

DOI 10.23946/2500-0764-2018-3-3-84-90

РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: ЧТО ДОЛЖЕН ЗНАТЬ АКУШЕР-ГИНЕКОЛОГ?

МАРОЧКО Т.Ю.¹, АРТЫМУК Н.В.¹, ФЕТИСОВА Т.И.¹, СУТУРИНА Л.В.²

¹ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, Россия

²ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» СО РАМН, Иркутск, Россия

LECTURE

BREAST CANCER: WHAT SHOULD OBSTETRICIAN-GYNECOLOGIST KNOW?

TATIANA Y. MAROCHKO¹, NATALIA V. ARTYUMUK¹, TATIANA I. FETISOVA¹, LARISA V. SUTURINA²

¹Kemerovo State Medical University (22a, Voroshilova Street, Kemerovo, 650056), Russian Federation

²Research Center of Family Health and Human Reproduction Problems (16, Timiryazeva Street, Irkutsk, 664003), Russian Federation

Резюме

В статье рассматриваются актуальные вопросы эпидемиологии рака молочной железы и возможности его скрининга. Удельный вес рака молочной железы составляет до 21% в структуре онкологической заболеваемости, однако выявление этого злокачественного заболевания на стадии *in situ* имеет место в единичных случаях (1,3%), на I-II стадии заболевание выявляется у 69,7% пациентов, на III стадии – у 21,5%. Почти у каждой десятой женщины диагностируется запущенный рак IV стадии. Поэтому для акушера-гинеколога принципиально важным является знание основных принципов ранней диагностики рака молочной железы и вопросов его профилактики.

Диагностика заболеваний молочных желез основана на оценке жалоб, данных анамнеза, объективного обследования и результатов инструментальных методов исследований (ультразвукового, маммографического, магнитно-резонансной томографии).

В настоящее время пациентки с доброкачественными заболеваниями молочных же-

лез должны находиться под наблюдением акушера-гинеколога и получать лечение с учетом имеющейся патологии репродуктивной системы. Методы консервативного лечения доброкачественных заболеваний молочных желез включают немедикаментозные (психотерапия) и медикаментозные (препараты на основе Витекса священного (*Vitex agnus-castus*), индол-3-карбинола, препараты прогестерона) методы лечения.

Врач акушер-гинеколог должен знать факторы риска рака молочной железы (генетическая предрасположенность, ранний возраст менархе/позднее наступление менопаузы, избыточная масса тела, употребление алкоголя, курение). В компетенцию акушера-гинеколога входят вопросы первичной и вторичной профилактики рака молочной железы.

Ключевые слова: рак молочной железы, доброкачественная дисплазия молочной железы, маммография, ультразвуковое исследование молочной железы, скрининг, профилактика.

Abstract

Here we review the epidemiology and screening of breast cancer, a malignant tumor responsible for around 21% of all cancer cases. Risk factors

of breast cancer include early menarche, late menopause, overweight/obesity, smoking, alcohol abuse, and genetic predisposition. Despite the current advances in treatment, *in situ* breast cancer is rarely diagnosed (1.3%), while 29% of cases are

diagnosed at the stage III or IV. Diagnosis of breast cancer is based on medical history, assessment of signs and symptoms, mammography, breast ultrasound examination, and magnetic resonance imaging. Currently, patients with benign breast conditions should be supervised by an obstetrician-gynecologist and receive proper medications. Con-

servative treatment of benign breast conditions include psychotherapy and use of progesterone, indole-3-carbinol, and Vitex agnus-castus preparations.

Keywords: breast cancer, benign breast conditions, screening, prevention, mammography, breast ultrasound examination.

Онкологические заболевания остаются серьезной медицинской и социальной проблемой. В России злокачественными новообразованиями страдают более 3,5 млн человек, составляя 2,4% населения страны, почти у 600 000 из них заболевание выявлено впервые. Особую значимость для женщин имеют злокачественные заболевания молочных желез. Удельный вес рака молочной железы (РМЖ) составляет 21 % в структуре онкологической заболеваемости [1]. Ежегодно выявляется около 68 000 новых случаев рака молочной железы. Прирост заболеваемости за последние 10 лет составил 22,1% (стандартизованные показатели) [2].

