

## СУИЦИДАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН

*Г.Г. Гарагашев, Е.А. Матейкович, Т.П. Шевлюкова, Н.М. Фёдоров,  
В.А. Жмуров, С.П. Сахаров, А.В. Абрамова, И.Ф. Топчиу, Е.М. Уманский*

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Тюмень, Россия  
ГБУЗ ТО «Родильный дом № 3», г. Тюмень, Россия  
ГБУЗ ТО «Перинатальный центр», г. Тюмень, Россия  
ГАУЗ ТО «МК МЦ «Медицинский город», г. Тюмень, Россия  
ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1», г. Тюмень, Россия

### SUICIDAL BEHAVIOR IN WOMEN WITH BREAST CANCER

*G.G. Garagashev, E.A. Mateikovich,  
T.P. Shevlyukova, N.M. Fedorov, V.A. Zhmurov,  
S.P. Sakharov, A.V. Abramova, I.F. Topchiu,  
E.M. Umansky*

Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia  
Maternity Hospital No. 3, Tyumen, Russia  
Perinatal Center, Tyumen, Russia  
MC MC "Medical City", Tyumen, Russia  
Regional Clinical Hospital № 1, Tyumen, Russia

#### Сведениям об авторах:

Гарагашев Георгий Гияевич – аспирант (SPIN-код: 8431-4609; ORCID iD: 0000-0002-4122-1243). Место учёбы: аспирант Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: 625023, Россия, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронный адрес: e.p.note@mail.ru

Матейкович Елена Александровна – кандидат медицинских наук, доцент (SPIN-код: 5864-8031; AuthorID: 744233; ORCID iD: 0000-0002-2612-7339). Место работы и должность: директор Института материнства и детства ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; врач акушер-гинеколог ГБУЗ ТО «Родильный дом № 3». Адрес: Россия, г. Тюмень, ул. Баманова, 31; ГБУЗ ТО «Перинатальный центр». Адрес: Россия, г. Тюмень, ул. Даудельная, 1/8. Электронный адрес: mat-maxim@yandex.ru

Шевлюкова Татьяна Петровна – доктор медицинских наук (SPIN-код: 5035-7233; AuthorID: 744220; ORCID iD: 0000-0002-7019-6630). Место работы и должность: профессор кафедры акушерства и гинекологии Института материнства и детства ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

Фёдоров Николай Михайлович – кандидат медицинских наук, доцент (AuthorID: 566046; ORCID iD: 0000-0003-1833-1687). Место работы и должность: доцент кафедры онкологии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; врач-онколог ГАУЗ ТО «МК МЦ «Медицинский город». Адрес: Россия, 625041, г. Тюмень, Ул. Барнаульская, 32. Телефон: + 7 (3452) 270-666, электронный адрес: fnm48@mail.ru

Жмуров Владимир Александрович – доктор медицинских наук, профессор (SPIN-код: 9322-1117; AuthorID: 694196; ORCID iD: 0000-0002-7228-6197). Место работы и должность: заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54. Электронный адрес: zhmurowva@yandex.ru

Сахаров Сергей Павлович – кандидат медицинских наук, доцент (SPIN-код: 9850-0460; ORCID iD: 0000-0003-1737-3906). Место работы и должность: заведующий кафедрой мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; врач-хирург ожогового отделения ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1». Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Котовского, 55. Телефон: + 7 (3452) 28-76-10, электронный адрес: sacharov09@mail.ru

Абрамова Анастасия Владиславовна (ORCID iD: 0000-0002-5131-8858). Место учёбы: студентка Института материнства и детства ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

Топчиу Инна Федоровна (ORCID iD: 0000-0002-3149-8660). Место учёбы: клинический ординатор Института материнства и детства ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

Уманский Евгений Маркович (ORCID iD: 0009-0006-7182-1529). Место учёбы: студент Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронный адрес: evgenuman72@mail.ru

Information about the authors:

Garagashev Georgy Giyaevich – graduate student (SPIN-code: 8431-4609; ORCID iD: 0000-0002-4122-1243). Place of study: Postgraduate student of the Institute of Clinical Medicine of the Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, 625023, Russia. Email: e.p.note@mail.ru

Mateikovich Elena Aleksandrovna – MD, PhD, Associate Professor (SPIN-code: 5864-8031; AuthorID: 744233; ORCID iD: 0000-0002-2612-7339). Place of work and position: Director of the Institute of Motherhood and Childhood of the Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, Russia, 625023; obstetrician-gynecologist of Maternity hospital № 3. Address: 31 Bauman str., Tyumen, Russia; Perinatal center". Address: 1/8 Daudelnaya str., Tyumen, Russia. Email: mat-maxim@yandex.ru

Shevlyukova Tatiana Petrovna – MD, PhD (SPIN-code: 5035-7233; AuthorID: 744220; ORCID iD: 0000-0002-7019-6630). Place of work and position: Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Institute of Motherhood and Childhood of the Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, 625023, Russia

Fedorov Nikolay Mikhailovich – MD, PhD, Associate Professor (AuthorID: 566046; ORCID iD: 0000-0003-1833-1687). Place of work and position: Associate Professor of the Department of Oncology, Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, 625023, Russia; oncologist of the Medical Center "MK MC "Medical City". Address: 32 Barnaul Street, Tyumen, 625041, Russia. Phone: + 7 (3452) 270-666, email: fnm48@mail.ru

Zhmurov Vladimir Aleksandrovich – MD, PhD, Professor (SPIN-code: 9322-1117; AuthorID: 694196; ORCID iD: 0000-0002-7228-6197). Place of work and position: Professor of the Department of Propaedeutic and Faculty Therapy, Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, 625023, Russia. Email: zhmurova@yandex.ru

Sakharov Sergey Pavlovich – MD, PhD (SPIN-code: 9850-0460; ORCID iD: 0000-0003-1737-3906). Place of work: Head of the Department of Disaster Medicine, Tyumen State Medical University. Address: Russia, 625023, Tyumen, 54 Odesskaya str. Email: sacharov09@mail.ru

Abramova Anastasia Vladislavovna – student (ORCID iD: 0000-0002-5131-8858). Place of study: student of the Institute of Motherhood and Childhood of the Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, 625023, Russia.

Topchiu Inna Fedorovna – clinical resident (ORCID iD: 0000-0002-3149-8660). Place of study: clinical resident of the Institute of Motherhood and Childhood of the Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, 625023, Russia.

Umansky Evgeny Markovich – student (ORCID iD: 0009-0006-7182-1529). Place of study: student of the Institute of Clinical Medicine of the Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, 625023, Russia. Email: evgenuman72@mail.ru

Представлен обзор литературы о суицидальном поведении больных раком молочной железы (РМЖ). Отмечено, что РМЖ относится к тяжёлым заболеваниям, при котором, начиная с момента выявления, лечения и всего последующего периода наблюдения, у многих женщин имеется повышенный суицидальный риск, обычно, в два раза превышающий среднепопуляционные значения. В качестве потенцирующих выступают факторы, связанные с заболеванием (травматическая операция и её последствия, изменение образа тела, при прогрессировании – соматические симптомы – боль, одышка, снижение способности к самообслуживанию), а также традиционно характеризующие суицидальную активность в населении (психические заболевания, одиночество, развод и др.), при минимальной роли алкоголя и ПАВ. Авторами обращается внимание на то, что несмотря на высокую актуальность вопросов профилактики самоубийств онкологических больных, систематически проработанных программ превенции, реализуемых на государственном и других уровнях, в настоящее время нет. За исключением отдельных инициативных территорий не разработана система выявления, регистрации и учёта суицидальных действий этого контингента, что не позволяет оценить масштаб проблемы, и рассчитать необходимый объём и характер превентивных мер. Всё это указывает на актуальность и важность более глубокого изучения вопросов суицидального поведения больных РМЖ, разработки и совершенствования мер превенции, внедрения их в клиническую практику.

*Ключевые слова:* рак молочной железы, суицид, самоубийство, суицидальная попытка, суицидальные мысли, профилактика суицида

Рак молочной железы (РМЖ) является наиболее часто диагностируемым видом злокачественных новообразований во всём мире, и на протяжении последних десятилетий его бремя растёт [1, 2]. В 2020 году было выявлено более 2,3 миллиона новых случаев заболевания [1], в том числе в Европе 530 тысяч

Breast cancer (BC) is the most commonly diagnosed malignancy worldwide, and its burden has been growing over the past decades [1, 2]. In 2020, more than 2.3 million new cases of the disease were identified [1], including 530 thousand in Europe

[3], в России – 58,8 тысяч РМЖ у женщин [4].

Совершенствование методов диагностики, специального противоопухолевого и поддерживающего лечения, широкое внедрение современных методов профилактики значительно улучшили прогноз и выживаемость у женщин с впервые выявленным раком, а также снизили смертность [5, 6, 7]. В 2020 г. РМЖ стал причиной гибели 685 тысяч женщин в мире, заняв ведущее место в структуре смертности в женской популяции [1, 8]. Тем не менее, несмотря на столь значительные потери можно отметить, что ежегодно на один летальный исход в среднем приходится более трёх новых случаев заболевания, что указывает не только о накоплении контингента, но также свидетельствует об увеличении периода жизни после постановки диагноза, нередко исчисляемого десятилетиями. Для многих радикальное лечение приводит к полному излечению, и не определяет следующие риски возврата заболевания [9, 10].

Рак как причина смерти регистрируется не у всех лиц с установленным диагнозом. Первичное онкологическое заболевание наиболее часто определяет летальный исход у больных раком печени – 86%, лёгкого – 70%, тогда как при многих локализациях пропорциональная смертность в последние годы снизилась до уровня  $\leq 50\%$ : рак желудка (мужчины, 39%; женщины – 48%), рак предстательной железы (47%), щитовидной железы у женщин (27%) [11]. У больных РМЖ наблюдается подобная динамика – до 23-40% смертей вызваны причинами, отличными от первичной опухоли [11, 12, 13], и со временем, отдаляющимся от даты установления диагноза, их доля растёт [11]. Ведущее место занимают сердечно-сосудистые заболевания [14], смертность от которых среди онкологических пациенток, начиная с 2000 г., увеличилась в 20 раз [11]. Однако рассчитанный повышенный риск смерти больных РМЖ от заболеваний системы кровообращения (1,17 [1,14-1,20]) не является единственно значимым [12]. Эпидемиологические данные указывают на то, что у этих женщин имеются и другие значимые причины, среди которых также повышены риски совершения самоубийства. При этом добровольный уход из жизни является одной из причин смертности онкологических больных [1], что и определило актуальность настоящего исследования.

*Цель исследования* – обзор данных научной литературы о суицидальном поведении женщин, больных раком молочной железы.

[3], and 58.8 thousand breast cancer in women in Russia [4].

Improving diagnostic methods, special antitumor and supportive treatment, and the widespread introduction of modern methods of prevention have significantly improved the prognosis and survival of women with newly diagnosed cancer, and also reduced mortality [5, 6, 7]. In 2020, breast cancer caused the death of 685 thousand women in the world, taking a leading place in the structure of mortality in the female population [1, 8]. However, despite such significant losses, it can be noted that every year on average there are more than three new cases of the disease per death, which indicates not only the accumulation of the contingent, but also indicates an increase in the period of life after diagnosis, often calculated in decades. For many, radical treatment results in a complete cure, and does not determine the subsequent risk of disease recurrence [9, 10].

Cancer as a cause of death is not recorded in all persons with an established diagnosis. Primary cancer most often determines the fatal outcome in patients with liver cancer – 86%, lung – 70%, while in many localizations the proportional mortality rate in recent years has decreased to  $\leq 50\%$ : stomach cancer (male 39%; female 48%), prostate cancer (47%), thyroid cancer in women (27%) [11]. In patients with breast cancer, similar dynamics are observed – up to 23-40% of deaths are caused by causes other than the primary tumor [11, 12, 13], and with time moving away from the date of diagnosis, their proportion increases [11]. The leading place is occupied by cardiovascular diseases [14], the mortality from which among cancer patients has increased 20 times since 2000 [11]. However, the calculated increased risk of death in breast cancer patients from diseases of the circulatory system (1.17 [1.14-1.20]) is not the only significant one [12]. Epidemiological data indicate that these women have other significant reasons, among which there are also increased risks of committing suicide. At the same time, voluntary death is one of the causes of mortality in cancer patients [1], which determined the relevance of this study.

*The aim of the study* is to review the scientific literature on suicidal behavior in

**Материал и методы:** проведён поиск в базах научных данных в elibrary.ru, PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>) по ключевым словам: "рак молочной железы", "суицид", "суицидальная попытка", "суицидальные мысли / идеи" / "breast cancer", "suicide", "suicidal attempt", "suicidal thoughts / ideas" без ограничений по годам исследований на глубину. Материалы, отвечающие основной теме и цели исследования, включались в работу.

#### Результаты

**Суицидальный риск** при злокачественных новообразованиях, в целом, превышает средние значения по популяции, что является основанием отнесения данной категории больных к суицидоопасной группе, требующей проведения соответствующей профилактической работы [15]. В отдельных странах риск, рассчитанный на многотысячных контингентах, варьирует от 1,26 до 2,51 (табл. 1), приближаясь в среднем к двукратному уровню [16]. У больных РМЖ также прослеживается повышение рисков, оцениваемых неоднозначно – от «немного превышающего» среднепопуляционные, до «значительно более высоких» (в 2-7 раз) [24], и имеющих самое высокое относительное число случаев самоубийств среди специфических для женщин видов рака [22], в том числе, относительно других категорий онкологических больных с аналогичным прогнозом [25]. Лишь в единичных исследованиях [21] отмечается отсутствие повышения риска суицида у женщин с РМЖ на фоне более высоких показателей в группе пациентов с другими локализациями рака (при раке поджелудочной железы – 8,01, лёгкого – 6,05).

women with breast cancer.

#### Material and methods:

A search was conducted in scientific databases in elibrary.ru, PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>) by keywords: "breast cancer", "suicide", "suicide attempt", "suicidal thoughts/ideas"/"breast cancer", "suicide", "suicidal attempt", "suicidal thoughts/ideas" without restrictions on the years of research in depth. Materials that correspond to the main topic and purpose of the study were included in the work.

#### Results

**The suicide risk** for malignant neoplasms, in general, exceeds the population average, which is the basis for classifying this category of patients as a suicidal group that requires appropriate preventive work [15]. In individual countries, the risk calculated for populations of many thousands varies from 1.26 to 2.51 (Table 1), approaching on average a twofold level [16]. In patients with breast cancer, there is also an increase in risks, assessed ambiguously – from "slightly higher" than the population average to "significantly higher" (2-7 times) [24], and having the highest relative number of suicides among female-specific types of cancer [22], including in relation to other categories of cancer patients with a similar prognosis [25].

