



## МРТ-диагностика склерозирующего аденоза молочной железы (клиническое наблюдение)

Апанасевич В.И.<sup>1</sup>, Елфимова Н.В.<sup>2</sup>, Невожай В.И.<sup>1</sup>, Мордвинов Ю.П.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный медицинский университет Минздрава России,» Владивосток, Россия

<sup>2</sup> Медицинский центр «Хокуто», Владивосток, Россия

<sup>3</sup> ООО «Маммологический центр», Владивосток, Россия

## MRI Diagnosis of Sclerosing Adenosis of the Breast (Clinical Case)

Apanasevich V.I.<sup>1</sup>, Elfimova N.V.<sup>2</sup>, Nevozhai V.I.<sup>1</sup>, Mordvinov U.P.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Pacific state medical university, Vladivostok, Russia

<sup>2</sup> Medical center «Hokuto», Vladivostok, Russia

<sup>3</sup> LLC «Breast Center», Vladivostok, Russia

Склерозирующий аденоз – доброкачественное заболевание молочной железы, которое клинически и рентгенологически симулирует рак молочной железы. Используя стандартный клинический набор (клиническое обследование, маммография, цитологическое исследование пунктата) невозможно дать заключение о доброкачественном характере процесса. Обычно окончательный диагноз устанавливается после диагностических, иногда повторных операций (секторальных резекций). Приведенное наблюдение демонстрирует, что своевременное использование МРТ молочных желез с контрастированием гадолинийсодержащими препаратами позволило поставить правильный диагноз и избежать очередного оперативного вмешательства.

**Ключевые слова:** склерозирующий аденоз, рак молочной железы, МРТ.

\*\*\*

Sclerosing adenosis is a benign breast disease, clinically and radiologically simulate breast cancer. Using a standard set of clinical workup (clinical examination, mammography, cytology examination of fine needle biopsy) impossible to answer an opinion about benign nature of the process. Typically, the final diagnosis is made after diagnostic operation sometimes repeated (partial resection). Powered observation case demonstrates that timely use of breast MRI with gadolinium-containing drugs has allowed a correct diagnosis and to avoid the next surgery.

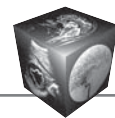
**Key words:** sclerosing adenosis, fibrosclerosis of breast, breast cancer, MRI.

\*\*\*

### Введение

Магнитно-резонансную томографию (МРТ) применяют в медицине с 80-х годов XX века и в настоящее время метод вошел в диагностику опухоле-

вых поражений [1]. Если для диагностики злокачественных новообразований органов брюшной полости [2], малого таза [3, 4], головы и шеи [5] МРТ с контрастным усилением (МРТ КУ) используется довольно широко, являясь «золотым стандартом», то для диагностики заболеваний молочной железы этот метод используется не всегда в должной мере. В последнее время появляется все больше данных о том, что применение МРТ для этой цели бывает крайне необходимым, так как рентгеновская маммография не позволяет точно определить размер опухоли (распространенность опухоли внутри протоков), наличие множественности опухолей, а в 5–15% с ее помощью вообще не удается выявлять клинически не проявляющийся рак молочной железы [6]. При высокой плотности молочной железы, чаще всего в связи с развитой железистой тканью у женщин репродуктивного возраста, даже пальпируемые опухоли рентгенологически не выявляются. Накопленный опыт показал, что при диагностике инвазивного рака молочной железы чувствительность МРТ КУ приближается к 100%, а при выявлении протоковой карциномы она составляет 40–100% [6]. Поэтому можно с уверенностью сказать, что показанием к МРТ молочных желез является наличие узлового образования [7], определение состояния региональных лимфатических узлов [8] или выявление отдаленных метастазов [9], что ведет к уточнению стадии и плана дальнейшего лечения.



Склерозирующий аденоз молочных желез это доброкачественный процесс пролиферации эпителия и миоэпителия одной или нескольких долек молочных желез. Гистологически склерозирующий аденоз представлен увеличенной долькой, состоящей из трубочек, плотно упакованных в миоэпителиальном пролиферате. Обычно при пальпации молочной железы выявляется узел, который сложно дифференцировать с карциномой молочной железы. Даже во время операции могут быть затруднения, которые разрешаются только во время планового гистологического исследования [10, 11].

