



УКРАЇНА

(19) UA (11) 46293 (13) U
(51) МПК (2009)
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 ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ ПНЕВМОТОРАКСУ З ТИСКОМ В ПЛЕВРАЛЬНІЙ ПОРОЖНИНІ, ВИЩИМ ЗА АТМОСФЕРНИЙ

1

2

(21) u200907871

(22) 27.07.2009

(24) 10.12.2009

(46) 10.12.2009, Бюл. № 23, 2009 р.

(72) КРАМНИЙ ІВАН ОМЕЛЯНОВИЧ, ПАНЧЕНКО
ОЛЕНА ВІКТОРІВНА

(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯ-
ДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

(57) Спосіб діагностики ступеня тяжкості перебігу пневмотораксу з тиском в плевральній порожнині, вищим за атмосферний, який здійснюють шляхом проведення рентгенографічного дослідження і визначення змін органів грудної клітки, який **відрізняється** тим, що визначають величину спадіння легені і, при спадінні легені досередини до 30 % поперечника, звичайному розміщенні органа середостіння, розміщенні купола діафрагми на рівні VII ребра, відсутності медіастинальної грижі, діагностують 1 ступінь тяжкості перебігу пневмотораксу (помірний), при спадінні легені досередини до 60

% поперечника, правий край середостіння накладається на правий край хребта, купол діафрагми розміщений на рівні VIII ребра, на тінь середостіння нашаровується просвітлення, обумовлене медіастинальною грижею, яке займає до 10-20 % поперечника здорової легені і середостіння, діагностують II ступінь тяжкості перебігу пневмотораксу (середньої тяжкості), III ступінь (тяжкий) діагностують при спадінні легені досередини до розмірів грудочки, при цьому правий край середостіння розміщується на лівій половині тіні хребта або навіть в лівому легеновому полі, купол діафрагми розміщений нижче рівня VIII ребра, на тінь середостіння нашаровується просвітлення, обумовлене медіастинальною грижею, яке займає більше 21 % поперечника здорової легені і середостіння, при невідповідності величини одного з параметрів запропонованому розподілу по ступенях, останній встановлюється за більшістю переважаючих параметрів.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до рентгенології, і може бути використана для діагностики тяжкості перебігу пневмотораксу з тиском в плевральній порожнині вищим за атмосферний за даними рентгенологічного методу дослідження.

Відомими є способи діагностики поширеного здуття легень (А. с. СРСР № 1651861 (51) 5А 61 В6/00, опубл. 10.06.88 р.), визначення стану регіонарної вентиляції легень (А. с. СРСР № 1695890 (51) 5А 61В 6/00, опубл. 06.07.89 р.).

Найбільш близьким та обраним за прототип є спосіб оцінки вираженості пневмотораксу, який здійснюють шляхом проведення рентгенографії і констатації наявності повітря в плевральній порожнині і приблизного визначення ступеня спадіння легені (Дужий І.Д. Діагностика спонтанного пневмотораксу // Клін. хірургія. - 1999. - № 2. - с. 11-12.).

Лікарями-рентгенологами, котрі працюють в лікувально-профілактичних закладах, оцінка тяжкості перебігу пневмотораксу з тиском в плевраль-

ній порожнині вищим за атмосферний проводиться, як правило, візуально, вона є вельми суб'єктивною, і, як правило, не відображає дійсний стан перебігу захворювання.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення способу діагностики тяжкості перебігу пневмотораксу з тиском в плевральній порожнині вищим за атмосферний, в якому за рахунок зміни досліджуваних параметрів, досягається визначення чітких конкретних ознак, які і відповідають ступеням тяжкості гострого пневмотораксу.

Поставлена задача вирішується в способі діагностики ступеня тяжкості перебігу пневмотораксу з тиском в плевральній порожнині вищим за атмосферний, який здійснюють шляхом проведення рентгенографічного дослідження і визначення змін органів грудної клітки, згідно з корисною моделлю, визначають величину спадіння легені, і при спадінні легені досередини до 30 % поперечника, звичайному розміщенні органу середостіння, розміщенні купол діафрагми на рівні VII ребра, відсутності медіастинальної грижі діагностують 1

(13) U

(11) 46293

(19) UA

ступінь тяжкості перебігу пневмотораксу (помірний), при спадінні легені досередини до 60 % поперечника, правий край середостіння накладається на правий край хребта, купол діафрагми розміщений на рівні VIII ребра, на тінь середостіння нашаровується просвітлення, обумовлене медіастинальною грижею, яке займає до 10-20 % поперечника здорової легені і середостіння, діагностують II ступінь тяжкості перебігу пневмотораксу (середньої тяжкості), III ступінь (тяжкий) діагностують при спадінні легені досередини до розмірів грудочки, при цьому правий край середостіння розміщується на лівій половині тіні хребта або навіть в лівому легеновому полі, купол діафрагми розміщений нижче рівня VIII ребра, на тінь середостіння нашаровується просвітлення, обумовлене медіастинальною грижею, яке займає більше 21 % поперечника здорової легені і середостіння, при невідповідності величини одного з параметрів запропонованому розподілу по ступенях, останній встановлюється за більшістю переважаючих параметрів.

