

УДК: 61

ДВЕ СТРАТЕГИИ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ РАКА
(обзор литературы)

А.А. ХАДАРЦЕВ*, А.Н. ГАРУНОВ**, Р.Б. БЛЮМИН***

**Тульский государственный университет, медицинский институт,
ул. Болдина, д. 128, Тула, 300012, Россия*

***Тульский областной онкологический диспансер, ул. Яблочкова, д. 1Б, г. Тула, 300053, Россия*

****Тульская областная больница, ул. Яблочкова, д. 1-А, г. Тула, 300053, Россия*

Аннотация. В обзоре даны понятия скрининга и ранней диагностики, как двух стратегий раннего выявления рака. Показана необходимость повышения грамотности населения в вопросах здоровья, выработку навыков, определяющих мотивацию и способность использовать информацию для укрепления и поддержания своего здоровья. Показана необходимость преодоления стигмы в отношении рака, как ощущения фатальной предрешенности и утраты самооценности больного раком человека в обществе и социуме. Охарактеризованы препятствия к своевременному обращению за медицинской помощью (географические и транспортные трудности, финансовые ограничения, негибкий график работы медучреждений, отсутствие соответствующих услуг, социокультурные и гендерные факторы). Доступность первичной медико-санитарной помощи может быть ограничена для инвалидов, людей низкого социально-экономического статуса, различных социально исключенных групп. В ранней диагностике можно выделены три этапа: улучшение информированности населения о симптоматике рака, рекомендации по обязательному обращению при выявлении тех или иных симптомов, клиническая оценка этих симптомов, постановка диагноза и стадии развития опухоли. Дана характеристика трёхэтапности ранней диагностики рака (повышение информированности населения, проведение клинической оценки – установление диагноза, обеспечение адекватного лечения), что трактуется как период самостоятельных действий пациента, период диагностики и период лечения. Эти три этапа детально представлены с необходимыми рекомендациями по организационным мероприятиям для онкологической службы.

Ключевые слова: скрининг, ранняя диагностика, рак, онкологическая служба, медико-санитарная помощь.

TWO STRATEGIES FOR EARLY CANCER DETECTION
(literature review)

A.A. KHADARTSEV*, A.N. GARUNOV**, R.B. BLYUMIN***

**Tula State University, Medical Institute, Boldin Str., 128, Tula, 300012, Russia*

***Tula Regional Oncology Center, Yablochkov St., 1B, Tula, 300053, Russia*

****Tula regional hospital, Yablochkov St., 1-A, Tula, 300053, Russia*

Abstract. The review presents the concepts of screening and early diagnosis, as two strategies for the early detection of cancer. The need to improve literacy of the population in matters of health, the development of skills that determine the motivation and the ability to use information to strengthen and maintain their health is shown. The review demonstrates the need to overcome stigma in relation to cancer, as a feeling of fatal prediction and loss of self-worth of a person with cancer in society and society. The authors described the obstacles to timely access to medical care (geographical and transport difficulties, financial constraints, inflexible working hours of medical institutions, lack of appropriate services, sociocultural and gender factors). The availability of primary health care may be limited for people with disabilities, people of low socioeconomic status, and various socially excluded groups. In early diagnostics, three stages can be distinguished: raising the awareness of the population about the symptoms of cancer, recommendations for mandatory treatment in identifying certain symptoms, clinical evaluation of these symptoms, diagnosis and stage of tumor development. A characteristic of three-stage early diagnosis of cancer (raising public awareness, conducting a clinical assessment — establishing a diagnosis, providing adequate treatment) is given, which is interpreted as a period of independent patient actions, a diagnostic period and a period of treatment. These three stages are presented in detail with the necessary recommendations on organizational measures for the oncological service.

Key words: screening, early diagnosis, cancer, oncology service, health care.

Независимо друг от друга в здравоохранении существуют и реализуются две стратегии раннего выявления рака, принципиально отличающиеся друг от друга. Это *скрининг* и *ранняя диагностика*.

Предметом *скрининга* является обнаружение бессимптомного рака или предраковых состояний в практически здоровой популяции без наличия каких-либо симптомов. Предметом *ранней диагностики* является выявление рака с уже имеющимися клиническими симптомами на ранней стадии развития рака. *Скрининг* рака является более сложной стратегией общественного здравоохранения, для реализации которой требуются дополнительные (по сравнению с ранней диагностикой) ресурсы, разработка специальной инфраструктуры, иная координация оказания помощи [1].

Ежегодно более чем у 14 миллионов человек выявляются те или иные злокачественные новообразования, из которых большинство живет в странах с низким и средним уровнем доходов. В этих странах количество умерших от рака превышает число смертей от ВИЧ/СПИДа. Только в 2015 г. рак стал причиной каждой шестой смерти в мире. В развивающихся странах высокий уровень летальности обусловлен выявлением рака на поздних стадиях и недостаточной доступности лечения. Это приводит к преобладанию (до 2/3) числа случаев смерти от рака в развивающихся странах. Имеется насущная необходимость обеспечения максимальной доступности медико-санитарной помощи населению [17,20,21,37].