Only a few studies [21] note the absence of an increase in the risk of suicide in women with breast cancer against the background of higher rates in the group of patients with other cancer sites (for pancreatic cancer – 8.01, lung cancer – 6.05).

Таблица / Table 1

Суицидальный риск у больных раком (все локализации и РМЖ)  
Suicidal risk in cancer patients (all localizations and breast cancer)

Все локализации рака All cancer localizations		Больные РМЖ The women with breast cancer	
Страна / Country	Риск / Risk	Страна / Country	Риск / Risk
США / USA [17]	1,26		
США / USA [17]	1,57	Китай / China [22]	1,19
Финляндия / Finland [18]	1,3-1,9	Иран / Iran [1]	1,24
Канада / Canada [19]	1,34	Швеция / Sweden [2]	1,39
Литва / Lithuania [20]	1,31	США / USA [23]	1,37
Финляндия / Finland [12]	1,51	США / USA [16]	1,4
Иран / Iran [1]	1,55	Корея / Korea [11]	1,68
Египет / Egypt [21]	2,51		

Данные исследований также свидетельствуют о неравномерном повышении риска совершить самоубийство в разные периоды лечения и наблюдения (табл. 2).

Таблица / Table 2

Суицидальный риск у больных РМЖ в разные периоды наблюдения / Suicidal risk in patients with breast cancer during different periods of observation

Период / Period	Риск / Risk
3 месяца / months [20]	2,43
6 месяцев / months [17]	7,19
1 год / year [26]	4,67
2 года / years [17, 26]	2,35
15 лет / years [27]	Повышен / increased
25 лет и более / years and more [23]	1,35

Многие авторы указывают на первые три месяца, рассматривая их как критический и наиболее суицидоопасный период [20, 28]. Другие расширяют его до 6 месяцев [17] или 1-2 лет [17, 26]. Третьи регистрируют сохранение повышенного риска в течение последующих 15 [27], 25 и более лет, оценивая совокупную вероятность самоубийства даже через 30 лет после постановки диагноза РМЖ в 0,20% [23].

Согласно сводным данным таблицы 2, наибольшие риски приходятся на период от 6 месяцев до 1 года. Однако в отдельных исследованиях [16] показано, что среднее время от выявления заболевания до самоубийства при РМЖ составляет 52 месяца, то есть более четырёх лет. Для сравнения, при раке лёгкого этот период не превышает 7 месяцев, колоректальном раке – 37, раке предстательной железы – 56 месяцев ( $p < 0,001$ ).

Анализируя приведённые цифры, можно предположить, что повышение суицидального риска в первые 6-12 месяцев, связано с недостатком стратегий преодоления стресса и адаптационных механизмов у части женщин на фоне значительно выраженной, расцениваемой как несущей угрозу жизни, ситуации. Негативным фоном в этом состоянии могут выступать последствия химиолучевого, гормонального и хирургического лечения [26, 29]. Однако следует отметить, что современные методы специального лечения значительно менее травматичны, и многие осложнения или побочные действия, проявляемые преимущественно соматическими симптомами, чаще эффективно контролируются. Поэтому при должном подходе их роль можно значительно уменьшить методами лекарственной терапии.

Research data also indicate an uneven increase in the risk of committing suicide during different periods of treatment and observation (Table 2).

Many authors point to the first three months, considering them as a critical and most suicidal period [20, 28]. Others extend it to 6 months [17] or 1–2 years [17, 26]. Still others record the persistence of increased risk over the next 15 [27], 25 or more years, estimating the cumulative probability of suicide even 30 years after breast cancer diagnosis at 0.20% [23].

According to the summary data in Table 2, the greatest risks take place in the period from 6 months to 1 year. However, some studies [16] show that the average time from diagnosis of the disease to suicide in breast cancer is 52 months, that is, more than four years. For comparison, for lung cancer this period does not exceed 7 months, colorectal cancer – 37, prostate cancer – 56 months ( $p < 0.001$ ).

Analyzing the above figures, it can be assumed that the increase in suicidal risk in the first 6-12 months is associated with a lack of strategies for coping with stress and adaptation mechanisms in some women against the backdrop of a significantly pronounced situation, regarded as life-threatening. A negative background in this condition can be the consequences of chemoradiotherapy, hormonal and surgical treatment [26, 29]. However, it should be noted that modern methods of special treatment are much less traumatic, and many complications or side effects, manifested mainly by somatic symptoms, are often effectively controlled. Therefore, with the proper approach, their role can be significantly reduced by drug therapy.

Data on women committing suicide in more distant periods, probably in some situations, can be explained by the accumulation and increasing role of psycho-social factors, in others the progression of the disease and/or their combination should be considered.

*Suicide prevalence*

Today in Russia there is no accurate

Данные о совершении самоубийств женщинами в более отдалённые периоды, вероятно, в одних ситуациях, могут быть объяснены накоплением и повышением роли психосоциальных факторов, в других – прогрессирующим заболеванием и/или их сочетанием.

*Распространённость самоубийств*

Сегодня в России точных данных о суицидах больных РМЖ, как и в целом контингента онкологических пациентов нет, что связано с отсутствием единого утверждённого и функционирующего инструмента учёта. Сложность работы по выявлению случаев добровольной смерти заключается в наличии отдельных баз данных – канцер-регистра онкологической службы для учёта больных раком и информации бюро судебно-медицинской экспертизы о завершённых суицидах. Официальных федеральных документов, регламентирующих объединение этих информационных систем, нет. Лишь в отдельных инициативных территориях данные модели разрабатываются и реализуются на уровне регионального здравоохранения [30].

Данные отдельных эпидемиологических исследований, приводимые в зарубежной литературе, позволяют примерно оценить частоту суицидальных действий (табл. 3).

data on suicides of breast cancer patients, as well as the general population of cancer patients, which is due to the lack of a single approved and functioning recording tool. The difficulty of identifying cases of voluntary death lies in the availability of separate databases – the cancer registry of the oncology service for recording cancer patients and information from the forensic medical examination bureau about completed suicides. There are no official federal documents regulating the integration of these information systems. Only in certain initiative territories are these models developed and implemented at the regional health care level [30].

Data from individual epidemiological studies cited in foreign literature allow us to roughly estimate the frequency of suicidal acts (Table 3).

In the general population of cancer patients, the share of people who died from suicide can range from 0.03 [21] to 0.26% [31].

Таблица / Table 3

Доля суицидов среди больных раком (все локализации и РМЖ)  
Share of suicides among cancer patients (all localizations and breast cancer)

Страна [автор] Country [author]	Период наблюдения Observation period	Кол-во больных, включенных в исследование Number of patients included into the research	Кол-во Суицидов Number of suicides	%
<i>Все локализации рака / All cancer localizations</i>				
Египет / Egypt [21]		4671989	1585	0,03
Финляндия / Finland [18]	1955, 1960, 1965	28857	63	0,21
Дания / Denmark [25]	1971-1999	564508	1241	0,22
США / USA [17]	2000-2016	16771397	20792	0,1
США / USA [16]	1973-2013	3640229	6661	0,18
США / USA [31]	1975-2016	9300812	14423	0,26
<i>Больные РМЖ / Breast cancer patients</i>				
Китай / China [22]	2000-2017	638547	414	0,064
США и Скандинавия USA and Scandinavia [23]	1951-2001	723810	836	0,12
США / USA [26]	1984-1993	474128	773	0,14
	1994-2003			0,16
	2004-2013			0,17
Швейцария / Switzerland [24]	1990-2006	1165	6	0,5

В общем контингенте онкологических больных доля лиц, погибших от суицида, может составлять от 0,03 [21] до 0,26% [31]. Можно отметить, что процентные соотношения неоднозначны и сильно отличаются как по отдельным странам (в Египте – 0,03%, США – 0,26%; различия в 9 раз), так и по данным в одной стране (в США от 0,1 до 0,26%; различия в 2,6 раза). Это также может указывать не только на различия в контингенте больных разных стран, но и на сложности выявления регистрируемого признака, в данном случае случаев самоубийств [32].

В группе женщин с РМЖ эти показатели, в целом, сравнимы, и также наблюдается значительный разброс значений. Так, среди 638547 женщин, состоящих на учёте с диагнозом РМЖ в Китае, за период с 2000 по 2017 год было зарегистрировано 414 случаев самоубийства – 0,064% [22]. В США ретроспективное изучение базы данных эпидемиологии эпиднадзора и конечных результатов за период с 1973 по 2013 год выявило 474128 пациенток, из которых 773 покончили с собой. Их доля в среднем составила 0,16%. При этом за последние три десятилетия не было выявлено существенных различий в частоте смертности от самоубийств (1984-1993 гг. – 0,14%, 1994-2003 гг. – 0,16%, 2004-2013 гг. – 0,17%,  $P=0,173$ ) [26]. Исследование, проведённое в Швейцарии, на небольшом контингенте, включающем 1165 больных РМЖ, выявило 6 случаев добровольного ухода из жизни – 0,5% [24].

Обобщая, приводимые в разных исследованиях данные, можно отметить, что долевые значения и абсолютное число погибающих от самоубийств относительно всего контингента больных РМЖ в целом относительно невелико. Однако принято считать, что это лишь незначительная часть реального количества суицидальных действий, так как число самоубийств в официальной статистике может быть занижено, поскольку не все из них остаются распознанными [6, 24].

Предполагается, что исследования, основанные на популяционном подходе, страдают от систематических сбоев в анализе, поскольку в них обычно: а) не учитывается потенциальная осложняющая роль сопутствующих медицинских и/или психиатрических состояний; и б) не сообщается на какой стадии заболевания было совершено самоубийство, поскольку не было зарегистрировано решающее событие, связанное с заболеванием, независимо от того, произошло ли прогрессирование процесса (метаста-

It can be noted that the percentages are ambiguous and differ greatly both for individual countries (in Egypt – 0.03%, USA – 0.26%; differences are 9 times), and according to data in one country (the USA data ranges from 0.1 up to 0.26% with 2.6 times differences). This may also indicate not only differences in the population of patients in different countries, but also the difficulty of identifying the recorded symptom, in this case, suicide cases [32].

In the group of women with breast cancer, these indicators are generally comparable, and there is also a significant scatter of values. Thus, among 638,547 women registered with a diagnosis of breast cancer in China, from 2000 to 2017, 414 cases of suicide were registered – 0.064% [22]. In the United States, a retrospective study of the Epidemiology Surveillance and End Results database from 1973 to 2013 identified 474,128 patients, of whom 773 died by suicide. Their share averaged 0.16%. At the same time, over the past three decades, no significant differences have been identified in the incidence of mortality from suicide (1984-1993 – 0.14%, 1994-2003 – 0.16%, 2004-2013 – 0.17%,  $P=0.173$ ) [26]. A study conducted in Switzerland on a small cohort of 1165 breast cancer patients revealed 6 cases of voluntary death – 0.5% [24].

Summarizing the data presented in various studies, it can be noted that the proportional values and absolute number of deaths from suicide relative to the entire contingent of breast cancer patients as a whole are relatively small. However, it is generally accepted that this is only a small part of the real number of suicidal acts, since the number of suicides in official statistics may be underestimated, since not all of them remain recognized [6, 24].

Studies with population-based approaches are thought to suffer from biases in analysis because they typically: a) fail to account for the potential confounding role of co-occurring medical and/or psychiatric conditions; and b) it is not reported at what stage of the disease the suicide occurred, since a critical disease-related event was not recorded, regardless of whether or when progression of the process (metastasis) oc-

зирование) и когда [24]. Не меньшие сложности могут возникнуть и при оценке связи суицидального поведения с первичным раком в отдалённый катамнестический период, особенно учитывая высокую выживаемость при локализованных формах РМЖ. Соматогенные факторы на этом этапе наблюдения не всегда имеют ведущее просуицидальное значение, а чаще сочетаются с традиционно регистрируемыми в общей популяции психосоциальными формами стресса, нарушениями взаимоотношений в семье, на работе и др. [33]. Подобные ситуации не единичны, но провести чёткую грань, основываясь только на общих, хоть и персонифицированных данных, крайне затруднительно, и это требует более глубокой разработки методологии и используемых технологий анализа, в том числе с привлечением искусственного интеллекта [32].

В пользу такого мнения могут свидетельствовать данные о доле онкологических больных среди зарегистрированного контингента погибших от суицидов. Так, исследования, проведённые в Сербии, с использованием материалов аутопсии Института судебной медицины медицинского факультета Белградского университета, выявили среди 1931 случая суицидальной смерти 37 онкологических больных (1,9%), среди которых преобладали пациенты с опухолями лёгкого и молочной железы [34]. Аналогичная работа, выполненная в Центре по контролю и профилактике заболеваний в Атланте (США), выявила в контингенте погибших от самоубийства (n=90581) 4182 лиц (4,6%) с онкологическим анамнезом [35]. Обобщая эти данные, можно предположить, что доля больных раком среди суицидентов может составлять от 1,9 до 4,6%. Однако, даже имея эти цифры, сохраняется много вопросов относительно их содержания, в том числе и по распределению погибших относительно первичной локализации онкологического процесса.

Недостатки выявления и учёта ведут к не совсем корректному формированию представлений о контингенте лиц, совершающих самоубийство, ключевых мотивах и факторах риска суицидальной активности, что, в конечном итоге, не даёт чёткого представления о направлениях развития и внедрения требуемых мер превенции. Как следствие, во многих странах, частота самоубийства среди онкологических больных снижается меньшими темпами, по сравнению с населением в целом, или, напротив, растёт, и причины этого следует изучить [16, 25].

curred [24]. No less difficulties may arise when assessing the relationship between suicidal behavior and primary cancer in the long-term follow-up period, especially given the high survival rate in localized forms of breast cancer. Somatogenic factors at this stage of observation do not always have a leading pro-suicidal significance, but are more often combined with psycho-social forms of stress, disturbances in relationships in the family, at work, etc., traditionally recorded in the general population [33]. Such situations are not isolated, but it is extremely difficult to draw a clear line based only on general, albeit personalized data, and this requires a more in-depth development of the methodology and analysis technologies used, including the use of artificial intelligence [32].

This opinion can be supported by data on the proportion of cancer patients among the registered contingent of deaths from suicide. Thus, studies conducted in Serbia, using autopsy materials from the Institute of Forensic Medicine, Faculty of Medicine, University of Belgrade, identified 37 cancer patients (1.9%) among 1931 cases of suicide death, among whom patients with lung and breast tumors predominated [34]. A similar work carried out at the Centers for Disease Control and Prevention in Atlanta (USA) identified 4182 people (4.6%) with a history of cancer among those who died from suicide (n = 90,581) [35]. Summarizing these data, we can assume that the proportion of cancer patients among suicide victims can range from 1.9 to 4.6%. However, even with these figures, many questions remain regarding their content, including the distribution of the dead relative to the primary localization of the oncological process.

