

УДК 614.1

***ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ УРОВНЕМ ПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ И  
РАЗВИТИЕМ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ***

***Козлов Е.С.***

*студент 4 курса лечебного факультета,*

*Ижевская государственная медицинская академия,*

*Ижевск, Россия*

***Минатуллаев С.Т.***

*студент 4 курса лечебного факультета,*

*Ижевская государственная медицинская академия,*

*Ижевск, Россия*

***Толмачёв Д.А.***

*Доктор медицинских наук, доцент,*

*Ижевская государственная медицинская академия,*

*Ижевск, Россия*

**Аннотация.** В этой статье представлены результаты исследования взаимозависимости между уровнем потребления алкоголя в различных макрорегионах Российской Федерации и заболеваемостью, смертностью от рака молочной железы. Данное исследование имеет высокую актуальность, учитывая, что в последние десятилетия наблюдается увеличение заболеваемости раком молочной железы среди населения Российской Федерации, что представляет собой серьёзную проблему здравоохранения. Существующие исследования указывают на то, что потребление алкоголя на высоком уровне связано с повышенным риском возникновения различных форм рака, включая рак

молочной железы. В работе использовались данные «Потребление и розничные продажи алкоголя в 2018-2020 гг. в Российской Федерации и в субъектах Российской Федерации, по расчетам ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России», а также статистика МНИОИ им. П.А. Герцена по заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований. На основе анализа этих данных были выявлены возможные связи между распространенностью потребления алкоголя, заболеваемостью и смертностью от рака молочной железы. Рак молочной железы не только влияет на здоровье женщин, но и имеет значительные социальные и экономические последствия. Понимание факторов риска и их влияния на заболеваемость может способствовать улучшению физического и психоэмоционального состояния женщин и снижению страданий их семей. Полученные результаты могут помочь в разработке эффективных программ профилактики, направленных на снижение потребления алкоголя и, соответственно, на уменьшение заболеваемости раком молочной железы, что имеет важное значение для улучшения здоровья населения в целом. Таким образом, исследование взаимосвязи между потреблением алкоголя и заболеваемостью раком молочной железы является важным вкладом в науку и практику, способствующим повышению эффективности здравоохранения.

**Ключевые слова:** рак молочной железы, алкоголь, заболеваемость раком, смертность от рака, профилактика.

## ***THE RELATIONSHIP BETWEEN ALCOHOL CONSUMPTION AND BREAST CANCER***

***Kozlov E.S.***

*4rd year student of the Faculty of General Medicines,*

*Izhevsk State Medical Academy,*

*Izhevsk, Russia*

***Minatullaev S.T.***

*4rd year student of the Faculty of General Medicines,*

*Izhevsk State Medical Academy,*

*Izhevsk, Russia*

***Tolmachev D.A.***

*Doctor of Medical Sciences, associate professor,*

*Izhevsk State Medical Academy,*

*Izhevsk, Russia*

**Abstract.** This article presents the results of a study of the relationship between the level of alcohol consumption in various macroregions of the Russian Federation and the incidence and mortality from breast cancer. This study is highly relevant given that in recent decades there has been an increase in the incidence of breast cancer among the population of the Russian Federation, which is a serious public health problem. Existing studies indicate that high alcohol consumption is associated with an increased risk of various forms of cancer, including breast cancer. The work used the data "Consumption and retail sales of alcohol in 2018-2020 in the Russian Federation and in the constituent entities of the Russian Federation, according to calculations of the Central Research Institute for Healthcare Organization and Informatization of the Ministry of Health of the Russian Federation", as well as statistics from the P.A. Herzen Moscow Research Institute of Oncology on morbidity and mortality from malignant neoplasms. Based on the analysis of these data, possible links were identified between the prevalence of alcohol consumption, morbidity and mortality from breast cancer. Breast cancer not only affects women's health, but also has significant social and economic consequences. Understanding risk factors and their impact on morbidity can improve the physical and psycho-emotional state of women and reduce the suffering

of their families. The results obtained can help in developing effective prevention programs aimed at reducing alcohol consumption and, accordingly, reducing the incidence of breast cancer, which is important for improving the health of the population as a whole. Thus, the study of the relationship between alcohol consumption and breast cancer incidence is an important contribution to science and practice, contributing to the improvement of health care efficiency.

