

УДК 618.19-006.6-078

А.А. ХОЖАЕВ<sup>1</sup>, Е.С. ТАНЖАРЫКОВ<sup>2</sup>, Б.К. КАЙДАРОВ<sup>1</sup>, А.К. ДЖАКИПБАЕВА<sup>1</sup>, С.Д. ТАЖИБАЕВА<sup>1</sup>, Г.С. ИГИСИНОВА<sup>1</sup>, Н.А. АМАНБЕКОВ<sup>1</sup><sup>1</sup>Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Республика Казахстан,<sup>2</sup>Медицинский центр «Керуен-Medicus», г. Алматы, Республика Казахстан**СКРИНИНГ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Хожаев А.А.

*В данной работе отражены современные аспекты ранней диагностики рака молочной железы, основанные на вторичной его профилактике с применением популяционного метода активного выявления данной патологии у клинически бессимптомных лиц – скрининга. Подробно описаны принципы организации и возможности данного метода. Показано, что применение маммографии, основанной на использовании рентгеновского излучения низкой дозы, позволяет дифференцированно подходить к постановке диагноза, выработке тактики ведения и целенаправленного лечения этих пациенток.*

**Ключевые слова:** рак молочной железы, скрининг, маммография.

**С**крининг в медицине (англ. screening - просеивание) - метод активного выявления лиц с какой-либо патологией или факторами риска ее развития, основанный на применении специальных диагностических исследований, включая тестирование, в процессе массового обследования населения или его отдельных контингентов. Скрининг осуществляют с целью ранней диагностики заболевания или предрасположенности к нему, что необходимо для оказания своевременной лечебно-профилактической помощи. Результаты скрининга используют также для изучения распространенности исследуемого заболевания (или группы заболеваний), факторов риска его развития и их относительного значения [1, 2]. Основными условиями проведения скрининга являются наличие подготовленного персонала и стандартный подход к выявлению изучаемого признака и оценке полученных результатов. Применяемые методы должны быть достаточно просты, надежны и воспроизводимы. Необходимо, чтобы они обладали достаточной чувствительностью и высокой специфичностью [3].

Изучение вопроса своевременной диагностики злокачественных новообразований показало настоятельную необходимость разработки программ скрининга. Вторичная профилактика рака, или скрининг, включает проведение обследований и тестов с целью более раннего выявления данного заболевания, т.е. до появления симптомов и признаков, по поводу которых больные сами обратились за медицинской помощью. Ценность раннего выявления заболевания заключается в том, что представляется возможным обнаружить рак на стадии, когда он носит локальный характер и может быть излечен. В теории массовый скрининг в целях выявления больных раком молочной железы (РМЖ) главным образом должен вовлекать здоровых женщин без каких-либо признаков заболевания или симптомов. Скри-

нинг способствует не только выявлению скрытых форм рака, поддающихся лечению, но и обладает психологической ценностью для женщин. В результате скрининга женщины убеждаются, что у них нет РМЖ, а это и является наиболее важным потенциальным успехом такого рода программ.

Установлено, что из всех выявляемых новых случаев злокачественных опухолей различных органов каждый десятый случай приходится на молочную железу. Каждая же четвертая женщина с диагнозом злокачественного новообразования – это пациентка с РМЖ [4]. Широкое распространение маммографического скрининга в ряде стран изменило соотношение удаляемых доброкачественных и злокачественных опухолей молочной железы. Ключевая концепция скрининга – это обнаружение настолько раннего заболевания, что проводимое далее лечение изменяет его прогноз и дальнейшее клиническое течение. В то время как конечная цель скрининга – сократить смертность от РМЖ, немедленная его цель заключается в обнаружении рака до клинического проявления. Однако РМЖ представляет собой гетерогенное многоликое заболевание, что может существенно повлиять на эффективность скрининга. Модели скрининга РМЖ обычно основаны на том, что большинство выявляемых опухолей представляют собой инвазивные раки в ранней стадии прогрессии. Кроме того, необходимо учитывать, что обнаружение рака (или его предшественников) до клинического проявления повышает риск ложноположительной диагностики [5].

