



# Эпидемиология рака молочной железы в Гомельской области: заболеваемость, смертность и инвалидизация

Д. М. Лось

*Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель, Беларусь*

## Резюме

**Цель исследования.** Провести комплексную оценку эпидемиологической ситуации по заболеваемости раком молочной железы (РМЖ) в Гомельской области, проанализировать динамику заболеваемости и смертности, а также изучить степень инвалидизации в результате данного заболевания.

**Материалы и методы.** Проведен анализ данных о заболеваемости, смертности и первичной инвалидности от РМЖ в Гомельской области за 2013–2023 гг.

**Результаты.** Рак молочной железы в Гомельской области выделяется среди других видов рака по показателю заболеваемости – 111,8 на 100 тыс. населения, что значительно выше заболеваемости другими видами рака в 2023 г. Так, показатель заболеваемости РМЖ более чем в два раза превышает показатели заболеваемости раком тела матки (43,6) и еще больше — раком ободочной кишки (31,6), желудка (24,5) и прямой кишки (21,8). Также РМЖ имеет один из самых высоких показателей смертности — 22,8 на 100 тыс. населения в 2023 г. Кроме того, на фоне снижения в регионе смертности от злокачественных новообразований именно РМЖ остается одной из основных причин первичной инвалидности среди женщин.

**Заключение.** В Гомельской области РМЖ имеет наивысшие показатели заболеваемости среди всех видов злокачественных новообразований с устойчивым ростом числа впервые выявленных случаев с 2013 по 2023 г. Смертность от РМЖ также возросла, но в последние годы наблюдается тенденция к снижению. Количество случаев первичной инвалидности (ПИ) вследствие РМЖ растет, хотя индекс тяжести ПИ снижается, что может свидетельствовать о повышении качества лечения. Для эффективной борьбы с РМЖ необходимы комплексные меры, включая профилактику, раннюю диагностику, улучшение лечения и реабилитации, а также социальную поддержку пациентов.

**Ключевые слова:** рак молочной железы, заболеваемость, смертность, профилактика, ранняя диагностика, первичная инвалидность, эпидемиологические данные

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Источники финансирования.** Исследование проведено без спонсорской поддержки.

**Для цитирования:** Лось ДМ. Эпидемиология рака молочной железы в Гомельской области: заболеваемость, смертность и инвалидизация. Проблемы здоровья и экологии. 2024;21(3):87–93. DOI: <https://doi.org/10.51523/2708-6011.2024-21-3-12>

---

## Epidemiology of breast cancer in Gomel region: incidence, mortality and disability

Dmitry M. Los'

*Gomel State Medical University, Gomel, Belarus*

## Abstract

**Objective.** To make a comprehensive evaluation of the epidemiological situation on the incidence rate of breast cancer (BC) in Gomel region, to analyze the dynamics of morbidity and mortality, as well as to study the degree of disability as a result of this disease.

**Materials and methods.** The data on morbidity, mortality and primary disability from BC in Gomel region for 2013-2023 were analyzed.

**Results.** BC in the Gomel region stands out among other cancers in terms of incidence – 111.8 per 100,000 population, which is significantly higher than the incidence rate of other cancers in 2023. Thus, the incidence rate of BC is more than twice as high as the incidence rate of cancer of the uterine body (43.6) and even more – colon cancer (31.6), stomach (24.5) and rectum (21.8). Also, BC has one of the highest mortality rates – 22.8 per 100,000 population in 2023.

In addition, against the background of a decrease in mortality from malignant neoplasms in the region, BC remains one of the main causes of primary disability among women.

**Conclusion.** In Gomel region, BC has the highest incidence rates among all types of malignant neoplasms, with a steady increase in the number of newly diagnosed cases from 2013 to 2023. BC mortality has also increased, but in recent years there has been a downward trend. The number of cases of primary disability (PD) due to BC is increasing, although the severity index of PD is decreasing, which may indicate an improvement in the quality of treatment. Comprehensive measures are needed to effectively combat BC, including prevention, early diagnosis, improved treatment and rehabilitation, as well as social support for patients.

