

УДК 614.1

## ***ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ УРОВНЕМ ПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ И РАЗВИТИЕМ РАКА ПОЧКИ***

***Игошина А.П.***

*студентка 4 курса лечебного факультета,*

*Ижевская государственная медицинская академия,*

*Ижевск, Россия*

***Гарифуллина А.И.***

*студентка 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 представлены результаты исследования взаимосвязи между уровнем потребления алкоголя в макрорегионах России и частотой заболевания и смертности от рака почки. Актуальность работы объясняется несколькими ключевыми пунктами. Во-первых, заболеваемость раком почки продолжает оставаться на уровне,стораживающем медицинское сообщество, с ростом числа случаев заболевания в разных регионах. Рак почки активно изучается с точки зрения его факторов риска, и алкоголь является одним из значимых элементов, способствующих развитию онкологических заболеваний. Во-вторых, в России наблюдается высокая вариативность в уровне

потребления алкоголя, что создает разнообразные эпидемиологические ситуации. Эти различия могут быть важны для понимания районных и национальных трендов в отношении здоровья населения и заболеваемости. В-третьих, актуальность исследования подчеркивается необходимостью разработки эффективных профилактических стратегий. В ходе данного исследования 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 основании полученных данных были выявлены возможные связи между распространенностью потребления алкоголя, заболеваемостью и смертностью от рака почки. Установление четкой взаимосвязи между потреблением алкоголя и риском развития рака почки может способствовать улучшению общественного здоровья, формированию рекомендаций по ограничению употребления алкоголя и повышению осведомленности населения о возможных рисках. Таким образом, углубленное изучение данного вопроса является важным шагом в научной деятельности, направленной на снижение уровня заболеваемости и смертности от рака почки в России и во всем мире.

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

## ***RELATIONSHIP BETWEEN ALCOHOL CONSUMPTION LEVEL AND KIDNEY CANCER DEVELOPMENT***

***Igoshina A.P.***

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

*Izhevsk State Medical Academy,*

*Izhevsk, Russia*

***Garifullina A.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 the results of a study of the relationship between the level of alcohol consumption in macroregions of Russia and the incidence of and mortality from kidney cancer. The relevance of the work is explained by several key points. Firstly, the incidence of kidney cancer continues to remain at a level that alarms the medical community, with an increase in the number of cases in different regions. Kidney cancer is actively studied in terms of its risk factors, and alcohol is one of the significant elements contributing to the development of cancer. Secondly, there is a high variability in the level of alcohol consumption in Russia, which creates a variety of epidemiological situations. These differences may be important for understanding regional and national trends in public health and morbidity. Thirdly, the relevance of the study is emphasized by the need to develop effective preventive strategies. This study used the data on "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 by the Federal State Budgetary Institution "Central Research Institute for Health Organization and Informatization" of the Ministry of Health of the Russian Federation", as well as statistics from the P.A. Herzen Moscow Oncology Research Institute on morbidity and mortality from malignant neoplasms. Based on the data

obtained, possible links were identified between the prevalence of alcohol consumption, morbidity and mortality from kidney cancer. Establishing a clear relationship between alcohol consumption and the risk of developing kidney cancer can contribute to improving public health, forming recommendations for limiting alcohol consumption and raising public awareness of possible risks. Thus, an in-depth study of this issue is an important step in scientific work aimed at reducing the incidence and mortality from kidney cancer in Russia and around the world.

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

**Актуальность.** Актуальность данной научной статьи обусловлена заметным увеличением заболеваемости раком почки в последние десятилетия. Этот рост подчеркивает необходимость изучения факторов риска, способствующих возникновению данного типа рака. Рак почки занимает одно из ведущих мест в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями в России, составляя 3,8% от общего числа случаев [1], причем чаще всего он наблюдается у мужчин в возрастной категории от 30 до 59 лет. Употребление алкоголя является известным фактором риска для многих заболеваний, в том числе онкологических. Исследование взаимосвязи между употреблением алкоголя и развитием рака почки может способствовать разработке мероприятий, направленных на снижение заболеваемости этим видом онкологии. Согласно данным, общее потребление алкоголя на душу населения в мире увеличилось с 5,9 литров в 1990 году до 6,5 литров в 2017 году, и прогнозируется его рост до 7,6 литров к 2030 году [2]. Важно отметить, что Российская Федерация занимает 21-е место в мире по уровню потребления алкоголя на душу населения [3]. Несмотря на изучение влияния алкоголя на различные виды рака, связь между уровнем его потребления и раком почки остается недостаточно проанализированной. Изучение этой темы может дополнить существующую научную базу и расширить понимание факторов