Shortcomings in identification and recording lead to not entirely correct formation of ideas about the contingent of people who commit suicide, the key motives and risk factors for suicidal activity, which, ultimately, does not give a clear idea of the directions for the development and implementation of the required prevention measures. As a consequence, in many countries, the incidence of suicide among cancer patients is decreasing at a lower rate than the general population, or, on the contrary,



Одной из наиболее понятных задач, является своевременное выявление, так называемых «внутренних форм» суицидального поведения – мыслей, замыслов и намерений, а также более глубокое изучение суицидального анамнеза с последующей формализацией этих данных в медицинской документации [36].

*Суицидальные мысли* являются наиболее ранним и распространённым проявлением суицидального поведения. В течение всего периода наблюдения о суицидальных мыслях сообщает каждый второй (47,3%) онкологический больной, а 16,4% пытались покончить с собой с момента постановки диагноза рака [37]. У женщин мысли о самоубийстве часто (4,3-10,9%) впервые актуализируются в момент установления диагноза РМЖ, подготовки к операции и ранний послеоперационный период [38, 39]. Спустя год после оперативного лечения аутоагрессивной настроенности не снижается, напротив, часто регистрируется на максимальном уровне – до 11,4-12,8% [38, 39], что позволяет относить этот период к наиболее суицидоопасному. Второй пик повышения актуализации мыслей о добровольном уходе из жизни связан с прогрессированием заболевания [40].

#### *Психическое состояние и психопатология*

Эмоциональный стресс после постановки диагноза рака является нормальным и ожидаемым [6]. Исследования свидетельствуют, что большинство выживших после РМЖ женщин характеризуются жизнестойкостью, проходят период лечения с минимальным психологическим стрессом [41], и не проявляют симптомы психического заболевания [42]. У некоторых больных, срыв адаптационных механизмов в какой-то момент может проявиться в виде появления тревоги и/или депрессии, что негативно влияет на качество жизни и способность справляться с трудностями. В крайних случаях это приводит к неспособности выполнять основные задачи в условиях заболевания, к отчаянию и безнадёжности [6].

Суицидальные мысли при РМЖ чаще ассоциируются с депрессивными переживаниями [43], чувством тревоги [40, 44] и безнадёжности [45].

Депрессия в среднем выявляется у 30,2% больных РМЖ [46], наличие которой значительно увеличивает риск самоубийства [47, 48]. Первые клинические депрессивные симптомы, как правило, ассоциируются с мастэктомией, выступающей как фактор,

is increasing, and the reasons for this should be studied [16, 25]. One of the most understandable tasks is the timely identification of the so-called “internal forms” of suicidal behavior – thoughts, plans and intentions, as well as a more in-depth study of suicidal history with the subsequent formalization of this data in medical documentation [36].

*Suicidal thoughts* are the earliest and most common manifestation of suicidal behavior. During the entire observation period, every second (47.3%) cancer patient reported suicidal thoughts, and 16.4% attempted to commit suicide since their cancer diagnosis [37]. In women, thoughts of suicide are often (4.3-10.9%) first actualized at the time of diagnosis of breast cancer, preparation for surgery and the early postoperative period [38, 39]. A year after surgical treatment, autoaggressive mood does not decrease; on the contrary, it is often recorded at the maximum level – up to 11.4-12.8% [38, 39], which makes it possible to classify this period as the most suicidal period. The second peak in the increase in the actualization of thoughts about voluntary death is associated with the progression of the disease [40].

#### *Mental state and psychopathology*

Emotional distress following a cancer diagnosis is normal and expected [6]. Research suggests that the majority of women breast cancer survivors are resilient, undergo treatment with minimal psychological distress [41], and do not exhibit symptoms of mental illness [42]. In some patients, failure of adaptation mechanisms at some point may manifest itself in the form of anxiety and/or depression, which negatively affects the quality of life and the ability to cope with difficulties. In extreme cases, this leads to an inability to perform basic tasks in the face of illness, despair and hopelessness [6].

Suicidal thoughts in breast cancer patients are more often associated with depressive experiences [43], feelings of anxiety [40, 44] and hopelessness [45].

Depression is detected on average in 30.2% of breast cancer patients [46], the presence of which significantly increases the risk of suicide [47, 48]. The first clinical depressive symptoms are usually associated with mastectomy, which acts as a factor

угрожающий проявлению сексуальности, гармоничному образу тела и самооценки [49, 50]. Депрессия может сохраняться до 3 лет после мастэктомии, и обычно регрессирует в последующие годы [51]. Молодые женщины преодолевают эти симптомы быстрее, чем люди среднего и пожилого возраста [51], у которых эмоциональные нарушения обычно более выражены [52]. Факторами риска депрессии служат операция мастэктомии, особенно с последующим развитием лимфедемы руки, низкая или средняя самооценка, более низкий уровень образования, негативные представления о своём теле, проблемы двигательной функции рук [53]. Дополнительными признаками могут быть неопределённость в отношении болезни и недостаточность стилей совладания со стрессом [54], чувство одиночества, негативные мысли о будущем, а также общее снижение качества жизни [49].

Симптомы депрессии не всегда осознаются и выделяются самими женщинами как эмоциональные нарушения. Чаще субъективно они рассматриваются как проявления основного заболевания и не предъявляются в виде жалоб. Поэтому зарегистрированные показатели распространённости сильно различаются (до 60%), что также отражает трудности диагностики. Онкологи выявляют депрессию среди своих пациентов только у 15-50%, а доля лиц, получающих адекватную терапию, ещё ниже [47]. Это приводит к снижению качества жизни больных, нарушению комплаентности и повышению риска самоубийства [15, 47]. Поэтому своевременное выявление депрессии и проведения комплекса мер психологической поддержки является одним из значимых условий повышения эффективности профилактики самоубийств пациентов, тем более, что в современных условиях онкологических клиник для этого имеются хорошие терапевтические возможности.

Суицидальные мысли при РМЖ независимо ассоциируются с тревогой [39], выявляемой у 32,2% женщин, часто сочетающейся с депрессией и, нередко, выходящей на первое место в клинике [55]. Тревога повышает риск импульсивных суицидов, и при появлении первых симптомов требует адекватных мер, в том числе проведения сеансов психотерапии, при необходимости – назначения психотропных лекарственных средств.

У 21,6% женщин при обследовании выявляются симптомы посттравматического расстройства

threatening the expression of sexuality, harmonious body image and self-esteem [49, 50]. Depression may persist for up to 3 years after mastectomy and usually improves in subsequent years [51]. Young women overcome these symptoms more quickly than middle-aged and elderly people [51], in whom emotional disturbances tend to be more severe [52]. Risk factors for depression include mastectomy surgery, especially with subsequent development of arm lymphedema, low or average self-esteem, lower level of education, negative body image, and problems with hand motor function [53]. Additional symptoms may include uncertainty about the disease and poor coping styles [54], feelings of loneliness, negative thoughts about the future, and a general decrease in quality of life [49].

Symptoms of depression are not always recognized and identified by women themselves as emotional disorders. More often, they are subjectively considered as manifestations of the underlying disease and are not presented as complaints. Therefore, reported prevalence rates vary widely (up to 60%), which also reflects the difficulty of diagnosis. Oncologists detect depression in only 15-50% of their patients, and the proportion of people receiving adequate therapy is even lower [47]. This leads to a decrease in the quality of life of patients, impaired compliance and an increased risk of suicide [15, 47]. Therefore, timely identification of depression and implementation of a set of psychological support measures is one of the significant conditions for increasing the effectiveness of patient suicide prevention, especially since in modern conditions of oncology clinics there are good therapeutic opportunities for this.

Suicidal thoughts in breast cancer patients are independently associated with anxiety [39], detected in 32.2% of women, often combined with depression and, often, coming first in the clinic [55]. Anxiety increases the risk of impulsive suicide, and when the first symptoms appear, it requires adequate measures, including psychotherapy sessions, and, if necessary, the prescription of psychotropic medications.

In 21.6% of women, the examination reveals symptoms of post-traumatic disorder

(ПТСР), с четырьмя главными жалобами – болезненные воспоминания, бессонница, сокращение продолжительности жизни и флэшбэки [29]. Симптомы ПТСР увеличивают вероятность возникновения суицидальных мыслей в 2,3-2,9 раза [29, 56]. Тяжёлые травматические события повышают этот риск в 7,7 раза (95% ДИ 1,63-36,6;  $p=0,01$ ) [56]. За ним следуют химиотерапия (OR=2,13; 1,18-3,84), метастазирование (OR=2,07; 1,29-3,34), ракспецифические симптомы (OR=1,21; 1,15-1,27) и высшее образование (OR=1,75; 1,10-2,78) [29].

Более высокие показатели по суицидальной активности, частоте и распространённости развитию тревоги и депрессии при выявлении рака, регистрируются у лиц, ранее обращавшихся за помощью к специалистам в области психического здоровья, состоящих на психиатрическом учёте и получавших психотропную терапию [6, 57]. Согласно эпидемиологическим исследованиям 2% больных РМЖ ранее обращались в больницу (стационарно или амбулаторно) по поводу депрессии, и ещё 13% получали лечение антидепрессантами [58]. Диагноз РМЖ так же не исключает в качестве коморбидного состояния наличие биполярного, обсессивно-компульсивного расстройства, шизофрении и других расстройств, потенциально способных привести к суицидальным действиям [59, 60]. Всё это указывает на важность изучения индивидуального анамнеза и данных медицинской документации с целью выявления в прошлом фактов психического неблагополучия и проведения соответствующей терапии. В случае выявления подобных данных рекомендовано более пристальное внимание к психологическому состоянию пациента в текущий период и отнесение его в группу риска, с последующим контролем в динамике. Следует помнить, что женщины могут считать РМЖ более опасным для жизни, чем он есть на самом деле. Поэтому оценка и лечение депрессии и другой психической патологии могли бы улучшить качество жизни больных, изменить их отношение к болезни, лечению будущему, и в свою очередь, снизить риск самоубийства [25].

*Возраст* выявления первичного РМЖ чаще превышает 40 лет, но суицидальный риск распределён по возрастным группам неравномерно. Он повышен в трёх возрастных периодах: у лиц < 30 лет – повышение риска в 6,34 раза; 30-49 лет – в 10,64 раза; 50-69 лет – в 4,7 раза [26]. То есть наиболее склонны к самоубийству женщины с РМЖ в возрасте младше

(PTSD), with the four main complaints being painful memories, insomnia, shortened life expectancy and flashbacks [29]. PTSD symptoms increase the likelihood of suicidal ideation by 2.3–2.9 times [29, 56]. Severe traumatic events increase this risk by 7.7 times (95% CI 1.63-36.6;  $p = 0.01$ ) [56]. It is followed by chemotherapy (OR=2.13; 1.18-3.84), metastasis (OR=2.07; 1.29-3.34), cancer-specific symptoms (OR=1.21; 1.15- 1.27) and higher education (OR=1.75; 1.10-2.78) [29].

Higher rates of suicidal activity, frequency and prevalence of the development of anxiety and depression when cancer is diagnosed are recorded in people who have previously sought help from mental health specialists, are registered with a psychiatrist, and have received psychotropic therapy [6, 57]. According to epidemiological studies, 2% of patients with breast cancer had previously been hospitalized (inpatient or outpatient) for depression, and another 13% had received treatment with antidepressants [58]. The diagnosis of breast cancer also does not exclude, as a comorbid condition, the presence of bipolar, obsessive-compulsive disorder, schizophrenia and other disorders that can potentially lead to suicidal actions [59, 60]. All this points to the importance of studying individual anamnesis and medical documentation data in order to identify past facts of mental ill-health and conduct appropriate therapy. If such data are identified, it is recommended to pay closer attention to the psychological state of the patient in the current period and classify them as a risk group, with subsequent monitoring over time. It should be remembered that women may perceive breast cancer as more life-threatening than it actually is. Therefore, assessment and treatment of depression and other mental pathologies could improve the quality of life of patients, change their attitude towards the disease, future treatment, and in turn, reduce the risk of suicide [25].

*The age at which primary breast cancer is diagnosed often exceeds 40 years of age but the risk of suicide is unevenly distributed across age groups. It is increased in three age periods: in persons under 30 years of age – a 6.34-fold increase in risk; 30-49 years of age – 10.64 times; 50-69*

50 лет [22]. Для сравнения, в России средний возраст погибающих от самоубийства женщин составляет 53,9 года [61]. Представленные данные не исключают риска самоубийства больных РМЖ и в более позднем возрасте, что следует учитывать при наблюдении пациенток в отдалённые периоды заболевания, особенно в ситуациях прогрессирования рака (см. ниже).

*Семейное положение / статус* – категории, традиционно имеющие тесную связь с суицидальным поведением. Как и в общей популяции риск суицида при РМЖ повышается у незамужних (OR 1,35-1,70) [22, 26], проживающих отдельно, разведённых и овдовевших (OR 1,25) [26]. Одиночество и состояние развода, сокращение числа доверенных лиц, количества людей в одной семье, резко повышают вероятность предпочтения добровольного ухода из жизни [31, 62], так как отсутствие близкого человека, поддержки от членов семьи, часто приводит к ощущению экзистенциального вакуума [37]. Наличие супруга, особенно, способного оказывать и медицинскую помощь, напротив, является благоприятным превентивным фактором [27, 40].

*Место проживания* также статистически значительно ассоциируется с суицидальным риском. Больные РМЖ, живущие сельской местности, имеют в два раза бóльший риск возникновения суицидальных мыслей, чем пациентки, проживающие в городских районах [38].

*Наличие работы* – значимый антисуицидальный фактор, обеспечивающий человеку определённый материальный уровень, социальную активность и общение. Учитывая возраст, большинство больных РМЖ на момент установления диагноза имеют работу и профессионально востребованы. Поэтому риск потери работы или значительное снижение профессиональной активности в условиях заболевания приобретает более высокое значение и у работающих пациенток парадоксально повышает вероятность возникновения суицидальных мыслей в 2,5 раза [38]. Отсутствие работы – традиционно известный про-суицидальный фактор риска, актуальный для общей популяции, имеет негативный акцент и у больных РМЖ.

#### *Стадия заболевания*

Риск самоубийства возрастает с увеличением стадии РМЖ [23]. Женщины с распространённой опухолью на момент постановки диагноза имеют двукратный риск самоубийства, и этот показатель

years of age – 4.7 times [26]. That is, women with breast cancer under the age of 50 are most prone to suicide [22]. For comparison, in Russia the mean age of women who die from suicide is 53.9 years [61]. The presented data do not exclude the risk of suicide in patients with breast cancer at a later age, which should be taken into account when monitoring patients in long-term periods of the disease, especially in situations of cancer progression (see below).

