

УДК 614.1

***ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ОЖИРЕНИЕМ И РАЗВИТИЕМ РАКА
МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И РАКА ПОЧКИ***

Амишов М.Р.

студент 3 курса лечебного факультета,

Ижевская государственная медицинская академия,

Ижевск, Россия

Перевозчиков И.С.

студент 3 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 приводятся результаты исследования взаимосвязи показателей уровня распространённости ожирения в различных макрорегионах Российской Федерации с заболеваемостью и смертностью от рака молочной железы и рака почки. Исследование является актуальным, учитывая рост заболеваемости раком почки и молочной железы и увеличением уровня распространённости ожирения среди населения Российской Федерации. Для анализа 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. Результаты позволяют выявить возможную связь между уровнем распространённости ожирения, заболеваемостью и смертностью от рака почки и молочной железы, что может быть полезным для разработки мер по предотвращению данного заболевания и повышению эффективности его лечения в Российской Федерации, особенно в тех макрорегионах, где можно наблюдать повышенный уровень распространённости этих заболеваний.

Ключевые слова: рак почки, рак молочной железы, ожирение, смертность от рака, профилактика рака.

***THE RELATIONSHIP BETWEEN OBESITY AND THE DEVELOPMENT OF
BREAST CANCER AND KIDNEY CANCER***

Amishov M.R.

3rd year student of the Faculty of General Medicines,

Izhevsk State Medical Academy,

Izhevsk, Russia

Perevozchikov I.S.

3rd 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 prevalence of obesity in various macroregions of the Russian Federation and the incidence and mortality of breast cancer and kidney cancer. The study is relevant given the increasing incidence of kidney and breast cancer and the increasing prevalence of obesity among the population of the Russian Federation. The analysis used data from the "Report on Selective Observation of the Population's Diet in 2018, Department of Living Standards Statistics and Household Surveys of the Federal State Statistics Service" (Rosstat, 30.05.2019) and data from the P.A. Herzen Moscow Oncology Research Institute on the incidence and mortality from malignant neoplasms, after which an analysis of the obtained data was carried out. The results allow us to identify a possible link between the prevalence of obesity, morbidity and mortality from kidney and breast cancer, which may be useful for developing measures to prevent this disease and improve the effectiveness of its treatment in the Russian Federation, especially in those macroregions where an increased prevalence of these diseases can be observed.

Keywords: kidney cancer, breast cancer, obesity, cancer mortality, cancer prevention.

Актуальность. Актуальность данной научной статьи обусловлена многими факторами, связанными с современными тенденциями в области общественного здоровья, онкологии и метаболических расстройств. Во-первых, в последние десятилетия наблюдается значительное увеличение случаев рака почки и рака молочной железы, который является ведущей онкологической патологией у женского населения и составляет 22,1% в структуре злокачественных новообразований у женщин [1]. Одним из факторов риска, который привлекает внимание исследователей, является ожирение. Количество людей с избыточным весом и ожирением в Российской Федерации значительно растет. Распространенность ожирения в России значительно возросла с 1990-х

годов, при этом показатели выросли 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]. При этом развитие ожирения и начинается уже в начальной школе, где оно занимают не последние места в структуре встречаемости заболеваний у лиц молодого возраста [3]. Всё это в совокупности способствует повышению распространенности этих типов рака. Во-вторых, ожирение связано с нарушениями гормонального баланса, хроническим воспалением [4] и инсулинорезистентностью [5], которые могут играть ключевую роль в канцерогенезе. Понимание механизмов этой взаимосвязи может способствовать разработке новых стратегий профилактики и лечения рака. Таким образом, исследование взаимосвязи между ожирением, распространенностью рака почки и рака молочной железы имеет важное значение для разработки профилактики данных злокачественных новообразований и улучшения общественного здоровья.

Цель: проанализировать влияние ожирения на распространённость рака почки и рака молочной железы среди населения Российской Федерации.

