

Выявление рака молочной железы: состояние проблемы, пути решения

Л.М. АЛЕКСАНДРОВА¹, А.М. КАЛИНИНА², П.В. ИПАТОВ², О.П. ГРЕЦОВА¹, В.В. СТАРИНСКИЙ³,
А.Д. КАПРИН³, С.А. БОЙЦОВ²

¹Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский радиологический центр» Минздрава России; ²ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России, Москва; ³ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский радиологический центр» Минздрава России, Обнинск

На основании анализа основных показателей онкологической помощи больным со злокачественными новообразованиями молочной железы в России в 2013—2014 гг. обоснована необходимость активного проведения мероприятий, направленных на раннее выявление заболевания. Обсуждаются вопросы скрининга рака молочной железы с использованием маммографии, являющейся базовым методом диагностики заболевания. Показано, что маммологический скрининг, осуществляемый в рамках стартовавшей в 2013 г. на уровне первичной медико-санитарной помощи государственной программы диспансеризации определенных групп взрослого населения, соответствует Opportunistic скринингу. Существенным положительным эффектом диспансеризации является выявление факторов риска развития заболеваний и проведение мероприятий по их коррекции.

Ключевые слова: рак молочной железы, маммографический скрининг, факторы риска, раннее выявление, диспансеризация взрослого населения.

Detection of breast cancer: State-of-the-art, ways of solution

L.M. ALEKSANDROVA¹, A.M. KALININA², P.V. IPATOV², O.P. GRETSOVA¹, V.V. STARINSKY³, A.D. KAPRIN³,
S.A. BOYTSOV²

¹P.A. Herzen Moscow Oncology Research Institute, Branch, National Medical Radiology Research Center, Ministry of Health of Russia, Moscow; ²National Research Center for Preventive Medicine, Ministry of Health of Russia, Moscow; ³National Medical Radiology Research Centre, Ministry of Health of Russia, Obninsk

Based on the main indicators of cancer care to patients with malignant breast tumors in Russia in 2013—2014, the authors substantiate a need for active measures for early detection of the disease. The issues of breast cancer screening with mammography that is a basic technique for diagnosing the disease are discussed. Mammology screening within the framework of the state program for prophylactic medical examination of certain adult population groups, which was launched in 2013 at the level of primary health care, is shown to correspond with opportunistic screening. The identification of risk factors, the detection of evolving diseases, and the implementation of measures for their correction are a significant positive effect of prophylactic medical population.

Keywords: breast cancer, mammology screening, risk factors, early detection, prophylactic medical population of an adult population.

Среди различных заболеваний молочной железы у женщин рак является важнейшей проблемой из-за высокой смертности. Рак молочной железы (РМЖ) — самое распространенное онкологическое заболевание среди женщин: по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и Международного агентства по изучению рака (МАИР) на него приходится 25,1% всех случаев заболевания и 14,7% смерти от рака [1]. В Российской Федерации злокачественные новообразования (ЗНО) молочной железы также перманентно остаются ведущей онкологической патологией женского населения. По данным исследований Российского центра информационных технологий и эпидемиологических исследований в области онкологии в 2013 г. в структуре заболеваемости и смертности

РМЖ занимал первое место, составляя соответственно 20,9 и 17,1%. За период с 2003 по 2013 г. среднегодовой темп прироста стандартизованного (по мировому стандарту возрастного распределения населения) показателя заболеваемости составил 1,79%, «грубого» (на 100 тыс. женского населения) — 2,51%. При этом стандартизованный показатель смертности ежегодно снижался на 0,98%, для «грубого» показателя отмечен статистически незначимый ежегодный прирост на 0,26% [2].

Динамика регистрируемых изменений основных показателей онкологической помощи населению России при РМЖ за период с 2004 по 2014 г. имеет положитель-

Александрова Лариса Митрофановна — канд. биол. наук, зав. отделом координации и внедрения научных исследований; e-mail: mniol.alex@mail.ru

ную тенденцию [3]. Наблюдается прирост на 10,2% индекса накопления контингента больных РМЖ, показатель которого в 2004 г. составлял 8,5, в 2014 г. — 9,8. Отмечен рост доли активно выявленных случаев заболевания среди впервые выявленных больных РМЖ на 40,7% (19,7% в 2004 г. против 33,2% в 2014 г.). На 9,7% увеличилась доля больных, у которых заболевание выявлено в I—II стадии (61,6 и 68,2% соответственно). Важной характеристикой качества оказания онкологической помощи населению является летальность больных в течение года с момента установления диагноза ЗНО. Показатель однолетней летальности при РМЖ в России снизился на 36,5%, достигнув в 2014 г. 7,3%. Также на 19,8% уменьшилась доля больных с запущенным (III—IV стадия) заболеванием.