*Marital status* is a category that has traditionally been closely associated with suicidal behavior. As in the general population, the risk of suicide in breast cancer patients increases for the unmarried (OR 1.35-1.70) [22, 26], separated, divorced and widowed (OR 1.25) [26]. Loneliness and the state of divorce, a reduction in the number of trusted persons, the number of people in one family, sharply increase the likelihood of preferring voluntary death [31, 62], since the absence of a loved one, support from family members, often leads to a feeling of existential vacuum [37]. The presence of a spouse, especially one capable of providing medical care, on the contrary, is a favorable preventive factor [27, 40].

*Place of residence* is also statistically significantly associated with suicide risk. Breast cancer patients living in rural areas have twice the risk of suicidal thoughts than patients living in urban areas [38].

*Having a job* is a significant anti-suicidal factor, providing a person with a certain financial level, social activity and communication. Considering their age, most patients with breast cancer at the time of diagnosis have a job and are in professional demand. Therefore, the risk of job loss or a significant decrease in professional activity in conditions of illness takes on a higher significance and, in working patients, paradoxically increases the likelihood of suicidal thoughts by 2.5 times [38]. Lack of work is a traditionally known pro-suicidal risk factor, relevant for the general population, and has a negative accent in patients with breast cancer.

#### *Disease stage*

The risk of suicide gets higher with advanced stage of breast cancer [23]. Wom-

выше среди лиц, не получавших никакого лечения или получавших только химиотерапию или гормоны [18]. У пациенток с изначально локализованным РМЖ при прогрессировании / метастазировании заболевания риск самоубийства резко повышается [22, 31]. То есть, в обеих ситуациях распространённый опухолевый процесс ассоциируется с повышенной суицидальной готовностью [63, 64]. Материалы секционных исследований погибших от суицида также подтверждают значительную долю больных с метастатическим раком – от 51,3 [34] до 66,7% [24], и как правило, указывают на доминирование на этом этапе заболевания соматогенных факторов.

#### *Специальное и восстановительное лечение*

Хирургическое лечение в 2,13 раза повышает суицидальный риск [26]. В качестве ключевых негативных факторов могут выступать: нарушение / разрушение образа «Я» и тела, представления о физической неполноценности после перенесённой операции, угроза лимфедемы верхней конечности и др. симптомы [39, 65, 66]. В отдельных исследованиях показано, что отказ от мастэктомии и замена операции на радикальную лучевую терапию приводит к дезактуализации суицидальных идей у 43% больных РМЖ [67]. С другой стороны, женщины, не проводившие лучевую терапию в составе комплексного лечения также подвержены повышенному риску самоубийства [22].

Химио- и гормонотерапия, как основной метод лечения РМЖ, сопровождается значительным количеством побочных действий и осложнений, снижающих качество жизни. К негативным последствиям лечения, способных усиливать симптомы депрессии, могут выступать цитостатическая алопеция, стоматиты, нарушения пищеварения и другие симптомы [68, 69], способные быть дополнительными элементами в личностной системе формирования суицидальных рисков. Вместе с тем, исследования подтвердили, что нет никаких доказательств того, что эндокринное лечение тамоксифеном при РМЖ увеличивает риск депрессии [70, 71], и соответственно не влияет на суицидальную активность.

В настоящее время в лечении больных РМЖ большое значение отводится реконструктивной и пластической хирургии. Установка грудных имплантов относится к широко распространённой рутинной практике более трёх десятилетий, что позволило оценить и суицидальные риски у этих женщин. Наблюдения за пациентками, выполнившими такие

en with advanced cancer at diagnosis have a twofold risk of suicide, and this rate is higher among those who have received no treatment or only chemotherapy or hormones [18]. In patients with initially localized breast cancer, as the disease progresses/metastasizes, the risk of suicide increases sharply [22, 31]. That is, in both situations, an advanced tumor process is associated with increased suicidal readiness [63, 64]. Materials from sectional studies of those who died from suicide also confirm a significant proportion of patients with metastatic cancer – from 51.3 [34] to 66.7% [24], and, as a rule, indicate the dominance of somatogenic factors at this stage of the disease.

#### *Special and restorative treatment*

Surgical treatment increases the risk of suicide by 2.13 times [26]. Key negative factors may include: violation/destruction of the self-image and body, ideas about physical inferiority after surgery, the threat of lymphedema of the upper limb, and other symptoms [39, 65, 66]. Some studies have shown that refusal of mastectomy and replacement of surgery with radical radiation therapy leads to deactualization of suicidal ideation in 43% of patients with breast cancer [67]. On the other hand, women who did not undergo radiation therapy as part of complex treatment are also at increased risk of suicide [22].

Chemotherapy and hormone therapy, as the main method of treating breast cancer, is accompanied by a significant number of side effects and complications that reduce the quality of life. Negative consequences of treatment that can increase symptoms of depression may include cytostatic alopecia, stomatitis, digestive disorders and other symptoms [68, 69], which can be additional elements in the personal system of formation of suicidal risks. However, studies have confirmed that there is no evidence that endocrine treatment with tamoxifen for breast cancer increases the risk of depression [70, 71], and accordingly does not affect suicidal activity.

Currently, reconstructive and plastic surgery is of great importance in the treatment of patients with breast cancer. The installation of breast implants has been a widespread routine practice for more than

операции, выявили неоднозначные результаты. В более ранних работах было показано увеличение числа самоубийств в этой группе в 2-3 раза [72, 73, 74], которое нередко становится очевидным только через 10 лет после имплантации [75]. Исследования последних лет, проведённые на значительных контингентах, эти данные не подтверждают, подчёркивая отсутствие причинно-следственной связи хирургической операции с самоубийством [39, 76, 77]. Также было показано, что грудные имплантаты, заполненные силиконовым гелем, не увеличивают риск развития рака, аутоиммунных заболеваний, репродуктивных последствий [70]. При этом обращается внимание на то, что многим женщинам может потребоваться психологическое вмешательство. Консультирование особенно важно перед операцией, поскольку большинство женщин считают этот этап лечения периодом максимального стресса [78]. В настоящее время не предложено официальных рекомендаций по оказанию помощи и пластическому хирургу при работе с такими пациентками. Не в каждой бригаде пластической хирургии есть врачи-психиатры, к которым можно легко обратиться за консультацией или направлением. Поэтому в центрах, выполняющих подобные операции, необходимо предложить врачам набор простых и эффективных практических подходов для общения и ведения пациентов, в том числе с возможным потенциальным суицидальным риском [79].

*Соматические факторы*, приобретают более важное значение в суицидальной динамике, как правило, на этапе прогрессирования заболевания [40, 80]. Боль распространена (73,8%) среди онкологических больных и в значительной степени связана с депрессивными симптомами и тревогой, плохим сном, нарушением концентрации внимания, отсутствием возможности для досуга, неудовлетворённостью здоровьем, низким общим качеством жизни [81]. При недостаточном болеутоляющем эффекте, что может быть связано с некорректным лечением, ограничением доступности анальгетиков, нарушением приверженности терапии пациентами и др. причинами, боль может выступать в качестве ведущего просуицидогенного фактора [81, 82].

В качестве других симптомов в этой роли могут выступать одышка, рвота, ограничение способности к самообслуживанию и передвижению, потребность в постоянном обращении за помощью [64, 81, 83, 84], что следует учитывать при оценке суицидально-

three decades, which has made it possible to assess the suicidal risks in these women. Observations of patients who have undergone such operations have revealed mixed results. Previous studies have shown a 2- to 3-fold increase in suicide rates in this group [72, 73, 74], which often becomes apparent only 10 years after implantation [75]. Studies in recent years, conducted on large populations, do not confirm these data, emphasizing the lack of a cause-and-effect relationship between surgery and suicide [39, 76, 77]. It has also been shown that breast implants filled with silicone gel do not increase the risk of cancer, autoimmune diseases, or reproductive consequences [70]. Attention is drawn to the fact that many women may require psychological intervention. Counseling is especially important before surgery, as most women consider this phase of treatment to be the period of maximum stress [78]. At present, there are no official recommendations for the care and assistance of a plastic surgeon when working with such patients. Not every plastic surgery team has psychiatrists who can be easily contacted for advice or referral. Therefore, in centers performing such operations, it is necessary to offer doctors a set of simple and effective practical approaches for communicating and managing patients, including those with possible potential suicidal risk [79].

*Somatic factors* become more important in suicidal dynamics, usually at the stage of disease progression [40, 80]. Pain is common (73.8%) among cancer patients and is significantly associated with depressive symptoms and anxiety, poor sleep, impaired concentration, lack of leisure opportunities, dissatisfaction with health, and low overall quality of life [81]. If the analgesic effect is insufficient, which may be due to incorrect treatment, limited availability of analgesics, non-adherence to therapy by patients, and other reasons, pain can act as a leading pro-suicidal factor [81, 82].

Other symptoms in this role may include shortness of breath, vomiting, limited ability to self-care and movement, and the need to constantly seek help [64, 81, 83, 84], which should be taken into account when assessing suicidal risk.

го риска.

#### *Способы и место совершения суицида*

В России среди способов самоубийства в общей популяции ведущее место занимает механическая асфиксия при самоповешении (85%), чуть менее распространённая среди женщин (до 72%). На втором месте у женщин – отравления (до 23%), реже, прыжки с высоты (до 2%) [82, 85]. В структуре средств для умышленного самоотравления доминируют лекарственные средства, преимущественно психотропного ряда (37,5-43,7%) [86, 87]. Среди онкологических больных эта структура, как правило, соотносима в первые месяцы после постановки диагноза. По мере увеличения срока болезни и повышения доступности медицинских препаратов, доля самоотравлений увеличивается значительно, особенно среди женщин (более 50%) [82]. При этом применяют практически все лекарственные средства, используемые в онкологической клинике: цитостатики, наркотические и периферические анальгетики, гормоны и др. [82, 89]. В большинстве случаев пациенты осуществляют одномоментный приём препаратов различных химических групп и классов, перед этим в течение длительного времени накапливая выдаваемые им лекарства [64].

В зарубежных странах, с большей доступностью огнестрельного оружия, частота его применения онкологическими пациентами по суицидальным мотивам значительно выше (до 43,2%), при более редком совершении повешения (32,4%) и использования других способов [34, 35], за исключением отравлений, составляющих достаточно большой процент [90].

*Характер суицидального поведения* данной категории пациентов преимущественно определяется истинными мотивами умереть. На этапе выявления заболевания, они могут быть связаны с избеганием угрозы будущего страдания, непринятия образа собственного тела, возможной стигматизации со стороны окружающих и др. При прогрессировании онкологического процесса – прекращение страданий от тягостных соматических симптомов (боль, одышка и др.), альтруистические мотивы – снятие бремени ухода за тяжелобольным пациентом с семьи и близких, представление о бесперспективности будущего существования [21, 64, 67].

В пользу подобных настроений также свидетельствуют условия совершения суицидальных действий – преимущественно дома, в отсутствие других

#### *Methods and place of suicide*

In Russia, among the methods of suicide in the general population, the leading place is taken by mechanical asphyxia due to self-hanging (85%), which is slightly less common among women (up to 72%). The second choice of women is poisoning (up to 23%). Jumping from a height happens less often (up to 2%) [82, 85]. The structure of means for intentional self-poisoning is dominated by drugs, mainly psychotropic ones (37.5-43.7%) [86, 87]. Among cancer patients, this structure is usually consistent in the first months after diagnosis. As the duration of the disease increases and the availability of medications increases, the proportion of self-poisoning increases significantly, especially among women (more than 50%) [82]. In this case, almost all drugs used in oncology clinics are used: cytostatics, narcotic and peripheral analgesics, hormones, etc. [82, 89]. In most cases, patients simultaneously take drugs of various chemical groups and classes, which results in accumulating the drugs given to them for a long time [64].

In foreign countries, with greater availability of firearms, the frequency of their use by cancer patients for suicidal reasons is much higher (up to 43.2 %), with hanging (32.4%) and the use of other methods being less common [34, 35], with the exception of poisonings, which make up a fairly large percentage [90].

*The nature of suicidal behavior* in this category of patients is predominantly determined by the true motives to die. At the stage of identifying the disease, they may be associated with avoiding the threat of future suffering, non-acceptance of one's own body image, possible stigmatization from others, etc. As the oncological process progresses, the cessation of suffering from painful somatic symptoms (pain, shortness of breath, etc.), altruistic motives – removing the burden of caring for a seriously ill patient from family and loved ones, the idea of the futility of future existence [21, 64, 67].

Such sentiments are also supported by the conditions under which suicidal acts are committed – mainly at home, in the absence of other persons capable of providing assistance. These patients rarely interrupt a sui-

лиц, способных оказать помощь. Эти пациенты самостоятельно редко прерывают попытку самоубийства, в большинстве случаев лишь их случайное обнаружение, часто в бессознательном состоянии, родственниками или знакомыми (соседями) позволяет оказать помощь. К проведению реанимационных мероприятий и прерыванию попытки они относятся негативно [34, 64]. В этом плане показательно и соотношение – Суицид : Попытка. Если в общей популяции, согласно данным ВОЗ [91] на один случай самоубийства может приходиться от 10 до 20 покушений, то среди онкологических больных это соотношение значительно ниже – 1 : 2-3 [82], что, как правило, указывает на целенаправленность подготовки и предпочтение способов и средств с более летальным потенциалом.

Алкоголь является наиболее часто обнаруживаемым веществом в организме человека, совершившего самоубийство [92]. В разных странах мира частота его выявления при аутопсии может сильно отличаться: Новая Зеландия – 26,6% [93], Бразилия – 30,2% [94], Ирландии – 44% [95], Австралия – 47,6% [96], Словения – 55,7% [97], Беларусь – 62% [98], Россия – 60-65% [99], Финляндия – 84,8% [90]. У онкологических больных общим направлением, является значительно меньший уровень распространённости (чаще в 2 и более раз), чем в общей популяции [35, 100, 101], что снижает его роль в суицидальной активности.

Приём алкоголя этими пациентами обычно производится с целью облегчения совершения самоубийства. В исключительно редких случаях он может быть избран непосредственно средством отравления путём целенаправленного приёма большой дозы с целью достижения передозировки и смерти в алкогольной коме [92]. Данных о частоте присутствия алкоголя и других ПАВ у женщин, больных РМЖ, совершающих суицидальные действия, в доступной литературе не приводится.

