

ВЛИЯНИЕ СОБЛЮДЕНИЙ ПРАВИЛ МАММОГРАФИЧЕСКИХ УКЛАДОК НА СВОЕВРЕМЕННУЮ ДИАГНОСТИКУ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР)

*Т.В. Павлова – к.м.н., врач-рентгенолог¹

А.Ю. Васильев – д.м.н., профессор, чл.-корр. РАН, директор², профессор кафедры лучевой диагностики³

О.О. Мануйлова – к.м.н., зав.отделением лучевой диагностики¹, зам.директора по медицинской части²

Е.А. Волобуева – врач-патологоанатом¹

¹ГБУЗ «Городская клиническая больница им. В. М. Буянова ДЗ г. Москвы»

115516 Российская Федерация, г. Москва, ул. Бакинская, 26

²ООО «Центральный научно-исследовательский институт лучевой диагностики»

109432 Российская Федерация, г. Москва, ул. Авиастроителя Мила, 15, корп. 1

³ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический

университет им. А. И. Евдокимова» МЗ РФ

127206 Российская Федерация, г. Москва, ул. Вучетича, 9а

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

- маммография
- качество
- рентгенолаборант
- рак молочной железы

АННОТАЦИЯ:

Представлен клинический пример, демонстрирующий важность соблюдения рентгенолаборантом правил укладки при выполнении рентгенологического обследования молочных желез. По данным обзорной аналоговой маммографии низкого качества, с выведением не всех отделов молочных желез, патологии выявлено не было. При повторном маммографическом исследовании, проведенном с учетом всех методологических аспектов, в верхне-наружном квадранте правой молочной железы выявлено высоко подозрительное в отношении рака молочной железы узловое образование категории BI-RADS 4c. После расширения диагностического алгоритма эхографией и пункционной биопсией верифицирован низкодифференцированный рак молочной железы с высокой митотической активностью.

Для цитирования: Павлова Т.В., Васильев А.Ю., Мануйлова О.О., Волобуева Е.А. ВЛИЯНИЕ СОБЛЮДЕНИЙ ПРАВИЛ МАММОГРАФИЧЕСКИХ УКЛАДОК НА СВОЕВРЕМЕННУЮ ДИАГНОСТИКУ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (клинический пример). Ж. Диагностическая и интервенционная радиология, 2019; 13(2):60–65

THE IMPACT OF COMPLIANCE WITH THE RULES OF MAMMOGRAPHY LAYING ON THE TIMELY DIAGNOSIS OF BREAST CANCER (THE CLINICAL EXAMPLE)

*Pavlova T.V. – MD, PhD¹

Vasil'ev A. Yu. – MD, PhD, professor^{2,3}

Manuylova O. O. – MD, PhD^{1,2}

Volobueva E. A. – MD¹

¹City Clinical Hospital named after V. M. Buyanov, Department of Healthcare of Moscow

26, ul. Bakinskaya, Moscow, Russian Federation, 115516

²Central Research Institute of Radiation Diagnostics

15, corp.1, ul. Aviakonstruktora Milya, Moscow, Russian Federation, 109432

³FSBEI «A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation.

9a, Vucheticha str., Moscow, Russian Federation, 127206

KEY-WORDS:

- Mammography
- Quality
- X-Ray Technician
- Breast Cancer

ABSTRACT:

We present a clinical case, demonstrating the importance of x-ray technician compliance with rules of laying when performing x-ray examination of the mammary glands. According to the plain analog mammography with low quality, with positioning of not of all parts of the breast - the pathology was not revealed. In repeated mammographic study, conducted by all rules and all methodological aspects, in the upper-outer quadrant of the right breast, nodular newgrowth category BI-RADS 4c, highly suspicious on breast cancer was revealed. After the expansion of the diagnostic algorithm by echography and core-biopsy, low-differentiated breast cancer with high mitotic activity was verified.

