



Корреляционная зависимость объемов розничных продаж алкоголя и первичной заболеваемости населения субъектов Российской Федерации

О.Н. Курочкина¹, Э.А. Мордовский², А.В. Баранов^{1,2}

¹ ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина» Минобрнауки России, Октябрьский проспект, д. 55, г. Сыктывкар, Республика Коми, 167001, Российская Федерация

² ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России, проспект Троицкий, д. 51, г. Архангельск, Архангельская область, 163001, Российская Федерация

Резюме

Введение. Высокий уровень первичной заболеваемости населения Российской Федерации является одной из ключевых проблем общественного здравоохранения, а также важным аспектом национальной безопасности. Роль избыточного употребления алкоголя в развитии соматических заболеваний до конца не определена.

Цель исследования: оценить параметры корреляционной взаимосвязи между объемом розничных продаж алкогольной продукции крепостью более 9 % и уровнем первичной заболеваемости населения субъектов Российской Федерации в 2020 году.

Материалы и методы. Выполнено аналитическое исследование, на основании статистических показателей объемов розничных продаж алкогольной продукции и первичной заболеваемости населения 84 субъектов Российской Федерации по основным классам заболеваний в 2020 г. Взаимосвязь между этим фактором и уровнем первичной заболеваемости населения оценена в процедурах параметрического корреляционного анализа с использованием однофакторного регрессионного анализа, критерия Манна – Уитни, расчета отношения шансов и 95 % доверительного интервала. Различия считались статистически значимыми при значении $p < 0,05$.

Ограничения исследования. Наличие статистически значимой корреляционной взаимосвязи между объемами розничных продаж алкоголя и уровнями регистрируемой первичной заболеваемости населения не является убедительным доказательством ее причинно-следственной природы.

Результаты. Установлены параметры положительной корреляционной взаимосвязи между подушевыми объемами розничных продаж алкоголя и уровнями первичной заболеваемости: общей ($p < 0,001$); злокачественными новообразованиями ($p < 0,001$); болезнями органов дыхания ($p < 0,001$); инфекционными заболеваниями ($p < 0,001$); болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани ($p = 0,025$); болезнями кожи и подкожной клетчатки ($p = 0,007$); травмами, отравлениями и другими последствиями внешних причин ($p < 0,001$); психическими расстройствами вследствие употребления алкоголя ($p < 0,001$), сердечно-сосудистыми заболеваниями (различия между 1-м и 2-м квартилем $p < 0,05$).

Выводы: между объемом розничных продаж алкогольной продукции и уровнем заболеваемости населения имеется статистическая взаимосвязь, что актуализирует задачу совершенствования работы по формированию здорового образа жизни населения как способа сокращения бремени болезней.

Ключевые слова: субъекты Российской Федерации; розничные продажи алкогольной продукции; потребление алкоголя; первичная заболеваемость; болезни органов дыхания; злокачественные новообразования; психические расстройства вследствие употребления алкоголя.

Для цитирования: Курочкина О.Н., Мордовский Э.А., Баранов А.В. Корреляционная зависимость объемов розничных продаж алкоголя и первичной заболеваемости населения субъектов Российской Федерации // Здоровье населения и среда обитания. 2025. Т. 33. № 2. С. 7–20. doi: 10.35627/2219-5238/2025-33-2-7-20

Correlations between Retail Alcohol Sales and Incidence Rates in the Population of the Constituent Entities of the Russian Federation

Olga N. Kurochkina,¹ Edgar A. Mordovsky,² Alexander V. Baranov^{1,2}

¹ Pitirim Sorokin Syktyvkar State University, 55 Oktyabrsky Avenue, Syktyvkar, Komi Republic, 167001, Russian Federation

² Northern State Medical University, 51 Troitsky Avenue, Arkhangel'sk, 163001, Russian Federation

Summary

Introduction: High incidence rates in the population of the Russian Federation are among the key public health challenges and an important aspect of national security. The role of alcohol abuse in the development of physical diseases has not been fully determined yet.

Objective: To establish correlations between the volumes of retail sales of alcoholic beverages with more than 9 % alcohol by volume and incidence rates in the population of the constituent entities of the Russian Federation in the year 2020.

Materials and methods: We have analyzed the relationships between statistics on retail alcohol sales and incidence rates in the population of 84 constituent entities of the Russian Federation by the main disease categories in 2020 using a one-factor regression model, the Mann – Whitney *U* test, calculations of odds ratios and a 95 % confidence interval. The differences were regarded as statistically significant at $p < 0.05$.

Study limitations: A statistically significant correlation between retail alcohol sales and incidence rates in the population is not convincing evidence of a cause-and-effect relationship.

Results: We established positive correlations between retail sales of alcohol beverages per capita and the incidence rates of all diseases ($p < 0.001$); malignant neoplasms ($p < 0.001$); respiratory diseases ($p < 0.001$); infectious diseases ($p < 0.001$); diseases of the musculoskeletal system and connective tissue ($p = 0.025$); diseases of the skin and subcutaneous tissue ($p = 0.007$); injury, poisoning and other consequences of external causes ($p < 0.001$); alcohol-induced mental disorders ($p < 0.001$), and cardiovascular diseases ($p < 0.05$ for the differences between the first and second quartiles).

Conclusions: Retail alcohol sales correlate statistically with the incidence rates in the population of the Russian Federation, thus necessitating better promotion of a healthy lifestyle as a way to reduce the burden of disease.

Keywords: constituent entities of the Russian Federation, retail sales of alcoholic beverages, alcohol consumption, incidence, respiratory diseases, malignant neoplasms, alcohol-induced mental disorders.

Cite as: Kurochkina ON, Mordovsky EA, Baranov AV. Correlations between retail alcohol sales and incidence rates in the population of the constituent entities of the Russian Federation. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2025;33(2):7–20. (In Russ.) doi: 10.35627/2219-5238/2025-33-2-7-20

Введение. По оценкам экспертов ВОЗ, 283 миллиона человек в возрасте 15 лет и старше, или 5,1 % взрослого населения всего мира, страдают от психических и поведенческих расстройств, связанных с употреблением алкоголя¹. Употребление алкоголя является непосредственной причиной 3 млн случаев смерти ежегодно (5,3 % от общего числа умерших). В группе риска – преимущественно лица молодого и среднего возраста [1]. Наиболее высокий уровень подшевых продаж алкогольной и спиртосодержащей продукции отмечен в Европейском регионе^{1,2}. В Российской Федерации в первом и втором десятилетиях XXI века значение указанного статистического показателя было одним из наиболее высоких в мире³; объем ассоциированного с фактором риска совокупного популяционного ущерба представляет реальную угрозу национальной безопасности нашей страны [2–4].

На протяжении последних 30 лет в РФ объем подшевых продаж алкогольной и спиртосодержащей продукции варьировал в широком диапазоне, что обуславливало однонаправленные изменения в уровне смертности населения³ [5]. Так, во время антиалкогольной кампании 1980-х гг. объем продаж сократился более чем на ¼ (на 28,6 %), одновременно снизился уровень госпитализированной заболеваемости (в т. ч. по причине связанных с алкоголем психических расстройств), смертности от цирроза печени, отравлений алкоголем и других случаев насильственной смерти на 63,3, 33,0, 50,8 и 50,9 % соответственно [5]. Однако после прекращения кампании, объем продаж чистого спирта в расчете на душу населения вырос почти в 1,5 раза [6], что объясняет «кризис смертности» начала 1990-х годов [7]. Введение мер по контролю производства и реализации алкогольной продукции в последние десятилетия привело к снижению объемов ее потребления во всех странах бывшего СССР [8].

Употребление алкоголя является одним из ведущих факторов риска развития около 200 заболеваний внутренних органов и систем. В 2016 г. употребление алкоголя определили 7-м по значимости фактором глобального бремени болезней, измеренного в единицах DALY (Disability-adjusted life years – годы жизни, скорректированные по нетрудоспособности) [3, 9]. Результаты ряда исследований, проведенных в регионах РФ, демонстрируют взаимосвязь между уровнями подшевых продаж алкогольной продукции и заболеваемости злокачественными новообразованиями [10, 11], болезнями системы кровообращения [12, 13], а также травматизмом

[14–16]. Высокий уровень алкоголизации населения является причиной значительных демографических потерь от прямых алкоголь-ассоциированных причин смертности в трудоспособном возрасте и значимого социально-экономического ущерба [17] и одной из социальных детерминант, негативно влияющих на качество общественного здоровья.

Имеющиеся экспертные оценки среднего подшевого потребления алкоголя в регионах РФ основаны на интерпретации статистических данных по производству и продажам алкогольной продукции Федеральной службы государственной статистики (Росстат) или Федеральной службы по регулированию алкогольного рынка (Росалкогольрегулирование). Уровень незарегистрированного потребления алкоголя рассчитывается на основании методики, утвержденной приказом Минздрава России от 30 июля 2019 г. № 575⁴. По оценкам специалистов ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, потребление алкоголя в стране в 2020 г. составило 9,13 литра этанола на одного человека старше 15 лет в год; около трети (32 %) этого объема приходилось на суррогатную спиртосодержащую продукцию⁵. Подшевые объемы розничных продаж алкоголя значительно различаются между субъектами РФ [18].

Цель исследования: оценить параметры корреляционной взаимосвязи между объемом розничных продаж алкогольной продукции крепостью более 9 % и уровнем первичной заболеваемости населения субъектов РФ в 2020 году.

Материалы и методы. В январе – марте 2022 года выполнено экологическое аналитическое исследование, материалом которого явились статистические показатели объемов розничных продаж алкогольной продукции крепостью свыше 9 % (в т. ч. использованы данные формы федерального статистического наблюдения «Сведения об объеме и доле розничных продаж алкогольной продукции по ЕГАИС в разрезе субъектов РФ» из интернет-ресурса Росалкогольрегулирования)⁶ и первичной заболеваемости населения 84 субъектов РФ по основным классам заболеваний⁷ МКБ-10 в 2020 г. (в т. ч. использованы данные формы федерального стат. наблюдения «Заболеваемость с диагнозом, установленным впервые в жизни, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения, на 1000 чел. населения» из интернет-ресурсов Росстата и Единой межведомственной информационной статистической системы, ЕМИСС)³. В исследовании учитывались объемы розничных продаж алкогольной и спиртосодержащей продукции крепостью свыше 9 % из указанных источников, без учета употребления

¹ Global status report on alcohol and health 2018. Geneva: World Health Organization; 2018. [Электронный ресурс.] Режим доступа: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/274603/9789241565639-eng.pdf?sequence=1> (дата обращения: 26.06.2024)

² World health statistics 2023: Monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. [Электронный ресурс.] Режим доступа: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240074323> (дата обращения: 26.06.2024).

