

УДК 614.1

## ***ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ОЖИРЕНИЕМ И РАЗВИТИЕМ РАКА ЯИЧНИКА***

***Щекотуров Д.А.***

*студент 4 курса лечебного факультета,*

*Ижевская государственная медицинская академия,*

*Ижевск, Россия*

***Мамаев В.И.***

*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 данной статье представлено исследование, в котором анализируются взаимосвязи между показателями распространённости ожирения в разных макрорегионах Российской Федерации и уровнями заболеваемости и смертности от рака яичника. Эта работа актуальна в свете растущей заболеваемости раком яичника и увеличения уровня ожирения среди населения в Российской Федерации. Современные изменения в образе жизни, такие как недостаток физической активности и неправильное питание, способствуют увеличению уровня ожирения среди населения. Это делает проблему особенно актуальной для исследовательской деятельности. Статистические данные показывают, что уровень ожирения среди различных групп населения в России

продолжает расти, что создает необходимость в проведении исследований, направленных на выявление взаимосвязей между ожирением и различными заболеваниями, включая рак. В ходе исследования были использованы данные «Отчёта о Выборочном наблюдении рациона питания населения 2018 года, Управление статистики уровня жизни и обследований домашних хозяйств Федеральной службы государственной статистики» (Росстат, 30.05.2019) и данные МНИОИ им. П.А. Герцена по заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований, после чего проводился анализ полученных данных. Понимание взаимосвязи между ожирением и раком яичника может помочь в разработке эффективных стратегий профилактики и ранней диагностики, что, в свою очередь, позволит улучшить исходы лечения. Исследование этой темы открывает возможность для интеграции знаний из различных областей, таких как диетология, онкология и эпидемиология, что усиливает значимость данной работы. Таким образом, исследование взаимосвязи между ожирением и развитием рака яичника является важной задачей, которая требует дальнейшего внимания и изучения в свете текущих тенденций и статистики.

**Ключевые слова:** рак яичника, ожирение, смертность от рака, профилактика рака.

## ***THE RELATIONSHIP BETWEEN OBESITY AND OVARIAN CANCER DEVELOPMENT***

***Shchekoturov D.A.***

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

*Izhevsk State Medical Academy,*

*Izhevsk, Russia*

***Mamaev V.I.***

*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 a study that analyzes the relationships between the prevalence of obesity in different macroregions of the Russian Federation and the incidence and mortality rates of ovarian cancer. This work is relevant in light of the growing incidence of ovarian cancer and the increasing level of obesity among the population in the Russian Federation. Modern lifestyle changes, such as lack of physical activity and unhealthy diet, contribute to an increase in the level of obesity among the population. This makes the problem especially relevant for research. Statistics show that the level of obesity among various population groups in Russia continues to grow, which creates a need for research aimed at identifying the relationships between obesity and various diseases, including cancer. The study used data from the "Report on the Sample Survey of the Population's Diet in 2018, Department of Living Standard Statistics and Household Surveys of the Federal State Statistics Service" (Rosstat, 30.05.2019) and data from the P.A. Herzen on the incidence and mortality of malignant neoplasms, after which the obtained data were analyzed. Understanding the relationship between obesity and ovarian cancer can help in developing effective strategies for prevention and early diagnosis, which in turn will improve treatment outcomes. Research on this topic opens up the opportunity to integrate knowledge from various fields, such as dietetics, oncology and epidemiology,

which enhances the significance of this work. Thus, the study of the relationship between obesity and the development of ovarian cancer is an important task that requires further attention and study in the light of current trends and statistics.

