

РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ НА ЭТАПАХ СКРИНИНГА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДНЕЙ ПРОФИЛАКТИКИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

Кит О.И., Максимова Н.А., Дурицкий М.Н., Арзамасцева М.А., Ильченко М.Г.

ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия, e-mail: rnioi@list.ru

Проведен ретроспективный анализ данных комплексного ультразвукового исследования с применением режимов цветового, энергетического картирования, качественной эластографии молочных желез 202 пациенток, направленных из поликлиники Ростовского научно-исследовательского онкологического института для уточнения первичного характера патологии молочных желез. Исследование проводилось на аппарате «Logiq P9». По нозологическим формам изменения в молочных железах распределились следующим образом: рак молочной железы – 8 (3,9 %); мастопатии – 124 человек (61,5 %), из них: железисто-фиброзная мастопатия у 63 (31,3 %), фиброзно-кистозная мастопатия у 53 (26,3 %), узловатая мастопатия у 8 (3,9 %); кисты – у 2 (1,0 %); фиброаденомы – у 4 (1,9%); липомы – у 5 (2,4 %); молочная железа без патологии 59 (29,3 %). Все наблюдения морфологически верифицированы. Таким образом, комплексное ультразвуковое исследование характеризуется высокой информативностью в диагностике рака молочной железы. Чувствительность метода составила 97,6 %, специфичность 86 %, точность 96,3 %. Комплексное ультразвуковое исследование рекомендовано как первичный метод обследования женщин при диагностике заболеваний молочной железы в амбулаторном режиме.

Ключевые слова: ультразвуковое исследование молочных желез, ультразвуковая эластография, рак молочной железы, скрининг.

THE ROLE OF ULTRASOUND EXAMINATION IN SCREENING DURING THE DAYS OF BREAST CANCER PREVENTION

Kit O.I., Maksimova N.A., Duritskiy M.N., Arzamastseva M.A., Ilchenko M.G.

Rostov Research Institute of Oncology, Rostov-on-Don, Russia, e-mail: rnioi@list.ru

Retrospective analysis of the results of complex ultrasound examination with color and power Doppler and qualitative elastography of breast of 202 patients, referred from Rostov Research Oncological Institute polyclinic to specify the initial nature of breast pathology, was made. The study was performed using Logiq P9 ultrasound system. The nosological forms were: breast cancer – 8 (3.9 %), mastopathy – 124 patients (61.5 %), including glandular fibrous mastopathy – 63 (31.3 %), fibrocystic breast disease – 53 (26.3 %), nodal mastopathy – 8 (3.9 %); cyst – 2 (1.0 %); fibroadenoma – 4 (1.9 %); lipoma – 5 (2.4 %); healthy breast – 59 (29.3 %). All observations were morphologically verified. Thus, complex ultrasonography is characterized by high informativity in breast cancer diagnostics. Sensitivity, specificity and accuracy of the method were 97.6%, 86% and 96.3 % respectively. Complex ultrasonography is recommended as a primary method of examination of women in diagnostics of breast diseases on an outpatient basis.

Keywords: breast ultrasound examination, ultrasound elastography, breast cancer, screening.

Рак молочной железы (РМЖ) в структуре онкологической заболеваемости и смертности среди женского населения большинства стран мира занимает первое место. В России распространенность данной патологии составила в 2002 году 266,1 на 100 тысяч населения, а к 2012 году распространенность составила 381,2 на 100 тысяч населения [3].

По данным Ростовского научно-исследовательского онкологического института (РНИОИ) в Ростовской области в структуре онкологической заболеваемости среди женского населения РМЖ поднялся с 4-го места в 1970 году, составив 14,4 на 100 тыс. населения, на 3-

е место в 2013 г., составив 39,9 на 100 тыс. населения. В структуре смертности РМЖ занимает 3-е место (9,3 %) после рака легкого и желудка.

