

Received: 11 January 2023 / Accepted: 22 February 2023 / Published online: 28 February 2023

DOI 10.34689/SH.2023.25.1.004

UDC 618.19-006.6:578.834.1

ВЛИЯНИЕ COVID-19 НА ПОКАЗАТЕЛИ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В КАЗАХСТАНЕ

Нұрбек С. Игісін^{1,2,3}, <https://orcid.org/0000-0002-2517-6315>

Асем Я. Тогузбаева⁴, <https://orcid.org/0000-0003-2937-0278>

Аида Ж. Байбусунова^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0002-4460-0476>

Жансая Б. Тельманова^{1,2,3}, <https://orcid.org/0000-0002-2364-6520>

Гульнур С. Игисина^{4,1}, <https://orcid.org/0000-0001-6881-2257>

Зарина А. Билялова^{1,3}, <https://orcid.org/0000-0002-0066-235X>

Даулет М. Байбосынов^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0001-9209-9463>

Жанерке Р. Ажетова^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0002-8266-1720>

Серикбай Т. Орозбаев², <https://orcid.org/0000-0003-3895-0426>

Куаныш Т. Кулаев⁵, <https://orcid.org/0000-0002-3886-7238>

Ерлан К. Куандыков⁵, <https://orcid.org/0000-0002-7966-1471>

¹ Central Asian Institute for Medical Research, г. Астана, Республика Казахстан;

² НАО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Республика Казахстан;

³ Eurasian Institute for Cancer Research, г. Бишкек, Кыргызская Республика;

⁴ НАО «Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова», г. Алматы, Республика Казахстан;

⁵ Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, Шымкентский кампус, г. Шымкент, Республика Казахстан.

Резюме

Введение. По прогнозам Международного агентства по изучению рака в 2040 году прогнозируется около 3 миллионов новых случаев рака молочной железы (РМЖ) и ожидается, что около 1 миллиона женщин погибнут от данной патологии.

Цель исследования: оценить влияние COVID-19 на показатели онкологической службы при РМЖ в Казахстане.

Материалы и методы. Материалом исследования послужили данные Министерства здравоохранения Республики Казахстан – годовая форма №7 и №35, касающиеся РМЖ (МКБ 10 – C50) за 2011-2020. В качестве основного метода использовалось ретроспективное исследование с применением дескриптивных и аналитических методов медико-биологической статистики.

Результаты. За 2011-2020 гг. в республике было зарегистрировано 42 376 новых случаев РМЖ и 12 914 смертей от данной патологии. Грубый показатель заболеваемости РМЖ составил $46,4 \pm 1,1^{1/0000}$ (95% ДИ=44,3-48,5), показатель в динамике вырос с $40,8 \pm 0,7^{1/0000}$ (2011 г.) до $51,3 \pm 0,7^{1/0000}$ в 2019 году и далее наблюдалось снижение до $44,2 \pm 0,7^{1/0000}$ в 2020 году, различие было статистически значимым ($p < 0,001$). В динамике смертность от РМЖ снижалась значимо ($p < 0,001$) с $16,1 \pm 0,4^{1/0000}$ (2009 г.) до $11,9 \pm 0,4^{1/0000}$ в 2019 году и $11,5 \pm 0,4^{1/0000}$ в 2020 году, а среднегодовой грубый показатель составил $14,2 \pm 0,6^{1/0000}$ (95% ДИ=13,1-15,3). Удельный вес больных с I-II стадией вырос с 73,4% (2011 г.) до 86,9% в 2019 году, и снизился до 84,2% в 2020 году. Снизился удельный вес больных с III стадией (с 20,9% в 2011 г. до 8,4% в 2019 г. и до 10,0% в 2020 г.) и IV стадией (с 5,6% до 4,2% и 5,0%, соответственно) за изучаемые годы. Показатели морфологической верификации при РМЖ всегда были высокими и за изучаемые годы улучшились с 95,7% до 99,4%.

Выводы. В результате анализа показателей онкологической службы при РМЖ установлены улучшение показателей морфологической верификации и ранней диагностики, снижение запущенности процесса и показателей смертности. Однако тенденции в 2011-2019 году значительно отличались от периода с 2011-2020 гг., что связано с влиянием пандемии COVID-19 на течение, учет и регистрацию РМЖ.

Ключевые слова: рак молочной железы, COVID-19, заболеваемость, смертность, ранняя диагностика.

Summary

THE IMPACT OF COVID-19 ON THE INDICATORS OF THE ONCOLOGICAL SERVICE FOR BREAST CANCER IN KAZAKHSTAN

Nurbek S. Igissin^{1,2,3}, <https://orcid.org/0000-0002-2517-6315>

Assem Ya. Toguzbayeva⁴, <https://orcid.org/0000-0003-2937-0278>

Aida Zh. Baibusunova^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0002-4460-0476>
Zhansaya B. Telmanova^{1,2,3}, <https://orcid.org/0000-0002-2364-6520>
Gulnur S. Igissinova^{4,1}, <https://orcid.org/0000-0001-6881-2257>
Zarina A. Bilyalova^{1,3}, <https://orcid.org/0000-0002-0066-235X>
Daulet M. Baibosynov^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0001-9209-9463>
Zhanerke R. Azhetova^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0002-8266-1720>
Serikbay T. Orozbaev², <https://orcid.org/0000-0003-3895-0426>
Kuanysh T. Kulayev⁵, <https://orcid.org/0000-0002-3886-7238>
Yerlan K. Kuandykov⁵, <https://orcid.org/0000-0002-7966-1471>

¹ Central Asian Institute for Medical Research, Astana, the Republic of Kazakhstan;

² NCJSC «Astana Medical University», Astana, the Republic of Kazakhstan;

³ Eurasian Institute for Cancer Research, Bishkek, the Kyrgyz Republic;

⁴ NCJSC «Asfendiyarov Kazakh National Medical University», Almaty, the Republic of Kazakhstan;

⁵ Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Shymkent, the Republic of Kazakhstan.

Introduction. According to International Agency for Research on Cancer in 2040, about 3 million new cases of breast cancer (BC) are predicted and about 1 million women are expected to die from this pathology.

The aim of the study to assess the impact of COVID-19 on the indicators of the oncological service for breast cancer in Kazakhstan.

Material and research methods. The main method was a retrospective study using descriptive, analytical methods of biomedical statistics and data of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan – form No.7 and 35 regarding BC (ICD 10 - C50) for 2011-2020.