Введение

Рак молочной железы не только медицинская, но и социальная проблема, требующая особого внимания, так как из года в год увеличивается количество заболевших среди трудоспособного и репродуктивного женского населения. За последние 10 лет на территории Российской Федерации показатель распространенности рака молочной железы увеличился на 30,3 % и составил 439 на 100 тысяч человек [1]. Своевременная диагностика рака молочной железы в значительной степени улучшает прогноз общей выживаемости заболевших и дальнейшее качество жизни, так как снижается агрессивность проводимого противоопухолевого лечения и частота возможных осложнений [2-3]. Молочная железа – поверхностно расположенный и, как следствие, легкодоступный для диагностики орган, однако выявляемость рака молочной железы на первых двух стадиях по данным разных авторов не превышает 57,6 % [4]. Такие показатели обусловлены рядом причин: несвоевременное обращение пациентов в медицинские учреждения, низкая онконастороженность врачей-клиницистов, недостаток или устаревшее техническое оснащение и дефицит квалифицированных кадров в области лучевой диагностики заболеваний молочных желез [5]. Несмотря на технический прогресс, появление новых методов и методик, в значительной степени расширивших потенциал лучевой диагностики, рентгеновская маммография остается «золотым» стандартом обследования молочных желез [6-8]. Ее качество и диагностическая точность напрямую зависит от квалификации выполняющего исследование персонала [9]. Трудно недооценить участие рентгенолаборанта в своевременной диагностике рака молочной железы, поскольку на него возложены важные задачи: мониторинг состояния медицинской техники, общение с пациентом и соблюдение методологии исследования [10]. В нашей стране

отсутствуют утвержденные критерии оценки качества выполняемых рентгенолаборантом маммографических снимков.

Цель: на клиническом примере продемонстрировать важность соблюдения методологии выполнения обзорной маммографии для своевременной диагностики онкологической патологии молочной железы.

Клинический пример

Пациентка А., 56 лет, обратилась с жалобами на дискомфорт и уплотнение в правой подмышечной области, которые стала замечать в течение последнего месяца. При себе имела обзорные аналоговые маммограммы обеих молочных желез, выполненные за две недели до консультации врача-онколога и заключение «ФКБ; BIRADS 2» с рекомендациями повторить исследование через 2 года. Никогда ранее обследования молочных желез не проводились. По данным физикального осмотра, у пациентки отмечалось воронкообразное строение грудной клетки. В верхненаружном квадранте правой молочной железы в проекции передней подмышечной линии пальпировалось плотное подвижное не спаянное с кожей узловое образование, размером около 3,0 см. При анализе выполненных по месту жительства рентгенологических снимков молочных желез обследование было рекомендовано выполнить вновь, поскольку маммограммы не отвечали критериям качества, а именно: задние отделы и большие грудные мышцы не визуализировались, соски в косых проекциях не выведены на контур, отмечалась асимметрия укладки (рис. 1).

По данным повторного обследования молочных желез с соблюдением методологии (с учетом особенностей анатомического строения грудной клетки) и выполнения специальной укладки с максимальным выведением

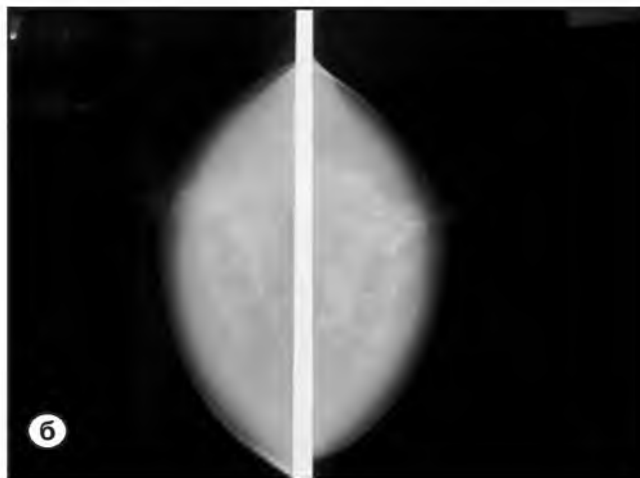
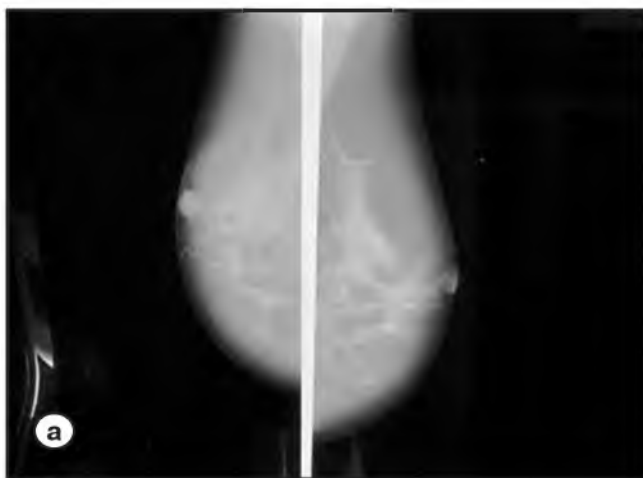


