

# Імітація раку локальною асиметрією грудної залози. Клінічний випадок

Є.М. Божок, А.В. Гурандо

ДУ «Інститут ядерної медицини та променевої діагностики НАМН України»

Злоякісні новоутворення грудних залоз посідають 1 місце серед онкологічних захворювань у жінок [7].

Саме тому, лікар радіолог для своєчасного виявлення жінок хворих на рак грудної залози повинен бути добре обізнаний не тільки щодо скіалогічних патогномонічних ознак злоякісних пухлин [2], але й звертати увагу на такі особливості мамографічних зображень, які можуть бути непрямыми рентгенологічними ознаками ураження, наприклад, асиметрію або деформацію звичайного структурного малюнку грудної залози [9].

Не зважаючи на досить різні розміри грудної залози та рентгеноструктуру її паренхіми, вона, як правило, складається з симетричних структур, схожих за щільністю та архітектонікою. Асиметричні тканини грудної залози поділяють на глобальну асиметрію, яка зустрічається майже у 3 %, та локальну асиметрію, що становить лише 1 % випадків від усіх мамографічних обстежень [10]. Асиметричні тканини, зазвичай, доброякісні і вторинні до змін нормальної тканини грудної залози, можуть бути виявлені як прояв післяопераційних змін або після застосування замісної гормональної терапії.

Іноді асиметрична ділянка фіброгландулярних елементів може приховувати зміни, які належать до злоякісного типу, тому асиметричні ущільнення паренхіми потребують додаткової візуалізації.

Кожен із променевих методів діагностики має як переваги, так і недоліки, які обумовлені рамками технічних можливостей, пов'язані з особливостями анатомо-фізіологічної будови та рентгенологічної щільності тканини грудних залоз у жінок різного віку [1], що вимагає від лікаря-радіолога широкого мислення та застосування комплексного, часто мульти-модального підходу до вирішення конкретної діагностичної задачі.

## Матеріал та методи дослідження

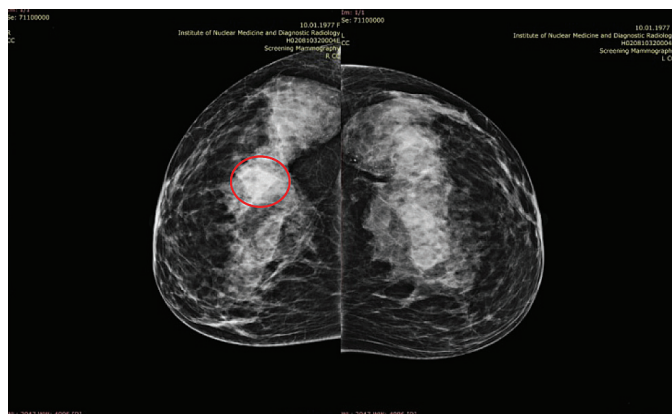
Дослідження виконано у відділенні мамології та загальної рентгенології. Обстежена пацієнтка А., 40 років, без жодних скарг, сімейний анамнез не обтяжений, 10-й день менструального циклу. Пацієнтці вперше виконано рентгеновську мамографію.

При клінічному огляді: грудні залози симетричні, шкіра та соски не змінені, при пальпації щільних утворень не виявлено. Рентгеновську мамографію виконано на цифровій мамографічній системі Selenia® Dimensions® system's Genius™ 3D MAMMOGRAPHY™ фірми Hologic, США. Спочатку проведено білатеральне мамографічне дослідження грудних залоз у двох стандартних проекціях: пряма (CC) та коса (MLO). Ехографічне дослідження виконано на ультразвуковому апараті Viamo фірми Toshiba (Японія), лінійним датчиком зі змінною частотою 7,5-12 МГц у В-режимі та в режимі енергетичного доплерівського картування.