**Keywords:** ovarian cancer, obesity, cancer mortality, cancer prevention.

**Актуальность.** Актуальность данной научной статьи определяется множеством факторов, связанных с современными тенденциями в общественном здравоохранении, онкологии и метаболических нарушениях. В последние десятилетия наблюдается резкий рост заболеваемости раком яичника, который составляет 2,3% от общего (оба пола) числа злокачественных новообразований и достигает 4,2% среди женщин [1]. Ожирение, как один из ключевых факторов риска, становится предметом активного изучения. В Российской Федерации количество людей с избыточным весом и ожирением увеличивается. Уровень ожирения в России значительно возрос с 1990-х годов: с 10,8% до 27,9% у мужчин и с 26,4% до 31,8% у женщин в период с 1993 по 2017 год [2]. Отметим, что проблемы ожирения начинают развиваться уже в начальной школе, это занимает значительное место в структуре заболеваемости среди молодежи [3]. Все это в совокупности ведет к увеличению распространенности рака яичника. Ожирение было определено как значительный фактор риска развития и прогрессирования рака яичников. Многочисленные исследования показали положительную связь между ожирением и заболеваемостью раком яичников [4]. Связь между ожирением и раком яичников может быть опосредована различными биологическими механизмами, включая резистентность к инсулину, хроническое воспаление и измененные уровни половых гормонов [4]. Ожирение не только увеличивает риск развития рака яичников, но и отрицательно влияет на показатели выживаемости среди пациентов [4,5]. Интересно, что ожирение в раннем взрослом возрасте было связано с более высокой смертностью у пациентов с раком яичников [5]. Связь между ожирением и риском рака

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

распространяется и на другие гинекологические виды рака, такие как рак эндометрия, где более 40% случаев связаны с избыточной массой тела [6,7]. Эти результаты подчеркивают важность решения проблемы ожирения как модифицируемого фактора риска для профилактики и улучшения результатов при раке яичников и других гинекологических видах рака. Понимание взаимосвязи между ожирением и раком яичника может помочь в разработке эффективных стратегий профилактики и ранней диагностики, что, в свою очередь, позволит улучшить исходы лечения. Исследование этой темы открывает возможность для интеграции знаний из различных областей, таких как диетология, онкология и эпидемиология, что усиливает значимость данной работы. Таким образом, исследование взаимосвязи между ожирением и развитием рака яичника является важной задачей, которая требует дальнейшего внимания и изучения в свете текущих тенденций и статистики.

**Цель:** проанализировать влияние ожирения на распространённость рака яичника среди населения Российской Федерации.

**Задачи:** изучить заболеваемость онкологией яичника и смертность от неё в макрорегионах Российской Федерации, изучить уровень распространённости ожирения в Российской Федерации, провести анализ полученных данных и сопоставить полученные результаты с целью выявления закономерности.

**Материалы и методы:** были изучены данные открытых источников о заболеваемости раком яичника и смертности от него среди населения макрорегионов Российской Федерации, были изучены данные по распространённости ожирения среди населения разных макрорегионов Российской Федерации в «Отчёте о Выборочном наблюдении рациона питания населения 2018 года, Управление статистики уровня жизни и обследований домашних хозяйств Федеральной службы государственной статистики (Росстат), 2019-05-30».

**Полученные результаты:** приведена статистика заболеваемости раком яичника и смертности от него за 2021 год и статистика распространённости ожирения среди населения макрорегионов Российской Федерации:

Заболеваемость РЯ - количество случаев заболеваемости раком яичника на 100 тыс. населения.

Смертность от РЯ - количество случаев смертности от рака яичника на 100 тыс. населения.

Ожирение - доля граждан, имеющих ожирение (%).