**Keywords:** breast cancer, morbidity, mortality, prevention, early diagnosis, primary disability, epidemiologic data

**Conflict of interest.** The author declares no conflict of interest.

**Funding.** The study was conducted without sponsorship.

**For citation:** Los' DM. Epidemiology of breast cancer in Gomel region: incidence, mortality and disability. Health and Ecology Issues. 2024;21(3):87–93. DOI: <https://doi.org/10.51523/2708-6011.2024-21-3-12>

## Введение

Рак молочной железы остается одной из наиболее актуальных проблем современной онкологии, занимая лидирующие позиции по заболеваемости и смертности среди онкологических заболеваний у женщин во всем мире. В Гомельской области, как и в других регионах Республики Беларусь, эта проблема также приобрела особую остроту [1].

Согласно мировому опыту, скрининг РМЖ и ранняя диагностика играют ключевую роль в снижении смертности и улучшении прогноза при этом заболевании. Исследования показывают, что внедрение программ маммографического скрининга приводит к существенному улучшению показателей выживаемости [2]. Тем не менее, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2022 г. РМЖ стал причиной 670 тыс. случаев смерти, и этот факт является неоспоримым свидетельством того, что РМЖ по-прежнему остается глобальной мировой проблемой [3].

Инвалидизация от РМЖ является значимым социальным и медицинским аспектом, который требует особого внимания в рамках эпидемиологического исследования. Речь, в частности, идет о серьезных физических ограничениях, психологических трудностях и социальной изоляции, что в совокупности может привести к инвалидизации [4].

При анализе ситуации в Гомельской области были учтены как общемировые тенденции, так и локальные особенности. Исследования, проведенные в Республике Беларусь, показывают стабильную тенденцию к росту заболеваемости РМЖ, что требует дополнительного внимания к проблеме и разработки целенаправленных мероприятий по снижению смертности населения от данного заболевания [5].

## Цель исследования

Провести комплексную оценку эпидемиологической ситуации по заболеваемости РМЖ в Гомельской области, проанализировать динамику заболеваемости и смертности, а также изучить степень инвалидизации в результате данного заболевания.

## Материалы и методы

Анализ проведен на основе данных о заболеваемости и смертности от РМЖ за период с 2013 по 2023 г. базы данных Белорусского канцер-регистра по состоянию на 11.04.2024. Дополнительно использовались статистические данные о первичной инвалидности, вызванной РМЖ, Гомельской областной медико-реабилитационной экспертной комиссии (МРЭК).

Применялись методы ретроспективного анализа медицинских карт пациентов, а также анализ демографических данных, предоставленных региональными статистическими службами. Использовались методы дескриптивной статистики для оценки общей заболеваемости и смертности, а также аналитические методы для выявления тенденций и корреляций между различными факторами. Проанализированы данные о степени инвалидности, связанной с РМЖ, включая статистику по первичной инвалидности и ее влиянию на качество жизни пациентов.

Все мероприятия, связанные с исследованием, были проведены в соответствии с этическими нормами и стандартами, утвержденными медицинским сообществом и законодательством.

## Место РМЖ в структуре заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований в Гомельской области

Показатели заболеваемости различными видами злокачественных новообразований (ЗНО) в Гомельской области на 100 тыс. населения представлены на рисунке 1.