Изучение этиологии заболевания свидетельствует, что связь развития РМЖ с рядом факторов подтверждена лишь для некоторых факторов риска. Отягощенный семейный анамнез увеличивает риск в два-три раза. До 10% случаев РМЖ являются наследственными [4]. Поэтому при сборе анамнеза следует уделять внимание семейным случаям РМЖ у родственников первой и второй линии родства как по материнской, так и по отцовской линии. До 70% наследственного РМЖ ассоциировано с высокопенетрантными генами «предрасположенности» *BRCA* (*BR*east *C*Ancer) 1 и 2, являющимися генами-супрессорами опухолевого роста и относящимися к группе генов «общего контроля». Популяционная частота мутаций в гене *BRCA1* составляет 1 на 800 женщин и обуславливает от 56 до 87% риска развития ЗНО молочной железы в возрасте до 70 лет и от 33 до 50% в возрасте до 50 лет, при этом риск развития контралатерального рака достигает 64%. Мутации гена *BRCA2* определяют от 65 до 95% риска развития заболевания, контралатерального поражения — от 5 до 20%, и 6% РМЖ у мужчин. Таким образом, выявление мутаций в генах *BRCA1* и *BRCA2* не является установлением или подтверждением диагноза РМЖ, однако риск развития заболевания в течение жизни у пациенток с патологическим *BRCA*-генотипом колеблется от 27 до 95%, кроме того мутации предрасполагают к РМЖ и у мужчин [5—7].

Наследуемая мутация гена-супрессора *p53* является причиной синдрома Ли—Фромени, при котором с частотой до 80% у лиц-носителей мутации в молодом возрасте (20—30 лет) развиваются первично-множественные опухоли: РМЖ, саркомы мягких тканей и костей, ЗНО надпочечников, головного мозга, лимфопролиферативные заболевания. Мутации *p53* описаны в семьях с множественными случаями РМЖ [7].

Важнейшим показателем риска РМЖ является возраст. В Российской Федерации «грубый» показатель заболеваемости на 100 тыс. женского населения в 2013 г. составлял для возрастных групп 35—39 лет 32,8; 40—44 лет — 66,1; 45—49 лет — 102,9; 50—54 лет — 123,8; 55—59 лет — 154,4; 60—64 лет — 189,6; 65—69 лет — 217,7; 70—74 лет — 185,3 и далее несколько снижался. Средний возраст больных с впервые установленным диагнозом РМЖ за период наблюдения с 2003 по 2013 г. незначительно увеличился и составил 59,6 и 61,2 лет соответственно [2].

РМЖ относится к гормонозависимым опухолям. Эндогенным фактором канцерогенеза является общая длительность воздействия эстрогенов, зависящая от возраста менархе и менопаузы, количества овуляций. Раннее, до 12 лет, появление менструаций, поздний, после 50 лет, климакс, позднее, после 35 лет, рождение первого ребенка яв-

ляются существенными факторами риска развития РМЖ. Беременность и грудное вскармливание обладают защитным эффектом [8]. Изучение факторов, влияющих на развитие РМЖ, в зависимости от фонового состояния органа и возраста женщины, показали, что наибольшее значение в развитии рака на фоне мастопатии у пациенток, не достигших 40 лет, имеют репродуктивные нарушения — 93%, из них роды после 30 лет составили 43%, менархе до 13 лет и гинекологические заболевания в анамнезе — 21%, отсутствие беременности — 14%. Удельный вес таких факторов, как отягощенная наследственность, достигал 67%, при этом вклад РМЖ у матери составил 40%, а рака легкого и рака желудка по линии отца — 27%; хронические психоэмоциональные перегрузки — 58%, травмы молочной железы — 21%, избыточной массы тела — 27% [9].