Несмотря на прилагаемые усилия, практически у каждой третьей женщины (38,7%) заболевание выявлено активно. Доля больных, у которых заболевание обнаружено на ранней стадии опухолевого процесса, остается достаточно низкой. Выявление РМЖ *in situ* имеет место в единичных случаях – 1,3% (около 900 случаев в год). На I-II стадии заболевание выявляется у 69,7% пациентов, на III стадии – у 21,5%. Почти у каждой десятой женщины диагностируется запущенный рак IV стадии. Печальна статистика одногодичной летальности: при РМЖ она составляет 6,4%. В 2016 году РМЖ унес жизни 22248 россиянок – ежедневно погибали около 60 человек [1, 2].

В связи с большой социальной значимостью проблемы РМЖ **важное значение приобретает профилактика**. К непосредственным обязанностям врача акушера-гинеколога относится оценка факторов риска РМЖ и раннее выявление как доброкачественных, так и злокачественных заболеваний молочных желез, а также оказание специализированной помощи при доброкачественных заболеваниях молочных желез, включающей лечебные и профилактические подходы [Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ №154 от 15.03.2006 г. «О мерах по совершенствованию оказания медицинской помощи при заболеваниях молочной железы»; Приказ Министерства здравоохранения РФ №572н от 1 ноября 2012 г «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушер-

ство и гинекология» (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)].

Диагностика заболеваний молочных желез основана на оценке жалоб, данных анамнеза, объективного обследования и результатов инструментальных методов исследований.

Пациентки с заболеваниями молочных желез предъявляют жалобы на боль в молочной железе, наличие образований и уплотнений, выделений из сосков. При сборе анамнеза следует уточнить длительность и динамику симптомов с течением времени.

Кроме того, акушер-гинеколог должен идентифицировать факторы риска рака молочной железы. Одним из главных является генетическая предрасположенность (ОР>4). Мутации высокопенетрантных генов обуславливают 5-10 % случаев РМЖ у женщин, 5-20% заболевания РМЖ у мужчин [3].

Кумулятивный риск заболевания РМЖ к 80 годам для женщин, носителей мутаций в гене *BRCA1* и *BRCA2*, составляет 69-72%. Другим значимым фактором риска является семейный анамнез. Наличие родственника первой степени с раком молочной железы удваивает риск развития этого заболевания у женщины. При наличии двух и более родственников первой степени риск РМЖ возрастает в 3-4 раза [4].

Выявлены ассоциации между ранним возрастом менархе (13 и менее лет)/поздним наступлением менопаузы и увеличением риска РМЖ [5]. У рожавших женщин риск РМЖ к 70 годам в целом ниже, чем у нерожавших. Однако при рождении первого ребенка после 35 лет риск РМЖ на 5% выше, чем у нерожавших [6]. Следует отметить связь риска развития РМЖ с модифицируемыми факторами – избыточной массой тела, употреблением алкоголя, курением [7, 8].

Важным фактором риска развития злокачественного процесса является высокая рентгенологическая плотность ткани молочных желез. Риск развития РМЖ в 4 раза превышает таковой у женщин с низкой плотностью (5% и ниже). Кроме того, существует опасность не визуализи-

ровать опухоль малых размеров на фоне высокой плотности [9].

Установлен определенный порядок объективного обследования молочных желез [10]. Вначале необходимо провести тщательный визуальный осмотр груди (в положении стоя/сидя, руки пациентки на талии/заведенные за голову). Оцениваются размер и симметричность молочных желез, наличие/отсутствие гиперемии, отека или изменения кожи желез по типу «апельсиновой корки», выбухание или смещение сосково-ареолярного комплекса.

На следующем этапе проводится пальпация подмышечных и надключичных лимфатических узлов.

- Пальпация молочной железы проводится в 4 позициях:
- стоя с опущенными до пояса и расслабленными в плечевых суставах руками,
- стоя с приподнятыми и заведенными за затылок руками,
- лёжа на спине с вытянутыми до пояса и расслабленными в плечевых суставах руками,
- лёжа на спине с заведенными за затылок руками.

Необходимо оценить расположение, размер и консистенцию выявленных образований и уплотнений, их связь с кожей и окружающими тканями, расстояние от края ареолы.

