

Лучевая диагностика посттравматических олеогранулем молочной железы (по данным Республиканского онкологического диспансера г. Саранска)

И. С. Торгашова, врач-рентгенолог¹
М. Т. Кулаев, к.м.н., проф.²

¹ГБУЗ Республики Мордовии «Республиканский онкологический диспансер», г. Саранск

²Кафедра онкологии с курсом лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева» Минобрнауки России, г. Саранск

Radiological diagnosis of post-traumatic oleogranulomas of breast according to Republican oncological dispensary (Saransk, Russia)

I.S. Torgashova, M.T. Kulaev

Republican Oncological Dispensary, Mordovian State University n.a. N.P. Ogarev; Saransk, Russia

Резюме

Выявлены определенные морфологические и физические характеристики олеогранулем молочной железы. Приведены сравнения олеогранулемы и рака молочной железы на примере инструментальных методов диагностики. Определена диагностическая ценность инструментальных методов обследования пациенток с олеогранулемами молочной железы.

Ключевые слова: олеогранулема, жировой некроз молочной железы, маммография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, ультразвуковая диагностика.

Summary

Certain morphological and physical characteristics of fat necrosis of the breast cancer revealed. Comparisons of fat necrosis of the breast and breast cancer on the example of instrumental methods of diagnosis demonstrated. A diagnostic value of instrumental methods of examination of patients with fat necrosis of the breast cancer defined.

Key words: fat necrosis of the breast, mammography, computed tomography, magnetic resonance imaging, ultrasound diagnostics.

Актуальность

Во всем мире рост онкологической заболеваемости представляет огромную социальную задачу, в том числе и для России. Заболеваемость и смертность от злокачественных опухолей остаются высокими и по настоящее время, несмотря на заметный технический прогресс. Поскольку среди женщин рак молочной железы по заболеваемости стоит на первом месте, представляют интерес и те заболевания, которые, не являясь злокачественными по своей природе, имитируют рак молочной железы. К такой патологии относится олеогранулема молочной железы, о которой среди врачей неонкологических специальностей нет никаких представлений из-за их редкости. Выживаемость больных напрямую зависит от стадии процесса на момент выявления опухолевого процесса. Наибольшая роль в диагностике узловых образований молочной железы принадлежит лучевым методам диагностики: маммографии, УЗИ, МРТ и КТ.

Онкологические заболевания актуальны в последнее время. С каждым годом проблема распространения

этого заболевания становится все серьезнее, о чем говорит статистика онкологических заболеваний. Чаще люди заболевают в возрасте старше 50 лет, и можно утверждать, что рост заболеваемости связан с постарением человечества и увеличением его численности [33]. По данным Всемирной организации здравоохранения, опубликованным в информационном бюллетене в июне 2011 года, рак входит в десятку ведущих причин смерти людей по всему миру. В странах с высоким уровнем дохода ситуация и того хуже: онкологические заболевания уступают первенство только ишемической болезни сердца и инсульту (в совокупности с иными заболеваниями сосудов головного мозга) [37]. Россия находится на передовых позициях по темпу распространения онкологических заболеваний. По статистике, в государстве каждый год фиксируются 300 тысяч новых случаев поражения онкологическими болезнями [19]. При этом раковое заболевание среди большинства регистрируемых больных уже достигло III и IV стадий. Необходимо помнить, что

ранняя диагностика злокачественного новообразования позволяет сохранить жизни 80% пациентов. Самым распространенным онкологическим заболеванием среди женщин является рак молочной железы (РМЖ), уровень которого, по разным источникам, колеблется от 20,2 до 26,3% от всех онкологических заболеваний. В России ежегодно регистрируются около 55 тысяч случаев РМЖ. Причем в течение года 22 тысячи женщин умирают. РМЖ — это заболевание, которое имеет тенденции к омоложению [38].

Выживаемость больных напрямую зависит от стадии процесса на момент выявления опухолевого процесса. Поэтому ныне единственный и надежный способ борьбы с РМЖ — превентивная диагностика (на доклинической стадии). В случае ранней диагностики вероятность полного выздоровления достигает 94%. Однако всего 30% российских женщин посещают маммолога один раз в год, в то время как 40% проходят осмотр гораздо реже. Поскольку среди женщин рак молочной железы по заболеваемости стоит на первом месте, пред-

ставляют интерес и те заболевания, которые, не являясь злокачественными по своей природе, имитируют рак молочной железы. К такой патологии относится олеогранулема молочной железы, о которой среди врачей онкологических специальностей нет никаких представлений из-за ее носительской редкости.