Results. For 2011-2020 42,376 new cases of BC and 12,914 deaths from this pathology were registered. The average annual crude incidence rate was $46.4 \pm 1.1\%_{/0000}$ (95%CI=44.3-48.5), and increased from $40.8 \pm 0.7\%_{/0000}$ (2011) to $51.3 \pm 0.7\%_{/0000}$ in 2019 and then decrease to $44.2 \pm 0.7\%_{/0000}$ in 2020 ($p < 0.001$). In dynamics, mortality rates tended to ($p < 0.001$) decrease from $16.1 \pm 0.4\%_{/0000}$ (2009) to $11.9 \pm 0.4\%_{/0000}$ in 2019 and $11.5 \pm 0.4\%_{/0000}$ in 2020, and the average annual crude mortality rate was $14.2 \pm 0.6\%_{/0000}$ (95%CI=13.1-15.3). Indicators of early diagnosis (stage I-II) improved from 73.4% (2011) to 86.9% in 2019, and decreased to 84.2% in 2020. Proportion of patients with stage III decreased (from 20.9% in 2011 to 8.4% in 2019 and to 10.0% in 2020) and stage IV (from 5.6% to 4.2% and 5.0%, respectively), i.e. neglect rates are declining. The indicators of morphological verification improved from 95.7% to 99.4% over the years.

Conclusions. As a result of the analysis, an improvement in the indicators of morphological verification, early diagnosis, a decrease in the neglect and mortality rates were established. The trends in 2011-2019 differed significantly from the period from 2011-2020, which is due to the COVID-19 pandemic on the registration of BC.

Key words: breast cancer, COVID-19, morbidity, mortality, early diagnosis.

Түйіндеме

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ СҮТ БЕЗІ ОБЫРЫ КЕЗІНДЕГІ ОНКОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТКІШТЕРІНЕ COVID-19 ӘСЕРІ

Нұрбек С. Игісін^{1,2,3}, <https://orcid.org/0000-0002-2517-6315>
Асем Я. Тоғузбаева⁴, <https://orcid.org/0000-0003-2937-0278>
Аида Ж. Байбусунова^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0002-4460-0476>
Жансая Б. Тельманова^{1,2,3}, <https://orcid.org/0000-0002-2364-6520>
Гульнур С. Игисина^{4,1}, <https://orcid.org/0000-0001-6881-2257>
Зарина А. Билялова^{1,3}, <https://orcid.org/0000-0002-0066-235X>
Даулет М. Байбосынов^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0001-9209-9463>
Жанерке Р. Ажетова^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0002-8266-1720>
Серикбай Т. Орозбаев², <https://orcid.org/0000-0003-3895-0426>
Куаныш Т. Кулаев⁵, <https://orcid.org/0000-0002-3886-7238>
Ерлан К. Куандыков⁵, <https://orcid.org/0000-0002-7966-1471>

¹ Central Asian Cancer Institute for Medical Research, Астана қ., Қазақстан Республикасы;

² «Астана медицина университеті» КеАҚ, Астана қ., Қазақстан Республикасы;

³ Eurasian Institute for Cancer Research, Бішкек қ., Қырғыз Республикасы;

⁴ «Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті» КеАҚ, Алматы қ., Қазақстан Республикасы;

⁵ Халықаралық қазақ-түрік университеті, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы.

Кіріспе. Қатерлі ісік ауруын зерттеу жөніндегі халықаралық агенттіктің болжамына сәйкес, 2040 жылы сүт безі қатерлі ісігінің (СБҚІ) 3 миллионға жуық жаңа жағдайы болжанып, осы патологиядан 1 миллионға жуық әйел қайтыс болады деп күтілуде.

Зерттеу мақсаты: Қазақстандағы сүт безі қатерлі ісігінің жанындағы онкологиялық қызметтің көрсеткіштеріне COVID-19 әсерін бағалау.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Зерттеу материалы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің 2011-2020 жж. арналған РМЖ (АХЖ 10 – С50) қатысты жылдық №7 және №35 нысаны болды. Негізгі әдіс ретінде биомедициналық статистиканың сипаттамалық және аналитикалық әдістерін қолдана отырып, ретроспективті зерттеу қолданылды.

Нәтижелері. 2011-2020 жылдары республикада алғаш рет 42 376 жаңа СБҚІ жағдайы және осы патологиядан 12 914 өлім тіркелді. СБҚІ-мен сырқаттанушылықтың орташа жылдық өрескел көрсеткіші $46,4 \pm 1,1^{0/0000}$ (95% ДИ=44,3-48,5) құрады, динамикадағы көрсеткіш $40,8 \pm 0,7^{0/0000}$ (2011 ж.)-ден 2019 жылы $51,3 \pm 0,7^{0/0000}$ -ға дейін өсті және одан әрі 2020 жылы $44,2 \pm 0,7^{0/0000}$ -ға дейін төмендеу байқалды ($p < 0,001$). Серпінінде СБҚІ өлім-жітім көрсеткіштері статистикалық маңызды ($p < 0,001$) төмендеу үрдісіне ие болды, $16,1 \pm 0,4^{0/0000}$ (2011 ж.)-дан $11,9 \pm 0,4^{0/0000}$ -ға (2019 ж.) дейін және 2020 жылы $11,5 \pm 0,4^{0/0000}$ -ға дейін, ал СБҚІ өлім-жітімінің орташа жылдық өрескел көрсеткіші $14,2 \pm 0,6^{0/0000}$ құрады (95% ДИ=13,1-15,3). Ерте диагностика көрсеткіштері (I-II сатысы бар науқастардың үлес салмағы) 73,4%-дан (2011 ж.) 86,9% - ға (2019 ж.) дейін жақсарды және 2020 жылда 84,2%-ға дейін төмендеді. III сатыдағы науқастардың үлес салмағы төмендеді (2011 жылғы 20,9%-дан 2019 жылы 8,4%-ға дейін) және IV сатыда (тисінше 5,6%-дан 4,2%-ға дейін), яғни елеусіздік көрсеткіштері төмендейді. СБҚІ кезінде морфологиялық верификация көрсеткіштері әрдайым жоғары болды және зерттелген жылдар ішінде 95,7%-дан 99,4%-ға дейін жақсарды.

Тұжырымдар. СБҚІ жанындағы онкологиялық қызмет көрсеткіштерін талдау нәтижесінде морфологиялық верификация және ерте диагностика көрсеткіштерін жақсарту, үдерістің қараусыздығы мен өлім көрсеткіштерін төмендету анықталды. Алайда, 2011-2019 жылдардағы тенденциялар 2011-2020 жж.кезеңдерінен айтарлықтай ерекшеленді, бұл COVID-19 пандемиясының СБҚІ ағымына, есебіне және тіркеуіне әсер етуімен байланысты.