Несмотря на существование множества эффективных способов распознавания патологии молочной железы, остается необходимость более раннего ее выявления на основе совершенствования всех технологий диагностического процесса и поиска новых критериев для поднятия информативности ультразвукового исследования (УЗИ) в диагностике РМЖ [1]. К таким критериям относятся эластографические, получаемые с помощью компрессионной эластографии и эластографии сдвиговой волной, позволяющие объективно характеризовать упругие свойства различных тканевых образований, в том числе молочных желез [6].

Целью настоящего исследования было определение диагностической ценности УЗИ с использованием режима эластографии в выявляемости патологии молочной железы на этапах скрининга при проведении дней профилактики рака молочной железы в РНИОИ.

Материалы и методы исследования

В основу работы положены данные о 202 пациентках, направленных на УЗИ из поликлиники РНИОИ, для уточнения характера патологии молочных желез.

Возраст женщин варьировал от 26 до 58 лет. УЗИ выполнялось на аппарате «Logiq P9», с использованием мультислотного линейного датчика, работающего в диапазоне 6-15 МГц. УЗИ выполняли по стандартной методике с проведением серошкального исследования, цветового, энергетического картирования (В-режим, ЦДК, ЭДК). А так же использовался режим эластографии, с помощью которого проводилась качественная оценка жесткости очаговых образований. Нами использовался тип карты окрашивания, при котором более жесткие ткани картируются синим цветом, менее жесткие – зеленым цветом, промежуточным является красный тон. В наших исследованиях мы придерживаемся градации по системе BI-RADS, используя систему разделения изображений на категории б+1, для трактовки полученных данных при проведении УЗИ молочных желез [4].

Результаты исследования и их обсуждение

У 70,8 % обследуемых женщин был выявлен различный характер патологии молочных желез. Распределение женщин по нозологическим формам изменений в молочных железах, выявленных в процессе УЗИ, представлено в таблице.

Патология молочной железы по нозологическим формам, выявленная в процессе УЗИ

Нозология (n=202)	Абс (n)	%
Мастопатия: диффузно-фиброзная	63	31,3
Мастопатия: фиброзно-кистозная	53	26,3
Мастопатия: узловая форма	8	4

Кисты	2	1
Фиброаденомы	4	1,9
Липомы	5	2,4
РМЖ	8	3,9
Молочная железа без патологии	59	29,2

Как видно из таблицы, наибольшую группу, более половины из обследованных, 124 пациентки из 202 (61,3 %) составили различные варианты мастопатий, из них наиболее часто встречалась железисто-фиброзная мастопатия (31,3 %) и фиброзно-кистозная мастопатия (26,3 %), реже встречалась узловая мастопатия (4 %). При комплексном УЗИ у 11 из 202 обследуемых (5,4 %) были выявлены доброкачественные образования, из них кисты были у 2 женщин из 202 (1 %), фиброаденомы у 4 пациенток (2 %), липомы у 5 женщин (2,5 %). Солидные образования (РМЖ) обнаружены у 8 женщин из 202 (4 %).

В случае выявления узлового образования оценивались его контуры, внутренняя структура, однородность и акустическая плотность. Регионарные зоны лимфооттока оценивали у всех больных.

Анатомические изменения при различных формах мастопатии разнообразны, но обязательными являются фиброзные тяжи, переплетающиеся между собой и переходящие без четких границ в окружающую ткань. Общим для трех форм является разрастание соединительной ткани, атрофичные дольки, мелкие кисты с однородным эпителием. Участки узловой мастопатии не выглядели узловыми образованиями. Их отличал более или менее ровный контур, гомогенная эхоструктура, деформации тканей вокруг узловой зоны не наблюдалось. При ЦДК сосуды имели линейную направленность, отсутствовали признаки усиления сосудистого рисунка. При качественной эластографии картограмма жесткости опухоли имела аналогичную окружающим тканям зеленую и красно-зеленую палитру.

Кисты имели картину анэхогенного однородного жидкостного образования округлой или овоидной формы, с четким ровным контуром, отсутствием отражения от внутреннего содержимого, латеральными акустическими тенями и дорсальным усилением сигнала. Кровоток не регистрировался. При качественной эластографии киста имела тройное картирование, послонную синюю, зеленую, красную палитру (рис. 1).