Основным этиологическим фактором олеогранулемы молочной железы является полученная травма. Клинически имеет сходные признаки с РМЖ, так как может появиться узловое образование плотной формы, возможны некроз и втягивание соска. В литературе отсутствуют статистические данные по олеогранулемам молочных желез.

Олеогранулема молочной железы имеет в литературе несколько синонимов: липогранулема, жировой некроз, стеатогранулема, липоматозная гранулема. В англоязычной литературе эта патология чаще всего называется fat necrosis of breast, membranous fat necrosis, liponecrosis microcystica calcificata, and/or posttraumatic pseudolipoma [26, 34, 46]. Клинически и рентгенологически олеогранулема молочной железы трудно отличить от рака, что представляет большую проблему лучевой диагностики. Поэтому необходим анализ методов лучевой диагностики указанных патологий, которые могут помочь лучевому диагносту их различить.

Как и любой физикальный метод, обследование молочных желез начинают с их осмотра. Обычно пациентке не составляет трудностей провести обследование самостоятельно один раз в месяц перед зеркалом. Чаще всего обследование проводится маммологом или гинекологом. Необходимо искать любые изменения в размере, форме, симметрии груди, а также каких-либо отклонений от соска, видимые гематомы, выбухания или пупкообразные вдавления, а также местное изменение цвета кожи. При олеогранулемах подобные визуальные изменения отсутствуют за исключением тех случаев, когда срок от момента травмы небольшой. Сосок, как правило, не изменен, или наблюдается небольшое втягивание соска, но это, как правило, бывает крайне редко [36].

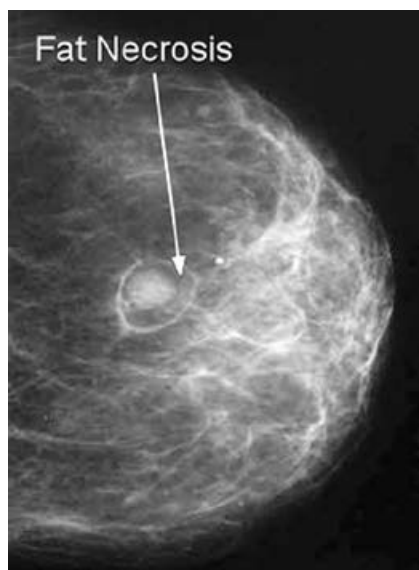


Рисунок 1. Рентгенологическая картина жирового некроза молочной железы (боковая проекция).



Рисунок 2. Маммограмма в боковой проекции. Жировой некроз молочной железы в сочетании с микрокальцинатами, которые идентичны и для РМЖ.

При РМЖ характерны типичные изменения груди: втяжение или изменение места положения соска или любого другого участка молочной железы; кожа на груди становится сморщенной и очень плотной, по внешнему виду напоминает лимонную корку; появление язвочек в области ареолы или соска; изменение контуров, размеров и формы груди, которые происходят в результате роста самой опухоли или же по причине сильной отечности пораженной раком железы.

Зона жирового некроза в груди может ощущаться как довольно жесткий комок или как часть тол-

стой кожи, чаще всего тугоэластической консистенции, редко возможно ощущение болезненности мягких тканей вокруг олеогранулемы. Границы обычно четкие, редко нечеткие. Размеры обычно не превышают 0,5–1,5 см, крайне редко встречаются случаи более 2 см. Олеогранулемы по отношению к коже фиксированы, по отношению к окружающим тканям смещаемы. Зона регионарного лимфооттока не затронута [40, 42].

При РМЖ характерны обратные изменения. При пальпации молочной железы, пораженной раком, характерна абсолютная ее безболезненность, чаще с нечеткими границами. Размеры опухоли обычно любые, более 2 см. Кроме того, следует оценить состояние подмышечных лимфатических узлов: они могут быть незначительно увеличены, подвижны и безболезненны, но если узлы определяются в виде крупных и плотных, а порой сливающихся друг с другом, это говорит об их метастатическом поражении [3].