Диагностика суицидального поведения является важным условием профилактики самоубийств. Большинство онкологических пациентов прямо сообщают врачам или ближайшим родственникам о своих суицидальных намерениях, но часто не находят эмоциональной поддержки у медицинского персонала и окружающих. Между тем открытый разговор на эту тему не повышает суицидальную готовность больных, а, напротив, снимает актуальность суицидальных переживаний, даёт врачу и пациенту

suicide attempt on their own; in most cases, only their accidental discovery, often in an unconscious state, by relatives or acquaintances (neighbors) allows assistance to be provided. They have a negative attitude towards carrying out resuscitation measures and interrupting the attempt [34, 64]. In this regard, the ratio – completed Suicide : Suicide Attempt – is also indicative. If in the general population, according to WHO data [91], there can be from 10 to 20 attempts per suicide case, then among cancer patients this ratio is much lower – 1: 2-3 [82], which, as a rule, indicates the purposefulness of preparation and a preference for methods and means with more lethal potential.

*Alcohol* is the most commonly detected substance in the body of a person who commits suicide [92]. In different countries, the frequency of its detection at autopsy can vary greatly: New Zealand – 26.6% [93], Brazil – 30.2% [94], Ireland – 44% [95], Australia – 47.6% [96], Slovenia – 55.7% [97], Belarus – 62% [98], Russia – 60-65% [99], Finland – 84.8% [90]. In cancer patients, the general trend is that the prevalence level is significantly lower (usually 2 or more times) than in the general population [35, 100, 101], which reduces its role in suicidal activity.

Alcohol intake by these patients is usually done to facilitate suicide. In extremely rare cases, it can be chosen directly as a means of poisoning through the targeted administration of a large dose in order to achieve an overdose and death in an alcoholic coma [92]. Data on the frequency of the presence of alcohol and other psychoactive substances in women with breast cancer who commit suicidal acts are not provided in the available literature.

*Diagnosis of suicidal behavior* is an important condition for suicide prevention. Most cancer patients directly communicate their suicidal intentions to doctors or immediate family members, but often do not find emotional support from medical staff and others. Meanwhile, an open conversation on this topic does not increase the suicidal readiness of patients, but, on the contrary, removes the relevance of suicidal feelings and gives the doctor and patient possible options for getting out of the current situa-



возможные варианты выхода из сложившейся ситуации [82].

Клиницисты должны регулярно расспрашивать пациентов о суицидальных мыслях [57]. Помимо суицидальных идей, в качестве симптомов, требующих внимания, так же могут выступать жалобы на снижение настроения, тревогу, чувство безнадежности, нейрокогнитивную дисфункцию, нарушения сна [59, 102]. С этих позиций важна соответствующая подготовка всех специалистов, участвующих в оказании помощи на разных этапах наблюдения больных [103].

С целью диагностики суицидальной активности, помимо опроса, также могут быть использованы и скрининговые методы, включающие различные опросники и диагностические шкалы, хотя в некоторых группах риска и периодах наблюдения их эффективность не столь высока [104, 105].

При доступности в клинике, возможно проведение исследования нейротрофического фактора головного мозга (BDNF). В отдельных работах показано, что статус метилирования гена BDNF может быть биологическим маркером суицидальности у пациенток с РМЖ [106].

#### *Ассистированный суицид*

Нередко мысли о добровольной смерти реализуются в форме запроса на суицид при врачебном содействии. В Российской Федерации эта ситуация запрещена законом. В ряде стран она допустима и рассматривается как возможный вариант преждевременной смерти, избираемый больными [24, 107]. В последние годы на фоне либерализации законов в отдельных государствах регистрируется увеличение числа подобных случаев. Например, в Швейцарии за 18-летний период (1999-2016) число ассистированных самоубийств среди онкологических больных увеличилось с 0,3% в начале периода исследования (1999-2003) до 2,1% (2014-2016 год). При РМЖ этот показатель составил 2,8% [108].

Среди сторонников такого разрешения ситуации ранее предполагалось, что ассистированный суицид может предотвратить случаи обычного самоубийства. Однако исследования последних лет показали, что с увеличением доступности суицида при врачебном содействии, в контингенте онкологических пациентов число самоубийств, реализуемых индивидуально, значительно не снизилось. Это указывает на различия ситуаций и обстоятельств, ассоциированных с разными заболеваниями и другими факторами

tion [82].

Clinicians should regularly ask patients about suicidal ideation [57]. In addition to suicidal ideation, symptoms that require attention may also include complaints of decreased mood, anxiety, feelings of hopelessness, neurocognitive dysfunction, and sleep disturbances [59, Fekih – 102]. From this standpoint, appropriate training of all specialists involved in providing care at different stages of patient observation is important [103].

In order to diagnose suicidal activity, in addition to interviews, screening methods can also be used, including various questionnaires and diagnostic scales, although in some risk groups and observation periods their effectiveness is not so high [104, 105].

If available in the clinic, a brain-derived neurotrophic factor (BDNF) test may be performed. Some studies have shown that the methylation status of the BDNF gene may be a biological marker of suicidality in patients with breast cancer [106].

#### *Assisted suicide*

Often thoughts of voluntary death are realized in the form of a request for suicide with medical assistance. In the Russian Federation, this situation is prohibited by law. In a number of countries, it is acceptable and is considered as a possible option for premature death, chosen by patients [24, 107]. In recent years, against the backdrop of liberalization of laws in some states, an increase in the number of such cases has been recorded. For example, in Switzerland, over an 18-year period (1999-2016), the number of assisted suicides among cancer patients increased from 0.3% at the beginning of the study period (1999-2003) to 2.1% (2014-2016). In breast cancer, this figure was 2.8% [108].

Among supporters of this solution, it was previously assumed that assisted suicide could prevent cases of ordinary suicide. However, studies in recent years have shown that with the increasing availability of medically assisted suicide, among cancer patients, the number of suicides carried out individually has not decreased significantly. This indicates differences in situations and circumstances associated with different

[109], а также подтверждает необходимость продолжения изучения суицидального поведения этих пациентов и повышения эффективности превентивных мер.

#### *Профилактика*

Данные научных исследований и клинический опыт подтверждают, что правильно и вовремя оказанная психологическая поддержка, эффективный контроль негативных симптомов заболевания, многих больных приводит к отказу от суицидального сценария в пользу принятия своей судьбы и желания прожить жизнь до её естественного окончания. Однако достижение такого решения часто требует системной работы с пациентками на всех этапах наблюдения и лечения, начиная с первого дня обращения в онкологическую клинику.

При планировании такой работы важно помнить, что адаптация к РМЖ зависит от двух параметров: один зависит от пациентки, другой – от заболевания. Первый включает психологические и социальные факторы, которые определяются женщиной и её окружением: психологическая адаптация, которая была у пациентки до болезни, её социальная поддержка, особенно со стороны супруга, и социальный контекст, который будет способствовать её потребности скрывать свою болезнь или побуждать её делиться утратой с другими, особенно с теми, кто находится рядом с ней, у кого был подобный опыт. Другим фактором, определяющим психологическую адаптацию, является само заболевание: степень распространения, возможность хирургического вмешательства, потребность в адъювантной терапии, полное применение реабилитационных мер, включая пластическую реконструкцию, когда это необходимо, и психологическое сопровождение хирургом отношений между врачом и пациентом. Каждая из этих переменных влияет на эмоциональные ресурсы, доступные женщине, и на стрессы, которые необходимо преодолеть при адаптации к РМЖ. Каждая из них может служить как положительной, так и отрицательной силой. Иногда один ярко выраженный позитивный фактор, такой как поддержка семьи, может противостоять нескольким исключительно негативным аспектам и привести к позитивной адаптации, несмотря на тяжелую болезнь. Каждая переменная должна обсуждаться в связи с её вкладом в "адаптивную реадaptацию" и оптимальное психологическое благополучие, несмотря на болезнь, в сравнении с теми факторами, которые создают "неадаптивную

diseases and other factors [109], and also confirms the need to continue to study the suicidal behavior of these patients and improve the effectiveness of preventive measures.

#### *Prevention*

Scientific research data and clinical experience confirm that correctly and timely psychological support and effective control of negative symptoms of the disease lead many patients to abandon the suicidal scenario in favor of accepting their fate and the desire to live life to its natural end. However, achieving such a solution often requires systematic work with patients at all stages of observation and treatment, starting from the first day of treatment at the oncology clinic.

When planning such work, it is important to remember that adaptation to breast cancer depends on two parameters: one depends on the patient, the other depends on the disease. The first includes psychological and social factors that are determined by the woman and her environment: the psychological adaptation that the patient had before the illness, her social support, especially from her spouse, and the social context that will contribute to her need to hide her illness or encourage her to share her loss with others, especially those close to her, who have had similar experiences. Another factor determining psychological adaptation is the disease itself: the extent of its spread, the possibility of surgical intervention, the need for adjuvant therapy, the full use of rehabilitation measures, including plastic reconstruction when necessary, and the surgeon's psychological support of the doctor-patient relationship. Each of these variables influences the emotional resources available to a woman and the stresses that must be overcome when adapting to breast cancer. Each of them can serve as both a positive and negative force. Sometimes one strong positive factor, such as family support, can counteract several overwhelmingly negative aspects and lead to positive adaptation despite severe illness. Each variable should be discussed in relation to its contribution to "adaptive readaptation" and optimal psychological well-being despite illness, versus those factors that create "maladaptive readaptation" with

реадаптацию" с менее чем оптимальным психологическим благополучием [110].

Женщины с РМЖ используют несколько стратегий, чтобы справиться с этим заболеванием, включая позитивную когнитивную перестройку, принятие желаемого за действительное, эмоциональное самовыражение, принятие болезни, расширение религиозной практики, семейную и социальную поддержку, а также йогу и физические упражнения [49]. Диагноз РМЖ может быть связан с разрушительными психологическими последствиями, повышающими суицидальный риск, прямым выходом из которых может быть самоубийство. Поэтому, начиная с самых первых этапов наблюдения, важным условием превентивной работы является *оценка индивидуального риска*, включая анализ возможных потенцирующих факторов – личностно-психологических, духовно-ценностных, социальных, соматических и др. Обязательным является более глубокое изучение эмоционального фона и жалоб на предмет выявления признаков суицидальной активности, индивидуального и семейного *суицидального анамнеза*, а также анализ представлений женщины о своём ближайшем и отдалённом будущем [16, 29]. При выявлении неблагоприятных признаков для пациентов с более высоким риском самоубийства следует рассмотреть возможность индивидуального клинического ведения, обеспечения надлежащей психологической поддержки и консультирования с целью снижения этих показателей [31]. В качестве методик могут быть использованы различные формы, методы и технологии психотерапии [37, 111], включая привлечение лиц, имеющих личный опыт борьбы с заболеванием и реализующих свои проекты поддержки больных через интернет-ресурсы [112].

В случае необходимости – привлечение психиатра и решение вопроса о лекарственной психотропной терапии [43, 57, 113], по показаниям, дополнения методами интегративной медицины – курсов мышечной релаксации, терапевтической ходьбы, йоги, медитативных и других методик, не ограниченных к применению при онкологических заболеваниях [57, 114].

Отдельное направление профилактических мер – работа с женщинами, ранее состоящих на учёте у психиатра и обращавшихся за помощью по поводу психических заболеваний [6]. Целесообразно выделение их в отдельную группу наблюдения с система-

less than optimal psychological well-being [110].

Women with breast cancer use several strategies to cope with the disease, including positive cognitive restructuring, wishful thinking, emotional expression, disease acceptance, increased religious practice, family and social support, and yoga and exercise [49]. A diagnosis of breast cancer may also be associated with devastating psychological consequences that increase suicidal risk, the direct outcome of which may be suicide. Therefore, starting from the very first stages of observation, an important condition for preventive work is *the assessment of individual risk*, including the analysis of possible potentiating factors – personal-psychological, spiritual-value, social, somatic, etc. A more in-depth study of the emotional background and complaints in order to identify signs of suicidal activity, individual and family *suicidal history*, as well as analysis of a woman's ideas about her immediate and distant future [16, 29]. If adverse indicators are identified for patients at higher risk of suicide, individualized clinical management, provision of appropriate psychological support and counseling should be considered to reduce these indicators [31]. Various forms, methods and technologies of psychotherapy can be used as techniques [37, 111], including the involvement of individuals who have personal experience in dealing with the disease and implement their projects to support patients through Internet resources [112].

If necessary, a psychiatrist should be involved in order to resolve the issue of psychotropic drug therapy [43, 57, 113]. Also, according to indications, supplement with integrative medicine methods can be offered – courses of muscle relaxation, therapeutic walking, yoga, meditative and other techniques not limited to use in oncological diseases [57, 114].

A separate area of preventive measures is work with women who were previously registered with a psychiatrist and sought help for mental illnesses [6]. It is advisable to separate them into a special observation group with systematic monitoring of the psychopathological picture and suicidal tendencies.

тическим контролем психопатологической картины и суицидальной настроенности.

К важным мерам суицидальной превенции у больных РМЖ является подготовка и тематическое обучение врачей, среднего и младшего медицинского персонала, участников волонтерского движения. В программах подготовки – вопросы распознавания суицидального поведения в различных его формах и проявлениях, оценки суицидального риска, обучение основным приемам коррекционной работы, навыкам общения на эти и другие сложные темы, как с самим пациентом, так и его окружением [37, 103].

#### Заключение

РМЖ относится к тяжёлым заболеваниям, при котором, начиная с момента выявления, лечения и всего последующего периода наблюдения, у многих женщин имеется повышенный суицидальный риск, обычно, в два раза превышающий среднепопуляционные значения. В качестве потенцирующих выступают факторы, связанные с заболеванием (травматическая операция и её последствия, при прогрессировании – соматические симптомы – боль, одышка, снижение способности к самообслуживанию), а также традиционно характеризующие суицидальную активность в населении (психические заболевания, одиночество, развод и др.), при минимальной роли алкоголя и ПАВ.

Несмотря на высокую актуальность вопросов профилактики самоубийств онкологических больных, систематически проработанных программ превенции, реализуемых на государственном и других уровнях, в настоящее время нет. За исключением отдельных инициативных территорий не разработана система выявления, регистрации и учёта суицидальных действий этого контингента, что не позволяет оценить масштаб проблемы, и рассчитать необходимый объём и характер превентивных мер. Все это указывает актуальность и важность более глубокого изучения вопросов суицидального поведения больных РМЖ, разработки и совершенствования мер превенции, внедрения их в клиническую практику.