Для снижения преждевременной смертности важна ранняя диагностика рака, которая обуславливает необходимость выбора и внедрение эффективных программ раннего выявления заболеваний органами здравоохранения, что обеспечит улучшение исходов и максимальное использование ресурсов. При этом необходимо обеспечение общедоступности своевременного проведения ранней диагностики, при соответствующей доступности противоопухолевой терапии. Суммированные меры противораковой борьбы включают в себя – профилактику, *скрининг* и *раннюю диагностику*, лечение, паллиативную помощь, контрольное наблюдение за излечившимися больными, что должно оцениваться системой мониторинга, включая создание регистров онкологических больных. Это все должно отражаться в национальных планах противораковой борьбы в рамках государства и на уровне регионов. Реализация таких планов осуществляется системой здравоохранения и несет в себе значительный социальный контекст. Факторы успеха противораковой борьбы – достаточный потенциал системы здравоохранения и возможности обеспечения всех компонентов плана, а также инвестирование в соответствии с приоритетами [8,20].

Выявление бессимптомного рака у практически здоровых лиц без симптоматики методом *скрининга* возможно, но очень трудоемко. На данном этапе организации онкологической помощи применяются, в частности, такие лабораторные тесты, как анализ на вирус *папилломы человека* (ВПЧ), клиническое обследование (визуальный осмотр, тест с уксусной кислотой, маммография). *Скрининг* включает в себя систему информирования, приглашение населения на *скрининг*, проведение скринингового теста, оценка результатов теста, направление на дополнительное исследование лиц с положительными результатами используемых при *скрининге* тестов. Необходимо также проведение патоморфологического исследования опухоли для верификации и установления стадии опухолевого процесса, выбора эффективного противоопухолевого лечения, и обеспечение его доступности [40].

Ранняя диагностика обеспечивает повышение выживаемости пациентов и улучшение качества их жизни. В ней могут быть использованы также и те тесты, что и при *скрининге*. В ранней диагностике можно выделить 3 этапа:

- улучшение информированности населения о симптоматике рака
- рекомендации по обязательному обращению при выявлении тех или иных симптомов
- клиническая оценка этих симптомов, постановка диагноза и стадии развития опухоли

До планирования и внедрения программ ранней диагностики целесообразно провести ситуационный анализ, включающий оценку эффективности затрат планируемых стратегий борьбы с раком, охват населения услугами, препятствий в оказании помощи (включая задержки), финансовое обеспечение и качество медицинской помощи. Важно проведение анализа с разбивкой по географическому положению, полу, этническим особенностям, по социально-экономическому положению (для выявления возможности неравного доступа к услугам). Такой анализ является информационным базисом для принятия политических решений на основе реально имеющихся ресурсов. При отсутствии соответствующего потенциала здравоохранения выбор программы *скрининга* будет не эффективным [9].

Если при ситуационном анализе конкретной онкологической службы выявляется, что потенциал системы здравоохранения для ранней диагностики ограничен и *скрининг* не проводился, то необходимо обеспечить основные диагностические тесты и лечение, сделать акцент на развитие потенциала здравоохранения, повысить информированность населения по симптоматике рака, реализовать оперативную постановку диагноза и направление на лечение.

Если потенциал системы здравоохранения для ранней диагностики ограничен и *скрининг* проводился не эффективно, то также необходимо развивать потенциал системы для ранней диагностики, сократить задержки при оказании помощи, улучшить координацию такой помощи между учреждениями здравоохранения, ограничить или прекратить программу *скрининга*, например, оставить только программы *скрининга* рака шейки матки.

Если потенциал системы здравоохранения – высокий, а *скрининг* также проводится не эффективно, то надо сделать акцент на соблюдение критериев проведения организованного скрининга и на улучшение показателей участия населения в скрининге, а также разработать программу *скрининга*.

Необходимо учитывать, что в регионах, где частота выявляемости новых случаев распространенного рака при первичном обращении высокая, потенциал системы здравоохранения по ранней диагностике рака можно считать ограниченным.

Ранняя диагностика рака и адекватное эффективное лечение способствует выявлению рака на ранних стадиях и снижению смертности. Имеются сведения о сокращении более чем на 50% смертности от рака молочной железы в Ирландии и Великобритании за счет улучшения ранней диагностики и адекватной терапии. Сокращение задержек в оказании помощи также ведет к значительному улучшению исходов, что превышает вероятность выживания больше, чем при химиотерапии. Это относится к раку молочной железы, раку шейки матки, колоректальному раку и раку полости рта [6,28,31,33,38,39].

