



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49855 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 6/00
A61B 8/08

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ МЕТАСТАТИЧНОГО УРАЖЕННЯ ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ У ХВОРИХ НА РАК ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ

1

(21) u200912736

(22) 08.12.2009

(24) 11.05.2010

(46) 11.05.2010, Бюл.№ 9, 2010 р.

(72) ГОЛОВКО ТЕТЯНА СЕРГІЇВНА, СКЛЯР СВІТЛАНА ЮРІЇВНА, ЛАВРИК ГАЛИНА ВАСИЛІВНА, ШЕВЧУК ЛЕСЯ АНАТОЛІЙВНА, КРАХМАЛЬОВА ГАННА СЕРГІЇВНА

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ

2

(57) Спосіб діагностики метастатичного ураження лімфатичних вузлів у хворих на рак грудної залози, що включає променеве дослідження, який **відрізняється** тим, що поздовжній та передньозадній розміри лімфатичних вузлів вимірюють за допомогою ультразвукового дослідження та, при співвідношенні цих розмірів $< 1,5$, діагностують їх метастатичне ураження.

Заявка відноситься до галузі медицини, зокрема, до променевої діагностики і може використовуватись у клінічній онкології при плануванні лікування раку грудної залози (РГЗ).

Оцінку розповсюдженості РГЗ без дослідження лімфатичних вузлів (ЛВ) пахового колектора провести неможливо, у нормі до нього відтікає 97% лімфи [1]. Частота ураження пахових ЛВ метастазами при РГЗ складає від 40 до 70% [2]. Найбільш доступний метод спостереження ЛВ - клінічний - у 35% випадків дає помилкові висновки [3]. Помилки в клінічній діагностиці пов'язують зі ступенем ожиріння хворих та досвідом фахівця, який проводить дослідження [4]. Для оцінки поширеності пухлинного процесу, а саме, ураження метастазами ЛВ, широко застосовують методи променевої діагностики - ультразвукову діагностику (УЗД) та мамографію з аксиліографією. Доведена також ефективність комплексу магнітно-резонансної томографії (МРТ) та сцинтимамографії [5], але останні методи дуже високовартісні та застосовуються для первинної діагностики РГЗ вкрай рідко.

За найближчий аналог нами обраний променевий метод візуалізації ЛВ - рентгеновська аксиліографія [Рожкова Н.И. Современная система и методы обследования молочных желез. Клиническая маммография: темат. сб. - М.: Медицина, 2005. - Вып. 1. - 254 с.], за яким збільшені ЛВ визначаються під час рентгенографічного дослідження м'яких тканин пахової зони шляхом укладки їх на касету і проведення рентгенографії в косій проекції.

Позитивним у найближчому аналозі є відносна простота його виконання та відсутність абсолютних протипоказань.

Недоліками найближчого аналога є те, що збільшені ЛВ за цією методикою можна лише візуалізувати, але неможливо встановити причину збільшення, наявності чи відсутності їх метастатичного ураження.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалити спосіб діагностики метастатичного ураження лімфатичних вузлів у хворих на рак грудної залози шляхом визначення співвідношення поздовжньої та поперечної осей ЛВ, що дасть можливість підвищити ефективність діагностики уражених ЛВ та вибрати правильну тактику лікування хворих.

Поставлена задача виконується за допомогою ультразвукового методу дослідження, яке проводиться височастотними датчиками в традиційному чорно-білому режимі на УЗ апаратах середнього класу.

Дослідження пахової ділянки проводили в положенні пацієнта на спині з піднятими та відведеними за голову руками. Орієнтирами в пошуку ЛВ були великі судини: пахова вена та зовнішня грудна артерія.

Незмінені ЛВ, як правило, не диференціюються від оточуючих тканин. У групі хворих пацієнток під час візуалізації ЛВ у всіх випадках ми визначали їх розміри, форму та співвідношення поздовжнього та передньозаднього розмірів (П/ПЗ) (Фіг. 1). Пороговим значенням є співвідношення П/ПЗ $> 1,5$. Якщо поздовжній розмір (паралельний шкірі)

(19) UA (11) 49855 (13) U

більший за передньо-задній ($P/PЗ > 1,5$), то ЛВ, орієнтований горизонтально, і є доброякісним. Збільшення передньо-заднього розміру вузла ($P/PЗ < 1,5$), тобто більш вертикальна орієнтація означає злякисне його ураження.

Для підтвердження ефективності запропонованого способу наводимо витяги з історій хвороби 3-х пацієнток.

I. Хвора Б. О. Г., 1969 р. н., історія хвороби 10940/09 від 02.11.09. Поступила у відділення пухлин грудної залози Національного інституту раку з верифікованим діагнозом: рак лівої грудної залози IIA стадії ($T_2N_0M_0$). За даними мамографії: у верхньо-зовнішньому квадранті лівої грудної залози візуалізується пухлинний вузол розміром 2,5см. При проведенні УЗД пацієнтка розташовувалася на спині з піднятими та відведеними за голову руками. Орієнтирами в пошуку ЛВ були великі судини: пахвова вена та зовнішня грудна артерія. За даними УЗД: у лівій паховій ділянці відмічено ЛВ, поздовжній розмір якого складав 2,18см, а передньо-задній - 1,13см (Фіг. 2).