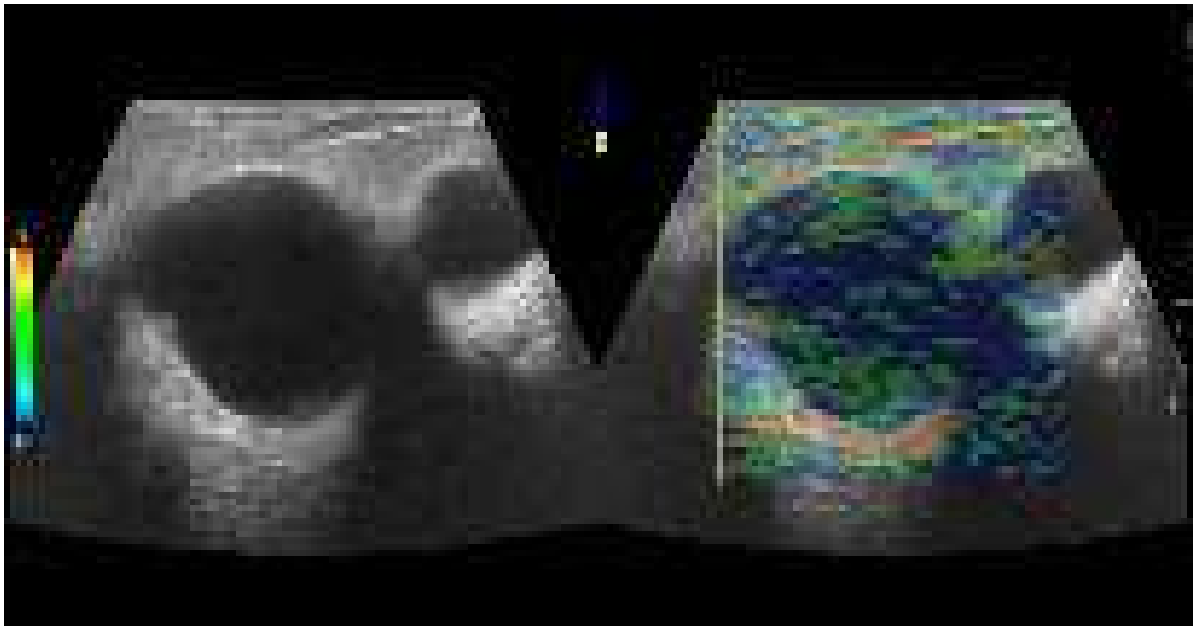


Рис.1. Киста молочной железы. Качественная эластография

Фиброаденомы имели ровный контур, овоидную форму, горизонтальную направленность, пониженную или изоэхогенную эхо-плотность, симметричные латеральные тени. При цветовом доплеровском картировании регистрировались огибающие образование сосуды. При качественной эластографии фиброаденома имела зеленую палитру, что отличало ее от картограммы злокачественного образования, а также имела мозаичное строение с периферической зеленой и центральной синей палитрой (рис. 2).