**Keywords:** breast cancer, alcohol, cancer incidence, cancer mortality, prevention.

**Актуальность.** Актуальность данной научной статьи связана с увеличением заболеваемости раком молочной железы, что представляет собой серьезную проблему для общественного здравоохранения и вызывает тревогу у специалистов в области медицины. В последние десятилетия фиксируется рост случаев данного вида рака, который в структуре онкологической заболеваемости занимает одно из наиболее высоких мест (12,1%), при этом рак молочной железы (22,1%) является ведущей онкологической патологией у женского населения [1]. При этом рак молочной железы развивается преимущественно у женщин пожилого возраста от 60 до 74 лет – 43,0%, чем у молодого от 18 до 44 лет – 11,0%. Группой риска являются лица среднего и пожилого возраста, проживающие в городской местности [2]. Потребление алкоголя является широко распространенным фактором риска для различных заболеваний, включая рак. Изучение этой взаимосвязи позволяет выявить потенциальные способы снижения заболеваемости. Существуют исследования, гласящие, что в целом в мире потребление алкоголя на душу взрослого населения увеличилось с 5,9 литров в 1990 году до 6,5 литров в 2017 году и, по прогнозам, достигнет 7,6 литров к 2030 году [3]. Россия занимает 21 место в мире по потреблению алкоголя на душу населения [4]. Многочисленные исследования последовательно показали, что употребление алкоголя связано с повышенным риском рака груди у женщин. Объединенный анализ когортных исследований обнаружил линейное увеличение риска рака груди с употреблением алкоголя, с

9,0% увеличением риска на каждые 10 г алкоголя, потребляемого ежедневно [5]. Совместный повторный анализ 53 исследований сообщил о 32,0% более высоком риске для женщин, потребляющих 35-44 г алкоголя в день, по сравнению с непьющими. Связь, по-видимому, является причинно-следственной и дозозависимой, около 4,0% случаев рака груди в развитых странах можно отнести к алкоголю [6]. Предлагаемые механизмы включают повышенный уровень эстрогена, повышенную восприимчивость молочной железы к канцерогенезу и большой метастатический потенциал клеток рака груди [7]. Рак молочной железы не только влияет на здоровье женщин, но и имеет значительные социальные и экономические последствия. Понимание факторов риска и их влияния на заболеваемость может способствовать улучшению физического и психоэмоционального состояния женщин и снижению страданий их семей. Полученные результаты могут помочь в разработке эффективных программ профилактики, направленных на снижение потребления алкоголя и, соответственно, на уменьшение заболеваемости раком молочной железы, что имеет важное значение для улучшения здоровья населения в целом. Таким образом, исследование взаимосвязи между потреблением алкоголя и заболеваемостью раком молочной железы является важным вкладом в науку и практику, способствующим повышению эффективности здравоохранения.

**Цель:** проанализировать влияние потребления алкоголя на развитие рака молочной железы у населения Российской Федерации.

**Задачи:** изучить заболеваемость онкологией молочной железы и смертность от неё в макрорегионах РФ, изучить уровень потребления алкоголя в РФ, провести анализ полученных данных и сопоставить полученные результаты с целью выявления закономерности.

**Материалы и методы:** были изучены данные открытых источников о заболеваемости раком молочной железы и смертности от него среди населения макрорегионов РФ, были изучены данные по потреблению алкоголя среди

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

населения разных макрорегионов РФ в «Потребление и розничные продажи алкоголя в 2018-2020 гг. в Российской Федерации и в субъектах Российской Федерации, по расчетам ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России».

**Полученные результаты:** приведена статистика заболеваемости раком молочной железы и смертности от него за 2021 год и статистика уровня потребления алкоголя среди населения макрорегионов РФ:

Заболеваемость РМЖ - количество случаев заболеваемости раком молочной железы на 100 тыс. населения.

Смертность от РМЖ - количество случаев смертности от рака молочной железы на 100 тыс. населения.

Алкоголь - Потребление алкоголя на душу населения (литров этанола в год).