³ Alcohol policy impact case study 2019. The effects of alcohol control measures on mortality and life expectancy in the Russian Federation. 30 September 2019. [Электронный ресурс.] Режим доступа: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289054379> (дата обращения: 26.06.2024)

⁴ Приказ МЗ РФ от 30 июля 2019 г. № 575 «Об утверждении методики оценки среднелитрового потребления алкоголя в Российской Федерации».

⁵ Мониторинг потребления алкоголя в Российской Федерации и субъектах Российской Федерации в 2020 г. Опубликовано 25 августа 2021 г. Доступно 25.06.2024.

⁶ Статистический сборник «Основные показатели, характеризующие рынок алкогольной продукции в 2018–2020 годах».

⁷ Федеральная служба государственной статистики. Здравоохранение в России – 2021 г.

незарегистрированного алкоголя. Полученные данные внесены в таблицу в формате Excel.

Статистический анализ собранных данных выполнен в два этапа. На первом этапе проведено ранжирование регионов в соответствии с величиной среднего подушевого объема розничных продаж алкогольной продукции. Разделение вариационного ряда по принципу возрастания объемов на четыре равные группы позволило разделить субъекты РФ на четыре квартиля с «низким», «умеренным», «высоким» и «очень высоким» средним подушевым объемом продаж алкоголя соответственно. Сравнение значений в 1-м квартиле объемов розничных продаж алкоголя со значениями этих же показателей во 2, 3 и 4-м квартилях осуществляли с использованием непараметрического метода U-критерий Манна – Уитни. Вычисление отношения шансов (ОШ) и 95 % доверительного интервала (ДИ) проводили по формулам: Отношение шансов = $(A \cdot D) / (B \cdot C)$, 95 % ДИ для отношения шансов = $[e^{\ln(OR) - 1,96 \cdot SE(\ln(OR))}, e^{\ln(OR) + 1,96 \cdot SE(\ln(OR))}]$ с использованием программы Excel. На втором этапе в серии процедур параметрического корреляционного анализа (расчет значений коэффициента корреляции Пирсона) оценена взаимосвязь между подушевым объемом розничных продаж алкогольной продукции и уровнем первичной заболеваемости населения 84 субъектов РФ по основным классам заболеваний МКБ-10. Статистическая обработка данных выполнена в программе XLSTAT. Критическим уровнем значения статистической значимости (p) принимали величину, равную 0,05.

Ограничения исследования на уровень заболеваемости оказывает влияние комплекс экологических, социально-экономических, природных, производственных и других факторов. Кроме того, пандемия COVID-19 в 2020 году оказала влияние как на заболеваемость, так и регистрацию статистических показателей. Также на результаты могут влиять искажения статистических данных об объемах розничных продаж алкогольной и спиртосодержащей продукции, в т. ч. контрафактной, фальсифицированной или суррогатной. Уровень продаж алкоголя рассматривается в данной статье монофакторно, без привязки к другим региональным характеристикам, которые, в свою очередь, могут быть истинными предикторами состояния здоровья населения. Используемые в исследовании данные о продажах не позволяют проводить анализ уровней потребления и моделей употребления алкоголя различными подгруппами населения (например, возраст, пол, социальный класс, умеренно/много пьющие) с различными рисками первичной заболеваемости. Наличие статистически значимой корреляционной взаимосвязи между объемами розничных продаж алкоголя и уровнями регистрируемой первичной заболеваемости населения субъектов РФ не является убедительным доказательством ее причинно-следственной природы.

Результаты. Результаты ранжирования субъектов РФ в соответствии с величиной среднего подушевого объема розничных продаж алкогольной и спиртосодержащей продукции, в литрах чистого этилового

спирта на 1 человека в год, и разделения их на 4 квартиля с «низким», «умеренным», «высоким» и «очень высоким» средним подушевым объемом продаж алкоголя соответственно представлены в таблице 1.

Минимальный объем учтенных розничных продаж зарегистрирован в республиках Северо-Кавказского федерального округа и граничащих с ними территориях, а максимальный объем – в регионах Арктической Зоны нашей страны. Средний объем потребления составил в 2020 году $6,5 \pm 2,3$ литра чистого этанола на душу населения.

Параметры корреляционной взаимосвязи между среднегодовым подушевым объемом розничных продаж алкогольной и спиртосодержащей продукции и уровнем первичной заболеваемости населения РФ по основным классам заболеваний МКБ-10 в 2020 г. представлены в таблице 2.

По результатам проведенного анализа выявлены статистически значимые положительные корреляционные взаимосвязи между среднегодовым подушевым объемом розничных продаж алкогольной и спиртосодержащей продукции и уровнем первичной заболеваемости населения РФ следующими классами заболеваний: некоторые инфекционные и паразитарные болезни, новообразования, болезни органов дыхания, болезни кожи и подкожной клетчатки, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения, травмы, отравления и другие последствия воздействия внешних причин, психические и поведенческие расстройства вследствие употребления алкоголя, общая первичная заболеваемость. Далее эти взаимосвязи будут описаны более подробно.

Показатель первичной заболеваемости в субъектах РФ составил от 309,0 до 1249,4 случая на 1000 населения, в среднем $759,9 \pm 157,2$ случая на 1000 населения. При сравнении показателей в 1-м квартиле ($647,0 \pm 148,0$ случая на 1000 населения) с показателем в 4-м квартиле ($859,7 \pm 183,3$ случая на 1000 населения) – отношение шансов составило ОШ = 2,964 (95 % ДИ 2,374–3,701), $p < 0,0001$; при сравнении 1-го и 3-го квартилей ($762,2 \pm 121,5$ случая на 1000 населения) – ОШ = 1,550 (95 % ДИ 1,274 – 1,887), $p < 0,05$; при сравнении 1-го и 2-го квартилей ($772,6 \pm 119,4$) – ОШ = 1,644 (95 % ДИ 1,348–2,004), $p < 0,05$. Выявлена статистически значимая положительная корреляция между объемами розничных продаж алкоголя и заболеваемостью ($p < 0,0001$), коэффициент корреляции $r = 0,428$; $R^2 = 0,2155$. График зависимости объема розничных продаж алкоголя и показателя первичной заболеваемости всеми заболеваниями на 1000 населения в субъектах Российской Федерации в 2020 году представлен на рис. 1.

Показатель заболеваемости новообразованиями составил от 1,9 до 18,1, в среднем $9,8 \pm 2,8$ случая на 1000 населения, в том числе в 5 регионах с минимальным объемом розничных продаж алкоголя – $4,0 \pm 1,3$, а в 5 регионах с максимальным объемом – в 2,7 раза больше – $10,6 \pm 2,9$ случая на 1000 населения ($p < 0,001$). При сравнении

Таблица 1. Ранжирование субъектов РФ в соответствии с величиной среднего годового объема розничных продаж алкогольной и спиртосодержащей продукции (литров чистого этилового спирта / чел. в год)**Table 1. Ranking of the constituent entities (subjects) of the Russian Federation by per capita annual retail sales of alcoholic beverages (liters of pure ethanol per capita per year)**

Уровень среднегодовых подшевых розничных продаж алкогольной продукции / Per capita annual retail alcohol sales, liters							
Низкий / Low		Умеренный / Moderate		Высокий / High		Очень высокий / Very high	
Субъекты РФ / Federal subjects	Розничные продажи / Sales volume	Субъекты РФ / Federal subjects	Розничные продажи / Sales volume	Субъекты РФ / Federal subjects	Розничные продажи / Sales volume	Субъекты РФ / Federal subjects	Розничные продажи / Sales volume
Чеченская Республика / Chechen Republic	0,1	Забайкальский край / Zabaykalsky Krai	5,3	Самарская область / Samara Region	6,4	Удмуртская Республика / Udmurt Republic	7,9
Республика Ингушетия / Republic of Ingushetia	0,2	Воронежская область / Voronezh Region	5,3	Тюменская область / Tyumen Region	6,4	Кировская область / Kirov Region	8,0
Кабардино-Балкарская Республика / Kabardino-Balkarian Republic	0,8	Республика Адыгея / Republic of Adygea	5,4	Томская область / Tomsk Region	6,4	Приморский край / Primorsky Krai	8,0
Республика Дагестан / Republic of Dagestan	0,9	Курганская область / Kurgan Region	5,4	Рязанская область / Ryazan Region	6,5	Владимирская область / Vladimir Region	8,0
Республика Северная Осетия – Алания / Republic of North Ossetia – Alania	1,0	Краснодарский край / Krasnodar Krai	5,5	г. Санкт-Петербург / St. Petersburg	6,8	Свердловская область / Sverdlovsk Region	8,1
Карачаево-Черкесская Республика / Karachay-Cherkess Republic	1,3	Республика Мордовия / Republic of Mordovia	5,5	Республика Татарстан / Republic of Tatarstan	6,8	Ярославская область / Yaroslavl Region	8,3
Республика Тыва / Republic of Tuva	2,0	Липецкая область / Lipetsk Region	5,6	Республика Крым / Republic of Crimea	6,9	Ямало-Ненецкий автономный округ / Yamalo-Nenets Autonomous Okrug	8,3
Республика Калмыкия / Republic of Kalmykia	3,4	Орловская область / Oryol Region	5,6	г. Севастополь / Sevastopol	6,9	Архангельская область / Arkhangelsk Region	8,6
Ставропольский край / Stavropol Krai	3,4	Республика Бурятия / Republic of Buryatia	5,6	Ивановская область / Ivanovo Region	7,0	Чукотский автономн. округ / Chukotka Autonomous Okrug	8,7
Ростовская область / Rostov Region	3,8	Республика Саха (Якутия) / Republic of Sakha (Yakutia)	5,6	Пермский край / Perm Krai	7,0	Вологодская область / Vologda Region	9,1
Волгоградская область / Volgograd Region	4,5	Республика Башкортостан / Republic of Bashkortostan	5,7	Иркутская область / Irkutsk Region	7,0	Ленинградская область / Leningrad Region	9,2
Астраханская область / Astrakhan Region	4,7	г. Москва / Moscow	5,8	Нижегородская область / Nizhny Novgorod Region	7,1	Еврейская автономная область / Jewish Autonomous Region	9,2
Тамбовская область / Tambov Region	4,8	Пензенская область / Penza Region	5,8	Ханты-Мансийский автон. округ – Югра / Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra	7,3	Камчатский край / Kamchatka Krai	9,4
Омская область / Omsk Region	4,9	Брянская область / Bryansk Region	5,9	Смоленская область / Smolensk Region	7,4	Хабаровский край / Khabarovsk Krai	9,6
Республика Алтай / Altai Republic	5,0	Тульская область / Tula Region	5,9	Калужская область / Kaluga Region	7,4	Ненецкий автономный округ / Nenets Autonomous Okrug	9,8
Белгородская область / Belgorod Region	5,07	Красноярский край / Krasnoyarsk Krai	6,0	Калининградская область / Kaliningrad Region	7,5	Мурманская область / Murmansk Region	9,9
Курская область / Kursk Region	5,1	Новосибирская область / Novosibirsk Region	6,0	Псковская область / Pskov Region	7,5	Московская область / Moscow Region	10,0
Саратовская область / Saratov Region	5,2	Республика Хакасия / Republic of Khakassia	6,1	Костромская область / Kostroma Region	7,7	Республика Карелия / Republic of Karelia	10,3
Ульяновская область / Ulyanovsk Region	5,2	Республика Марий Эл / Republic of Mari El	6,2	Амурская область / Amur Region	7,7	Республика Коми / Komi Republic	10,8
Оренбургская область / Orenburg Region	5,3	Чувашская Республика / Chuvash Republic	6,3	Тверская область / Tver Region	7,9	Магаданская область / Magadan Region	10,8
Алтайский край / Altai Krai	5,3	Челябинская область / Chelyabinsk Region	6,3	Новгородская область / Novgorod Region	7,9	Сахалинская область / Sakhalin Region	11,3
		Кемеровская область / Kemerovo Region	6,3				