MPT КУ молочных желез может быть методом выбора при сложных случаях дифференциальной диагностики склерозирующего аденоза и рака молочной железы [12]. Применение контрастных гадолинийсодержащих веществ значительно увеличивает ценность такого исследования [13]. Среди них очевидными преимуществами обладает единственный одномолярный макроциклический препарат Гадовист (гадобутрол). Его высокая диагностическая эффективность для диагностики заболеваний молочной железы подтверждена результатами двух многоцентровых международных клинических исследований 3-й фазы (GEMMA-1 и GEMMA-2), которые были проведены для оценки диагностической эффективности MPT молочных желез с контрастным усилением Гадовистом [14]. Всего в исследованиях приняло участие 787 пациентов из 13 стран, у которых впервые был диагностирован рак молочных желез (GEMMA-1: 390 женщин; GEMMA-2: 396 женщин и 1 мужчина). Каждый раз при проведении MPT-исследования полученные изображения анализировали три независимых радиолога. Эти специалисты подтвердили, что MPT молочных желез с контрастным усилением Гадовистом способствовала более точной диагностике наличия рака молочных желез и стадии процесса по сравнению с MPT молочных желез без контрастирования. Согласно данным всех шести экспертов, при диагностике злокачественных заболеваний и их стадии

ровании MPT молочных желез с контрастным усилением Гадовистом демонстрирует более высокую чувствительность (диапазон 80–89%), чем MPT без контрастирования (диапазон 37–73%). Пятеро из шести рентгенологов подтвердили, что при оценке изображений молочных желез без признаков злокачественного новообразования частота истинно отрицательных результатов при проведении MPT с контрастным усилением Гадовистом (специфичность) составила более 80%.

На основании этих данных препарат Гадовист (гадобутрол) был зарегистрирован Управлением по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств (FDA) в качестве первого магнитно-резонансного контрастного средства, имеющего показание к диагностике рака молочной железы в США.

Приводим клиническое наблюдение диагностики и лечения склерозирующего аденоза.

Больная В., 53 года, обратилась в Маммологический центр во Владивостоке в июле 2013 г. с жалобами на наличие пальпируемого образования в левой молочной железе в области ранее перенесенного оперативного вмешательства.

Пациентка наблюдалась у районного онколога с 1992 г. по февраль 2013 г. по поводу фиброзно-кистозной мастопатии. Дважды консультировалась в поликлинике Приморского краевого онкологического диспансера (ПКОД), ей регулярно выполняли маммографию. В декабре 2012 г. при прохождении профилактического осмотра и маммографии было выявлено образование в левой молочной железе. Районный онколог направил пациентку в поликлинику Приморского онкологического диспансера, после чего она была направлена в хирургическое отделение ПКОД. Была выполнена секторальная резекция молочной железы (08.02.2013 г.). Гистологическое заключение: картина склерозирующего аденоза и пролиферации эпителия. Послеоперационный период протекал без особенностей.

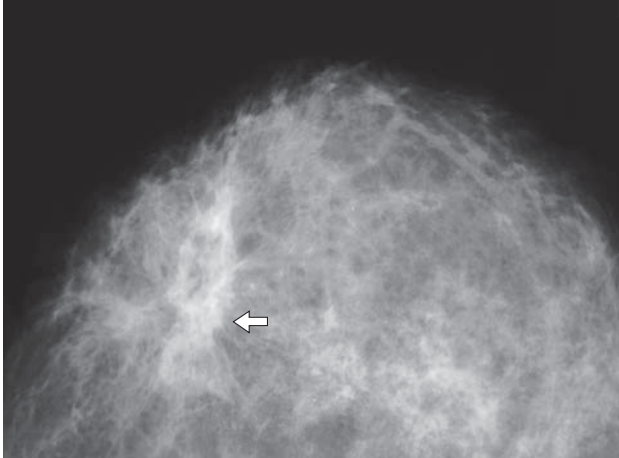
В июне 2013 г. было выявлено образование под послеоперационным рубцом. Контрольная маммограмма