Трёхэтапность ранней диагностики рака (повышение информированности населения, проведение клинической оценки – установление диагноза, обеспечение адекватного лечения) можно сформулировать, как период самостоятельной оценки симптомов пациента, период диагностики и период лечения. В *первом периоде* осуществляется самостоятельная оценка симптомов пациентами и их обращение за медицинской помощью. На первом этапе информированность должна стимулировать своевременное активное обращение за медицинской помощью, которая предполагается как доступная, приемлемая по цене, учитывающая культурные и гендерные особенности. При этом задержки в обращении за помощью со стороны пациента обусловлены низкой грамотностью населения в вопросах здоровья, стигмами в отношении рака, а также ограничением доступности первичной медико-санитарной помощи. Последствия позднего обращения за медицинской помощью из-за низкой информированности населения приводит к появлению острых симптомов и необходимости экстренной помощи, а также к усугублению тяжести заболевания. Это усугубляет общие исходы болезни [16,34]. Понятие грамотности в вопросах здоровья сопряжено с наличием навыков, определяющих мотивацию и способность использовать информацию для укрепления и поддержания своего здоровья. Стигма в отношении рака – это ощущение фатальной предопределенности и утраты самооценки больного раком человека в обществе и социуме [22]. Препятствия к своевременному обращению за медицинской помощью могут быть географические и транспортные трудности, финансовые ограничения, негибкий график работы учреждений, отсутствие соответствующих услуг, социокультурные и гендерные факторы. Доступность первичной медико-санитарной помощи может быть ограничена для инвалидов, людей низкого социально-экономического статуса, различных социально исключенных групп [2,43,45]. Особое значение придается ранней диагностике онкологической заболеваемости у детей, потому что их раннее выявление обеспечивает эффективную терапию с высоким показателем излечения. Это обуславливает различные стратегии лечения у детей и взрослых [15,36].

Во *втором периоде*, периоде диагностики, осуществляется постановка диагноза при обследовании у врача, проведение диагностических исследований, установление стадии опухолевого процесса, направление на лечение. Этот период начинается с осмотра пациента врачом, обладающим онкологической настороженностью, клинической подготовкой и необходимыми диагностическими ресурсами. Диагностические исследования проводятся специальными методами визуализации, лабораторными и патоморфологическими исследованиями. Осуществляется забор клеточного материала на анализ (анализы крови, аспирационная биопсия тонкой иглой, пункционная биопсия толстой иглой, эндоскопия с биопсией, биопсия под рентгеновским и УЗ-контролем, хирургическая открытая биопсия). Обязательна документальная фиксация результатов исследований. Исследования на установление стадии опухолевого процесса проводится на основании утвержденных протоколов. Важна четкая координация работы всех служб медицинского учреждения (рентгенологической, лабораторной, эндоскопической). Обращение пациента в онкологические диспансеры или к врачам онкологам поликлиник может осуществляться через учреждения первичной медико-санитарной помощи, охраны репродуктивного либо психического здоровья, центры помощи больным ВИЧ, или стоматологической помощи. Это ведет к задержке в оказании помощи. Еще меньше возможностей диагностики в учреждениях здравоохранения разного уровня, но не имеющих подготовленных кадров. Обращение в них больных с симптомами, подозрительными на наличие рака, может привести к его не обнаружению. При этом вероятны диагностические задержки по причине организации системы здравоохранения или по причине некомпетентности медицинского работника. Препятствием к реализации *второго периода* может служить неадекватная оценка клинических данных при первичном обращении, недоступность клинических исследований, включая патоморфологические, что препятствует установлению стадии развития опухолевого процесса, а также низкая согласованность работы медицинских служб, ведущая к исключению пациента из-под медицинского наблюдения. Настораживает тот факт, что более чем в 50% стран отсутствуют клинические протоколы по ранней диагностике рака толстой кишки и предстательной железы. В то же время определены перечни основных устройств медицинского назначения для первостепенной эффективной диагностики и лечения рака, которые недоступны при низком ресурсном обеспечении [3,35,37,44]. Однако, при злоупотреблении диагностиче-

скими исследованиями и избыточном к ним доверии, может наблюдаться гипердиагностика, воздействие ионизирующего излучения и избыточное лечение [10]. Более чем в 50% стран с низкими и средними уровнями доходов отсутствуют четкие схемы направления пациентов с подозрением на онкопатологию из учреждений первичного уровня в ЛПУ вторичного и третичного уровня оказания помощи [3]. Отсутствуют надежных систем медицинской информации препятствует обмену данных между специалистами, пациентами и учреждениями [29].