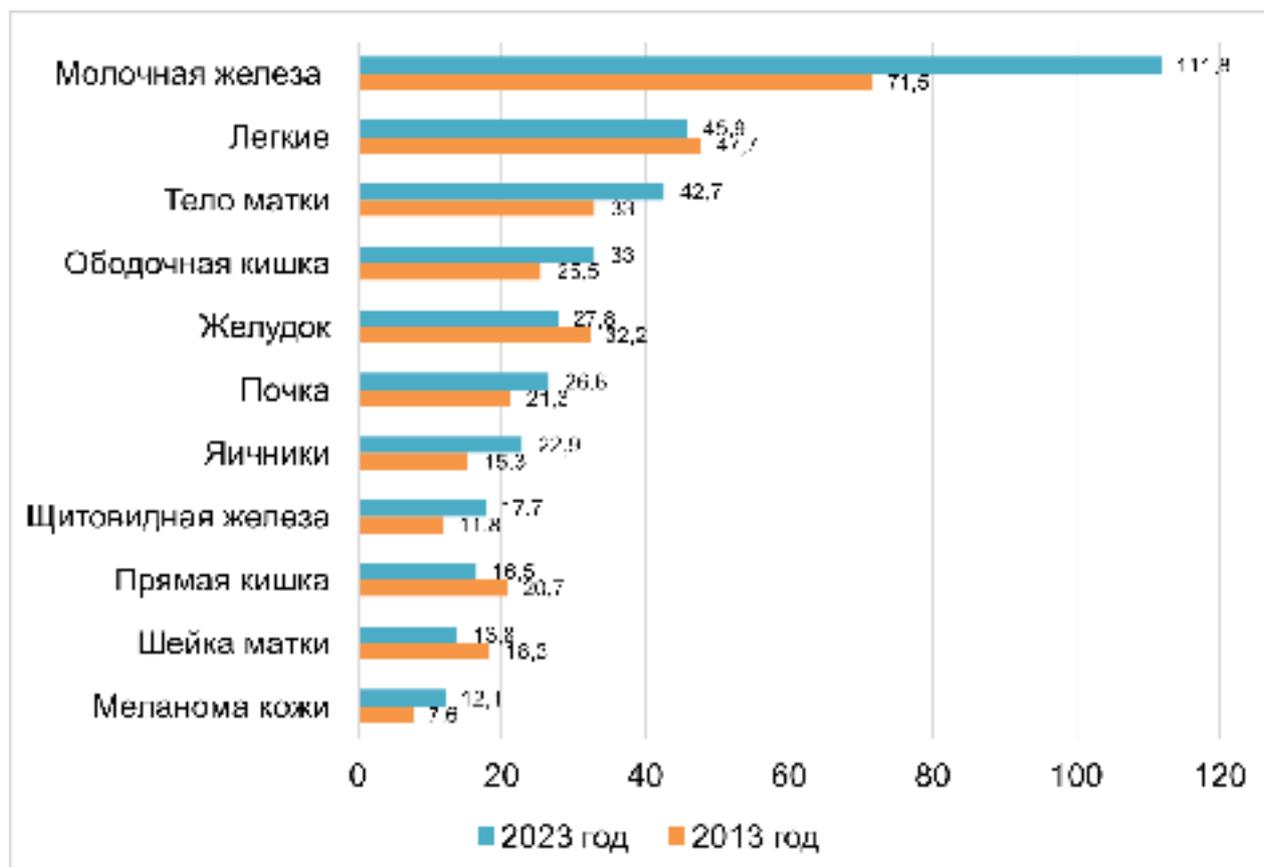


Рисунок 1. Показатели заболеваемости различными видами ЗНО в Гомельской области на 100 тыс. населения в 2013 и 2023 гг.

Figure 1. Incidence rates of various types of cancer in Gomel region per 100 thousand population in 2013 and 2023

Рак молочной железы выделяется среди других видов рака, демонстрируя наивысший показатель заболеваемости, который составляет 111,8 на 100 тыс. населения в 2023 г. Это указывает на высокую распространенность РМЖ среди населения Гомельской области, что подчеркивает необходимость усиления профилактических мер и проведения ранней диагностики.

Показатели заболеваемости РМЖ более чем в два раза превышают показатели рака тела матки (42,7), который является следующим по распространенности видом рака среди женщин. Рак ободочной кишки (33), желудка (27,8) и прямой кишки (16,5) также имеет относительно высокие показатели, но они значительно ниже, чем у РМЖ.

Такие высокие показатели заболеваемости РМЖ, по сравнению с другими видами рака, подчеркивают важность интеграции международного опыта и лучших практик в локальную систему здравоохранения для повышения эффективности профилактики и лечения данного заболевания.

На рисунке 2 отражены показатели смертности от различных видов ЗНО в Гомельской области на 100 тыс. населения.

Рак молочной железы имеет один из самых высоких показателей смертности, составляя 22,8 на 100 тыс. населения, уступая лишь уровню смертности от рака легкого (31,2) в 2023 г. Показатель смертности от РМЖ превышает аналогичный показатель при таких видах рака, как рак желудка (16,9) и рак колоректальной области (20,6).

Высокий показатель смертности от РМЖ подчеркивает необходимость особого внимания к этому заболеванию со стороны медицинского сообщества и органов здравоохранения, в частности активизации усилий по профилактике, ранней диагностике и улучшению методов лечения РМЖ. Кроме того, сравнение показателей смертности от РМЖ и от других видов рака показывает необходимость проведения целенаправленных исследований и реализации программ, направленных на борьбу с этим заболеванием.

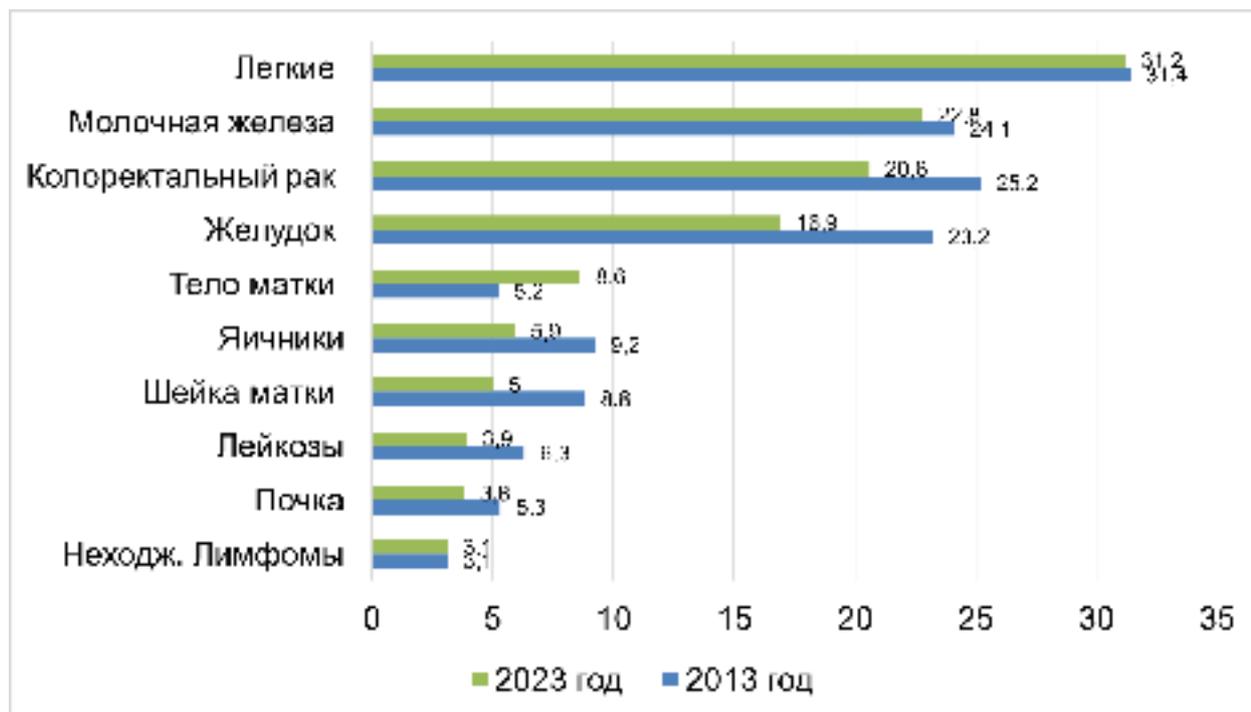


Рисунок 2. Показатели смертности от различных видов ЗНО в Гомельской области на 100 тыс. населения в 2013 и 2023 гг.

Figure 2. Mortality rates due to various types of cancer in Gomel region per 100 thousand population in 2013 and 2023

### Анализ динамики заболеваемости и смертности от РМЖ в Гомельской области

Исследование динамики заболеваемости и смертности от РМЖ в Гомельской области за период с 2013 по 2023 г. позволяет выявить ключевые тенденции и изменения в эпидемиологической ситуации.

Анализ данных показывает, что с 2013 по 2023 г. наблюдаются колебания в количестве вновь выявленных случаев РМЖ. Так, в 2013 г. было зарегистрировано 558 случаев, что соответствует уровню заболеваемости в 73,01 на 100 тыс. населения. В следующие годы происходит устойчивый рост до пика в 2023 г., когда было зафиксировано 810 случаев, а уровень заболеваемости составил 111,8 на 100 тыс. населения. Средний возраст пациентов при этом незначительно увеличился — с 60,8 года до 62 лет в 2013 г. и в 2023 г. соответственно.

Что касается смертности, то в 2013 г. было зарегистрировано 172 случая смерти от РМЖ, что соответствует уровню смертности 24,1 на 100 тыс. населения. В последующие годы наблюдаются незначительные колебания уровня смертности от РМЖ (рисунок 3). Средний возраст умерших от РМЖ остается относительно стабильным, с небольшим увеличением —

с 64,3 года до 66,1 года в 2013 г. и в 2023 г. соответственно.

Данные указывают, что, несмотря на временные колебания, в целом за последнее десятилетие наблюдается тенденция к увеличению заболеваемости РМЖ. Это может быть связано с улучшением методов диагностики, доступности и эффективности лечения, а также с повышением осведомленности населения о проблеме РМЖ и важности ранней диагностики. Средний возраст пациентов с РМЖ и умерших от него свидетельствует о том, что заболевание чаще встречается у женщин старшего возраста, что подчеркивает необходимость особого внимания к этой возрастной группе при планировании профилактических и лечебных мероприятий. Важно продолжать мониторинг эпидемиологических данных и анализировать их в контексте социально-экономических и экологических факторов региона для разработки наиболее эффективных стратегий борьбы с РМЖ.

### Анализ первичной инвалидности населения Гомельской области от РМЖ

Общее количество случаев ПИ по годам колеблется с минимальным значением в 2016 г. (222 случая) и максимальным — в 2023 г. (300 случаев) (таблица 1). Показатель ПИ на 10 тыс. населения старше 18 лет показывает устойчивый рост — с 1,94 в 2014 г. до 2,79 в 2023 г.



Рисунок 3. Динамика заболеваемости и смертности от РМЖ в Гомельской области на 100 тыс. населения в 2013–2023 гг.

Figure 3. Dynamics of morbidity and mortality from BC in Gomel region per 100 000 population in 2013–2023

Таблица 1. Показатели первичной инвалидности населения Гомельской области старше 18 лет за 2014–2023 гг.

Table 1. Indicators of primary disability of the population of Gomel region over 18 years old over 2014–2023

Год	1-я группа	2-я группа	3-я группа	Всего	Тяжесть ПИ	ПИ на 10 тыс. нас.
2014	27	128	69	<b>224</b>	69,2	<b>1,94</b>
2015	22	164	66	<b>252</b>	73,8	<b>2,19</b>
2016	18	129	75	<b>222</b>	66,2	<b>1,94</b>
2017	16	160	94	<b>270</b>	65,2	<b>2,37</b>
2018	8	150	136	<b>294</b>	53,7	<b>2,59</b>
2019	17	136	142	<b>295</b>	51,9	<b>2,62</b>
2020	10	94	115	<b>219</b>	47,5	<b>1,95</b>
2021	23	117	128	<b>268</b>	52,2	<b>2,44</b>
2022	23	115	150	<b>288</b>	47,9	<b>2,65</b>
2023	32	106	162	<b>300</b>	46,0	<b>2,79</b>

Индекс тяжести ПИ показывает обратную зависимость от общего числа случаев ПИ с максимальным значением 73,8 в 2015 г. и минимальным — 46,0 в 2023 г. Снижение индекса тяжести ПИ может указывать на улучшение качества лечения и реабилитации, что приводит к меньшему количеству тяжелых случаев инвалидности.

Увеличение общего числа случаев ПИ и рост показателя ПИ на 10 тыс. населения могут быть связаны с улучшением диагностики РМЖ, что приводит к более раннему выявлению заболева-

ния и, как следствие, к росту числа зарегистрированных случаев инвалидности. Рост числа случаев инвалидности 3-й группы может отражать увеличение количества пациентов с длительным течением заболевания, требующих постоянного ухода и социальной поддержки.

Общее количество случаев ПИ среди трудоспособного населения увеличилось с 79 в 2014 г. до 161 в 2023 г. Показатель тяжести ПИ снизился с 58,2 в 2014 г. до 37,9 в 2023 г. (таблица 2).

Таблица 2. Показатели ПИ трудоспособного населения Гомельской области за 2014–2023 гг.  
Table 2. Indicators of primary disability of the able-bodied population of the Gomel region over 2014–2023

Год	1-я группа	2-я группа	3-я группа	Всего	Тяжесть ПИ	ПИ на 10 тыс. нас.
2014	3	43	33	<b>79</b>	58,2	<b>0,97</b>
2015	4	51	25	<b>80</b>	68,8	<b>0,99</b>
2016	4	45	41	<b>90</b>	54,4	<b>1,13</b>
2017	2	67	47	<b>116</b>	59,5	<b>1,48</b>
2018	1	64	73	<b>138</b>	47,1	<b>1,74</b>
2019	3	54	83	<b>140</b>	40,7	<b>1,77</b>
2020	0	42	77	<b>119</b>	35,3	<b>1,51</b>
2021	5	52	95	<b>152</b>	37,5	<b>1,95</b>
2022	5	64	104	<b>173</b>	39,9	<b>2,26</b>
2023	5	56	100	<b>161</b>	37,9	<b>2,11</b>

Увеличение общего числа случаев первичной инвалидности может быть связано с рядом факторов, включая повышение осведомленности населения о РМЖ, улучшение доступа к диагностике и раннее выявление заболевания. Снижение показателя тяжести ПИ может отражать прогресс в методах лечения и реабилитации, что позволяет пациентам возвращаться к трудовой деятельности и снижает степень инвалидности.

Приведенные выше данные подчеркивают важность продолжения мониторинга первичной инвалидности от РМЖ среди трудоспособного населения. Необходимо уделять внимание разработке и реализации программ по профилактике РМЖ, улучшать проведение ранней диагностики и повышать эффективность лечения, чтобы минимизировать риск инвалидности. Результаты проведенного нами анализа могут быть использованы для оптимизации стратегий здравоохранения, касающихся РМЖ, социальной поддержки пациентов с этой патологией в целях снижения первичной инвалидности и улучшения их качества жизни.

## Заключение

Рак молочной железы имеет наивысшие показатели заболеваемости среди всех видов ЗНО в Гомельской области, составляя 111,8 на 100 тыс. населения. За период с 2013 по 2023 г. наблюдается устойчивый рост заболеваемости

РМЖ — с 558 случаев в 2013 г. до 810 случаев в 2023 г. Средний возраст пациентов увеличился с 60,8 года до 62 лет. Рак молочной железы занимает одно из лидирующих мест по показателям смертности среди всех видов ЗНО в Гомельской области, составляя 22,8 на 100 тыс. населения. Это подтверждает необходимость активизации усилий по ранней диагностике и лечению РМЖ.

Количество случаев ПИ вследствие РМЖ также имеет тенденцию к росту. Показатель ПИ на 10 тыс. населения увеличился с 1,94 в 2014 г. до 2,79 в 2023 г. В то же время индекс тяжести ПИ снизился, что может свидетельствовать о повышении качества лечения и реабилитации. Рак молочной железы вызывает значительные физические, психологические и социальные трудности, приводящие к инвалидизации и социальной изоляции пациентов. Особенно уязвимы пациенты трудоспособного возраста, для которых инвалидность имеет серьезные социально-экономические последствия.

Для эффективной борьбы с РМЖ необходимы комплексные меры, включающие усиление профилактики, раннюю диагностику, улучшение лечения и реабилитации, а также социальную поддержку пациентов. Продолжение мониторинга и анализа эпидемиологических данных поможет разработать и внедрить наиболее эффективные стратегии для снижения заболеваемости, смертности и инвалидизации от РМЖ.

## Список литературы / References

1. Океанов А.Е., Моисеев П.И., Левин Л.Ф., Евмененко А.А., Ипатий Т.Б. Рак в Беларуси: цифры и факты. Анализ данных Белорусского канцер-регистра за 2012-2021 гг. Минск: Национальная библиотека Беларуси; 2023. 296 с.  
Океанов АЕ, Моисеев ПИ, Левин ЛФ, Евмененко АА, Ипатий ТБ. Cancer in Belarus: figures and facts. Analysis of the data of the Belarusian Cancer Registry for 2012-2021. Minsk: National Library of Belarus; 2023. 296 p.
2. Волчек В.С., Шаршакова Т.М., Беляковский В.Н., Лось Д.М., Зайцева Л.П. Оценка реализации скрининговых программ по раннему выявлению рака молочной железы и рака шейки матки в Гомельской области. *Проблемы здоровья и экологии*. 2023;20(2):88-97.  
DOI: <https://doi.org/10.51523/2708-6011.2023-20-2-12>  
Volchek VS, Sharshakova TM, Belyakovsky VN, Los DM, Zaitseva LP. Evaluation of the implementation of screening programs for early detection of breast cancer and cervical cancer in the Gomel region. *Health and Ecology Issues*. 2023;20(2):88-97.  
DOI: <https://doi.org/10.51523/2708-6011.2023-20-2-12>
3. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2024;74(3):229-263.  
DOI: <https://doi.org/10.3322/caac.21834>
4. Смычек В.Б., Ильяхин П.А., Слипченко Э.Г., Титова Л.Н. Оценка способности к трудовой деятельности у пациентов, страдающих раком молочной железы с абсолютно неблагоприятным клинико-трудовым прогнозом. *Проблемы здоровья и экологии*. 2023;20(1):110-116.  
DOI: <https://doi.org/10.51523/2708-6011.2023-20-1-13>  
Smychek VB, Ilyukhin PA, Slipchenko EG, Titova LN. Assessment of the ability to labor activity in patients suffering from breast cancer with absolutely unfavorable clinical and labor prognosis. *Health and Ecology Issues*. 2023;20(1):110-116.  
DOI: <https://doi.org/10.51523/2708-6011.2023-20-1-13>
5. Лось Д.М., Волчек В.С. Оценка осведомленности женского населения Гомельской области о профилактике и ранней диагностике рака молочной железы. *Медико-биологические проблемы жизнедеятельности*. 2023;(2):106-110.  
DOI: [https://doi.org/10.58708/2074-2088.2023-2\(30\)-106-110](https://doi.org/10.58708/2074-2088.2023-2(30)-106-110)  
Los DM, Volchek VS. Assessment of awareness of the female population of the Gomel region about prevention and early diagnosis of breast cancer. *Medico-Biological Problems of Life Activity*. 2023;(2):106-110.  
DOI: [https://doi.org/10.58708/2074-2088.2023-2\(30\)-106-110](https://doi.org/10.58708/2074-2088.2023-2(30)-106-110)

## Информация об авторе / Information about the author

**Лось Дмитрий Михайлович**, начальник центра науки, медицинской информации и клинических испытаний, УО «Гомельский государственный медицинский университет», Гомель, Беларусь

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4714-4592>

e-mail: [dimalos@list.ru](mailto:dimalos@list.ru)

**Dmitry M. Los'**, Head of the Center for Science, Medical Information and Clinical Trials, Gomel State Medical University, Gomel, Belarus

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4714-4592>

e-mail: [dimalos@list.ru](mailto:dimalos@list.ru)

## Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

**Лось Дмитрий Михайлович**

e-mail: [dimalos@list.ru](mailto:dimalos@list.ru)

**Dmitry M. Los'**

e-mail: [dimalos@list.ru](mailto:dimalos@list.ru)

Поступила в редакцию / Received 19.07.2024

Поступила после рецензирования / Accepted 24.07.2024

Принята к публикации / Revised 13.08.2024