



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **29691** (13) **U**
(51) **МПК (2006)**
A61B 6/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ ГОСТРОГО АБСЦЕСУ ЛЕГЕНЬ**

1

2

(21) u200710176

(22) 12.09.2007

(24) 25.01.2008

(72) ЧУРИЛІН РУСЛАН ЮРІЙОВИЧ, UA,
КРАМНИЙ ІВАН ОМЕЛЯНОВИЧ, UA(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ, UA

(56)

(57) Спосіб діагностики ступеня тяжкості перебігу гострого абсцесу легень, який здійснюють шляхом проведення рентгенологічного дослідження легень і аналізу рентгенологічної картини абсцесу, який **відрізняється** тим, що за допомогою рентенограмметричних вимірів і розрахунків визначають поширеність абсцесу, товщину зони запальної інфільтрації і ступінь очищення порожнини абсцесу від детриту по відношенню висоти газового міхура до діаметра абсцесу, при

поширенні абсцесу до 35 % вертикального розміру легень, займанні одного або декількох сегментів, товщині перифокального запалення 3-5 мм, висоті газового міхура більше 70 % діаметра абсцесу - встановлюють 1 (помірний) ступінь перебігу гострого абсцесу, коли абсцес поширюється до 50 % вертикального розміру легень до розмірів частки, товщина перифокального запалення становить 6-20 мм, висота газового міхура становить 40-65 % від його діаметра - встановлюють 2 (середньої тяжкості) ступінь перебігу, якщо абсцес поширюється більше, ніж на 50 % вертикального розміру легень, займає площу більше однієї частки, товщина перифокального запалення більша 20 мм, висота газового міхура становить менше 35 % його діаметра - діагностують 3 (тяжкий) ступінь перебігу гострого абсцесу.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до рентгенології, і може бути використана для діагностики тяжкості перебігу гострого абсцесу легень за даними рентгенологічного метода дослідження.

Відомими є способи діагностики поширеного здуття легень [Ас. СРСР №1651861 (51) 5 А61В6/00, опубл. 10.06.88р.], визначення стану регіонарної вентиляції легень [Ас. СРСР №1695890 (51) 5 А61В6/00, опубл. 06.07.89р.]. Винаходів, котрі б дозволяли об'єктивізувати тяжкість перебігу гострого абсцесу легень за даними рентгенографічного дослідження за допомогою рентенограмметрії, немає.

Практикуючими лікарями-рентгенологами оцінка тяжкості перебігу абсцесу проводиться зазвичай візуально, вона є вельми суб'єктивною, і, як правило, не відображає дійсний стан перебігу абсцесу [Мижиріцкая Н.Ф., Нечитайло П.Е. Клиника и диагностика острых абсцессов легких // Харк. хірург, школа. 2002. - №1(2). - с.74-78].

Найбільш близьким та обраним за прототип є спосіб оцінки вираженості інфільтративних змін при гострих гнійних захворюваннях легень [Островский В.К., Шнайдер А.А. Оценка

выраженности инфильтративных изменений при острых гнойных заболеваниях легких и ее прогностическое значение по рентгенологическим данным. Вестник рентгенологии и радиологии, 1990, №5-6, с.51]. Спосіб дозволяє виділити 5 типів поширеності інфільтрації, проте розмір зони перифокального запалення вказаний тільки для перших двох, зовсім не врахований ступінь очищення абсцесу від продуктів розпаду. Класифікація є громіздкою і складною для застосування в практичній роботі.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення способу діагностики тяжкості перебігу гострого абсцесу легень, в якому за рахунок зміни досліджуваних параметрів досягається визначення чітких конкретних ознак, які і відповідають ступеням тяжкості гострого абсцесу.

Поставлена задача вирішується в способі діагностики ступеня тяжкості гострого абсцесу легень, який здійснюють шляхом проведення рентгенологічного дослідження легень і аналізу рентгенологічної картини абсцесу, згідно з корисною моделлю, визначають поширеність абсцесу, товщину зони запальної інфільтрації і

(19) **UA** (11) **29691** (13) **U**

ступінь очищення порожнини абсцесу від детриту по відношенню висоти газового міхура до діаметру абсцесу, якщо абсцес поширюється до 35% вертикального розміру легені, займає один або декілька сегментів, товщина перифокального запалення становить 3-5мм, висота газового міхура складає більше 70% діаметра абсцесу - встановлюють 1 (помірний) ступінь перебігу гострого абсцесу, при поширенні абсцесу до 50% вертикального розміру легені до розмірів частки, товщині перифокального запалення 6-20мм, висоті газового міхура 40-65% від його діаметру встановлюють 2 (середньої тяжкості) ступінь перебігу; якщо абсцес поширюється більше, ніж на 50% вертикального розміру легені, займає площу більшу однієї частки, товщина перифокального запалення більша 20мм, висота газового міхура становить менше 35% його діаметру діагностують 3 (тяжкий) ступінь перебігу гострого абсцесу.