Түйінді сөздер: сүт безі қатерлі ісігі, COVID-19, ауру, өлім, ерте диагноз.

Библиографическая ссылка:

Игісін Н.С., Тогузбаева А.Я., Байбусунова А.Ж., Тельманова Ж.Б., Игисина Г.С., Билялова З.А., Байбосынов Д.М., Ажетова Ж.Р., Орозбаев С.Т., Кулаев К.Т., Куандыков Е.К. Влияние COVID-19 на показатели онкологической службы при раке молочной железы в Казахстане // Наука и Здравоохранение. 2023. 1 (Т.25). С. 33-41. doi 10.34689/SH.2023.25.1.004

Igissin N.S., Toguzbayeva A.Ya., Baibusunova A.Zh., Telmanova Zh.B., Igissinova G.S., Bilyalova Z.A., Baibosynov D.M., Azhetova Zh.R., Orozbaev S.T., Kulayev K.T., Kuandykov Ye.K. The impact of COVID-19 on the indicators of the oncological service for breast cancer in Kazakhstan // *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2023, (Vol.25) 1, pp. 33-41. doi 10.34689/SH.2023.25.1.004

Игісін Н.С., Тогузбаева А.Я., Байбусунова А.Ж., Тельманова Ж.Б., Игисина Г.С., Билялова З.А., Байбосынов Д.М., Ажетова Ж.Р., Орозбаев С.Т., Кулаев К.Т., Куандыков Е.К. Қазақстандағы сүт безі обыры кезіндегі онкологиялық қызмет көрсеткіштеріне COVID-19 әсері // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2023. 1 (Т.25). Б. 33-41. doi 10.34689/SH.2023.25.1.004

Введение

Онкологическая ситуация в мире остается неблагоприятной, рак становится причиной практически каждой шестой смерти в мире, поскольку в 2020 г. от данной группы заболеваний в мире погибло 10 млн человек. [21] По состоянию на 2018 год число новых случаев онкологических заболеваний составляет 175,2 на 100000 мужчин и женщин в год. [10, 20, 21]. Пандемия COVID-19 оказала большое влияние на предоставление медицинских услуг по всему миру, инициировав перераспределение медицинского персонала и перестановку приоритетов в диагностике и терапии ряда заболеваний [26, 30]. Коморбидные состояния являются основным патогенетическим фактором неблагоприятного исхода COVID-19 [18].

Во всем мире заболеваемость раком молочной железы (РМЖ) растет, по оценке экспертов установлено, что эта тенденция сохранится. Ожидается, что к 2030 году число установленных диагнозов РМЖ во

всем мире увеличится почти до 3,2 миллионов. [21] Несмотря на этот пугающий рост заболеваемости, за последнее время был достигнут значительный прогресс, который проявляется в благоприятном прогнозе, высоких показателях безрецидивного течения и выживаемости. Относительная выживаемость женщин с диагнозом рак молочной железы составляет 89% в первые 5 лет после постановки диагноза, 83% в течение 10 лет и 78% в течение 15 лет. [13] Пятилетняя выживаемость была самой высокой у женщин, с локализованным заболеванием и, у женщин, с небольшим размером опухоли (т.е. меньше или равным 2,0 см), на момент постановки диагноза. [32] При этом, ранняя диагностика и лечение, с учетом биологических особенностей опухоли, обеспечивают полноценную социальную реабилитацию больных.

Ранняя диагностика РМЖ у контингента, с высоким риском заболевания, может привести к улучшению исходов, уменьшить частоту проявления заболевания

на поздних стадиях и снизить смертность от данной патологии в популяции [2-4]. Пандемия COVID-19 бросила вызов медицинскому сообществу на многих фронтах, значительно повлияв на доступ к диагностике и лечению рака. [34] Страх заразиться во время посещения медицинских учреждений, подпитываемый растущим числом инфицированных лиц, является одним из основных факторов, которые задерживали диагностику и лечение рака. [7, 11, 33] Причем, значительное снижение наблюдается в терапии рака, которое составило до 51,8% для всех потенциальных пациентов. [24]

Однако, пандемия COVID-19 и, связанные с ней ограничения, повлияли на посещение женщинами маммологического скрининга, согласно исследованию Американского онкологического общества (American Cancer Society), проведенному в 32 медицинских учреждениях, из ожидаемых 63,3% женщин, что должны были пройти скрининг, его посетило только 49,6%. [9] Рост безработицы среди женщин в социально-уязвимых районах препятствовал обеспечению их медицинским страхованием, таким образом, экономически повлияв на прохождение диагностики [19]. В мета-анализе *H. Zhang и соавт.* установили, что уровень смертности среди населения, в целом составил 22,5%, по сравнению с 34,2% среди пациентов с гематологическими злокачественными новообразованиями и COVID-19 [40].

Таким образом, изучение показателей онкологической службы при РМЖ позволяет оценивать эффективность маммологического скрининга в стране и особый научный и практический интерес вызывает влияние пандемии COVID-19 на данный процесс.

Цель исследования: оценить влияние COVID-19 на показатели онкологической службы при РМЖ в Казахстане.

Материалы и методы

Ретроспективное описательное исследование.

В исследовании были использованы данные, предоставленные Министерством здравоохранения Республики Казахстан – учетно-отчетная форма 35, касающаяся РМЖ (МКБ 10 – C50) за 2011-2020 гг. Данная форма включает информацию о ранней диагностике, заболеваемости, запущенности, морфологической верификации и смертности. В качестве основного метода использовалось ретроспективное исследование с применением дескриптивных и аналитических методов медико-биологической статистики.

Экстенсивный, грубый и по возрастной коэффиценты заболеваемости и смертности определяли по общепринятым методам, используемым в современной медико-санитарной статистике [1, 5]. Были рассчитаны среднее значение (M), средняя ошибка (m), 95% доверительный интервал (95% CI) и среднегодовые темпы роста/снижения ($T\%$). Динамика показателей изучалась за 10 лет, при этом тенденции определялись методом наименьших квадратов.

Использовали среднегодовой темп роста и темп роста динамического ряда, среднее геометрическое, равное корню из степени n из произведения показателей годового темпа роста. Просмотр и обработку полученных материалов осуществляли с

помощью пакетов программ Microsoft 365 (Excel, Word, PowerPoint), кроме того, использовались статистические онлайн-калькуляторы [31], где при сравнении средних значений рассчитывался критерий Стьюдента. Анализ данных проводился в статистическом пакете SPSS Statistics версии 28.0.1.0.

