

Циринг Д. А.<sup>1,3</sup>, Пахомова Я. Н.<sup>1,2</sup>, Пономарева И. В.<sup>1,2,3</sup>, Сергиенко Е. С.<sup>4</sup>, Важенин А. В.<sup>5</sup>, Миронченко М. Н.<sup>1,5</sup>

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И СРЕДОВЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ЗАБОЛЕВАНИЯ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН, ПРОЖИВАЮЩИХ В ПРОМЫШЛЕННОМ МЕГАПОЛИСЕ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», 634050, г. Томск;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет», 454001, г. Челябинск;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Уральский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации», 454084, г. Челябинск;

<sup>4</sup>ФГБУН «Институт психологии Российской академии наук», 129366, г. Москва;

<sup>5</sup>ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет», 454092, г. Челябинск

*Рак молочной железы занимает лидирующую позицию в структуре онкологической заболеваемости женщин во всем мире. Настоящее исследование посвящено изучению вклада психологических и средовых факторов в риск развития заболевания раком молочной железы у женщин, проживающих в промышленном мегаполисе и в сельской местности. Актуальность исследования связана с получением новых знаний о факторах риска заболевания раком молочной железы. В качестве психологических факторов определены базисные убеждения, жизненные ориентации, локус контроля, стратегии совладающего поведения, субъективная оценка качества жизни, показатель субъективного возраста, личностная беспомощность-самостоятельность, жизнестойкость. В качестве средового фактора рассматривается место проживания женщин, больных раком молочной железы (городская или сельская местность). В результате исследования обнаружено, что для женщин, проживающих в промышленном мегаполисе, в качестве психологических факторов риска можно рассматривать сниженные показатели базисных убеждений, качества жизни и жизнестойкости, редкое использование копинг-стратегии «Бегство-избегание», экстернальный локус контроля. Среди женщин, проживающих в сельской местности, психологическими факторами риска онкологического заболевания молочной железы выступают редкое применение стратегий совладания, сниженные показатели качества жизни, повышенная жизненная активность, интернальный уровень субъективного контроля, а также наличие личностной беспомощности. Полученные данные могут быть включены в разработку персонализированных протоколов скрининга заболевания, а также учтены при оценке риска его возникновения, при классификации женщин по группам риска.*

**Ключевые слова:** онкопсихология; рак молочной железы; психологические факторы риска; промышленный мегаполис; сельская местность; базисные убеждения; локус контроля; совладающее поведение; качество жизни; жизнестойкость.

**Для цитирования:** Циринг Д. А., Пахомова Я. Н., Пономарева И. В., Сергиенко Е. С., Важенин А. В., Миронченко М. Н. Психологические и средовые факторы риска заболевания раком молочной железы у женщин, проживающих в промышленном мегаполисе и сельской местности. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(1):65–71. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-1-65-71>

**Для корреспонденции:** Пахомова Яна Николаевна, канд. психол. наук, старший научный сотрудник ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», доцент кафедры психологии ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет», e-mail: [sizova159@yandex.ru](mailto:sizova159@yandex.ru)

*Tsiring D. A.<sup>1,3</sup>, Pakhomova Ya. N.<sup>1,2</sup>, Ponomareva I. V.<sup>1,2,3</sup>, Sergienko E. S.<sup>4</sup>, Vazhenin A. V.<sup>5</sup>, Mironchenko M. N.<sup>1,5</sup>*

## THE PSYCHOLOGICAL AND ENVIRONMENT RISK FACTORS OF DEVELOPMENT OF BREAST CANCER IN WOMEN RESIDING IN INDUSTRIAL MEGALOPOLIS AND RURAL LOCALITY

<sup>1</sup>The Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The Tomsk National Research State University”, 634050, Tomsk, Russia;

<sup>2</sup>The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Chelyabinsk State University”, 454001, Chelyabinsk, Russia;

<sup>3</sup>The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Ural Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation”, 454084, Chelyabinsk, Russia;

<sup>4</sup>The Federal State Budget Institution of Science “The Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences”, 129366, Moscow, Russia;

<sup>5</sup>The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Southern-Ural State Medical University” 454092, Chelyabinsk, Russia