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

риска рака почки. Многочисленные исследования предполагают обратную связь между потреблением алкоголя и риском рака почки, в частности почечно-клеточного рака (ПКР). Метаанализы показали, что умеренное потребление алкоголя связано со снижением риска ПКР [4,5]. Этот защитный эффект, по-видимому, зависит от дозы, с 5% снижением риска ПКР на каждые 12 г увеличения ежедневного потребления этанола [5]. Обратная связь наблюдается как у мужчин, так и у женщин, причем более сильный эффект отмечен у женщин в постменопаузе [6]. Однако на связь может влиять социально-экономический статус, при этом более выраженная обратная связь наблюдается у лиц из более высоких социально-экономических районов [7]. Употребление пива увеличивает нагрузку на почки, что может привести к нарушению водно-электролитного баланса и серьезным изменениям в их состоянии. Пиво заставляет почки работать интенсивнее. Увеличение частоты мочеотделения связано с раздражающим воздействием алкоголя на почечные ткани, что способствует увеличению их фильтрационной способности. Благодаря своему мочегонному эффекту, пиво способствует выведению из организма важных микро- и макроэлементов, таких как калий, магний и витамин С. Это может привести к нарушению водно-электролитного баланса и кислотно-щелочного равновесия. При длительном употреблении пива возможно развитие склероза почечных сосудов, а также замещение спиртом поврежденных клеток почек соединительной тканью, что в итоге приводит к уменьшению их размера и сморщиванию [8]. Хотя эти результаты последовательно подтверждают потенциальный защитный эффект умеренного потребления алкоголя против рака почки, необходимы дальнейшие исследования для выяснения лежащих в основе биологических механизмов и учета потенциальных сопутствующих факторов. Результаты данного исследования могут легитимизировать необходимость профилактических мероприятий, направленных на сокращение потребления алкоголя, что в свою очередь может способствовать снижению заболеваемости раком почки и улучшению общественного здоровья. Таким

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

образом, проведение исследования, посвященного взаимосвязи между уровнем потребления алкоголя и развитием рака почки, представляет собой важный шаг к выявлению и минимизации рисков, связанных с этой неизлечимой болезнью.

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

**Задачи:** изучить заболеваемость онкологией почки и смертность от неё в макрорегионах Российской Федерации, изучить уровень потребления алкоголя 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 почки и смертности от него среди населения макрорегионов Российской Федерации, были изучены данные по потреблению алкоголя среди населения разных макрорегионов Российской Федерации 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 почки и смертности от него за 2021 год и статистика уровня потребления алкоголя среди населения макрорегионов Российской Федерации:

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

Смертность от РП - количество случаев смертности от рака почки 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 почки, уровень потребления алкоголя в макрорегионах Российской Федерации

Округ	Заболеваемость	Смертность	Алкоголь [9]
УФ	10,89	3,06	10,50
ДВФ	10,43	3,63	10,50
СЗФ	9,63	3,07	9,80
ПФ	9,51	2,94	9,40
СФ	11,37	3,69	9,40
ЦФ	7,48	2,71	8,80
ЮФ	8,26	2,51	7,00
СКФ	6,08	1,82	2,60
РФ	8,99	2,9	9,10

Согласно предоставленным данным, наивысшие уровни заболеваемости раком почки наблюдаются в Сибирском федеральном округе (11,37), Уральском федеральном округе (10,89) и Дальневосточном федеральном округе (10,43). Что касается смертности от этого заболевания, наибольшие показатели зарегистрированы в Сибирском федеральном округе (3,69), Дальневосточном

федеральном округе (3,63) и Северо-Западном федеральном округе (3,07). Анализ статистики потребления алкоголя в различных макрорегионах России позволяет сделать вывод о том, что заболеваемость и смертность растут пропорционально уровню потребления алкоголя. Например, в Дальневосточном федеральном округе зафиксирован самый высокий уровень потребления алкоголя, составляющий 10,5 литров этанола в год, в то время как в Северо-Западном федеральном округе этот показатель равен 9,8 литров. Эти регионы также демонстрируют наивысшие показатели заболеваемости и смертности от рака почки.

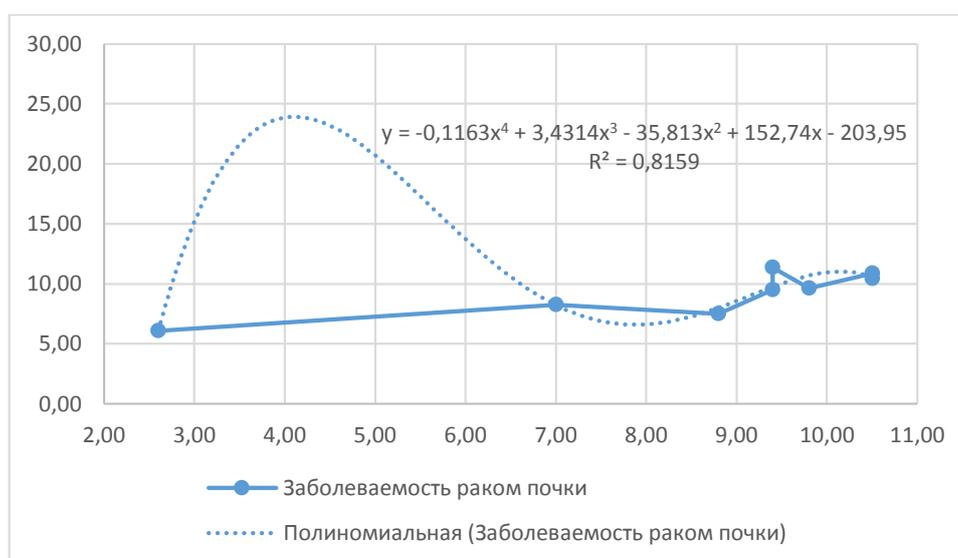


Диаграмма 1. Заболеваемость раком почки относительно параметра  
«Потребление алкоголя на душу населения, литров этанола в год»

Примечание: Авторская разработка

На основании данных из диаграммы №1 и с учетом полученного коэффициента корреляции, равного 0,84, можно сделать вывод о наличии сильной положительной связи между уровнем потребления алкоголя и заболеваемостью раком почки. Это указывает на то, что увеличение случаев заболеваемости этой формой онкологии, вероятнее всего, связано с ростом потребления алкоголя среди населения Российской Федерации. Макрорегионы, где наблюдается высокий уровень потребления алкоголя, демонстрируют

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

значительно более высокие показатели заболеваемости. Данная ситуация подчеркивает необходимость проведения дальнейших исследований для более глубокого понимания причин этой взаимосвязи в различных регионах. Важно также учитывать, что на уровень заболеваемости могут оказывать влияние и другие факторы риска, такие как курение, образ жизни, генетическая предрасположенность, а также доступность медицинского обслуживания.

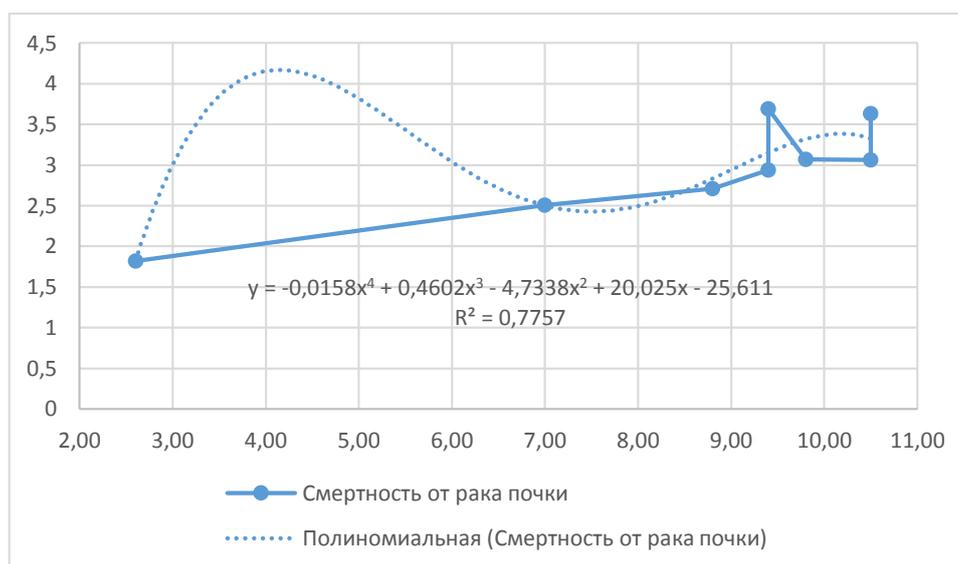


Диаграмма 2. Смертность от рака почки относительно параметра «Потребление алкоголя на душу населения, литров этанола в год»

Примечание: Авторская разработка

На основании данных из диаграммы №2 и коэффициента корреляции, равного 0,87, можно сделать заключение о том, что между уровнем потребления алкоголя и смертностью от рака почки существует сильная положительная связь. Это свидетельствует о том, что рост смертности от данного заболевания непосредственно коррелирует с увеличением потребления алкоголя в макрорегионах Российской Федерации. Высокие уровни потребления алкоголя чаще всего ассоциируются с более высокой смертностью от рака почки. Таким образом, возникает необходимость провести дополнительные исследования для более детального понимания факторов, способствующих данной тенденции в

разных регионах. Кроме того, важно учитывать, что на уровень смертности могут оказывать влияние и другие факторы риска, такие как курение, образ жизни, доступность медицинских услуг и наличие профилактических мероприятий.