В *третьем периоде* осуществляется обеспечение доступного и приемлемого по цене высококачественного лечения. Задержка в проведении такого лечения может быть связана с отказом от лечения, либо с прекращением начатого лечения [13,14,42,43]. Концентрация внимания здравоохранения на программах раннего выявления рака при недоступности соответствующего противоопухолевого лечения – неэффективно и неэтично, поскольку пациенты с уже установленным диагнозом рака не начинают и не заканчивают лечение из-за отсутствия средств, боязни лечения, географических барьеров. Лечение онкологических болезней включает хирургическое вмешательство, лучевую терапию и системную терапию. В странах с низким и средним уровнем дохода основные методы лечения для населения недоступны. Прямые и косвенные расходы (питание, транспорт, потеря заработка) ограничивают основные массы нуждающихся в лечении рака, большие рискуют не получить противоопухолевое лечение. В отдельных регионах из-за невозможности погасить затраты на лечение до 50% больных раком отказываются от лечения [3,4,23]. Важны также логистические проблемы для успешной реализации *третьего периода* – большие расстояния до ЛПУ, в которых может быть осуществлено соответствующее лечение. Ошибочные представления о раке, как неизлечимом заболевании, отождествление его со смертью и болью – усугубляются религиозными, гендерными и классовыми различиями [25]. Надо снижать финансовые, логистические, географические и социокультурные барьеры для повышения доступности лечения. Для этого необходимо внедрение рамочных стратегий, организация эффективного надзора, налаживание межсекторального взаимодействия, регулирования, распределения ресурсов. Этому могут способствовать аккредитация и стандарты на каждом уровне организации помощи в системе здравоохранения и эффективное партнерство [28,32].

Для повышения внимания населения к своему здоровью необходимо разрабатывать стратегии донесения информации, в том числе с помощью средств массовой информации для целевых групп населения, подключать социальные сети, пациентов, победивших рак и волонтеров-медиков [5,6,9,26]. В Малайзии участковые патронажные медицинские сестры начали заниматься медицинским просвещением, при этом снизилось количество случаев первичной диагностики рака молочной железы на 3 и 4 стадии с 60% до 35%, а рака шейки матки с 60% до 26% [12].

Необходимо укрепление потенциала медицинских учреждений первичного звена путем специальной подготовки медицинского персонала по развитию знаний и навыков клинического обследования в рамках доврачебной подготовки. Этому способствует публикация ВОЗ «Перечень основных вмешательств по борьбе с неинфекционными заболеваниями на уровне первичной медико-санитарной помощи» [24]. Для повышения качества диагностики необходимо соблюдение рекомендаций в этой публикации протоколов проведения клинической оценки, повышение онкологической настороженности всех медицинских работников. Необходимо выделять достаточное время для проведения осмотра пациента на приеме, обучить медработников проведению диагностики рака, в том числе с помощью устройств медицинского назначения, наладить обмен информацией между медработниками и пациентами, разработать четкие механизмы направления пациентов.

В [7] определены организационные противораковые мероприятия на различных уровнях. Так, при вовлечении общины, расширении возможностей всех заинтересованных сторон реализуются основные функции:

- информирование населения о симптомах рака;
- вовлечение представителей общественности и активистов;
- снижение стигмы в отношении рака;
- поощрение обращения за медицинской помощью при обнаружении симптомов;
- определение барьеров, тормозящих обращение за помощью.

На уровне *первичного звена*:

- распознавание симптомов и признаков рака;
- осуществление клинической оценки;
- раннее направление пациентов с подозрением на рак;
- базовые процедур (например, криотерапия);
- обучение пациентов и их реабилитация;
- санитарное просвещение, консультирование;
- координация помощи между учреждениями;
- поддерживающая терапия, паллиативная помощь, контрольное наблюдение за излечившимися.

На *вторичном уровне* (специализированная помощь):

- цитология, биопсия, рутинная патологическая гистология;
 - рентгенологическое, ультразвуковое и эндоскопическое исследования;
 - оперативные вмешательства средней сложности;
 - амбулаторное проведение химиотерапии;
 - координация оказания помощи с учреждениями первичного и третичного уровня;
 - поддерживающая терапия, паллиативная помощь, контрольное наблюдение за излечившимися.
- На *третичном уровне* (высокоспециализированная помощь):
- цитология, биопсия, патологическая гистология, прогностические маркеры, иммунохимические исследования;
 - рентгенологическое, ультразвуковое и эндоскопическое исследования, компьютерная томография;
 - лучевая терапия;
 - высокотехнологичные оперативные вмешательства;
 - химиотерапия;
 - реабилитация;
 - обмен информацией с учреждениями первичного и вторичного уровня, перенаправление пациентов;
 - поддерживающая терапия, паллиативная помощь, контрольное наблюдение за излечившимися.