Задачи: изучить заболеваемость онкологией почки и молочной железы и смертность от неё в макрорегионах РФ, изучить уровень распространённости ожирения 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 почки и раком молочной железы и смертности от них среди населения макрорегионов РФ, были изучены данные по распространённости ожирения среди населения разных макрорегионов РФ 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 почки и раком молочной железы и смертности от них за 2021 год и статистика распространённости ожирения среди населения макрорегионов РФ:

Заболеваемость РП - количество случаев заболеваемости раком почки на 100 тыс. населения.

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

Смертность от РП - количество случаев смертности от рака почки на 100 тыс. населения.

Смертность от РМЖ - количество случаев смертности от рака молочной железы 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 почки и рака молочной железы, уровень распространённости ожирения в макрорегионах РФ

Округ	Заболеваемость		Смертность		Ожирение [б]
	РП	РМЖ	От РП	От РМЖ	
УФ	10,89	29,82	3,06	7,00	24,86
СФ	11,37	30,75	3,69	8,21	24,64
ЮФ	8,26	27,88	2,51	7,68	23,08
ПФ	9,51	29,65	2,94	6,99	21,92
ДВФ	10,43	28,35	3,63	7,57	21,03
ЦФ	7,48	28,1	2,71	7,47	20,03
СЗФ	9,63	29,09	3,07	7,41	19,7
СКФ	6,08	25,02	1,82	7,39	17,92

Исходя из приведенной статистики, лидирующие позиции по заболеваемости раком почки занимают Сибирский федеральный округ (11,37), Уральский федеральный округ (10,89), Дальневосточный федеральный округ (10,43). Наибольшее распространение рак молочной железы имел в Сибирском федеральном округе (30,75), Уральском федеральном округе (29,82) и Приволжском федеральном округе (29,65). Исходя из доли граждан, имеющих ожирение, можно сделать следующее заключение: заболеваемость тем выше, чем выше распространённость ожирения, т.к. в приведённых выше макрорегионах имелся наибольший уровень распространённости ожирения среди населения (в Уральском федеральном округе – 24,86%, Сибирском федеральном округе – 24,64%).