https://doi.org/10.35627/2219-5238/2025-33-2-7-20
Original Research Article

Таблица 2. Параметры корреляционной взаимосвязи между среднегодовым подушевым объемом розничных продаж алкогольной и спиртосодержащей продукции и уровнем первичной заболеваемости населения РФ по основным классам заболеваний МКБ-10 в 2020 г.

Table 2. Parameters of the correlation between per capita annual retail sales of alcoholic beverages and incidence rates in the Russian population by ICD-10 disease categories in 2020

Классы заболеваний / Disease categories	Уровень первичной заболеваемости на 1000 чел. населения / Incidence rate, per 1,000 population	Значение коэффициента корреляции Пирсона (r_p) / Pearson's correlation coefficient (r_p)	95% ДИ(r_p) / 95% CI (r_p)	$t_{набл/obs}^*$	$P_r > t ^{**}$
Некоторые инфекционные и паразит. болезни / Certain infectious and parasitic diseases	20,5	0,497	(0,308; 0,687)	5,220	< 0,001
Новообразования / Neoplasms	9,8	0,532	(0,292; 0,604)	5,723	< 0,001
Болезни крови и кроветворных органов / Diseases of the blood and blood-forming organs	3,3	-0,342	(-0,548; -0,137)	-3,321	0,001
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ / Endocrine, nutritional and metabolic diseases	11,0	0,082	(-0,136; 0,299)	0,746	0,458
Болезни глаза и его придаточного аппарата / Diseases of the eye and adnexa	23,9	-0,138	(-0,354; 0,078)	-1,271	0,207
Болезни уха и сосцевидного отростка / Diseases of the ear and mastoid process	20,5	-0,095	(-0,312; 0,123)	-0,867	0,389
Болезни системы кровообращения / Diseases of the circulatory system	29,4	-0,156	(-0,371; 0,060)	-1,435	0,155
Болезни органов дыхания / Diseases of the respiratory system	370,6	0,012	(0,008; 0,017)	5,167	< 0,0001
Болезни органов пищеварения / Diseases of the digestive system	26,3	0,097	(-0,120; 0,315)	0,890	0,376
Болезни кожи и подкожной клетчатки / Diseases of the skin and subcutaneous tissue	34,0	0,290	(0,081; 0,499)	2,762	0,007
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани / Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	25,0	0,243	(0,031; 0,454)	2,278	0,025
Болезни мочеполовой системы / Diseases of the genitourinary system	36,0	0,212	(-0,001; 0,425)	1,975	0,052
Врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения / Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	1,7	0,219	(0,005; 0,432)	2,040	0,045
Травмы, отравления и другие последствия воздействия внешних причин / Injury, poisoning and certain other consequences of external causes	81,3	0,376	(0,173; 0,578)	3,694	< 0,001
Болезни нервной системы / Diseases of the nervous system	12,5	0,097	(-0,120; 0,314)	0,886	0,378
COVID-19	33,9	0,133	(-0,083; 0,349)	1,221	0,225
Психические и поведенческие расстройства вследствие употребления алкоголя / Alcohol-induced mental and behavioral disorders	7,5	0,385	(0,182; 0,587)	3,773	< 0,001
Общая первичная заболеваемость / All disease categories	759,9	0,428	(0,251; 0,605)	4,313	< 0,001

Примечания: * $t_{набл}$ – t -критерий оценки статистической значимости корреляционной связи; $P_r > |t|^{**}$ – вероятность ошибки 1-го типа для критерия оценки статистической значимости корреляционной связи.

Notes: * t_{obs} is a t -test for assessing the statistical significance of the correlation; $P_r > |t|^{**}$ is the probability of a type 1 error for the t -test.

показателя в первом квартале ($7,6 \pm 3,2$ случая на 1000 населения) с показателем в 4-м квартале ($10,7 \pm 2,7$ случая на 1000 населения) – ОШ = 1,409 (95 % ДИ 0,554–3,582), $p < 0,01$; при сравнении 1-го и 3-го кварталов ($10,5 \pm 2,2$) – ОШ = 1,4 (95 % ДИ 0,541–3,526), $p < 0,01$; при сравнении 1 и 2 кварталов ($9,6 \pm 2,0$) – ОШ = 1,265 (95 % ДИ 0,487–3,286), $p < 0,01$. Выявлена статистически значимая положительная корреляция между показателями ($p < 0,0001$), коэффициент корреляции $r = 0,532$; $R^2 = 0,387$. График зависимости объема розничных продаж алкоголя

и первичной заболеваемости новообразованиями на 1000 населения в субъектах РФ в 2020 году представлен на рис. 2.

Показатель заболеваемости болезнями органов дыхания составил от 136,2 до 678,7, в среднем $370,6 \pm 94,8$ случая на 1000 населения, в том числе в 5 регионах с минимальным объемом розничных продаж – $214,6 \pm 55,8$, а в 5 регионах с максимальным объемом – в 1,9 раза больше – $406,1 \pm 96,1$ случая на 1000 населения ($p < 0,01$). Отношение шансов между кварталами объема розничных продаж алкоголя:

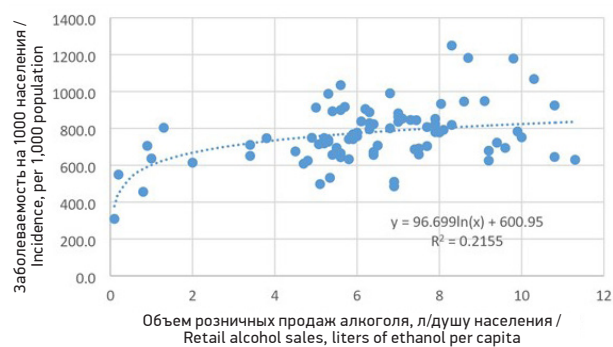


Рис. 1. Скаттерграмма зависимости объемов розничных продаж алкоголя и показателей первичной общей заболеваемости населения субъектов РФ в 2020 г.

Fig. 1. The scatter plot of the correlation between per capita sales of alcoholic beverages and the incidence rates of all diseases in the population of the Russian federal subjects in 2020

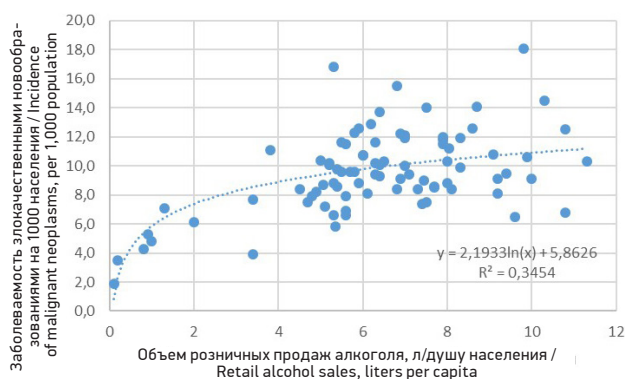


Рис. 2. Скаттерграмма зависимости объемов розничных продаж алкоголя и показателей первичной заболеваемости злокачественных новообразований населения субъектов РФ в 2020 г.

Fig. 2. The scatter plot of the correlation between per capita sales of alcoholic beverages and incidence rates of malignant neoplasms in the population of the Russian federal subjects in 2020

1-й квартиль ($318,9 \pm 77,3$) с 4-м ($437,8 \pm 108,4$ случая на 1000 населения) – ОШ = 1,481 (95 % ДИ 1,234–1,777), $p < 0,01$; сравнение 1-го и 3-го квартилей ($390,4 \pm 70,7$) – ОШ = 1,4 (95 % ДИ 1,138–1,644), $p < 0,01$; сравнение 1-го и 2-го квартилей ($368,4 \pm 79,8$) – ОШ = 1,246 (95 % ДИ 1,035–1,499), $p < 0,05$. Выявлена статистически значимая положительная корреляция между показателями ($p < 0,0001$), коэффициент корреляции $r = 0,493$; $R^2 = 0,2645$. График зависимости объема розничных продаж алкоголя и заболеваемости болезнями органов дыхания на 1000 населения в субъектах РФ в 2020 году представлен на рис. 3.

Показатель заболеваемости инфекционными заболеваниями составил от 5,7 до 45,3, в среднем $20,5 \pm 7,1$ случая на 1000 населения, при сравнении 5 регионов с минимальным объемом розничных продаж ($0,6 \pm 0,4$ случая на 1000 населения) и максимальным ($10,6 \pm 0,5$ случаев на 1000 населения) объемом розничных продаж – разница заболеваемости составила 17,7 раза ($p < 0,0001$). Отношение шансов между квартилями объема

розничных продаж алкоголя: 1-й и 4-й квартили – ОШ = 2,712 (95 % ДИ 0,783–9,392), $p < 0,001$; 1-й и 3-й – ОШ = 2,1 (95 % ДИ 0,577–7,618), $p < 0,001$. Выявлена статистически значимая положительная корреляция между показателями заболеваемости инфекционными заболеваниями и объемом розничных продаж ($p < 0,0001$), коэффициент корреляции $r = 0,497$; $R^2 = 0,247$. График зависимости объема розничных продаж алкоголя и заболеваемости инфекционными болезнями на 1000 населения в субъектах РФ в 2020 году представлен на рис. 4.