Поскольку это исследование включало анализ общедоступных административных данных и не предусматривало контактов с отдельными лицами, рассмотрения и утверждения советом по этике не требовалось. При этом данные использованы в соответствии с Законом Республики Казахстан от 19 марта 2010 года № 257-IV «О государственной статистике» [36], информация в сводном отчете является конфиденциальной и может использоваться для статистических целей в соответствии с Принципами Хельсинской декларации [38].

Результаты

Было зарегистрировано 42 376 новых случаев РМЖ и 12 914 женщин умерли от данной болезни в Республике Казахстан за 2011-2020 годы.

Среднегодовой грубый показатель заболеваемости РМЖ составил $46,4 \pm 1,1^{0/0000}$ (95% ДИ=44,3-48,5). Данный показатель в динамике составил $40,8 \pm 0,7^{0/0000}$ в 2011 году и вырос до $51,3 \pm 0,7^{0/0000}$ в 2019 году. После чего наблюдалось снижение до $44,2 \pm 0,7^{0/0000}$ в 2020 году, различие было статистически значимым ($p < 0,001$). Показатели смертности от РМЖ имели тенденцию ($p < 0,001$) к снижению с $16,1 \pm 0,4^{0/0000}$ (2009 г.) до $11,9 \pm 0,4^{0/0000}$ в 2019 году и далее до $11,5 \pm 0,4^{0/0000}$ в 2020 году, а среднегодовой грубый показатель смертности от РМЖ составил $14,2 \pm 0,6^{0/0000}$ (95% ДИ=13,1-15,3).

Проведенный анализ трендов выравненных грубых показателей заболеваемости РМЖ (рисунок 1) в Казахстане показал, что среднегодовые темпы прироста выравненных показателей заболеваемости до 2019 года составили $T = +2,3\%$ ($R^2 = 0,7766$), а с учетом 2020 года были $T = +1,4\%$ ($R^2 = 0,3683$). Среднегодовые темпы убыли выравненных показателей смертности (рисунок 2) составили до 2019 года $T = -3,5\%$ ($R^2 = 0,9257$), а с учетом до 2020 года $T = -3,8\%$ ($R^2 = 0,9444$).

Среднегодовые темпы прироста выравненных показателей заболеваемости I-II стадией до 2019 года составили $T = +4,8\%$ ($R^2 = 0,9285$), а с учетом 2020 года были $T = +2,5\%$ ($R^2 = 0,6347$). При этом установленные темп прироста и убыли были выраженными. Темпы прироста выравненных показателей заболеваемости III стадией до 2019 года составили $T = +4,8\%$ ($R^2 = 0,9688$), а с учетом 2020 года были $T = -2,5\%$ ($R^2 = 0,9531$).

В динамике удельный вес больных РМЖ на I-II стадиях увеличился с 73,4% в 2011 году до 86,9% в 2019 году и наблюдалось снижение до 84,2% в 2020 году (рисунок 3), при этом среднегодовой темп прироста выравненного показателя составил $T = +1,5\%$. Удельный вес больных с III стадией заболевания упал в 2,5 раза – с 20,9% (2011 г.) до 8,4% в 2019 году и повысился до 10,0% в 2020 году (рисунок 4), а среднегодовой темп убыли при выравнивании составил $T = -7,9\%$. В динамике удельный вес РМЖ с IV стадией снизился в 1,8 раза – с 5,6% (2011 г.) до 4,2% в 2019 году и имел

тенденцию к повышению до 5,0% в 2020 году (рисунок 5), а среднегодовой темп убыли при выравнивании составил $T = -1,3\%$.

При РМЖ всегда были лучшие показатели

морфологической верификации по сравнению с другими локализациями, так за изучаемый период данный показатель вырос с 95,7% в 2011 году до 99,4% в 2020 году.

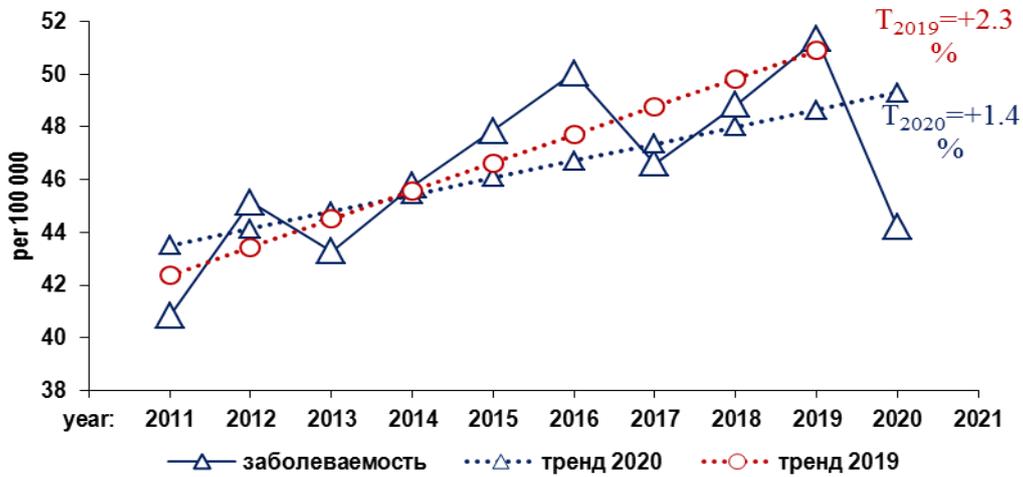


Рисунок 1. Тренды показателей заболеваемости РМЖ в Казахстане за 2011-2020 гг. (Figure 1. Trends in breast cancer incidence in Kazakhstan for 2011-2020.)

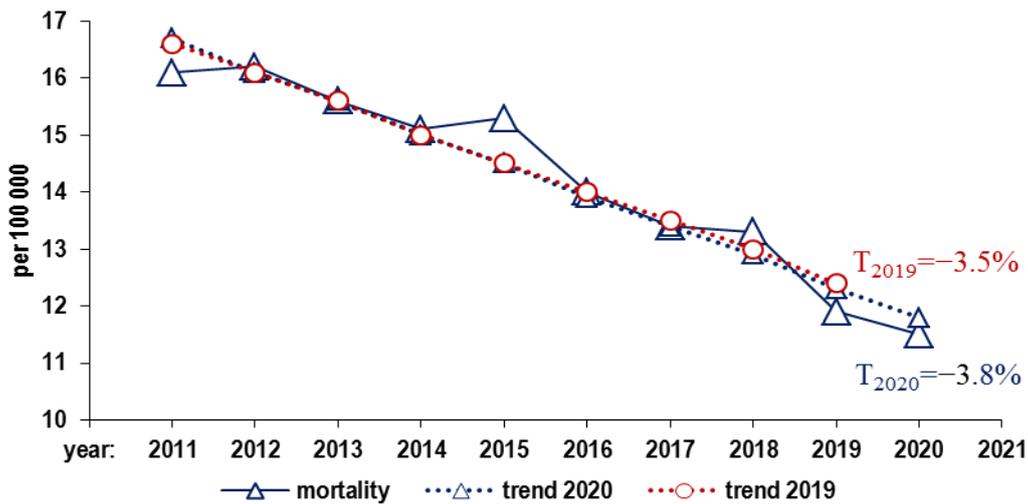


Рисунок 2. Тренды показателей смертности от РМЖ в Казахстане за 2011-2020 гг. (Figure 2. Trends in breast cancer mortality rates in Kazakhstan for 2011-2020.)