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 яичника, уровень распространённости ожирения в макрорегионах Российской Федерации

Округ	Заболеваемость	Смертность	Ожирение [8]
УФ	12,0	4,79	24,86
СФ	11,7	5,12	24,64
ЮФ	10,2	4,32	23,08
ПФ	10,9	4,47	21,92

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

ДВФ	11,6	4,92	21,03
ЦФ	9,21	4,79	20,03
СЗФ	11,1	4,73	19,7
СКФ	9,1	3,82	17,92
РФ	10,5	4,65	21,57

Согласно представленной статистике, наивысшие показатели заболеваемости раком яичника зарегистрированы в Уральском федеральном округе (12,0), Сибирском федеральном округе (11,7) и Дальневосточном федеральном округе (11,6). Что касается смертности от данной болезни, то наибольшее количество случаев наблюдается в Сибирском федеральном округе (5,12), за которым следуют Дальневосточный федеральный округ (4,92) и Уральский федеральный округ (4,79). Это позволяет сделать вывод о том, что заболеваемость и смертность растут в пропорции к уровню распространенности ожирения: в упомянутых макрорегионах зафиксированы высокие показатели ожирения среди населения, составившие 24,86% в Уральском федеральном округе и 24,64% в Сибирском федеральном округе.

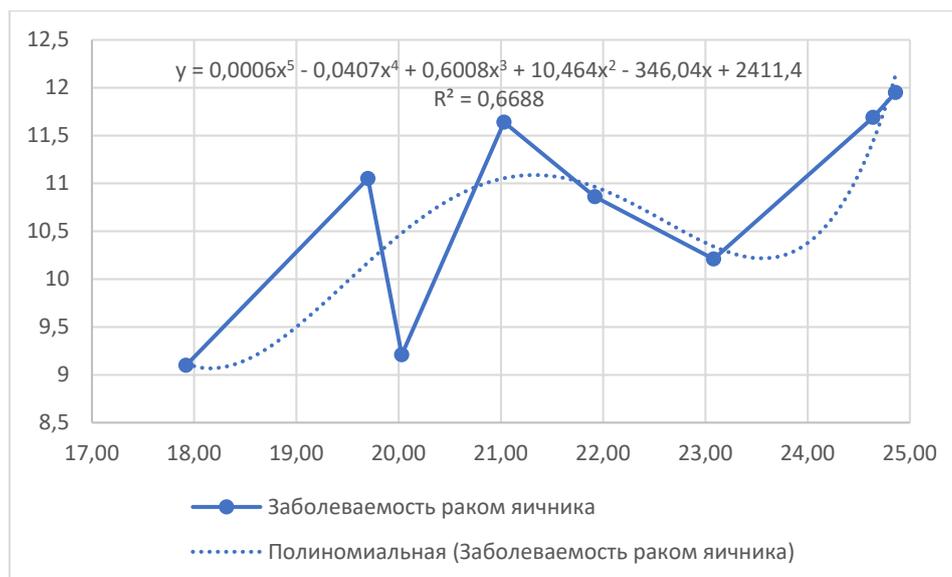


Диаграмма 1. Заболеваемость раком яичника относительно параметра «Ожирение»

Примечание: Авторская разработка

Исходя из анализа диаграммы №1 и коэффициента корреляции, равного 0,71, можно сделать заключение о наличии сильной положительной связи между уровнем распространённости ожирения и заболеваемостью раком яичника. Это свидетельствует о том, что высокой распространённости ожирения среди населения Российской Федерации вероятно соответствует увеличенный риск развития данного типа рака. Данные показывают, что федеральные округа с более высокими показателями ожирения обычно имеют и повышенный уровень заболеваемости раком яичника. Однако стоит подчеркнуть, что ожирение не является единственным фактором, влияющим на развитие рака. Этот процесс также зависит от множества других факторов, таких как образ жизни (включая физическую активность, питание и уровень стресса), состояние окружающей среды, уровень загрязнения, наличие токсичных веществ, социально-экономические условия и доступ к качественной медицинской помощи. Кроме того, генетическая предрасположенность и гормональные изменения также могут играть значительную роль в риске развития рака яичника. Все эти аспекты

необходимо учитывать при разработке профилактических мероприятий и стратегий борьбы с данным заболеванием.