Відомо, що вираженість перифокального запалення, протяжність ділянки деструкції та ступінь очищення порожнини від детриту служать показниками гостроти перебігу. Всі вище перераховані параметри можуть бути виміряні та вираховані.

Встановлена залежність поміж трьома параметрами, які визначаються за допомогою рентгенограмметрії на рентгенограмах органів грудної клітки в прямій проекції, дозволила виділити три ступеня тяжкості перебігу гострого абсцесу легені.

Для об'єктивізації отриманих даних нами вивчена рентгенологічна картина гострого абсцесу легень за рентгенограмами грудної клітки в прямій передній проекції 30 хворих у віці від 18 до 68 років в період розпаду захворювання. При цьому встановлено, що по площі абсцес може обмежуватись сегментом, кількома сегментами, часткою, частками або поширюватись на легеню. Ступінь вираженості перифокального запалення може бути також різним: від декількох мм до 4-5см. Величина очищення абсцесу визначалась по відношенню висоти газового міхура до загальної площі абсцесу у %.

Сутність корисної моделі пояснюють рисунки Фіг.1-7.

При помірному перебігу абсцесу (1ст.) останній займає один або декілька сегментів (Фіг.1) і поширюється до 35% вертикального розміру легені. При перебігу середньої тяжкості (2ст.) абсцес поширюється на частку легені (Фіг.2) і займає до 50% вертикального розміру легені. При тяжкому перебігу (3ст.) абсцес займає площу більшу однієї частки (Фіг.3) і поширюється більш, ніж на 50% вертикального розміру легені.

Ступінь вираженості перифокального запалення найбільш об'єктивно відображає гостроту запалення. При 1ст. (Фіг.4) товщина шару запалення до 3-5мм, при 2ст. коливається в межах 6-20мм, при 3ст. становить більше 20мм.

Величина очищення порожнини абсцесу є також доволі суттєвим параметром гостроти перебігу. 1 ступінь гостроти характеризується більш, ніж 70% відношенням висоти газового міхура до загального діаметру абсцесу (Фіг.5). При

2 ступені висота газового міхура до загального діаметра складає близько 40-65% (Фіг.6). Третій ступінь проявляється газовим міхуром, висота якого становить менше 35% від діаметра абсцесу (Фіг.7).

На основі вищевикладених параметрів рекомендується наступний розподіл тяжкості перебігу гострого абсцесу легені за рентгенограмами грудної клітки на основі рентгенограмметричних параметрів:

1 ступінь - помірний перебіг: абсцес поширюється до 35% вертикального розміру легені, займає один або декілька сегментів; товщина перифокального запалення становить 3-5мм, висота газового міхура складає більше 70% діаметра абсцесу;

2 ступінь - перебіг середньої тяжкості: абсцес поширюється до 50% вертикального розміру легені до розмірів частки; товщина перифокального запалення становить 6-20мм, висота газового міхура становить 40-65% від його діаметру;

3 ступінь - тяжкий перебіг захворювання: абсцес поширюється більше, ніж на 50% вертикального розміру легені, займає площу більшу однієї частки, товщина перифокального запалення більша 20мм, висота газового міхура становить менше 35% його діаметру.

При невідповідності величини одного з параметрів запропонованому розподілу по ступенях, останній встановлюється за двома переважаючими по величині параметрами (по поширеності і товщині перифокального запалення).

Спосіб, який заявляється, пояснюється прикладами.

Приклад 1

Хворий 3., 42р. На оглядовій рентгенограмі органів грудної клітки в прямій передній проекції справа в S3 має місце наявність порожнини абсцесу, яка займає 28% висоти легені, оточена перифокальним нерівномірним запальним валом товщиною 3-5мм, висота газового міхура становить 76% від його діаметра. Правий корінь легені розширений. Синуси вільні. Зліва - без змін.

Висновок: У хворого рентгенологічно визначається 1 (помірний) ступінь перебігу гострого абсцесу правої легені.

Приклад 2

Хворий М., 58р. На оглядовій рентгенограмі органів грудної клітки в прямій передній проекції справа в проекції верхньої частки легені візуалізується порожнина абсцесу, котра займає 46% висоти легені, оточена нерівномірним запальним валом товщиною до 16мм, газовий міхур має висоту до 55% від діаметра порожнини. Правий корінь легені малоструктурний, розширений. Зліва в наддіафрагмальному відділі ділянка дрібновогнищевої інфільтрації, яка нашаровується на хвостовий відділ розширеного лівого кореня. Синуси вільні.