Рентгенологическая диагностика предрака и рака молочной железы — основной метод обследования, являющийся так называемым золотым стандартом. Он используется как для диагностики при наличии жалоб, так и как скрининговый метод. Для проведения используется специальный рентгеновский аппарат маммограф. Снимки выполняются в двух проекциях, что позволяет более точно изучить все отделы молочных желез. Современные маммографические аппараты позволяют получить изображение высокой четкости с очень хорошим качеством снимков.

Маммография иногда может давать так называемые ложноположительные результаты, когда на маммограмме отмечаются признаки опухоли, а при дальнейшем исследовании (в частности, при биопсии) она не обнаруживается.

Многoproекционная маммография при выявлении патологии молочной железы информативна в 92,6% случаев. Частота ложноположительных заключений составляет 4,9%, а ложноотрицательных — 2,5% [14, 16]. Чувствительность маммографии в выявлении доброкачественной патологии молочной железы составляет

52–84%. Этот показатель возрастает с увеличением размера узлового образования. Чувствительность рентгеновской маммографии в выявлении РМЖ составляет, по данным разных авторов, 50–92% [23]. При этом непальпируемые карциномы, наименьший размер которых 0,5 см, выявляют при маммографии в 76% случаев. В исследовании Н. R. Chang и соавт. [27] диагноз РМЖ в 32% случаев был поставлен исключительно при помощи маммографии.

В рентгенологическом изображении липогранулема молочной железы чаще всего представлена затемнением неправильной (реже правильной) формы с неровными, нечеткими контурами. Структура узла чаще неоднородная, из-за чередования полей фиброза с жировой тканью создает неоднородность олеогранулемы [47].

В связи с клиническими и рентгенологическими сходствами с РМЖ ряд авторов рассматривают маммографические различия олеогранулем и РМЖ по феномену микрокальцинатов [43, 47]. С. E. Baber et al. (1998) считают, что рентгенологически оба заболевания проявляют себя идентично: наличием тени со спикурообразными контурами с наличием просветления в центре и микрокальцинатами на этом фоне зернистого характера [24]. Другие авторы — G. Isaacs et al. (1985), J. S. Mitnick et al. (1990) также предполагают и обращают внимание на грубую структуру кальцинатов при олеогранулеме по сравнению с раком молочной железы [42]. Другие же авторы считают, что не существует специфических маммографических критериев рака молочной железы, которые могли бы основываться на наличии или отсутствии изолированных сгруппированных микрокальцинатов [47, 48]. Необходимо морфологическое подтверждение характера выявленных изменений.

Одним из наиболее распространенных методов лучевой и дифференциальной диагностики олеогранулем и рака молочной железы является ультразвуковое исследование. Многие специалисты отмечают, что эхография позволяет четко дифференцировать структуру железы [4]. Это повышает значимость УЗИ как

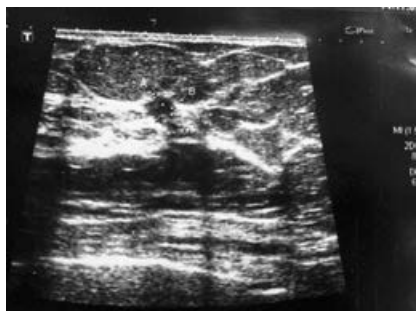


Рисунок 3. УЗИ-картина олеогранулемы молочной железы.

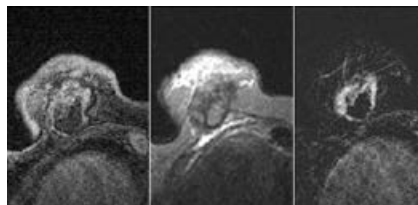


Рисунок 4. МРТ молочной железы. Жировой некроз молочной железы. Атлас Морриса и Либермана [44].

одного из ведущих методов лучевой диагностики заболеваний молочной железы.

Недавнее исследование онкологов из Сизтла (США) доказало, что УЗИ молочных желез по эффективности не уступает, а даже превосходит маммографию. Чувствительность УЗИ при выявлении составила 95,7%, тогда как маммографии лишь 60,9%. Обследование 1,2 тысячи пациенток с помощью безвредных ультразвуковых волн позволило выявить на 57% больше случаев рака груди, чем маммография. Частота ложноположительных и ложноотрицательных результатов составляет соответственно 2,1 и 3,5%.

При УЗИ олеогранулема визуализируется в виде гипоехогенного образования однородной структуры овальной формы с гиперэхогенным ободком с нечеткими и неровными контурами [13].

