



УКРАЇНА

(19) UA (11) 29692 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A61B 6/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ АСПІРАЦІЙНОГО СИНДРОМУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ З ПЕРИНАТАЛЬНИМИ УРАЖЕННЯМИ ЦНС**

1

2

(21) u200710177

(22) 12.09.2007

(24) 25.01.2008

(72) ВОРОНЬЖЕВ ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, UA,  
СПУЗЯК МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ, UA, КРАМНИЙ  
ІВАН ОМЕЛЯНОВИЧ, UA, КЛИМЕНКО ТЕТЯНА  
МИХАЙЛІВНА, UA, ШАПОВАЛОВА ВІКТОРІЯ  
ВІКТОРІВНА, UA, МИЛЯН ЮРІЙ ПЕТРОВИЧ, UA,  
КОЛОМІЙЧЕНКО ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, UA

(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ  
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ, UA

(56)

(57) Спосіб діагностики ступеня тяжкості  
аспіраційного синдрому у новонароджених з  
перинатальними ураженнями ЦНС, який  
здійснюють шляхом проведення рентгенологічного  
дослідження органів грудної клітки, визначення  
стану діафрагми та розмірів тіні серця, який

відрізняється тим, що додатково визначають  
положення правого купола діафрагми, величину  
кардіоторакального індексу (КТІ), наявність та  
поширеність вогнищевих тіней в легенях, при  
розміщенні правого купола діафрагми на рівні 6  
ребра, величині КТІ=55-57 %, наявності  
вогнищевих тіней в верхньомедіальних відділах  
легень діагностують аспіраційний синдром 1-ого -  
легкого ступеня тяжкості, при розміщенні правого  
купола діафрагми на рівні 7 ребра, величині  
КТІ=58-60 %, наявності вогнищевих тіней в  
медіальних відділах легень діагностують  
аспіраційний синдром 2-ого - середнього ступеня  
тяжкості, при розміщенні правого купола  
діафрагми на рівні 8 ребра, величині КТІ≥61 %, наявності вогнищевих тіней на всьому протязі  
легень, симптоми "снігової бурі" діагностують  
аспіраційний синдром 3-ого - важкого ступеня.

Корисна модель відноситься до медицини, а  
саме до рентгенології і може бути використана для  
діагностики аспіраційного синдрому у  
новонароджених з перинатальними ураженнями  
ЦНС.

Аспіраційний синдром (АС), основними  
причинами якого є пологові ушкодження ЦНС,  
внутрішньоутробна гіпоксія плоду, аномалії і вади  
розвитку органів дихання і травлення, займає одне  
з провідних місць у структурі перинатальної  
захворюваності і смертності. За даними різних  
авторів серед дітей раннього віку, котрі  
госпіталізуються у перинатальні центри, до 25%  
складають хворі з АС (частіше меконіальної  
природи). Відсоток сприятливих витоків при АС є  
керуємим і знаходиться в прямій пропорційній  
залежності від проведення профілактики його під  
час вагітності й у пологах, ранньої діагностики,  
своєчасності і правильності проведення первинних  
реанімаційних заходів.

Відомим є спосіб діагностики аспіраційного  
синдрому у новонароджених [Клинико-  
рентгенологические параллели при синдроме  
меконияльной аспирации у новорожденных детей.

/ М.Ф.Дещекина, Л.И.Ильенко, О.А.Егорова и др. //  
Вопр. охр. матер, й дет. -1990. -№1. -с.27-30.]

Недоліки способу пов'язані з використанням  
суб'єктивних ознак, що знижує точність діагностики  
захворювання.

Найбільш близьким та обраним за прототип є  
спосіб рентгенологічного дослідження органів  
грудної клітки [Рентгенодіагностика гострих  
захворювань органів дихання у дітей. Навч.  
посібник / За ред. І.О.Крамного - Харків «Крокус»,  
2006 -с.120-122]. Оцінка визначення показників  
тяжкості аспіраційного синдрому авторами  
проводилась суб'єктивно і точність діагнозу  
залежала від кваліфікації лікаря, якості  
рентгенограм та ін.

В основу корисної моделі поставлено задачу  
удосконалення способу діагностики ступеня  
тяжкості аспіраційного синдрому у  
новонароджених з перинатальними ураженнями  
ЦНС, в якому за рахунок зміни досліджуваних  
показників досягається визначення чітких ознак,  
які і відповідають ступеням тяжкості аспіраційного  
синдрому.