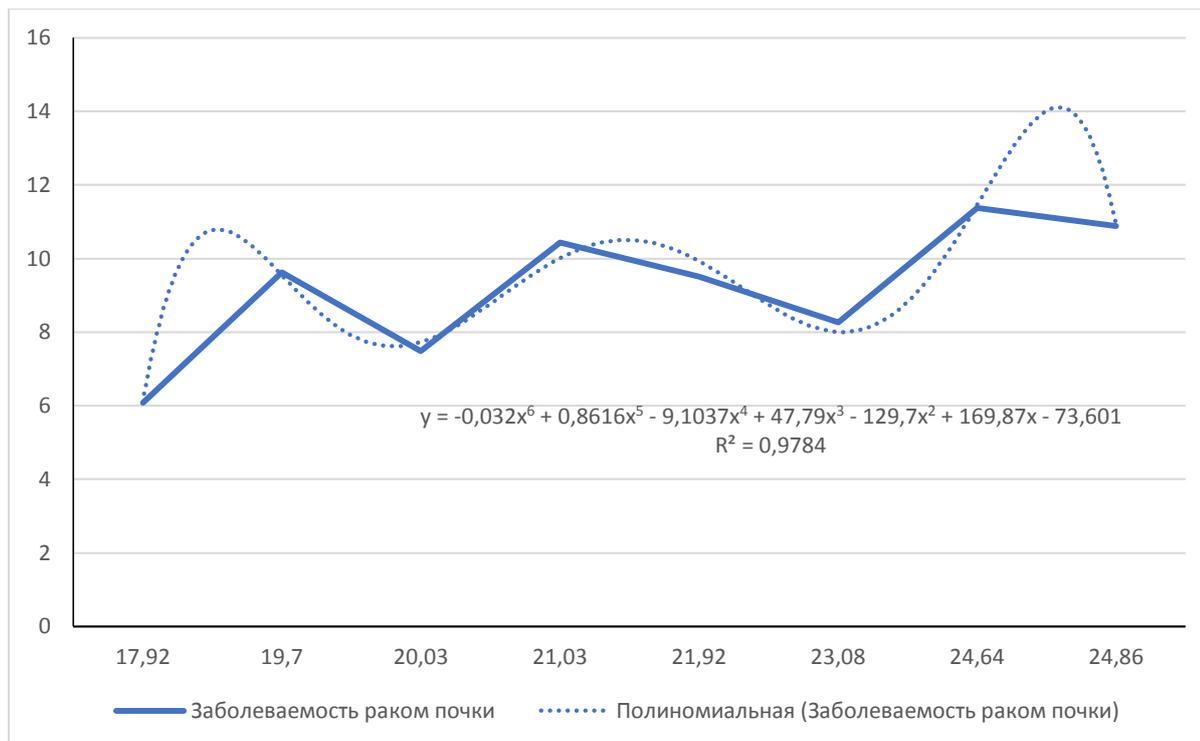


Диаграмма 1. Заболеваемость раком почки относительно параметра «Ожирение»

Примечание: Авторская разработка

Из диаграммы №1 следует, что заболеваемость раком почки в макрорегионах РФ зависит от показателя распространённости ожирения среди населения. Коэффициент корреляции 0,75 между уровнем ожирения и заболеваемостью раком почки говорит о наличии сильной положительной связи между этими двумя переменными. В округах с более высоким уровнем ожирения наблюдается соответствующее увеличение заболеваемости раком почки. Например, округа с высокими уровнем распространённости ожирения, такие как Уральский федеральный округ и Северный федеральный округ, демонстрируют уровень заболеваемости, значительно превышающий таковой в округах с низким уровнем ожирения, таких как Северо-Кавказский федеральный округ. Данная взаимосвязь может свидетельствовать о том, что ожирение является одним из факторов риска для развития рака почки. Однако следует отметить, что корреляция не подразумевает причинно-следственной связи, необходимо учитывать другие потенциальные факторы, такие как образ жизни, доступ к

медицинской помощи и генетическая предрасположенность. В связи с этим, для более детального понимания взаимосвязи между ожирением и заболеваемостью раком почки требуется проведение дополнительных исследований, которые могут учесть влияние других переменных и подтвердить или опровергнуть обнаруженные закономерности.