**Для корреспонденции:** Апанасевич Владимир Иосифович – 690002 Россия, Владивосток, ул. Острякова, д. 2, кафедра онкологии и лучевой терапии Тихоокеанского государственного медицинского университета. Тел.: 8-914-703-70-67 (моб). E-mail: oncolog222@gmail.com

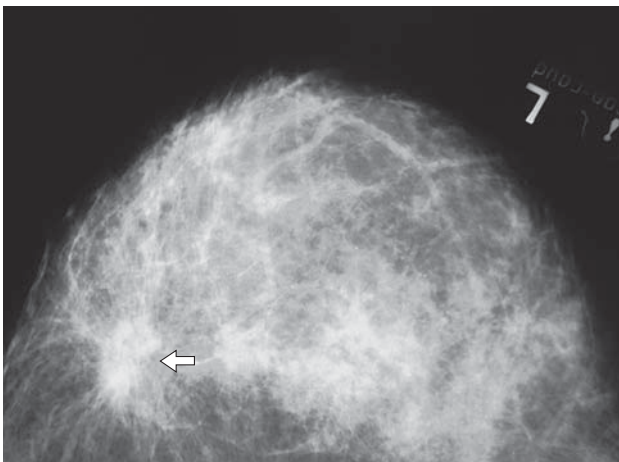
**Апанасевич Владимир Иосифович** – профессор кафедры онкологии и лучевой терапии ГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Владивосток; **Елфимова Наталья Волковна** – врач-рентгенолог ООО «Медицинская корпорация «Хокучо», Владивосток; **Невожай Владимир Иванович** – доктор мед. наук, профессор, заведующий кафедрой онкологии и лучевой терапии ГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Владивосток; **Мордвинов Юрий Петрович** – врач ультразвуковой диагностики ООО «Маммологический центр», Владивосток.

**Contact:** Apanasevich Vladimir Iosifovich – 690002, Ostrykova str., 2, Vladivostok, Russia. Chair of oncology and radiotherapy, Pacific state medical university Phone: 8-914-703-70-67 (mob.). E-mail: oncolog222@gmail.com

**Apanasevich Vladimir Iosifovich** – doct. of med. sci., professor of chair of oncology and radiotherapy department of Pacific state medical university, Vladivostok; **Elfimova Natalya Volkovna** – radiologist of «Medical center «Hokuto»», Vladivostok; **Nevozhay Vladimir Ivanovich** – doct. of med. sci., professor, head of oncology and radiotherapy department of Pacific state medical university, Vladivostok; **Mordvinov Yury Petrovich** – radiologist of LLC «Breast Center», Vladivostok.



**Рис. 1.** Маммограмма (июль 2013 г.). Определяется узловое образование с лучистыми контурами (отмечено стрелкой) размерами 4,0 × 5,0 см.



**Рис. 2.** Маммограмма (декабрь 2013 г.). На расстоянии 7 см от соска образование неправильной формы (отмечено стрелкой) размерами 2,5 × 1,0 см, контуры нечеткие, лучистые, расположено в проксимальном отделе послеоперационного рубца, ближе к соску.

выполнена в июле 2013 г. (рис. 1). На маммограммах на фоне неполной жировой инволюции в верхненаружном квадранте левой железы на расстоянии 6 см от соска определяется узловое образование с лучистыми контурами размерами 4,0 × 5,0 см, с наличием многочисленных микрокальцинатов в верхненаружном квадранте. Заключение: рентгенологическая картина злокачественного образования левой молочной железы, нельзя исключить метастазирование в подмышечные лимфатические узлы.

Пациентка обратилась в Маммологический центр (05.08.2013 г.). При осмотре в левой молочной железе под рубцом в верхневнутреннем квадранте определяется образование без четкого контура до 3 см в диаметре. Подмышечные лимфатические узлы пальпаторно не

определяются с обеих сторон. Пункционная биопсия (июль 2013 г.): клетки типа фиброзных, фибробласты с дистрофией, лимфоидные элементы различной степени зрелости.

Был поставлен диагноз: состояние после секторальной резекции молочной железы; локализованный фиброаденоматоз, подозрение на рак левой молочной железы.

Рекомендована секторальная резекция со срочным гистологическим исследованием, при подтверждении диагноза рака – мастэктомия.