Відповідно до формули, співвідношення $P/PЗ$ складало 1,92, що свідчить про його доброякісну природу. ЛВ був маркований до проведення операції з метою подальшого дослідження.

Проведена радикальна операція - квадрантектomia з регіонарною лімфаденектомією. Патогістологічне дослідження післяопераційного препарату (ПГЗ) № 34655-63/09 + 34734-45/09 - інфільтруючий залозистий РГЗ II ступеня злякисності. У лімфатичних вузлах, в тому числі і в маркованому, елементів пухлини не виявлено. Таким чином післяопераційне морфологічне дослідження довело відсутність метастатичного ураження пахового ЛВ.

У післяопераційному періоді хвора отримала протипухлинну терапію за стандартом лікування, виписана в задовільному стані.

II. Хвора Л. А. П., 1948 р. н., історія хвороби 11451/09 від 17.11.09. Поступила у відділення пухлин грудної залози Національного інституту раку з верифікованим діагнозом: рак правої грудної залози IIB стадії ($T_2N_1M_0$). За даними мамографії: у центральному квадранті лівої грудної залози візуалізується пухлинний вузол розміром 5,5см. Під час проведення УЗД пацієнтка розташовувалася на спині з піднятими та відведеними за голову руками. Орієнтирами в пошуку ЛВ були великі судини: пахвова вена та зовнішня грудна артерія. За даними УЗД: в правій паховій ділянці виявлено ЛВ, поздовжній розмір (П) якого складав 1,97см, а передньо-задній (ПЗ) - 1,67см (Фіг. 3). Відповідно до формули, співвідношення $P/PЗ$ складало 1,17, що вказує на пухлинне ураження. ЛВ був маркований до проведення операції з метою подальшого дослідження.

18.11.09 проведена радикальна операція: мастектомія з видаленням всіх груп регіонарних лімфовузлів. Патогістологічне дослідження післяопераційного препарату № 777/09: інфільтруючий залозистий РГЗ II ступеня злякисності. У лімфатичних вузлах, в тому числі і в маркованому, виявлені метастази пухлини. Таким чином післяопера-

ційне морфологічне дослідження довело злякисну природу ЛВ.

У післяопераційному періоді хвора отримала протипухлинну терапію за стандартом лікування, виписана в задовільному стані.

III. Хвора М. Н. С., 1960 р. н., історія хвороби 11141/09 від 09.11.09. Поступила у відділення пухлин грудної залози Національного інституту раку з верифікованим діагнозом: рак лівої грудної залози IIB стадії ($T_2N_1M_0$). За даними мамографії: у верхньо-зовнішньому квадранті лівої грудної залози візуалізується пухлина розміром до 2,0см у діаметрі. Під час проведення УЗД пацієнтка розташовувалася на спині з піднятими та відведеними за голову руками. Орієнтирами в пошуку ЛВ були великі судини: пахвова вена та зовнішня грудна артерія. За даними УЗД: (5.11.09) в лівій паховій ділянці визначено ЛВ, поздовжній розмір (П) якого складав 2,4см, а передньо-задній (ПЗ) - 1,7см (Фіг. 4). Відповідно до формули, співвідношення $P/PЗ$ складало 1,4, що вказує на пухлинне ураження. ЛВ був маркований до проведення операції з метою подальшого дослідження.

12.11.09 р. проведена радикальна операція: квадрантектomia з регіонарною лімфаденектомією зліва. Патогістологічне дослідження післяопераційного препарату № 35799-807/09: інфільтруючий залозистий РГЗ (мультифокальний). У 4 лімфатичних вузлах, в тому числі і в маркованому, виявлено елементи пухлини. Таким чином післяопераційне морфологічне дослідження довело злякисну природу ЛВ.

У післяопераційному періоді хвора отримала протипухлинну терапію за стандартом лікування, виписана в задовільному стані.

Отже наведені витяги з історій хвороби засвідчують можливість використання індексу $P/PЗ$. У випадках, коли індекс $P/PЗ$ був більш як 1,5, виявлені ЛВ були доброякісними, а значення індексу менш як 1,5 підтверджувало злякисне ураження ЛВ.

Пояснення до графічних матеріалів корисної моделі:

Фіг. 1. Схематичне зображення ЛВ: співвідношення поздовжнього та передньо-заднього розмірів ($P/PЗ$).

Фіг. 2. Ехограма пахового ЛВ хворої Б. О. Г. до початку лікування (виявлено збільшення поздовжнього розміру ЛВ до 2,18см, а передньо-заднього - 1,13см, $P/PЗ$ - 1,92.). Висновок: гіперплазія ЛВ, відсутність метастатичного ураження.

Фіг. 3. Ехограма пахового ЛВ хворої Л. А. П. до початку лікування (виявлено збільшення поздовжнього розміру ЛВ до 1,97см, а передньо-заднього - 1,67см, $P/PЗ$ - 1,17). Висновок: метастатичне ураження ЛВ.

