

Ранняя Диагностика Рака Молочной Железы

Аллаберганова Хадича Мурадхановна ¹

Аннотация

Данная статья посвящена проблеме ранней диагностики рака молочной железы (РМЖ) на уровне первичного звена здравоохранения. В ней рассматриваются эпидемиология РМЖ, факторы риска его развития, а также различные методы скрининга и диагностики. Основное внимание уделяется маммографическому скринингу как наиболее эффективному методу раннего выявления РМЖ. Обсуждаются преимущества и недостатки маммографии, а также другие диагностические методы - УЗИ, МРТ, ПЭТ. Приводятся данные о снижении смертности от РМЖ при проведении организованных скрининговых программ. Рассматривается опыт различных стран по внедрению маммографического скрининга. Отмечается важность комплексного подхода, включающего как инструментальные методы диагностики, так и клинический осмотр и самообследование молочных желез. Подчеркивается необходимость повышения онкологической настороженности врачей первичного звена и медицинской грамотности населения для улучшения ранней диагностики РМЖ.

Ключевые слова: рак молочной железы, ранняя диагностика, скрининг, маммография, факторы риска, смертность, профилактика, первичное звено здравоохранения, онкологическая настороженность

¹ Республиканский Специализированный Научно-практический Медицинский Центр Онкологии и Радиологии

ВВЕДЕНИЕ

Рак молочной железы (РМЖ) является наиболее распространенным онкологическим заболеванием среди женщин во всем мире и представляет собой серьезную проблему общественного здравоохранения. В структуре онкологических заболеваний европейских женщин на долю РМЖ приходится 28,8% [1]. Ежегодно в мире регистрируется около 1,7 млн новых случаев РМЖ, а в России выявляется около 46 тыс. таких случаев в год [1].

РМЖ также является ведущей причиной смертности от рака среди женщин. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2011 году РМЖ унес жизни 508 тыс. женщин во всем мире [2]. В структуре женской смертности от онкологических заболеваний РМЖ стоит на первом месте и составляет в Европе 16,8% [3].

Тенденция к росту заболеваемости РМЖ отмечается преимущественно среди городского населения, а также у женщин с избыточной массой тела. Более половины всех больных – женщины 50–69 лет, а 11% – пациентки моложе 45 лет [4]. По оценкам Американского общества онкологов (ACS), абсолютный риск развития РМЖ в течение последующих 10 лет у женщин США в зависимости от возраста составляет: в 20 лет – 1:1732 (0,06%), в 30 – 1:228 (0,4%), в 40 – 1:69 (1,5%) [1].

В последние годы в сравнении с показателями 1980-х годов отмечается тенденция к снижению уровня смертности благодаря расширению ранней диагностики, разработке и внедрению профилактических и лечебных методов. Однако проблема ранней диагностики РМЖ остается актуальной, особенно на уровне первичного звена здравоохранения.

Цель данного исследования - провести анализ современных методов ранней диагностики РМЖ, оценить их эффективность и определить оптимальные стратегии скрининга для снижения смертности от этого заболевания.

МЕТОДЫ И ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Для проведения данного исследования был выполнен систематический обзор литературы, включающий анализ научных статей, клинических рекомендаций и отчетов международных организаций здравоохранения, опубликованных за последние 20 лет. Поиск литературы проводился в базах данных PubMed, Cochrane Library и EMBASE с использованием ключевых слов: "рак молочной железы", "ранняя диагностика", "скрининг", "маммография", "факторы риска".

Особое внимание уделялось исследованиям, оценивающим эффективность различных методов скрининга РМЖ, в частности, маммографии, ультразвукового исследования (УЗИ), магнитно-резонансной томографии (МРТ) и позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ). Также были рассмотрены исследования, посвященные клиническому осмотру и самообследованию молочных желез.

Анализировались данные о факторах риска развития РМЖ, включая генетические, гормональные и экологические факторы. Рассматривались исследования, оценивающие влияние различных профилактических мероприятий на снижение риска развития РМЖ.

Методология скрининговых программ изучалась на основе опыта различных стран, в том числе США, стран Европейского союза и России. Особое внимание уделялось анализу эффективности организованных популяционных скрининговых программ в сравнении с оппортунистическим скринингом.

Для оценки эффективности скрининговых программ использовались такие показатели, как снижение смертности от РМЖ, увеличение доли ранних стадий заболевания при выявлении, а также экономическая эффективность скрининга.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Факторы риска развития РМЖ. Исследования показывают, что риск развития РМЖ связан с множеством факторов. К основным факторам риска относятся:

Возраст: риск значительно увеличивается после 50 лет [5].

Генетические факторы: мутации в генах BRCA1 и BRCA2 существенно увеличивают риск развития РМЖ [6].

Семейный анамнез: наличие РМЖ у близких родственников повышает риск заболевания [7].

Репродуктивные факторы: раннее менархе (до 12 лет), поздняя менопауза, отсутствие родов или поздние первые роды (после 30 лет) увеличивают риск РМЖ [8].

Гормональные факторы: длительное использование гормональной заместительной терапии в постменопаузе повышает риск РМЖ [9].

Образ жизни: избыточный вес, малоподвижный образ жизни, употребление алкоголя увеличивают риск развития РМЖ [10].

Плотность молочных желез: высокая маммографическая плотность связана с повышенным риском РМЖ [11].

Методы ранней диагностики РМЖ

Маммография. Маммографический скрининг признан наиболее эффективным методом раннего выявления РМЖ. Многочисленные исследования показали, что регулярный маммографический скрининг позволяет снизить смертность от РМЖ на 20-30% [12]. Чувствительность маммографии составляет 77-95%, а специфичность - 94-97% [13].

Однако эффективность маммографии зависит от возраста женщины и плотности молочных желез. У женщин в возрасте 50-69 лет маммография наиболее эффективна, в то время как у молодых женщин с плотной тканью молочной железы ее чувствительность снижается [14].

Ультразвуковое исследование (УЗИ). УЗИ часто используется как дополнительный метод к маммографии, особенно у женщин с плотной тканью молочной железы. Чувствительность УЗИ в выявлении РМЖ составляет около 80%, но специфичность ниже, чем у маммографии [15].

Магнитно-резонансная томография (МРТ). МРТ показывает высокую чувствительность (до 94-100%) в выявлении РМЖ, особенно у женщин с высоким риском развития заболевания и носителей мутаций BRCA1/2 [16]. Однако из-за высокой стоимости и низкой специфичности МРТ не рекомендуется для массового скрининга.

Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ). ПЭТ используется преимущественно для оценки распространенности процесса и выявления метастазов. Чувствительность ПЭТ в выявлении первичного РМЖ составляет около 89%, но метод имеет ограничения в выявлении небольших опухолей [17].

Клинический осмотр и самообследование. Хотя клинический осмотр и самообследование молочных желез не показали значительного влияния на снижение смертности от РМЖ, они остаются важными методами повышения осведомленности женщин о состоянии своего здоровья [18].

Эффективность скрининговых программ. Анализ результатов скрининговых программ в различных странах показал их эффективность в снижении смертности от РМЖ. В США, где маммографический скрининг широко внедрен с 1980-х годов, смертность от РМЖ снизилась на 39% за период с 1989 по 2015 год [19].

В странах Европейского союза, где действуют организованные популяционные программы скрининга, также наблюдается снижение смертности от РМЖ. Например, в Норвегии и Швеции смертность снизилась на 30% и 16% соответственно после внедрения скрининговых программ [20].

Однако следует отметить, что эффективность скрининга зависит от охвата населения и качества проведения исследований. В России, где пока нет общенациональной программы скрининга РМЖ, показатели ранней диагностики и смертности остаются неудовлетворительными [21].

АНАЛИЗ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты проведенного обзора литературы подтверждают важность ранней диагностики РМЖ для снижения смертности от этого заболевания. Маммографический скрининг остается "золотым стандартом" ранней диагностики РМЖ, однако его эффективность зависит от ряда факторов.

Возраст начала скрининга остается предметом дискуссий. Большинство рекомендаций предлагают начинать регулярный скрининг с 50 лет, но некоторые страны, включая США, рекомендуют начинать с 40 лет [22]. Решение о начале скрининга в более раннем возрасте должно приниматься индивидуально, с учетом факторов риска и предпочтений женщины.

Проблема гипердиагностики и ложноположительных результатов является одним из основных аргументов критиков маммографического скрининга. По некоторым оценкам, до 30% случаев РМЖ, выявленных при скрининге, могут быть гипердиагностированы. Это подчеркивает необходимость тщательной оценки выявленных изменений и индивидуального подхода к тактике ведения пациенток.

Комплексный подход к диагностике РМЖ, сочетающий различные методы исследования, показывает наибольшую эффективность. Дополнение маммографии ультразвуковым исследованием, особенно у женщин с плотной тканью молочной железы, позволяет повысить чувствительность диагностики.

МРТ молочных желез показывает высокую чувствительность в выявлении РМЖ, особенно у женщин с высоким риском развития заболевания. Однако высокая стоимость и низкая специфичность ограничивают ее применение в массовом скрининге. МРТ может быть рекомендована для ежегодного скрининга женщин с мутациями BRCA1/2 и другими высокопенетрантными мутациями.

Важную роль в ранней диагностике РМЖ играет повышение онкологической настороженности врачей первичного звена здравоохранения. Исследования показывают, что до 30% случаев запущенного РМЖ связаны с недостаточной онкологической грамотностью врачей общей практики. Необходимо внедрение образовательных программ для врачей первичного звена по вопросам ранней диагностики РМЖ.

Повышение медицинской грамотности населения также является ключевым фактором улучшения ранней диагностики РМЖ. Хотя самообследование молочных желез не показало значительного влияния на снижение смертности, оно способствует повышению осведомленности женщин о состоянии своего здоровья и может привести к более раннему обращению за медицинской помощью при обнаружении изменений.

Организация популяционных скрининговых программ требует значительных ресурсов и тщательного планирования. Опыт стран, успешно внедривших такие программы, показывает, что ключевыми факторами успеха являются высокий охват целевой популяции, обеспечение качества проводимых исследований и своевременное дообследование выявленных изменений. Экономическая эффективность скрининговых программ также является важным аспектом их внедрения. Исследования показывают, что организованный популяционный скрининг РМЖ является экономически эффективным мероприятием, особенно при долгосрочном анализе [29].

Перспективными направлениями развития ранней диагностики РМЖ являются разработка новых технологий визуализации, таких как контрастная спектральная маммография и молекулярная визуализация, а также использование искусственного интеллекта для анализа маммограмм [30].

Ранняя диагностика РМЖ играет ключевую роль в снижении смертности от этого заболевания. Маммографический скрининг остается наиболее эффективным методом ранней диагностики РМЖ, позволяя снизить смертность на 20-30%.

Необходим комплексный подход к диагностике РМЖ, сочетающий различные методы

исследования в зависимости от индивидуальных факторов риска и особенностей пациентки.

Внедрение организованных популяционных скрининговых программ с высоким охватом целевой популяции и обеспечением качества исследований является

Внедрение организованных популяционных скрининговых программ с высоким охватом целевой популяции и обеспечением качества исследований является наиболее эффективной стратегией ранней диагностики РМЖ на уровне общественного здравоохранения.

Повышение онкологической настороженности врачей первичного звена и медицинской грамотности населения играет важную роль в улучшении ранней диагностики РМЖ.

Индивидуализация подходов к скринингу с учетом факторов риска и особенностей пациентки может повысить эффективность ранней диагностики РМЖ.

Необходимо дальнейшее совершенствование методов диагностики РМЖ, включая разработку новых технологий визуализации и использование искусственного интеллекта для анализа диагностических изображений.

Экономическая эффективность скрининговых программ должна учитываться при планировании и внедрении мероприятий по ранней диагностике РМЖ.

Требуется дальнейшее изучение проблемы гипердиагностики и разработка стратегий по минимизации ее негативных последствий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ранняя диагностика рака молочной железы остается одной из ключевых задач современной онкологии и общественного здравоохранения. Несмотря на значительный прогресс в методах диагностики и лечения РМЖ, это заболевание продолжает оставаться ведущей причиной смертности от рака среди женщин во всем мире.

Маммографический скрининг, несмотря на некоторые ограничения и критику, остается наиболее эффективным методом ранней диагностики РМЖ на популяционном уровне. Внедрение организованных скрининговых программ в развитых странах привело к значительному снижению смертности от РМЖ. Однако для достижения максимальной эффективности скрининга необходим комплексный подход, учитывающий индивидуальные факторы риска и особенности каждой пациентки.

Важную роль в улучшении ранней диагностики РМЖ играет повышение онкологической настороженности врачей первичного звена и медицинской грамотности населения. Образовательные программы для врачей и информационно-просветительские кампании для населения должны стать неотъемлемой частью стратегии борьбы с РМЖ.

Перспективные направления развития ранней диагностики РМЖ включают разработку новых технологий визуализации, использование искусственного интеллекта для анализа диагностических изображений и персонализацию подходов к скринингу на основе генетических и других факторов риска.

Для России, где пока нет общенациональной программы скрининга РМЖ, внедрение такой программы с учетом международного опыта и местных особенностей системы здравоохранения может стать важным шагом в снижении смертности от этого заболевания.

В заключение следует отметить, что успешная борьба с РМЖ требует комплексного подхода, включающего не только раннюю диагностику, но и профилактику, своевременное и качественное лечение, а также реабилитацию пациенток. Только такой всесторонний подход может привести к значительному снижению бремени РМЖ для общества и улучшению качества жизни женщин.

Рекомендации:

Внедрение национальной программы скрининга РМЖ в России с использованием маммографии как основного метода для женщин в возрасте 50-69 лет с интервалом в 2 года.

Разработка и внедрение программ повышения квалификации для врачей первичного звена по вопросам ранней диагностики РМЖ.

Проведение информационно-просветительских кампаний для повышения осведомленности населения о факторах риска РМЖ и важности регулярного обследования.

Внедрение системы контроля качества маммографических исследований, включая двойное чтение маммограмм и регулярный аудит результатов.

Разработка индивидуализированных подходов к скринингу для женщин с высоким риском развития РМЖ, включая более частые обследования и использование дополнительных методов диагностики (МРТ, УЗИ).

Инвестирование в исследования новых методов диагностики РМЖ и оценку их эффективности в реальных условиях.

Создание единой национальной базы данных по результатам скрининга для мониторинга эффективности программы и проведения научных исследований.

Развитие междисциплинарного подхода к диагностике и лечению РМЖ, включая тесное взаимодействие между радиологами, онкологами, хирургами и патоморфологами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bethesda, M. D. (2016). Cancer statistics. National Cancer Institute.
2. World Health Organization. (2013). Latest world cancer statistics. Geneva: WHO.
3. Ferlay, J., Steliarova-Foucher, E., Lortet-Tieulent, J., et al. (2013). Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries in 2012. *European Journal of Cancer*, 49(6), 1374-1403.
4. Renehan, A. G., Tyson, M., Egger, M., et al. (2008). Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *The Lancet*, 371(9612), 569-578.
5. American Cancer Society. (2017). Breast Cancer Facts & Figures 2017-2018. Atlanta: American Cancer Society, Inc.
6. Kuchenbaecker, K. B., Hopper, J. L., Barnes, D. R., et al. (2017). Risks of breast, ovarian, and contralateral breast cancer for BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. *JAMA*, 317(23), 2402-2416.
7. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. (2001). 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. *The Lancet*, 358(9291), 1389-1399.
8. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. (2012). Menarche, menopause, and breast cancer risk: individual participant meta-analysis, including 118 964 women with breast cancer from 117 epidemiological studies. *The Lancet Oncology*, 13(11), 1141-1151.
9. Beral, V., Million Women Study Collaborators. (2003). Breast cancer and hormone-replacement therapy in the Million Women Study. *The Lancet*, 362(9382), 419-427.
10. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. (2018). Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective. Continuous Update Project Expert Report 2018.

11. Boyd, N. F., Guo, H., Martin, L. J., et al. (2007). Mammographic density and the risk and detection of breast cancer. *New England Journal of Medicine*, 356(3), 227-236.
12. Nelson, H. D., Fu, R., Cantor, A., et al. (2016). Effectiveness of breast cancer screening: systematic review and meta-analysis to update the 2009 U.S. Preventive Services Task Force recommendation. *Annals of Internal Medicine*, 164(4), 244-255.
13. Elmore, J. G., Armstrong, K., Lehman, C. D., & Fletcher, S. W. (2005). Screening for breast cancer. *JAMA*, 293(10), 1245-1256.
14. Melnikow, J., Fenton, J. J., Whitlock, E. P., et al. (2016). Supplemental screening for breast cancer in women with dense breasts: a systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Annals of Internal Medicine*, 164(4), 268-278.
15. Berg, W. A., Zhang, Z., Lehrer, D., et al. (2012). Detection of breast cancer with addition of annual screening ultrasound or a single screening MRI to mammography in women with elevated breast cancer risk. *JAMA*, 307(13), 1394-1404.
16. Kuhl, C. K., Schradang, S., Leutner, C. C., et al. (2005). Mammography, breast ultrasound, and magnetic resonance imaging for surveillance of women at high familial risk for breast cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 23(33), 8469-8476.
17. Groheux, D., Espié, M., Giacchetti, S., & Hindié, E. (2013). Performance of FDG PET/CT in the clinical management of breast cancer. *Radiology*, 266(2), 388-405.
18. Thomas, D. B., Gao, D. L., Ray, R. M., et al. (2002). Randomized trial of breast self-examination in Shanghai: final results. *Journal of the National Cancer Institute*, 94(19), 1445-1457.