

ОРГАНИЗАЦИЯ МАММОГРАФИЧЕСКОГО СКРИНИНГА В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН И ЕГО ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Людмила Егоровна Комарова^{1*}, Рустем Шамильевич Хасанов², Ринат Рифович Гамиров²,
Марина Геннадьевна Калинин², Камиль Тафхитович Шакиров², Булат Камилевич Мазитов²,
Рустем Фаритович Ситдииков²

¹Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина, г. Москва, ²Республиканский клинический онкологический диспансер, г. Казань

Реферат

Цель. Разработка программ скрининга, основной задачей которых является обнаружение заболевания до проявления его симптомов.

Методы. Маммографическое обследование с интерпретацией маммографических снимков с помощью системы BI-RADS.

Результаты. При маммографическом обследовании 28250 женщин в возрасте от 50 до 69 лет на трех цифровых маммографах было выявлено 172 случая рака молочной железы и 2260 – доброкачественной патологии. Частота рака молочной железы I-II стадии составляла 80%.

Выводы. В результате маммографического скрининга увеличивается частота выявления рака молочной железы на ранней стадии.

Ключевые слова: рак молочной железы, маммографический скрининг.

ORGANIZATION AND THE FIRST RESULTS OF MAMMOGRAPHIC SCREENING DURING MASS EXAMINATION OF THE FEMALE POPULATION OF INDIVIDUAL TERRITORIES OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN L.E. Komarova, R.Sh. Khasanov, R.R. Gamirov, M.G. Kalinkina, K.T. Shakirov, B.K. Mazitov, R.F. Sitdikov. Russian Scientific Oncology Center named after N.N.Blokhin, Moscow, Republican Clinical Oncology Dispensary, Kazan. **Aim.** To develop screening programs, the main task of which was to detect the disease before the manifestation of its symptoms. **Methods.** Mammogram examination with the interpretation of mammographic images with the use of BI-RADS system. **Results.** During mammographic examination of 28250 women aged 50 to 69 years on three digital mammography devices established were 172 cases of breast cancer and 2260 cases of benign pathology. The frequency of breast cancer of the I-II stages was 80%. **Conclusions.** As a result of mammographic screening the frequency of breast cancer detection increases at an early stage. **Key words:** breast cancer, mammography screening.

Ежегодно в мире регистрируются около 10 миллионов новых случаев онкологических заболеваний и более 6,2 миллиона человек умирают от злокачественных новообразований (ЗНО) [1]. В развитых странах на возрастную группу людей старше 64 лет приходится 46% случаев опухолей. В связи со старением человеческой популяции к 2020 г. ожидается до 15 миллионов новых случаев ЗНО и 10 миллионов смертельных исходов [2]. Ведущей онкологической патологией в структуре заболеваемости женского населения России являются злокачественные опухоли молочных желез (20%). В 2008 г. было зарегистрировано 52 469 новых случаев рака молочной железы (РМЖ); по сравнению с 2003 г. прирост заболеваемости составил 13,4% [3]. В структуре онкологической заболеваемости женского населения России РМЖ лидирует в возрастной группе от 40 до 69 лет, 85 лет и старше, в возрастной группе от 15 до 39 лет занимает второе место. Максимальная заболеваемость РМЖ приходится на возрастную группу от 40 до 54 лет (29,4%) [3]. Исходя из данных литературы об эффективности скрининговых программ в 2008 г. в Республике Татарстан

был начат популяционный скрининг с целью активного выявления предопухолевых и опухолевых заболеваний молочной железы на ранних стадиях развития. Одной из основных задач программы является достижение максимального охвата женского населения, подлежащего скринингу. Как конечный результат развития программы – снижение смертности населения Республики Татарстан от РМЖ. На скрининг приглашались практически здоровые женщины в возрасте от 50 до 69 лет. Для организации потока женского населения был создан координационный центр, задачами которого были проведение информационной кампании с привлечением средств массовой информации города, административных ресурсов районов и крупных предприятий г. Казани для приглашения женщин на маммографический скрининг. Сотрудники центра проводят адресные телефонные обращения к женщинам, а также рассылают информационные листовки по почтовым ящикам. По данным центра, доля женщин, принявших участие в скрининге после получения приглашения, колеблется от 10 до 25%. Это исследование предусматривает следующие этапы деятельности: первый – на основании визуального