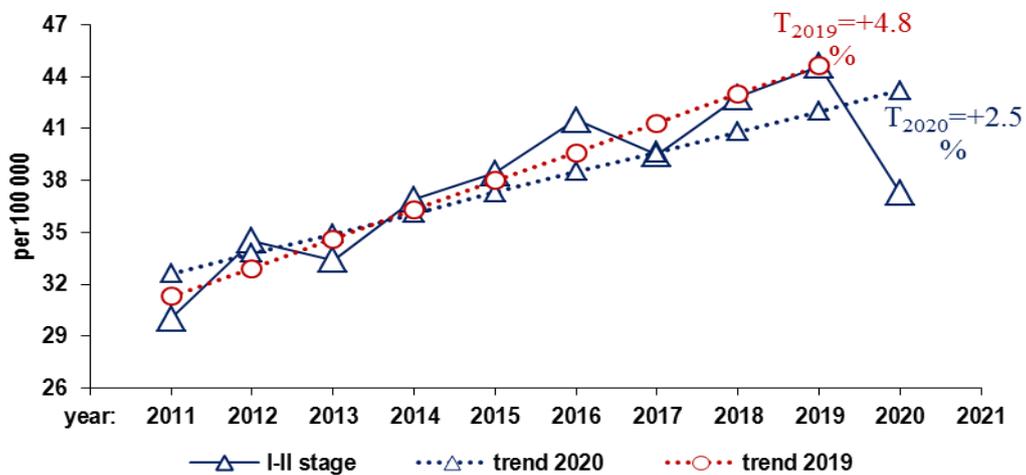


Рисунок 3. Тренды показателей заболеваемости РМЖ с I-II стадией заболевания в Казахстане за 2011-2020 гг. (Figure 3. Trends in the incidence of breast cancer with stage I-II of the disease in Kazakhstan for 2011-2020.)

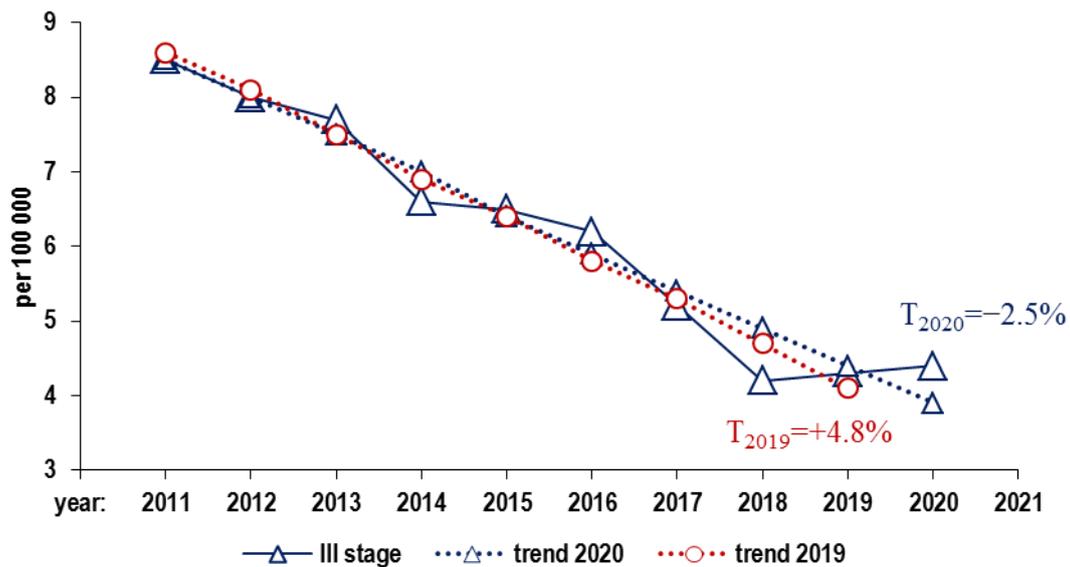


Рисунок 4. Тренды выравненных показателей заболеваемости РМЖ с учетом III стадии заболевания в Казахстане за 2011-2020 гг.

(Figure 4. Trends of equalized rates of breast cancer incidence taking into account the III stage of the disease in Kazakhstan for 2011-2020).

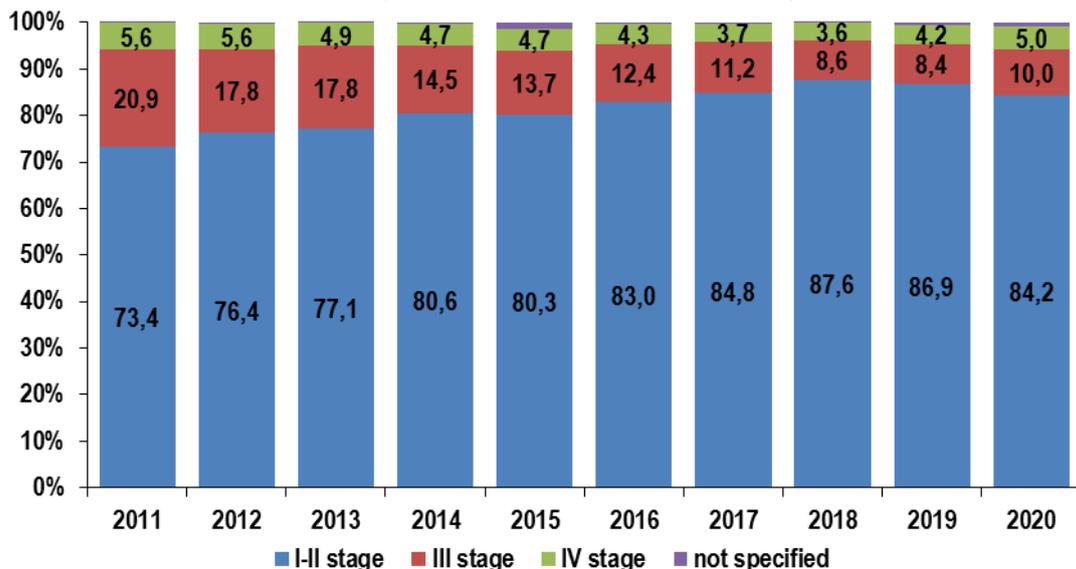


Рисунок 5. Динамика показателей ранней диагностики (I-II стадия) и запущенности (III и IV стадия) при РМЖ в Казахстане за 2011–2020 гг.