Заболеваемость болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани (КМС) составил от 5,5 до 69,2, в среднем $25,0 \pm 10,9$ случая на 1000 населения. Отношение шансов между квартилями объема розничных продаж алкоголя: 1-й и 4-й квартили – ОШ = 1,380 (95 % ДИ 0,778–9,392), $p < 0,05$. Выявлена статистически значимая положительная корреляция между показателями ($p = 0,025$), коэффициент корреляции $r = 0,242$; $R^2 = 0,059$. График зависимости объема розничных продаж алкоголя и заболеваемости болезнями костно-мышечной

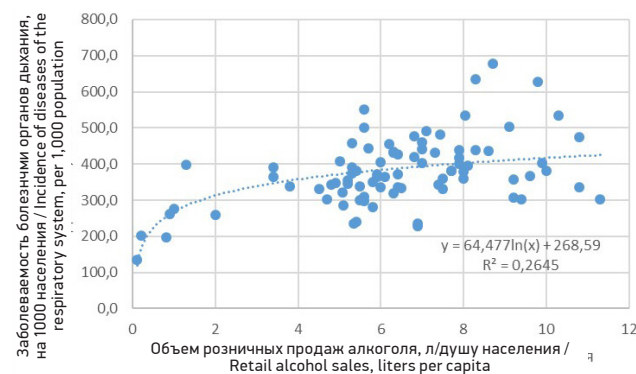


Рис. 3. Скаттерграмма зависимости объемов розничных продаж алкоголя и показателей первичной заболеваемости болезнями органов дыхания населения субъектов РФ в 2020 г.

Fig. 3. The scatter plot of the correlation between per capita sales of alcoholic beverages and incidence rates of diseases of the respiratory system in the population of the Russian federal subjects in 2020

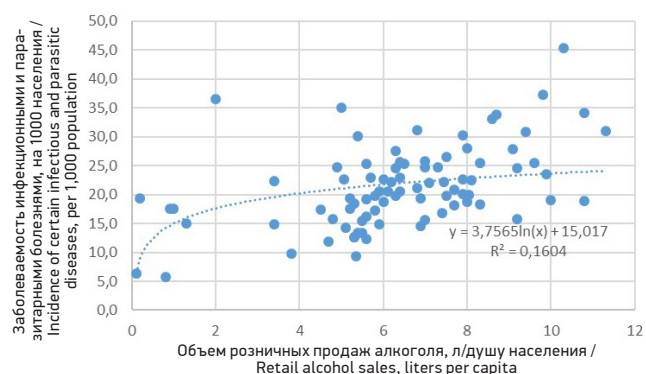


Рис. 4. Скаттерграмма зависимости объемов розничных продаж алкоголя и показателей первичной заболеваемости инфекционными болезнями населения субъектов РФ в 2020 г.

Fig. 4. The scatter plot of the correlation between per capita sales of alcoholic beverages and incidence rates of certain infectious and parasitic diseases in the population of the Russian federal subjects in 2020

<https://doi.org/10.35627/2219-5238/2025-33-2-7-20>
Original Research Article

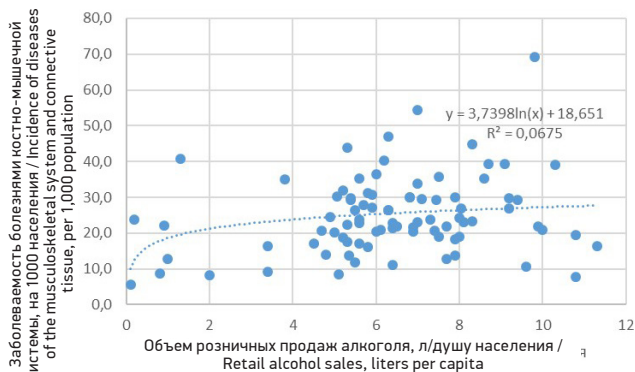


Рис. 5. Скаттерограмма зависимости объемов розничных продаж алкоголя и показателей первичной заболеваемости болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани населения субъектов РФ в 2020 г.

Fig. 5. The scatter plot of the correlation between per capita sales of alcoholic beverages and incidence rates of diseases of the musculoskeletal system and connective tissue in the population of the Russian federal subjects in 2020

системы и соединительной ткани на 1000 населения в субъектах РФ в 2020 году представлен на рис. 5.

Заболеваемость болезнями кожи и подкожной клетчатки составил от 5,6 до 57,6, в среднем $33,7 \pm 10,1$ случая на 1000 населения. При сравнении показателей между 1 и 4 квартилями объема розничных продаж алкоголя – ОШ = 1,380 (95% ДИ 0,778–9,392), $p < 0,05$. Выявлена положительная взаимосвязь между показателями ($p = 0,007$), коэффициент корреляции $r = 0,290$; $R^2 = 0,087$. График зависимости объема розничных продаж алкоголя и заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки на 1000 населения в субъектах РФ в 2020 году представлен на рис. 6.

Показатель травм, отравлений и других последствий внешних причин составил от 23,6 до 124,1, в среднем $81,3 \pm 22,5$ случая на 1000 населения, при сравнении 5 регионов с минимальным ($46 \pm 16,0$) и максимальным ($85,8 \pm 28,9$) объемом розничных продаж выявлена разница показателей в 1,9 раза

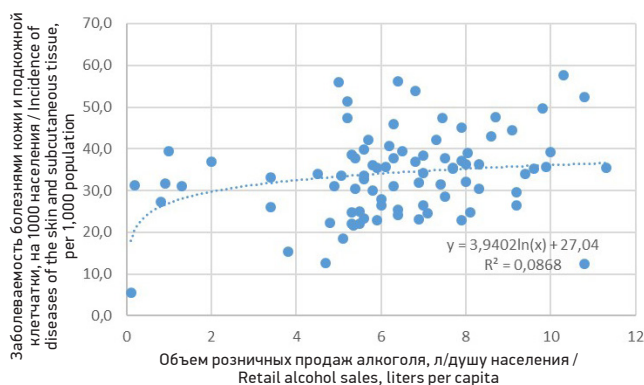


Рис. 6. Скаттерограмма зависимости объемов розничных продаж алкоголя и показателей первичной заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки населения субъектов РФ в 2020 г.

Fig. 6. The scatter plot of the correlation between per capita sales of alcoholic beverages and incidence rates of diseases of the skin and subcutaneous tissue in the population of the Russian federal subjects in 2020

($p < 0,01$). Отношение шансов между 1-м и 4-м квартилями объема розничных продаж алкоголя – ОШ = 1,383 (95% ДИ 0,986 – 1,940), $p < 0,01$; между 1 и 3 – ОШ = 1,3 (95% ДИ 0,902–1,793), 1-м и 2-м квартилями – ОШ = 1,386 (95% ДИ – 0,988–1,943). Выявлена статистически значимая положительная корреляция между исследуемыми показателями ($p < 0,0001$), коэффициент корреляции $r = 0,376$; $R^2 = 0,193$. График зависимости объема розничных продаж алкоголя и травмами, отравлениями и последствиями внешних причин на 1000 населения в субъектах РФ в 2020 году представлен на рис. 7.

Количество случаев алкоголизма и алкогольных психозов в регионах составило от 0,041 до 2,766, в среднем $0,495 \pm 0,365$ на 1000 населения, в том числе в 5 регионах с минимальным объемом розничных продаж – $0,162 \pm 0,132$, в 5 регионах с максимальным объемом розничных продаж – в 4 раза больше – $0,653 \pm 0,286$ случая на 1000 населения ($p < 0,001$). При сравнении показателей в первом квартиле ($0,301 \pm 0,160$) с показателем в 4 квартиле ($0,679 \pm 0,575$ случая на 1000 населения) – отношение шансов ОШ = 2,257 (95% ДИ 0,031–165,2), $p < 0,001$. Выявлена положительная корреляция между объемами розничных продаж алкоголя и количеством случаев алкоголизма и алкогольных психозов ($p < 0,0001$), коэффициент корреляции $r = 0,092$; $R^2 = 0,148$. График зависимости объема розничных продаж алкоголя и количества случаев алкоголизма и алкогольных психозов на 1000 населения в субъектах Российской Федерации в 2020 году представлен на рис. 8.

Показатели первичной заболеваемости болезнями системы кровообращения в субъектах РФ статистически значимо различались между первым квартилем ($28,1 \pm 10,0$ случая на 1000 человек населения) и 2-м квартилем ($34,7 \pm 11,5$), $p < 0,05$, ОШ = 1,24, 95% ДИ 0,751–2,063.

Из представленных данных следует, что имелась статистически значимая слабая или умеренной силы положительная корреляционная взаимосвязь между среднегодовым подушевым объемом

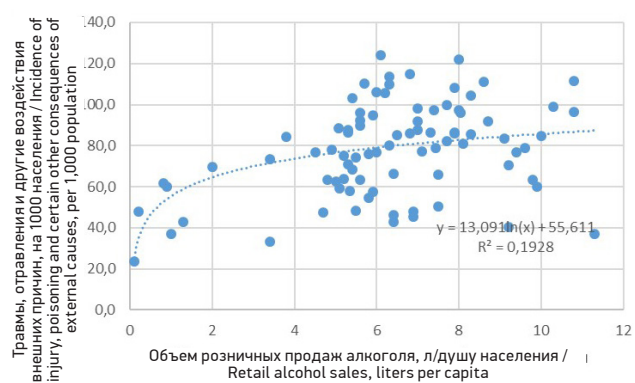


Рис. 7. Скаттерограмма зависимости объемов розничных продаж алкоголя и показателей инцидентности травм, отравлений и других последствий воздействия внешних причин населения РФ в 2020 г.

Fig. 7. The scatter plot of the correlation between per capita sales of alcoholic beverages and incidence rates of injury, poisoning and certain other consequences of external causes in the population of the Russian federal subjects in 2020

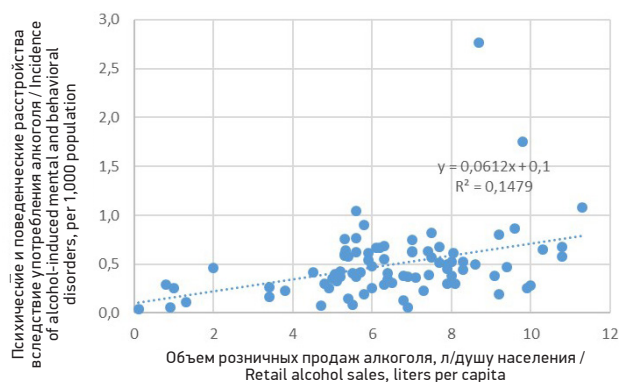


Рис. 8. Скаттерограмма зависимости объемов розничных продаж алкоголя и показателей первичной заболеваемости психическими и поведенческими расстройствами вследствие употребления алкоголя населения субъектов РФ в 2020 г.