* Автор для переписки: orgotdel@ronc.ru

Таблица 1

Классификация заключений по BI-RADS

Категории	Заключение	Рекомендации
0	Незавершённое исследование	Необходима дополнительная оценка изображения и/или предыдущая маммограмма для сравнения
1	Отрицательное	Рутинный скрининг
2	Доброкачественные находки	Рутинный скрининг
3	Вероятно доброкачественное образование	Первоначальная прослеженность в течение короткого интервала времени для установления стабильности
4	Подозрительная, не норма	
4A	Слабое подозрение на злокачественность	
4B	Промежуточное подозрение на злокачественность	Должен рассматриваться вопрос о биопсии
4C	Умеренная обеспокоенность, но не в классическом виде по поводу злокачественности	
5	Сильное подозрение на злокачественность	Должны быть предприняты соответствующие меры
6	Злокачественность, доказанная на биопсии	Должны быть предприняты соответствующие меры

осмотра молочных желез с помощью маммографии деление участников скрининга на подгруппы *здоровая/больна*, создание базы данных обо всех участницах скрининга, второй — уточняющая диагностика (цитологическое исследование, биопсия, УЗИ и т.д.), третий — формирование групп диспансерного наблюдения, четвертый — организация лечения выявленных больных и продолжительное наблюдение. Наиболее активное участие (33%) в маммографическом скрининге принимали женщины возрастных групп от 50 до 54 лет и от 55 до 59. Низкий процент участия отмечен среди женщин 65 — 69 лет (9,85%).

На базе Республиканского клинического онкологического диспансера был организован референс-центр, в задачи которого входят интерпретация маммографических снимков, оказание консультативной помощи в решении сложных диагностических проблем, осуществляются подготовка и переподготовка врачей-рентгенологов для работы в условиях массовых обследований практически здорового населения. Маммографический скрининг является золотым стандартом в ранней диагностике РМЖ в доклинической стадии, однако имеются возрастные специфические особенности. Для женщин 40 — 49 лет чувствительность одного маммографического метода, а также в сочетании с клинической пальпацией молочных желез в основном на 10 — 15% ниже, чем в возрастной группе женщин 50 лет и

старше. Чувствительность маммографии у женщин находится в прямой зависимости от плотности молочных желез. В программах скрининга УЗИ молочной железы не позволяет выявлять с такой высокой степенью точности, как скрининговая маммография, микрокальцинаты — самый ранний признак внутрипротокового рака *in situ*. В связи с этим УЗИ рекомендуется использовать только как диагностический метод, но не как средство скрининга. В группе женщин моложе 30 лет УЗИ желательно проводить без предварительной маммографии [4].

В настоящей работе маммографическое обследование осуществлялось на стационарном маммографе, оснащённом CR-системой, и на двух мобильных маммографах (первый с обеспечением CR-системы на базе а/м «Камаз», второй — цифровой матрицы также на базе а/м «КамаЗ»). При маммографическом обследовании выполняются два снимка — в прямой проекции (L-CC, R-CC) и косой под углом 45°С (R-MLO, L-MLO). При оформлении заключения результатов маммографии врачи-рентгенологи используют систему BI-RADS (the breast imaging reporting and data system), которая включает 6 категорий (0 — 6). Система разрабатывалась с целью стандартизации терминологии, применяемой для описания маммографических снимков и их передачи в различные клиники в условиях телекоммуникационных связей для выработки коллегиального диагностического

Таблица 2

Результаты скрининга рака молочной железы за 2009 – 2010 гг. в г. Казани

Годы	Общее число обследованных	Категории по BI-RADs					
		0	1	2	3	4	5
2009	13000	27	11794	295	732	57	95
2010 (за 10 мес)	11139	5	10401	247	381	61	44

заклучения (табл. 1).