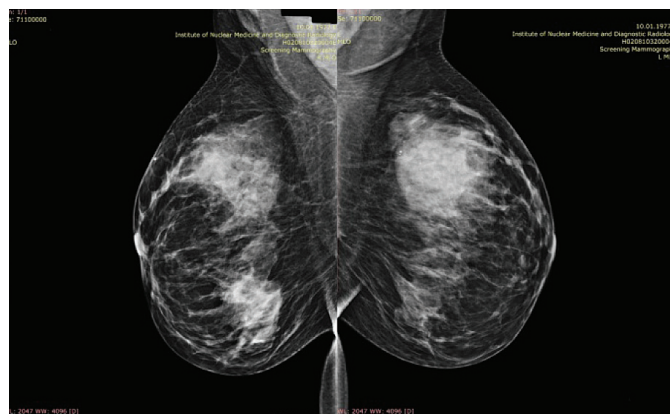
## Результати дослідження та їх обговорення

Проведена стандартна рентгеновська мамографія (рис. 1, 2). На рентгенограммах паренхіма грудних залоз змішаного типу, представлена жиророю клітковиною та фіброгландулярними елементами, які щільно розташовані переважно у верхніх латеральних квадрантах, праворуч з наявною асиметрією. Також в обох залозах виявлені мономорфні петрифікати дистрофічного типу.

Після ретельного аналізу мамографічних зображень та при виявленні асиметрії було прийнято рішення щодо проведення діагностичної мамографії, а саме додаткової експозиції в прямій проекції з локальною



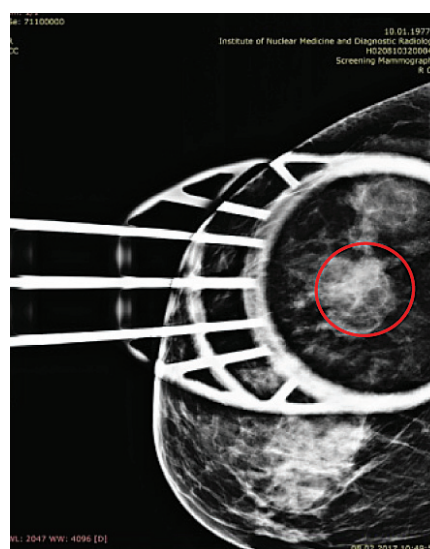
**Рис. 1.** Стандартна рентгенівська маммографія в прямих проекціях. Ділянка асиметрії позначена червоним кругом)



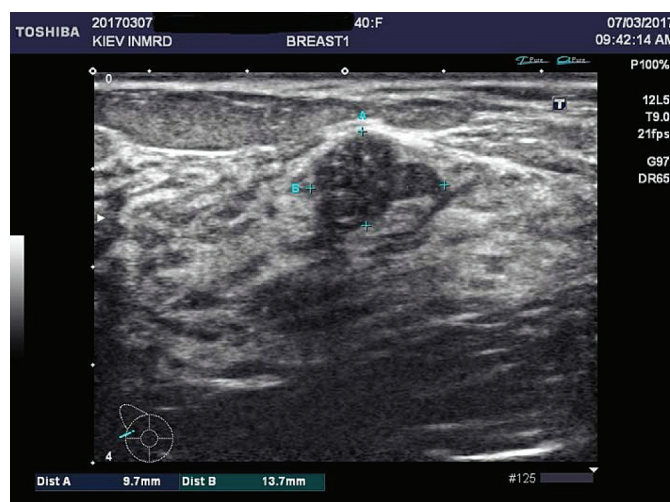
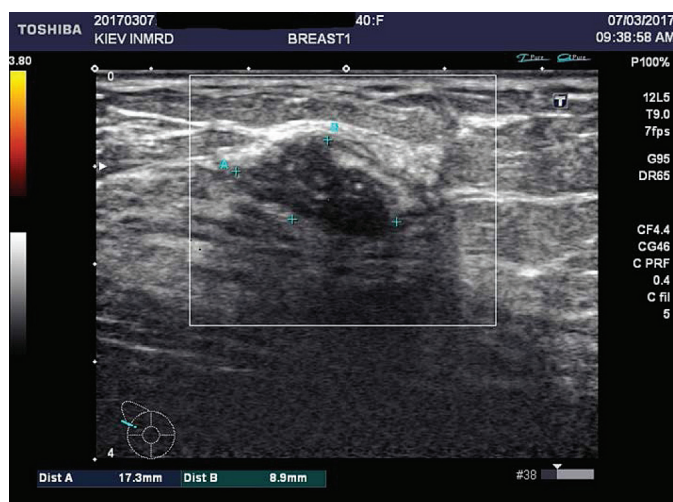
**Рис. 2.** Стандартна рентгенівська маммографія в косих проекціях.