Рис. 1. Обзорная аналоговая маммография низкого качества.
а – маммограммы в косой проекции в косой проекции;
б – маммограммы в прямой проекции.

правого наружного отдела плотность ткани определена как категория ACR B (отдельные участки фибро-гlandулярной ткани). В верхненаружном квадранте правой молочной железы визуализировалось гиперденное образование овальной формы с микролобулярным

контуром, размером 2,5×1,9 см, микрокальцинаты в образовании отсутствовали. Вышеописанное образование было классифицировано как высоко подозрительное в отношении рака (категория BI-RADS 4c) (рис 2). При выполнении УЗИ молочных желез в В-режиме

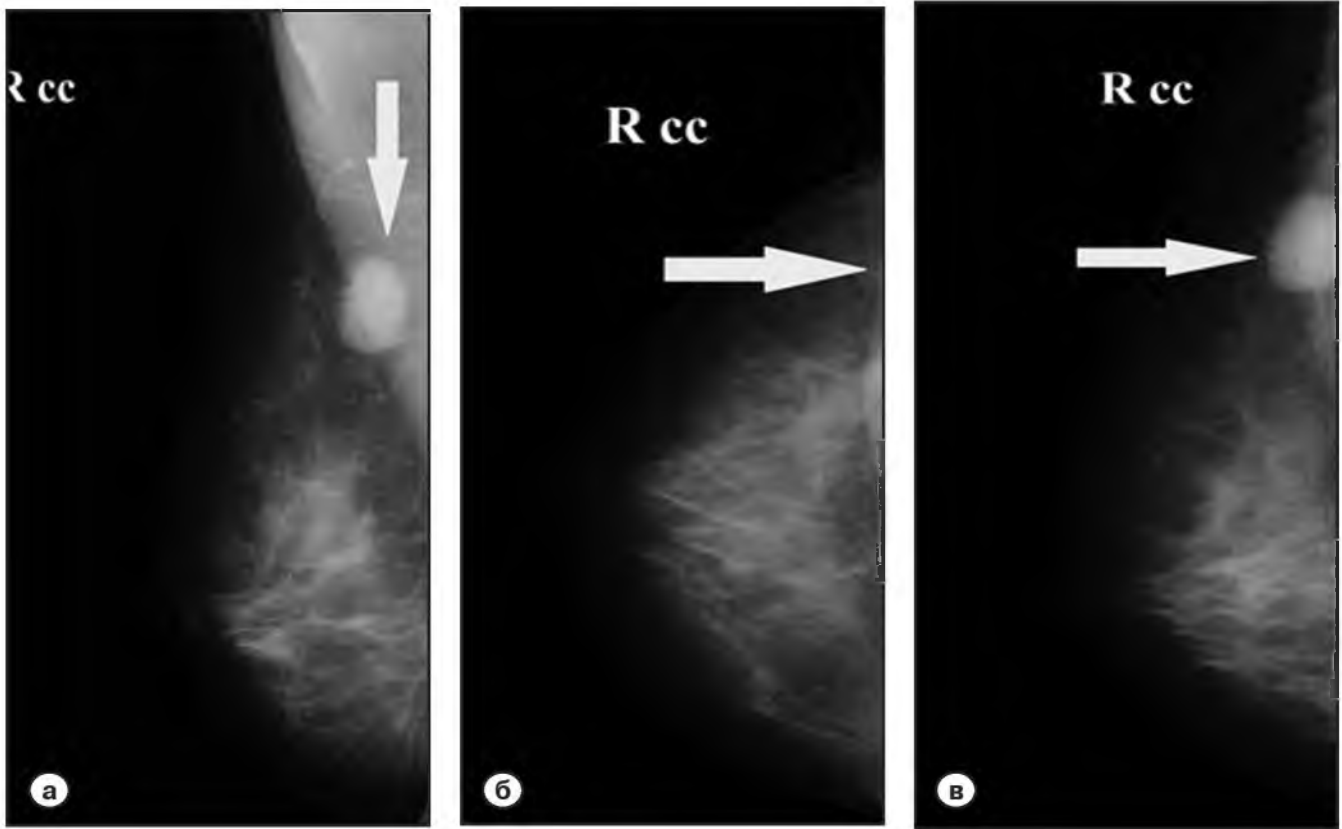