Использование контрастированного МРТ молочных желез быстро растет для диагностических и скрининговых показаний. Одно из наиболее быстро растущих показаний для МРТ-диагностики молочной железы — постановка вновь диагностированных онкологических заболеваний и предоставление дополнительного скрининга заболеваний молочной железы. МРТ уже принята в качестве метода выбора для оценки скрытого

рака у пациентов с положительными метастазами подмышечных лимфатических узлов. Быстрое расширение МРТ является перспективным, поскольку обладает высокой чувствительностью и отрицательной прогностической ценностью. Ее специфика, как сообщалось, должна быть более разнообразной. К сожалению, многие доброкачественные новообразования на МРТ могут быть неотличимы от рака, в том числе и олеогранулема.

Несколько докладов относительно МРТ и некроза жировых клеток теперь доступны в литературе. Большинство описаний основаны на историях болезни [28, 39, 49]. Немало случаев типичных некрозов жира в груди включены в атлас Морриса и Либермана [44]. Внешне на МРТ округлое или овальное образование. При наведении T1-сигнала на жировые ткани характерны изменения, представленные на рис. 6, уровень жидкости может проявиться или отсутствовать. Контур образования может быть как тонким и толстым, так и неровным.

Компьютерная томография, как и маммография, относится к рентгенологическим методам обследования. Однако КТ является более продвинутой и точным видом диагностики РМЖ.

Если маммография часто делается в профилактических целях, то компьютерная томография назначается более узкому кругу женщин: тем, у кого уже обнаружили опухоль. Компьютерная томография является методом уточняющей диагностики, не может быть использована в скрининговых целях. Она несет вспомогательные цели при диагностике онкологических заболеваний. Американские медики считают, что пациенты, надеясь обнаружить рак на ранней стадии при прохождении КТ, рискуют заработать рак из-за самого обследования. По их мнению, при проведении КТ всего тела пациент получает такую же дозу рентгеновского облучения, какую мог бы получить человек, находясь в паре километров от эпицентра ядерного взрыва в Хиросиме и Нагасаки [55]. В связи с этим рентгеновская компьютерная томография уступает маммографии в обнаружении доклинических форм рака, размеры которых не превышают

1 см в диаметре. Учитывая трудоемкость, высокую стоимость, большую лучевую нагрузку, отсутствие аппаратов в практическом здравоохранении, метод рентгеновской компьютерной томографии ограничен в применении для первичной диагностики заболеваний молочной железы.

Таким образом, заболеваемость раком молочной железы уже в течение двух десятилетий занимает первое место среди злокачественных новообразований у женщин. Смертность от него не имеет тенденции к снижению, несмотря на прогресс в разработке новых методов лечения. Полное излечение возможно только на ранних стадиях, при которых пятилетняя выживаемость составляет 95–97%. Следовательно, исключительно актуальность проблемы рака молочной железы втягивает на свою орбиту все смежные патологические состояния этого органа, если речь идет о дифференциальной диагностике.

Поэтому при наличии узлового образования молочной железы у женщин следует тщательно выяснять в анамнезе фактор травмы грудной клетки, являющийся этиологическим моментом для жирового некроза молочной железы. Оптимальный диагностический алгоритм для олеогранулем молочной железы состоит из сбора анамнеза, осмотра, пальпации молочной железы в положении стоя и лежа, УЗИ молочной железы и двусторонней маммографии.

В заключение следует отметить, что в диагностике узлового рака и олеогранулемы молочной железы ведущая роль принадлежит лучевым методам диагностики: маммографии, УЗИ. Показанием к КТ и МРТ молочной железы ввиду высокой стоимости как самого исследования, так и контраста служит лишь явное подозрение на рак.

Список литературы

- Брежнева Л. Е. Роль УСГ и МРТ в оценке распространенности опухолевого процесса и планировании лечебных мероприятий при раке молочной железы. В кн.: Высокие технологии в онкологии / Л. Е. Брежнева, А. В. Воженин, Л. И. Кондратьева и др. // Матер. V Всероссийского съезда онкологов. Казань. — 2000. — Т. 1. — С. 268–270.
- Бурдина Л. М. Методы и средства современной рентгенодиагностики заболеваний молочной железы / Л. М. Бурдина, Д. В. Маковкин // М.: «СТРОМ», 2003. — 96–123 с.