В случае выявленных изменений, соответствующих категории BI-RADs 2-3, направление к маммологу носит рекомендательный характер, категории BI-RADs 4-5 – женщину направляют на консультацию к онкологу в обязательном порядке. После физикального осмотра онколог принимает решение о методах дальнейшего обследования с целью морфологической верификации обнаруженной рентгенологической патологии. В первую очередь определяется пальпируемость очага: если он пальпируется, то выполняют пункцию с цитологическим обследованием пунктата. Если рак цитологически не подтверждается, но клинически сохраняется подозрение на него, то проводится секторальная резекция молочной железы или кор-биопсия. Возможна пункция и непальпируемого очага в проекции указанной в протоколе маммографического обследования при небольших

ным причинам, в частности при близости опухоли к грудной стенке, то пациентку направляют на секторальную резекцию. Если после кор-биопсии рак не доказан, то пациентке предлагают провести повторную маммографию в динамике с интервалом от 3 до 6 месяцев, определяемым онкологом и рентгенологом, в зависимости от степени подозрительности рентгенологической картины. Иногда, несмотря на отрицательный результат трепан-биопсии, женщине предлагают секторальную резекцию при рентгенологической картине явно злокачественного характера (табл. 3).

За период 2008 – 2010 гг. в г. Казани маммографическому скринингу подлежали 148 055 женщин в возрасте от 50 до 69 лет, однако прошли обследование 28250 (19,08%). Согласно международным данным, охват населения должен составлять 75–80% данной возрастной группы. За годы развития программы в 2008 г. было выявлено

Таблица 3

Результаты ранней диагностики РМЖ в г. Казани в 2009 – 2010 гг.

Обследования	50 – 54 года		55 – 59 лет		60 – 64 года		65 – 69 лет		50 – 69 лет	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Секторальная резекция молочной железы	1(1)*	2	1(1)	3(1)	7(3)	6(5)	1	1	10(5)	12(7)
ABVI	5(3)	3(1)	3(1)	2	1	1(1)	2(1)	1(1)	11(5)	7(3)
Стереотаксическая трепанобиопсия	4	2	5	2	5(3)	1	3(1)	2(1)	17(4)	7(1)
Физикальный осмотр+цитологический анализ	18(13)	4	27(23)	9	15(15)	7	15(13)	4(2)	75(64)	24(22)
УЗИ +цитологический анализ	1	0	0	0	1(1)	0	0	1(1)	2(1)	1(1)
УЗИ+физикальный осмотр+ цитологический анализ	6	8	4	11	0	3	1	0	11	22
Нет данных или отказ от дообследования	12	7	11	8	11	9	9	2	43	26

* 1 – обследованные в 2009 г., 2 – обследованные за 10 мес. 2010 г. В скобках указаны случаи выявленного рака из общего количества диагностических манипуляций.

размерах молочной железы и достаточного опыта онколога. Если очаг не пальпируется, то назначают УЗИ с целью пункции под контролем УЗИ или постановки метки для секторальной резекции в случае невозможности цитологической верификации. УЗИ-негативные опухоли направляют на стереотаксическую трепан-биопсию или тотальную биопсию на аппарате ABVI. Когда проведение биопсии невозможно по раз-

59 случаев РМЖ, в 2009 г. – 79, в 2010 г. (данные за 10 мес.) – 34. В 2010 г. после получения персональных приглашений на второй раунд скрининга пришли 1859 женщин (табл. 4).

Скрининговая маммография способствовала обнаружению образований малого размера. По данным за 2009 – 2010 гг., у 41% больных имела место стадия T1NoMo.

К сожалению, за два года новообразова-

Таблица 4

Результаты программы скрининга рака молочной железы в г. Казани за 2008 – 2010 гг.