Фіг. 4. Ехограма лівого пахового ЛВ хворої М. Н. С. до початку лікування (виявлено збільшення поздовжнього розміру ЛВ до 2,48см, а передньо-заднього - 1,65см, $P/PЗ$ - 1,4). Висновок: метастатичне ураження ЛВ.

Джерела інформації

1. Rossi A., Bonadonna G. Surgical adjuvant chemotherapy in breast cancer with positive axillary

lymph nodes // Appl. Cancer Chemother. - Basel, 1978.

2. Островцев Л.Д. Клинические аспекты регионарного лимфогенного метастазирования рака молочной железы: Автореф. дис. ... д-ра. мед. наук: М. - 1982. - С. 16-22.

3. Hans D. L'Aisselle des Cancers du Sein // Presse Med. - 1987. - Vol. 16. - P.1437-1438.

4. Latteri M. I Valore dell'Esame Clinico dei Linfonodi Ascellari nella Stadiazione del Carcinoma

delta Mammella // Minerva Chir. - 1987. - Vol. 42, N12. - P.1045-1047.

5. Рожкова Н.И., Решетцова Г.В. Радиологические технологии в маммологии по результатам Европейского конгресса радиологов в Вене в 2008 г. // Мед. визуализация. - 2008. - №5. - С. 94-97.

6. Рожкова Н.И. Современная система и методы обследования молочных желез. Клиническая маммография: Темат. сборник. - М.: Медицина, 2005. Вып. 1. - 254 с. (прототип).

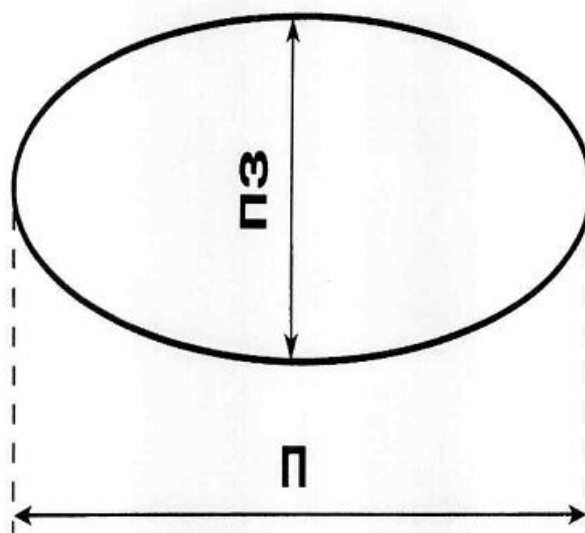


Fig. 1



Fig. 2

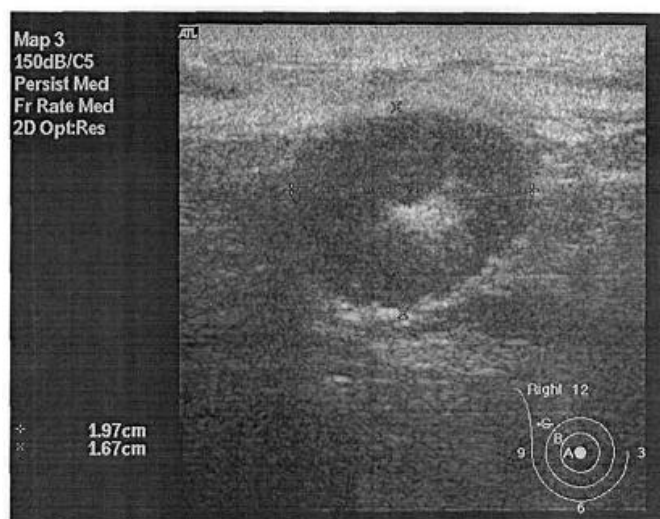


Fig. 3

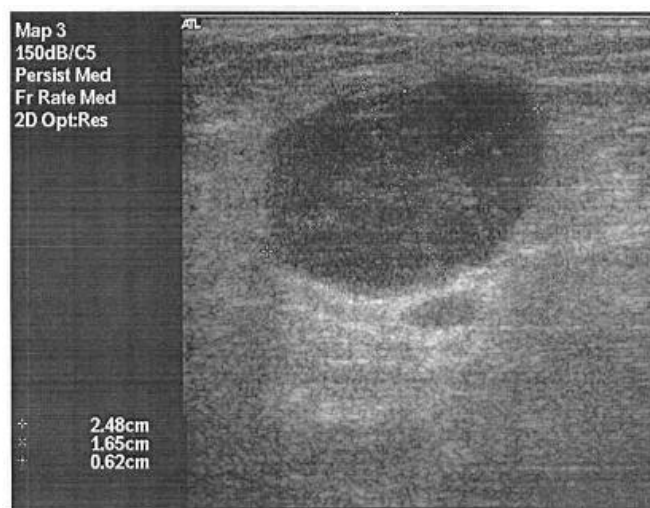


Fig. 4