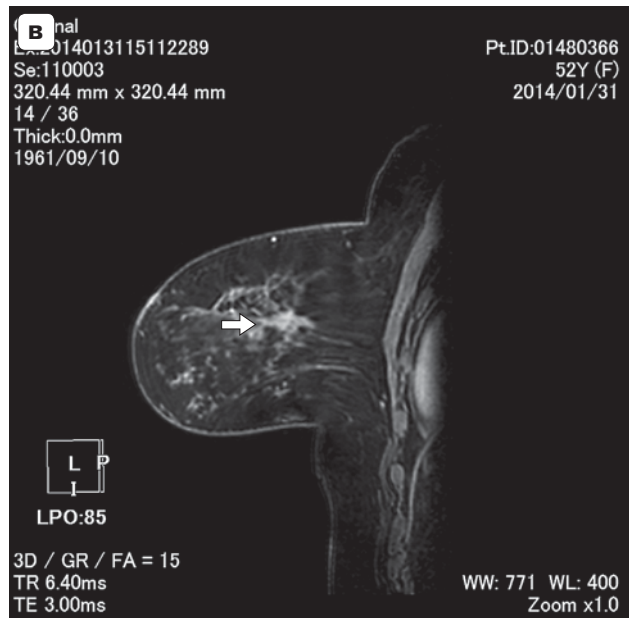
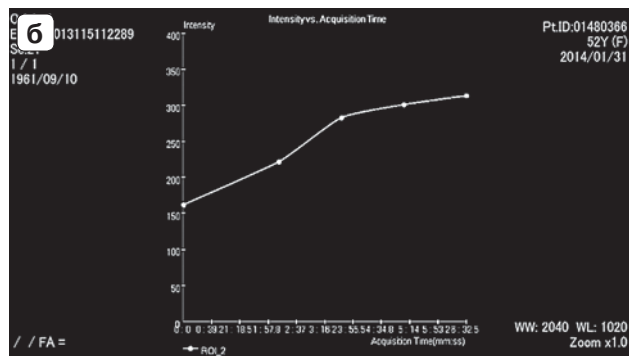
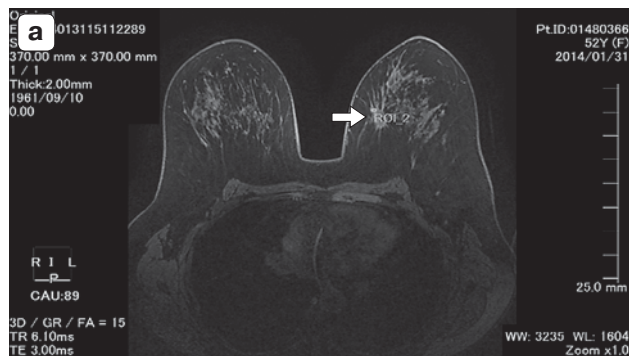
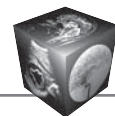
В сентябре 2013 г. произведена секторальная резекция (иссечение опухоли) со срочным гистологическим исследованием. Макропрепарат: фрагмент ткани молочной железы с участками плотной фиброзной ткани с тяжами без четких границ и фокусами коричневого детрита без явных кистовидных образований. Гистологическое заключение послеоперационного препарата: в материале (3 кусочка, взятых по срочной биопсии, и 4 кусочка для плановой проводки) картина хронического мастита с обилием гигантских многоядерных клеток типа “инородных тел”, ксантомных клеток, поля макрофагов, нагруженных гемосидерином, фиброзом; встречаются фокусы аденоза с образованием кист, пролиферацией эпителия, очаговые некротические изменения.

