

## Ассоциированы ли потребление алкогольных напитков и характер питания во взрослой популяции? Результаты Российского эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ

Карамнова Н. С., Рытова А. И., Швабская О. Б., Шальнова С. А., Максимов С. А., Баланова Ю. А., Евстифеева С. Е., Имаева А. Э., Капустина А. В., Муромцева Г. А., Драпкина О. М.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Минздрава России. Москва, Россия

Употребление алкогольных напитков ассоциировано с характером питания.

**Цель.** Изучить ассоциации потребления алкогольных напитков и характера питания во взрослой популяции.

**Материал и методы.** Анализ выполнен на данных представительных выборок неорганизованного мужского и женского населения 25-64 лет (19437 человек: 7306 мужчин, 12131 женщина) из 13 регионов Российской Федерации. Отклик 80%. Оценка питания проведена по частоте потребления основных групп продуктов. К группе «малое потребление» (МП) алкоголя отнесены женщины и мужчины, потребляющие <42 г и <84 г, «умеренное потребление» (УП) — 42 г и 84 г, «высокое потребление» (ВП) алкоголя — 84 г и 168 г этанола в нед.

**Результаты.** В сравнении с неупотребляющими (НУ) алкоголь мужчины групп УП и ВП чаще употребляют красное мясо — на 22 и 36%, мяскоколбасные изделия — на 37 и 48%, и реже: рыбопродукты — на 34 и 33%, творог — на 51 и 53%, соответственно. Более редкое потребление птицы достоверно в группе УП, овощей/фруктов — в группе ВП, сладостей — в группе МП. По уровню потребления солений, круп, макаронных изделий, жидких форм молочной продукции, сыра и сметаны достоверных различий между группами у мужчин нет. По сравнению с НУ женщины в группах МП, УП и ВП достоверно чаще потребляют мяскоколбасные изделия — на 16, 28 и 85%, соответственно. Женщины из категории МП и УП чаще потребляют красное мясо — на 15 и 33%, кондитерские изделия — на 29 и 24%, реже: крупы — на 9 и 18%, бобовые — на 44 и 53% и творог — на 19 и 44%, соответственно. Женщины категории МП чаще ежедневно потребляют

молоко, кефир и йогурт — на 26% и реже рыбопродукты — на 18%. Женщины с ВП алкоголя реже потребляют фрукты/овощи. В уровне потребления птицы, солений и сыра достоверных различий по категориям потребления алкоголя у женщин не отмечено.

**Заключение.** Лица, употребляющие алкогольные напитки, имеют выраженный дисбаланс в питании, характеризующийся более высоким потреблением красного мяса, особенно переработанного, высокожировых молочных продуктов, соли, а у женщин — ещё и кондитерских изделий.

**Ключевые слова:** характер питания, пищевые привычки, потребление алкогольных напитков, алкоголь, исследование ЭССЕ-РФ.

**Отношения и деятельность:** нет.

Поступила 13/04-2021

Получена рецензия 23/05-2021

Принята к публикации 25/05-2021



**Для цитирования:** Карамнова Н. С., Рытова А. И., Швабская О. Б., Шальнова С. А., Максимов С. А., Баланова Ю. А., Евстифеева С. Е., Имаева А. Э., Капустина А. В., Муромцева Г. А., Драпкина О. М. Ассоциированы ли потребление алкогольных напитков и характер питания во взрослой популяции? Результаты Российского эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2021;20(4):2883. doi:10.15829/1728-8800-2021-2883

### Association of alcohol consumption and dietary patterns in the adult population: data from the ESSE-RF study

Karamnova N. S., Rytova A. I., Shvabskaya O. B., Shalnova S. A., Maksimov S. A., Balanova Yu. A., Evstifeeva S. E., Imaeva A. E., Kapustina A. V., Muromtseva G. A., Drapkina O. M.

National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine. Moscow, Russia

The alcohol consumption is associated with dietary patterns.

**Aim.** To study the associations of alcohol consumption and dietary patterns in the adult population.

**Material and methods.** The analysis was carried out using representative samples of male and female population aged 25-64 years (n=19437; men, 7306; women, 12131 women) from 13 Russian regions.