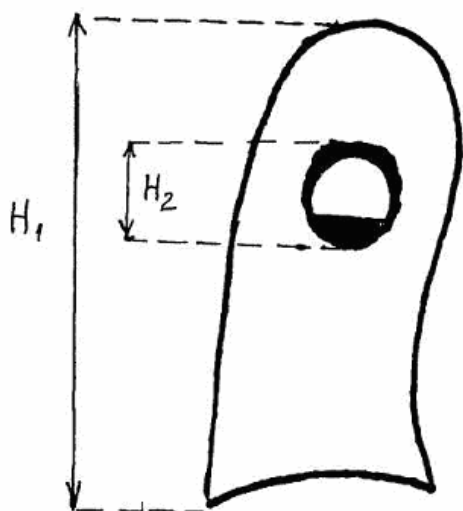
Висновок: у хворого має місце 2ст. (середньої тяжкості) перебігу абсцесу правої легені.

Приклад 3

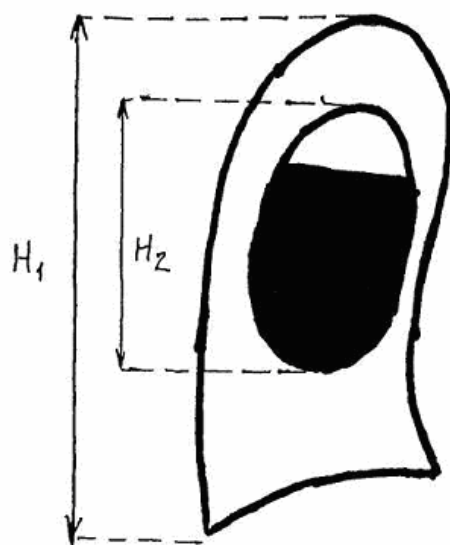
Хвора 3., 64р. На оглядовій рентгенограмі органів грудної клітки в прямій передній проекції зліва в 2-5 міжребер'ях візуалізується порожнина абсцесу, яка займає 68% висоти легені, оточена нерівномірним валом товщиною 33-42мм, висота газового міхура складає 32% від його діаметра. Обидва корені легень розширені, малоструктурні. В лівому зовнішньому синусі невеликий випіт.

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

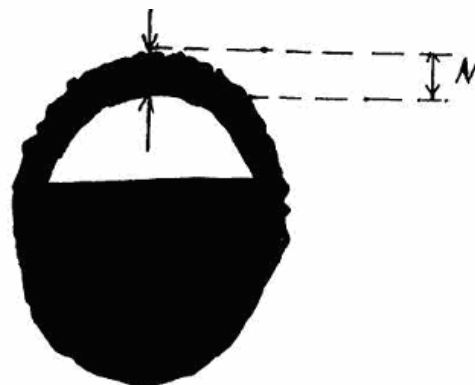
Таким чином, запропонований спосіб визначення тяжкості перебігу гострого абсцесу легені за рентгенограмами на основі рентгенограмметричних даних (поширеності, товщини перифокального запалення та розмірів газового міхура після відходження продуктів розпаду) дозволяє об'єктивно визначати гостроту його перебігу за трьома ступенями.



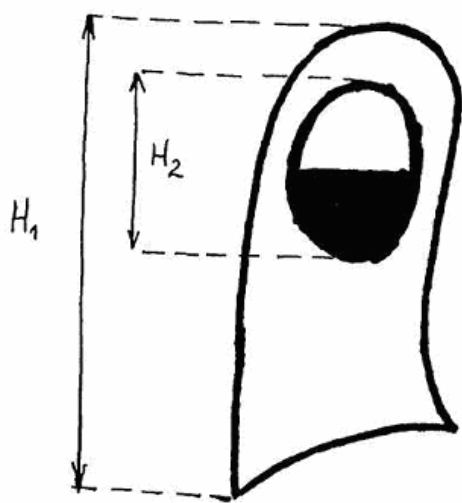
Фиг. 1



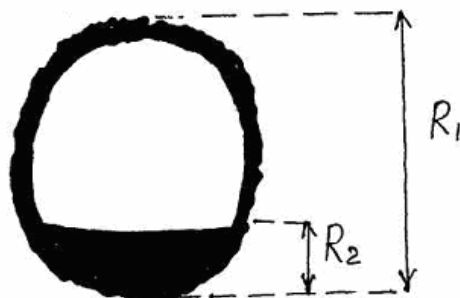
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 2



Фиг. 5



Φir. 6



Φir. 7