Ступінь тяжкості перебігу встановлюється за чотирима параметрами:

- а) поширеністю - в відсотках розміру спадіння часток відносно ширини легені;
- б) величини зміщення середостіння в сторону здорової легені;
- в) зміщенням купола діафрагми донизу відносно ребер;
- г) величини сформованої несправжньої медіастинальної грижі.

Для об'єктивізації отриманих даних нами вивчена рентгенологічна картина гострого пневмотораксу з тиском в плевральній порожнині вищим за атмосферний за рентгенограмами грудної клітки в прямій передній проекції 37 хворих у віці від 11 до 81 року при первинному встановленні діагнозу. При цьому встановлено, що відносно ширини легенового поля пневмоторакс може обмежуватись спадінням на 1/3 поперечника, 2/3 або до стану грудочки в проекції кореня легені. Зміщення середостіння може мати таку вираженість: розміщуватись звичайно; зміщуватись так, що правий край середостіння накладається на правий край хребта, правий край середостіння розміщується на лівій половині тіні хребта або навіть в лівому легеновому полі.

Підвищення тиску в плевральній порожнині приводить до зміщення куполів діафрагми донизу. В нормі купол діафрагми розміщується справа на рівні VI-VII ребер. Ступінь зміщуваності може бути різним: на 1 міжребер'я і більше. Значне підвищення тиску може приводити до формування несправжньої медіастинальної грижі різного ступеня вираженості.

Сутність корисної моделі пояснюють креслення 1-3, де зображені ступені тяжкості перебігу пневмотораксу з тиском в плевральній порожнині вищим за атмосферний.

На основі вищевикладених параметрів рекомендується наступний розподіл тяжкості перебігу пневмотораксу з тиском в плевральній порожнині вищим за атмосферний:

I ступінь (помірний) - характеризується спадінням легені досередини до 30 % поперечника, органи середостіння розміщені звичайно, купол діафрагми розміщений на рівні VII ребра, медіастинальна грижа відсутня (Фіг. 1, де АГ - ширина легені; МН - край легені, що спалася.)

II ступінь (середньої тяжкості) - характеризується спадінням легені досередини до 60 % поперечника, правий край середостіння накладається на правий край хребта, купол діафрагми розміщений на рівні VIII ребра, на тінь середостіння нашаровується просвітлення обумовлене медіастинальною грижею, яке займає до 10-20 % поперечника здорової легені і середостіння (Фіг. 2, де АГ - ширина легені; МН - спадіння легені в проміжку від 30 % до 60 %; ДЕ - зміщення купола діафрагми донизу);

III ступінь (тяжкий) - характеризується спадінням легені досередини до розмірів грудочки, правий край середостіння розміщується на лівій половині тіні хребта або навіть в лівому легеновому полі, купол діафрагми розміщений нижче рівня VIII ребра, на тінь середостіння нашаровується просвітлення обумовлене медіастинальною грижею, яке займає більше 21 % поперечника здорової легені і середостіння (Фіг. 3, де СТЕ - лівий край медіастинальної грижі; ДЕ - значне зниження положення купола діафрагми донизу.).

При невідповідності величини одного з параметрів запропонованому розподілу по ступенях, останній встановлюється за більшістю переважаючих параметрів.

Спосіб, який заявляється, пояснюється прикладами.

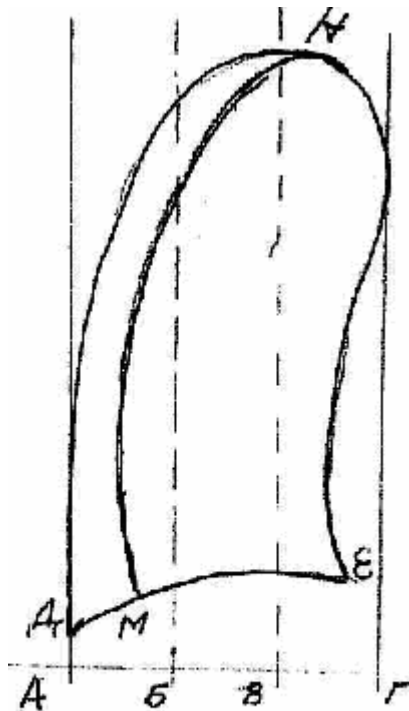
Приклад 1. Хворий М., 48 р. На оглядовій рентгенограмі органів грудної клітки в прямій передній проекції справа в плевральній порожнині є вільне повітря. Права легеня колабована на 26 %. Органи середостінні розміщені звичайно. Правий купол діафрагми на рівні VII ребра. В правому зовнішньому синусі невелика кількість рідини. Ліва легеня дещо підвищеної прозорості. Лівий корінь не змінений. Синус вільний.