компресією місця асиметрії у правій залозі (рис. 3), після виконання якої підозріла структура залишалась щільною, розмірами 2,3 x 1,7 см<sup>2</sup>, що в свою чергу потребувало подальшого її вивчення. Наступним кроком стало проведення ультразвукового дослідження (УЗД) з попереднім заключенням категорії BI RADS праворуч – 4а, ліворуч – 2.

При сонографії грудних залоз і зон регіонарного лімфовідтоку: праворуч на 10 годин визначалося гіпоехогенне утворення неправильної форми з нерівними краями, гетерогенною ехоструктурою, з дорзальним послабленням ехосигналу, горизонтальної орієнтації, розмірами 1,7 x 1,0 см<sup>2</sup> (рис. 4, 5), що відповідало BI RADS категорії 4с і потребувало обов'язкової верифікації. Пацієнтці рекомендували провести стандартну верифікацію знахідки (трепанбіопсія голкою 14G).



**Рис. 3.** Додаткова експозиція в прямій проекції з локальною компресією місця асиметрії. Підозріла ділянка позначена червоним кругом.



**Рис. 4, 5.** Ехографічна картина утворення.

Через декілька тижнів по тому провели мамографію правої грудної залози з томосинтезом (рис. 6, 7, 8), результат якої був негативний, тобто патологічна ділянка праворуч не визначалася.

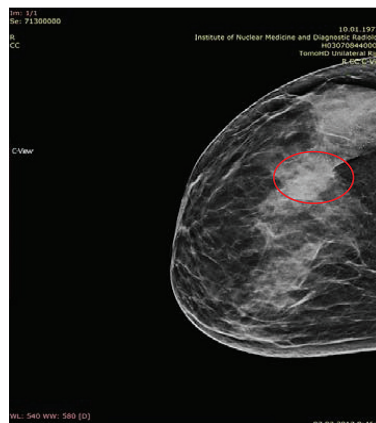
Але беручи до уваги ехографічну картину проведено автоматичну 14G трепан-біопсію №5 з ехонавігацією (рис. 9, 10, 11).

Патоморфологічне заключення: дольково-протоковий фіброаденоматоз грудної залози з ектазією протоків і апокринізацією епітелію, що вистилає протоки.

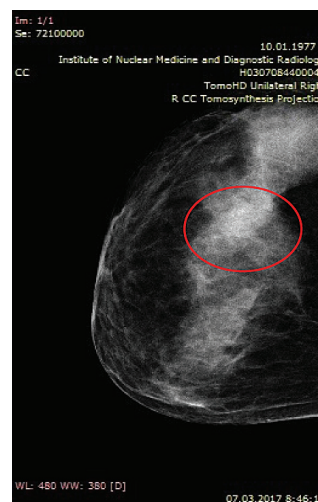
Встановлено, що жінки з асиметричною щільністю при білатеральній мамографії потрапляють у групу ризику розвитку рака грудної залози у короткостроковій перспективі [3]. Використання додаткової проекції із локальною компресією допомогло охарактеризувати неоднозначні мамографічні знахідки та підвищити точність інтерпретації мамографії [4].