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: nkaramnova@gnicrpm.ru

Тел.: +7 (985) 997-76-50

[Карамнова Н. С.\* — к.м.н., руководитель лаборатории эпидемиологии питания, ORCID: 0000-0002-8604-712X, Рытова А. И. — н.с. лаборатории биостатистики, ORCID: 0000-0003-2871-4593, Швабская О. Б. — н.с. лаборатории эпидемиологии питания, ORCID: 0000-0001-9786-4144, Шальнова С. А. — д.м.н., профессор, руководитель отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0003-2087-6483, Максимов С. А. — д.м.н., в.н.с. отдела, ORCID: 0000-0003-0545-2586, Баланова Ю. А. — к.м.н., в.н.с. отдела, ORCID: 0000-0001-8011-2798, Евстифеева С. Е. — к.м.н., с.н.с. отдела, ORCID: 0000-0002-7486-4667, Имаева А. Э. — к.м.н., с.н.с. отдела, ORCID: 0000-0002-9332-0622, Капустина А. В. — с.н.с. отдела, ORCID: 0000-0002-9624-9374, Муромцева Г. А. — к.м.н., в.н.с. отдела, ORCID: 0000-0002-0240-3941, Драпкина О. М. — д.м.н., профессор, член-корр. РАН, директор, ORCID: 0000-0002-4453-8430].

The response rate was 80%. We assessed nutrition by the frequency of consuming basic food groups. The low alcohol intake (LI) category includes women and men who consume <42 g and <84 g, moderate consumption (MI) — 42 g and 84 g, high intake (HI) — 84 g and 168 g ethanol per week, respectively.

**Results.** In comparison with men who do not drink alcohol, MI and HI category representatives more often consume red meat — by 22 and 36%, meat and sausages — by 37 and 48%, and less often: fish products — by 34 and 33%, cottage cheese — by 51 and 53%, respectively. More rare consumption of poultry is significant in the MI group, vegetables/fruits — in the HI group, sweets — in the LI group. Consumption of pickles, cereals, pasta, liquid dairy products, cheese and sour cream does not differ between the groups in men. Compared to women who do not drink alcohol, women in the LI, MI and HI groups significantly more often consume meat and sausages — by 16, 28 and 85%, respectively. Women of the LI and MI groups more often consume red meat — by 15 and 33%, confectionery — by 29 and 24%, less often: cereals — by 9 and 18%, legumes — by 44 and 53% and cottage cheese — by 19 and 44 %, respectively. Women of the LI category more often daily consume milk, kefir and yogurt — by 26%, and less often fish products — by 18%. Women of the HI group are less likely to consume fruits/vegetables. Consumption of poultry, pickles and cheese do not differ between groups among women.

**Conclusion.** People who consume alcoholic beverages have a pronounced nutritional imbalance, characterized by a higher consumption of red meat, especially processed, high-fat dairy products, salt, and in women, confectionery.

**Keywords:** dietary pattern, eating habits, alcohol consumption, alcohol, ESSE-RF study.

**Relationships and Activities:** none.

Karamnova N. S.\* ORCID: 0000-0002-8604-712X, Rytova A. I. ORCID: 0000-0003-2871-4593, Shvabskaya O. B. ORCID: 0000-0001-9786-4144, Shalnova S. A. ORCID: 0000-0003-2087-6483, Maksimov S. A. ORCID: 0000-0003-0545-2586, Balanova Yu. A. ORCID: 0000-0001-8011-2798, Evstifeeva S. E. ORCID: 0000-0002-7486-4667, Imaeva A. E. ORCID: 0000-0002-9332-0622, Kapustina A. V. ORCID: 0000-0002-9624-9374, Muromtseva G. A. ORCID: 0000-0002-0240-3941, Drapkina O. M. ORCID: 0000-0002-4453-8430.

\*Corresponding author: nkaramnova@gnicpm.ru

**Received:** 13/04-2021

**Revision Received:** 23/05-2021

**Accepted:** 25/05-2021

**For citation:** Karamnova N. S., Rytova A. I., Shvabskaya O. B., Shalnova S. A., Maksimov S. A., Balanova Yu. A., Evstifeeva S. E., Imaeva A. E., Kapustina A. V., Muromtseva G. A., Drapkina O. M. Association of alcohol consumption and dietary patterns in the adult population: data from the ESSE-RF study. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2021;20(4):2883. (In Russ.) doi:10.15829/1728-8800-2021-2883

АЗФР — алиментарно-зависимые факторы риска, ВП — высокое потребление, ДИ — доверительный интервал, МП — малое потребление/мало потребляющие, НУ — не употребляют/неупотребляющие, ОЖ — ожирение, ОШ — отношение шансов, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, УП — умеренное потребление/умеренно потребляющие, ФР — факторы риска, ЭССЕ-РФ — российское эпидемиологическое исследование "Эпидемиология факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации".