Рис. 2. Обзорные цифровые маммограммы правой молочной железы. а – маммограмма правой молочной железы в косой проекции; б – маммограмма правой молочной железы в прямой проекции; в – маммограмма правой молочной железы в прямой проекции с максимальным выведением наружного отдела (специальная укладка). В верхненаружном квадранте определяется узловое образование 2,5×1,9 см, BI-RADS 4c (стрелки).

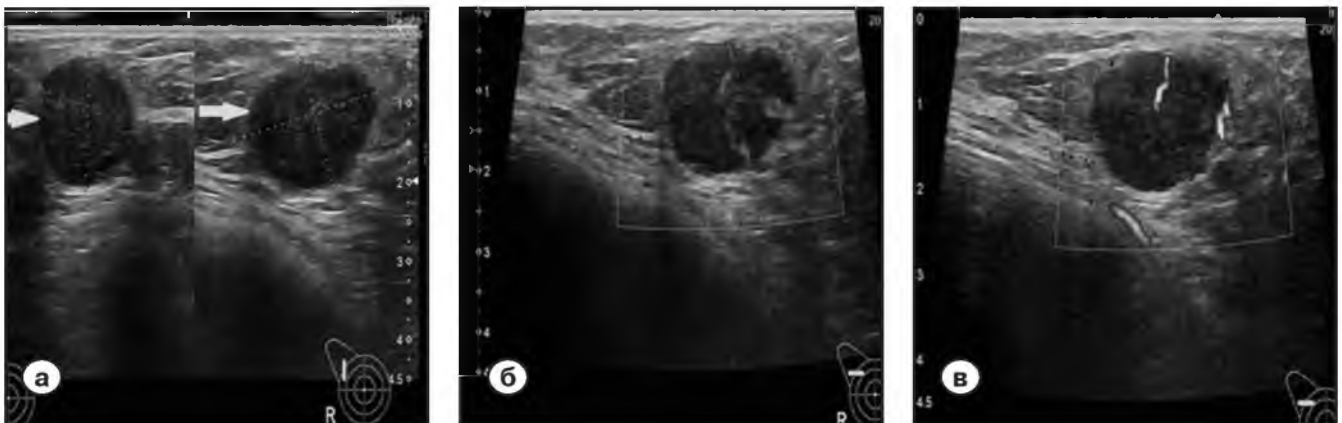


Рис. 3. Эхограммы правой молочной железы. а – поперечное и продольное положение датчика в В-режиме; б – режим ЦДК (интенсивная васкуляризация); в – режим ЭДК. Узловое образование в верхне-наружном квадранте правой молочной железы имеет ультразвуковые признаки, характерные для категории BI-RADS 4c (стрелки).