Fig. 8. The scatter plot of the correlation between per capita sales of alcoholic beverages and incidence rates of alcohol-induced mental and behavioral disorders in the population of the Russian federal subjects in 2020

розничных продаж алкоголя и уровнем общей первичной заболеваемости населения 84 субъектов РФ, а также первичной заболеваемости некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями, новообразованиями, болезнями органов дыхания, болезнями кожи и подкожной клетчатки, болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани, врожденными аномалиями, деформациями и хромосомными нарушениями, травмами, отравлениями и другими последствиями воздействия внешних причин, психическими и поведенческими расстройствами вследствие употребления алкоголя. Линейные и логарифмические уравнения наиболее точно описывали тренд значений показателей (рис. 1–8).

Обсуждение. Существенные отличия регионов РФ по среднегодовому объему продаж алкогольной и спиртосодержащей продукции общеизвестны и описаны в других научных работах. Авторы настоящей статьи ранее установили наличие полярно-экваториального градиента в распределении сопутствующего фактору риска эпидемиологического и демографического ущерба [2, 11, 13], что можно объяснить различиями в менталитете и социальном укладе южных и северных территорий [18]. Региональная дифференциация между регионами РФ сохраняется относительно стабильной на протяжении 2017–2022 гг. [18].

В настоящем исследовании была обнаружена прямая корреляционная взаимосвязь между подушевым объемом продаж алкоголя (традиционный индикатор душевого потребления этилового спирта) и уровнями первичной заболеваемости населения 84 регионов страны восьмью классами заболеваний МКБ-10. Отметим, что вывод о наличии подобной закономерности был сформулирован J. Rehm et al. (2017) в их систематическом обзоре [19], в ряде других исследований [3, 20] и отражен в докладе ВОЗ о положении в области алкоголя и здоровья в мире за 2018 г. Возможные механизмы

взаимосвязи между потреблением алкоголя и риском развития инфекционных и соматических заболеваний достаточно хорошо изучены. Хроническое употребление алкоголя нарушает функции кишечника, печени и многих органов, что приводит к нарушению адаптивного иммунитета, стойкому системному воспалению и повреждению органов, вызывая развитие заболеваний [21].

Так, пагубное для здоровья потребление алкоголя (содержание этой категории до настоящего времени является предметом дискуссий в профессиональном сообществе) ассоциировано с повышением восприимчивости к бактериальным и вирусным инфекциям (включая микобактериальные инфекции, ВИЧ и гепатит С) с одной стороны, снижением результативности традиционных схем антибиотикотерапии, снижением реакции на вакцинацию с другой [22, 23].

Положительную связь между объемами розничных продаж алкоголя и уровнем заболеваемости болезнями органов дыхания в субъектах РФ можно объяснить непосредственным участием этанола в развитии и усугублении тяжести пневмонии, острого повреждения легких, хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), бронхиальной астмы (БА) [22–24]. Злоупотребление спиртными напитками приводит к снижению иммунитета, значительному снижению антиоксидантов и накопление свободных радикалов, повреждающих эпителий бронхов и эластическую ткань легких. Ацетальдегид образует соединения с белками и ДНК, что нарушает нормальные клеточные процессы и вызывает воспаление [24]. Все это создает благоприятные условия для размножения микроорганизмов, вследствие чего лица, злоупотребляющие алкоголем, часто страдают простудными заболеваниями и пневмонией с преобладанием грамотрицательных и анаэробных микроорганизмов, тяжелым и осложненным течением [25]. Хроническое употребление алкоголя независимо повышает риск острого повреждения легких в 3,7 раза [26]. Алкогольное повреждение легких, нарушая механизмы выработки сурфактанта, мукоцилиарного клиренса, антиоксидантной защиты и местного макрофагального иммунитета, может способствовать прогрессированию ХОБЛ. Так, при анкетировании 30503 больных ХОБЛ пациенты с показателями AUDIT-C ≥ 6 и CAGE ≥ 2 в анамнезе имели более частые обострения ХОБЛ [27]. Исследование около 20 тыс. человек выявило более высокий риск развития БА у тех лиц, которые употребляли 4 дозы алкоголя и более в сутки [28].

К настоящему времени накоплен большой объем убедительных доказательств наличия причинно-следственных связей между потреблением алкогольных напитков и развитием рака, вследствие чего употребление алкоголя было расценено как канцерогенное для человека (группа 1), независимо от дозы принимаемого напитка. Прием алкоголя является лидирующим фактором риска многих видов рака [29, 30], что подтверждено данными Международного агентства по исследованию рака (International Agency for Research on Cancer, IARC)^{8,9} [31].

⁸ World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research (2018) Alcoholic drinks and the risk of cancer. Continuous Update Project.

⁹ IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volume 100E – Personal habits and indoor combustions. Lyon: International Agency for Research on Cancer.

Чрезмерное употребление алкоголя ≥ 30 г/сут. связано с повышением риска развития деформирующего остеоартроза в 1,93 раза, а употребление алкоголя ≥ 15 г/сут. – в 1,71 раза по сравнению с лицами, не употребляющими алкоголь [32]. Подобная закономерность была выявлена при анализе латентности до 16–20 лет, не зависела от вида употребляемых напитков и ассоциировалась с риском тотального эндопротезирования тазобедренного сустава по поводу остеоартрита [33]. Риск развития ревматоидного артрита так же увеличивался в 1,98 и 1,26 раза соответственно при чрезмерном и умеренном употреблении алкоголя по сравнению с непьющими, при этом наблюдалось увеличение относительного риска развития заболевания на 1,11 на каждые 10 грамм увеличения потребления алкоголя [34]. Разрушительное действие алкогольных напитков на суставы можно объяснить активацией процессов окислительного стресса, провоспалительного состояния, катаболических реакций и потере протеогликанов в суставных хрящах [35].

Избыточное употребление алкогольных напитков так же сопровождается широким спектром кожных проявлений и тяжелым течением уже имеющихся у пациента дерматологических заболеваний [36, 37].

Хроническое употребление этанола оказывает комплексное негативное воздействие на сердечно-сосудистую систему. Проспективное исследование 512 715 взрослых с проведением генотипирования и наблюдением в течение 10 лет показало, что употребление алкоголя мужчинами имело сильную положительную связь с систолическим артериальным давлением ($p < 0,0001$) [38]. В когортном исследовании с участием 371 463 человек генетические данные подтвердили нелинейную, постоянно возрастающую связь между любым количеством потребления алкоголя и гипертензией и ишемической болезнью сердца, со значительно большим увеличением риска при более высоком уровне употреблении алкоголя [39]. Количество употребления алкоголя прямо взаимосвязано с показателями веса и размера тела, особенно индекса массы тела и окружности талии, что увеличивает риск гипертензии [40]. Каждый дополнительный напиток в день связан с более высоким САД (на 0,713 мм рт. ст.) и ДАД (на 0,398 мм рт. ст.), а отказ от алкоголя способствует снижению АД [41]. У лиц, постоянно употребляющих алкоголь, частота ФП на 63 % выше, чем в группе абсолютного воздержания [42], и даже малое количество регулярно принимаемых алкогольных напитков повышает риск ФП [43], при этом относительный риск ФП увеличивается на 10 % при приеме каждого дополнительного стандартного напитка (14 г этанола). Этанол и его метаболиты оказывают токсическое

воздействие на миоциты сердца, вызывая алкогольную кардиомиопатию [44]. Увеличение количества принимаемого алкоголя положительно связано с объемом атеросклеротических бляшек в сонных артериях (на 0,19 мм выше на каждые 280 г в неделю) [45]. Снижение потребления алкоголя было связано со снижением риска развития основных нежелательных сердечно-сосудистых событий на 23 % по сравнению с продолжением употребления алкоголя, при этом наблюдалось наиболее значительное снижение частоты стенокардии (HR 0,70) и ишемического инсульта (HR 0,66) в различных подгруппах участников [46].

Известно, что этиловый спирт относится к психоактивным веществам, потребление которого может быть причиной психических и поведенческих расстройств. Так, расстройством, вызванным употреблением алкоголя, в Соединенных Штатах страдают более 29 миллионов человек [47]. Наконец, потребление алкоголя (в любых дозах) повышает вероятность дорожно-транспортных происшествий, эпизодов насилия, является одним из важнейших источников глобального бремени травматизма¹⁰.

В целом в механизме развития более чем 200 состояний, имеющих шифры МКБ-10, потребление (или пагубное для здоровья потребление) алкоголя является либо единственно возможной, либо одной из лидирующих причин [5, 49]. В РФ злоупотребление алкоголем влечет за собой негативные демографические, социальные и экономические последствия, являющиеся причиной высокого уровня смертности, деградации социальной и духовно-нравственной среды и экономических потерь¹⁰ [48].

Обнаруженная прямая корреляционная взаимосвязь между объемом розничных продаж алкогольной продукции и заболеваемости населения субъектов РФ актуализирует задачу разработки программ формирования здорового образа жизни, в т. ч. направленных на снижение объемов потребления алкогольной продукции^{11,12,13} [50]. Важную роль в этом играют медицинские работники, оказывающие первичную медико-санитарную помощь, которые с помощью ряда скрининговых методик (например, опросников CAGE и AUDIT-C) имеют возможность своевременно выявлять граждан с высоким риском потребления алкоголя, осуществлять взаимодействие с наркологической службой по вопросам уменьшения количества употребляемых ими алкоголя [51] или проводить краткое профилактическое консультирование, что также способствует снижению употребления алкоголя [52].

Учитывая, что в исследовании использованы данные за 2020 год, что совпало с периодом пандемии COVID-19, проведен корреляционный анализ между объемом розничных продаж алкогольной продукции и заболеваемостью COVID-19, при этом

¹⁰ Злоупотребление алкоголем в Российской Федерации: социально-экономические последствия и меры противодействия. Утвержден Советом Общественной палаты Российской Федерации 13 мая 2009 года. Москва, 2009 (с. 14–21).

¹¹ Распоряжение Правительства РФ от 11 декабря 2023 г. № 3547-р «Об утверждении Концепции сокращения потребления алкоголя в РФ на период до 2030 г. и дальнейшую перспективу». [Электронный ресурс.] Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408113961/> (дата обращения: 25.06.2024).