(Figure 5. Dynamics of indicators of early diagnosis (stage I-II) and neglect (stage III and IV) in breast cancer in Kazakhstan for 2011-2020).

Обсуждение результатов

На ранних этапах пандемии количество новых случаев рака сократилось. [25] Падение, безусловно, было вторичным и обусловлено снижением пациентов, которые не проходили процедуры ранней диагностики и лечения, а не истинным снижением заболеваемости. Опрос Американского колледжа врачей неотложной помощи показал, что почти треть пациентов (29%) избегали обращения в отделения неотложной помощи в начале пандемии, во избежание инфицирования COVID-19. [23]

Снижение обращения пациентов с РМЖ также подтверждают данные 55 центров, специализирующихся на патологиях молочной железы в 27 штатах США, из которых следует, что среднее

снижение числа направлений в клиники по поводу хирургии РМЖ составило 21%. [39]

Долгосрочные физические и психосоциальные последствия задержек в диагностике и лечении еще предстоит определить. Согласно исследованию, проведенному в Великобритании, задержки в выдаче направлений на прием к онкологу приведут к 181 дополнительной смерти и потерям в количестве 3316 лет. [35]

Другое исследование из Великобритании подтвердило объем дополнительных смертей в течение следующих 10 лет, обусловленных паузами при проведении скрининга, количество которых колеблется в диапазоне от 148 до 687 смертей. [22] Это подтверждают и мировые исследования: С.Maringe и

соавт. выявили влияние пандемии на смертность от опухолевых заболеваний, что связано с непосещением диагностики, согласно авторам, в следующие 5 лет будет насчитываться от 266 до 358 дополнительных смертей [27]. В одном из крупнейших исследований США установлены высокие показатели смертности среди пациентов с COVID-19 и злокачественными новообразованиями по сравнению с людьми без опухолей (14,9% против 5,26%) [37]. Национальное бельгийское исследование показало, что 30-дневная смертность в стационаре для пациентов с опухолевыми заболеваниями выше, чем у пациентов без рака (31,7% против 20%) [14].

Однако три независимые модели показали, что кумулятивное воздействие первоначальных сбоях пандемии на скрининг, диагностику симптоматических случаев и лечение химиотерапией будет составлять менее 1% увеличения совокупной смертности от РМЖ к 2030 году [8]. Этот результат, вероятно, связан с быстрой реакцией медицинских работников на возобновление скрининга и предположением о том, что женщины, у которых диагностирован рак на поздних стадиях, не испытывали каких-либо задержек в получении химиотерапии. Быстрая адаптация медицинских учреждений к разработке стратегий возобновления скрининга, диагностики и лечения рака молочной железы в течение 6-месячного периода значительно смягчила потенциальное влияние на смертность от рака молочной железы [8].

Телемедицина и технологии дистанционного здравоохранения могут быть использованы для обеспечения проактивных мер и реагирования на пациентов с раком, находящихся в бедственном положении, и активного определения приоритетности пациентов, которые нуждаются в срочной поддержке. [29] Это согласуется с исследованием Консорциума по эпиднадзору за раком молочной железы, которое показало, что в периоды ограниченных возможностей сортировка лиц с высоким риском, включая женщин с симптомами, может привести к выявлению РМЖ при выполнении наименьшего количества обследований [15].

Оценивая полученные данные, можно отметить, что в Казахстане наблюдается глобальная тенденция роста РМЖ. Анализируя период до пандемии и после можно заключить, что абсолютное число лиц с впервые установленным диагнозом РМЖ увеличилось на 39,9% до 2019 года, однако с учетом периода пандемии показатель составил 22,1%, соответственно, наблюдается снижение данного показателя. Такая же ситуация наблюдается и в Англии [16], Нидерландах [17], Тайване [12]. Заболеваемость РМЖ на 100 тысяч женского населения за 2020 год выросла на 8,3%, в то же время за 2019 год показатель составил 25,7%. При этом прослеживается растущая тенденция ранней выявляемости РМЖ с I стадией, и соответственно снижение заболеваемости с III-IV стадией.

Абсолютное число лиц умерших от РМЖ в Казахстане за 2011-2019 г. уменьшилось на 17,6%, показатель за 2011-2020 г. уменьшился на 19,5%. В связи с этим, закономерно предполагать, что на данный показатель повлияла смертность от COVID-19 и

коморбидные состояния. Наблюдается существенное снижение показателя смертности от РМЖ на 100 тысяч женского населения за 2011-2019 г. – 26%, за 2011-2020 г. – 28,5%.

Количество больных диагностированных с I-II стадией за 2011-2019 г. увеличилось на 65,7%, с III стадией уменьшилось на 43,8%, а с IV стадией увеличилось до 5,6%. Однако, за период с 2011 по 2020 год количество больных диагностированных с I-II стадией увеличилось на 40,1%, с III стадией уменьшилось на 41,5%, а с IV стадией увеличилось до 8,7%.

Данная тенденция, несомненно, связана с регулярно проводимым маммологическим скринингом в Казахстане по выявлению данной патологии. Во время которого прослеживается значительно улучшающиеся положительные изменения в показателях онкологической службы таких как: увеличивающиеся показатели морфологической верификации и ранней диагностики, снижающаяся доля пациентов с III-IV стадии, кроме этого, параллельно уменьшающиеся показатели смертности от РМЖ.

Согласно Национальному исследованию Великобритании, когда женщина посещает хотя бы один маммографический скрининг, в целом риск смерти от рака молочной железы для женщин снижается на 38%. [28] Маммографический скрининг будет иметь значимый эффект, если будет охватывать большой сегмент целевой популяции, а положительный эффект будет отражаться в эпидемиологических показателях более 10 лет. [25] Однако пандемия COVID-19 внесла коррективы в учет и регистрацию заболеваемости и смертности от РМЖ. Учитывая высокие уровни аппроксимации в исследовании, можно предполагать, что пандемия повлияет на показатели онкологической службы в следующие несколько лет.