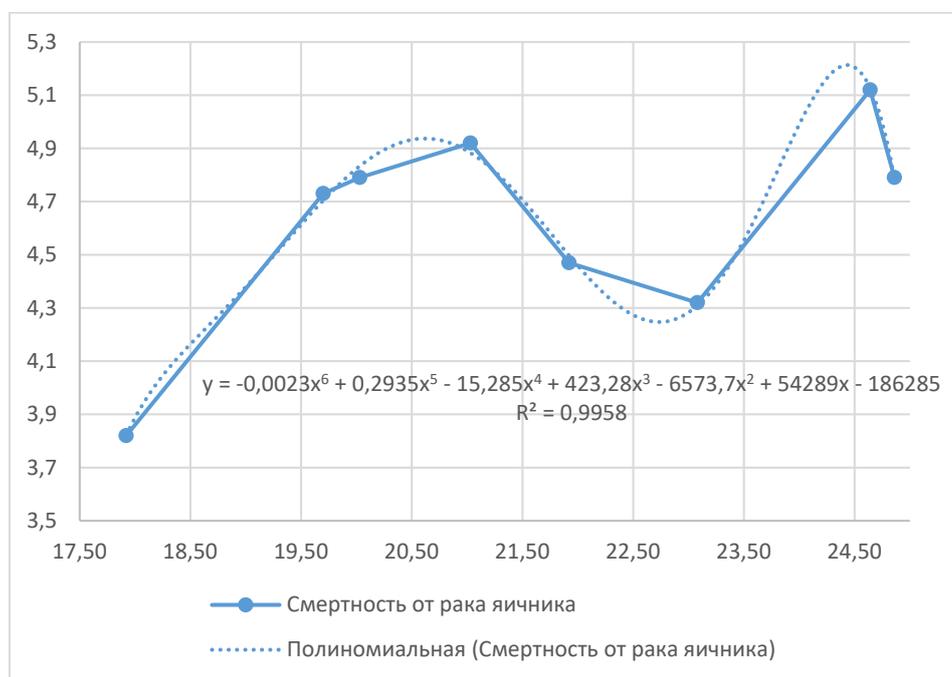


Диаграмма 2. Смертность от рака яичника относительно параметра «Ожирение»

Примечание: Авторская разработка

Исходя из данных, представленных в диаграмме №2, а также с учетом полученного коэффициента корреляции, равного 0,55, можно сделать вывод о том, что между уровнем ожирения и смертностью от рака яичника существует положительная связь средней силы. Это указывает на то, что увеличение смертности от рака яичника может быть связано с ростом уровня ожирения в различных макрорегионах Российской Федерации. Как правило, более высокие показатели ожирения соотносятся с увеличенными уровнями смертности от этого заболевания. В связи с этим возникает необходимость в проведении дополнительных исследований для более глубокого понимания факторов, способствующих этой тенденции в разных регионах. Также следует иметь в виду, что на уровень смертности могут оказывать влияние другие факторы риска, такие как курение, образ жизни, доступ к медицинским услугам и наличие

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

профилактических программ, а также генетическая предрасположенность и гормональный фон женщины.

**Вывод.** Исследование выявило значимую связь между распространённостью ожирения среди населения Российской Федерации и заболеваемостью раком яичника, а также связь средней силы между ожирением и смертностью от этого заболевания. Полученные результаты подчеркивают необходимость комплексного подхода к изучению взаимосвязи между ожирением и онкологическими заболеваниями, включая рак яичника, а также важность разработки мер, направленных на снижение распространённости ожирения среди населения. Эти меры должны быть многофакторными, сочетая образовательные инициативы и структурные изменения. Образовательные программы: создание информационных кампаний, направленных на повышение осведомлённости о рисках, связанных с ожирением и раком яичника. Важно информировать общественность о здоровом питании, важности физической активности и управлении весом. Стимулирование здорового образа жизни: внедрение программ по поощрению физической активности, таких как фитнес классы, спортивные мероприятия и дыхательные программы, а также создание безопасных общественных пространств для занятий спортом и прогулок. Совершенствование питания: разработка государственных инициатив, направленных на улучшение качества питания, включая поддержку местных производителей, снижение доступности высококалорийных и низкопитательных продуктов, а также увеличение доступности свежих фруктов и овощей. Важно разработать и внедрить программы, направленные на повышение доступности и привлекательности здорового питания, включая регулирование продовольственной индустрии, например, ограничение рекламы нездоровой пищи и фаст-фуда, особенно ориентируясь на детей. Исследования показывают, что многие люди, посещающие рестораны быстрого питания, имеют избыточный вес или страдают от ожирения, при этом мужчины более