**Вывод.** В результате нашего исследования была выявлена значительная связь между уровнем потребления алкоголя в Российской Федерации и заболеваемостью и смертностью от рака почки. Полученные результаты могут существенно повлиять на терапевтические стратегии лечения данной патологии и подчеркивают важность разработки профилактических мероприятий, направленных на снижение потребления алкоголя по всей стране. Профилактические подходы, ориентированные на уменьшение потребления алкоголя, могут включать ряд инициатив. Просветительские кампании: проведение информационных акций, направленных на ознакомление населения с вредом алкоголя и его последствиями для здоровья, включая связь с риском возникновения рака почки. Образовательные программы: внедрение курсов, посвященных вопросам здоровья и зависимостей, в учебные планы школ и вузов для формирования здоровых привычек у молодежи с раннего возраста. Учитывая, что большая часть людей, злоупотребляющих алкоголем, начинают в молодом возрасте, важно сосредоточить внимание на профилактике среди молодежи. При этом следует отметить, что действующая пропаганда здорового образа жизни нередко оказывается малорезультативной, поскольку многие люди либо не осознают, либо не придают достаточного значения отрицательным последствиям вредных привычек [10]. Ужесточение законодательства: реализация строгих мер контроля за продажей алкоголя, включая ограничения на его продажу несовершеннолетним и регулирование рекламы алкогольной продукции. Повышение акцизов на алкоголь: увеличение налогов на алкогольные напитки с целью повышения цен и снижения доступности, что может уменьшить потребление. Создание безалкогольных зон: развитие

инициатив, направленных на создание общественных пространств и мероприятий, где запрещено употребление и продажа алкоголя, что будет способствовать формированию более безопасной социальной среды. Программы реабилитации и поддержки зависимых: обеспечение доступа к специализированным программам лечения и психологической помощи для людей, страдающих алкоголизмом. Стимулирование здорового образа жизни: поддержка инициатив, направленных на спорт и активный образ жизни, предлагая альтернативы алкоголю. Редизайн досуга: создание мероприятий и программ досуга, свободных от алкоголя, чтобы люди могли проводить время без его употребления. Работа с семьями: поддержка программ, направленных на укрепление семейных связей, что может помочь снизить уровень стресса, способствующего алкоголизации. Мониторинг состояния здоровья населения: регулярное проведение исследований по потреблению алкоголя и его воздействию на здоровье, с акцентом на связь между алкоголем и раком почки. Эти меры могут способствовать снижению уровня потребления алкоголя среди населения, что, в свою очередь, отразится на уменьшении заболеваемости и смертности от рака почки.

### **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. 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.

3. 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>
4. Bellocco, Rino, Rino Bellocco, Elena Pasquali, Matteo Rota, Vincenzo Bagnardi, Vincenzo Bagnardi, Irene Tramacere, Lorenza Scotti, Claudio Pelucchi, Paolo Boffetta, Giovanni Corrao, Carlo La Vecchia and Carlo La Vecchia. “Alcohol drinking and risk of renal cell carcinoma: results of a meta-analysis.” *Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology* 23 9 (2012): 2235-44 .
5. Cheng, Guang and Liping Xie. “Alcohol intake and risk of renal cell carcinoma: a meta-analysis of published case-control studies.” *Archives of Medical Science : AMS* 7 (2011): 648 - 657.
6. Hu, Jinfu, Yue Chen, Yang Mao, Marie Desmeules and Leslie S. Mery. “Alcohol drinking and renal cell carcinoma in Canadian men and women.” *Cancer detection and prevention* 32 1 (2008): 7-14 .
7. Kim, Lawrence H C, Albert Bang, Peter Sarich, Visalini Nair-Shalliker, Manish I Patel and David P. Smith. “Alcohol consumption and socioeconomic status associated with the risk of kidney cancer in a large Australian cohort study.” *Annals of epidemiology* (2023): n. pag.
8. Чан-Ман-го, В. А. Влияние на организм человека алкоголя и курения: современные представления / В. А. Чан-Ман-го, И. С. Сутыгин, Д. А. Толмачев // *Modern Science*. – 2019. – № 12-2. – С. 206-212. – EDN PBQWKP.
9. 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.

10. 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 76%*