Картотека регистрации онкологических больных должна быть на всех уровнях оказания помощи, быть доступной специалистам, должна своевременно в ней документироваться информация о диагностических исследованиях, стадии развития процесса, состоянии при каждом контрольном посещении. Контрольное наблюдение за излечившимися больными включает мониторинг для выявления возможного рецидива болезни, меры по купированию осложнений терапии, должно быть согласовано с медицинскими работниками первичного звена и командой специалистов, осуществлявших лечение [27,30].

Информационное взаимодействие с пациентом должно осуществляться по договоренности через определенные промежутки времени, связь при этом – двухсторонняя (взаимоинформирование). Результаты биопсии необходимо своевременно доводить до сведения пациента вне зависимости от диагноза в сочувственном тоне, то есть создать благоприятный контакт для соблюдения пациентом рекомендаций [11,18,19,41].

Две стратегии раннего выявления рака, прежде всего его ранняя диагностика, позволяют сэкономить силы и средства в ожидании новых технологий скрининга.

Литература

1. Руководство по ранней диагностике рака. Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2018. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO,5.
2. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: World Health Organization; 2003 URL: http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_full_report.pdf (cited 1 October 2016).
3. Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases: global survey. Geneva: World Health Organization; 2016 URL: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246223/1/9789241565363-eng.pdf?ua=1>, (cited 1 October 2016).
4. Azzani M., Roslani A.C., Su T.T. The perceived cancer-related financial hardship among patients and their families: a systematic review. Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer. 2015. №23(3). P. 889–898.
5. Barker G. Adolescents, social support and help-seeking behaviour: an international literature review and programme consultation with recommendations for action. Geneva: World Health Organization; 2007 URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43778/1/9789241595711_eng.pdf (cited 1 October 2016)
6. Breast cancer screening: IARC Handbook of cancer prevention, volume 15. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2016.
7. Cancer control: diagnosis and treatment. WHO Guide for effective programmes. Geneva: World Health Organization, 2008 URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43827/1/9789241547406_eng.pdf, (cited 1 October 2016).
8. Cancer control: early detection. WHO Guide for effective programmes. Geneva: World Health Organization, 2007. URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43743/1/9241547338_eng.pdf, (cited 1 October 2016).
9. Cancer control: policy and advocacy. WHO Guide for effective programmes. Geneva: World Health Organization, 2008. URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43995/1/9241547529_eng.pdf, (cited 1 October 2016).
10. Communicating radiation risks in paediatric imaging: information to support health care discussions about benefit and risk. Geneva: World Health Organization, 2016. URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/205033/1/9789241510349_eng.pdf?ua=1, (cited 1 October 2016).

11. Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practice, 2nd edition. Geneva: World Health Organization, 2014. URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/144785/1/9789241548953_eng.pdf?ua=1, (cited 1 October 2016).
12. Devi B.C., Tang T.S., Corbex M. Reducing by half the percentage of late-stage presentation for breast and cervix cancer over 4 years: a pilot study of clinical downstaging in Sarawak, Malaysia // *Ann Oncol.* 200/ №18(7). P. 1172–1176.
13. Diagnostic and treatment delay in tuberculosis. Cairo: WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, 2006. URL: <http://applications.emro.who.int/dsaf/dsa710.pdf>, (cited 1 October 2016).
14. Early detection of tuberculosis. Geneva: World Health Organization, 2011. URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70824/1/WHO_HTM_STB_PSI_2011.21_eng.pdf, (cited 15 January 2017).
15. Early diagnosis of childhood cancer. Washington (DC): Pan American Health Organization, 2015. URL: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10277%3A2014-publication-early-diagnosis-of-childhood-cancer&catid=5041%3Acancer-media-center&Itemid=42042&lang=en, (cited 1 October 2016)
16. Elliss-Brookes L., McPhail S., Ives A., Greenslade M., Shelton J., Hiom S. Routes to diagnosis for cancer: determining the patient journey using multiple routine data sets // *Br J Cancer.* 2012. №107(8). P. 1220–1226.
17. Ferlay J., Soerjomataram I., Ervik M., Dikshit R., Eser S., Mathers C. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2013. URL: <http://globocan.iarc.fr>, (cited 1 October 2016).
18. Gabitova G., Burke N.J. Improving healthcare empowerment through breast cancer patient navigation: a mixed methods evaluation in a safety-net setting // *BMC Health Services Research.* 2014. №14. P. 407.
19. Ginsburg O.M., Chowdhury M., Wu W., Chowdhury M.T., Pal B.C., Hasan R. An mHealth model to increase clinic attendance for breast symptoms in rural Bangladesh: Can bridging the digital divide help close the cancer divide? // *The Oncologist.* 2014. №19(2). P. 177–185.
20. Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013–2020. Geneva: World Health Organization, 2013. URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236_eng.pdf, (cited 1 October 2016).
21. Global health observatory: the data repository. Geneva: World Health Organization, 2017 URL: <http://www.who.int/gho/database/en>, (cited 30 January 2017).
22. Health literacy: the solid facts. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2013 URL: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/190655/e96854.pdf, (cited 1 October 2016).
23. Ilbawi A.M., Einterz E.M., Nkusu D. Obstacles to surgical services in a rural Cameroonian district hospital // *World J Surg.* 2013. №37(6). P. 1208–1215.
24. Implementation tools: Package of Essential Noncommunicable Disease Interventions (WHO PEN) for primary health care in low-resource settings. Geneva: World Health Organization, 2016 URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/133525/1/9789241506557_eng.pdf, (cited 1 October 2016).
25. Iskandarsyah A., de Klerk C., Suardi D.R., Soemitro M.P., Sadarjoen S.S., Passchier J. Psychosocial and cultural reasons for delay in seeking help and nonadherence to treatment in Indonesian women with breast cancer: a qualitative study // *Health Psychol.* 2014. №33(3). P. 214–221.
26. Kogevinas M., Pearce N., Susser M., Boffetta P. Social inequalities and cancer. Nyon: International Agency for Research on Cancer, 2016. URL: <http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/epi/sp138/>, (cited 1 October 2016).
27. Medical records manual: a guide for developing countries. Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific, 2006. URL: <http://www.wpro.who.int/publications/docs/MedicalRecordsManual.pdf>, (cited 1 October 2016).
28. National cancer control programme: policies and managerial guidelines. Geneva: World Health Organization, 2002. URL: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42494/1/9241545577.pdf>, (cited 1 October 2016).
29. Patient identification. In: Patient safety solutions. Geneva: World Health Organization, 2007: volume 1, solution 2 (IARC Scientific Publication No. 138; URL: <http://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/PS-Solution2.pdf>, (cited 1 October 2016).
30. Planning and implementing palliative care services: a guide for programme managers. Geneva: World Health Organization, 2016. URL: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250584/1/9789241565417-eng.pdf>, (cited 15 January 2017).
31. Ponten J., Adami H.O., Bergstrom R., Dillner J., Friberg L.G., Gustafsson L. Strategies for global control of cervical cancer // *Int J Cancer.* 1995. №60(1). P. 1–26.
32. Report UN GA A/67/373. Note by the Secretary-General transmitting the report of the Director-General of the World Health Organization on options for strengthening and facilitating multisectoral action for the prevention and control of non-communicable diseases through effective partnership. Geneva: World Health Organization, 2012. URL: <http://www.who.int/nmh/events/2012/20121128.pdf>, (cited 1 October 2016).

33. Richards M.A., Westcombe A.M., Love S.B., Littlejohns P., Ramirez A.J. Influence of delay on survival in patients with breast cancer: a systematic review // *Lancet*. 1999. №353(9159). P.1119–1126.
34. Routes to diagnosis. NCIN Data Briefing. London: National Cancer Intelligence Network, 2010. URL: http://www.ncin.org.uk/publications/data_briefings/routes_to_diagnosis, (cited 1 October 2016).
35. Rubin G., Berendsen A., Crawford S.M., Dommett R., Earle C., Emery J. The expanding role of primary care in cancer control // *Lancet Oncol*. 2015. №16(12). P. 1231–1272.
36. Ruddy K.J., Gelber S., Tamimi R.M., Schapira L., Come S.E., Meyer M.E. Breast cancer presentation and diagnostic delays in young women // *Cancer*. 2014. №120(1). P. 20–25.
37. Sankaranarayanan R., Nene B.M., Dinshaw K.A., Mahe C., Jayant K., Shastri S.S. A cluster randomized controlled trial of visual, cytology and human papillomavirus screening for cancer of the cervix in rural India // *Int J Cancer*. 2005. №116(4). P. 617–623.
38. Shulman L.N., Willett W., Sievers A., Knaul F.M. Breast cancer in developing countries: opportunities for improved survival // *J Oncol*. 2010. №2010. P. 595167.
39. Stockton D., Davies T., Day N., McCann J. Retrospective study of reasons for improved survival in patients with breast cancer in east Anglia: earlier diagnosis or better treatment // *BMJ (Clinical research ed)*. 1997. №314(7079). P. 472–475.
40. Taplin S.H., Dash S., Zeller P., Zapka J. Screening. In: Change A.E., Ganz P.A., Hayes D.F., Kinsella T.J., Pass H.I., Schiller J.H. et al., editors. *Oncology: Evidence-Based Approach*. New York, NY: Springer Science+Business Media, 2006. P. 317–340.
41. Wadler B.M., Judge C.M., Prout M., Allen J.D., Geller A.C. Improving breast cancer control via the use of community health workers in South Africa: a critical review // *J Oncol*. 2011.
42. Weller D., Vedsted P., Rubin G., Walter F.M., Emery J., Scott S. The Aarhus statement: improving design and reporting of studies on early cancer diagnosis // *Br J Cancer*. 2012. №106(7). P. 1262–1267.
43. WHO global strategy on people-centred and integrated health services. Geneva: World Health Organization, 2015. URL: <http://www.who.int/servicedeliverysafety/areas/people-centred-care/global-strategy/en/>, (cited 1 October 2016).
44. WHO List of priority medical devices for cancer management. Geneva: World Health Organization, 2017.
45. World health report 2008. Primary health care now more than ever. Geneva: World Health Organization, 2008. URL: http://www.who.int/whr/2008/whr08_en.pdf, (cited 1 October 2016).