У нашому дослідженні після виявлення неоднозначної знахідки зроблена додаткова проекція з локальною компресією. Оскільки висока щільність у зоні інтересу залишилась, а рентгеноструктура паренхіми грудної залози за American College of Radiology становила категорію С, пацієнтці рекомендували провести УЗД.

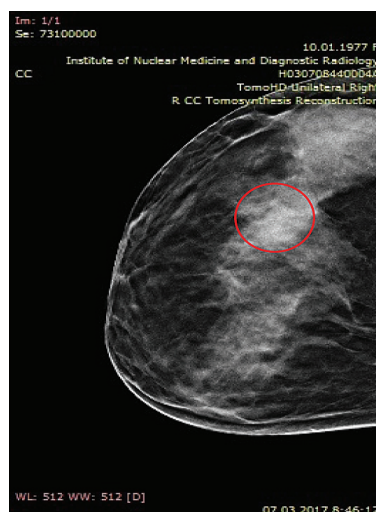
Ультразвуковий метод є додатковою опцією до скринінгового мамографічного обстеження, особливо для жінок категорії С та D ACR за щільністю молочної залози, що значно підвищує точність діагностики [12]. За даними Канадських дослідників УЗД дозволяє додатково виявити від 2,3 до 5,9 злоякісних пухлин грудної залози на 1000 досліджень, але, в свою чергу, воно сприяє збільшенню кількості хибно-позитивних результатів, що призводить до збільшення не потрібних біопсій доброякісних змін у грудній залозі [8]. Ontario screening program [8] показала, що середня загальна чутливість комбінації мамографії і УЗД у жінок із групи ризику склала 53 %, що демонструє статистично значуще збільшення чутливості відносно використання тільки мамографії (абсолютне збільшення на 13 %;  $p < 0,05$ ). Середня загальна специфічність комбінованого дослідження склала 96 %, абсолютне збільшення хибно-позитивних результатів склала 2 % відносно використання тільки мамографії. До цього часу Міжнародне агентство по вивченню раку та відділ раку при ВООЗ рекомендують тільки одне дослідження з доведеною ефективністю – мамографію – для усіх (безвідносно груп ризику) жінок, що вхо-



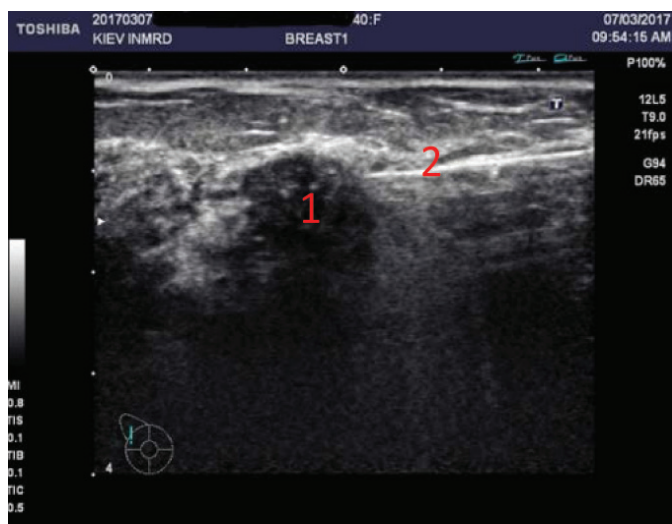
**Рис. 6.** Цифровий томосинтез правої грудної залози в прямій проекції C-view. Зона інтересу позначена червоним кругом.