Возраст обследованных женщин	Районы Казани							Всего Казань
	Авиастроительный	Вахитовский	Кировский	Московский	Ново-Савиновский	Приволжский	Советский	
50 – 54	5 167	3 021	4 440	5 391	10 015	9 469	10 736	48 239
55 – 59	3 736	2 844	3 823	5 285	8 577	8 629	8 866	41 760
60 – 64	1 681	1 574	1 983	3001	3 934	4 262	4 593	21 028
65 – 69	3 160	2 916	3 687	5 139	6 280	7 339	8 507	37 028
50 – 69	13 744	10 355	13 933	18 816	28 806	29 699	32 702	148 055
Численность женского населения	60 267	47 305	58 994	73 785	114 587	118 538	147 397	620 873
Всего случаев РМЖ (2008 г).	44	36	56	55	99	109	130	529
РМЖ, скрининг (2008 г).	3	4	2	5	8	14	23	59
Всего случаев РМЖ (2009 г.)	40	34	61	62	123	127	122	569
РМЖ, скрининг (2009 г).	4	5	8	4	22	24	10	79
РМЖ, скрининг (2010 г.)	1	2	4	8	5	4	10	34
Доля женщин 50–69 лет, прошедших скрининг в 2008–2010 гг. (абс. и %)	1 323 9,63%	1 589 15,35%	1 224 8,78%	2 359 12,54%	5 346 18,56%	5 903 19, 87%	10 572 32,33%	28 250 19,08%
Число женщин, пришедших на повторное обследование через 2 года в 2010 г.	66	86	82	143	315	388	717	1 859

* Численность постоянного населения г. Казани – 1 130 717 человек.

ния на стадии Tis были выявлены лишь у 2 больных. Согласно данным литературы, до внедрения скрининговых программ обнаружение такой патологии считалось случайной находкой при биопсии доброка-

чественных центрах от 20 до 30% [7].

Сравнение показателей распределения по стадиям патологии, установленной при скрининге и в общей популяции, показало увеличение случаев РМЖ именно в I ста-

Таблица 5

Распределение рака молочной железы по стадиям за 2008 – 2010 гг. в г. Казани среди женщин в возрасте от 50 до 69 лет

Годы		I стадия	II	III	IV	Не опред.	Всего
2008	общ. популяция	101 (19,7%)	237 (45,9%)	133 (26,7)	41 (7,9%)	4	516
	маммография	16 (27,1%)	29 (49,2%)	14 (23,7%)	0	-	59
2009	общ. популяция	114 (20,5%)	228 (40,9%)	154 (27,6%)	53 (9,5%)	8 (0,2%)	557
	маммография	30 (38,0%)	30 (38,0%)	18 (22,9%)	1 (0,1%)	-	79
2010	общ. популяция	94 (20,0%)	188 (39,9%)	134 (28,5%)	45 (9,5%)	10 (2,1%)	471
	маммография	15 (44,1%)	13 (38,3%)	5 (14,7%)	1 (2,9%)	-	34

чественных образований. Благодаря скринингу частота выявления случаев РМЖ in situ значительно повысилась, варьируя в от-

дии (табл. 5).

Маммографический скрининг позволяет снизить частоту как инвазивных форм

РМЖ, так и летальность [6]. Одной из главных задач скрининга является обнаружение образований минимальных размеров — до 15 мм в диаметре и микрокальцинатов в молочной железе. По данным референс-центра Республиканского клинического онкологического диспансера г. Казани, в 2009 г. 36 (45,6%) из 79 случаев РМЖ были опухолями минимальных размеров — до 15 мм в диаметре. В 2010 г. на конец ноября имелись сведения о 34 случаях верифицированного РМЖ. В 16 (47,1%) случаях диаметр опухолей был менее 15 мм.