В 2016г потребление алкоголя отмечено экспертами как седьмой по значимости фактор риска (ФР), вносящий вклад в общую смертность и потерю здоровых лет жизни населения в возрасте 15-49 лет [1]. Суммируя результаты системных обзоров, некоторые исследователи делают вывод, что "отсутствие потребления алкоголя улучшает здоровье" [2], несмотря на то, что результаты многих крупных исследований демонстрируют различный вклад потребления алкоголя в прогноз и жизненный статус. Умеренный уровень потребления алкоголя рассматривался исследователями как протективный в отношении сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), тогда как высокое потребление увеличивало риск заболеваемости и высокой смертности в отношении всех хронических неинфекционных заболеваний. Однако, как утверждают некоторые авторы, протективный эффект потребления алкоголя в умеренных дозах нивелируется повреждающим действием и высоким риском в отношении онкологических заболеваний [2]. Неблагоприятный эффект от потребления алкоголя усиливается вкладом нездорового характера питания, которые часто ассоциированы [3].

Результаты исследований свидетельствуют о том, что потребление алкогольных напитков существенно влияет на характер питания [4-7]. Результаты свидетельствуют о прямой зависимости

между уровнем потребления алкоголя и степенью дисбаланса в характере питания, выражающегося в повышенном потреблении животных жиров, соли, насыщенных жирных кислот и низком — пищевой клетчатки, кальция, мононенасыщенных жиров [4-7]. Исследователи отмечают, что с увеличением уровня потребления алкоголя в рационе питания снижается частота потребления и доля продуктов, обеспечивающих протективный вклад, таких как овощи и фрукты, цельные злаки, молочные продукты низкой жирности, одновременно с этим отмечается более высокая частота потребления животных продуктов, кофе, чая и картофеля [4, 5]. Некоторые исследователи выделяют определенные модели питания, связанные с преимущественным потреблением конкретного вида алкогольного напитка [8, 9]. Результаты проведенного в Дании исследования выявили наибольшие различия в пищевых привычках между людьми, которые предпочитали вино, и теми, кто предпочитал пиво. Лица, предпочитающие пиво, потребляли больше мяса, безалкогольных напитков, маргарина и пикантных соленых закусок. В то же время лица, предпочитающие вино, имели более здоровые привычки, чаще потребляли овощи и фрукты, имели меньшую энергоценность рациона по сравнению с любителями пива [8]. В Испанском же исследовании у лиц, употребляющих вино, было отмечено

более высокое потребление клетчатки и оливкового масла и более низкое потребление общего жира, молочных продуктов, газированных напитков с добавленными сахарами, а также фаст-фуда по сравнению с лицами, употребляющими другие алкогольные напитки, и непьющими [9]. Однако авторы системного обзора, изучающие ассоциацию потребления алкогольных напитков и типов питания, включившие в анализ 16 исследований, в заключении отметили, что выбор алкогольного напитка определяет исходный тип питания человека, а не наоборот [10]. Некоторые исследователи высказывают предположение, что наблюдаемые различия в ассоциациях между употреблением вина, пива и других спиртных напитков и смертностью могут быть обусловлены сопутствующими пищевыми привычками, которые различаются в зависимости от вида потребляемого напитка. Тем не менее, в большинстве исследований, изучающих взаимосвязь потребления алкоголя и образа жизни, обращается внимание на потребление алкоголя в целом [7, 11, 12].

Так или иначе, авторы всех исследований отмечают наличие связи между характером питания и потреблением алкоголя, однако популяционные характеристики данных ассоциаций имеют различия в разных странах, что и обусловило выполнение настоящей работы.

Цель — изучение ассоциаций употребления алкогольных напитков и характера питания во взрослой популяции Российской Федерации.

## Материал и методы

Материалом для исследования послужили представительные выборки неорганизованного мужского и женского населения в возрасте 25-64 лет (22217 человек, из них 8519 мужчин и 13698 женщин) из 13 регионов Российской Федерации (Воронежская, Ивановская, Волгоградская, Вологодская, Кемеровская, Тюменская области, города: Самара, Оренбург, Владивосток, Томск и Санкт-Петербург, республика Северная Осетия-Алания, Красноярский край), обследованные в рамках многоцентрового эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах Российской Федерации). Исследование было одобрено НЭК ФГБУ «НМИЦ ПМ» Минздрава России, ФГБУ «РКНПК» Минздрава России, ФГБУ «ФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России и центров-соисполнителей. Все обследованные лица подписали добровольное информированное согласие на участие. Отклик в целом составил ~80% [13].