РФ – Российская Федерация.

Северо-Кавказский федеральный округ - СКФ

Северо-Западный федеральный округ - СЗФ

Центральный федеральный округ - ЦФ

Дальневосточный федеральный округ - ДВФ

Приволжский федеральный округ - ПФ

Южный федеральный округ - ЮФ

Сибирский федеральный округ - СФ

Уральский федеральный округ – УФ

Таблица 1. Заболеваемость и смертность от рака молочной железы, уровень потребления алкоголя в макрорегионах РФ

Округ	Заболеваемость	Смертность	Алкоголь [8]
УФ	29,82	7,0	10,50
ДФ	28,35	7,57	10,50
СЗВ	29,09	7,41	9,80
ПФ	29,65	6,99	9,40
СФ	30,75	8,21	9,40
ЦФ	28,10	7,47	8,80
ЮФ	27,88	7,68	7,00
СКФ	25,02	7,39	2,60
РФ	28,77	7,43	9,10

Основываясь на данной статистике, наивысшие места по заболеваемости раком молочной железы занимают Сибирский федеральный округ (30,75), Уральский федеральный округ (29,82) и Приволжский федеральный округ (29,65). Наибольшая смертность от рака молочной железы наблюдалась в Сибирском федеральном округе (8,21), Южном федеральном округе (7,68), Дальневосточном федеральном округе (7,57). Анализ статистики потребления алкоголя в различных макрорегионах Российской Федерации позволяет сделать вывод о том, что уровень заболеваемости и смертности возрастает с увеличением потребления алкоголя. В частности, в Уральском федеральном округе, где зафиксирован самый высокий уровень потребления алкоголя, составивший 10,5 литров этанола в год, наблюдается соответствующий рост данных показателей.

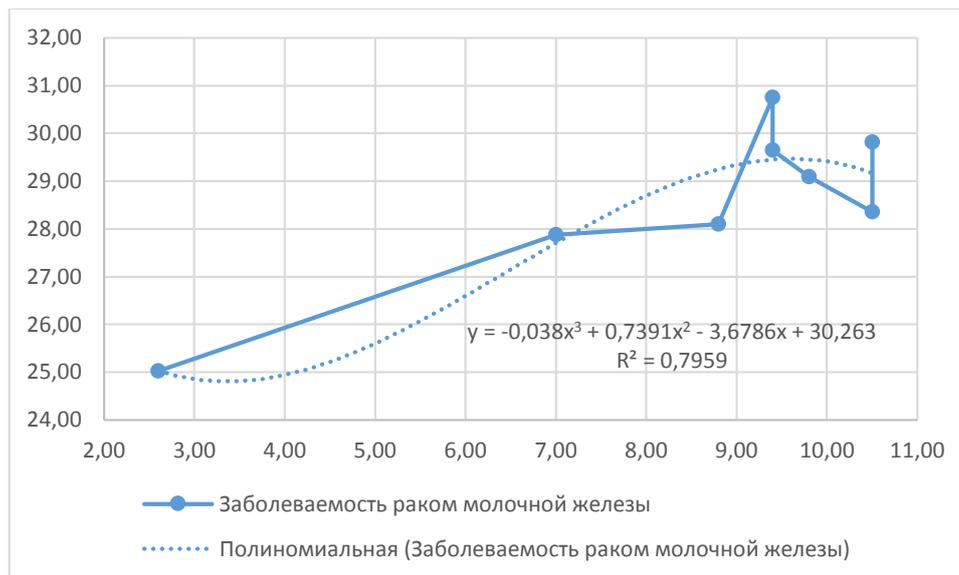


Диаграмма 1. Заболеваемость раком молочной железы относительно параметра «Потребление алкоголя на душу населения, литров этанола в год»

Примечание: Авторская разработка

Основываясь на данных, представленных в диаграмме №1, и коэффициенте корреляции, равном 0,86, можно сделать заключение о наличии сильной положительной связи между уровнем потребления алкоголя и заболеваемостью раком молочной железы. Это свидетельствует о том, что увеличение заболеваемости связано с ростом потребления алкоголя среди населения Российской Федерации. Высокие уровни потребления алкоголя могут представлять собой значительный фактор риска для развития этого вида рака. Федеральные округа, характеризующиеся высоким потреблением алкоголя, обычно показывают более высокие показатели заболеваемости раком молочной железы. Следовательно, есть необходимость в проведении дополнительных исследований для выявления конкретных причин данного явления в этих регионах. Вероятно, на уровень заболеваемости также влияют такие факторы риска, как курение, образ жизни и доступность медицинской помощи.