- Власов П. А. Современная диагностика рака молочной железы. Конспект врача / П. А. Власов, Л. Яковс // 1999. — № 17. — С. 60–64.
- Григорян М. И., 1999; Заболотская Н. В., 2005; Школьник Л. Д., 2005.
- Громов А. И. Возможности использования «мерцающего» артефакта при кальцинатах различных органов / А. И. Громова, С. Ю. Кубова // Сборник научных работ I Конференции с международным участием «Лучевая диагностика и лучевая терапия в клинической медицине», М., 2004, стр. 35–36.
- Заболотская Н. В. Новые технологии в ультразвуковой маммографии / Н. В. Заболотская, В. С. Заболотский // М.: «Стром», 2005. — 240 с.
- Заболотская Н. В. Ультразвуковое исследование молочных желез / В кн.: Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. 1996. Изд-во Видар. — С. 331–371.
- Заболотский В. С. Возможности пункционной биопсии под УЗ-контролем в диагностике заболеваний молочных желез / В. С. Заболотский, Н. В. Заболотская, И. В. Высоцкая // Sonoace International, «Русская версия», — 199. — № 4, 1 кварт. — С. 66–71.
- Иванов В. А. Методы лучевой диагностики и информационные технологии в клинической практике. Магнитно-резонансная томография / В. А. Иванов, А. С. Суворов, Ю. З. Полонский, Т. Н. Трофимова // СПб.: МАПО, 2001. 25–27 с.
- Комарова Л. Е. Маммографический скрининг и его роль в снижении смертности от рака молочной железы / Л. Е. Комарова // Маммология. — 2006. — № 3. — С. 5–10.
- Корженкова Г. П. Возможности магнитно-резонансной томографии в алгоритме обследования пациентов с заболеваниями молочной железы / Г. П. Корженкова, А. Б. Лукьяненко, Д. И. Зернов // Маммология. — 2006. № 1. — С. 39–45.
- Лисьева С. Д. Место ультразвукового исследования в комплексной диагностике опухолевых и предопухолевых заболеваний молочных желез: Автореф. дис. канд. мед. наук С. Д. Лисьева // М.: 1998. — 25–27 с.
- Моисеенко В. М., 2000; Летягин В. П., 2004.
- Назаренко Г. И. Современная диагностика заболеваний молочных желез с использованием передовых медицинских технологий / Г. И. Назаренко, И. В. Юрескул, Е. Г. Богданова, К. В. Голостенко-Абрамов, А. В. Арабинский // Медицинская визуализация. — 2003. № 1. — С. 54–61.
- Озерова О. Е. Нормальные эхографические особенности структуры молочных желез в различные возрастные периоды, при беременности и лактации // Sonoace International. 2001. Вып. 9. С. 50–57.
- Рожкова Н. И. Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы. М.: МЕДИЦИНА; 1993.
- Состояние онкологической помощи населению России в 2009 году © Коллектив авторов, 2010 © ФГУ «МНИОИ им. П. А. Герцена Росмедтехнологий», Москва, 2010.
- Состояние онкологической помощи населению России в 2010 году © Коллектив авторов, 2010 © ФГУ «МНИОИ им. П. А. Герцена Росмедтехнологий», Москва, 2012.
- Состояние онкологической помощи населению России в 2013 году © Коллектив авторов, 2010 © ФГУ «МНИОИ им. П. А. Герцена Росмедтехнологий», Москва, 2014.
- Трофимова Е. Ю., 2000; Metfreweli C.; 2000.
- Труфанов Г. Е., Рязанов В. В., Иванова Л. И. УЗИ в маммологии. — СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2008. — 87–93 с.
- Шевченко Е. П., 1999; Трофимова Е. Ю., 2000; Debrme S. et al., 1998.
- Шевченко Е. П. Рентгеновская и ультразвуковая диагностика непальпируемых образований молочной железы. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.: 1997.
- Бабер С. Е. Bilateral fat necrosis of the breast following reduction mammoplasties / С. Е. Бабер, H. I. Libshits // Am. J. Radiol. — 2007. — V. 128. — P. 508–509.
- Baron L. F. Breast, Postsurgical / L. F. Baron, S. Ackerman // Radiological Society of North America-2002. — Sept. 20. (Internet)