Скрининг выявляет широкий спектр опухолей, ранжируемый от микрофокусов низкой степени злокачественности до крупных инвазивных РМЖ. Предполагается, что обнаружение рака *in situ* предотвращает развитие инвазивного рака высокой степени злокачественности. Хорошо известно, что многие инвазивные РМЖ низкой степени злокачественности также идентифицируются при скрининге.

**Контакты:** Хожаев Арман Айварович, д-р мед. наук, профессор кафедры онкологии КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы. Тел.: + 7 775 000 15 95, e-mail: akhozhayev@mail.ru

**Contacts:** Arman Ayvarovich Khozhayev, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Oncology of KazNMU n.a. S.D. Asfendiyarov, Almaty c. Ph.: + 7 775 000 15 95, e-mail: akhozhayev@mail.ru

Чувствительность маммографии достигает 95%, а специфичность – 97%. Эти показатели снижаются при обследовании женщин с более плотными молочными железами (молодой возраст, применение гормональной терапии), при низком качестве маммографии, а также – при недостаточной квалификации рентгенолога.

Положительная прогнозирующая ценность скрининговых маммографий, требующих дальнейшего обследования (диагностическая маммография, УЗИ) достигает 20%, а диагностических маммографий, требующих биопсии, – 80% [6]. Обнаружение инвазивного рака высокой степени злокачественности путем скрининга, когда опухоль еще не определяется клиническим исследованием (пальпацией), означает возможность снизить смертность от РМЖ.

Необходимо знать, что протоковые раки, составляющие большинство форм РМЖ, характеризуются время-зависимыми прогностическими факторами (размер опухоли, состояние регионарных лимфоузлов), свидетельствующими о возможной эффективности скрининга (например, при минимальном размере опухоли и отсутствии регионарных метастазов). Дольковые же раки или смешанные опухоли обычно являются более крупными с нередким поражением лимфатических узлов ко времени их маммографического выявления.

Инвазивный РМЖ представляет собой злокачественную опухоль, прорастающую базальную мембрану эпителиальной выстилки протока или дольки. В этом случае прогноз заболевания состоит из двух составляющих. Первая составляющая – это стадия процесса (размер опухоли, наличие регионарных или отдаленных метастазов), вторая – гистологический тип опухоли, степень злокачественности, экспрессия рецепторов гормонов, факторов роста и другие молекулярные характеристики опухоли. Из перечисленных признаков размер опухоли, гистологический тип, степень злокачественности, инвазия сосудов, состояние регионарных лимфатических узлов имеют прямое отношение к исходу заболевания [7, 8].

Официальные рекомендации по скринингу РМЖ American college of radiology, National cancer institute, American cancer society and other:

*Билатеральная маммография:* до 40 лет – по показаниям; 40-49 лет – ежегодно, обязательно + осмотр клинициста; 50 и более – ежегодно, обязательно + осмотр клинициста; при носительстве генов семейства BRCA скрининг начинается с 20 лет.

*Самообследование молочных желез:* пременопаузальные женщины – 5-7 день менструального цикла; постменопаузальные – определенный день месяца.

*Осмотр маммолога:* возраст 20-40 лет – обследование 1 раз в 3 года; возраст после 40 лет – 1 раз в 2 года или по показаниям ежегодно.

Установление размера первичной опухоли особенно важно при проведении скрининга. Размер опухоли – важный критерий оценки качества скрининга и определения возможностей рентгеномаммографии выявлять непальпируемые опухоли. Поэтому чрезвычайно важно, чтобы патоморфологи измеряли диаметр опухоли как можно более точно. Чем меньше размер первичной опухоли, тем больше вероятность ошибки в определении ее размера. Для обе-

спечения высокой эффективности скрининга необходимо повышение квалификации медицинских работников. Программа должна состоять из академического и клинического компонентов. Теоретический курс призван дать знания и понимание всех аспектов раннего выявления РМЖ и должен состоять из лекций, обучающих программ, демонстраций и практических занятий. Содержание должно включать анатомию и физиологию молочной железы, патологическую анатомию, эпидемиологические и рентгенопатоморфологические аспекты, техническое обеспечение, диагностику РМЖ, выбор метода лечения, а также вопросы организации маммографического скрининга РМЖ. Врач-рентгенолог должен полностью осознавать ценность мультидисциплинарного подхода к диагнозу РМЖ [9].