(датчик линейного сканирования частотой 12 МГц) на аппарате экспертного класса во взаимно перпендикулярных положениях датчика в верхненаружном квадранте правой молочной железы ближе к подмышечной области лоцировалось гипоехогенное образование овальной формы, с четкими границами, неровными контурами, гетерогенной структуры, неопределенной пространственной ориентации, с отсутствием дистальных акустических эффектов и без изменения состояния окружающих тканей размером 2,3×16,9×16,9 мм. При проведении ЦДК и ЭДК отмечалась гиперваскуляризация вышеописанной опухоли с наличием перинодулярных сосудов (рис. 3). Патологически измененные лимфатические узлы в зонах регионарного лимфооттока не

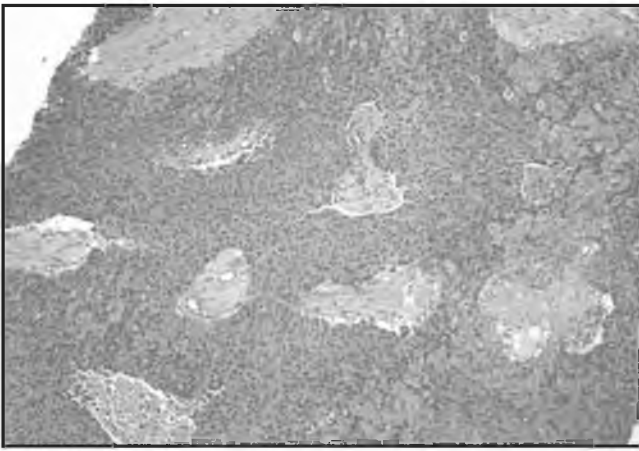


Рис. 4. Гистологическая картина инфильтративного низкодифференцированного рака из солидных структур. Высокая митотическая активность опухолевых клеток. Структуры молочной железы не выявлены (окраска гематоксилином и эозином; увеличение ×100).

визуализировались. Выявленные изменения были классифицированы согласно системе BI-RADS как категория 4с.

Предварительное заключение с учетом данных обзорной цифровой маммографии и ультразвукового исследования: высоко подозрительное в отношении рака молочной железы, не имеющее всех признаков злокачественности, узловое образование (BI-RADS 4с). Для верификации диагноза пациентка была направлена на трепанобиопсию патологического образования правой молочной железы под УЗ-контролем. Под местной инфильтрационной анестезией (1,0 мл 2 % раствора лидокаина) при помощи УЗ-навигации, системой «пистолет-игла» пациентке была выполнена кор-биопсия правой молочной железы с забором 2 образцов патологической ткани. По данным гистологического исследования № 25620-21 гистологическая картина инфильтративной неспецифицированной карциномы молочной железы Grade 3 (в модификации Elston-Ellis) (рис. 4).

При проведении иммуногистохимического исследования срезов с блока № 25621/19 определен люминальный В HER2-неу негативный молекулярный подтип рака молочной железы с высокой пролиферативной активностью (Ki-67 60%) и с признаками инвазии опухоли (рис. 5).

По данным клинико-инструментального обследования был установлен диагноз «рак правой молочной железы cT2N0M0 G3 IIA стадия, люминальный подтип В HER2-неу негативный». Для дальнейшего дообследования и лечения пациентка была направлена в специализированное онкологическое учреждение.