Наше исследование имеет ограничения. Наше исследование охватывало вторичную информацию, полученную из административных данных. Однако смертность при РМЖ может быть обусловлена другими причинами, например острым коронарным синдромом, сопутствующими хроническими заболеваниями, поэтому важно дифференцировать смертность пациентов от других причин и от РМЖ при жизни. Это подтвердилось в популяционном исследовании в США, так как болезни сердца составили 10%, затем цереброваскулярные заболевания 2,4% и хроническая обструктивная болезнь легких 2%, кроме этих причин – септицемия, болезнь Альцгеймера, суицид и другие онкологические заболевания стали причинами смерти через год после постановки диагноза рака молочной железы [6]. С другой стороны, мы провели комплексную стандартизованную оценку показателей онкологической службы при РМЖ.

Таким образом, дальнейшее изучение влияния COVID-19 на показатели онкологической службы при РМЖ с учётом возрастного состава женского населения и региональных особенностей будет приоритетом наших будущих исследований.

Выводы:

1. В Республике Казахстан за изучаемые годы было

зарегистрировано 42 376 пациента с впервые в жизни установленным диагнозом РМЖ. При этом прослеживается позитивная тенденция повышения ранней выявляемости РМЖ с I-II стадией, и соответственно, снижение удельного веса больных с III-IV стадией.

2. Заболеваемость РМЖ на 100 тысяч населения за 9 лет выросла на 25,7%, а за 10 лет выросла на 8,3%.

3. За 2011-2019 гг. абсолютное число лиц умерших от РМЖ в Казахстане уменьшилось на 17,6%, показатель за 2011-2020 гг. уменьшился на 19,5%. Показатель смертности от РМЖ на 100 тысяч населения за изучаемые годы имеет тенденцию к снижению при выравнивании (-3.5% до 2019 г. и -3.8% до 2020 г.).

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Благодарность. Авторы благодарны Министерству здравоохранения Республики Казахстан за данные, предоставленные для текущего исследования.

Финансирование. Это исследование не было профинансировано.

Вклад авторов.

Игісін Н.С., Ажетова Ж.Р., Игисина Г.С. - концепция и дизайн исследования, одобрение окончательной версии статьи.

Байбусунова А.Ж., Тельманова Ж.Б., Орозбаев С.Т. - первичная обработка материала, написание текста статьи.

Байбосынов Д.М., Билялова З.А., Тогузбаева А.Я. - редактирование, одобрение окончательной версии статьи.

Кулаев К.Т., Куандыков Е.К., Байбусунова А.Ж. - свод, статистическая обработка материала, написание текста статьи.

Данный материал для опубликования в другие издательства не подавался.

Литература:

1. Мерков А.М., Поляков Л.Е. Санитарная статистика. М.: Медицина. 1974. 384 с.
2. Пак Д.Д., Рассказова Е.А., Ермощенко М.В. Рак молочной железы: учебник. М.: Триада-Х, 2010. 162 с.
3. Рассказова Е.А., Рожкова Н.И. Скрининг для ранней диагностики рака молочной железы // Исследования и практика в медицине. 2014. № 1. С. 45-51.
4. Семиглазов В.Ф., Нургазиев К.Ш., Арзуманов А.С. Опухоли молочной железы (лечение и профилактика): учебник. М.: Алма-Ата, 2001. 88 с.
5. Стентон Гланц. Медико-биологическая статистика. М.; 1999. 460 с.
6. Affifi A.M., Saad A.M., Al-Husseini M.J., et al. Causes of death after breast cancer diagnosis: A US population-based analysis // *Cancer*. 2020. N 126. P. 1559-1567. <https://doi.org/10.1002/cncr.32648>.
7. Aguiar S., Baiocchi G., Duprat J.P., et al. Value of preoperative testing for SARS-CoV-2 for elective surgeries in a cancer center during the peak of pandemic in Brazil // *J Surg Oncol*. 2020. N 122. P. 1293-1295.
8. Alagoz O., Lowry K.P., Kurian A.W., et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on Breast Cancer Mortality in the US: Estimates From Collaborative Simulation Modeling // *Journal of the National Cancer Institute*. 2021. N 113(11). P. 1484-1494. <https://doi.org/10.1093/jnci/djab097>

9. American Cancer Society. Breast Cancer Early Detection and Diagnosis. URL: <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/screening-tests-and-early-detection.html> accessed 26 April 2022.

10. Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I., et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries // *CA Cancer J Clin*. 2008. N 68(6). P. 394-424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>

11. Cavalcante F.P., Novita G.G., Millen E.C., et al. Management of early breast cancer during the COVID-19 pandemic in Brazil // *Breast Cancer Res Treat*. 2020. N 184. P. 637-647.

12. Chou C.P., Lin H.S. Delayed Breast Cancer Detection in an Asian Country (Taiwan) with Low COVID-19 Incidence // *Cancer Manag. Res*. 2021. N 13. P. 5899-5906. <https://doi.org/10.2147/CMAR.S314282>

13. DeSantis C.E., Fedewa S.A., Goding Sauer A., et al. Breast cancer statistics, 2015: Convergence of incidence rates between black and white women // *CA: a cancer journal for clinicians*. 2016. N 66(1). P. 31-42. <https://doi.org/10.3322/caac.21320>

14. de Azambuja E., Brandão M., Wildiers H. et al; Belgian Collaborative Group on COVID-19 Hospital Surveillance and the Belgian Society of Medical Oncology (BSMO). Impact of solid cancer on in-hospital mortality overall and among different subgroups of patients with COVID-19: a nationwide, population-based analysis // *ESMO Open*. 2020. N 5(5). P. e000947. <https://doi.org/10.1136/esmoopen-2020-000947>

15. Dietz J.R., Moran M.S., Isakoff S.J. Recommendations for prioritization, treatment, and triage of breast cancer patients during the COVID-19 pandemic the COVID-19 pandemic breast cancer consortium // *Breast Cancer Res Treat*. 2020. doi:10.1007/s10549-020-05644-z.

16. Duffy S.W., Seedat F., Kearins O., et al. The projected impact of the COVID-19 lockdown on breast cancer deaths in England due to the cessation of population screening: a national estimation // *Br. J Cancer*. 2022. N 1. P. 1-7. <https://doi.org/10.1038/s41416-022-01714-9>

17. Eijkelboom A.H., de Munck L., Vrancken Peeters M.J.T.F.D., et al. Impact of the COVID-19 pandemic on diagnosis, stage, and initial treatment of breast cancer in the Netherlands: a population-based study // *J Hematol. Oncol*. 2021. N 14. P. 64. <https://doi.org/10.1186/s13045-021-01073-7>

18. Ejaz H., Alsrhani A., Zafar A., et al. COVID-19 and comorbidities: Deleterious impact on infected patients // *Journal of infection and public health*. 2020. N 13(12). P. 1833-1839. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.07.014>

19. Fedewa S.A., Cotter M.M., Wehling K.A., et al. Changes in breast cancer screening rates among 32 community health centers during the COVID-19 pandemic // *Cancer*. 2021. N 127 (23). P. 4512-4515. <https://doi.org/10.1002/cncr.33859>

20. Ferlay J., Colombet M., Soerjomataram I., et al. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods // *Int. J Cancer*. 2019. N 144(8). P. 1941-1953. <https://doi.org/10.1002/ijc.31937>

21. Ferlay J., Ervik M., Lam F., et al. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International

Agency for Research on Cancer. URL: <https://gco.iarc.fr/today>, 2018, accessed 27 February 2022.