¹² Global status report on alcohol and health 2018. Geneva: World Health Organization; 2018. [Электронный ресурс.] Режим доступа: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/274603/9789241565639-eng.pdf?sequence=1> (дата обращения: 26.06.2024).

¹³ Приказ МЗ РФ от 30 июля 2019 г. № 575 «Об утверждении методики оценки среднелюдиного потребления алкоголя в Российской Федерации».

не получено статистически значимых взаимосвязей между изучаемыми параметрами (таблица 2).

Отличие настоящего исследования от предыдущих заключается в выявлении межрегиональных различий РФ в объемах розничных продаж алкоголя, являющихся косвенным показателем потребления алкоголя, с выполнением математического моделирования взаимосвязи с показателями первичной заболеваемости населения различными заболеваниями в этих регионах. Выявление прямой корреляционной связи между обсуждаемыми параметрами может представлять интерес для руководителей субъектов РФ с целью принятия управленческих решений, направленных на снижение потребления алкоголя населением.

Ограничения исследования могут быть обусловлены искажением статистических данных об объемах розничных продаж алкогольной и спиртосодержащей продукции, в т. ч. контрафактной, фальсифицированной или суррогатной. Кроме того, на уровень заболеваемости может оказывать влияние комплекс экологических, социально-экономических, природных, производственных и других факторов. В 2020 году была пандемия COVID-19, что следует учитывать при оценке заболеваемости. Уровень продаж алкоголя рассматривается в данной статье монофакторно, без привязки к другим региональным характеристикам, которые, в свою очередь, могут быть истинными предикторами состояния здоровья населения. Используемые в исследовании данные о продажах не позволяют проводить анализ уровней потребления и моделей употребления алкоголя различными подгруппами населения (например, возраст, пол, социальный класс, умеренно/много пьющие) с различными рисками первичной заболеваемости. Наличие статистически значимой корреляционной взаимосвязи между объемами розничных продаж алкоголя и уровнями регистрируемой первичной заболеваемости населения субъектов РФ не является убедительным доказательством ее причинно-следственной природы.

Выводы

1. В субъектах РФ подушевые объемы розничных продаж алкоголя значительно отличаются: минимальные объемы регистрируются в северокавказских регионах; максимальные – в регионах Российской Арктики.

2. Между подушевыми объемами розничных продаж алкоголя и уровнями первичной заболеваемости населения субъектов РФ имеется положительная корреляционная взаимосвязь (в т. ч. первичной заболеваемости всеми заболеваниями, первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями, болезнями органов дыхания, инфекционными заболеваниями, болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани, болезнями кожи и подкожной клетчатки, травмами, отравлениями и другими последствиями внешних причин, психическими расстройствами вследствие употребления алкоголя, сердечно-сосудистыми заболеваниями).

3. Учет взаимосвязи объемов розничных продаж алкогольной продукции и первичной заболеваемости

населения в разрезе субъектов РФ крайне важен для методологической разработки региональных стратегий по противодействию рискам снижения качества общественного здоровья, связанным с такой социальной детерминантой, как чрезмерное потребление алкоголя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Zaridze D, Brennan P, Boreham J, et al. Alcohol and cause-specific mortality in Russia: A retrospective case-control study of 48,557 adult deaths. *Lancet*. 2009;373(9682):2201-2014. doi: 10.1016/S0140-6736(09)61034-5
- Мордовский Э.А. Когортные и популяционные особенности алкоголь-атрибутивной смертности населения приарктических регионов Европейского севера России в 2006–2015 гг. // Социальные аспекты здоровья населения. 2017. № 6. С. 3. doi: 10.21045/2071-5021-2017-58-6-3
- GBD 2016 Alcohol Collaborators. Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990–2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2018;392(10152):1015-1035. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31310-2
- Brainerd E. Mortality in Russia since the fall of the Soviet Union. *Comp Econ Stud*. 2021;63(4):557–576. doi: 10.1057/s41294-021-00169-w
- Nemtsov AV. Alcohol-related harm and alcohol consumption in Moscow before, during and after a major anti-alcohol campaign. *Addiction*. 1998;93(10):1501-1510. doi: 10.1046/j.1360-0443.1998.931015016.x
- Колосницина М., Хоркина Н., Доржиев Х. Влияние ценовых мер государственной антиалкогольной политики на потребление спиртных напитков в России // Экономика здравоохранения. 2015. № 10. С. 171–190. doi: 10.18288/1994-5124-2015-5-07
- Bhattacharya J, Gathmann C, Miller G. The Gorbachev anti-alcohol campaign and Russia's mortality crisis. *Am Econ J Appl Econ*. 2013;5(2):232-260. doi: 10.1257/app.5.2.232
- Neufeld M, Bobrova A, Davletov K, et al. Alcohol control policies in Former Soviet Union countries: A narrative review of three decades of policy changes and their apparent effects. *Drug Alcohol Rev*. 2021;40(3):350-367. doi: 10.1111/dar.13204
- Кайгородова Т.В., Крюкова И.А. Влияние злоупотребления алкоголем на развитие неинфекционных заболеваний (аналитический обзор) // Общественное здоровье. 2021. № 1. С. 7–11. doi: 10.21045/2782-1676-2021-1-2-48-61
- Хамитова Р.Я., Лоскутов Д.В. Алкогольная ситуация и злокачественные новообразования в регионе Российской Федерации // Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2020. № 3. С. 61–68. doi: 10.17116/medtech20204103161
- Курочкина О.Н. Хронические неинфекционные заболевания и употребление алкоголя в регионах Российской Федерации. Часть 2. Онкологические заболевания // Профилактическая медицина. 2024. № 27(2). С. 58–65. doi: 10.17116/profmed20242702158
- Хамитова Р.Я., Лоскутов Д.В. Взаимосвязь сердечно-сосудистой заболеваемости и показателей потребления алкоголя на региональном уровне // Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2021. № 4. С. 72–80. doi: 10.17116/medtech20214304172
- Курочкина О.Н. Хронические неинфекционные заболевания и употребление алкоголя в регионах Российской Федерации. Часть 1. Заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний //

<https://doi.org/10.35627/2219-5238/2025-33-2-7-20>
Original Research Article

- Профилактическая медицина. 2024. № 27(1). С. 50–56. doi: 10.17116/profmed20242701150
14. Баранов А.В. Алкоголь-обусловленные дорожно-транспортные происшествия на федеральной автодороге М-8 «Холмогоры» в Архангельской области // Поли-травма. 2020. № 1. С. 6–10. doi: 10.24411/1819-1495-2020-10001
 15. Петчин И.В., Баранов А.В., Меньшикова Л.И., Барачевский Ю.Е., Ключевский В.В., Модянов Н.Ю. Сравнительная характеристика пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях Арктической Зоны Архангельской области в зависимости от алкогольного фактора // Менеджер Здравоохранения. 2018. № 4. С. 24–29.
 16. Барачевский Ю.Е., Матвеев Р.П., Баранов А.В., Баушев В.О. Алкогольная травма тазового кольца в дорожно-транспортных происшествиях // Врач-аспирант. 2013. № 41. С. 157–161.
 17. Будаев Б.С., Михеев А.С., Тармаева И.Ю., Хамнаева Н.И., Богданова О.Г. Социально-экономические потери вследствие смертности от алкоголь-ассоциированных причин // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. № 1. С. 29–33. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-1-29-33
 18. Лебедева-Несевря Н.А., Гордеева С.С. Потребление алкоголя как фактор риска здоровью населения регионов России в «докризисный» и «кризисный» периоды (2017–2022 гг.) // Анализ риска здоровью. 2023. №2. С. 17–29. doi: 10.21668/health.risk/2023.2.02
 19. Rehm J, Gmel GE Sr, Gmel G, et al. The relationship between different dimensions of alcohol use and the burden of disease – An update. *Addiction*. 2017;112(6):968–1001. doi: 10.1111/add.13757
 20. Shield K, Manthey J, Rylett M, et al. National, regional, and global burdens of disease from 2000 to 2016 attributable to alcohol use: A comparative risk assessment study. *Lancet Public Health*. 2020;5(1):e51–e61. doi: 10.1016/S2468-2667(19)30231-2
 21. Wang HJ, Zakhari S, Jung MK. Alcohol, inflammation, and gut-liver-brain interactions in tissue damage and disease development. *World J Gastroenterol*. 2010;16(11):1304–1313. doi: 10.3748/wjg.v16.i11.1304
 22. Николаев А.Ю., Малкоч А.В. Регулярное употребление алкоголя: высокий риск хронической алкогольной интоксикации, проблематичность протективных эффектов // Лечащий врач. 2020. № 5. doi: 10.26295/OS.2020.81.39.003
 23. Morojele NK, Shenoi SV, Shuper PA, Braithwaite RS, Rehm J. Alcohol use and the risk of communicable diseases. *Nutrients*. 2021;13(10):3317. doi: 10.3390/nu13103317
 24. Остроумова О.Д., Попкова А.М., Голобородова И.В. и др. Алкоголь и легкие // Consilium Medicum. 2018. № 3. С. 21–29. doi: 10.26442/2075-1753_20.3.21%20-29
 25. Найденова Н.Г., Гордеев М.Н. Алкоголизм и патология органов дыхания // Наркология. 2002. № 4. С. 23–26.
 26. Moss M, Parsons PE, Steinberg KP, et al. Chronic alcohol abuse is associated with an increased incidence of acute respiratory distress syndrome and severity of multiple organ dysfunction in patients with septic shock. *Crit Care Med*. 2003;31(3):869–877. doi: 10.1097/01.CCM.0000055389.64497.11
 27. Greene CC, Bradley KA, Bryson CL, et al. The association between alcohol consumption and risk of COPD exacerbation in a veteran population. *Chest*. 2008;134(4):761–767. doi: 10.1378/chest.07-3081
 28. Малышев И.Ю., Лямина С.В., Шимшелашвили Ш.Л., Вассерман Е.Н. Функциональные ответы альвеолярных макрофагов, сурфактантный белок D и заболевания легких // Пульмонология. 2011. № 3. С. 101–107.
 29. Rehm J, Shield KD, Weiderpass E. Alcohol consumption. A leading risk factor for cancer. *Chem Biol Interact*. 2020;331:109280. doi: 10.1016/j.cbi.2020.109280
 30. Rumgay H, Shield K, Charvat H, et al. Global burden of cancer in 2020 attributable to alcohol consumption: A population-based study. *Lancet Oncol*. 2021;22(8):1071–1080. doi: 10.1016/S1470-2045(21)00279-5
 31. Bagnardi V, Rota M, Botteri E, et al. Alcohol consumption and site-specific cancer risk: A comprehensive dose-response meta-analysis. *Br J Cancer*. 2015;112(3):580–593. doi: 10.1038/bjc.2014.579
 32. Liu T, Xu C, Driban JB, McAlindon T, Eaton CB, Lu B. Excessive alcohol consumption and the risk of knee osteoarthritis: A prospective study from the Osteoarthritis Initiative. *Osteoarthritis Cartilage*. 2022;30(5):697–701. doi: 10.1016/j.joca.2022.01.011
 33. Marchand NE, Hu Y, Song M, et al. Alcohol consumption and risk of total hip replacement due to hip osteoarthritis in women. *Arthritis Rheumatol*. 2023;75(9):1522–1531. doi: 10.1002/art.42543
 34. VanEvery H, Yang W, Olsen N, et al. Alcohol consumption and risk of rheumatoid arthritis among Chinese adults: A prospective study. *Nutrients*. 2021;13(7):2231. doi: 10.3390/nu13072231
 35. Kc R, Voigt R, Li X, et al. Induction of osteoarthritis-like pathologic changes by chronic alcohol consumption in an experimental mouse model. *Arthritis Rheumatol*. 2015;67(6):1678–1680. doi: 10.1002/art.39090
 36. Гатина А.Ф., Теплюк Н.П. Влияние чрезмерного употребления алкоголя на течение и развитие дерматозов // Лечащий врач. 2022. № 05-06. doi: 10.51793/OS.2022.25.6.004
 37. Liu SW, Lien MH, Fenske NA. The effects of alcohol and drug abuse on the skin. *Clin Dermatol*. 2010;28(4):391–399. doi: 10.1016/j.clindermatol.2010.03.024
 38. Millwood IY, Walters RG, Mei XW, et al.; China Kadoorie Biobank Collaborative Group. Conventional and genetic evidence on alcohol and vascular disease aetiology: A prospective study of 500 000 men and women in China. *Lancet*. 2019;393(10183):1831–1842. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31772-0
 39. Biddinger KJ, Emdin CA, Haas ME, et al. Association of habitual alcohol intake with risk of cardiovascular disease. *JAMA Netw Open*. 2022;5(3):e223849. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2022.3849
 40. Sun J, Wang X, Terry PD, et al. Interaction effect between overweight/obesity and alcohol consumption on hypertension risk in China: A longitudinal study. *BMJ Open*. 2022;12(7):e061261. doi: 10.1136/bmjopen-2022-061261
 41. Phillips AZ, Kiefe CI, Lewis CE, Schreiner PJ, Tajew GS, Carnethon MR. Alcohol use and blood pressure among adults with hypertension: The mediating roles of health behaviors. *J Gen Intern Med*. 2022;37(13):3388–3395. doi: 10.1007/s11606-021-07375-3
 42. Lee JW, Roh SY, Yoon WS, et al. Changes in alcohol consumption habits and risk of atrial fibrillation: A nationwide population-based study. *Eur J Prev Cardiol*. 2024;31(1):49–58. doi: 10.1093/eurjpc/zwad270
 43. Surma S, Lip GYH. Alcohol and atrial fibrillation. *Rev Cardiovasc Med*. 2023;24(3):73. doi: 10.31083/j.rcm2403073
 44. Day E, Rudd JHF. Alcohol use disorders and the heart. *Addiction*. 2019;114(9):1670–1678. doi: 10.1111/add.14703
 45. Zhou T, Im PK, Hariri P, et al.; China Kadoorie Biobank Group. Associations of alcohol intake with subclinical carotid atherosclerosis in 22,000 Chinese adults. *Atherosclerosis*. 2023;377:34–42. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2023.06.012
 46. Kang DO, Lee DI, Roh SY, et al. Reduced alcohol consumption and major adverse cardiovascular events among