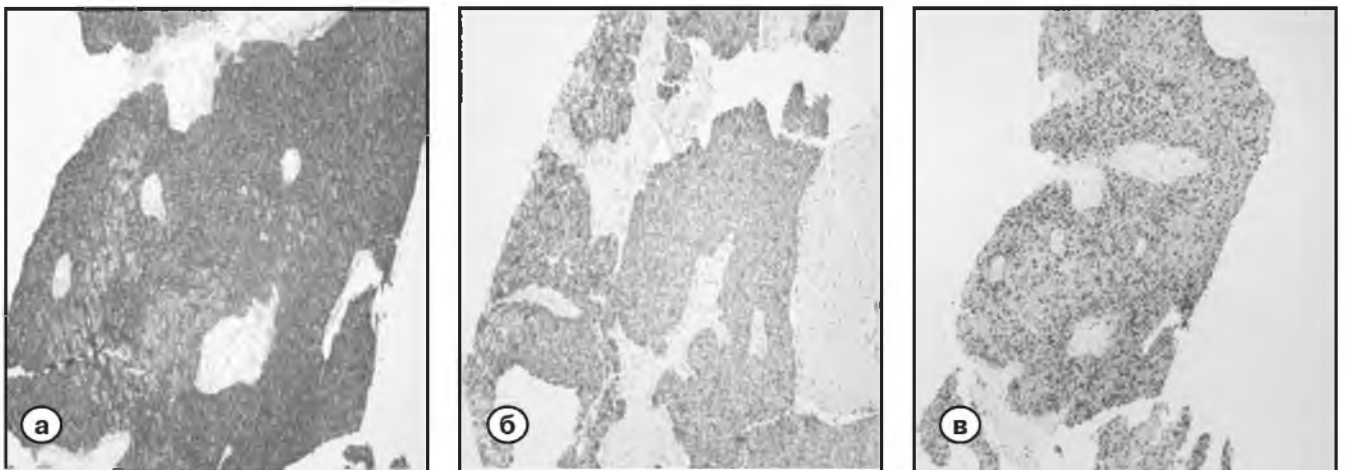


Рис. 5. Иммуногистохимическая картина в молочной железе.
 а – диффузная мембранная экспрессия E-cadherin в клетках опухоли (увеличение ×100);
 б – очаговая экспрессия СК HMW в клетках опухоли (увеличение ×100);
 в – реакция с антителами к Ki-67: экспрессия маркера пролиферации в ядрах около 60 % опухолевых клеток (увеличение ×50).

Обсуждение

Статистические данные свидетельствуют о росте заболеваемости и смертности от рака молочной железы среди женщин различных возрастных групп. Пациентки чаще всего обращаются за медицинской помощью, лишь когда самостоятельно обнаруживают у себя уплотнение. Но даже этот факт (жалобы пациента) нередко остается без внимания при проведении маммографического исследования. Квалификация среднего медицинского персонала, работающего в маммографических кабинетах, не всегда позволяет проводить качественные рентгенологические снимки. Самая распространенная ошибка рентгенолаборанта, не владеющего в полном объеме методологией рентгеновской маммографии – выведение не всех отделов молочных желез, когда ретромаммарное пространство, аксиллярные области и инфрамаммарные складки не отображаются на снимках. Соответственно, потенциально лоцирующиеся в этих анатомических областях молочных желез патологические образования остаются незамеченными, и маммография дает ложноотрицательный результат. Поскольку в нашей стране регламентирующие частоту проведения рентгеновской маммографии документы противоречат друг к другу (Приказ МЗ и СР РФ от 15.03.2006 г. № 154; Приказ МЗ и СР РФ от 29.12.2006 г. № 7127-РХ; Приказ МЗ РФ от 06.12.2012 г. № 1011н;

Приказ МЗ РФ от 03.02.2015 г. № 36ан), а уровень халатности в отношении своего здоровья населения остается высок, вероятность увеличения количества запущенных форм рака молочной железы возрастает.

Представленное клиническое наблюдение демонстрирует важность соблюдения всех методологических аспектов выполнения маммографии (выведение всех отделов органа) для своевременной постановки диагноза «рак молочной железы».

Выводы

1. Своевременная диагностика рака молочной железы напрямую зависит от квалификации рентгенолаборанта, который должен соблюдать методологию проведения маммографии;
2. Количество ложноотрицательных результатов маммографии и повторных обследований увеличивается при несоблюдении правил укладки во время выполнения обзорной маммографии;
3. Рентгенолаборанты должны иметь достаточную квалификацию и опыт проведения качественного рентгенологического исследования молочных желез;
4. Необходимо разработать, утвердить и внедрить в повседневную практику критерии оценки профессиональных навыков рентгенолаборанта маммографического кабинета. ■

Список литературы

1. Каприн А. Д., Старинский В. В., Петрова Г. В. Злокачественные новообразования в России в 2017 году (заболеваемость и смертность). М.; 2018; 263 с.

2. Канаев С. В., Новиков С. Н., Семиглазов В. Ф. Возможности раннего выявления новообразований рака молочной железы с помощью ультразвуковых и радионуклидных методов диагностики. *Вопросы онкологии*. 2011; 57(5): 622–626.

3. Черная А.В. Сравнительный анализ информативности цифровой маммографии и маммосцинтиграфии в диагностике рака молочной железы: Дис. канд. мед. наук. СПб.: ФГБУ «НМИЦО им. Н. Н. Петрова» МЗ РФ, 2018; 112 с.

4. Зуй В. С., Соловьев В. И., Алиева Ф. В., Гарматько А. А., Никитинова Н.В. Диагностическая секторальная резекция как метод верификации рака молочной железы в Смоленской области (2010-2014 гг.). *Вестник Смоленской государственной медицинской академии*. 2018; 17(2): 148–151.

5. Рожкова Н. И. Приоритет охраны женского здоровья в национальной программе развития онкологической

русской службы. *Медицинский алфавит*. 2018; 2(29), (366): 6–9.

6. Васильев А. Ю., Мануйлова О. О. Стереомаммография. Альтернативный метод для ранней диагностики рака молочной железы. *Радиология - практика*. 2017; 61(1): 6–14.

7. Павлова Т.В., Васильев А.Ю., Мануйлова О.О. Метод конусно-лучевой компьютерной томографии в маммологии (обзор литературы). *Радиология - практика*. 2019; 73(1): 21–27.

8. Шумакова Т. А., Солнцева И. А., Сафронова О. Б., Савелло В. Е., Серебрякова С. В. Практическое применение международной классификации BI-RADS в маммологической практике. Руководство для врачей. СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. СПб., 2018; 217 с.

9. Садыков С. С., Буланова Ю. А., Захарова Е. А. Методика выявления рака молочной железы. *Алгоритмы, методы и системы обработки данных*. 2012; 19(1): 168-178.

10. Мякинков В. Б. Мировой радиологический опыт. *Радиологический вiсник*. 2012; 3(44): 43-47.

Referenses

1. Kaprin AD, Starinskiy V V, Petrova G V. Malignant neoplasms in Russia in 2017 (morbidity and mortality). M. 2018; 263 p [In Russ].
2. Kanaev CV, Novikov SN, Semiglazov VF. Possibilities of early detection of breast cancer tumors using ultrasound and radionuclide diagnostic methods. *Voprosy onkologii*. 2011; 57(5): 622–626 [In Russ].
3. Chernaya AV. Comparative analysis of informative value of digital mammography and mammoscintigraphy in breast cancer diagnostics. Dis. kand. med. nauk. SPb.: FGBU «NMITsO im. N. N. Petrova» MZ RF, 2018; 112 p [In Russ].
4. Zuy VS, Solov'ev VI, Alieva FV., Garmot'ko AA, Nikitsonova NV. Diagnostic sectoral resection as a method for verifying breast cancer in the Smolensk region (2010-2014). *Vestnik Smolenskoj gosudarstvennoj meditsinskoy akademii*. 2018; 17(2): 148-151 [In Russ].
5. Rozhkova N I. The priority of women's health in the national program for the development of oncological services. *Medicinskij al'favit*. 2018; 2(29), (366): 6–9 [In Russ].
6. Vasil'ev AYu., Manuylova OO. Stereoscopic mammography. An alternative method for the breast cancer early diagnosis. *Radiologiya-praktika*. 2017; 61(1): 6–14 [In Russ].
7. Pavlova T V, Vasil'ev A Yu, Manuylova O O. Method of Cone-Beam Breast Computed Tomography (Literature Review). *Radiologiya - praktika*. 2019;73(1): 21–27 [In Russ].
8. Shumakova TA, Solntseva IA, Safronova OB, Savello VE, Serebryakova SV. The practical application of the international classification of Bi-RADS in mammology practice. *Rukovodstvo dlya vrachey. SPb NII skoroy pomoshchi im. I. I. Dzhanelidze. SPb.*, 2018; 217 p. [In Russ].
9. Sadykov S S, Bulanova Yu A, Zakharova E A. Methods of breast cancer detection. *Algoritmy, metody i sistemy obrabotki dannykh*. 2012;19(1): 168-178 [In Russ].
10. Myakin'kov V B. World radiological experience. *Radiologicheskij visnik*. 2012;44(3): 43-47 [In Russ].