостатності, дифузного ціанозу, кашлю, при проведенні лаважу ротоглотки - велика кількість слизу. Стан дитини під час госпіталізації розцінюється як тяжкий. В зв'язку з наростаючою дихальною недостатністю, явищами бронхопневмонії дитина переведена на штучну вентиляцію легень.

Проведення з діагностичною метою контрастування стравоходу з використанням катетеру Foley не підтвердили діагнозу ізольованої нориці. Після доведення об'єму годування до 30мл кількість мокроти при лаважі трахеобронхіального дерева збільшилася. З діагностичною метою проведена контрастна езофагографія з використанням стравохідного зонду авторської конструкції. Під час обстеження виявлено зменшення прозорості лівої легені, органи середостіння зміщені ліворуч, туго виповнений контрастом середній відділ стравоходу. Виявляється контрастна бронхограма. Встановлений діагноз: "Вроджена трахеостравохідна нориця. Аспіраційна пневмонія. Дихальна недостатність II-IIIст. Гіпоксичне ураження центральної нервової системи, гострий період, синдром пригнічення".

В зв'язку зі сформульованим основним діагнозом "Вроджена трахеостравохідна нориця" було прийнято рішення про проведення оперативного втручання. На операції рентгенологічний діагноз повністю підтвердився. Проведено оперативне втручання по роз'єднанню нориці та пластика стравоходу і трахеї. Через 10 днів дитина була переведена на допоміжну штучну вентиляцію легень, на 20 добу екстубована, а в подальшому виписана з одужанням.

В період з 2004 по 2006 роки було проведено 3 рентгенологічних дослідження за допомогою стравохідного зонду авторської модифікації для підтвердження чи виключення діагнозу ізольованої Б(Т)СН. У всіх випадках рентгенологічна картина співпадала із сформульованим в подальшому заключним діагнозом. Ускладнень при використанні зонду не зафіксовано.



Фіг.