Висновок: У хворого рентгенологічно визначається 1 (помірний) ступінь перебігу правостороннього пневмотораксу.

Приклад 2. Хворий З., 68 р. На оглядовій рентгенограмі органів грудної клітки в прямій передній проекції справа в плевральній порожнині є вільне повітря. Має місце спадіння правої легені досередини до 55 % поперечника правого легенового поля, правий край середостіння зміщений вліво до правого краю хребта, купол діафрагми розміщений на рівні VIII ребра. На тінь середостіння в верхньому його поверсі візуалізується напівовальної форми просвітлення, обумовлене медіастинальною грижею, яке займає до 18 % поперечника здорової легені і середостіння. В правому синусі - рівень рідини з косою верхньою межею. Ліва легеня дещо зменшених розмірів, прозорість її знижена. Синус вільний. Серцево-судинна тінь розширена за рахунок лівих відділів.

Висновок: у хворого має місце 2 ст. (середньої тяжкості) перебігу пневмотораксу правої легені.

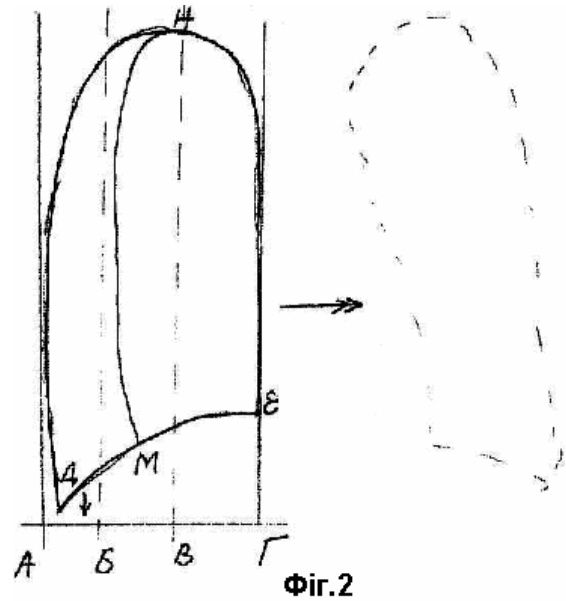
Приклад 3. Хвора Д., 57 р. На оглядовій рентгенограмі органів грудної клітки в прямій передній проекції зліва в плевральній порожнині є вільне повітря. Ліва легеня спалась досередини до розмірів грудочки, органи середостіння перемістились вправо. Лівий край середостіння знаходиться біля лівій половини тіні хребта, купол діафрагми розміщений нижче рівня VIII ребра. На тінь середостіння нашаровується просвітлення обумовлене медіастинальною грижею, яке займає більше 35 % поперечника правої легені і середостіння. В лівому синусі рідина відсутня. Правий синус вільний. Права легеня колабована, прозорість її дещо знижена.



Фіг.1

Висновок: у хворої має місце 3 ст. (тяжкий) перебігу пневмотораксу лівої легені.

Таким чином, запропонований спосіб визначення тяжкості перебігу пневмотораксу з тиском в плевральній порожнині вищим за атмосферний за рентгенограмами на основі рентгенограмметричних даних (поширеності - в відсотках розміру спадіння часток відносно ширини легені; величини зміщення середостіння в сторону здорової легені; зміщення купола діафрагми донизу відносно ребер і величини сформованої несправжньої медіастинальної грижі) дозволяє об'єктивно визначати гостроту його перебігу за трьома ступенями.



Фіг.2

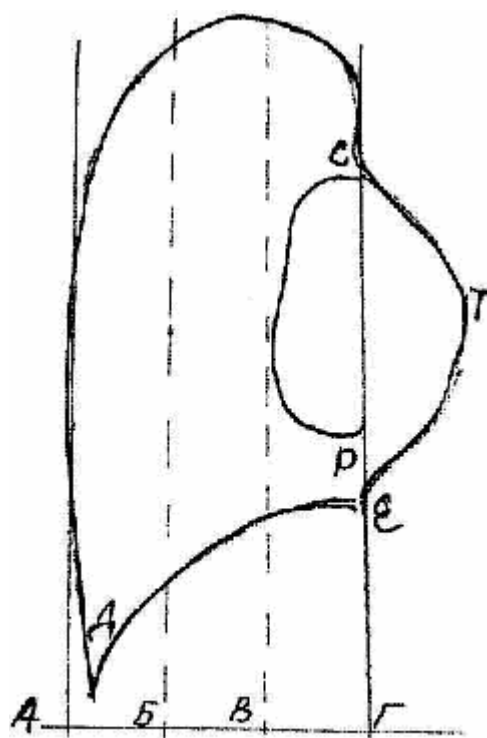


Fig. 3