(13) U

(11) 29692

(19) UA

Поставлена задача вирішується в способі діагностики ступеня тяжкості аспіраційного синдрому у новонароджених з перинатальними ураженнями ЦНС, який здійснюють шляхом проведення рентгенологічного дослідження органів грудної клітки (ОГК), згідно з корисною моделлю, визначають стан правого купола діафрагми, величину кардіоторакального індексу, наявність та поширеність вогнищевих тіней в легенях, і при розміщенні правого купола діафрагми на рівні 6 ребра, величині кардіоторакального індексу (КТІ) 55-57%, наявності вогнищевих тіней в верхньомедіальних відділах легень діагностують аспіраційний синдром 1-ого - легкого ступеня тяжкості, при розміщенні правого купола діафрагми на рівні 7 ребра, величині КТІ=58-60%, наявності вогнищевих тіней в медіальних відділах легень діагностують аспіраційний синдром 2-ого - середнього ступеня тяжкості, при розміщенні правого купола діафрагми на рівні 8 ребра, величині КТІ $\geq$ 61%, наявності вогнищевих тіней на всьому протязі легень, симптом «снігової бурі» діагностують аспіраційний синдром 3-ого - тяжкого ступеня.

Положення лівого купола діафрагми є дуже варіабельним, т.я. під ним розміщується газовий міхур шлунка, розмір якого впливає на положення купола, а також на куполі розташоване серце.

Проведені авторами дослідження показали, що в нормі на рентгенограмах ОГК у новонароджених правий купол діафрагми при помірному вдосі розміщується на рівні 5-6 ребра, величина КТІ коливається в межах 49-54%, вогнищеві та інфільтративні зміни відсутні. При аналізі встановлена залежність між величиною КТІ, положенням правого купола діафрагми і локалізацією та поширеністю вогнищевих тіней. Максимальні величини КТІ у цій групі хворих склали 61%. У новонароджених з аспіраційним синдромом величина КТІ збільшується, купол діафрагми зміщується донизу, вогнищеві тіні поширюються до периферії. В зв'язку з цим, з урахуванням клінічних даних, ми пропонуємо розподілити аспіраційний синдром у новонароджених з перинатальними ураженнями ЦНС на 3 ступені тяжкості.

Суть винаходу пояснює малюнки Фіг.1-3, де зображений правий купол діафрагми, наведена методика визначення величини кардіоторакального індексу (КТІ) і локалізація та поширеність вогнищевих тіней в легенях.

Спосіб, що заявляється пояснюється прикладами.

#### Приклад 1

Хворий К., 1 доба. На оглядовій рентгенограмі органів грудної клітки в прямій проекції відмічаються справа в верхньомедіальних відділах вогнищеві тіні, без чітких контурів, в решті відділів легеневої малюнок посилений. Синуси вільні. Правий купол діафрагми розміщений на рівні 6 ребра. Величина кардіоторакального індексу складає 56%.

Висновок: у хворого з перинатальними ураженнями ЦНС ознаки аспіраційного синдрому 1-ого ступеня тяжкості.

#### Приклад 2

Хвора М., 1 доба. На оглядовій рентгенограмі органів грудної клітки в прямій проекції мають місце з обох сторін в медіальних відділах вогнищеві тіні, без чітких контурів, в решті відділів легеневої малюнок посилений. Синуси вільні. Правий купол діафрагми розміщений на рівні 7 ребра. Величина кардіоторакального індексу складає 59%.

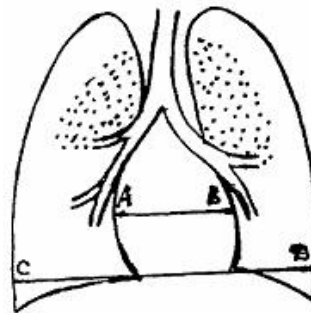
Висновок: Таким чином, у хворої має місце 2-ий ступінь тяжкості аспіраційного синдрому.

#### Приклад 3

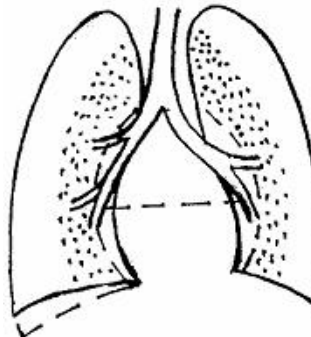
Хворий П., 2 доби. На оглядовій рентгенограмі органів грудної клітки в прямій проекції відмічаються з обох сторін на всьому протязі легень вогнищеві тіні, без чітких контурів (симптом «снігової бурі») Синуси вільні. Правий купол діафрагми розміщений на рівні 8 ребра. Величина кардіоторакального індексу складає 61%.

Висновок: у хворого ознаки аспіраційного синдрому 3-ого ступеня тяжкості.

Таким чином, запропонований спосіб діагностики ступеня тяжкості аспіраційного синдрому у новонароджених з перинатальними ураженнями ЦНС дозволяє на основі запропонованих критеріїв провести об'єктивну діагностику уражень легень.



Фіг. 1



Фіг. 2

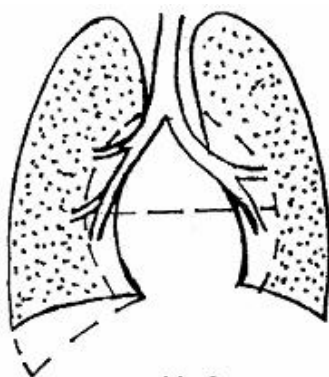


Fig. 3