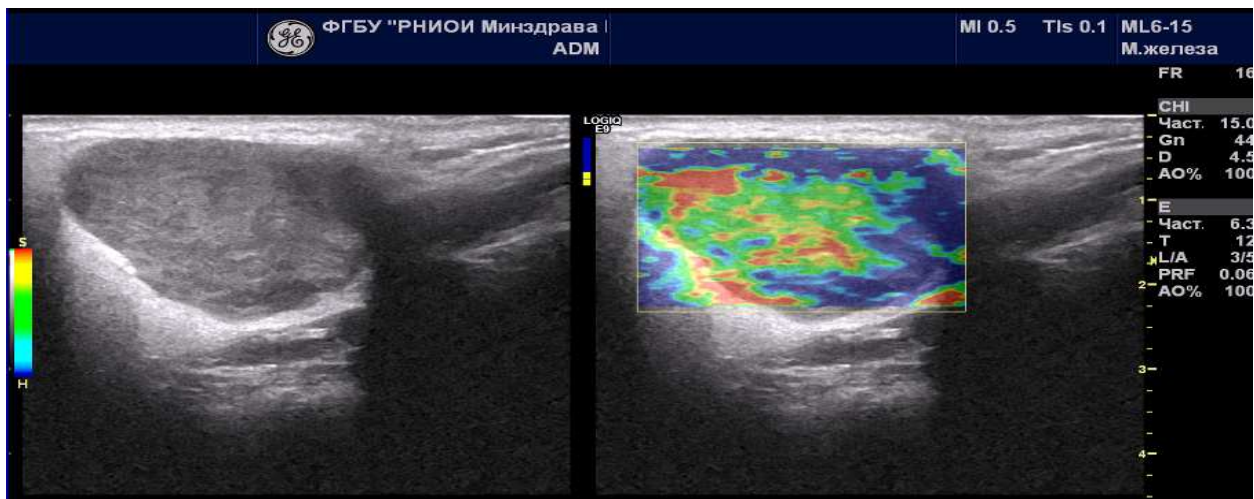


Рис. 2. Фиброаденома молочной железы. Качественная эластография

Липомы имели ровный контур, горизонтальную направленность, изоэхогенную или повышенную эхоплотность. При ЦДК отсутствовали признаки сосудистого усиления. При качественной эластографии картограмма жесткости опухоли имела аналогичную окружающим тканям зеленую и красно-зеленую палитру [2].

Специфичным ультразвуковым критерием для малигнизированных образований явились неровный контур опухоли, вертикальная направленность образования, неоднородная

внутренняя структура, преобладание солидного компонента с меньшим содержанием соединительно-тканых структур обуславливало дистальное усиление ультразвуковой волны (рис. 3). При ЦДК определялись извитые, разнонаправленные интранодулярные сосудистые локусы. При применении ЭДК регистрировались сосудистые локусы, не определявшиеся при ЦДК, мы расценивали это как признак малигнизации, что позволило повысить информативность метода.

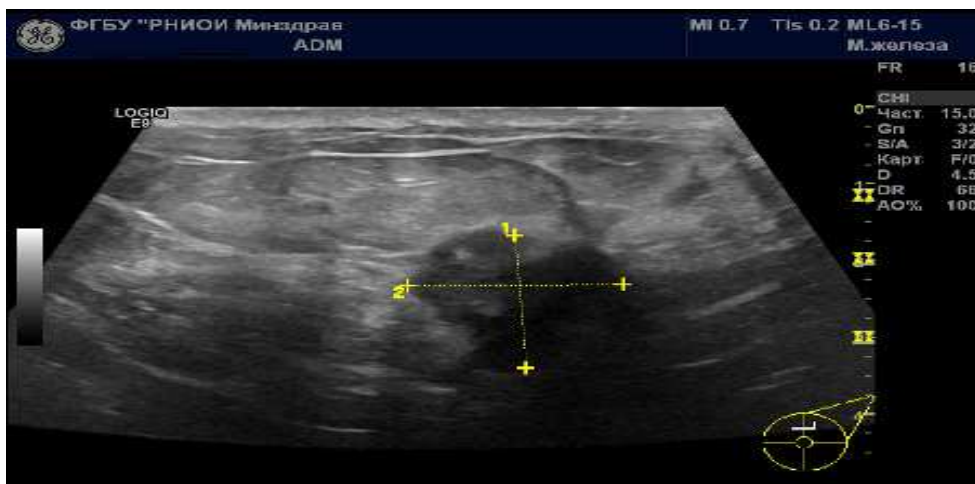


Рис. 3. Рак молочной железы в В – режиме

При качественной эластографии во всех наблюдениях были выявлены признаки повышения жесткости в виде синих локусов в проекции самого опухолевого узла и по периферии от опухолевого узла (рис.4) [5].