**ВЫВОДЫ**

Таким образом, цели маммографического скрининга могут быть достигнуты только при его должной организации, высоком качестве проведения, активном участии в скрининге населения, применении высокочувствительной техники, точной последующей диагностике выявленных опухолей, проведении современного лечения. Качественно проведенный маммографический скрининг приводит к ранней диагностике новообразований молочной железы, что, в свою очередь, позволяет повысить эффективность лечения и улучшить прогноз заболевания. Те женщины, которые по тем или иным причинам не участвуют в маммографическом скрининге, должны быть информированы о том, что не существует других методов скрининга, которые могли бы также эффективно снизить смертность от РМЖ.

*Прозрачность исследования*

*Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.*

*Декларация о финансовых и других взаимоотношениях*

*Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за статью.*

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

- 1 Joseph Williams, Linda Garvican, Anna N. A. Tosteson et al. Breast cancer screening in England and the United States: a comparison of provision and utilization // International journal of public health. – 2015. – Vol. 60, Issue 8. – P. 881-890
- 2 Kobeissi L., Samari G., Telesca D. et al. The impact of breast cancer knowledge and attitudes on screening and early detection among an immigrant Iranian population in Southern California // Journal of religion and health. – 2014. – Vol. 53. – Issue 6. – P. 1759-1769
- 3 Kimberly J. Van Zee, Nora M. Hansen, Andrea V. Barrio. et al. Commentary on the Canadian national breast screening study // Annals of surgical oncology. – 2014. – Vol. 21. – Issue 13. – P. 4397-4398
- 4 Sanjeeva Seneviratne, Ian Campbell, Nina Scott. et al. Ethnic differences in breast cancer survival in New Zealand: contributions of differences in screening, treatment, tumor

biology, demographics and comorbidities // *Cancer causes & control*. – 2015. – Vol. 26. – Issue 12. – P. 1813-1824

5 John R. Scheel, Yamile Molina, Katherine J. Briant, et al. Latinas' mammo-graphy intention following a home-based Promotores-Led intervention // *Journal of Community Health*. – 2015. – Vol. 40. – Issue 6. – P. 1185-1192

6 Mara A. Schonberg, Rebecca A. Silliman, Long H. Ngo et al. Older women's experience with a benign breast biopsy - mixed methods study // *Journal of general internal medicine*. – 2014. – Vol. 29. – Issue 12. - P. 1631-1640

7 Susanne Grandl, Kai Scherer, Anikó Sztrókay-Gaul, et al. Improved visualization of breast cancer features in multifocal carcinoma using phase-contrast and dark-field mammography: an ex vivo study // *European radiology*. – 2015. – Vol. 25. – Issue 12. – P. 3659-3668

8 Ami Vyas, Suresh Madhavan, Usha Sambamoorthi Association between persistence with mammography screening and stage at diagnosis among elderly women diagnosed with breast cancer // *Breast cancer research and treatment*. - 2014. – Vol. 148. – Issue 3. - P. 645-654

9 Stefanie Costa, Eva Oliveira, Cláudia Reis et al. Mammography equipment design: impact on radiographers' practice // *Insights into imaging*. – 2014. – Vol. 5. – Issue 6. – P. 723-730

## REFERENCES

1 Joseph Williams, Linda Garvican, Anna NA Tosteson, et al. Breast cancer screening in England and the United States: a comparison of provision and utilization. *International journal of public health*. 2015;60(8):881-90

2 Kobeissi L, Samari G, Telesca D, et al. The impact of breast cancer knowledge and attitudes on screening and early detection among an immigrant Iranian population in Southern California. *Journal of religion and health*. 2014;53(6):1759-69

3 Kimberly J Van Zee, Nora M Hansen, Andrea V Barrio, et al. Commentary on the Canadian national breast screening study. *Annals of surgical oncology*. 2014;21(3):4397-8

4 Sanjeewa Seneviratne, Ian Campbell, Nina Scott, et al. Ethnic differences in breast cancer survival in New Zealand: contributions of differences in screening, treatment, tumor biology, demographics and comorbidities. *Cancer causes & control*. 2015;26(12):1813-24