#### Литература / References:

1. Arnold M., Morgan E., Rungay H., Mafra A., Singh D., Laversanne M., Vignat J., Gralow J.R., Cardoso F., Siesling S., Soerjomataram I. Current and future burden of breast cancer: Global statistics for 2020 and 2040. *Breast*. 2022 Dec; 66: 15-23. DOI: 10.1016/j.breast.2022.08.010. PMID: 36084384
2. Riihimäki M., Thomsen H., Brandt A., Sundquist J., Hemminki K. Death causes in breast cancer patients. *Ann Oncol*. 2012 Mar; 23 (3): 604-610. DOI: 10.1093/annonc/mdr160. Epub 2011 May 17. PMID: 21586686

Important measures for suicide prevention in patients with breast cancer include educating and thematic training of doctors, nurses and junior medical personnel, as well as participants in the volunteer movement. The training programs include issues of recognition of suicidal behavior in its various forms and manifestations, assessment of suicidal risk, training in basic techniques of correctional work, communication skills on these and other complex topics, both with the patient himself and his environment [37, 103].

#### Conclusion

Breast cancer is a serious disease in which, from the moment of detection, treatment and the entire subsequent observation period, many women have an increased risk of suicide, usually twice the population average. Factors associated with the disease that can act as potentiators include traumatic surgery and its consequences, with progression – somatic symptoms – pain, shortness of breath, decreased ability to self-care, as well as those traditionally characterizing suicidal activity in the population (mental illnesses, loneliness, divorce, etc.), with a minimal role of alcohol and surfactants.

Despite the high relevance of issues of suicide prevention in cancer patients, there are currently no systematically developed prevention programs implemented at the state and other levels. With the exception of certain initiative territories, a system for identifying, registering and recording suicidal actions of this contingent has not been developed, which does not allow assessing the scale of the problem and calculating the necessary volume and nature of preventive measures. All this indicates the relevance and importance of a deeper study of the issues of suicidal behavior of breast cancer patients, the development and improvement of prevention measures, and their implementation in clinical practice.

3. Dyba T., Randi G., Bray F., Martos C., Giusti F., Nicholson N., Gavin A., Flego M., Neamtii L., Dimitrova N., Negrão Carvalho R., Ferlay J., Bettio M. The European cancer burden in 2020: Incidence and mortality estimates for 40 countries and 25 major cancers. *Eur J Cancer*. 2021 Nov; 157: 308-347. DOI: 10.1016/j.ejca.2021.07.039. PMID: 34560371
4. Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году / Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – ф-л ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2021. 239 с. [The state of cancer care for the Russian population in 2020 / Edited by A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova M.: P.A. Herzen Moscow State Medical Research Institute – "NMIC of Radiology" of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2021. 239 p.] (In Russ) ISBN 978-5-85502-262-9
5. Фадеева А.И., Шмальц Е.А. Профилактические аспекты предупреждения развития рака молочной железы. *Академический журнал Западной Сибири*. 2020; 16 (2): 44-47. [Fadeeva A.I., Shmalc E.A. Preventive aspects of breast cancer prevention. *Academic Journal of West Siberia = Akademicheskii zhurnal Zapadnoi Sibiri*. 2020; 16 (2): 44-47.] (In Russ)
6. Milligan F. Suicide and women living with and beyond a breast cancer diagnosis. *Br J Nurs*. 2022 Oct 13; 31 (18): 954-960. DOI: 10.12968/bjon.2022.31.18.954. PMID: 36227794
7. Гольдман Ю.И., Царёв О.Н. Эволюция хирургического лечения рака молочной железы. *Научный форум. Сибирь*. 2020; 6 (1): 48-50. [Goldman Y., Tsarev O. Evolution of breast cancer surgical treatment. *Scientific forum. Siberia = Nauchnyy forum. Sibir'*. 2020; 6 (1): 48-50.] (In Russ)
8. Wilkinson L., Gathani T. Understanding breast cancer as a global health concern. *Br J Radiol*. 2022 Feb 1; 95 (1130): 20211033. DOI: 10.1259/bjr.20211033. PMID: 34905391
9. Ganz P.A., Goodwin P.J. Breast cancer survivorship: where are we today? *Adv Exp Med Biol*. 2015; 862: 1-8. DOI: 10.1007/978-3-319-16366-6\_1. PMID: 26059925
10. Maajani K., Khodadost M., Fattahi A., Pirouzi A. Survival rates of patients with breast cancer in countries in the Eastern Mediterranean Region: a systematic review and meta-analysis. *East Mediterr Health J*. 2020 Feb 24; 26 (2): 219-232. DOI: 10.26719/2020.26.2.219. PMID: 32141601
11. Oh C.M., Lee D., Kong H.J., Lee S., Won Y.J., Jung K.W., Cho H. Causes of death among cancer patients in the era of cancer survivorship in Korea: Attention to the suicide and cardiovascular mortality. *Cancer Med*. 2020 Mar; 9 (5): 1741-1752. DOI: 10.1002/cam4.2813. Epub 2020 Jan 20. PMID: 31960609
12. Katuwal S., Jousilahti P., Pukkala E. Causes of death among women with breast cancer: a follow-up study of 50 481 women with breast cancer in Finland. *Int J Cancer*. 2021 Apr 22. DOI: 10.1002/ijc.33607. Online ahead of print. PMID: 33890290
13. Брико Н.И., Пиголкин Ю.И., Должанский О.В., Шилова М.А., Боева С.Е., Глоба И.В. Эпидемиологическая характеристика онкологических заболеваний и показатели смертности. *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы*. 2016; 3: 4-7. [Briko N.I., Pigolkin YU.I., Dolzhansky O.V., Shilova M.A., Boeva S.E., Globa I.V. Epidemiological characteristics of cancers and mortality rates. *Epidemiology and infectious diseases. Current issues*. 2016; 3: 4-7.] (In Russ)
14. Zaorsky N.G., Churilla T.M., Egleston B.L., Fisher S.G., Ridge J.A., Horwitz E.M., Meyer J.E. Causes of death among cancer patients. *Ann Oncol*. 2017 Feb 1; 28 (2): 400-407. DOI: 10.1093/annonc/mdw604. PMID: 27831506
15. Зотов П.Б. Суицидальные риски при злокачественных новообразованиях. *Девиянтология*. 2020; 4 (2): 54-59. DOI: 10.32878/devi.20-4-02(7)-54-59 [Zotov P.B. The risk of suicide in cancer. *Deviant Behavior (Russia)*. 2020; 4 (2): 54-59.] (In Russ) DOI: 10.32878/devi.20-4-02(7)-54-59
16. Rahouma M., Kamel M., Abouarab A., Eldessouki I., Nasar A., Harrison S., Lee B., Shostak E., Morris J., Stiles B., Altorki N.K., Port J.L. Lung cancer patients have the highest malignancy-associated suicide rate in USA: a population-based analysis. *Eccancer medical science*. 2018 Aug 16; 12: 859. DOI: 10.3332/ecancer.2018.859. eCollection 2018. PMID: 30174721
17. Hu X., Ma J., Jemal A., Zhao J., Nogueira L., Ji X., Yabroff K.R., Han X. Suicide Risk Among individuals diagnosed with cancer in the US, 2000-2016. *JAMA Netw Open*. 2023 Jan 3; 6 (1): e2251863. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2022.51863. PMID: 36662522
18. Louhivuori K.A., Hakama M. Risk of suicide among cancer patients. *Am J Epidemiol*. 1979 Jan; 109 (1): 59-65. DOI: 10.1093/oxfordjournals.aje.a112659. PMID: 433917
19. Klaassen Z., Wallis C.J.D., Chandrasekar T., Goldberg H., Sayyid R.K., Williams S.B., Moses K.A., Terris M.K., Nam R.K., Urbach D., Austin P.C., Kurdyak P., Kulkarni G.S. Cancer diagnosis and risk of suicide after accounting for prediagnosis psychiatric care: A matched-cohort study of patients with incident solid-organ malignancies. *Cancer*. 2019 Aug 15; 125 (16): 2886-2895. DOI: 10.1002/cncr.32146. Epub 2019 Apr 25. PMID: 31021430
20. Kaceniene A., Krilaviciute A., Kazlauskienė J., Bulotienė G., Smailyte G. Increasing suicide risk among cancer patients in Lithuania from 1993 to 2012: a cancer registry-based study. *Eur J Cancer Prev*. 2017 Sep; 26 Joining forces for better cancer registration in Europe: S197-S203. DOI: 10.1097/CEJ.0000000000000375. PMID: 28914692
21. Saad A.M., Gad M.M., Al-Husseini M.J., AlKhayat M.A., Rachid A., Alfaar A.S., Hamoda H.M. Suicidal death within a year of a cancer diagnosis: A population-based study. *Cancer*. 2019 Mar 15; 125 (6): 972-979. DOI: 10.1002/cncr.31876. Epub 2019 Jan 7. PMID: 30613943
22. Shi J., Yang Y., Guo Y., Ren W. Suicide risk among female breast cancer survivors: A population-based study. *Front Oncol*. 2022 Nov 24; 12: 986822. DOI: 10.3389/fonc.2022.986822. eCollection 2022. PMID: 36505876
23. Schairer C., Brown L.M., Chen B.E., Howard R., Lynch C.F., Hall P., Storm H., Pukkala E., Anderson A., Kaijser M., Andersson M., Joensuu H., Fosså S.D., Ganz P.A., Travis L.B. Suicide after breast cancer: an international population-based study of 723,810 women. *J Natl Cancer Inst*. 2006 Oct 4; 98 (19): 1416-1419. DOI: 10.1093/jnci/djj377. PMID: 17018788

24. Güth U., Myrick M.E., Reisch T., Bosshard G., Schmid S.M. Suicide in breast cancer patients: an individual-centered approach provides insight beyond epidemiology. *Acta Oncol.* 2011 Oct; 50 (7): 1037-1044. DOI: 10.3109/0284186X.2011.602112. Epub 2011 Aug 23. PMID: 21861596
25. Yousaf U., Christensen M.L., Engholm G., Storm H.H. Suicides among Danish cancer patients 1971-1999. *Br J Cancer.* 2005 Mar 28; 92 (6): 995-1000. DOI: 10.1038/sj.bjc.6602424. PMID: 15756279
26. Gaitanidis A., Alevizakos M., Pitiakoudis M., Wiggins D. Trends in incidence and associated risk factors of suicide mortality among breast cancer patients. *Psychooncology.* 2018 May; 27 (5): 1450-1456. DOI: 10.1002/pon.4570. Epub 2017 Nov 7. PMID: 29055289
27. Chatton-Reith J., May H., Raymond L. [The risk of suicide in cancer patients derived from a cancer registry]. *Rev Epidemiol Sante Publique.* 1990; 38 (2): 125-131. PMID: 2374843
28. Yang H., Qu Y., Shang Y., Wang C., Wang J., Lu D., Song H. Increased risk of suicide among cancer survivors who developed a second malignant neoplasm. *Comput Intell Neurosci.* 2022 Jan 10; 2022: 2066133. DOI: 10.1155/2022/2066133. eCollection 2022. PMID: 35047029
29. Lin Y.H., Kao C.C., Wu S.F., Hung S.L., Yang H.Y., Tung H.Y. Risk factors of post-traumatic stress symptoms in patients with cancer. *J Clin Nurs.* 2017 Oct; 26 (19-20): 3137-3143. DOI: 10.1111/jocn.13662. PMID: 27875034
30. Зотов П.Б. Суициды онкологических больных: вопросы выявления, регистрации и учёта. *Академический журнал Западной Сибири.* 2018; 14 (3): 76-78. [Zotov P.B. Suicides of cancer patients: issues of identification, registration and accounting. *Academic Journal of West Siberia = Akademicheskii zhurnal Zapadnoï Sibiri.* 2018; 14 (3): 76-78.] (In Russ)
31. Liu Q., Wang X., Kong X., Wang Z., Zhu M., Ren Y., Dong H., Fang Y., Wang J. Subsequent risk of suicide among 9,300,812 cancer survivors in US: A population-based cohort study covering 40 years of data. *EClinicalMedicine.* 2022 Feb 12; 44: 101295. DOI: 10.1016/j.eclinm.2022.101295. eCollection 2022 Feb. PMID: 35198920
32. Зотов П.Б., Уманский С.М., Уманский М.С. Необходимость и сложности суицидологического учёта. *Академический журнал Западной Сибири.* 2010; 4: 48-49. [Zotov P.B., Umansky S.M., Umansky M.S. The necessity and difficulties of suicidological accounting. *Academic Journal of West Siberia = Akademicheskii zhurnal Zapadnoï Sibiri.* 2010; 4: 48-49.] (In Russ)
33. Зотов П.Б. Суицидальное поведение онкологических больных: роль семьи и близких. *Тюменский медицинский журнал.* 2017; 19 (4): 18-25. [Zotov P.B. Suicidal behavior of cancer patients: the role of family and loved ones. *Tyumen Medical Journal.* 2017; 19 (4): 18-25.] (In Russ)
34. Bogdanović L., Savić S., Basta-Jovanović G. [Malignant diseases as suicidal motives]. *Srp Arh Celok Lek.* 2007 Nov-Dec; 135 11-12: 659-65. DOI: 10.2298/sarh0712659b. PMID: 18368907
35. Massetti G.M., Holland K.M., Jack S.P.D., Ragan K.R., Lunsford N.B. Circumstances of suicide among individuals with a history of cancer. *Psychooncology.* 2018 Jul; 27 (7): 1750-1756. DOI: 10.1002/pon.4720. PMID: 29624792
36. Зотов П.Б. Вопросы идентификации клинических форм и классификации суицидального поведения. *Академический журнал Западной Сибири.* 2010; 3: 35-37. [Zotov P.B. Issues of identification of clinical forms and classification of suicidal behavior. *Academic Journal of West Siberia = Akademicheskii zhurnal Zapadnoï Sibiri.* 2010; 3: 35-37.] (In Russ)
37. Kim Y.J., Lee K.J. [Relationship of social support and meaning of life to suicidal thoughts in cancer patients]. *J Korean Acad Nurs.* 2010 Aug; 40 (4): 524-532. DOI: 10.4040/jkan.2010.40.4.524. PMID: 20820119
38. Kazlauskienė J., Navickas A., Lesinskiene S., Bulotiene G. factors affecting suicidal thoughts in breast cancer patients. *Medicina (Kaunas).* 2022 Jun 28; 58 (7): 863. DOI: 10.3390/medicina58070863. PMID: 35888582
39. Kim J.M., Jang J.E., Stewart R., Kim S.Y., Kim S.W., Kang H.J., Shin I.S., Park M.H., Yoon J.H., Yoon J.S. Determinants of suicidal ideation in patients with breast cancer. *Psychooncology.* 2013 Dec; 22 (12): 2848-2856. DOI: 10.1002/pon.3367. Epub 2013 Aug 1. PMID: 23904143
40. Park S.A., Chung S.H., Lee Y. Factors associated with suicide risk in advanced cancer patients: a cross-sectional study. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2016 Nov 1; 17 (11): 4831-4836. DOI: 10.22034/APJCP.2016.17.11.4831. PMID: 28030907
41. Malgaroli M., Szuhany K.L., Riley G., Miron C.D., Park J.H., Rosenthal J., Chachoua A., Meyers M., Simon N.M. Heterogeneity of posttraumatic stress, depression, and fear of cancer recurrence in breast cancer survivors: a latent class analysis. *J Cancer Surviv.* 2023 Oct; 17 (5): 1510-1521. DOI: 10.1007/s11764-022-01195-y. Epub 2022 Feb 28. PMID: 35224684
42. Vehling S., Mehnert-Theuerkauf A., Glaesmer H., Bokemeyer C., Oechsle K., Härter M., Koch U. Thoughts of death and suicidality among patients with cancer: Examining subtypes and their association with mental disorders. *Psychooncology.* 2021 Dec; 30 (12): 2023-2031. DOI: 10.1002/pon.5706. PMID: 33864314
43. Grassi L., Biancosino B., Marmai L., Righi R. Effect of reboxetine on major depressive disorder in breast cancer patients: an open-label study. *J Clin Psychiatry.* 2004 Apr; 65 (4): 515-520. DOI: 10.4088/jcp.v65n0410. PMID: 15119914
44. Lin C.C., Her Y.N. Demoralization in cancer survivors: an updated systematic review and meta-analysis for quantitative studies. *Psychogeriatrics.* 2023 Oct 25. DOI: 10.1111/psyg.13037. PMID: 37877340
45. Fekih-Romdhane F., Saadallah F., Mbarek M., Bouzaïene H., Cheour M. Prevalence and correlates of hopelessness in Tunisian women with benign breast disease and breast cancer. *J Psychosoc Oncol.* 2022; 40 (6): 677-694. DOI: 10.1080/07347332.2021.1943103. Epub 2021 Jul 30. PMID: 34328072
46. Javan B.A., Raoofi S., Rafiei S., Masoumi M., Doustmehraban M., Bagheribayati F., Vaziri S.E.S., Noorani M.Z., Khani S., Abdollahi B., Abedi B.Z., Sotoudeh B.S., Shojaei S.F., Rastegar M., Pashazadeh K.F., Nosrati S.E., Ghashghaee A. Global depression in breast cancer patients: Systematic review and meta-analysis. *PLoS*