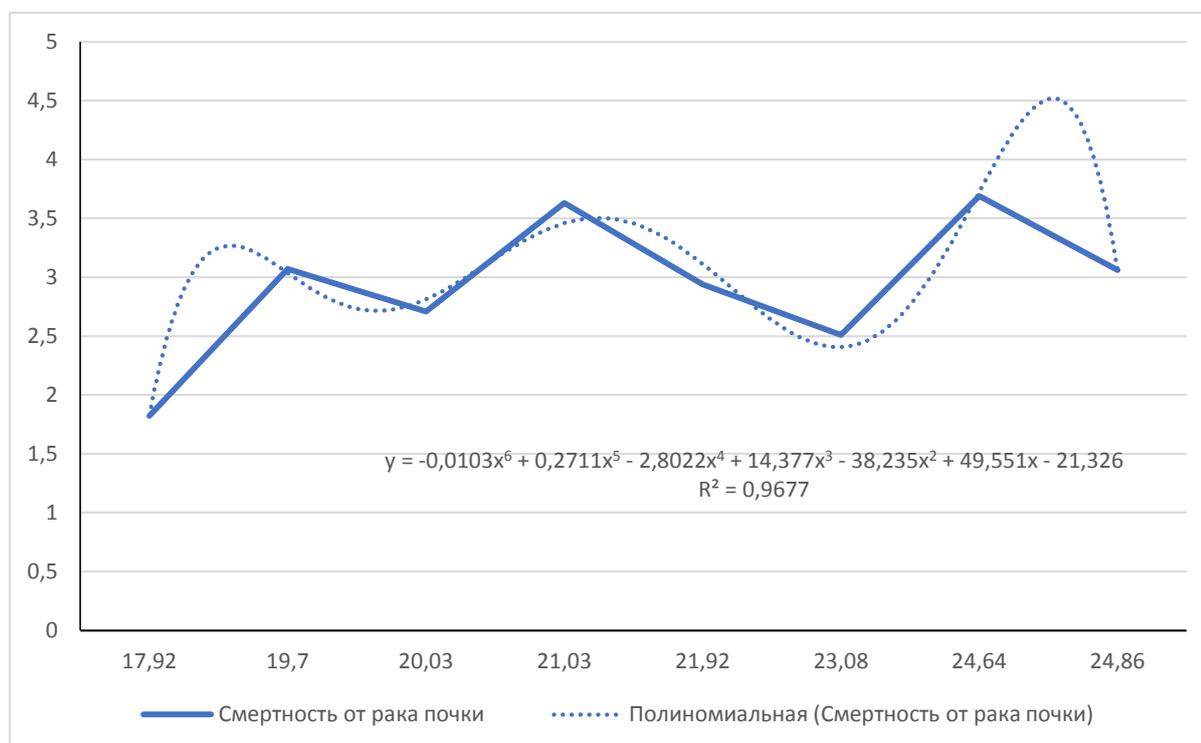


Диаграмма 2. Смертность от рака почки относительно параметра «Ожирение»

Примечание: Авторская разработка

На основе данных, представленных на диаграмме №2, и коэффициента корреляции (0,56) между смертностью от рака почки и уровнем ожирения можно сделать вывод о наличии умеренной положительной связи между этими переменными. Это значение свидетельствует о том, что по мере увеличения уровня ожирения наблюдается тенденция к росту смертности от рака почки, хотя эта связь не является столь сильной, как в случае заболеваемости раком почки. Таким образом, округа с более высоким уровнем ожирения могут показывать повышенные показатели смертности от рака почки.