Послеоперационный период протекал без особенностей, швы сняты на 14-е сутки. При контрольном осмотре в октябре 2013 г. под рубцом выявлено образование до 3 см в диаметре, плотное, без четких контуров. Маммография в декабре 2013 г. (рис. 2): в левой молочной железе в двух проекциях отмечается умеренно выраженное замещение жировой тканью, соответствующей возрасту; в прямой проекции в верхневнутреннем отделе на расстоянии 7 см от соска определяется образование неправильной формы размерами 2,5 × 1,0 см, контуры нечеткие, лучистые, расположено в проксимальном отделе послеоперационного рубца, ближе к соску. В остальных отделах узловых образований и сгруппированных микрокальцинатов не выявлено. Структура железистого треугольника перестроена по типу диффузного фиброаденоматоза с сочетанием фиброзного и железистого компонентов. Кожа и подкожная клетчатка не изменены. Заключение: состояние после операции слева, полностью исключить злокачественное новообразование нельзя, BIRADS-0.

Больная была консультирована в ГБУЗ ПКВД и кафедре онкологии и лучевой терапии ГОУ ВПО ТГМУ. Ввиду неоднозначности данных физикального осмотра, маммографии и результатов гистологического исследования рекомендовано провести МРТ-исследование молочных желез.

При МРТ молочных желез (рис. 3) в верхневнутреннем квадранте левой молочной железы на расстоянии 76 мм от соска визуализируется послеоперационный

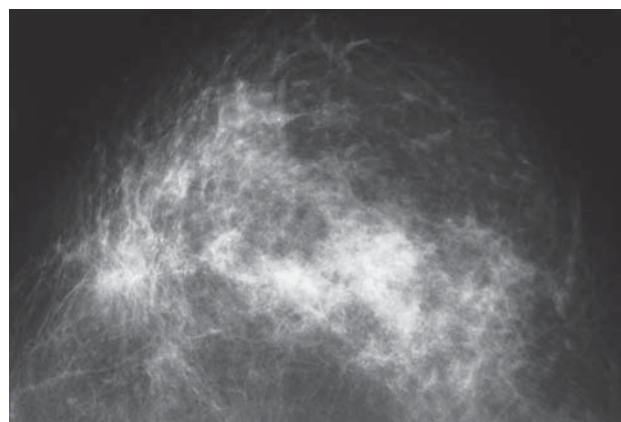




**Рис. 3.** МР-томограмма (январь 2014 г.). Визуализируется послеоперационный рубец размерами 34 × 11 мм с четкими неровными контурами, со слабым смещением архитектоники ткани железы (а, в, отмечено стрелкой). При динамическом контрастном усилении Гадовистом 7,5 мл в области рубца (в) определяется медленное постепенное накопление контрастного вещества до 86%, I тип графика (г).

рубец размерами 34 × 11 мм с четкими неровными контурами, со слабым смещением архитектоники ткани железы (см. рис. 3, а, в). Лимфатические узлы не увеличены. При динамическом контрастном усилении препаратом Гадовист 7,5 мл в области рубца (см. рис. 3, г) определяется медленное постепенное накопление контрастного вещества (см. рис. 3, б) до 86% (I тип графика). Заключение: МР-признаки послеоперационного рубца в верхневнутреннем квадранте левой молочной железы. BIRADS-1. Ввиду отсутствия МРТ-данных о наличии опухолевого роста рекомендовано динамическое наблюдение.

При контрольном осмотре в мае и сентябре 2014 г. данных о наличии опухолевого образования в области рубца нет. Контрольная маммография (рис. 4) выявила значительное улучшение рентгенологической картины, заключающееся в исчезновении лучистых контуров и повышении прозрачности образования. На очередном



**Рис. 4.** Маммограмма (сентябрь 2014 г.). Отмечается исчезновение лучистых контуров и повышение прозрачности образования во внутренних квадрантах молочной железы.



осмотре рекомендовано дальнейшее наблюдение с регулярным рентгенологическим контролем.

Приведенное клиническое наблюдение демонстрирует, что пациентка была подвергнута двум оперативным вмешательствам на основании традиционного комплекса обследования: маммографии, физикального обследования и результатов цитологического исследования. Использование метода МРТ с КУ позволило отказаться от очередной операции без ущерба для здоровья пациентки. Данное наблюдение показывает необходимость применения МРТ с КУ в сложных и спорных случаях очагового образования молочной железы.

### Заключение

Выявление склерозирующего аденоза представляет серьезную проблему, которая далека от решения при использовании традиционных способов диагностики. Это обстоятельство приводит к увеличению числа диагностических операций, а иногда и повторных операций. МРТ с контрастным усилением Гадовистом может установить или опровергнуть наличие злокачественного процесса в молочной железе и являться определяющей при установлении правильного диагноза.