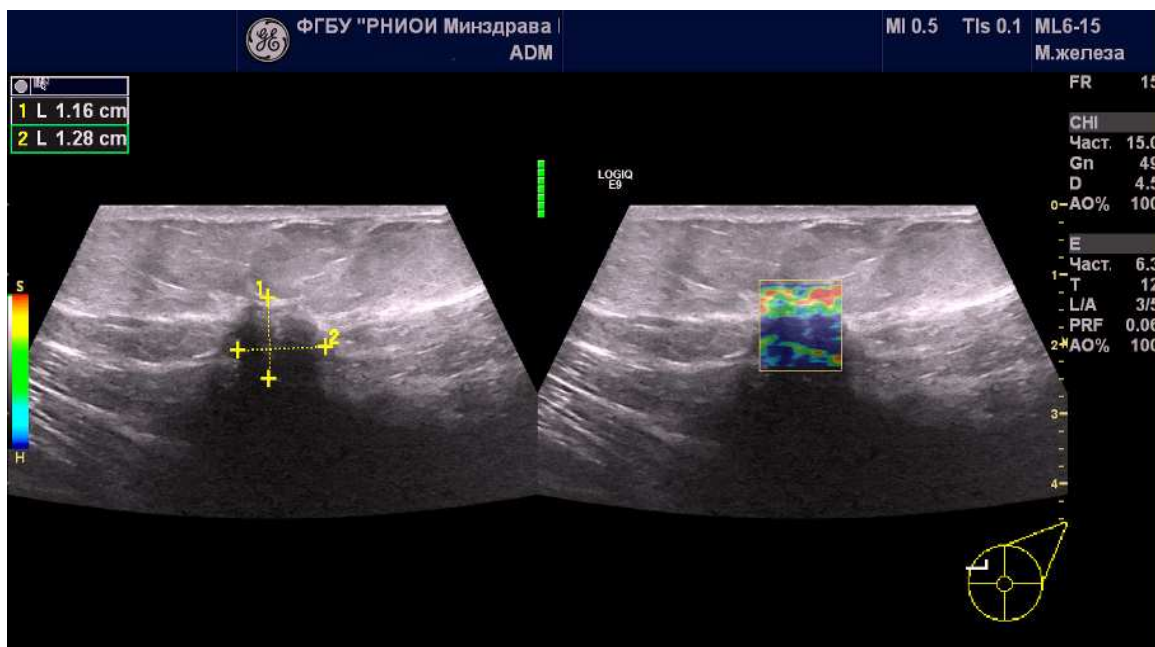


Рис. 4. Рак молочной железы. Качественная эластография

Для трактовки полученных данных при проведении УЗИ молочных желез мы придерживаемся градации по системе BI-RADS. Планируемая тактика в каждом конкретном случае может варьировать от динамического наблюдения с интервалом обследования в 1 год

(при отсутствии патологического процесса) – категория 1, до морфологической верификации патологического процесса для определения гистологических и иммуногистологических особенностей опухоли – категория 5 устанавливается при явных признаках рака.

Категория 1 устанавливается у пациентов при отсутствии патологического процесса. Контрольное обследование проводят 1 раз в год.

Категория 2 устанавливается при выявлении доброкачественных образований (простые кисты, липомы, атеромы, типичные фибroadеномы, стабильные олеогранулемы, импланты молочных желез без признаков повреждения и траспозиции), контрольное обследование проводят каждые 6-12 мес.

Категория 3 устанавливается при доброкачественных изменениях с вероятностью наличия рака не более 2 % (впервые выявленные фибroadеномы без усиления интра- и перитуморального кровотока, олеогранулемы, зоны узловой гиперплазии паренхимы без наличия кальцинатов, отечно-инфильтративные формы мастита, абсцессы молочной железы, кисты с признаками воспаления). Контрольное обследование проводится после курса консервативного лечения через 3 месяца. Если через 3 месяца после курса терапии отмечается отрицательная динамика, то случай расценивается как категория 4, если отмечается положительная динамика, случай расценивается как категория 2.