5 John R. Scheel, Yamile Molina, Katherine J Briant, et al. Latinas' mammo-graphy intention following a home-based Promotores-Led intervention. *Journal of Community Health*. 2015;40(6):1185-92

6 Mara A Schonberg, Rebecca A Silliman, Long H Ngo, et al. Older women's experience with a benign breast biopsy

- mixed methods study. *Journal of general internal medicine*. 2014;29(12):1631-40

7 Susanne Grandl, Kai Scherer, Anikó Sztrókay-Gaul, et al. Improved visualization of breast cancer features in multifocal carcinoma using phase-contrast and dark-field mammography: an ex vivo study. *European radiology*. 2015;25(12):3659-68

8 Ami Vyas, Suresh Madhavan, Usha Sambamoorthi Association between persistence with mammography screening and stage at diagnosis among elderly women diagnosed with breast cancer. *Breast cancer research and treatment*. 2014;148(3):645-54

9 Stefanie Costa, Eva Oliveira, Cláudia Reis, et al. Mammography equipment design: impact on radiographers' practice. *Insights into imaging*. 2014;5(6):723-30

## ТҰЖЫРЫМ

**А.А. ҚОЖАЕВ<sup>1</sup>, Е.С. ТАНЖАРЫҚОВ<sup>2</sup>, Б.Қ. ҚАЙДАРОВ<sup>1</sup>, А.К. ЖАҚЫПБАЕВА<sup>1</sup>, С.Д. ТӘЖІБАЕВА<sup>1</sup>, Г.С. ІГІСІНОВА<sup>1</sup>, Н.А. АМАНБЕКОВ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы,

<sup>2</sup>«Керуен-Medicus» медицина орталығы, Алматы қ., Қазақстан Республикасы

## СҮТ БЕЗІ ІСІГІН ІРІКТЕУ

Берілген жұмыста клиникалық симптомсыз тұлғаларда іріктеу - берілген патологияны белсенді анықтау мақсатында популяциялық әдісті қолдану арқылы екінші мәрте оны алдын алуға негізделген сүт безі ісігін ертеректе диагностикалаудың заманауи аспектілері көрсетілген. Берілген әдістердің мүмкіндіктері мен ұйымдастыру қағидаттары жан-жақты айтылған. Төмен мөлшердегі рентген сәулесін қолдануға негізделген маммография диагнозы қоюға дифференциалды жақындауға, осы науқастарды мақсаттық емдеуге және кіріспелік тәсілдерді жасауға мүмкіндік беретіні көрсетілген.

**Негізгі сөздер:** сүт безі ісігі, іріктеу, маммография.

## SUMMARY

**A.A. KHOZHAYEV<sup>1</sup>, E.S. TANZHARYKOV<sup>2</sup>, B.K. KAIDAROV<sup>1</sup>, A.K. DZHAKIPBAEVA<sup>1</sup>, S.D. TAZHIBAIEVA<sup>1</sup>, G.S. IGISINOVA<sup>1</sup>, N.A. AMANBEKOV<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Kazakh national medical university n.a. S.D. Asfendiyarov, Almaty c., Republic of Kazakhstan,

<sup>2</sup>Medical Center «Keruen-Medicus», Almaty c., Republic of Kazakhstan

## BREAST CANCER SCREENING

This work reflects modern aspects of early diagnosis of breast cancer based on its secondary prevention population method using active detection of this disease in clinically asymptomatic individuals - screening. It describes in detail the principles of organization and the possibility of this method. It is shown that the use of mammography, based on the use of low-dose X-ray, allowing a differentiated approach to the diagnosis, develop tactics and targeted treatment of these patients.

**Key words:** breast cancer, screening, mammography.

**Для ссылки:** Хожаев А.А., Танжарыков Е.С., Кайдаров Б.К., Джакипбаева А.К., Тажибаева С.Д., Игисинава Г.С., Аманбеков Н.А. Скрининг рака молочной железы // *Medicine (Almaty)*. - 2017. – No 5 (179). – P. 37-39

Статья поступила в редакцию 11.04.2017 г.

Статья принята в печать 15.05.2017 г.