- individuals with previously high alcohol consumption. *JAMA Netw Open*. 2024;7(3):e244013. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2024.4013
47. Koob GF. Alcohol use disorder treatment: Problems and solutions. *Annu Rev Pharmacol Toxicol*. 2024;64:255-275. doi: 10.1146/annurev-pharmtox-031323-115847
 48. Бухтияров И.В., Кузьмина Л.П., Безрукавникова Л.М., Анварул Р.А. Алкоголь-ассоциированные проблемы и антиалкогольная профилактика в медицине труда (аналитический обзор) // Медицина труда и промышленная экология. 2021. Т. 61. № 10. С. 674–685. doi: 10.31089/1026-9428-2021-61-10-674-685
 49. Im PK, Wright N, Yang L, et al.; China Kadoorie Biobank Collaborative Group. Alcohol consumption and risks of more than 200 diseases in Chinese men. *Nat Med*. 2023; 29(6):1476-1486. doi: 10.1038/s41591-023-02383-8
 50. Драпкина О.М., Концевая А.В., Калинина А.М. и др. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний в Российской Федерации. Национальное руководство 2022 // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022. № 4. С. 32-35. doi: 10.15829/1728-8800-2022-3235
 51. Горный Б.Э., Калинина А.М., Бунова А.С., Драпкина О.М. Методологические аспекты выявления в ходе диспансеризации взрослого населения лиц с риском пагубного потребления алкоголя: проблемы и возможные пути решения // Профилактическая медицина. 2018. № 2. С. 11-14. doi: 10.17116/profmed201821211-14
 52. Максимова Ж.В., Максимов Д.М. Влияние профилактической программы в первичном звене здравоохранения на уровень употребления алкоголя // Профилактическая медицина. 2023. № 10. С. 43-48. doi: 10.17116/profmed20232610143
- REFERENCES**
1. Zaridze D, Brennan P, Boreham J, et al. Alcohol and cause-specific mortality in Russia: A retrospective case-control study of 48,557 adult deaths. *Lancet*. 2009;373(9682):2201-2014. doi: 10.1016/S0140-6736(09)61034-5
 2. Mordovsky EA. Cohort and age/gender specific alcohol-attributable mortality in the subarctic regions of the European North of Russia, 2006–2015. *Sotsial'nye Aspekty Zdorov'ya Naseleniya*. 2017;(6(58)):3. (In Russ.) doi: 10.21045/2071-5021-2017-58-6-3
 3. GBD 2016 Alcohol Collaborators. Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990–2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2018;392(10152):1015-1035. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31310-2
 4. Brainerd E. Mortality in Russia since the fall of the Soviet Union. *Comp Econ Stud*. 2021;63(4):557–576. doi: 10.1057/s41294-021-00169-w
 5. Nemtsov AV. Alcohol-related harm and alcohol consumption in Moscow before, during and after a major anti-alcohol campaign. *Addiction*. 1998;93(10):1501-1510. doi: 10.1046/j.1360-0443.1998.931015016.x
 6. Kolosnitsyna M, Khorkina N, Dorzhiev Kh. Alcohol pricing policy in Russia: Influence on alcohol consumption. *Ekonomicheskaya Politika*. 2015;10(5):171-190. (In Russ.) doi: 10.18288/1994-5124-2015-5-07
 7. Bhattacharya J, Gathmann C, Miller G. The Gorbachev anti-alcohol campaign and Russia's mortality crisis. *Am Econ J Appl Econ*. 2013;5(2):232-260. doi: 10.1257/app.5.2.232
 8. Neufeld M, Bobrova A, Davletov K, et al. Alcohol control policies in Former Soviet Union countries: A narrative review of three decades of policy changes and their apparent effects. *Drug Alcohol Rev*. 2021;40(3):350-367. doi: 10.1111/dar.13204
 9. Kaigorodova TV, Kryukova IA. The impact of alcohol abuse on the development of non-communicable diseases (analytical review). *Obshchestvennoe Zdorov'e*. 2021;1(2):48-61. (In Russ.) doi: 10.21045/2782-1676-2021-1-2-48-61
 10. Khamitova RYa, Loskutov DV. Alcoholic situation and malignant neoplasms in the region of the Russian Federation. *Meditzinskie Tekhnologii. Otsenka i Vybor*. 2020;(3(41)):61-68. (In Russ.) doi: 10.17116/medtech20204103161
 11. Kurochkina ON. Chronic non-communicable diseases and alcohol consumption in the regions of the Russian Federation. Part 2. Cancer diseases. *Profilakticheskaya Meditsina*. 2024;27(2):58-65. (In Russ.) doi: 10.17116/profmed20242702158
 12. Khamitova RYa, Loskutov DV. Correlation of cardiovascular morbidity and alcohol consumption at the regional level. *Meditzinskie Tekhnologii. Otsenka i Vybor*. 2021;(4(43)):72-80. (In Russ.) doi: 10.17116/medtech20214304172
 13. Kurochkina ON. Chronic non-communicable diseases and alcohol consumption in the regions of the Russian Federation. Part 1. Morbidity and mortality from cardiovascular diseases. *Profilakticheskaya Meditsina*. 2024;27(1):50-56. (In Russ.) doi: 10.17116/profmed20242701150
 14. Baranov AV. Alcohol-related road-traffic accidents on the federal highway M-8 "Kholmogory" in the Arkhangelsk region. *Polytrauma*. 2020;(1):6-10. (In Russ.) doi: 10.24411/1819-1495-2020-10001
 15. Petchin IV, Baranov AV, Menshikova LI, Barachevskiy YuE, Klyuchevskiy VV, Modyanov NYu. Comparative characteristic of victims in road transport accidents in the Arctical zone of the Arkhangelsk region depending on the alcohol factor. *Menedzher Zdravookhraneniya*. 2018;(4):24-29. (In Russ.)
 16. Barachevskiy UE, Matveev RP, Baranov AV, Baushev VO. Alcohol trauma pelvic ring in road accident. *Vrach-Aspirant*. 2013;59(4.1):157-161. (In Russ.)
 17. Budaev BS, Mikheev AS, Tarmaeva IYu, Khamnaeva NI, Bogdanova OG. The social economical losses because of mortality due to alcohol-associated causes. *Problemy Sotsial'noy Gigieny, Zdravookhraneniya i Istorii Meditsiny*. 2020;28(1):29-33. (In Russ.) doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-1-29-33
 18. Lebedeva-Nesevria NA, Gordeeva SS. Alcohol consumption as health risk factor for the population in the RF regions in the 'before crisis' and 'after crisis' periods (2017–2022). *Health Risk Analysis*. 2023;(2):17-29. doi: 10.21668/health.risk/2023.2.02.eng
 19. Rehm J, Gmel GE Sr, Gmel G, et al. The relationship between different dimensions of alcohol use and the burden of disease – An update. *Addiction*. 2017;112(6):968-1001. doi: 10.1111/add.13757
 20. Shield K, Manthey J, Rylett M, et al. National, regional, and global burdens of disease from 2000 to 2016 attributable to alcohol use: A comparative risk assessment study. *Lancet Public Health*. 2020;5(1):e51-e61. doi: 10.1016/S2468-2667(19)30231-2
 21. Wang HJ, Zakhari S, Jung MK. Alcohol, inflammation, and gut-liver-brain interactions in tissue damage and disease development. *World J Gastroenterol*. 2010;16(11):1304–1313. doi: 10.3748/wjg.v16.i11.1304
 22. Nikolaev AYU, Malkoch AV. [Regular alcohol consumption: High risk of chronic alcohol intoxication, problematic nature of protective effects.] *Lechashchiy Vrach*. 2020;(5):17. (In Russ.) doi: 10.26295/OS.2020.81.39.003

<https://doi.org/10.35627/2219-5238/2025-33-2-7-20>

Original Research Article

23. Morojele NK, Shenoj SV, Shuper PA, Braithwaite RS, Rehm J. Alcohol use and the risk of communicable diseases. *Nutrients*. 2021;13(10):3317. doi: 10.3390/nu13103317
24. Ostroumova OD, Popkova AM, Goloborodova IV, Smetneva NS, Popkova AS. Alcohol and lungs. *Consilium Medicum*. 2018;20(3):21–29. (In Russ.) doi: 10.26442/2075-1753_20.3.21–29
25. Naydenova NG, Gordeev MN. [Alcoholism and respiratory pathology.] *Narkologiya*. 2002;(4):23–26. (In Russ.)
26. Moss M, Parsons PE, Steinberg KP, et al. Chronic alcohol abuse is associated with an increased incidence of acute respiratory distress syndrome and severity of multiple organ dysfunction in patients with septic shock. *Crit Care Med*. 2003;31(3):869–877. doi: 10.1097/01.CCM.0000055389.64497.11
27. Greene CC, Bradley KA, Bryson CL, et al. The association between alcohol consumption and risk of COPD exacerbation in a veteran population. *Chest*. 2008;134(4):761–767. doi: 10.1378/chest.07–3081
28. Malyshev IYu, Lyamina SV, Shimshelashvili ShL, Waserman EN. Functions of alveolar macrophages and surfactant protein D in lung disease. *Pul'monologiya*. 2011;(3):101–107. (In Russ.)
29. Rehm J, Shield KD, Weiderpass E. Alcohol consumption. A leading risk factor for cancer. *Chem Biol Interact*. 2020;331:109280. doi: 10.1016/j.cbi.2020.109280
30. Rungay H, Shield K, Charvat H, et al. Global burden of cancer in 2020 attributable to alcohol consumption: A population-based study. *Lancet Oncol*. 2021;22(8):1071–1080. doi: 10.1016/S1470-2045(21)00279-5
31. Bagnardi V, Rota M, Botteri E, et al. Alcohol consumption and site-specific cancer risk: A comprehensive dose-response meta-analysis. *Br J Cancer*. 2015;112(3):580–593. doi: 10.1038/bjc.2014.579
32. Liu T, Xu C, Driban JB, McAlindon T, Eaton CB, Lu B. Excessive alcohol consumption and the risk of knee osteoarthritis: A prospective study from the Osteoarthritis Initiative. *Osteoarthritis Cartilage*. 2022;30(5):697–701. doi: 10.1016/j.joca.2022.01.011
33. Marchand NE, Hu Y, Song M, et al. Alcohol consumption and risk of total hip replacement due to hip osteoarthritis in women. *Arthritis Rheumatol*. 2023;75(9):1522–1531. doi: 10.1002/art.42543
34. VanEvery H, Yang W, Olsen N, et al. Alcohol consumption and risk of rheumatoid arthritis among Chinese adults: A prospective study. *Nutrients*. 2021;13(7):2231. doi: 10.3390/nu13072231
35. Kc R, Voigt R, Li X, et al. Induction of osteoarthritis-like pathologic changes by chronic alcohol consumption in an experimental mouse model. *Arthritis Rheumatol*. 2015;67(6):1678–1680. doi: 10.1002/art.39090
36. Gatina AF, Teplyuk NP. The influence of excessive alcohol consumption on the course and development of dermatoses. *Lechashchiy Vrach*. 2022;(5-6):25–29. (In Russ.) doi: 10.51793/OS.2022.25.6.004
37. Liu SW, Lien MH, Fenske NA. The effects of alcohol and drug abuse on the skin. *Clin Dermatol*. 2010;28(4):391–399. doi: 10.1016/j.clindermatol.2010.03.024
38. Millwood IY, Walters RG, Mei XW, et al.; China Kadoorie Biobank Collaborative Group. Conventional and genetic evidence on alcohol and vascular disease aetiology: A prospective study of 500 000 men and women in China. *Lancet*. 2019;393(10183):1831–1842. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31772-0
39. Biddinger KJ, Emdin CA, Haas ME, et al. Association of habitual alcohol intake with risk of cardiovascular disease. *JAMA Netw Open*. 2022;5(3):e223849. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2022.3849
40. Sun J, Wang X, Terry PD, et al. Interaction effect between overweight/obesity and alcohol consumption on hypertension risk in China: A longitudinal study. *BMJ Open*. 2022;12(7):e061261. doi: 10.1136/bmjopen-2022-061261
41. Phillips AZ, Kiefe CI, Lewis CE, Schreiner PJ, Tajeu GS, Carnethon MR. Alcohol use and blood pressure among adults with hypertension: The mediating roles of health behaviors. *J Gen Intern Med*. 2022;37(13):3388–3395. doi: 10.1007/s11606-021-07375-3
42. Lee JW, Roh SY, Yoon WS, et al. Changes in alcohol consumption habits and risk of atrial fibrillation: A nationwide population-based study. *Eur J Prev Cardiol*. 2024;31(1):49–58. doi: 10.1093/eurjpc/zwad270
43. Surma S, Lip GYH. Alcohol and atrial fibrillation. *Rev Cardiovasc Med*. 2023;24(3):73. doi: 10.31083/j.rcm2403073
44. Day E, Rudd JHF. Alcohol use disorders and the heart. *Addiction*. 2019;114(9):1670–1678. doi: 10.1111/add.14703
45. Zhou T, Im PK, Hariri P, et al.; China Kadoorie Biobank Group. Associations of alcohol intake with subclinical carotid atherosclerosis in 22,000 Chinese adults. *Atherosclerosis*. 2023;377:34–42. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2023.06.012
46. Kang DO, Lee DI, Roh SY, et al. Reduced alcohol consumption and major adverse cardiovascular events among individuals with previously high alcohol consumption. *JAMA Netw Open*. 2024;7(3):e244013. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2024.4013
47. Koob GF. Alcohol use disorder treatment: Problems and solutions. *Annu Rev Pharmacol Toxicol*. 2024;64:255–275. doi: 10.1146/annurev-pharmtox-031323-115847
48. Bukhtiyarov IV, Kuzmina LP, Bezrukavnikova LM, Anvarul RA. Alcohol-associated problems and alcohol prevention in occupational medicine (analytical review). *Medicina Truda i Promyshlennaya Ekologiya*. 2021;61(10):674–685. (In Russ.) doi: 10.31089/1026-9428-2021-61-10-674-685
49. Im PK, Wright N, Yang L, et al.; China Kadoorie Biobank Collaborative Group. Alcohol consumption and risks of more than 200 diseases in Chinese men. *Nat Med*. 2023;29(6):1476–1486. doi: 10.1038/s41591-023-02383-8
50. Drapkina OM, Kontsevaya AV, Kalinina AM, et al. 2022 Prevention of chronic non-communicable diseases in the Russian Federation. National guidelines. *Kardiovaskulyarnaya Terapiya i Profilaktika*. 2022;21(4):5–232. (In Russ.) doi: 10.15829/1728-8800-2022-3235
51. Gornyi BE, Kalinina AM, Bunova AS, Drapkina OM. Methodological aspects of identifying persons at risk of harmful alcohol consumption during medical examination of an adult population: Problems and possible ways of their solutions. *Profilakticheskaya Meditsina*. 2018;21(2-1):11–14. (In Russ.) doi: 10.17116/profmed201821211-14
52. Maksimova ZhV, Maksimov DM. The effect of the primary health care preventive program on the alcohol consumption. *Profilakticheskaya Meditsina*. 2023;26(10):43–48. (In Russ.) doi: 10.17116/profmed20232610143

Сведения об авторах:

✉ Баранов Александр Васильевич – д.м.н., директор медицинского института ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина», доцент ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет», врач – травматолог–ортопед высшей квалификационной категории; e-mail: baranov.av1985@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3543-1738>.

Курочкина Ольга Николаевна – д.м.н., заведующая кафедрой терапии медицинского института ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина»; e-mail: olga_kgma@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1595-7692>.

Мордовский Эдгар Артурович – д.м.н., доцент, заведующий кафедрой общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет»; e-mail: isphamea@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2346-9763>.

Информация о вкладе авторов: концепция и дизайн исследования: *Баранов А.В., Курочкина О.Н.*; сбор данных: *Мордовский Э.А., Курочкина О.Н.*; литературный обзор и подготовка рукописи: *Курочкина О.Н.* Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Соблюдение этических стандартов: исследование не требует проведения этической экспертизы.

Финансирование: исследование проведено без спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Статья получена: 02.04.24 / Принята к публикации: 10.02.25 / Опубликована: 28.02.25

Author information:

✉ Alexander V. **Baranov**, Dr. Sci. (Med.), Director of the Medical Institute, Pitirim Sorokin Syktyvkar State University; Associate Professor, Northern State Medical University; orthopedic traumatologist of the highest qualification category; e-mail: baranov.av1985@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3543-1738>.

Olga N. **Kurochkina**, Dr. Sci. (Med.), Professor, Medical Institute, Pitirim Sorokin Syktyvkar State University; e-mail: olga_kgma@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3543-1738>.

Edgar A. **Mordovsky**, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Department of Public Health, Healthcare and Social Work, Northern State Medical University; e-mail: isphamea@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2346-9763>.

Author contributions: study conception and design: *Baranov A.V., Kurochkina O.N.*; data collection: *Mordovsky E.A., Kurochkina O.N.*; bibliography compilation and referencing, draft manuscript preparation: *Kurochkina O.N.* All authors reviewed the results and approved the final version of the manuscript.

Compliance with ethical standards: Not applicable.

Funding: This research received no external funding.

Conflict of interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Received: April 2, 2024 / Accepted: February 10, 2025 / Published: February 28, 2025