References

1. Rukovodstvo po rannej diagnostike raka. ZHeneva: Vsemirnaya organizaciya zdravoohraneniya [Guide to early diagnosis of cancer. Geneva: world health organization], 2018. Licenziya: CC BY-NC-SA 3.0 IGO,5.
2. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: World Health Organization; 2003. Available from: http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_full_report.pdf.
3. Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases: global survey. Geneva: World Health Organization; 2016. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246223/1/9789241565363-eng.pdf?ua=1>.
4. Azzani M, Roslani AC, Su TT. The perceived cancer-related financial hardship among patients and their families: a systematic review. *Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2015;23(3):889-98.
5. Barker G. Adolescents, social support and help-seeking behaviour: an international literature review and programme consultation with recommendations for action. Geneva: World Health Organization; 2007. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43778/1/9789241595711_eng.pdf.
6. Breast cancer screening: IARC Handbook of cancer prevention, volume 15. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2016.
7. Cancer control: diagnosis and treatment. WHO Guide for effective programmes. Geneva: World Health Organization; 2008. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43827/1/9789241547406_eng.pdf.
8. Cancer control: early detection. WHO Guide for effective programmes. Geneva: World Health Organization; 2007. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43743/1/9241547338_eng.pdf.
9. Cancer control: policy and advocacy. WHO Guide for effective programmes. Geneva: World Health Organization; 2008. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43995/1/9241547529_eng.pdf.
10. Communicating radiation risks in paediatric imaging: information to support health care discussions about benefit and risk. Geneva: World Health Organization; 2016. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/205033/1/9789241510349_eng.pdf?ua=1.

11. Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practice, 2nd edition. Geneva: World Health Organization; 2014. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/144785/1/9789241548953_eng.pdf?ua=1.
12. Devi BC, Tang TS, Corbex M. Reducing by half the percentage of late-stage presentation for breast and cervix cancer over 4 years: a pilot study of clinical downstaging in Sarawak, Malaysia. *Ann Oncol.* 2007;18(7):1172-6.
13. Diagnostic and treatment delay in tuberculosis. Cairo: WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean; 2006. Available from: <http://applications.emro.who.int/dsaf/dsa710.pdf>.
14. Early detection of tuberculosis. Geneva: World Health Organization; 2011. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70824/1/WHO_HTM_STB_PSI_2011.21_eng.pdf.
15. Early diagnosis of childhood cancer. Washington (DC): Pan American Health Organization; 2015. Available from: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10277%3A2014-publication-early-diagnosis-of-childhood-cancer&catid=5041%3Acancer-media-center&Itemid=42042&lang=en
16. Elliss-Brookes L, McPhail S, Ives A, Greenslade M, Shelton J, Hiom S. Routes to diagnosis for cancer: determining the patient journey using multiple routine data sets. *Br J Cancer.* 2012;107(8):1220-6.
17. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Available from: <http://globocan.iarc.fr>.
18. Gabitova G, Burke NJ. Improving healthcare empowerment through breast cancer patient navigation: a mixed methods evaluation in a safety-net setting. *BMC Health Services Research.* 2014;14:407.
19. Ginsburg OM, Chowdhury M, Wu W, Chowdhury MT, Pal BC, Hasan R et al. An mHealth model to increase clinic attendance for breast symptoms in rural Bangladesh: Can bridging the digital divide help close the cancer divide? *The Oncologist.* 2014;19(2):177-85.
20. Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013–2020. Geneva: World Health Organization; 2013. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236_eng.pdf.
21. Global health observatory: the data repository. Geneva: World Health Organization; 2017. Available from: <http://www.who.int/gho/database/en>.
22. Health literacy: the solid facts. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2013. Available from: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/190655/e96854.pdf.
23. Ilbawi AM, Einterz EM, Nkusu D. Obstacles to surgical services in a rural Cameroonian district hospital. *World J Surg.* 2013;37(6):1208-15.
24. Implementation tools: Package of Essential Noncommunicable Disease Interventions (WHO PEN) for primary health care in low-resource settings. Geneva: World Health Organization; 2016. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/133525/1/9789241506557_eng.pdf.
25. Iskandarsyah A, de Klerk C, Suardi DR, Soemitro MP, Sadarjoen SS, Passchier J. Psychosocial and cultural reasons for delay in seeking help and nonadherence to treatment in Indonesian women with breast cancer: a qualitative study. *Health Psychol.* 2014;33(3):214-21.
26. Kogevinas M, Pearce N, Susser M, Boffetta P. Social inequalities and cancer. Nyon: International Agency for Research on Cancer; 2016. Available from: <http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/epi/sp138/>.
27. Medical records manual: a guide for developing countries. Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific; 2006. Available from: <http://www.wpro.who.int/publications/docs/MedicalRecordsManual.pdf>.
28. National cancer control programme: policies and managerial guidelines. Geneva: World Health Organization; 2002. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42494/1/9241545577.pdf>.
29. Patient identification. In: Patient safety solutions. Geneva: World Health Organization; 2007: volume 1, solution 2 (IARC Scientific Publication No. 138; Available from: <http://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/PS-Solution2.pdf>.
30. Planning and implementing palliative care services: a guide for programme managers. Geneva: World Health Organization; 2016. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250584/1/9789241565417-eng.pdf>.
31. Ponten J, Adami HO, Bergstrom R, Dillner J, Friberg LG, Gustafsson L et al. Strategies for global control of cervical cancer. *Int J Cancer.* 1995;60(1):1-26.
32. Report UN GA A/67/373. Note by the Secretary-General transmitting the report of the Director-General of the World Health Organization on options for strengthening and facilitating multisectoral action for the prevention and control of non-communicable diseases through effective partnership. Geneva: World Health Organization; 2012. Available from: <http://www.who.int/nmh/events/2012/20121128.pdf>.
33. Richards MA, Westcombe AM, Love SB, Littlejohns P, Ramirez AJ. Influence of delay on survival in patients with breast cancer: a systematic review. *Lancet.* 1999;353(9159):1119-26.