### Список литературы / References

1. Синицын В.Е., Терновой С.К. Магнитно-резонансная томография в новом столетии. Радиология-практика. 2005; 1 (4): 23–29.  
Sinitsin V.E., Ternovoi S.K. Magnetic resonance imaging in the new century. Radiologiya-praktika. 2005; 1 (4): 23–29. (In Russian)
2. Patel C.M., Sahdev A., Reznik R.H. CT, MRI and PET imaging in peritoneal malignancy. Cancer Imaging. 2011; 1 (11): 123–139.
3. Giannarini G., Petralia G., Thoeny H.C. Potential and limitations of diffusion-weighted magnetic resonance imaging in kidney, prostate, and bladder cancer including pelvic lymph node staging: a critical analysis of the literature. Eur. Urol. 2012; 61 (2): 326–340.
4. Алексеева Г.Н., Гурина Л.И., Писарева Л.Ф., Рознер В.Э. Сравнительная характеристика диагностической значимости методов обследования пациентов с подозрением на злокачественные новообразования предстательной железы. Тихоокеанский медицинский журнал. 2011; 9 (3): 48–50.  
Alekseeva G.N., Gurina L.I., Pisareva L.F., Rosner V.E. Comparative characteristics of the diagnostic value of methods of evaluation of patients with suspected malignant tumors of the prostate. Tihookeanski ymeditsinskiy zhurnal. 2011, 9 (3): 48–50. (In Russian)
5. Lee S.J., Seo H.J., Cheon G.J. et al. Usefulness of Integrated PET/MRI in Head and Neck Cancer: A Preliminary Study. Nucl. Med. Mol. Imaging. 2014; 48 (2): 98–105.
6. Кармазановский Г.Г., Шимановский Н.Л. Контрастные средства для лучевой диагностики. Руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 560 с.  
Karmazanovsky G.G., Shimanovskiy N.L. Manual Contrast agents for beam diagnostics. M.: GEOTAR-Media. 2013. 560 p. (In Russian)
7. Fortune-Greeley A.K., Wheeler S.B., Meyer A.M. et al. Preoperative breast MRI and surgical outcomes in elderly women with invasive ductal and lobular carcinoma: a population-based study. Breast Cancer Res. Treat. 2014; 143 (1): 203–212.
8. Чувашаев И.Р. МРТ диагностика заболеваний и опухолей молочных желез: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Казань, 2009. 24 с.  
Chuvashhev I.R. MRI diagnosis of diseases and tumors of the breast. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Kazan, 2009. 24 p. (In Russian)
9. Suh H.J., Choi J.S., Ko K. Extra-mammary findings detected on breast magnetic resonance imaging: a pictorial essay. Korean J. Radiol. 2014; 15 (4): 423–429.
10. Патологическая анатомия: Национальное руководство. Гл. ред. Пальцев М.А., Кактурский Л.В., Зайратьянц О.В. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 1264 с.  
Pathological anatomy: national leadership; Eds Paltsev M.I., Kaknurskiy L.V., Zajratjants O.V. M.: GEOTAR-Media, 2011. 1264 p. (In Russian)
11. Resetkova E., Edelweiss M., Albarracin C.T. et al. Management of radial sclerosing lesions of the breast diagnosed using percutaneous vacuum-assisted core needle biopsy: recommendations for excision based on seven years' of experience at a single institution. Breast Cancer Res. Treat. 2011; 127 (2): 335–343.
12. Linda A., Zuiani C., Londero V. et al. Magnetic resonance imaging of radial sclerosing lesions (radial scars) of the breast. Eur. J. Radiol. 2012; 81 (11): 3201–3207.
13. Cilotti A., Iacconi C., Marini C. et al. Contrast-enhanced MR imaging in patients with BI-RADS 3-5 microcalcifications. Radiol. Med. 2007; 112 (2): 272–286.
14. Медфармконтент. [http://medpharmconnect.com/News/world\\_market\\_news/18145.htm](http://medpharmconnect.com/News/world_market_news/18145.htm) (дата обращения)