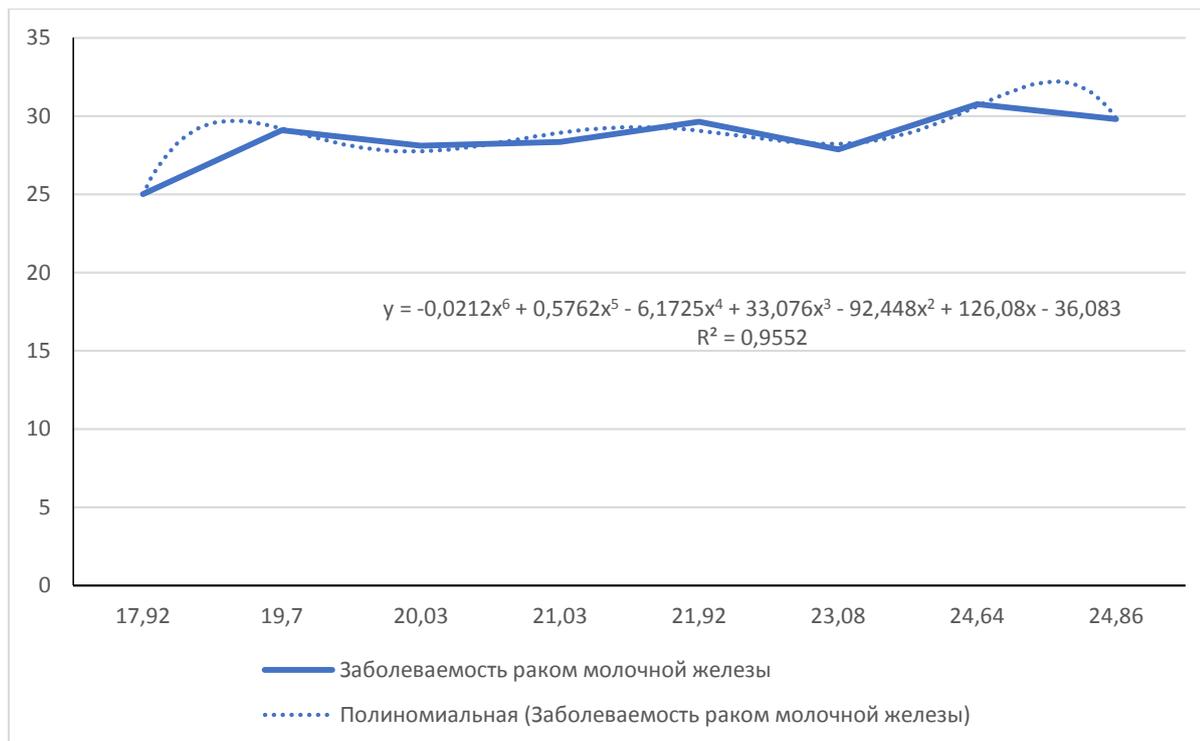


Диаграмма 3. Заболеваемость раком молочной железы относительно параметра «Ожирение»

Примечание: Авторская разработка

Базируясь на данных диаграммы №3 и коэффициенте корреляции (0,77) между уровнем ожирения и заболеваемостью раком молочной железы, можно сделать вывод о наличии сильной положительной связи между этими переменными, что указывает на то, что увеличение уровня ожирения связано с повышением заболеваемости раком молочной железы. Это может свидетельствовать о том, что более высокие показатели ожирения могут быть значительным фактором риска для развития данного типа рака. Округа с высоким уровнем ожирения, как правило, демонстрируют более высокие показатели заболеваемости раком молочной железы. Это может стимулировать необходимость дополнительного исследования для выявления конкретных причин этого явления в этих регионах. Возможно, наличие факторов риска, а также структурные особенности здравоохранения, образ жизни и доступ к

медицинской помощи могут иметь влияние на уровень заболеваемости раком молочной железы.

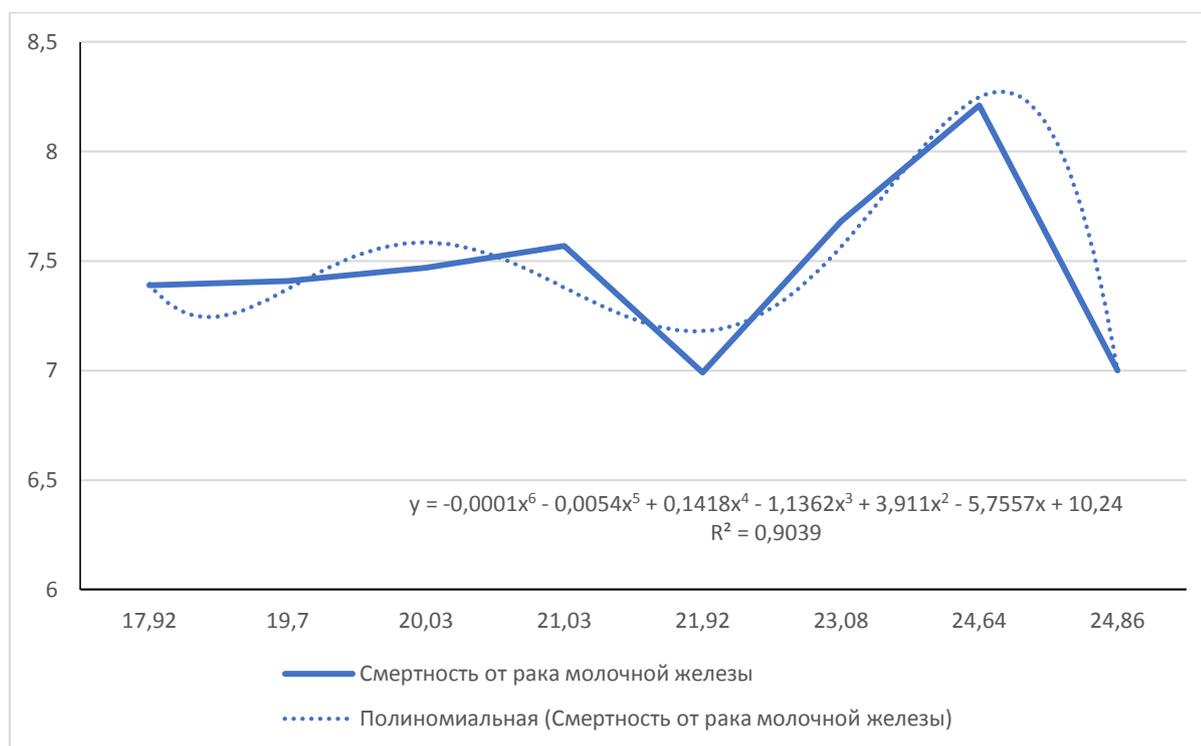


Диаграмма 4. Смертность от рака молочной железы относительно параметра «Ожирение»

Примечание: Авторская разработка

На основе диаграммы №4 можно сделать вывод о том, что между уровнем ожирения и смертностью от рака молочной железы имеется слабая положительная связь, о чём нам также говорит, коэффициент корреляции, численно равный 0,18. Эта связь не является значительной, что свидетельствует о том, что уровень ожирения лишь несущественно влияет на показатели смертности от этого вида рака. В округах с более высоким уровнем ожирения не наблюдается четкой закономерности в росте смертности от рака молочной железы. Это может подразумевать, что на смертность от рака молочной железы влияют другие факторы, такие как генетическая предрасположенность, доступ к диагностике и лечению, а также социально-экономические условия.

Вывод. В результате проведённого исследования была обнаружена высокая корреляция между распространённостью ожирения среди населения и заболеваемостью раком почки, а также смертностью от этого заболевания. Эти результаты подчеркивают необходимость дальнейшего изучения механизмов, связывающих ожирение и развитие рака почки, что может оказать значительное влияние на стратегии профилактики и лечения данной патологии. Также была выявлена высокая корреляция между ожирением и заболеваемостью раком молочной железы, что может указывать на влияние избыточного веса на онкологические риски. Однако, в отличие от рака почки, корреляция между ожирением и смертностью от рака молочной железы оказалась слабой. Это может свидетельствовать о том, что, несмотря на связь между ожирением и заболеваемостью, факторы, влияющие на исход данной болезни, могут быть более сложными и многофакторными. Данные результаты подчеркивают необходимость комплексного подхода в изучении взаимосвязи между ожирением и онкологическими заболеваниями, а также важность разработки профилактических мер, направленных на снижение распространённости ожирения в населении. Эти меры должны быть многофакторными и включать как образовательные, так и структурные изменения. Для снижения распространённости ожирения в населении необходимо проведение информационных кампаний о важности здорового питания, физической активности и здорового образа жизни с акцентом на риски, связанные с ожирением. Необходимо также создание и внедрение программ, направленных на улучшение доступности и привлекательности здоровой пищи, включая регулирование продовольственной индустрии, например, ограничение рекламы нездоровой пищи, фаст-фуда, особенно для детей. Известно, что большинство людей, посещающих рестораны быстрого питания, страдают от лишнего веса и ожирения. При этом мужчины более склонны к ожирению, чем женщины, а вероятность возникновения ожирения прямо пропорциональна частоте посещения людьми ресторанов быстрого питания [7]. Разработка и реализация

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

программ по регулярной оценке и мониторингу состояния здоровья населения, включая вес и пищевые привычки, а также обеспечение доступа к медицинским консультациям играют важную роль в профилактике ожирения. Дальнейшие исследования в этой области помогут лучше понять механизмы этих взаимосвязей и разработать более эффективные стратегии борьбы с раком, учитывающие влияние факторов метаболического типа.

Библиографический список:

1. Каприн А.Д. 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). – С. 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. Deng, Tuo, Christopher J. Lyon, Stephen M. Bergin, Michael A. Caligiuri and Willa A. Hsueh. “Obesity, Inflammation, and Cancer.” Annual review of pathology 11 (2016): 421-49.
5. Ungefroren, Hendrik, Frank Gieseler, Stephanie M. J. Flidner and Hendrik Lehnert. “Obesity and cancer.” Hormone Molecular Biology and Clinical Investigation 21 (2015): 15 - 5.
6. 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.

7. 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 78%