- Basset L. W. Mammographic spectrum of traumatic fat necrosis: the fallibility of "pathognomonic" sings of carcinoma / L. W. Basset, R. H. Gold, H. C. Cove // Am. J. Radiol. — 1999. — V. 130. — P. 119–122.
- Chang H. R., Cole B., Bland K. I. Nonpalpable breast cancer in women aged 40–49 years: a surgeon's view of benefits from screening mammography. J. Natl. Cancer Inst. Monogr. 1997; 22: 145–9.
- Coady A. M., Mussurakis S., Owen A. W., Turnbull L. W. MR imaging of fat necrosis of the breast associated with lipid cyst formation following conservative treatment for breast carcinoma. // Clin. Radiol. 1996; 51: 815–817.
- Danicas D. Mammographic findings following reduction mammoplasty / D. Danicas, S. J. Theodorou, G. Kokkalis et al. // Aesthetic. Plast. Surg. — 2001. — V. 25. — № 4. — H. 283–285.
- Furuta T., Miya K., Saji S. Significance of Ultrasonic breast examination using hand-held transducer. Jpn. J. Med. Ultrasonics. V. 20. N. 10, 1993.
- Gallo A. La patologia mammaria benigna / A. Gallo, F. Baldi, G. Gaselli, C. Giannantonio // Attuali orientamenti e disperienza personale // Minerva chir. — 2009. — V. 44. — P. 873–876.
- Hadfield G. Fat necrosis of the breast / G. Hadfield // Br. J. Surg. 2001, V. 17, H. 673–682.
- http://4lifemid.ru/rezultat_primeneniya/onkologiya/statistika-onkologicheskikh-zabolevaniy#ixzz3TzAq5pV.
- <http://breastcancer.about.com/od/whenitsnotcancer/tp/Breast-Fat-Necrosis.htm>.
- <http://womco.ru/onkologiya>.
- http://www.ehow.com/about_5412766_breast-fat-necrosis-infection-information.html
http://www.ehow.com/about_5412766_breast-fat-necrosis-infection-information.html.
- <http://www.knigamedika.ru/novooobrazovaniya-onkologiya/statistika-zabolevaemosti-rakom.html#ixzz3Tzmfbc9>.
- <http://www.nazdor.ru/topics/medicine/western/current/462318/>.
- Iwasaki H., Morimoto K., Koh M., et al. A case of fat necrosis after breast quadrantectomy in which preoperative diagnosis was enabled by MRI with fat-suppression technique. Magn. Reson. Imaging. 2004; 22: 285–290.
- Jaouen R. Breast reduction, less traditional techniques / R. Jaouen // American Society of Plastic Surgeons. — 2002. — June 20. (Internet)
- Leutich W. Teaching atlas of breast ultrasound. Thieme, Stuttgart, 1992. Teubner J., van Kaick G., Junkermann H. 5 MHz realtime-sonographie der brustdruse. Teil 1: Geratetechnischeuntersuchungen Radiologie 25, 1985, pp. 449–456. Pirschel J.
- Meyer J. E., Silverman P., Fat necrosis of the breast. Gandbhir L. Arch. Surg. 1978 Jul; 113 (7): 801–5.
- Miller J. A. Benign fat necrosis simulating bilateral breast malignancy after reduction mammoplasty / J. A. Miller, S. Festa, M. Goldstein // Southern medical journal. — 2008. — V. 91. — P. 765–767.
- Morris E., Liberman L. Breast MRI: diagnosis and intervention. New York, NY: Springer, 2005: 152–153, 472–476.
- O'Connor M. K., Phillips S. W., Hruska C. B., et al. Molecular breast imaging: Advantages and limitations of a scintimammographic technique in patients with small breast tumors. Breast J. 2007; 13 (1): 3–11.
- Orson L. W. Fat necrosis of breast: Characteristic xeromammographic appearance / L. W. Orson, O. S. Cigtay // Radiology. — 2007. — V. 146. — P. 35–38.
- Rasero M. Isolated clusteren microcalcification. Radiopathological correlation / M. Rasero, M. Iribar, A. Vilarroba, B. Lopez // Abstr. 10 European Congress of Radiology — ECR 17, Vienna, Austria, March 2–7. — 1997. — Amsterdamm. — 1997. — P. 2.
- Risen M. M. J. Necrosis grasa asociada a mamoplastica de reduccion y reconstruction mamaria / M. M. J. Risen, T. E. Morcillo, P. M. Cubells et al. (Internet, 2002)