В качестве инструментальных методов диагностики патологии молочных желез традиционно используются маммография, ультразвуковое исследование, магнитно-резонансная томография. Диагностическая маммография является основным методом диагностики заболеваний молочной железы, чувствительность метода составляет 85-87%, специфичность 91-92% [11]. Цифровая маммография имеет преимущества перед обычной благодаря лучшей контрастности изображения, особенно при повышенной маммографической плотности, лучшей визуализации кожи и периферических тканей, возможности хранения и динамической оценки результатов, более низкой дозе облучения.

Ультразвуковое исследование молочных желез является основным инструментальным методом оценки состояния молочных желез у женщин молодого возраста, у беременных и кормящих и должно проводиться ежегодно [Приказ Министерства здравоохранения РФ №572н от 1 ноября 2012 г. «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» (за исключением использования вспомога-

тельных репродуктивных технологий)»].

Магнитно-резонансная томография (МРТ) не является методом выбора на первом этапе диагностики заболеваний молочных желез, однако позволяет получить дополнительную информацию в сложных клинико-диагностических ситуациях. Для дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных заболеваний молочных желез проводится динамическая МРТ с введением контрастного средства. Следует учитывать, что микрокальцинаты при МРТ не выявляются.

Разработанная Американским Колледжем Радиологов Система описания и обработки данных лучевых исследований молочной железы BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System) служит для:

- стандартизации описаний маммографии (МГ), УЗИ и МРТ молочных желез;
- стандартизации тактики ведения пациента в зависимости от результатов лучевых исследований;
- контроля качества проведения лучевых исследований молочных желез.

Критерии оценки BI-RADS едины для всех методов обследования молочной железы и разделяются на несколько категорий. Каждой категории оценки соответствуют рекомендации по дальнейшему ведению пациента.

BI-RADS 0 выставляют при необходимости лучевого дообследования (оценка не возможна).

BI-RADS 1 – анатомическая норма (не выявлено патологического контрастного усиления либо нарушения архитектоники).

BI-RADS 2 – наличие доброкачественных изменений с типичными признаками, не требующих специального контроля в динамике (кисты, расширение протоков, жировой некроз, рубец, фиброаденома, с морфологическими и кинетическими признаками доброкачественности).

BI-RADS 3 – установлен доброкачественный характер выявленных изменений, но необходим динамический контроль.

BI-RADS 4 – нет типичных лучевых признаков РМЖ, но его нельзя полностью исключить его, обычно требуется биопсия.

BI-RADS 5 – лучевые симптомы, характерные для РМЖ.

BI-RADS 6 – РМЖ, морфологически верифицированный до исследования (для уточнения стадии процесса).

Учитывая высокую социальную значимость РМЖ, актуальной представляется организация

скрининга, целью которого является снижение смертности от рака молочной железы путем раннего выявления заболевания. Чем раньше установлен диагноз, тем благоприятнее прогноз.

Эффективным методом скрининга является маммографический скрининг женского населения, доказательства в пользу которого были обобщены Международным агентством по исследованию рака (International Agency for Research on Cancer, IARC) [12].

Законодательная база скрининга рака молочной железы в Российской Федерации противоречива. Так, согласно порядку №572н, применение маммографии регламентировано с 35-36 лет, с кратностью обследования в 35-50 лет 1 раз в 2 года, старше 50 лет – 1 раз в год [Приказ Министерства здравоохранения РФ №572н от 1 ноября 2012 г «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)]. Согласно порядку 946н, маммографический скрининг должен проводиться 1 раз в 2-3 года в возрасте 39-75 лет [Приказ Министерства здравоохранения РФ от 9 декабря 2016 г. № 946н «О внесении изменений в порядок проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения, утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 февраля 2015 г. № 36ан»].

В соответствии с клиническими рекомендациями Российского общества онкоммаммологов (РООМ) (2015), рекомендуемым (и желательным) возрастом начала маммографического скрининга РМЖ является 39 и более лет, с интервалом 2 года [13].

Программа скрининга РМЖ, принятая в Великобритании («The Breast Cancer Screening Programmes», UK), предполагает приглашение женщин в возрасте 50-70 лет для скрининговой маммографии каждые 3 года с целевым уровнем охвата целевой популяции $\geq 80,0\%$ [14].

Методология скрининга в настоящее время активно обсуждается. Это касается, прежде всего, применения дополнительных методов обследования, в частности, МРТ в группе риска, кратность обследования по возрастным группам, возраст начала (40-50 лет) и окончания скрининга (65-75 лет или, как в США, – 10 лет до окончания ожидаемой продолжительности жизни) [15].

Позиция «рано и часто» сегодня подвержена критике, поскольку существует понятие «индцированный» рак молочной железы.

Проведение маммографического скрининга каждые 2 года позволяет снизить смертность от РМЖ, прежде всего женщин в возрасте 50–69 лет (1-й приоритет данного мероприятия), в меньшей степени – в возрасте 73-75 лет (2-й приоритет), при ежегодном скрининге в возрастной группе от 40–45 лет до 49 лет (3-й приоритет) (European Society of Breast Imaging, 2017) [16].

Пациентки, имеющие в анамнезе инвазивный рак молочной железы; проточную или лобулярную карциному *in situ*; или атипичию, которая также известна как атипичная гиперплазия (форма доброкачественной болезни молочной железы); семейный анамнез у родственников первой степени родства (матери, сестры или дочери) или наличие мутаций *BRCA1*, *BRCA2*; облучение грудной клетки (лучевая терапия болезни Ходжкина и некоторых других состояний) в возрасте до 32 лет имеют риск рака молочной железы выше среднего и нуждаются в более активном наблюдении.

Так, ежегодное проведение маммографии у женщин группы риска следует начинать с возраста на 10 лет меньшего, чем самый ранний рак в семье (но не моложе 25 лет и не старше 40 лет), а после облучения грудной клетки скрининг начинается через 8 лет и проводится ежегодно. В группе риска возможно решение вопроса о дополнительной МРТ 1-2 раза в год (ACOG, American Cancer Society; U.S. Preventive Services Task Force, NCCN, 2017).

Существуют разные модели для выявления женщин с повышенным риском развития рака молочной железы [13]:

1) BRCAPRO – статистическая модель с соответствующим программным обеспечением, позволяющая оценить риск наличия мутации *BRCA1* и *BRCA2*, основана на отягощенности наследственного анамнеза (рак молочной железы, рак яичника), включая рак молочной железы у мужчин и двухсторонний характер заболевания.

2) BOADICEA (Breast and Ovarian Analysis of Disease Incidence and Carrier Estimation Algorithm) – модель для вычисления риска развития рака молочной железы и рака яичника, а также возможности наличия *BRCA1* и *BRCA2* мутаций. Данная модель использует информацию об отягощенной наследственности (рак молочной железы, яичника, предстательной железы, поджелудочной железы), о возрасте диагностирования злокачественных новообразований указанных локализаций у родственников, о возрасте родственников без онкопатологии, национальности (интерес представляет наличие евреев ашкенази).

3) BCSC (Breast Cancer Surveillance Consortium) Risk Calculator – калькулятор расчета риска развития рака молочной железы. Базируется на данных о возрасте, наследственном анамнезе (рак молочной железы у родственников 1 линии), национальности, биопсиях молочной железы, маммографической плотности.

4) Gail model – оценка риска развития рака молочной железы. Включает в себя 8 вопросов: об отягощенной по РМЖ наследственности, возрасте, наличии в анамнезе рака *in situ* молочной железы, биопсиях, возраста менархе и первых родов, наличии *BRCA* мутации.

5) Cuzick-Tyuger model – оценка риска развития рака молочной железы, вероятность мутации *BRCA1* и *BRCA2*. Содержит обширный набор вопросов: возраст, рост, вес, возраст менархе и менопаузы, ЗГТ, возраст первых родов, отягощенная наследственность (рак молочной железы, яичника); наличие в анамнезе тестируемой атипичной гиперплазии молочной железы, LCIS (Lobular carcinoma *in situ*), рака яичника. Дает достаточно точную оценку риска развития рака молочной железы.

При клинически выявляемой патологии в молочной железе возможно проведение маммографии и в более ранние сроки, показания и кратность её определяются коллегиально, совместно с онкологами. Рекомендуется оценка маммографических снимков двумя специалистами, каждый из которых дает свое личное заключение.

Женщины с выявленными кистозными и узловыми изменениями молочных желез направляются акушером-гинекологом в онкологический диспансер для верификации диагноза. Определение показаний и противопоказаний к применению хирургических методов лечения является компетенцией онколога.

После исключения злокачественных новообразований женщины с доброкачественными заболеваниями молочных желез находятся под диспансерным наблюдением врача-акушера-гинеколога. Для консервативного лечения доброкачественных заболеваний молочных желез применяют немедикаментозные и медикаментозные методы. К немедикаментозным подходам относятся методы психотерапии и использование правильно подобранного белья. Кроме того, 85 % пациенток отмечают исчезновение боли, если в результате проведенного обследования молочных желез патологических изменений не обнаруживается. В медикаментозной терапии используются препараты на основе Витекса священного (*Vitex*

agnus-castus), индол-3-карбинола, препараты прогестерона.

Применение гормональных контрацептивов при доброкачественной дисплазии молочных желез регламентировано руководством ВОЗ «Medical eligibility criteria for contraceptive use» (2015). Применение гормональной контрацепции не усугубляет риск РМЖ, если он уже повышен. Доброкачественные заболевания молочных желез (в т.ч. с наличием семейного анамнеза РМЖ и носительством *BRCA1* и *BRCA2*) относятся к 1 категории. Неуточненные образования в молочной железе рассматриваются как категория 2, но требуют незамедлительного уточнения диагноза.

В соответствии с национальными клиническими рекомендациями «Менопаузальная гормонотерапия и сохранение здоровья женщин в зрелом возрасте» (2015 г.) доброкачественная дисплазия молочных желез не является противопоказанием для менопаузальной гормонотерапии. Для снижения риска РМЖ необходимо применять менопаузальную гормонотерапию (МГТ) по показаниям; начинать её в возрасте моложе 60 лет при длительности постменопаузы менее 10 лет; использовать в препаратах минимальные эффективные дозы эстрогенов.

В компетенцию акушера-гинеколога входят и вопросы первичной и вторичной профилактики РМЖ. Известно, что первичная профилактика направлена на ликвидацию факторов риска, способствующих развитию рака. Вторичная профилактика направлена на снижение риска при доброкачественных изменениях молочной железы.

К доказанным методам профилактики РМЖ относится физическая активность. Регулярные физические упражнения не только снижают риск РМЖ, но и частоту его рецидивов. У женщин, получающих регулярную физическую нагрузку, риск РМЖ снижается на 10-20% по сравнению с неактивными женщинами [17].

Достаточное потребление фруктов и овощей может снизить риск развития РМЖ. Каждые 12 месяцев кормления грудью ассоциированы со снижением относительного риска РМЖ на 4,3 % в дополнение к уменьшению на 7,0% (5,0-9,0, $p < 0,0001$) на каждое рождение [18].

Для женщин группы высокого риска РМЖ стандартная схема скрининга и профилактики недостаточна. Наличие генетической предрасположенности (мутации в генах *BRCA1* и *BRCA2*) и семейный анамнез требуют индивидуального подхода к организации скрининга. Контроль за состоянием молочных желез рекомендуют начи-

нать с 25 лет либо на 10 лет ранее того возраста, при котором был выявлен рак молочной железы у родственников первой степени родства. Помимо маммографии рекомендуются другие исследования – МРТ и УЗИ молочных желез [19, 20].

Высокий риск развития РМЖ наблюдается в случаях пролиферативных форм заболеваний молочной железы (особенно с атипией). Таким пациенткам рекомендуется профилактическая медикаментозная терапия, которая включает применение тамоксифена (для женщин в пременопаузе и постменопаузе), ралоксифена (для женщин в постменопаузе) и ингибиторов ароматазы (для женщин в постменопаузе). Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (Food and Drug Administration, FDA) одобрило два препарата для профилактики рака молочной железы у женщин

высокого риска: тамоксифен и ралоксифен (только женщины в постменопаузе). Указанные препараты уменьшают риск рака на 38% за 10 лет [20, 21].

Женщинам-носительницам генетических мутаций гена *BRCA* после обсуждения соотношения протективной пользы и риска, а также возможностей реконструктивной хирургии, может быть предложена двухсторонняя мастэктомия, которая снижает риск развития рака молочной железы более, чем на 90% [22].

Назначение профилактической медикаментозной терапии и определение показаний к риск-редуцирующим вмешательствам относится к компетенции онколога. Задача акушера-гинеколога, особенно первичного звена, состоит в своевременном обнаружении патологии молочных желез.