- One*. 2023 Jul 26; 18 (7): e0287372. DOI: 10.1371/journal.pone.0287372. PMID: 37494393
47. Sperner-Unterweger B. [Depression in cancer patients]. *Wien Med Wochenschr*. 2015 Aug; 165 (15-16): 297-303. DOI: 10.1007/s10354-015-0363-8. Epub 2015 Jul 4. PMID: 26141741
48. Datta A., Roy S. Social emotion recognition, social functioning and suicidal behaviour in breast cancer patients in India. *Gulf J Oncolog*. 2022 May; 1 (39): 31-38. PMID: 35695344
49. Al-Azri M., Al-Awisi H., Al-Moundhri M. Coping with a diagnosis of breast cancer-literature review and implications for developing countries. *Breast J*. 2009 Nov-Dec; 15 (6): 615-622. DOI: 10.1111/j.1524-4741.2009.00812.x. Epub 2009 Aug 17. PMID: 19686231
50. Rethorst C.D., Carmody T.J., Argenbright K.E., Mayes T.L., Hamann H.A., Trivedi M.H. Considering depression as a secondary outcome in the optimization of physical activity interventions for breast cancer survivors in the PACES trial: a factorial randomized controlled trial. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2023 Apr 20; 20 (1): 47. DOI: 10.1186/s12966-023-01437-x. PMID: 37081460
51. Kim M.S., Kim S.Y., Kim J.H., Park B., Choi H.G. Depression in breast cancer patients who have undergone mastectomy: A national cohort study. *PLoS One*. 2017 Apr 10; 12 (4): e0175395. DOI: 10.1371/journal.pone.0175395. PMID: 28394909
52. Li Y., Liu H., Sun Y., Li J., Chen Y., Zhang X., Wang J., Wu L., Shao D., Cao F. Characteristics and subtypes of depressive symptoms in Chinese female breast cancer patients of different ages: a cross-sectional study. *AIMS Public Health*. 2021 Oct 20; 8(4):691-703. DOI: 10.3934/publichealth.2021055. eCollection 2021. PMID: 34786429
53. Boing L., Pereira G.S., Araújo C.D.C.R., Sperandio F.F., Loch M.D.S.G., Bergmann A., Borgatto A.F., Guimarães A.C. A Factors associated with depression symptoms in women after breast cancer. *Rev Saude Publica*. 2019 Apr 1; 53: 30. DOI: 10.11606/S1518-8787.2019053000786. PMID: 30942272
54. Hao R., Zhang M., Zuo J., Qi Y., Hu J. Contribution of coping style to the association between illness uncertainty and demoralisation in patients with breast cancer: a cross-sectional mediation analysis. *BMJ Open*. 2023 Mar 16; 13 (3): e065796. DOI: 10.1136/bmjopen-2022-065796. PMID: 36927587
55. Tsaras K., Papathanasiou I.V., Mitsi D., Veneti A., Kelesi M., Zyga S., Fradelos E.C. Assessment of Depression and Anxiety in Breast Cancer Patients: Prevalence and Associated Factors. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2018 Jun 25; 19 (6): 1661-1669. DOI: 10.22034/APJCP.2018.19.6.1661. PMID: 29938451
56. Kazlauskienė J., Navickas A., Lesinskiene S., Bulotiene G. Factors affecting suicidal thoughts in breast cancer patients. *Medicina (Kaunas)*. 2022 Jun 28; 58 (7): 863. DOI: 10.3390/medicina58070863. PMID: 35888582
57. O'Dwyer M.C. Care of cancer survivors: distress and mental health. *FP Essent*. 2023 Jun; 529: 7-13. PMID: 37307151
58. Suppli N.P., Johansen C., Kessing L.V., Toender A., Kroman N., Ewertz M., Dalton S.O. Survival after early-stage breast cancer of women previously treated for depression: a nationwide Danish cohort study. *J Clin Oncol*. 2017 Jan 20; 35 (3): 334-342. DOI: 10.1200/JCO.2016.68.8358. Epub 2016 Nov 14. PMID: 28095267
59. Carreira H., Williams R., Müller M., Harewood R., Stanway S., Bhaskaran K. Associations between breast cancer survivorship and adverse mental health outcomes: a systematic review. *J Natl Cancer Inst*. 2018 Dec 1; 110 (12): 1311-1327. DOI: 10.1093/jnci/djy177. PMID: 30403799
60. Dalhaug A., Pawinski A., Norum J., Nieder C. Presentation and course of brain metastases from breast cancer in a paranoid-schizophrenic patient: A case report. *Cases J*. 2008 Sep 30; 1 (1): 195. DOI: 10.1186/1757-1626-1-195. PMID: 18826630
61. Российский статистический ежегодник. 2022: Стат.сб. / Росстат. Р76 М., 2022. 691 с. [Russian Statistical Yearbook 2022: Stat .book / Rosstat. R76 М., 2022. 691 p.] (In Russ)
62. De Leo D., Predieri M., Melodia C., Vella J., Forza G., de Bertolini C. Suicide attitude in breast cancer patients. *Psychopathology*. 1991; 24 (2): 115-119. DOI: 10.1159/000284702. PMID: 1886969
63. Nasser K., Mills P.K., Mirshahidi H.R., Moulton L.H. Suicide in cancer patients in California, 1997-2006. *Arch Suicide Res*. 2012; 16 (4): 324-333. DOI: 10.1080/13811118.2013.722056. PMID: 23137222
64. Зотов П.Б. Суицидальное поведение больных распространенным раком (этиопатогенез, клинические формы, оптимизация паллиативной помощи): Дисс... докт. мед. наук / ГУ "НИИ ПЗ Томского НЦ СО РАМН". Томск, 2005. [Zotov P.B. Suicidal behavior of patients with advanced cancer (etiopathogenesis, clinical forms, optimization of palliative care): Dissertation of the Doctor of Medical Sciences / State Institution "Research Institute of the Tomsk Scientific Research Center of the Russian Academy of Medical Sciences". Tomsk, 2005.] (In Russ)
65. Helms R.L., O'Hea E.L., Corso M. Body image issues in women with breast cancer. *Psychol Health Med*. 2008 May; 13 (3): 313-325. DOI: 10.1080/13548500701405509. PMID: 18569899
66. Akezaki Y., Nakata E., Kikuuchi M., Tominaga R., Kurokawa H., Hamada M., Aogi K., Ohsumi S., Sugihara S. Risk factors for early postoperative psychological problems in breast cancer patients after axillary lymph node dissection. *Breast Cancer*. 2020 Mar; 27 (2): 284-290. DOI: 10.1007/s12282-019-01020-y. Epub 2019 Nov 2.
67. Margolis G.J., Carabell S.C., Goodman R.L. Psychological aspects of primary radiation therapy for breast carcinoma. *Am J Clin Oncol*. 1983 Oct; 6 (5): 533-538. PMID: 6613920
68. Rose L., Lustberg M., Ruddy K.J., Cathcart-Rake E., Loprinzi C., Dulmage B. Hair loss during and after breast cancer therapy. *Support Care Cancer*. 2023 Feb 24; 31 (3): 186. DOI: 10.1007/s00520-023-07634-5. PMID: 36826602
69. Villar R.R., Fernández S.P., Garea C.C., Pillado M.T.S., Barreiro V.B., Martín C.G. Quality of life and anxiety in women with breast cancer before and after treatment. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2017 Dec 21; 25: e2958. DOI: 10.1590/1518-8345.2258.2958. PMID: 29267541

70. Spear S.L., Hedén P. Allergan's silicone gel breast implants. *Expert Rev Med Devices*. 2007 Sep; 4 (5): 699-708. DOI: 10.1586/17434440.4.5.699. PMID: 17850205
71. Oh J., Lee H.S., Jeon S., Kim D., Seok J.H., Park W.C., Kim J.J., Yoon C.I. Risk of developing depression from endocrine treatment: A nationwide cohort study of women administered treatment for breast cancer in South Korea. *Front Oncol*. 2022 Sep 20; 12: 980197. DOI: 10.3389/fonc.2022.980197. eCollection 2022. PMID: 36203445
72. McLaughlin J.K., Wise T.N., Lipworth L. Increased risk of suicide among patients with breast implants: do the epidemiologic data support psychiatric consultation? *Psychosomatics*. 2004 Jul-Aug; 45 (4): 277-280. DOI: 10.1176/appi.psy.45.4.277. PMID: 15232039
73. Jacobsen P.H., Hölmich L.R., McLaughlin J.K., Johansen C., Olsen J.H., Kjølner K., Friis S. Mortality and suicide among Danish women with cosmetic breast implants. *Arch Intern Med*. 2004 Dec 13-27; 164 (22): 2450-2455. DOI: 10.1001/archinte.164.22.2450. PMID: 15596635
74. Brinton L.A. Do breast implants after a mastectomy affect subsequent prognosis and survival? *Breast Cancer Res*. 2005; 7 (2): 61-63. DOI: 10.1186/bcr1003. Epub 2005 Feb 9. PMID: 15743512
75. Lipworth L., Nyren O., Ye W., Fryzek J.P., Tarone R.E., McLaughlin J.K. Excess mortality from suicide and other external causes of death among women with cosmetic breast implants. *Ann Plast Surg*. 2007 Aug; 59 (2): 119-123; discussion 124-5. DOI: 10.1097/SAP.0b013e318052ac50. PMID: 17667401
76. Singh N., Picha G.J., Hardas B., Schumacher A., Murphy D.K. Five-year safety data for more than 55,000 subjects following breast implantation: comparison of rare adverse event rates with silicone implants versus national norms and saline implants. *Plast Reconstr Surg*. 2017 Oct; 140 (4): 666-679. DOI: 10.1097/PRS.0000000000003711. PMID: 28953716
77. Coroneos C.J., Selber J.C., Offodile A.C. 2<sup>nd</sup>, Butler C.E., Clemens M.W. US FDA breast implant postapproval studies: long-term outcomes in 99,993 patients. *Ann Surg*. 2019 Jan; 269 (1): 30-36. DOI: 10.1097/SLA.0000000000002990. PMID: 30222598
78. Jamison K.R., Wellisch D.K., Pasnau R.O. Psychosocial aspects of mastectomy: I. the women's perspective. *Am J Psychiatry*. 1978 Apr; 135 (4): 432-436. DOI: 10.1176/ajp.135.4.432. PMID: 637137
79. Reddy V., Coffey M.J. Plastic surgery and suicide: a clinical guide for plastic surgeons. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2016 Aug 9; 4 (8): e828. DOI: 10.1097/GOX.0000000000000810. eCollection 2016 Aug. PMID: 27622096
80. Chae B.J., Lee J., Lee S.K., Shin H.J., Jung S.Y., Lee J.W., Kim Z., Lee M.H., Lee J., Youn H.J. Unmet needs and related factors of Korean breast cancer survivors: a multicenter, cross-sectional study. *BMC Cancer*. 2019 Aug 27; 19 (1): 839. DOI: 10.1186/s12885-019-6064-8. PMID: 31455311
81. Nuhu F.T., Odejide O.A., Adebayo K.O., Yusuf A.J. Psychological and physical effects of pain on cancer patients in Ibadan, Nigeria. *Afr J Psychiatry (Johannesbg)*. 2009 Feb; 12 (1): 64-70. DOI: 10.4314/ajpsy.v12i1.30281. PMID: 19526649
82. Зотов П.Б., Уманский С.М., Ганцев Ш.Х. Суицидальные действия больных злокачественными новообразованиями. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2005; 35 (2): 99-101. [Zotov P.B., Umansky S.M., Gantsev S.H. Suicidal actions of patients with malignant neoplasms. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2005; 35 (2): 99-101] (In Russ)
83. Decazes E., Rigal O., Clatot F. Effect of a single dose of intravenous ketamine on the wish to hasten death in palliative care: A case report in advanced cancer. *Palliat Support Care*. 2023 Aug; 21 (4): 765-767. DOI: 10.1017/S1478951523000317. PMID: 36960611
84. Tang L., He Y., Pang Y., Su Z., Zhou Y., Wang Y., Lu Y., Jiang Y., Han X., Song L., Wang L., Li Z., Lv X., Wang Y., Yao J., Liu X., Zhou X., He S., Zhang Y., Song L., Li J., Wang B. Suicidal ideation in advanced cancer patients without major depressive disorder. *Psychooncology*. 2022 Nov; 31 (11): 1941-1950. DOI: 10.1002/pon.6033. Epub 2022 Sep 26. PMID: 36109867
85. Зотов П.Б., Бузик О.Ж., Уманский М.С., Хохлов М.С., Зотова Е.П. Способы завершённых суицидов: сравнительный аспект. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2018; 3 (100): 62-66. [Zotov P.B., Buzik O.J., Umansky M.S., Khokhlov M.S., Zotova E.P. Methods of completed suicides: a comparative aspect. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2018; 3 (100): 62-66.] (In Russ) DOI: 10.26617/1810-3111-2018-3(100)-62-66
86. Ворсина О.П. Суицидальное поведение населения Иркутской области в 2019 году. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2020; 3 (108): 92-101. [Vorsina O.P. Suicidal behavior of the population of the Irkutsk Region in 2019. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2020; 3 (108): 92-101.] (In Russ) DOI: 10.26617/1810-3111-2020-3(108)-92-101
87. Касимова Л.Н., Втюрина М.В., Святогор М.В. Показатели попыток самоотравления по данным токсикологического центра Нижнего Новгорода за период с 2006 по 2010 год. *Медицинский альманах*. 2013; 1 (25): 176-179. [Kasimova N.L., Vtyurina M.V., Svyatogor M.V. Indicators of self-poisoning attempts according to the data of the Toxicological center of Nizhny Novgorod for the period from 2006 to 2010. *Medical almanac*. 2013; 1 (25): 176-179.] (In Russ)
88. Приленский А.Б. Средства преднамеренного отравления лиц, госпитализированных в отделение токсикологии. *Академический журнал Западной Сибири*. 2016; 12 (6): 50-51. [Prilensky A.B. Means of deliberate poisoning of persons hospitalized in the Department of toxicology. *Academic journal of West Siberia = Akademicheskii zhurnal Zapadnoï Sibiri*. 2016; 12 (6): 50-51.] (In Russ)
89. Зотов П.Б., Голенков А.В. Суицидогенный потенциал опиатных анальгетиков, используемых при лечении онкологической боли. *Вестник Башкирского государственного медицинского университета*. 2023; 2: 121-123. [Zotov P.B., Golenkov A.V. Suicidogenic potential of opiate analgesics used in the treatment of oncological pain. *Bulletin of the Bashkir State Medical University*. 2023; 2: 121-123.] (In Russ)
90. Pukkila K., Hakko H., Väisänen E., Särkioja T., Räsänen P. Does alcohol drinking have an influence on suicides in cancer sufferers? A population-based study of 1515 sui-