*The breast cancer hold leading position in the structure of oncological morbidity of women worldwide. The purpose of the study is to analyze contribution of psychological and environmental factors to risk of development of breast cancer in women residing in industrial metropolis and rural locality. The actuality of the study is conditioned by acquisition of new knowledge about risk factors of breast cancer. The study covered psychological factors (basic beliefs, life orientations, locus of control, coping behavior strategies, subjective assessment of quality of life, subjective age indicator, personal helplessness-independence, resilience) and environmental factor (place of urban or rural residence of women with breast cancer). The study established that in women residing in industrial metropolis the psychological risk factors are reduced indicators of basic beliefs, of quality of life and of resilience, rare application of coping strategy “Escape-Avoidance”, external locus of control. Alternatively, in women residing in rural areas, psychological risk factors for breast cancer are rare application of coping strategies, reduced quality of life indicators, increased vital activity, internal level of subjective control and personal helplessness. The study results can be included in development of personalized breast cancer screening protocols and as well as considered in assessing risk of development of disease when classifying women by breast cancer risk groups.*

**Keywords:** oncopychology; breast cancer; psychological risk factor; industrial metropolis; rural area; basic beliefs; locus of control; coping behavior; quality of life; resilience.

**For citation:** Tsiring D. A., Pakhomova Ya. N., Ponomareva I. V., Sergienko E. S., Vazhenin A. V., Mironchenko M. N. The psychological and environment risk factors of development of breast cancer in women residing in industrial megalopolis and

rural locality. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhranenia i istorii meditsini*. 2023;31(1):65–71 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-1-65-71>

**For correspondence:** Pakhomova Ya. N., candidate of psychological sciences, the Senior Researcher of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The Tomsk National Research State University”, associate professor of the Chair of Psychology of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Chelyabinsk State University”. e-mail: [sizova159@yandex.ru](mailto:sizova159@yandex.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study was implemented at the expense of Grant of the Russian Foundation for Fundamental Research (project № 20-013-00824).

Received 10.05.2022

Accepted 31.10.2022

## Введение

Онкологические заболевания являются одной из основных причин смерти, инвалидизации, ухудшения качества жизни и важным препятствием на пути увеличения продолжительности жизни в каждой стране мира. По оценкам Всемирной организации здравоохранения, в 2019 г. злокачественные новообразования занимали лидирующие позиции в структуре причин смерти в возрасте до 70 лет [1]. Ежегодно в мире регистрируется более 1 млн (в России — более 70 тыс.) первичных опухолей молочной железы. Смертность от данного заболевания не превышает таковую от сердечно-сосудистых заболеваний или рака легкого у женщин. Но доля смертности от рака молочной железы (РМЖ) среди женщин 35—55 лет значительно больше, чем их смертность от сердечно-сосудистых заболеваний и рака легкого, приходящаяся на средний возраст 60—85 лет [1, 2]. Эти данные подчеркивают необходимость поиска факторов риска заболевания и течения болезни. Женщинам с высоким риском заболевания РМЖ должны быть предложены более интенсивное наблюдение и профилактические меры. Центральное место в принятии решений относительно стратегии профилактики занимает точная и индивидуальная оценка риска заболевания [3]. В исследованиях отмечается опосредованность заболеваемости и выживаемости индивидов с онкологическим диагнозом социальными и психологическими особенностями последних [4—6]. Однако определить конкретные социальные механизмы и факторы, приводящие к развитию злокачественных новообразований, ученым пока не удается, получаемые результаты являются неоднозначными и иногда противоречат друг другу.

Согласно глобальной статистике рака [1], генетические факторы (в том числе основные гены восприимчивости — *BRCA1*, *BRCA2*), составляют около 10% случаев РМЖ в развитых странах, но их распространенность среди населения слишком мала, чтобы объяснить большую часть различий в риске заболеваемости среди женщин. Следовательно, различия в риске заболеваемости могут быть следствием разного воздействия окружающей среды, социальных и психологических факторов. Согласно данным социологических исследований, городское население чаще подвержено онкологическим заболеваниям, нежели сельское [7]. Место проживания человека может влиять на показатели здоровья и тече-

ние болезни за счет качества воздуха и воды, солнечной активности в регионе, близости к промышленным объектам, которые производят или хранят опасные вещества, доступности социальных объектов (медицинские учреждения, включая качество услуг; спортивные объекты). Воздействие канцерогенных и техногенных факторов окружающей среды в промышленном мегаполисе, процессы урбанизации, меняющие образ жизни, увеличивающийся темп жизни и информационной нагрузки влияют на рост заболеваемости жителей мегаполисов [7, 8]. Онкологические заболевания рассматриваются в качестве индикатора экологического неблагополучия территории. В Челябинской области Российской Федерации с ядерной катастрофой в истории и специфическими экологическими проблемами за последние десятилетия сложилась неблагоприятная обстановка в отношении распространения онкологических заболеваний.

Кроме социальных предпосылок развития злокачественных новообразований, в ряде исследований описаны психологические факторы течения РМЖ у женщин [9—11]. В качестве психологических факторов риска возникновения РМЖ выделяются сдержанность в проявлении эмоций, выраженное чувство вины и неуверенность в себе, экстернальный локус контроля и низкая значимость ценности здоровья [12], непродуктивные стратегии совладания, ощущения безнадежности и собственной беспомощности, ригидность установок [6], чувство отчаяния и депрессия [13] и др.

Целью настоящего исследования является изучение вклада психологических и средовых факторов в риск заболевания РМЖ у женщин.

## Материалы и методы

В соответствии с целью исследования организовано и проведено эмпирическое исследование на выборке женщин, больных РМЖ на разных стадиях заболевания, впервые обратившихся за профессиональной медицинской помощью в ГБУЗ «Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины». В исследовании приняли участие 206 пациенток (средний возраст составил 61,4 года), из которых 108 проживают в городской и 98 — в сельской местности, и 234 женщины без онкологического заболевания в анамнезе (средний возраст — 54,4 года), из них 104 женщины проживают в городской и 130 — в сельской местности.

Здоровье и общество

Методами диагностики психологических факторов риска заболеваемости были:

- шкала базисных убеждений Р. Янофф-Бульман в адаптации М. А. Падун и А. В. Котельниковой;
- опросник «Способы совладающего поведения» Р. Лазаруса в адаптации Т. Л. Крюковой, Е. В. Куфтяк, М. С. Замышляевой;
- опросник личностной беспомощности Д. А. Циринг, А. В. Степаненко;
- русскоязычная версия опросника качества жизни (SF-36), рекомендованная Межнародным центром исследования субъективной оценки здоровья, адаптированная в России К. Г. Гуревич, Е. Г. Фабрикант;
- методика уровня субъективного контроля Дж. Роттера в адаптации Е. Ф. Бажина, Е. А. Голынкиной, Л. М. Эткинда;
- тест жизненной ориентации Ч. Карвер, М. Шейер в адаптации Д. А. Циринг, К. Ю. Эвниной;
- тест жизнестойкости С. Мадди в адаптации Д. А. Леонтьева, Е. И. Рассказовой.

В качестве методов количественной обработки эмпирических данных применяли методы дескриптивной статистики, дискриминантный анализ.

**Результаты исследования**

С целью определения совокупности психологических предикторов, связанных с риском заболевания РМЖ у женщин, проживающих в мегаполисе и в сельской местности, нами проведен дискримина-

Таблица 1

Результаты дискриминантного анализа, полученные на выборке женщин, проживающих в городской местности

Дискриминантная переменная	$M_1$	$M_2$	$\lambda$	$F$	$P$
Образ Я	29,19	31,3	0,954	8,114	0,005
Удача	32,4	34,9	0,956	7,862	0,006
Убеждение о контроле	25,83	27,1	0,976	4,665	0,03
Бегство-избегание	11,56	13,3	0,960	6,998	0,009
Планирование решения проблемы	11,69	12,6	0,968	5,524	0,02
Положительная переоценка	12,62	14,17	0,956	7,830	0,006
Физическое функционирование	63,93	87,76	0,718	66,524	0,001
Рольное функционирование, обусловленное физическим состоянием	39,5	75,44	0,834	38,39	0,001
Интенсивность боли	59,53	70,78	0,947	9,429	0,002
Общее состояние здоровья	52,95	65,57	0,914	15,945	0,001
Жизненная активность	50,04	61,47	0,920	14,628	0,001
Социальное функционирование	61,7	74,77	0,923	14,172	0,001
Рольное функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием	41,08	65,47	0,914	15,866	0,001
Психическое здоровье	47,58	64,25	0,849	29,959	0,001
Общая интернальность	11,4	20,68	0,948	9,325	0,003
Интернальность в области неудач	0,77	3,87	0,954	8,066	0,005
Интернальность в области семейных взаимоотношений	-0,65	2,03	0,948	9,271	0,003
Интернальность в области межличностных отношений	1,25	2,42	0,971	4,996	0,027
Принятие риска	14,97	13,09	0,975	4,282	0,04

Примечание. Здесь и в табл. 3:  $M_1$  — средние значения показателей психологических характеристик женщин при РМЖ, проживающих в городе,  $M_2$  — средние значения показателей психологических характеристик женщин без онкологического диагноза, проживающих в городе.

Таблица 2

Коэффициенты канонической дискриминантной функции, полученные на выборке женщин, проживающих в городской местности

Показатель	Функция 1
Физическое функционирование	0,554
Бегство-избегание	0,418
Психическое здоровье	0,374
Рольное функционирование, обусловленное физическим состоянием	0,332

нантный анализ. В качестве метода был использован метод Уилкса, относящийся к пошаговым методам.

Результаты дискриминантного анализа на выборке женщин, проживающих в городской местности, приведены в табл. 1 и 2. В табл. 1 приведены средние значения психологических переменных, коэффициент  $\lambda$  (лямбда Уилкса),  $F$ -критерий и уровень значимости, характеризующие различия по каждой из представленных переменных для групп женщин, проживающих в городской местности, с диагнозом РМЖ, а также женщин, не имеющих в анамнезе онкологического заболевания.

По результатам диагностики показателей личностной беспомощности, субъективного возраста и жизненной ориентации не было выявлено значимых различий среди женщин с онкологическим диагнозом и без него.

Согласно полученным данным, с фактом заболевания РМЖ ассоциируются показатели картины мира (базисные убеждения), копинг-стратегии, показатели качества жизни, показатели локуса контроля, а также показатель жизнестойкости — принятие риска. Психологические характеристики, выступающие в качестве дискриминантных переменных, указанные в табл. 1, выступают в качестве переменных, различия по которым между группами здоровых женщин и женщин с РМЖ, проживающих в городской местности, статистически значимы.

Обращаясь к средним значениям психологических характеристик женщин с онкологическим диагнозом и условно здоровых, можно утверждать, что более позитивная картина мира является неким протектором, предотвращающим РМЖ: у здоровых женщин показатели базисных убеждений о собственной ценности и значимости, удачливости и способности контролировать события собственной жизни статистически значимо выше, чем у женщин с онкологическим диагнозом.

Ряд стратегий совладающего поведения выступает в качестве фактора профилактики и снижает риск заболевания РМЖ. Речь идет о таких копинг-стратегиях, как бегство-избегание, планирование и положительная переоценка. Данные копинг-стратегии более выражены у здоровых женщин, проживающих в городской среде. Стратегия бегство-избегание, заключающаяся в уклонении личности от самостоятельного решения трудностей, большинством исследователей трактуется как неадаптивная, однако она имеет некоторый положительный

эффект, в частности способна быстро снижать эмоциональное напряжение в ситуации стресса, что позволяет женщине не аккумулировать негативные переживания в течение продолжительного времени. Планирование решения проблемы, характерное больше для здоровых женщин, чем для женщин с РМЖ, проявляется в попытках преодоления проблем за счет целенаправленного анализа ситуации: женщины, относящиеся к здоровой выборке, вырабатывают стратегии разрешения проблемы, планируют собственные действия, учитывая объективные условия, прошлый опыт и имеющиеся ресурсы. Положительная переоценка также в большей степени характерна для здоровых женщин и предполагает преодоление негативных переживаний за счет положительного переосмысления проблемы, рассмотрения трудной ситуации как стимула для личностного роста. Данные положительные эффекты от использования перечисленных копинг-стратегий, видимо, позволяют женщинам сохранять психологическое благополучие и соматическое здоровье.

Субъективная оценка качества жизни значимо выше у женщин без онкологического диагноза. Из этого следует, что сниженные физический и психологический компоненты здоровья выступают факторами риска заболевания РМЖ у женщин, проживающих в мегаполисе. Субъективный локус контроля как степень готовности личности брать на себя ответственность за то, что происходит вокруг, также значимо различается у женщин при РМЖ и здоровых. Однако следует заметить, что при значимых различиях по показателям локуса контроля большинство показателей соотносятся с экстернальностью в соответствии с нормами методики. Так, женщинам с онкологическим диагнозом в большей степени присущ экстернальный локус контроля в области неудач, семейных отношений, а также в целом они не видят связи между своими действиями и значимыми для них событиями, они не считают себя способными контролировать их развитие и полагают, что большинство событий является результатом случая или действий других людей. В области же межличностных отношений для здоровых женщин характерен интернальный локус контроля, тогда как при РМЖ — экстернальный, т. е. последние не считают себя способными активно формировать свой круг общения и склонны считать свои отношения результатом действия своих партнеров. Рассматривая показатели жизнестойкости, констатируем, что у здоровых женщин принятие риска значимо выше, чем у женщин со смертельным диагнозом. Принятие риска проявляется как убежденность в том, что возможно получить важные знания и опыт из всего, что происходит в жизни, женщины активны, готовы действовать при отсутствии гарантий успеха [14].

Согласно полученным статистическим данным, дискриминантная функция информативна и объясняет 100% дисперсии, а также при значении  $\lambda=0,641$  и статистической значимости  $p=0,001$ , ука-

зывает на то, что набор дискриминантных переменных обладает хорошей дискриминативной способностью.

Так, риск заболевания РМЖ женщин, проживающих в городской местности, зависит от их картины мира, используемых в трудных жизненных ситуациях копинг-стратегий, показателей качества жизни, локуса контроля, принятия риска. Однако в дискриминантное уравнение были включены не все вышперечисленные переменные, что связано с учетом не только их дискриминативной способности, но и с уникальным вкладом в совокупность с остальными переменными. В табл. 2 представлены коэффициенты канонической дискриминантной функции.

Коэффициенты канонической дискриминантной функции, представленные в табл. 3, характеризуют вклад каждой переменной в значение дискриминантной функции с учетом влияния остальных переменных. Так, наибольший вклад в значение дискриминантной функции, разделяющей женщин на здоровых и имеющих онкологический диагноз, вносят показатель качества жизни «Физическое функционирование», копинг-стратегия «Бегство-избегание», показатели качества жизни «Психическое здоровье» и «Рольное функционирование, обусловленное физическим состоянием» (переменные упорядочены по абсолютным величинам).

Как показывают результаты классификации, при данном наборе дискриминантных переменных точность классификации составляет 77,1%, что вполне эффективно для классификации двух классов объектов.

Далее представлены результаты дискриминантного анализа на выборке женщин, проживающих в сельской местности (табл. 3, 4). В табл. 3 приведены средние значения психологических переменных, коэффициент  $\lambda$  (лямбда Уилкса),  $F$ -критерий и уровень значимости, характеризующие достоверные различия по изучаемым переменным для групп женщин, проживающих в сельской местности, с ди-

Таблица 3

**Результаты дискриминантного анализа, полученные на выборке женщин, проживающих в сельской местности**

Дискриминантная переменная	$M_1$	$M_2$	$\lambda$	$F$	$P$
Конфронтационный копинг	8,5	9,89	0,962	4,072	0,046
Принятие ответственности	7,65	8,3	0,983	1,917	0,018
Бегство-избегание	11,45	12,89	0,980	2,06	0,015
Положительная переоценка	13,4	14,36	0,988	1,278	0,026
Физическое функционирование	72	80,77	0,976	2,535	0,011
Рольное функционирование, обусловленное физическим состоянием	48,75	67,85	0,968	3,388	0,05
Интенсивность боли	55,2	67,66	0,959	4,369	0,039
Жизненная активность	65	59,7	0,989	1,09	0,029
Рольное функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием	49,9	65,87	0,974	2,689	0,01
Общая интернальность	21,3	13,4	0,956	4,688	0,033
Интернальность в области достижений	8,73	5,29	0,947	5,664	0,019
Интернальность в области неудач	3,75	1,09	0,97	3,163	0,05
Интернальность в области семейных взаимоотношений	4,05	0,48	0,938	6,705	0,011
Интернальность в области производственных отношений	7,35	4,58	0,961	4,183	0,043
Личностная беспомощность	63,45	57,96	0,985	1,601	0,02

Таблица 4

**Коэффициенты канонической дискриминантной функции, полученные на выборке женщин, проживающих в сельской местности**

Показатель	Функция 1
Жизненная активность	0,983
Интенсивность боли	-0,851
Личностная беспомощность	0,796
Интернальность в семейных взаимоотношениях	0,524
Интернальность в области достижений	0,458
Физическое функционирование	0,36
Убеждение о справедливости	0,315
Убеждение о контроле	0,301

агнозом РМЖ и без онкологического заболевания в анамнезе.

Согласно полученным данным, базисные убеждения, субъективный возраст, показатели жизнестойкости и жизненной ориентации не имеют значимых различий среди женщин, проживающих в сельской местности, имеющих и не имеющих в анамнезе РМЖ.

По результатам диагностики обнаружено, что с фактом заболевания РМЖ среди женского населения в сельской местности ассоциируются определенные стратегии совладающего поведения, показатели качества жизни, уровень субъективного контроля, личностная беспомощность. Женщины без онкологического диагноза значимо чаще прибегают к использованию таких копинг-стратегий, как конфронтация, принятие ответственности, бегство-избегание, положительная переоценка. Применение перечисленных стратегий может выступать в качестве протектора, предотвращающего возникновение РМЖ. Стратегия конфронтации, заключающаяся в попытках разрешения проблемы за счет не всегда целенаправленной поведенческой активности, при умеренном использовании обеспечивает способность личности к сопротивлению трудностям, энергичность и предприимчивость при разрешении проблемных ситуаций, умение отстаивать собственные интересы, справляться с тревогой в стрессогенных условиях. Возможно, таким образом, применение данной стратегии позволяет женщинам сохранять психологическое благополучие и соматическое здоровье. Принятие ответственности позволяет здоровым женщинам понимать личную роль в актуальных трудностях, бегство-избегание позволяет быстро снижать эмоциональное напряжение в ситуации стресса, положительная переоценка — осмысливать проблемную ситуацию, видеть в ней зону роста. Ряд показателей качества жизни (физическое функционирование; ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием; интенсивность боли; ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием) значимо выше у женщин без онкологического диагноза: сниженные физический и психологический компоненты здоровья выступают факторами риска заболевания РМЖ у женщин, проживающих в сельской местности. Кроме того, в качестве фактора риска может выступать повышенное значение показателя жиз-

ненной активности, который подразумевает наличие у респондента ощущения себя полным сил и энергии, подъема личностных ресурсов. Данный показатель значимо выше при РМЖ у женщин, проживающих в сельской местности. Говоря об уровне субъективного контроля, можно отметить, что женщины при РМЖ более интернальны, чем респонденты без диагноза, проживающие в сельской местности. Данная локализация контроля проявляется в области достижений и в сфере производственных отношений. Так, женщины с онкологией имеют больше контроля над эмоционально положительными событиями, понимая, что они лично являются причиной собственных достижений, склонны считать свои действия важным фактором в организации своей карьеры, в выстраивании рабочих отношений. В области неудач и сфере семейных взаимоотношений в обеих группах респондентов выявлен экстернальный локус контроля, тем не менее при РМЖ наблюдается тенденция к интернальности, женщины в большей степени чувствуют ответственность за случившиеся неудачи и различные события в собственной семейной жизни. Показатель личностной беспомощности значимо выше при РМЖ. Полученные данные позволяют рассматривать выраженность личностной беспомощности у женщин, проживающих в сельской местности, как фактор риска возникновения РМЖ.

Согласно полученным значениям, дискриминантная функция информативна и объясняет 100% дисперсии при значении  $\lambda=0,688$  и статистической значимости  $p=0,001$ . Представленные данные указывают на то, что набор дискриминантных переменных, выделенных на выборке респондентов, проживающих в сельской местности, обладает хорошей дискриминативной способностью. Однако в дискриминантное уравнение были включены не все вышеперечисленные переменные, что связано с учетом не только их дискриминативной способности, но и с уникальным вкладом в совокупность с остальными переменными. В табл. 4 представлены коэффициенты канонической дискриминантной функции для выборки женщин из сельской местности.

Коэффициенты канонической дискриминантной функции характеризуют вклад каждой переменной в значение дискриминантной функции с учетом влияния остальных переменных. Так, наибольший вклад в значение дискриминантной функции, разделяющей женщин на здоровых и женщин с онкологическим диагнозом, проживающих в сельской местности, вносят показатели качества жизни «Жизненная активность», «Интенсивность боли» и личностная беспомощность (переменные упорядочены по абсолютным величинам).

Как показывают результаты классификации, при данном наборе дискриминантных переменных точность классификации составляет 79,4%, что вполне эффективно для классификации двух классов объектов.

### Заключение

В ходе исследования выявлены группы психологических факторов риска заболевания РМЖ женщин, проживающих в промышленном мегаполисе и сельской местности. Сниженные показатели базисных убеждений (образ Я, удача, убеждение о контроле), редкое использование копинг-стратегий «Бегство-избегание», «Планирование решения проблемы», «Положительная переоценка», сниженные показатели качества жизни, экстернальный локус контроля, а также сниженный показатель жизнестойкости — принятие риска выступают в качестве факторов риска для женщин, проживающих в промышленном мегаполисе. Для женщин, проживающих в сельской местности, психологическими факторами риска онкозаболевания молочной железы выступают редкое применение стратегий совладания с трудностями «Конфронтационный копинг», «Принятие ответственности», «Бегство-избегание», «Положительная переоценка», сниженные показатели качества жизни (физическое функционирование; ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием; интенсивность боли; ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием), повышенная жизненная активность, интернальный локус контроля, а также наличие личностной беспомощности.

Полученные данные могут выступить в качестве сферы приложения усилий врачей-онкологов, направленных на эффективность лечения, онкопсихологов и других специалистов, сопровождающих процесс лечения онкопациентов. Психическое здоровье, являясь психологическим компонентом здоровья, связанное с настроением, наличием депрессии и тревоги, подлежат коррекции со стороны специалистов психологической службы. Полученные результаты могут быть включены в разработку персонализированных протоколов скрининга РМЖ, а также учтены при оценке риска и классификации женщин по группам риска развития РМЖ.

Работа выполнена при поддержке гранта Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 20-013-00824 «Психологические факторы риска развития злокачественных новообразований женщин, проживающих в промышленном мегаполисе и сельской местности»).

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Ferlay J., Ervik M., Lam F., Colombet M., Mery L., Piñeros M., Znaor A., Soerjomataram I., Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2020. Available at: <https://gco.iarc.fr/today>
2. Бадоева З. А., Эштрекова А. М., Аликова З. Р., Козырева Ф. У. Особенности заболеваемости раком молочной железы в Кабардино-Балкарской Республике. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020;28(1):39—43. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-1-39-43
3. Аминова И. П., Васильев М. Д., Перминова Е. В., Гараева А. С., Коновалов О. Е., Арсеенкова О. Ю. Комплексный подход к обследованию пациенток при диагностике доброкачественных заболеваний и рака молочной железы. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020;28(6):1349—54. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-6-1349-54
4. Bahrami M., Mohamadirizi S., Mohamadirizi S. Hardiness and Optimism in Women with Breast Cancer. *Iranian J. Nurs. Midwifery*. 2018;23(2):105—10. doi: 10.4103/ijnmr.IJNMR\_200\_16
5. Bray F., Laversanne M., Weiderpass E., Soerjomataram I. The ever-increasing importance of cancer as a leading cause of premature death worldwide. *Cancer*. 2021;127(16):3029—30. doi: 10.1002/cn-cr.33587
6. Carver C. S., Pozo-Kaderman C., Harris S. D., Noriega V., Scheier M. F., Robinson D. S., Ketcham A. S., Moffat F. L. Jr, Clark K. C. Optimism versus pessimism predicts the quality of women's adjustment to early stage breast cancer. *Cancer*. 1994;15(73—4):1213—20. doi: 10.1002/1097-0142(19940215)73:4<1213::aid-cn-cr2820730415>3.0.co;2-q
7. Kiku P. F., Alekseeva G. N., Izmaylova O. A., Iudin S. V., Iudin S. S., Moreva V. G., Sukhova A. V. The model of organization of oncologic care of population of region. *Health care of the Russian Federation*. 2017;61(6):284—91. doi: 10.18821/0044-197X-2017-61-6-284-291
8. Радкевич Л. А., Николаева И. С., Радкевич Д. А. Онкологические заболевания и экологические факторы. *Norwegian Journal of Development of the International Science*. 2018;15(1):3—8.
9. Revidi P. Psychopathologie des cancer. *Sem. Hop. Paris*. 1983;59(12):809—10.
10. Тарабрина Н. В. Посттравматический стресс у больных угрожающими жизни (онкологическими) заболеваниями. *Журнал консультативной психологии и психотерапии*. 2014;(1):36—90.
11. Tsiring D. A., Evstafeeva E. A., Ponomareva I. V., Sizova Y. N. Subject and personal particularities of women having various stages of breast cancer. *Electron. J. General Med.* 2019;16(6):150. doi: 10.29333/ejgm/112266
12. Gibek K., Sacha T. Comparison of health locus of control in oncological and non-oncological patients. *Contempor. Oncol.* 2019;23(2):115—20. doi: 10.5114/wo.2019.856
13. Zenger M., Glaesmer H., Höckel M., Hinz A. Pessimism Predicts Anxiety, Depression and Quality of Life in Female Cancer Patients. *Japanese J. Clin. Oncol.* 2011; 41(1):87—94. doi: 10.1093/jjco/hyq168
14. Леонтьев Д. А., Рассказова Е. И. Тест жизнестойкости. М.: Смысл; 2006. 63 с.

Поступила 10.05.2022  
Принята в печать 31.10.2022

### REFERENCES

1. Ferlay J., Ervik M., Lam F., Colombet M., Mery L., Piñeros M., Znaor A., Soerjomataram I., Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2020. Available at: <https://gco.iarc.fr/today>
2. Badoeva Z. A., Eshtrikova A. M., Alikova Z. R., Kozyreva F. U. The characteristics of morbidity of breast cancer in the Kabarda-Balkar Republic. *Problemy social'noj gigieny, zdavoohraneniya i istorii mediciny = Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine*. 2020;28(1):39—43. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-1-39-43 (in Russian).
3. Aminodova I. P., Vasil'ev M. D., Perminova E. V., Garaeva A. S., Kononov O. E., Arseenkova O. Ju. The comprehensive approach to examination of female patients in diagnostic of benign diseases and breast cancer. *Problemy social'noj gigieny, zdavoohraneniya i istorii mediciny*. 2020;28(6):1349—54. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-6-1349-1354 (in Russian).
4. Bahrami M., Mohamadirizi S., Mohamadirizi S. Hardiness and Optimism in Women with Breast Cancer. *Iranian J. Nurs. Midwifery*. 2018;23(2):105—10. doi: 10.4103/ijnmr.IJNMR\_200\_16
5. Bray F., Laversanne M., Weiderpass E., Soerjomataram I. The ever-increasing importance of cancer as a leading cause of premature death worldwide. *Cancer*. 2021;127(16):3029—30. doi: 10.1002/cn-cr.33587

Здоровье и общество

6. Carver C. S., Pozo-Kaderman C., Harris S. D., Noriega V., Scheier M. F., Robinson D. S., Ketcham A. S., Moffat F. L. Jr, Clark K. C. Optimism versus pessimism predicts the quality of women's adjustment to early stage breast cancer. *Cancer*. 1994;15(73—4):1213—20. doi: 10.1002/1097-0142(19940215)73:4<1213::aid-cn-cr2820730415>3.0.co;2-q
7. Kiku P. F., Alekseeva G. N., Izmaylova O. A., Iudin S. V., Iudin S. S., Moreva V. G., Sukhova A. V. The model of organization of oncologic care of population of region. *Health care of the Russian Federation*. 2017;61(6):284—91. doi: 10.18821/0044-197X-2017-61-6-284-291
8. Radkevich L. A., Nikolaeva I. S., Radkevich D. A. Oncologic diseases and ecological factors. *Norwegian Journal of Development of the International Science*. 2018;15(1):3—8 (in Russian).
9. Revidi P. Psychopathologie des cancer. *Sem. Hop. Paris*. 1983;59(12):809—10.
10. Tarabrina N. V. Post-traumatic stress in patients with life-threatening (oncological) diseases. *Zhurnal konsul'tativnoj psihologii i psihoterapii*. 2014;(1):36—90 (in Russian).
11. Tsiring D. A., Evstafeeva E. A., Ponomareva I. V., Sizova Y. N. Subject and personal particularities of women having various stages of breast cancer. *Electron. J. General Med.* 2019;16(6):150. doi: 10.29333/ejgm/112266
12. Gibek K., Sacha T. Comparison of health locus of control in oncological and non-oncological patients. *Contempor. Oncol.* 2019;23(2):115—20. doi: 10.5114/wo.2019.856
13. Zenger M., Glaesmer H., Höckel M., Hinz A. Pessimism Predicts Anxiety, Depression and Quality of Life in Female Cancer Patients. *Japanese J. Clin. Oncol.* 2011; 41(1):87—94. doi: 10.1093/jjco/hyq168
14. Leontiev D. A., Rasskazova E. I. Test of resilience [*Test zhiznestejnosti*]. Moscow: Smysl; 2006 (in Russian).