Данные ВОЗ также свидетельствуют о весьма существенном вкладе поведенческих факторов в заболеваемость РМЖ: около 25% случаев РМЖ связаны с поздним возрастом первых родов, 27% — с высоким содержанием жира в диете, 13% — с повышением массы тела женщин. Доля отягощенного семейного анамнеза составляет от 10 до 20%. У 15—25% больных РМЖ выявлены доброкачественные и злокачественные опухоли яичников и тела матки [10]. В 2000-х годах основным фактором риска возникновения гормонозависимых опухолей у женщин стал уровень экономического развития страны проживания [11].

Почти 21% всех случаев смерти от РМЖ в мире вызвана такими поведенческими факторами, как употребление алкоголя, повышение массы тела и ожирение, низкая физическая активность [12]. В странах с высоким уровнем дохода удельный вес этих факторов возрастает до 27%, при этом основными становятся излишняя масса тела и ожирение. В странах с низким и средним уровнем дохода доля случаев смерти от РМЖ, вызванными отмеченными факторами риска, составила 18%, а основной вклад (до 10%) привнесла физическая инертность [13].

Исходя из изложенного выше, заболеваемость РМЖ можно снизить на $\frac{1}{3}$ при проведении государственной стратегии профилактики рака, направленной на минимизацию воздействия факторов риска его развития путем изменения модели поведения. Проведение масштабных профилактических мероприятий, направленных на выявление предрака и ранних форм рака с последующей терапевтической коррекцией патологических состояний, способствует снижению ЗНО молочной железы еще на треть.

В соответствии со стратегией противораковой борьбы, разработанной ВОЗ, существует два способа раннего выявления рака [14]. Во-первых, ранняя диагностика, базирующаяся на осведомленности населения о ранних признаках и симптомах ЗНО, что мотивирует заинтересованное лицо обратиться за медицинской помощью. Во-вторых, скрининг, целью которого является доклиническое выявление скрыто протекающих нозологий ЗНО (РМЖ, рак шейки матки, рак предстательной железы, колоректальный рак и др.) и предрака с последующим их лечением.

Сложности ранней диагностики РМЖ связаны с выявлением малых (до 1 см) непальпируемых форм заболевания. Известно, что лечение больных РМЖ III стадии обходится в 15—30 раз дороже, чем при I стадии. Анализ «стоимость—эффективность» различных программ скрининга показал, что стоимость спасенного 1 года жизни ко-

леблется от 3 до 8 тыс. евро, если скрининг касается женщин 50—69 лет и повторяется каждые два года [15].

Ранняя диагностика РМЖ позволяет снизить затраты на лечение за счет использования наименее травматичных методов лечения: радикального органосохраняющего хирургического вмешательства, не приводящего к инвалидизации пациентки, щадящих вариантов лучевой терапии; отказе от адъювантной химиотерапии у пациенток с благоприятными прогностическими факторами; сокращения сроков госпитализации и временной нетрудоспособности. Удельный вес непальпируемого РМЖ среди всех впервые выявленных случаев заболевания в России не превышает 10% [16].

Программы скрининга эффективны лишь для четырех локализаций ЗНО: молочная железа, шейка матки, толстая кишка, ротовая полость, в отношении которых существуют диагностически эффективные, недорогие, приемлемые и доступные для большинства населения, скрининг-тесты [17, 18].

Следует подчеркнуть, что среди всех злокачественных опухолей только скрининг рака шейки матки удовлетворяет всем рекомендациям ВОЗ. Скрининговые программы более сложны, чем программы по ранней диагностике. На основе анализа 25-летнего опыта проведения скрининга РМЖ в Европе и Северной Америке МАИР разработаны рекомендации, включающие следующие положения: применяется один тест скрининга — маммография; периодичность обследования женщин составляет 2 года; в обследование включаются все женщины в возрасте от 50 до 69 лет независимо от наличия или отсутствия факторов риска развития РМЖ; все женщины должны быть информированы о том, что никакие другие методы исследования (самообследование молочных желез, физикальное обследование, ультрасонография и др.) кроме маммографии не приводят к снижению смертности от РМЖ; в странах, не проводящих популяционный маммографический скрининг и адекватное лечение больных, не отмечено снижение смертности от РМЖ [19, 20].

В соответствии с рекомендациями Европейской комиссии популяционный скрининг РМЖ в большинстве стран Европы проводится среди женщин в возрасте 50—59 лет 1 раз в 2 года [21]. Американский колледж акушеров и гинекологов (ACOG) в 2011 г. опубликовал новые рекомендации по скринингу РМЖ, в соответствии с которыми проводить маммографию необходимо ежегодно, начиная с возраста 40 лет. Это увеличивает шанс раннего выявления патологии и 5-летнюю выживаемость до 98% (уровень доказательности В) [22].

Таким образом, в отношении выявления РМЖ маммография является единственным методом скрининга, доказавшим свою эффективность в популяции женщин от 50 до 69 лет. Благодаря внедрению маммографического скрининга в экономически развитых странах Европы и США отмечено снижение смертности от РМЖ среди женщин в возрасте 40—49 лет на 17%, а в возрасте 50—69 лет на 30% через 5—7 лет и на 20% через 15—20 лет после начала скрининга [23].

При этом частота выявления малых форм опухоли достигает 80—90%. Чувствительность маммографии колеблется от 77 до 95%, специфичность — от 94 до 97%, а при выявлении новообразований до 1 см не превышает 80%. Чувствительность маммографии зависит от степени плотности ткани молочной железы: в жировой паренхи-

ме она приближается к 100%, при наличии фиброзно-кистозной мастопатии, создающей рентгеноплотный фон и, зачастую, искажающую рентгенологическую семиотику злокачественного процесса, снижается до 40% и ниже [24, 25].

Маммография — сложный и ресурсоемкий вид скрининга, в странах с ограниченными ресурсами исследований ее эффективности не проводилось. Наибольший охват женского населения скринингом РМЖ отмечен в Финляндии — 89% и в Швеции — 81%. В США охват маммографическим скринингом женщин в возрасте от 40 лет и старше в 2000 г. составил 70% [26]. И.В. Колядина и соавт. [27] в обзорной работе, посвященной анализу мирового опыта скрининга РМЖ, приводят данные по эффективности маммографического скрининга. В шведском исследовании выявляемость (число случаев РМЖ на 1000 обследованных лиц) инвазивного РМЖ составила 4,1, неинвазивного (протоковый рак *in situ* — DCIS) — 0,7; в голландском исследовании при использовании рентгеновской маммографии выявляемость не превысила 5,5, а при цифровой маммографии достигала 7,8. Наиболее высокий показатель выявляемости РМЖ был получен при проведении скрининга в Великобритании — 8,2, причем более 60% составили DCIS и инвазивный рак I стадии.

Для проведения эффективного маммографического скрининга необходимо наличие парка современного диагностического оборудования: маммографов, в том числе цифровых маммографов, комплексов для стереотаксической биопсии непальпируемых опухолей, ультразвуковых аппаратов с высоким разрешением, а также активное, не менее 70% от подлежащих обследованию, участие в скрининге женского населения [28].

По расчетам В.Ф. Семиглазова [29], в России для проведения по стандартам ВОЗ и МАИР популяционного маммографического скрининга требуется около 500 маммографов, которые будут использоваться только для скрининга. Дополнительно необходимо около 100 аппаратов и столов для стереотаксической биопсии непальпируемых опухолей и около 100 ультразвуковых аппаратов для направленной биопсии.

Первый опыт проведения маммографического скрининга в России относится к 2004 г., когда в Москве медицинские организации муниципального уровня были оснащены необходимым количеством маммографов, общее число которых достигло 85 аппаратов [30]. Программа включала 3 этапа. Первый этап — диспансеризация женского населения закрепленной территории, осуществлялся на базе городской поликлиники, в задачи которой входил активный вызов женщин, направление их на маммографическое обследование и учет результатов последнего. На втором этапе в маммографическом кабинете выполнялось рентгенологическое исследование молочных желез в стандартной косой проекции. При выявлении патологии пациентка направлялась на третий этап скрининга — в специализированное онкологическое учреждение или маммологический центр для проведения уточняющей диагностики и лечения. За 2 года выполнения программы скрининга обследование прошли около 543 000 женщин. РМЖ был выявлен у 1546, выявляемость составила 2,8 на 1000 обследованных. Распространенность злокачественного процесса была следующей: 0 стадия диагностирована у 10 (0,6%), I стадия — у 508 (32,8%), II стадия — у 861 (55,6%), III стадия — у 139 (8,9%), IV стадия — у 28 (1,8%).

В 2,4% случаев были выявлены узловые доброкачественные образования.

Сопоставимые результаты были получены и в Новгородской области, где в маммографическом скрининге приняли участие 30 240 женщин старше 40 лет [31]. Выявляемость непальпируемых форм рака, не считая карциномы *in situ*, составила 2,4. Через 5—7 лет от начала скрининга отмечено снижение смертности от РМЖ на 11,6 на 100 тыс. женского населения. Одновременно маммографическое исследование в 60% случаев выявило спектр узловых и диффузных дисгормональных заболеваний молочной железы, которые в 79,7—97,6% свидетельствовали о преморбидно-морбидных заболеваниях матки и придатков. В связи с этим был сделан вывод о том, что эта категория женщин нуждается в обследовании и лечении у гинеколога и целенаправленном маммографическом скрининге.

Следует отметить, что долгое время в России отсутствовала государственная программа скрининга РМЖ, поскольку приоритет был направлен на лечение заболевания: затраты на лечение составляли 94%, на профилактику — 6% [32]. Развитие концепции профилактики и раннего выявления РМЖ инициировал Приказ Минздравсоцразвития РФ №154 от 15.03.2006 «О мерах по совершенствованию медицинской помощи при заболеваниях молочной железы» [33]. В рамках Приоритетного национального проекта «Здоровье» было проведено техническое переоснащение маммологической службы страны: установлено около 2500 современных рентгеномаммографических аппаратов, из которых более 200 со стереотаксической приставкой; 10% оборудования составляли аппараты в цифровом формате. В первичное звено здравоохранения поступило 80% маммографов. Среднее число маммографических аппаратов на 1 млн населения увеличилось в 3,9 раза. Число маммографов со стереоприставкой для трепанобиопсии увеличилось в 8 раз. Благодаря системной работе по внедрению маммографического скрининга в России за последние 10 лет достигнуто снижение одногодичной и общей летальности на 26—28%. При профилактических обследованиях РМЖ стал выявляться чаще на 33% [28]. Общее число передвижных маммографических комплексов в 2014 г. в стране достигло 98 [34]. Однако, с учетом заболеваемости населения РМЖ, пропускной способности аппаратуры и норм нагрузки на врача общая потребность в России составляет не менее 3900 рентгеновских маммографических аппаратов и 355 маммографов со стереотаксической приставкой [21].

На эффективность профилактических мероприятий, кроме технической оснащенности, существенное влияние оказывает уровень подготовки медицинских кадров по клинической маммологии. В регионах России с оптимальной оснащенностью и подготовленными кадрами выявляемость РМЖ I—II стадии достигает 75% по сравнению с 62,7%, наблюдаемыми в сравниваемых территориях [35].

21 ноября 2011 г. принят федеральный закон №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», в котором закреплён приоритет профилактической направленности отечественного здравоохранения [36]. В п. 4 статьи 46 «Медицинские осмотры, диспансеризация» сформулировано понятие «диспансеризация» как «комплекс мероприятий, в том числе медицинский осмотр врачами нескольких специальностей и применение необходимых методов обследования, осуществляе-

мых в отношении определенных групп населения в соответствии с законодательством Российской Федерации».

В Российской Федерации, начиная с 2013 г., осуществляется федеральная программа диспансеризации определенных групп взрослого населения. Ее проведение регламентировано приказами Минздрава России №1006н «Об утверждении Порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения» от 03.12.2012, и вступившим в силу с 1 апреля 2015 г. №36ан от 03.02.2015 [37, 38]. Основными целями диспансеризации являются: раннее выявление хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), имеющих общие факторы риска развития и вносящих наибольший вклад в показатели инвалидизации и преждевременной смерти взрослого населения (сердечно-сосудистые заболевания, ЗНО, хронические бронхолегочные заболевания, сахарный диабет); выявление модифицируемых факторов риска ХНИЗ и суммарного сердечно-сосудистого риска; определение группы здоровья и диспансерного наблюдения; проведение в ходе диспансеризации профилактического консультирования с целью коррекции факторов риска. В соответствии с приказами диспансеризация включает два этапа. Первый этап проводится с целью выявления признаков ХНИЗ, факторов риска их развития, определения медицинских показаний к выполнению уточняющих диагностических обследований на втором этапе.

Для выявления РМЖ на первом этапе используются такие методы обследования, как опрос (анкетирование), позволяющий выявить факторы риска заболевания и генетическую предрасположенность, и маммография, выполняемая женщинам в возрасте 39 лет и старше с периодичностью 1 раз в 3 года. Приказом Минздрава России №36ан от 03.02.2015 ограничен контингент женщин, подлежащих рентгенологическому исследованию молочных желез: маммография в двух проекциях выполняется женщинам возрастной группы от 39 до 69 лет 1 раз в 3 года. Следовательно, по существу в рамках диспансеризации проводится оппортунистический маммографический скрининг РМЖ.

В 2013 г. было выявлено 4,41, в 2014 г. 4,92% случаев патологии молочной железы, среди которых доля РМЖ составила 2,56 и 2,70% соответственно. Выявляемость РМЖ в первый год диспансеризации составила 1,1, во второй — 1,3 на 1000 обследованных женщин. Оценивая эффективность мероприятия, следует отметить, что маммографическое обследование было осуществлено не в полном объеме: в 2013 г. удельный вес выполненных маммографий от необходимого числа составил 85,0%, в 2014 г. — 87,3% [39].

Анализ в сравниваемые года выявляемости РМЖ, по данным онкологической статистики (формы №7 «Сведения о заболеваниях злокачественными новообразованиями» и №35 «Сведения о больных со злокачественными новообразованиями») [3, 16], с результатами диспансеризации (форма №131/о «Сведения о диспансеризации определенных групп взрослого населения») показал прирост активно выявленных больных РМЖ при всех видах медицинских осмотров на 9,1% и на 22,7% при диспансеризации. Вклад диспансеризации в активную выявляемость РМЖ составил в 2013 г. 44,2%, в 2014 г. — 52,0%.

Важнейшими задачами диспансеризации являются выявление и коррекция факторов риска, обусловленных образом жизни и поведенческими привычками. Частота

факторов риска развития ХНИЗ, в том числе и злокачественного генеза, среди женщин, прошедших диспансеризацию, составила: повышенное артериальное давление — 15,8%, дислипидемия — 11,8%, гипергликемия — 3,7%, нерациональное питание — 22,9%, низкая физическая активность — 19,4%, курение — 8,8%, избыточная масса тела/ожирение — 17,5%, риск пагубного потребления алкоголя — 0,8% [39].

Оценка долгосрочной социально-экономической эффективности диспансеризации взрослого населения показала, что наибольшее количество смертей удастся предотвратить за счет снижения смертности от РМЖ в результате комплекса профилактических мероприятий, а также раннего выявления и лечения патологии молочной железы. Затраты на 1 год сохраненной жизни в ценах 2013 г. оказались ниже, чем ВВП на душу населения, возврат же инвестиций за счет сохранения трудового потенциала экономически активного населения составил 10 руб. на каждый вложенный руб. в течение 10 лет [40]. Экономическая целесообразность скрининга РМЖ обоснована даже при небольшом, на 12%, сокращении смертности: при проведении скрининга среди женщин 50–64 лет в Голландии его стоимость оказалась в 6 раз меньше общих затрат на обследование и лечение больных РМЖ. Анализ стоимости скрининга РМЖ, проведенного в Эдинбурге, и данных о снижении смертности, полученных при проведении других испытаний, показал, что стоимость спасенного скринингом 1 года жизни женщины достигает 5–6 тыс. долларов [26]. Двухлетний опыт проведения в России широкомасштабной программы диспансеризации свидетельствует о повышении ранней выявляемости ЗНО

репродуктивной сферы у женщин с 50 до 80%, в результате чего более 15 000 женщин была сохранена жизнь [41].

Таким образом, маммография остается базовым методом диагностики РМЖ и золотым стандартом при проведении скрининга. Исследование рекомендуется выполнять в двух проекциях. Маммологический скрининг, осуществляемый в настоящее время в рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения на уровне первичной медико-санитарной помощи, является оппортунистическим. Его эффективность может быть повышена в результате расширения практики проведения профилактических медицинских осмотров женщин, не подлежащих в текущем году диспансеризации, но относящихся к группе повышенного онкологического риска.

Опыт проведения диспансеризации выявил ряд проблем, которые требуют решения для повышения качества мероприятия. Первоочередными задачами являются обеспечение полноты как охвата контингента, так и объема запланированных исследований. Необходима оптимизация организации активного привлечения населения, особенно старших возрастных групп, к участию в диспансеризации, поскольку ЗНО, в основном, являются возрастной нозологией. Частично эти вопросы могут быть решены при условии расширения практики применения мобильных медицинских комплексов для проведения диспансеризации в отдаленных территориях. Постоянная методическая поддержка диспансеризации региональной онкологической службой позволит повысить качество проведения ее онкологического компонента и достоверность результатов.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

1. <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>. Ссылка активна на 02.04.2015.
2. *Злокачественные новообразования в России в 2013 году (заболеваемость и смертность)*. Под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Петровой Г.В. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «ФМИЦ им. П.А. Герцена» Минздрава России; 2015.
3. *Состояние онкологической помощи населению России в 2014 году*. Под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Петровой Г.В. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России; 2015.
4. Заридзе Д.Г. *Профилактика рака. Руководство для врачей*. М.: ИМА-ПРЕСС; 2009.
5. Любченко Л.Н., Гарькавцева Р.Ф., Брюзгин В.В., Лягун В.П. Медико-генетическое консультирование при заболеваниях молочной железы: возможности, проблемы, перспективы. *Опухоли женской репродуктивной системы*. 2006;2:45–53.
6. Рожкова Н.И., Боженко В.К. Современные технологии скрининга рака молочной железы. *Вопросы онкологии*. 2009;55(4):496–500.
7. Захарова Н.А., Семиглазов В.Ф., Duffy S.W. *Скрининг рака молочной железы: проблемы и решения*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2011.
8. Lacey J, Kreimer A, Buys S, Marcus P, Chang S, Leitzmann M et al. Breast cancer epidemiology according to recognized breast cancer risk factors in the Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) Cancer Screening Trial Cohort. *BMC Cancer*. 2009;9(1):84. doi:10.1186/1471-2407-9-84.
9. Семикопенко В.А., Рожкова Н.И. Скрининг — первое звено в системе обследования молочной железы. *Вестник Российского научного центра рентгенорадиологии Минздрава России*. 2011;11(3):96–113.
10. ВОЗ. *Рак молочной железы, профилактика и борьба*. Доступно по: <http://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/ru/index4.html>. Ссылка активна на 22.01.2015.
11. Борисенков М.Ф., Анисимов В.Н. Риск развития рака у женщин: возможная связь с географической широтой и некоторыми экономическими и социальными факторами. *Вопросы онкологии*. 2011;57(3):343–354.
12. Danaei G, Vander Hoorn S, Lopez AD, Murray CJ, Ezzati M. Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors. *Lancet*. 2005;366(9499):1784–1793. doi:10.1016/s0140-6736(05)67725-2.
13. Peto J. Cancer epidemiology in the last century and the next decade. *Nature*. 2001;411(6835):390–395. doi:10.1038/35077256.
14. ВОЗ. Рак. Информационный бюллетень №297. Доступно по: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/ru/>. Ссылка активна на 25.02.2015.
15. Семиглазов В.В., Топузов Э.Э. *Рак молочной железы*. Семиглазова В.Ф., ред. М.: Медпресс-информ; 2009.
16. *Состояние онкологической помощи населению России в 2013 году*. Под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Петровой Г.В. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «ФМИЦ им. П.А. Герцена» Минздрава России; 2014.

17. *Cancer control: Early detection. WHO guide for effective programmes.* Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2007.
18. *Европейские рекомендации по борьбе со злокачественными новообразованиями и их научное обоснование.* Третья версия. Доступно по: http://prog.ru/prophylaxis_euro1.shtml. Ссылка активна на 13.08.2015.
19. *IARC Handbook for Cancer Prevention. vol. 7. Breast cancer screening.* Lyon: IARC Press; 2002.
20. Семиглазов В.Ф., Семиглазов В.В. Скрининг рака молочной железы. *Практическая онкология.* 2010;11(2):60-65.
21. Perry N, Broeders M, de Wolf C, Törnberg S, Holland R, von Karsa L, eds. *European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis.* 4th ed. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2006.
22. American College of Obstetricians-Gynecologists. Practice bulletin no. 122: Breast cancer screening. *Obstet Gynecol.* 2011;118(2,Pt1):372-382.
23. *World cancer report 2008.* Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2008.
24. Корженкова Г.П. *Комплексная рентгено-сонографическая диагностика заболеваний молочной железы.* М.: Фирма СТРОМ; 2004.
25. Бухарин Д.Г., Величко С.А., Слонимская Е.М., Фролова И.Г., Лунева С.В., Гарбуков Е.Ю., Дорошенко А.В. Особенности маммографической визуализации «малых» форм рака молочной железы, развившегося на фоне фиброзно-кистозной болезни. *Вопросы онкологии.* 2011;57(5):664-667.
26. Семиглазов В.Ф., Нургалиев К.Ш., Арзуманов А.С. *Опухоли молочной железы (лечение и профилактика).* Алматы; 2011:78-97.
27. Колядина И.В., Поддубная И.В., Комов Д.В. Скрининг рака молочной железы: мировой опыт и перспективы. *Российский онкологический журнал.* 2015;20(1):42-46.
28. Рассказова Е.А., Рожкова Н.И. Скрининг для ранней диагностики рака молочной железы. *Исследования и практика в медицине.* 2014;1(1):45-49.
29. Семиглазов В.Ф. Скрининг на рак молочной железы: действенная мера спасения жизни. *Медицинский вестник.* 2008;35:7-8.
30. Сдвижков А.М., Евтягин В.В., Борисов В.И., Васильева И.Д., Кропачева Т.Д., Свичкарь И.П. Маммографический скрининг рака молочной железы, проблемы организации и результаты осуществления. *Вестник Московского онкологического общества.* 2006;11:3-4.
31. Черенков В.Г., Петров А.Б., Тверезовский С.А., Строженков М.М. От патогенеза опухолей молочных желез и гинекологических болезней к практическому решению проблемы. *Российский онкологический журнал.* 2014;19(5):47-51.
32. Чиссов В.И., Солодкий В.А., Пак Д.Д., Рожкова Н.И., Ермошченкова М.В., Киреева М.Н. Скрининг рака молочной железы: история и перспективы. *Онкология. Журнал им. П.А. Герцена.* 2013;2(2):46-51.
33. Приказ МЗ и СР РФ от 15.03.2006 г. №154. *О мерах по совершенствованию медицинской помощи при заболеваниях молочной железы.* Доступно по: <http://www.zdrav.ru/library/regulations/detail.php?ID=26206>. Ссылка активна на 17.04.2015.
34. Доклад итоговой коллегии Минздрава России «Об итогах работы Министерства здравоохранения Российской Федерации в 2014 году и задачах на 2015 год». Москва, апрель 2015 года. Доступно по: <http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/doklad-ob-itogah-raboty-ministerstva-zdravooohraneniya-rossiyskoy-federatsii-v-2014-godu-i-zadachah-na-2015-god>. Ссылка активна на 20.04.2015.
35. Рожкова Н.И., Кочеткова Г.И. Маммографический скрининг в национальном проекте «Здоровье». *Тюменский медицинский журнал.* 2010;3-4:23-24.
36. Федеральный закон Российской Федерации №323-ФЗ от 21 ноября 2011 г. *Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации.* Доступно по: <http://www.rosminzdrav.ru/documents/7025-federalnyy-zakon-323-fz-ot-21-noyabrya-2011-g>. Ссылка активна на 12.12.2014.
37. Приказ Минздрава России от 3 декабря 2012 г. №1006н. *Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп населения.* Доступно по: <http://mpmo.ru/content/2013/01/Приказ-№1006н-от-03.12.2012-g.pdf>. Ссылка активна на 14.02.2014.
38. Приказ Минздрава России от 3 февраля 2015 г. №36ан. *Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения.* Доступно по: <http://www.rosminzdrav.ru/documents/8542-prikaz-ministerstva-zdravooohraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-3-fevralya-2015-g-36an-ob-utverzhenii-poryadka-provedeniya-dispanserizatsii-opredelennyh-grupp-vzroslogo-naseleniya>. Ссылка активна на 16.04.2015.
39. Яковлева Т.В., Вылегжанин С.В., Бойцов С.А., Калинина А.М., Ипатов П.В. Диспансеризация взрослого населения Российской Федерации: первый год реализации, опыт, реализация, перспективы. *Социальные аспекты здоровья населения.* 2014;38(4):1-17. Доступно по: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/579/30/lang,ru/>. Ссылка активна на 16.04.2015.
40. Концевая А.В., Калинина А.М., Бойцов С.А., Ипатов П.В. Социально-экономическая эффективность диспансеризации 2013 года в Российской Федерации. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2014;13(3):4-10.
41. *Мнение: Салия Мурзабаева: более 15 тысяч женщин сохранили жизнь благодаря диспансеризации.* Доступно по: <http://www.rosminzdrav.ru/news/2015/04/17/2306-mnenie-saliya-murza-baeva-bolee-15-tysyach-zhenschin-sohranili-zhizn-blagodarya-dispanserizatsii>. Ссылка активна на 20.04.2015.

Поступила 24.09.2015