Категория 4 устанавливается при выявлении изменений в молочных железах подозрительных на злокачественный процесс с вероятностью от 3 до 94 % (фибroadеномы размером более 3 см (листовидные фибroadеномы), фибroadеномы любого размера с увеличением размера более чем на 5 мм в процессе динамического наблюдения в течение 6 мес, фибroadеномы с усилением кровотока, с неровным контуром, нечеткой визуализацией заднего контура или наличием кальцинатов; атипичные кисты с наличием внутрикистозных солидных образований, внутрипротоковые папилломы, узловые образования без четкой эхографической картины, отечно-инфильтративные и другие формы мастита без положительной динамики после проведенного лечения, зоны узловой гиперплазии с наличием кальцинатов. При выявлении данной патологии требуется морфологическая верификация процесса с использованием чрескожной пункционной биопсии или трепанбиопсии.

Категория 5 устанавливается при явных признаках РМЖ.

Принимая во внимание вышеописанные градации по системе BI-RADS врачи УЗД обязательно указывали категорию выявленной патологии с учетом всех ультразвуковых критериев с использованием В-режима, ЦДК, ЭДК, эластографии. Клиницисты, ориентируясь на полученное ультразвуковое заключение, планировали свою лечебную тактику. В частности 60 женщинам из 202 (29,7 %) была установлена 2 категория и было

рекомендована повторная явка на осмотр через 6 месяцев. 3 категория была установлена у 65 пациенток из 202 (32,2 %) был назначен курс консервативной терапии с последующей явкой на осмотр через 3 месяца, 6 женщинам из 202 (3 %) была установлена 4 категория. И 8 пациенткам из 202 (4 %) 5 категория по системе BI-RADS.

Все наблюдения очаговой патологии, 4,5 категории по системе BI-RADS, имели морфологическую верификацию в виде цитологического заключения результатов тонкоигольной пункции. Диагноз РМЖ был подтвержден морфологически, после хирургического лечения на основании гистологических заключений.

При этом у одной женщины из 8 (12,5 %) ультразвуковой диагноз РМЖ цитологически не был установлен, однако после морфологического исследования послеоперационного материала был подтвержден диагноз РМЖ. И в одном случае из 8 (12,5 %) при ультразвуковом диагнозе фиброаденома, также после оперативного пособия цитологически и гистологически был установлен диагноз фиброаденома с озлокачествлением.

Таким образом, комплексное УЗИ, включающее режим эластографии, как дополнительный высокоинформативный метод диагностики, характеризуется высокой информативностью в диагностике РМЖ. Чувствительность метода составила 97,6 %, специфичность 86 %, точность 96,3 %. Применение системы BI-RADS поможет систематизировать тактику динамического обследования и ведение пациенток с различными заболеваниями молочных желез.

Список литературы

1. Ващенко Л.Н. Психологический фактор и «Открытый прием» в организационной системе мониторинга здоровья, нетрадиционного скрининга рака и предопухоловой патологии: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Ростов н/Д, 2004. – 48 с.
2. Заболотская Н.В. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез // Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. – 2-е изд. [под ред. В.В. Митькова]. – М.: Видар, 2011. – С. 563-606.
3. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2012 году: книга [под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой]. – М.: ФИАН, 2013. – С.17. (232 с.).
4. Митина Л.А., Казакевич И.И., Фисенко Е.П., Заболотская Н.В. Лучевая диагностика патологии молочных желез с использованием системы BI-RADS // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2013. – № 3. – С. 17-19.

5. Митьков В.В., Чубарова К.А., Заболотская Н.В., Митькова М.Д. Возможности эластографии сдвиговой волной в дифференциальной диагностике очаговой формы злокачественных и доброкачественных опухолей молочных желез // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2013. – № 6. – С.27-37.
6. Wells P.N. Liang H.D. Medical ultrasound: imaging of soft tissue strain and elasticity // J.R/Soc. Interface. – 2011.V.S. – № 64. – P .1521-1549.

Рецензенты:

Касьяненко В.Н., д.м.н., профессор, врач-хирург отделения опухолей кожи, костей, мягких тканей, молочной железы №1 ФГБУ «РНИОИ» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону;

Ващенко Лариса Николаевна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая отделением опухолей кожи, костей, мягких тканей, молочной железы № 1 ФГБУ «РНИОИ» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону.