

Ранняя инструментальная диагностика доброкачественных и злокачественных заболеваний молочной железы

Жариков А.А., Паршин В.С.

Учреждение Российской академии медицинских наук Медицинский радиологический научный центр РАМН, Обнинск

Ежегодно увеличивается количество онкологических заболеваний у жителей России в целом, особенно на территориях, подвергшихся техногенному загрязнению. С помощью разработанного нами метода ранней диагностики доброкачественных и злокачественных заболеваний молочной железы обследованы женщины старше 20 лет из Тульской и Калужской областей (3059 человек). Значительное количество обследованных проживает на территории повышенной загрязненности вследствие аварии на ЧАЭС. Выявлено значительное превышение среднего статистического показателя на 100 000 населения (данные по России).

Ключевые слова: *молочная железа, рак, ультразвуковая диагностика, авария на ЧАЭС.*

Введение

Одной из главных проблем российского и мирового здравоохранения в настоящее время является рост онкологической патологии различных органов и систем. Мировое сообщество широко обеспокоено последствиями радиоактивного загрязнения вследствие ядерных катастроф [14]. На загрязненных территориях проживает немалая часть населения. В России около 70-80 % первичных онкологических больных, поступающих в стационар, имеют III-IV стадии опухолевого процесса, что подтверждается статистическими данными В.И. Чиссова, В.В. Старинского, А.П. Романчишена [7, 9-11]. Среди онкологической заболеваемости у женщин рак молочной железы является ведущей патологией [8, 12]. На первый взгляд, молочная железа – орган, легко доступный осмотру и пальпации, но, несмотря на это, рак в I стадии выявляется лишь в 13-17 % от числа обратившихся за медицинской помощью [1]. С возрастом у женщин риск развития рака молочной железы значительно увеличивается. Около 77 % женщин на момент установления диагноза имеют возраст старше 50 лет [2]. Как правило, результаты лечения зависят от стадии опухолевого процесса. Очевидна зависимость – чем раньше выявляется опухоль, тем больше продолжительность жизни и выше её качество. При 0-I стадиях заболевания 20-летняя выживаемость достигает 92-98 % [3]. Исходя из этого, проблема ранней диагностики заболеваний молочной железы на сегодняшний день остается крайне актуальной.

На современном этапе развития медицины проблема состоит не только в усовершенствовании методов лечения рака, но и в поисках путей его раннего распознавания. Среди них в последние годы значительную роль уделяют скрининговым исследованиям, задачей которых является выявление заболевания до появления симптомов или признаков, по поводу которых больные впоследствии могут обратиться за медицинской помощью [8]. Внедрение в практическое здравоохранение эффективной скрининговой диагностики рака молочной железы – один

Жариков А.А.* – научный сотрудник; Паршин В.С. – зав. отделением, д.м.н. МРНЦ РАМН.

* Контакты: 249036, Калужская обл., Обнинск, ул. Королева, 4. Тел.: (48439) 9-32-89; e-mail: amea@mail.ru.

из возможных путей улучшения результатов лечения этой патологии [13]. На сегодняшний день существует несколько вариаций обследования молочной железы. В данной работе представлена система, в основе которой лежат инструментальные лучевые методы ранней диагностики.

Материалы и методы

Нами были осмотрены 2653 женщины Узловского района Тульской области. Все пациентки проходили обследование по единой системе инструментального скрининга, усовершенствованной в результате многолетнего опыта, приобретенного сотрудниками МРНЦ РАМН, работавшими в экспедициях в различных областях Центрального региона России [4-6].

Традиционная схема профилактических осмотров, направленных на диагностику заболеваний молочной железы, начинается с приема пациенток врачом-клиницистом, т.е. маммологом.

Принципиальное отличие нашей методики ультразвукового скрининга, направленного на возможно более раннюю и качественную диагностику, заключается в следующем:

1) первоначально пациентка поступает для обследования к врачу ультразвуковой диагностики; именно этот специалист после ультразвукового исследования делает заключение либо о нормальном состоянии органов, либо о наличии патологии;

2) само ультразвуковое исследование состоит из трех этапов:

- выявление малейших отклонений от нормы на первом этапе;

- углубленное обследование лиц с выявленными отклонениями от нормы на втором этапе;

- выполнение (по показаниям) биопсии молочной железы под ультразвуковым контролем на третьем этапе;

3) направление на рентгеновскую маммографию женщин с новообразованиями в молочной железе;

4) компьютерное сопровождение всех этапов ультразвукового скрининга.

Схема скрининга включает два компонента – медицинский раздел и компьютерную систему информационного сопровождения.

Медицинский раздел предусматривает: ведение документации («Карта ультразвукового скрининга»); проведение трехэтапного ультразвукового исследования; выполнение дополнительных лабораторных методов диагностики у лиц с патологией: осмотр маммологом женщин с выявленными заболеваниями молочной железы.

Компьютерная система информационного сопровождения предназначена для максимального снижения затрат рабочего времени медицинской группы на ведение документации и подведение итогов скрининга. В ней предусмотрено: проведение экспертной оценки качества заполняемой документации и ведение базы данных; регистрация изображений молочной железы в базе данных; распечатка полнотекстовых протоколов ультразвукового исследования, получаемых на основании заполненных и введенных в базу данных карт ультразвукового скрининга; подготовка статистических форм и создание отчетов.

Организация скрининга. Прибывших на скрининг женщин первоначально направляют к регистраторам. На каждую из них заводят единственный документ – «Карта ультразвукового скрининга». Регистраторы заполняют паспортную часть «Карты» и выдают документ обследуемой. С этим документом женщина поступает к врачу ультразвуковой диагностики первого этапа.

Первый этап. Задачей врача первого этапа является выполнение ультразвукового исследования молочной железы, запись полученной информации в «Карту ультразвукового скрининга» и проведение сортировки потока пациенток на две группы – с патологией молочной железы и без неё. Если по результатам ультразвукового исследования молочные железы оценены как нормальные, то для этих женщин скрининг завершается. «Карта ультразвукового скрининга» передается в группу информационного обеспечения. В зависимости от количества обследуемых на первом этапе могут работать от 3 до 10 врачей ультразвуковой диагностики. Если обнаружены отклонения от нормы, то женщина направляется на второй этап ультразвукового исследования.

Второй этап. На этом этапе более опытные врачи-эксперты повторно выполняют ультразвуковое исследование пациенткам с выявленными изменениями и по его результатам сортируют обследуемых на три группы:

- 1) женщины без патологии молочных желез;
- 2) с умеренно выраженными отклонениями от нормы (фиброзно-кистозная мастопатия, аденоз) – пациенткам требуется консультация маммолога и динамическое наблюдение;
- 3) объёмные образования молочных желез (кисты, фиброаденомы, липомы, злокачественные новообразования) – этой группе пациенток для уточнения диагноза необходимы дополнительные методы исследования.

Если врач-эксперт считает, что патологических изменений у обследуемой женщины не выявлено, то в «Карту ультразвукового скрининга» вносятся исправления, документ передают в компьютерную группу, скрининг завершается.

Женщинам с незначительными отклонениями от нормы (фиброзно-кистозная мастопатия, аденоз), не требующими дифференциальной уточняющей диагностики и выполнения хирургического вмешательства, врач-эксперт назначает динамический ультразвуковой контроль через 3-12 месяцев, на них заполняют «Приложение» к «Карте ультразвукового скрининга» и оба документа передают в группу информационного обеспечения для внесения информации в базу данных. Скрининг для них также завершается.

Женщинам, у которых выявлена иная патология (объёмные образования) молочной железы, выполняют дифференциальную диагностику заболевания, результаты повторного исследования записывают в «Приложение» к «Карте ультразвукового скрининга», ультразвуковые изображения регистрируют в базе данных. Всех этих пациенток направляют на третий этап скрининга. Для уточнения характера объёмных образований в молочной железе назначают маммографию.

Третий этап. На этом этапе пациенткам делают (по показаниям) биопсию молочных желез под ультразвуковым контролем.

После выполнения этих исследований документы передают в группу информационного обеспечения. По результатам ультразвукового исследования распечатывают протоколы. Все документы – «Карта ультразвукового скрининга», приложение и протокол передают маммологу. При наличии развитой информационной сети и определенной организации рабочего места можно обходиться без бумажных носителей. Маммолог на основе ультразвуковых данных и клинического осмотра определяет тактику ведения больных. Результаты вносят в «Карту ультразвукового скрининга».

Результаты

В 2004 г. была обследована группа женщин (2653) Тульской области по вышеописанной технологии. Специального подбора пациенток не выполняли. В табл. 1 показано распределение числа обследованных женщин по наличию или отсутствию патологических изменений молочной железы в различных возрастных группах. Такие изменения выявлены у 859 из 2653 обследованных (32 %). Абсолютное большинство женщин узнало о тех или иных заболеваниях впервые. Всем им были даны рекомендации по лечению.

Таблица 1

**Распределение патологических изменений молочной железы
в различных возрастных группах**

Возрастная группа	Всего обследовано	Патология молочной железы		Молочная железа без патологии	
		Абс.	%	Абс.	%
20-29	363	63	17,3	300	82,6
30-39	483	152	31,5	331	68,5
40-49	848	341	40,2	507	59,8
50-59	721	252	34,9	469	65,0
60 и >	238	51	21,4	187	78,6
Всего	2653	859	32,4	1794	67,6

Видно, что пик патологических изменений молочной железы приходится на среднюю возрастную группу (40-49 лет), после чего наблюдается постепенный спад заболеваемости. В то же время отсутствие патологии отмечено в крайних возрастных группах.

В табл. 2 представлены данные по общей патологии молочной железы. В числе выявленной патологии преобладала фиброзно-кистозная мастопатия (26,4 %). Аденомы обнаружены у 2,2 %, кисты у 1,8 %.

Таблица 2

Общая оценка состояния молочной железы среди обследуемых женщин

Состояние молочной железы	Абс.	%
Норма	1794	67,6
фиброзно-кистозная мастопатия	701	26,4
Аденома МЖ	58	2,2
Киста МЖ	49	1,9
Состояние после оперативного лечения	21	0,8
Липомы МЖ	11	0,4
Другие образования МЖ (в том числе рак)	19	0,7
Всего	2653	100

Основную группу обследованных составили женщины в возрасте от 30 до 59 лет (77 % от всех обследуемых). Женщины именно этого возраста представляют повышенную группу риска по раку молочной железы. 6 случаев рака молочной железы пришлось на вышеуказанный возрастной промежуток (табл. 3).

Таблица 3

Распределение больных раком молочной железы в различных возрастных группах по данным скрининга за 2004 г.

Возрастные группы	Обследовано в группе	Рак молочной железы	
	Абс.	Абс.	Показатель на 100 000
20-29	363	-	207,03
30-39	483	1	
40-49	848	-	
50-59	721	5	
60 и >	238	1	
Всего	2653	7	263,85

Из всех обследованных женщин у 7 были обнаружены изменения, имеющие высокий риск малигнизации молочной железы. Впоследствии диагноз рака был подтвержден морфологическими методами. Пациентки прооперированы и находятся под наблюдением, кроме одной, которая умерла.

Таким образом, «грубый» статистический показатель по заболеваемости раком молочной железы для обследованной группы составил 264. Тот же показатель, основанный на самостоятельной обращаемости, составляет 66, что в 4 раза меньше.

В табл. 4 показано распределение рака молочной железы по степени местной распространенности: T1 – у двух женщин, T2 – у трех, T4 – у двух. При этом у всех были выявлены метастазы в регионарные лимфоузлы и два метастаза в печень. Удельный вес больных раком молочной железы со степенью T1 и T2 – 71,4 %.

В России 80 % составляют лица с запущенными заболеваниями, когда затраты на лечение несоизмеримо возрастают. Об этом наглядно свидетельствуют два случая рака молочной железы с распространенностью T4 и с отдаленными метастазами.

Таблица 4

Распределение больных раком молочных желез по степени местной распространенности, наличие регионарных лимфоузлов и отдаленных метастазов

Возраст	Молочная железа TNM
	TNM
38	T2N1M0
51	T1N1M0
53	T1N1M0
55	Умерла
56	T4N1Mпечень
57	T2N1M0
65	T2NxM0

В 2007-2008 гг. обследовано 406 женщин Калужской области, которые вошли в «Пилотную программу по ранней диагностике, лечению и профилактике заболеваний молочной железы», выполненную в МРНЦ РАМН. Возрастной состав обследуемых составил 25-60 лет. Изначально всем обследуемым выполняли маммографию, за исключением женщин, возраст которых не превышал 30 лет. Затем всем проводили ультразвуковое исследование. В случае выявленного объемного образования выполняли тонкоигольную биопсию под ультразвуковым контролем. Завершающим этапом обследования была консультация маммолога.

Из всех обследованных женщин у 7 были обнаружены изменения, имеющие высокий риск малигнизации молочной железы. Впоследствии диагноз рака был подтвержден морфологическими методами у трех пациенток, они прооперированы в МРНЦ РАМН и находятся под наблюдением (табл. 5). Степень местного распространения у всех не превышает T2.

Таблица 5

Случаи выявления рака молочной железы в рамках реализации проекта «Пилотная программа по ранней диагностике, лечению и профилактике заболеваний молочной железы»

ФИО	Дата выявления новообразования	Диагноз	Лечение
О.Л.В.	Ноябрь 2007 г.	Инфильтративный протоковый рак, T2	Радикальная мастэктомия справа
С.Л.Д.	Февраль 2008 г.	Инфильтративный протоковый рак 2-й степени злокачественности, T1	Радикальная мастэктомия справа
С.Е.В.	Март 2008 г.	Аденокарцинома, T2	Радикальная мастэктомия справа

«Грубый» статистический показатель по заболеваемости раком молочной железы для обследованной группы по нашей методике составил 738, что в 11 раз больше данных, которые учитывают только заболеваемость при самостоятельной обращаемости.

Обсуждение

По результатам выполненного исследования можно предположить, что онкологическая заболеваемость по молочной железе в несколько раз превышает данные, основанные на самостоятельной обращаемости пациенток.

Как правило, женщины приходят за медицинской помощью тогда, когда патология становится видна невооруженным глазом. Всем известный и наиболее распространенный метод пальпации на первичном приеме у врача-клинициста не способен выявить минимальные изменения. Современная лучевая диагностика позволяет распознать патологию на существенно более ранних стадиях, когда шансы больного на благополучный прогноз многократно возрастают.

Мы задались вопросом, что лучше использовать в качестве первоначального метода диагностики – маммографию или ультразвук? Практически все данные литературы говорят о том, что маммография на протяжении десятилетий по-прежнему является «золотым стандартом» в

ранней диагностике заболеваний молочной железы. Ультразвуковая диагностика на сегодняшний день является ей реальным и сильным конкурентом, так как у метода есть неоспоримые достоинства:

- высокая разрешающая способность, соответственно, высокое качество визуализации;
- отсутствие лучевой нагрузки на пациента и врача, выполняющего исследование;
- возможность делать биопсию под визуальным контролем;
- высокая пропускная способность;
- несравнимо более низкая стоимость исследования.

Конечно, не во всех ситуациях возможна ультразвуковая визуализация микрокальцинатов и других микрообразований, но, как показывает практика, женщины приходят на обследование с наиболее ранней стадией злокачественного процесса достаточно редко. В нашем исследовании все выявленные новообразования визуализировались как на маммографии, так и на ультразвуковой аппаратуре. Следовательно, вполне допустимо поставить на первое место метод ультразвуковой диагностики, особенно в скрининговой системе обследования. В случае сомнительных ситуаций врач может направить женщину на маммографию и другие уточняющие методы.

Для обеспечения максимально ранней и качественной диагностики желательно на базе отделения лучевых методов исследования иметь обособленный маммологический блок, в котором комплексно будут представлены все инструментальные методы диагностики. Только в этом случае женщина за один прием будет быстро, качественно и достоверно обследована, получая максимум информации о своем состоянии здоровья.

Литература

1. **Артеменко Л.И., Попова Т.Н., Семенченя В.А. и др.** Результаты маммографического скрининга в Саратове //Российский онкологический журнал. 2006. № 1. С. 45-47.
2. **Комарова Л.Е.** Маммографический скрининг и его роль в снижении смертности от рака молочной железы //Маммология. 2006. № 3. С. 5-10.
3. **Мумладзе Р.Б., Харченко В.П., Рожкова Н.И.** Новые лечебно-диагностические технологии при обследовании молочной железы //Анналы хирургии. 2001. № 1. С. 43-48.
4. **Нархова Н.П.** Методология и эффективность ультразвукового скрининга в ранней диагностике рака и неонкологических заболеваний щитовидной железы: Дисс. ... канд. мед. наук. Обнинск, 2004. 166 с.
5. **Паршин В.С., Сушкевич Г.Н., Тронько Н.Д., Цыб А.Ф.** Методология раннего выявления рака и других заболеваний щитовидной железы при массовых обследованиях населения (скрининг). Женева: ВОЗ, 2002.
6. **Паршин В.С., Тарасова Г.П., Нархова Н.П. и др.** Ультразвуковой скрининг в диагностике заболеваний щитовидной железы. Методические аспекты и эффективность //Визуализация в клинике. 1999. № 14-15. С.1-7.
7. **Романчишен А.Ф., Колосюк В.А., Багатурия Г.О.** Рак щитовидной железы. Проблемы эпидемиологии, этиопатогенеза и лечения (обзор литературы). СПб.: Welcome, 2003. 256 с.
8. **Харченко В.П., Рожкова Н.И., Мазо М.Л., Админов З.Д.** Возможности лучевых методов исследования в диагностике узловых образований аксиллярной области //Маммология. 2006. № 2. С. 37-40.
9. **Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В.** Злокачественные новообразования в России в 2002 г. М: Антиф, 2004. 256 с.
10. **Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В.** Злокачественные новообразования в России в 2004 г. М: Антиф, 2006. 248 с.
11. **Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В.** Злокачественные новообразования в России в 2006 г. М: Антиф, 2008. 248 с.
12. Breast imaging. Gilda gardenosa. Lippincott Williams & Wilkins, 2004. 437 p.
13. **Harris K.M., Vogel V.G.** //Cancer and Metastasis Reviews. 1997. V. 16. P. 231-262.
14. Radiation health risk sciences: Proceedings of the First International Symposium of the Nagasaki University Global COE Program /Eds.: Nakamisha M., Yamashita S., Nagayama Y. et al. Springer, Japan, 2009. 340 p.

Early instrumental diagnosis of benign and malignant diseases of the mammary gland

Zharikov A.A., Parshin V.S.

Institution of the Russian Academy of Medical Sciences Medical Radiological Research Center of the Russian Academy of Medical Sciences, Obninsk

The point is that the incidence of cancer diseases is increasing. Using a specially developed method for the early diagnosis of benign and malignant diseases of the mammary gland, 3059 women have been examined. A great number of the examined women live in contaminated with radionuclides areas. The rough statistic rate for 100 000 people (data for Russia) was found to be exceeded by an average.

Keywords: *mammary gland, cancer, ultrasound diagnosis, Chernobyl.*

Zharikov A.A.* – Research Assistant; **Parshin V.S.** – Chief of Department, D.Sc., Medicine. MRRC RAMS.

* Contacts: 4 Korolyov str., Obninsk, Kaluga region, Russia, 249036. Tel.: (48439) 9-32-89; e-mail: amea@mail.ru.