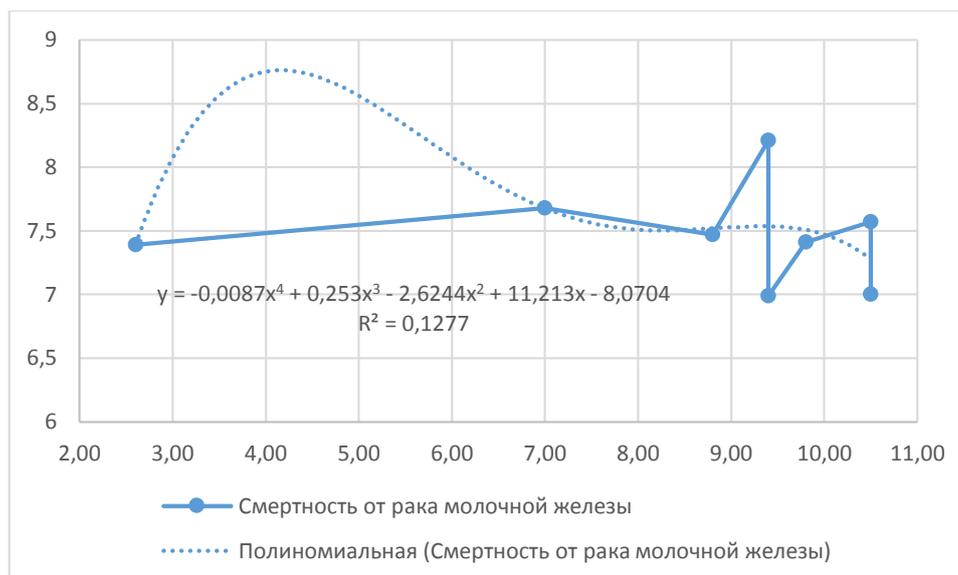


Диаграмма 2. Смертность от рака молочной железы относительно параметра «Потребление алкоголя на душу населения, литров этанола в год»

Примечание: Авторская разработка

На основании данных, представленных на диаграмме №2, можно сделать вывод, что существует очень слабая отрицательная связь между уровнем потребления алкоголя и смертностью от рака молочной железы, с коэффициентом корреляции  $-0,1$ . Это говорит о том, что уровень алкоголя, потребляемого населением РФ, не оказывает значительного влияния на показатели смертности от данного типа рака. Тем не менее, на смертность от рака молочной железы оказывают влияние и другие факторы, такие как генетическая предрасположенность, доступ к диагностическим исследованиям и лечению, риск-факторы, включая курение, а также социально-экономические условия. Все это подчеркивает необходимость дальнейшего изучения данной темы.

**Вывод.** В ходе нашего исследования была выявлена высокая корреляция между уровнем потребления алкоголя в Российской Федерации и заболеваемостью раком молочной железы. Однако связь между употреблением алкоголя и смертностью от данного вида онкологии оказалось незначительной. Эти результаты подчеркивают необходимость дальнейшего изучения

механизмов, которые связывают алкоголь с развитием данного типа рака. Полученные данные могут существенно повлиять на стратегии лечения этой патологии и акцентируют важность разработки профилактических мероприятий, направленных на снижение алкоголя среди населения Российской Федерации. Методы профилактики рака молочной железы, направленные на снижение уровня потребления алкоголя, могут включать следующие подходы. Образование и просвещение: важно проводить широкомасштабные информационные кампании, которые информируют людей о вреде алкоголя и его последствиях для здоровья. Это могут быть лекции, семинары, рекламные ролики и публикации в СМИ. Огромная часть людей, употребляющих в большом количестве алкоголь, начинают делать это с раннего возраста, что делает необходимым уделение большего внимания профилактике вредных привычек среди молодежи, начиная со школы. При этом зачастую пропаганда и профилактика здорового образа жизни ведется неправильно и недостаточно. Многие люди не знают о пагубном действии вредных привычек, а те, кто знает, уделяют этому недостаточное внимание [9]. Законодательные меры: ужесточение контроля над продажей алкоголя, включая увеличение налогов на алкогольные напитки, ограничения на рекламу алкоголя и продажу в определённое время (например, запрет на продажу алкоголя в ночь). Социальные программы: разработка и внедрение программ поддержки для людей с алкогольной зависимостью, включая консультации, группы самопомощи и реабилитационные центры. Такие программы должны быть доступны и видны, чтобы снизить стигматизацию лиц, страдающих от зависимости. Поддержка здорового образа жизни: поощрение физической активности и здорового образа жизни через развитие спортивной инфраструктуры, доступность спортивных секций и мероприятий. Это может помочь отвлечь молодежь от пагубного влияния алкоголя. Работа с молодежью: создание клубов и сообществ, которые предлагают альтернативные модели досуга, не связанные с потреблением алкоголя. Это поможет молодежи развивать социальные навыки и находить

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

новые увлечения. Исследования и мониторинг: проведение регулярных исследований о потреблении алкоголя, его последствиях и эффективности предпринятых мер. Это позволит корректировать программы и повышать их эффективность. Эти меры должны быть комплексными и системными, чтобы достичь наилучшего результата в снижении распространённости употребления алкоголя среди населения.

### **Библиографический список:**

1. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой Злокачественные новообразования в России в 2021 году (заболеваемость и смертность) – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, – 2022. – илл. – 252 с. ISBN 978-5-85502-280-3
2. Сорокина, М. Ю. Сравнительная характеристика злокачественных новообразований молочной железы в Удмуртской республике за 2017-2018 год / М. Ю. Сорокина, А. Р. Попова, Д. А. Толмачев // Modern Science. – 2021. – № 4-2. – С. 107-108. – EDN ZDZZRE.
3. Manthey J, Shield KD, Rylett M, et al. Global alcohol exposure between 1990 and 2017 and forecasts until 2030: a modelling study. Lancet. 2019;393(10190):2493-502. doi:10.1016/S0140- 6736(18)32744-2.
4. Всемирная Организация Здравоохранения - Общее потребление алкоголя на душу населения ( $\geq 15$  лет) (литры чистого спирта) [Электронный ресурс].- URL: <https://data.who.int/ru/indicators/i/EF38E6A/EE6F72A>
5. Smith-Warner, Stephanie A, Donna Spiegelman, Shiao-Shyuan Yaun, Piet A. van den Brandt, Aaron R. Folsom, R. Alexandra Goldbohm, Saxon Graham, L. H. Holmberg, Geoffrey R. Howe, James Marshall, Anthony B Miller, John D. Potter, Frank E. Speizer, Walter C. Willett, Alicja Wolk and David J. Hunter. “Alcohol and breast cancer in women: a pooled analysis of cohort studies.” JAMA 279 7 (1998): 535-40 .

6. Hamajima, Nobuyuki et al. “Alcohol, tobacco and breast cancer – collaborative reanalysis of individual data from 53 epidemiological studies, including 58515 women with breast cancer and 95067 women without the disease.” *British Journal of Cancer* 87 (2002): 1234 - 1245.
7. Singletary, Keith W. and Susan M. Gapstur. “Alcohol and breast cancer: review of epidemiologic and experimental evidence and potential mechanisms.” *JAMA* 286 17 (2001): 2143-51 .
8. Потребление и розничные продажи алкоголя в 2018-2020 гг. в Российской Федерации и в субъектах Российской Федерации, по расчетам ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России.
9. Толмачев, Д. А. Роль профилактики алкоголизма и курения / Д. А. Толмачев, И. С. Сутыгин, В. А. Чан-Ман-го // *Colloquium-Journal*. – 2019. – № 28-3(52). – С. 65-68. – EDN MYGJPY.

*Оригинальность 75%*