34. Routes to diagnosis. NCIN Data Briefing. London: National Cancer Intelligence Network; 2010. Available from: http://www.ncin.org.uk/publications/data_briefings/routes_to_diagnosis.
35. Rubin G, Berendsen A, Crawford SM, Dommett R, Earle C, Emery J. The expanding role of primary care in cancer control. *Lancet Oncol.* 2015;16(12):1231-72.
36. Ruddy KJ, Gelber S, Tamimi RM, Schapira L, Come SE, Meyer ME. Breast cancer presentation and diagnostic delays in young women. *Cancer.* 2014;120(1):20-5.
37. Sankaranarayanan R, Nene BM, Dinshaw KA, Mahe C, Jayant K, Shastri SS. A cluster randomized controlled trial of visual, cytology and human papillomavirus screening for cancer of the cervix in rural India. *Int J Cancer.* 2005;116(4):617-23.
38. Shulman LN, Willett W, Sievers A, Knau FM. Breast cancer in developing countries: opportunities for improved survival. *J Oncol.* 2010;2010:595167.
39. Stockton D, Davies T, Day N, McCann J. Retrospective study of reasons for improved survival in patients with breast cancer in east Anglia: earlier diagnosis or better treatment. *BMJ (Clinical research ed).* 1997;314(7079):472-5.
40. Taplin SH, Dash S, Zeller P, Zapka J. Screening. In: Change AE, Ganz PA, Hayes DF, Kinsella TJ, Pass HI, Schiller JH et al., editors. *Oncology: Evidence-Based Approach.* New York, NY: Springer Science+Business Media; 2006: 317-40.
41. Wadler BM, Judge CM, Prout M, Allen JD, Geller AC. Improving breast cancer control via the use of community health workers in South Africa: a critical review. *J Oncol.* 2011.
42. Weller D, Vedsted P, Rubin G, Walter FM, Emery J, Scott S et al. The Aarhus statement: improving design and reporting of studies on early cancer diagnosis. *Br J Cancer.* 2012;106(7):1262-7.
43. WHO global strategy on people-centred and integrated health services. Geneva: World Health Organization; 2015. Available from: <http://www.who.int/servicedeliverysafety/areas/people-centred-care/global-strategy/en/>.
44. WHO List of priority medical devices for cancer management. Geneva: World Health Organization; 2017.
45. World health report 2008. Primary health care now more than ever. Geneva: World Health Organization; 2008. Available from: http://www.who.int/whr/2008/whr08_en.pdf.

Библиографическая ссылка:

Хадарцев А.А., Гарунов А.Н., Блюмин Р.Б. Две стратегии раннего выявления рака (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2018. №6. Публикация 3-3. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2018-6/3-3.pdf> (дата обращения: 19.11.2018). *

* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2018-6/e2018-6.pdf>