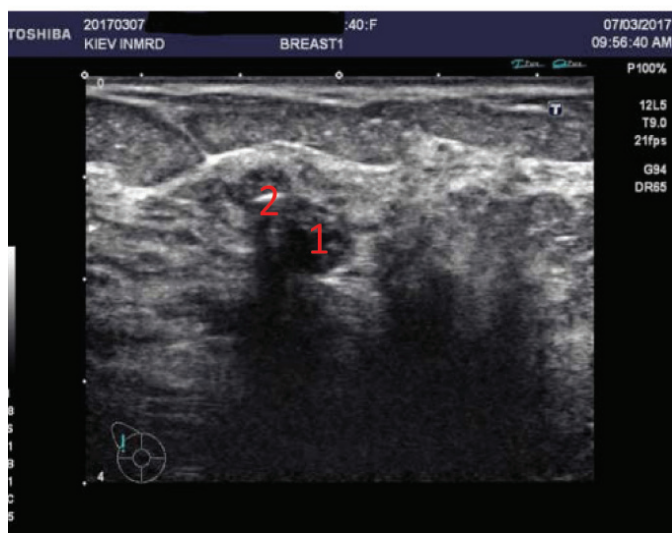
**Рис. 7.** Цифровий томосинтез правої грудної залози в прямій проекції Tomosynthesis Projection. Зона інтересу позначена червоним кругом.



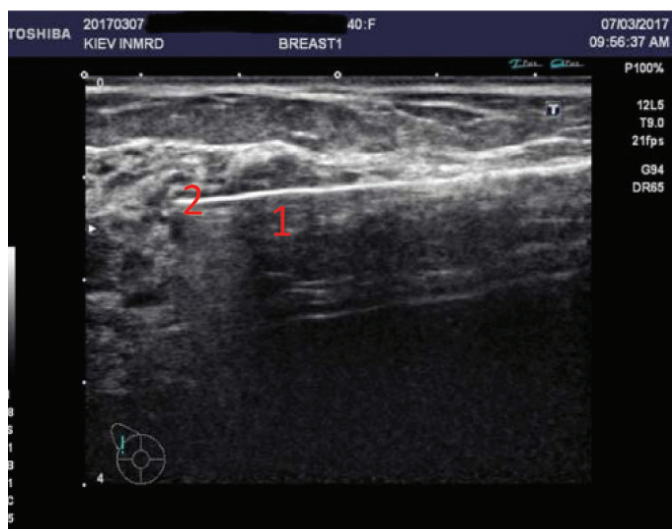
**Рис. 8.** Цифровий томосинтез правої грудної залози в прямій проекції Tomosynthesis Reconstruction. Зона інтересу позначена червоним кругом.



9



10



11

Рис. 9, 10, 11. Трепан-біопсія під ехо-навігацією. 1 – утворення, 2 – біопсійна голк.

дять в таргетну когорту 40-69 років. На нашу думку, єдиним методом скринінгу раку грудної залози є саме рентгенівська маммографія, яка повинна проводитися кожні 1-2 роки впродовж багатьох років, починаючи із жінок віком від 40 років. Треба підкреслити, що в країнах, де не практикується маммографічний скринінг та стандартне лікування, зниження смертності від раку грудної залози не відмічається [6].

Після проведення УЗД у зоні інтересу виявлено утворення, яке відповідало категорії BI-RADS 4c, у зв'язку з чим пацієнтці було рекомендовано провести томосинтез правої грудної залози та біопсію підозрілої знахідки під контролем УЗД.

Зазначається [5], що діагностична значущість томосинтезу зростає зі збільшенням щільності грудних залоз, може вплинути на категоризацію Bi-RADS та змінити подальшу тактику для пацієнтки. Враховуючи все вище викладене, був проведений маммографічний томосинтез правої грудної залози з негативним результатом щодо підозрілих змін, що в подальшому корелювало з патоморфологічним дослідженням біопсійного матеріалу.

На 2420 утвореннях грудної залози з подальшим їх спостереженням впродовж 2 років показано [11], що трепан-біопсія голкою 14G під ехонавігацією є точним та надійним методом взяття біоптату для патогістологічної верифікації новоутворень грудної залози.

## Висновки

Таким чином, в даному клінічному випадку проведено повний обсяг необхідних досліджень та доведено, що пацієнтка не хвора на рак грудної залози і її діагностичну категорію знижено з BIRADS-4c на BIRADS-2. В той же час метод УЗД, на відміну від рентгенівської маммографії, може спонукати до гіпердіагностики та сприяти збільшенню кількості біопсій без належної необхідності. У нашому клінічному випадку найточнішим методом виявився саме томосинтез, використання якого в подальшому може значно знизити кількість інвазивних втручань.

## Література

1. Заможська Е. В. Променева діагностика раку грудної залози у жінок з різною маммогра-

фічною щільністю. / Е. В. Заможська, В. В Шаповалова // Радіологічний вісник – 2017. – №1-2(62-63) – С.66-67.

2. Asymmetric Mammographic Findings Based on the Fourth Edition of BI-RADS: Types, Evaluation, and Management / Ji Hyun Youk, Eun-Kyung Kim, Kyung Hee Ko, MD [ et al.] // RSNA Radiographics – 2008. – Volume 29, Issue 1. – P. 1-45.

3. Bilateral Mammographic Density Asymmetry and Breast Cancer Risk: A Preliminary Assessment / Bin Zheng, PhD, Jules H. Sumkin, MD, Margarita L. Zuley, MD [and all] // Eur J Radiol. – 2012. – № 81(11) – P. 3222-3228.

4. Brenner R. J. Asymmetric densities of the breast: strategies for imaging evaluation / R. J. Brenner // Semin Roentgenol. – 2001. – № 36 – P. 201-216.

5. Characterization of lesions in dense breasts: Does tomosynthesis help? / Krithika Rangarajan, Smriti Hari, Sanjay Thulkar [ et al.] // Indian J Radiol Imaging. – 2016. – № 26(2) – P. 210-215.

6. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. Fourth edition. Editors: Perry N., Broeders M., de Wolf C., Holland R., Von Karsa L. // International Agency for Research on Cancer. – Lyon-France, 2006.

7. Global cancer statistics / A. Jemal, F. Bray, M. M. Center [ et al.] // CA Cancer J Clin – 2011. – № 61 (2) – P. 69-90.

8. Health Quality Ontario. Ultrasound as an Adjunct to Mammography for Breast Cancer Screening: A Health Technology Assessment / Health Quality Ontario // Health Technology Assessment Series. – 2016. – Vol. 16 – No. 15. – P. 1-71.

9. Kopans D. B. Suspicious lesions and lesions with a high probability of malignancy / D. B. Kopans // In: McAllister L, ed. Breast imaging. 3rd ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins, 2007. – P. 513-553.

10. Sickles E. A. The spectrum of breast asymmetries: imaging features, work-up, management / E. A. Sickles // Radiol Clin North Am – 2007. – № 45 – P. 765-771.

11. Sonographically guided 14-gauge core needle biopsy of breast masses: a review of 2,420 cases with long-term follow-up / J. H. Youk, E. K. Kim, M. J. Kim [ et al.] // Am J Roentgenol. – 2008. – № 190(1) – P. 202-207.

12. Supplemental Screening for Breast Cancer in Women with Dense Breasts: A Systematic Review for the U.S. Preventive Services Task Force / Joy Melnikow, Joshua J. Fenton, Evelyn P. Whitlock [ et al. ] // Ann Intern Med. – 2016. – № 164(4) – P. 268-278.

### ІМІТАЦІЯ РАКУ ЛОКАЛЬНОЮ АСИМЕТРІЄЮ ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ. КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

*Є.М. Божок, А.В. Гурандо*

У статті представлений клінічний випадок імітації раку грудної залози локальною асиметрією при проведенні рутинного білатерального мамографічного скринінгового дослідження грудних залоз у двох стандартних проекціях.

Для виключення даної патології нами додатково виконано: експозицію з локальною компресією на місце асиметрії у прямій проекції справа, томосинтез правої грудної залози у прямій проекції, УЗД грудних залоз та регіонарних зон лімфо відтоку в В-режимі та в режимі енергетичного доплеру, автоматичну 14G трепан-біопсію №5 з ехо-навігацією.