Литература / References:

1. Oncological care in Russia in 2016. Kaprin AD, Starinskiy VV, Petrova GV [Ed]. Moscow: Gertsen Moscow Oncology Research Center Press, 2017. 236 p. Russian (Состояние онкологической помощи населению России в 2016 году / под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена филиал ГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2017. 236 с.).
2. Malignant neoplasms in Russia in 2016 (incidence and mortality). Kaprin AD, Starinskiy VV, Petrova GV [Ed]. Moscow: Gertsen Moscow Oncology Research Center Press, 2017. 236 p. Russian (Злокачественные новообразования в России в 2016 году (заболеваемость и смертность) / под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2018. 250 с.).
3. Kuchenbaecker KB, Hopper JL, Barnes DR, Phillips KA, Mooij TM, Roos-Blom MJ, et al. Risks of breast, ovarian, and contralateral breast cancer for *BRCA1* and *BRCA2* mutation carriers. *JAMA*. 2017; 317 (23): 2402-2416. doi: 10.1001/jama.2017.7112.
4. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Familial breast cancer: collaborative reanalysis of individual data from 52 epidemiological studies including 58,209 women with breast cancer and 101,986 women without the disease. *Lancet*. 2001; 358 (9291): 1389-1399.
5. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Menarche, menopause, and breast cancer risk: individual participant meta-analysis, including 118,964 women with breast cancer from 117 epidemiological studies. *Lancet Oncol*. 2012; 13 (11): 1141-1151.
6. Rojas K, Stuckey P. Breast Cancer Epidemiology and Risk Factors. *Clin Obstet Gynecol*. 2016; 59 (4): 651-672.
7. Lauby-Secretan B, Scoccianti C, Loomis D, Grosse Y, Bianchini F, Straif K, et al. Body Fatness and Cancer – Viewpoint of the IARC Working Group. *N Engl J Med*. 2016; 375 (8): 794-798. doi: 10.1056/NEJMSr1606602.
8. Gaudet MM, Carter BD, Brinton LA, Falk RT, Gram IT, Luo J, et al. Pooled analysis of active cigarette smoking and invasive breast cancer risk in 14 cohort studies. *Int J Epidemiol*. 2017; 46 (3): 881-893. doi: 10.1093/ije/dyw288.
9. Boyd NF, Guo H, Martin LJ, Sun L, Stone J, Fishell E, et al. Mammographic density and the risk and detection of breast cancer. *N Engl J Med*. 2007; 356 (3): 227-236.
10. Gynecology: National Guidelines. Savelyev GT et al. [Ed]. Moscow: GEOTAR-Media Publishing House, 2017. 1008 p. Russian (Гинекология: национальное руководство / под ред. Г.М. Савельева, и др. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 1008 с.).
11. Lehman CD, Wellman RD, Buist DS, Kerlikowske K, Tosteson AN, Miglioretti DL, et al. Diagnostic Accuracy of Digital Screening Mammography With and Without Computer-Aided Detection. *JAMA Intern Med*. 2015; 175 (11): 1828-1837. doi: 10.1001/jamainternmed.2015.5231.
12. Lauby-Secretan B, Scoccianti C, Loomis D, Benbrahim-Tallaa L, Bouvard V, Bianchini F, et al. Breast Cancer Screening – Viewpoint of the IARC Working Group. *N Engl J Med*. 2015; 372 (24): 2353-2358. doi: 10.1056/NEJMSr1504363.
13. Clinical Guidelines of the Russian Cancer Institute for Breast Cancer Screening. Zakharova ON, Semiglazova VF, Manihias GM [Ed]. Moscow, 2015. 18 p. Russian (Клинические рекомендации РООМ по скринингу рака молочной железы / под ред. Н.А. Захаровой, В.Ф. Семиглазова, Г.М. Манихас. Москва, 2015. 18 с.).
14. Breast screening: programme overview - GOV.UK [Electronic resource]. URL: <https://www.gov.uk/guidance/breast-screening-programme-overview> (accessed 12/07/2018).
15. Oeffinger KC, Fontham ET, Etzioni R, Herzig A, Michaelson JS, Shih YC, et al. Breast cancer screening for women at average risk: 2015 guideline update from the American Cancer Society. *JAMA*. 2015; 314(15): 1599-15614. doi: 10.1001/jama.2015.12783.
16. Sardanelli F, Aase HS, Álvarez M, Azavedo E, Baarslag HJ, Balleyguier C, et al. Position paper on screening for breast cancer by the European Society of Breast Imaging (EUSOBI) and 30 national breast radiology bodies from Austria, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Czech Republic,

- Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Israel, Lithuania, Moldova, The Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland and Turkey. Eur Radiol. 2017; 27 (7): 2737-2743. doi: 10.1007/s00330-016-4612-z.
17. Kushi LH, Doyle C, McCullough M, Rock CL, Demark-Wahnefried W, Bandera EV, et al. American Cancer Society Guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. CA Cancer J Clin. 2012. 62 (1): 30-67. doi: 10.3322/caac.20140.
 18. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50302 women with breast cancer and 96973 women without the disease. Lancet. 2002; 360 (9328): 187-195.
 19. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology [Electronic resource]. URL: <https://www.nccn.org/patients/>.(accessed 12/07/2018).
 20. Practice Bulletin No. 164 Summary: Diagnosis and Management of Benign Breast Disorders. Obstet Gynecol. 2016; 127 (6):1181-1183.
 21. Cuzick J, Sestak I, Bonanni B, Costantino JP, Cummings S, DeCensi A, et al. Selective oestrogen receptor modulators in prevention of breast cancer: an updated meta-analysis of individual participant data. Lancet. 2013; 381 (9880): 1827-1834. 10.1016/S0140-6736(13)60140-3.
 22. Ludwig KK, Neuner J, Butler A, Geurts JL, Kong AL. Risk reduction and survival benefit of prophylactic surgery in BRCA mutation carriers, a systematic review. Am J Surg. 2016; 212(4): 660-669. doi: 10.1016/j.amjsurg.2016.06.010.

Сведения об авторах

Марочко Татьяна Юрьевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии №2, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, Россия.

Вклад в статью: поиск и анализ источников литературы, написание статьи.

Артымук Наталья Владимировна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии №2, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, Россия.

Вклад в статью: идея, анализ источников литературы, окончательная правка.

Фетисова Татьяна Ивановна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии №2, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, Россия.

Вклад в статью: поиск и анализ источников литературы.

Сутурина Лариса Викторовна, доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела охраны репродуктивного здоровья и лаборатории гинекологической эндокринологии ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека», Иркутск, Россия.

Вклад в статью: разработка концепции, поиск и анализ источников литературы.

Корреспонденцию адресовать:

Марочко Татьяна Юрьевна
650056, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а
E-mail: marochko.2006.68@mail.ru

Для цитирования:

Марочко Т.Ю., Артымук Н.В., Фетисова Т.И., Сутурина Л.В. Рак молочной железы: что должен знать акушер-гинеколог? *Фундаментальная и клиническая медицина*. 2018; 3 (3): 88-92. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2018-3-3-84-90>

Статья поступила: 03.07.2018

Принята к печати: 30.08.2018

Authors

Dr. Tatiana Y. Marochko, MD, PhD, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology №2, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russian Federation.

Contribution: reviewed the literature; wrote the manuscript.

Prof. Natalia V. Artyumuk, MD, PhD, Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology №2, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russian Federation.

Contribution: conceived and designed the lecture; reviewed the literature; wrote the manuscript.

Dr. Tatiana I. Fetisova, MD, PhD, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology №2, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russian Federation.

Contribution: reviewed the literature.

Prof. Larisa V. Suturina, MD, PhD, Professor, Head of the Department of Reproductive Healthcare; Head of the Laboratory for Gynecological Endocrinology, Research Center of Family Health and Human Reproduction Problems, Irkutsk, Russian Federation.

Contribution: conceived and designed the lecture; reviewed the literature.

Corresponding author:

Dr. Tatiana Y. Marochko,
22a, Voroshilova Street, Kemerovo, 650056, Russian Federation
E-mail: marochko.2006.68@mail.ru

Acknowledgements: There was no funding for this project.

For citation:

Tatiana Y. Marochko, Natalia V. Artyumuk, Tatiana I. Fetisova, Larisa V. Suturina. Breast cancer: what should obstetrician-gynecologist know? *Fundamental and Clinical Medicine*. 2018; 3 (3): 88-92. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2018-3-3-84-90>