22. *Figueroa J.D., Gray E., Pashayan N., et al.* Breast Screening Working Group (WG2) of the Covid-19 and Cancer Global Modelling Consortium. The impact of the Covid-19 pandemic on breast cancer early detection and screening // *Preventive medicine*. 2021. N 151. P. 106585. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106585>

23. *Freer P. E.* The Impact of the COVID-19 Pandemic on Breast Imaging // *Radiologic clinics of North America* 2021. N 59(1). P. 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.rcl.2020.09.008>

24. *Kaufman H.W., Chen Z., Niles J., et al.* Changes in the number of US patients with newly identified cancer before and during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic // *JAMA Netw Open*. 2020. N 3:e2017267.

25. *Klabunde C.N., Ballard-Barbash R.* Evaluating Population-Based Screening Mammography Programs Internationally // *Seminars in breast disease*. 2021. N 10(2). P. 102–107. <https://doi.org/10.1053/j.sembd.2007.09.007>

26. *London J.W., Fazio-Eynullayeva E., Palchuk M.B., et al.* Effects of the COVID-19 pandemic on cancer-related patient encounters // *JCO clinical cancer informatics*. 2020. N 4. P. 657–665. <https://doi.org/10.1200/CCI.20.00068>

27. *Maringe C., Spicer J., Morris M., Purushotham A., et al.* The impact of the COVID-19 pandemic on cancer deaths due to delays in diagnosis in England, UK: a national, population-based, modelling study // *The Lancet. Oncology*. 2020. N 21(8). P. 1023–1034. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30388-0](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30388-0)

28. *Maroni R., Massat N.J., Parmar D., et al.* A case-control study to evaluate the impact of the breast screening programme on mortality in England // *British journal of cancer*. 2021. N 124(4). P. 736–743. <https://doi.org/10.1038/s41416-020-01163-2>

29. *Moraliyage H., De Silva D., Ranasinghe W., et al.* Cancer in Lockdown: Impact of the COVID-19 Pandemic on Patients with Cancer // *The oncologist*. 2021. N 26(2). P. e342–e344. <https://doi.org/10.1002/onco.13604>

30. *Naidich J.J., Boltyenkov A., Wang J.J., et al.* Impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic on imaging case volumes // *Journal of the American College of Radiology*. 2020. N 17. P. 865–872. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2020.05.004>

31. Online Statistical Calculator. <https://medstatistic.ru/calculators/averagestudent.html>

32. *Rosenberg P.S., Barker K.A., Anderson W.F.* Estrogen Receptor Status and the Future Burden of Invasive and In Situ Breast Cancers in the United States

// *Journal of the National Cancer Institute*. 2015. N 107(9). <https://doi.org/10.1093/jnci/djv159>

33. *Papautsky E.L., Hamlish T.* Patient-reported treatment delays in breast cancer care during the COVID-19 pandemic // *Breast Cancer Res Treat*. 2020. N 184. P.249–254.

34. *Siegel R.L., Miller K.D., Fuchs H.E., et al.* Cancer statistics, 2021 // *CA Cancer J Clin*. 2021. N 71. P. 7–33.

35. *Sud A., Torr B., Jones M.E.* Effect of delays in the 2-week-wait cancer referral pathway during the COVID-19 pandemic on cancer survival in the UK: a modelling study // *Lancet Oncol*. 2020. doi:10.1016/s1470-2045(20)30392-2.

36. The Law of the Republic of Kazakhstan No. 257-IV of March 19, 2010 "About State statistics". https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z100000257_

37. *Wang Q., Berger N.A., Xu R.* Analyses of risk, racial disparity, and outcomes among US patients with cancer and COVID-19 infection // *JAMA Oncol*. 2021. N 7(2). P. 220–227. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2020.6178>

38. WMA Declaration of Helsinki, 2013 – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. <https://www.wma.net/>

39. *Yin K., Singh P., Drohan B.* Breast imaging, breast surgery, and cancer genetics in the age of COVID-19 // *Cancer*. 2020. doi:0.1002/cncr.33113.

40. *Zhang H., Han H., He T., et al.* Clinical characteristics and outcomes of COVID-19-infected cancer patients: a systematic review and meta-analysis // *J Natl Cancer Inst*. 2021. N 113(4). P. 371–380. <https://doi.org/10.1093/jnci/djaa168>

References:[1-5]

1. Merkov A.M., Polyakov L.E. *Sanitarnaya statistika* [Sanitary statistics]. M. Meditsina, 1974. 384 p. [in Russian]

2. Pak D.D., Rasskazova E.A., Ermoshchenkova M.V. *Rak molochnoi zhelezy: uchebnyk*. [Breast Cancer: textbook]. Triada-X, 2010, 162 p. [in Russian]

3. Rasskazova E.A., Rozhkova N.I. *Skrining dlya rannei diagnostiki raka molochnoi zhelezy* [Screening for early diagnosis of breast cancer]. *Issledovaniya i praktika v meditsine* [Research and practice in medicine]. 2014, 1, pp. 45–51. [in Russian]

4. Semiglazov V.F., Nurgaziev K.Sh., Arzumanov A.C. *Opukholi molochnoi zhelezy (lechenie i profilaktika): uchebnyk* [Breast tumors (treatment and prevention): textbook]. Alma-Ata, 2001, 88 p. [in Russian]

5. Stenton Glants. *Mediko-biologicheskaya statistika* [Biomedical statistics]. M.; 1999, 460 p. [in Russian]

Контактная информация:

Игісін Нұрбек Сағынбекұлы – профессор, доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургических болезней с курсами кардиоторакальной хирургии и челюстно-лицевой хирургии, НАО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Республика Казахстан.

Почтовый адрес: Республика Казахстан, 010000, г. Астана, ул. Бейбітшілік, 49а.

E-mail: n.igissinov@gmail.com

Телефон: +7 702 429 34 21