В даному клінічному випадку проведено повний обсяг необхідних досліджень, починаючи від мамографії грудних залоз до встановлення патоморфологічного заключення та доведено, що пацієнтка не хвора на рак грудної залози. Найточнішим методом променевої діагностики у нашому дослідженні виявився томосинтез, використання якого в подальшому може знизити кількість необов'язкових інвазивних втручань на грудній залозі.

**Ключові слова:** мамографія, асиметрія, томосинтез грудних залоз, УЗД грудних залоз, локальна компресія.

### ИМИТАЦИЯ РАКА ЛОКАЛЬНОЙ АСИММЕТРИЕЙ ГРУДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

*Е.М. Божок, А.В. Гурандо*

В статье представлен клинический случай имитации рака грудной железы локальной асимметрией при проведении рутинного би-

латерального маммографического скринингового исследования грудных желез в двух стандартных проекциях.

Для исключения данной патологии дополнительно выполнено: экспозицию с локальной компрессией на место асимметрии в прямой проекции справа, томосинтез правой грудной железы в прямой проекции, УЗИ грудных желез и регионарных зон лимфооттока в В-режиме и в режиме энергетического доплера, автоматическую 14G трепан-биопсию №5 под эхо-навигацией.

В данном клиническом случае был проведен полный объем необходимых исследований, начиная с маммографии до патоморфологического диагноза, и доказано, что пациентка не болеет раком грудной железы. Самым точным методом лучевой диагностики в нашем исследовании был цифровой томосинтез, использование которого в дальнейшем может снизить количество необязательных инвазивных вмешательств на грудной железе.

**Ключевые слова:** маммография, асимметрия, томосинтез грудных желез, УЗИ грудных желез, локальная компрессия.

## CANCER IMITATION BY FOCAL BREAST ASYMMETRY. CLINICAL CASE

*E. Bozhok, A. Gurando*

The article presents clinical case of the breast cancer imitation by focal asymmetry during standard 2-view digital screening mammography.

To eliminate this pathology we additionally performed: spot-compression on focal asymmetry in RCC-view, digital breast tomosynthesis in RCC-view, breast ultrasound in B-mode and power Doppler mode, sonographically guided 14-gauge core needle biopsy.

In this clinical case, we conducted all necessary examinations starting with screening mammography and ending with pathomorphological diagnosis and it was proved that the patient does not suffer from breast cancer. The most accurate method of diagnostics in our study was digital tomosynthesis, by using which we can further reduce the number of unnecessary biopsies of the breast.

**Keywords:** mammography, asymmetry, digital breast tomosynthesis, breast ultrasound, spot compression.

### Патенти

#### ДІАГНОСТИКА СЕРЦЕВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

116933; Ревенко Катерина Анатоліївна, Ємець Ілля Миколайович

Діагностика серцевих захворювань. Проводиться черезстравохідна ехокардіографія, доповнена тривимірним режимом синхронізованого з електрокардіографією на повністю цифровій ультразвуковій системі спеціалізованим матричним об'ємним мультичастотним черезстравохідним датчиком X72t (2-7 МГц) з подальшою обробкою даних за допомогою програмного забезпечення, на екран монітора виводиться чотирикамерна тривимірна черезстравохідна позиція за допомогою режиму 3D Zoom з одного кардіоциклу при частоті кадрів 5-18 Гц кінопетля з наступними характеристиками: чотирикамерна позиція датчика на рівні середини стравоходу під кутом 0°, нахил датчика вперед, візуалізація вихідного відділу лівого шлуночка і сегментів А1-А2, Р1-Р2 мітрального клапана, нахил датчика назад з видаленням вихідного відділу лівого шлуночка з площини сканування, візуалізація сегментів А2- А3, Р2-Р3.