подвержены этому, чем женщины. Вероятность ожирения также увеличивается пропорционально частоте посещений ресторанов быстрого питания [9]. Медицинский скрининг и доступ к здравоохранению: увеличение доступности и регулярности медицинских осмотров, которые помогут рано выявлять ожирение и проводить соответствующую коррекцию веса. Также важно обеспечивать доступ к специализированным программам и услугам по контролю веса. Поддержка для людей с избыточным весом: реализация программ поддержки, таких как группы самопомощи и консультации по вопросам питания и физической активности, которые помогут людям снизить вес и поддерживать его на здоровом уровне. Участие общественных организаций: активное вовлечение НКО и общественных организаций в программы по борьбе с ожирением и повышению информированности о раке яичника, что может усилить силу и охват профилактических мероприятий. Исследования и мониторинг: проведение научных исследований для оценки влияния ожирения на заболеваемость раком яичника, а также мониторинг эпидемиологических данных для своевременного обнаружения трендов и разработки мер реагирования. Суммируя, комплексный подход, включающий образовательные, социальные и медицинские меры, может значительно снизить заболеваемость и смертность от рака яичника в результате уменьшения уровня ожирения среди населения Российской Федерации.

### **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.
2. Алфёрова В.И., Мустафина С.В. Распространенность ожирения во взрослой популяции Российской Федерации (обзор литературы) // Ожирение и метаболизм. 2022;19(1):96-105.

3. Асадова, Э. М. Анализ распространенности различных групп заболеваний среди учеников школы первых и вторых классов в Удмуртской Республике города Ижевска / Э. М. Асадова, Д. Ю. Чеснокова, Д. А. Толмачев // Дневник науки. – 2023. – № 4(76). – DOI 10.51691/2541-8327\_2023\_4\_17. – EDN GESWPI.
4. Jochem, Carmen, Inga Schlecht and Michael F. Leitzmann. “Epidemiologic Relationship Between Obesity and Ovarian Cancer.” (2018).
5. Yang, Hyun-Sik, Chang-Kyum Yoon, Seung Kwon Myung and Sang Min Park. “Effect of Obesity on Survival of Women With Epithelial Ovarian Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies.” International Journal of Gynecologic Cancer 21 (2011): 1525 - 1532.
6. Kaaks, Rudolf, Annetkatrin Lukanova and Mindy S Kurzer. “Obesity , Endogenous Hormones , and Endometrial Cancer Risk : A Synthetic Review 1.” (2002).
7. Onstad, Michaela A, Rosemarie Schmandt and Karen H. Lu. “Addressing the Role of Obesity in Endometrial Cancer Risk, Prevention, and Treatment.” Obstetrical & Gynecological Survey (2016): n. pag.
8. Отчёт о Выборочном наблюдении рациона питания населения 2018 года, Управление статистики уровня жизни и обследований домашних хозяйств Федеральной службы государственной статистики (Росстат), 2019-05-30.
9. Танчева, А. А. Анализ частоты проявления ожирения у населения, часто посещающего рестораны фаст-фуда / А. А. Танчева, П. В. Яковлев, Д. А. Толмачев // Наука, техника и образование. – 2015. – № 12(18). – С. 186-189. – EDN VDVQPD.

*Оригинальность 76%*