Одной из неблагоприятных сторон скрининга являются ложноположительные результаты интерпретации маммограмм, ведущие к дополнительным диагностическим мероприятиям, что оказывает неблагоприятное воздействие на психологическое состояние женщин и повышает расходную часть программы. По данным канадской программы скрининга, было отмечено 7 — 10% ложноположительных заключений у женщин 40 — 49 лет и 4,5 — 8% в возрастной группе от 50 до 59 лет [5]. В нашем исследовании рентгенологический диагноз пришлось уточнять у 7-8% участниц скрининга от 50 до 59 и от 60 до 69 лет, что совпадает с результатами аналогичных программ. В 2009 г. у 79 из 152 женщин с рентгенологической картиной, подозрительной на рак, опухоли молочной железы морфологически были верифицированы, и пациентки получили необходимое лечение в зависимости от стадии заболевания. В отношении 47 женщин мы не располагаем достоверными сведениями, среди них были и случаи отказа от дополнительных обследований. У 26 женщин результаты рентгенологических заключений оказались ложноположительными и после дообследования рак был исключён: после стереотаксической рентгендиагностической тотальной биопсии (АВБИ) — у 5, стереотаксической рентгендиагностической трепан-биопсии — у 13, секторальной резекции — у 3, пункции пальпируемого образования — у одной. 4 пациенткам после УЗИ и совместного осмотра онкологом и рентгенологом было назначено динамическое наблюдение без морфологической верификации.

При проведении популяционного скрининга при первом обследовании РМЖ удаётся обнаружить не во всех случаях. Некоторые опухоли выявляют в постскринин-

говом периоде или в промежутках между раундами скрининга — это так называемые интервальные или межскрининговые случаи рака молочной железы. Обычно доля интервального рака варьирует от 15 до 25%, и чем больше пропущенных случаев РМЖ, тем меньше оснований надеяться на снижение смертности в результате скрининга данной популяции. В нашем исследовании во втором раунде принимали участие 1859 женщин. Достоверно известно о морфологически доказанных случаях интервального рака, выявленных у 2 пациенток 57 и 63 лет, на стадии T1N0M0 размером 14 и 17 мм соответственно. Ещё у 2 женщин, прошедших повторное обследование через 2 года, поставлен рентгенологический диагноз «подозрение на рак», но окончательных данных об их дальнейшей судьбе пока нет.

Оценка полученных нами начальных результатов показала, что они отличаются от данных мирового опыта. Скринингом удалось охватить лишь 19,1% населения, что явно недостаточно для ожидаемого снижения смертности. Положительным результатом можно считать увеличение доли рака молочной железы на ранней стадии, выявленного при маммографическом скрининге, в сравнении с заболеваемостью в популяции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Давыдов М.И. Злокачественные новообразования в России и странах СНГ в 2002 г. / Вестник Российского онкологического научного центра им. Н.Н. Блохина РАМН. Под ред. М.И. Давыдова и Е.М. Аксель. — М., 2004. — 132 с.
2. Давыдов М.И., Летагин В.П. Рак молочной железы (атлас). — М., 2006. — 136 с.
3. Сафронникова Н.Р., Мерабишвили В.М. Профилактика вирусозависимых онкологических заболеваний. Диагностика и лечение папилломавирусной инфекции. Пособие для врачей. — СПб, 2005. — 33 с.
4. Чиссов В.И. Состояние онкологической помощи населению России в 2008 г. Под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М: ФГУ МНИОИ им. П.А. Герцена Росмедтехнологий. — 2009. — 192 с.
5. Ernster V.I, Barcla J., Kerlikowske K. et al. Incidence of and treatment for ductal carcinoma in situ of breast// JAMA. — 1996. — Vol. 275 (12). — P. 913 — 918.
6. Frachbond J., Otto S.J., van Dijk J.A. et al. National Evaluation Team for breast cancer screening decreased rates of advanced breast cancer due to mammography screening in the Netherlands// Br. J. Cancer. — 2004. — Vol. 91 (5). — P. 861 — 867.
7. Miller A.B., Baines C.J., Tot, et al. Canadian National breast Cancer Screening Study: breast Cancer detection and death rates among women aged 40 to 40 years // Can. Med. Assos. J. — 1992. — Vol. 147. — P. 1459—1476.