- cide victims. *Jpn J Clin Oncol*. 2000 Dec; 30 (12): 568-570. DOI: 10.1093/jjco/hyd136. PMID: 11210168
91. Preventing suicide: a global imperative. Geneva: World Health Organization; 2014. 102 p.
92. Michalodimitrakis M.N., La Grange R., Tsatsakis A.M. Suicide by alcohol overdose. *J Clin Forensic Med*. 1997 Jun; 4 (2): 91-94. DOI: 10.1016/s1353-1131(97)90080-8. PMID: 15335586
93. Crossin R., Cleland L., Beautrais A., Witt K., Boden J.M. Acute alcohol use and suicide deaths: an analysis of New Zealand coronial data from 2007-2020. *N Z Med J*. 2022 Jul 15; 135 (1558): 65-78. PMID: 35834835
94. Gonçalves R.E.M., Ponce J.C., Leyton V. Alcohol use by suicide victims in the city of Sao Paulo, Brazil, 2011-2015. *J Forensic Leg Med*. 2018 Jan; 53: 68-72. DOI: 10.1016/j.jflm.2017.11.006. PMID: 29197754
95. Larkin C., Griffin E., Corcoran P., McAuliffe C., Perry I.J., Arensman E. Alcohol Involvement in Suicide and Self-Harm. *Crisis*. 2017 Nov; 38 (6): 413-422. DOI: 10.1027/0227-5910/a000488. PMID: 29183241
96. Chitty K.M., Schumann J.L., Moran L.L., Chong D.G., Hurzeler T.P., Buckley N.A. Reporting of alcohol as a contributor to death in Australian national suicide statistics and its relationship to post-mortem alcohol concentrations. *Addiction*. 2021 Mar; 116 (3): 506-513. DOI: 10.1111/add.15180. PMID: 32621553
97. Bilban M, Skibin L. Presence of alcohol in suicide victims. *Forensic Sci Int*. 2005 Jan 17; 147 Suppl: S9-12. DOI: 10.1016/j.forsciint.2004.09.085. PMID: 15694738
98. Razvodovsky Y.E. Alcohol and suicide in Belarus. *Psychiatr Danub*. 2009 Sep; 21 (3): 290-296. PMID: 19794344
99. Уманский М.С., Хохлов М.С., Зотова Е.П., Приленский А.Б. Завершённые суициды: частота выявления алкоголя. *Медицинская наука и образование Урала*. 2018; 19 (3): 171-173. [Umansky M.S., Khokhlov M.S., Zotova E.P., Prilensky A.B. Completed suicides: the frequency of alcohol detection. *Medical science and education of the Urals*. 2018; 19 (3): 171-173.] (In Russ)
100. Henriksson M.M., Isometsä E.T., Hietanen P.S., Aro H.M., Lönnqvist J.K. Mental disorders in cancer suicides. *J Affect Disord*. 1995 Dec 24; 36 (1-2): 11-20. DOI: 10.1016/0165-0327(95)00047-x. PMID: 8988260
101. Marnerides A., Zagelidou E., Leontari R. An unusual case of multiple-gunshot suicide of an alcohol-intoxicated cancer sufferer with prolonged physical activity. *J Forensic Sci*. 2013 Mar; 58 (2): 537-539. DOI: 10.1111/1556-4029.12073. PMID: 23458100
102. Fekih-Romdhane F., Achouri L., Hakiri A., Jaidane O., Rahal K., Cheour M. Hopelessness is associated with poor sleep quality after breast cancer surgery among Tunisian women. *Curr Probl Cancer*. 2020 Feb; 44 (1): 100504. DOI: 10.1016/j.currprobcancer.2019.100504. Epub 2019 Sep 17.
103. Любов Е.Б., Зотов П.Б. Суицидология в учебе и практике медицинского персонала. *Академический журнал Западной Сибири*. 2020; 16 (3): 31-34. [Lyubov E.B., Zotov P.B. Suicidology in the education and practice of medical personnel. *Academic journal of West Siberia = Akademicheskii zhurnal Zapadnoy Sibiri*. 2020; 16 (3): 31-34.] (In Russ)
104. Warden S., Spiwak R., Sareen J., Bolton J.M. The SAD PERSONS scale for suicide risk assessment: a systematic review. *Arch Suicide Res*. 2014; 18 (4): 313-326. DOI: 10.1080/13811118.2013.824829. PMID: 24884399
105. Simpson S.A., Goans C., Loh R., Ryall K., Middleton M.C.A., Dalton A. Suicidal ideation is insensitive to suicide risk after emergency department discharge: Performance characteristics of the Columbia Suicide Severity Rating Scale Screener. *Acad Emerg Med*. 2021 Jun; 28 (6): 621-629. DOI: 10.1111/acem.14198. PMID: 33346922
106. Kim J.M., Kang H.J., Kim S.Y., Kim S.W., Shin I.S., Kim H.R., Park M.H., Shin M.G., Yoon J.H., Yoon J.S. BDNF promoter methylation associated with suicidal ideation in patients with breast cancer. *Int J Psychiatry Med*. 2015; 49 (1): 75-94. DOI: 10.1177/0091217415574439. PMID: 25838322
107. Noppes F., Savaskan E., Riese F. Compulsory psychiatric admission in a patient with metastatic breast cancer: from palliative care to assisted suicide. *Front Psychiatry*. 2020 May 25; 11: 454. DOI: 10.3389/fpsy.2020.00454. eCollection 2020. PMID: 32523553
108. Montagna G., Junker C., Elfgen C., Schneeberger A.R., Güth U. Assisted suicide in patients with cancer. *ESMO Open*. 2022 Feb; 7 (1): 100349. DOI: 10.1016/j.esmoop.2021.100349. Epub 2022 Jan 20. PMID: 35066409
109. Güth U., Junker C., Elger B.S., Elfgen C., Montagna G., Schneeberger A.R. Conventional and assisted suicide in Switzerland: Insights into a divergent development based on cancer-associated self-initiated deaths. *Cancer Med*. 2023 Aug; 12 (16): 17296-17307. DOI: 10.1002/cam4.6323. Epub 2023 Aug 9. PMID: 37554017
110. Holland J.C., Mastrovito R. Psychologic adaptation to breast cancer. *Cancer*. 1980 Aug 15; 46 (4 Suppl): 1045-1052. PMID: 6249489
111. Зотов П.Б. Акцентный подход в психокоррекционной работе с суицидентами. *Научный форум. Сибирь*. 2017; 3 (1): 79-80. [Zotov P.B. Accentual approach in psychotherapy of persons with suicidal behavior. *Scientific Forum. Siberia = Nauchnyj forum. Sibir'*. 2017; 3 (1): 79-80.] (In Russ)
112. Guité-Verret A., Vachon M. The incurable metastatic breast cancer experience through metaphors: the fight and the unveiling. *Int J Qual Stud Health Well-being*. 2021 Dec; 16 (1): 1971597. DOI: 10.1080/17482631.2021.1971597. PMID: 34455941
113. Шушпанова О.В. Применение антидепрессантов в комплексной терапии у больных раком молочной железы. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2021; 1 (110): 19-30. [Shushpanova O.V. The use of antidepressants in the complex therapy of patients with breast cancer. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2021; 1 (110): 19-30.] (In Russ) DOI: 10.26617/1810-3111-2021-1(110)-19-30
114. Sun F.K., Hung C.M., Yao Y., Lu C.Y., Chiang C.Y. The Effects of muscle relaxation and therapeutic walking on depression, suicidal ideation, and quality of life in breast cancer patients receiving chemotherapy. *Cancer Nurs*. 2017 Nov / Dec; 40 (6): 39-48. DOI: 10.1097/NCC.0000000000000458. PMID: 2792292

## SUICIDAL BEHAVIOR IN WOMEN WITH BREAST CANCER

G.G. Garagashev<sup>1</sup>, E.A. Mateikovich<sup>1,2,3</sup>,  
T.P. Shevlyukova<sup>1</sup>, N.M. Fedorov<sup>1,4</sup>,  
V.A. Zhmurov<sup>1</sup>, S.P. Sakharov<sup>1,5</sup>,  
A.V. Abramova<sup>1</sup>, I.F. Topchiu<sup>1</sup>,  
E.M. Umansky<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia; e.p.note@mail.ru

<sup>2</sup>Maternity Hospital No. 3, Tyumen, Russia; mat-maxim@yandex.ru

<sup>3</sup>Perinatal Center, Tyumen, Russia; mat-maxim@yandex.ru

<sup>4</sup>MC MC "Medical City", Tyumen, Russia; fnm48@mail.ru

<sup>5</sup>Regional Clinical Hospital № 1, Tyumen, Russia; sacharov09@mail.ru

### Abstract:

A review of the literature on suicidal behavior in patients with breast cancer (BC) is presented. It is noted that breast cancer is a serious disease, in which, from the moment of detection, treatment and the entire subsequent period of observation, many women have an increased risk of suicide, usually twice the population average. Factors associated with the disease (traumatic surgery and its consequences, changes in body image, and, with progression, somatic symptoms such as pain, shortness of breath, decreased ability to self-care), as well as those traditionally characterizing suicidal activity in the population (mental illnesses, loneliness, divorce, etc.), with a minimal role of alcohol and surfactants. The authors draw attention to the fact that despite the high relevance of issues of suicide prevention in cancer patients, there are currently no systematically developed prevention programs implemented at the state and other levels. With the exception of certain initiative territories, a system for identifying, registering and recording suicidal actions of this contingent has not been developed, which does not allow assessing the scale of the problem and calculating the necessary volume and nature of preventive measures. All this indicates the relevance and importance of a deeper study of the issues of suicidal behavior of breast cancer patients, the development and improvement of prevention measures, and their implementation in clinical practice.

*Keywords:* breast cancer, suicide, suicide attempt, suicidal thoughts, suicide prevention

### Вклад авторов:

*Г.Г. Гарагашев:* разработка дизайна исследования, обзор и перевод публикаций по теме статьи, написание и редактирование текста рукописи;

*Е.А. Матейкович:* поиск и отбор публикаций по теме статьи, написание текста рукописи;

*Т.П. Шевлюкова:* поиск и отбор публикаций по теме статьи;

*Н.М. Фёдоров:* поиск и отбор публикаций по теме статьи, написание резюме;

*В.А. Жмуров:* поиск и отбор публикаций по теме статьи, написание резюме;

*С.П. Сахаров:* поиск и отбор публикаций по теме статьи;

*А.В. Абрамова:* перевод публикаций по теме статьи;

*И.Ф. Топчиу:* перевод публикаций по теме статьи;

*Е.М. Уманский:* перевод публикаций по теме статьи.

### Authors' contributions:

*G.G. Garagashev:* development of research design, review and translation of publications on the topic of the article, writing and editing the text of the manuscript;

*E.A. Mateikovich:* search and selection of publications on the topic of the article, writing the text of the manuscript;

*T.P. Shevlyukova:* search and selection of publications on the topic of the article;

*N.M. Fedorov:* search and selection of publications on the topic of the article, writing a resume;

*V.A. Zhmurov:* search and selection of publications on the topic of the article, writing a resume;

*S.P. Sakharov:* search and selection of publications on the topic of the article;

*A.V. Abramova:* translation of publications on the topic of the article;

*I.F. Topchiu:* translation of publications on the topic of the article;

*E.M. Umansky:* translation of publications on the topic of the article.

**Финансирование:** Данное исследование не имело финансовой поддержки.

**Financing:** The study was performed without external funding.

**Конфликт интересов:** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interest:** The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила / Article received: 15.11.2023. Принята к публикации / Accepted for publication: 04.12.2023.

Для цитирования: Гарагашев Г.Г., Матейкович Е.А., Шевлюкова Т.П., Фёдоров Н.М., Жмуров В.А., Сахаров С.П., Абрамова А.В., Топчиу И.Ф., Уманский Е.М. Суицидальное поведение при раке молочной железы у женщин. *Суицидология*. 2023; 14 (4): 82-107. doi.org/10.32878/suiciderus.23-14-04(53)-82-107

For citation: Garagashev G.G., Mateikovich E.A., Shevlyukova T.P., Fedorov N.M., Zhmurov V.A., Sakharov S.P., Abramova A.V., Topchiu I.F., Umansky E.M. Suicidal behavior in women with breast cancer. *Suicidology*. 2023; 14 (4): 82-107. (In Russ / Engl) doi.org/10.32878/suiciderus.23-14-04(53)-82-107