Для оценки питания и пищевых привычек использовался вопросник частоты приема 13 основных групп пищевых продуктов (красное мясо, птица, рыба и морепродукты, колбасные изделия и мясные деликатесы, соленья и маринады, крупы и макаронные изделия, сырые овощи и фрукты, бобовые, кондитерские изделия и сладости, молочные продукты — молоко, кефир, йогурт, сметана/сливки, творог, сыр) с 4-мя критериями частоты

потребления: “не употребляю/редко”; “1-2 раза в мес.”; “1-2 раза в нед.” и “ежедневно/почти ежедневно”. Молочные продукты по уровню жирности группировались согласно критериям российских регламентирующих документов [14]. Критерии оценки адекватности уровня потребления и соответствия рациону здорового питания определялись согласно рекомендациям экспертов Всемирной организации здравоохранения [15].

Ежедневное потребление кондитерских изделий, сладостей и/или потребление в день >12 ч.л./кусков сахара в сыром виде расценивалось как “избыточное потребление добавленного сахара”. Избыточное потребление соли определялось при наличии одновременно в рационе 2-х из 3-х позиций: ежедневное потребление колбасных изделий и мясных деликатесов; ежедневное потребление солений и маринадов; досаливание уже приготовленного блюда непосредственно перед употреблением.

Потребление алкогольных напитков оценивалось по частоте и количеству их обычного приема однократно (за один прием) и за неделю. Оценивались следующие виды алкогольной продукции: пиво, сухие вина и шампанское, крепленые вина, домашние вина и настойки, крепкие напитки (водка, коньяк и др.). Дополнительно проводился расчет уровня потребления этанола в нед. суммарно с учетом каждого вида алкогольной продукции. К группе “малое потребление” (МП) отнесены женщины и мужчины, потребляющие <42 г и <84 г этанола/нед., соответственно, к категории “умеренное потребление” (УП) — 42 г и 84 г, к группе “высокое потребление” (ВП) алкоголя — 84 г и 168 г этанола/нед.

В рамках данной публикации статистический анализ выполнялся на когорте респондентов, имеющих полные данные о характере питания (19437 человек, из них: 7306 мужчин и 12131 женщина).

Поскольку в данных о потреблении алкогольных напитков были пропуски в ответах респондентов, для восстановления пропущенных данных в ответах на вопросы “Как часто Вы употребляете спиртные напитки?” и “Сколько Вы обычно выпиваете за один прием?” был использован алгоритм восстановления данных. Для каждой категории спиртных напитков формировалась таблица со столбцами “пол”, “возрастная группа”, “статус образования”, “тип поселения”, “средняя частота потребления в неделю”, “среднее количество за один прием”. Каждая возможная комбинация значений первых четырех столбцов определяла подгруппу, к которой могут принадлежать респонденты. Для каждой подгруппы вычислялись средние значения, указанные в последних двух столбцах. В случае, когда у респондента был пропущен ответ на вопрос “Как часто Вы употребляете спиртные напитки?” или на вопрос “Сколько Вы обычно выпиваете за один прием?”, пропущенное значение восстанавливалось по среднему столбца “Средняя частота потребления в неделю” или столбца “Среднее количество за один прием” соответственно подгруппе, к которой принадлежал респондент.

Статистический анализ проводился с использованием библиотек Scipy 1.1.0, NumPy 1.14.3 для Python 3.6.5 (Python Software Foundation, Delware, USA) и среды R 3.6.1 с открытым исходным кодом. Проводился расчет среднего значения (M), 95% нижнего и верхнего доверительных интервалов (ДИ) значений среднего. Для ис-

Таблица 1

Характеристика контингента

	НУ, n=4155		МП, n=12791		УП, n=1786		ВП, n=705	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Мужчины	1201	16,4	4509	61,7	1118	15,3	478	6,5
Женщины	2954	24,4	8282	68,3	668	5,5	227	1,9
Возрастные группы								
25-34 лет	654	16,0	2759	67,7	499	12,2	166	4,1
35-44 лет	661	17,2	2481	64,5	491	12,8	212	5,5
45-54 лет	1149	21,0	3614	66,2	494	9,0	205	3,8
55-64 лет	1691	27,9	3937	65,1	302	5,0	122	2,0
Образовательный статус								
Ниже среднего	244	28,9	464	55,0	75	8,9	60	7,1
Среднее	2308	22,8	6488	64,0	947	9,3	400	3,9
Выше среднего	1603	19,0	5839	69,1	764	9,0	245	2,9
Тип поселения								
Город	3182	20,2	10538	66,9	1460	9,3	567	3,6
Село	973	26,4	2253	61,1	326	8,8	138	3,7
Семейное положение								
Неженат/незамужем	611	21,5	1884	66,4	250	8,8	93	3,3
Женат/замужем	2538	20,2	8256	65,9	1269	10,1	473	3,8
Разведен(а)	538	21,1	1681	65,9	225	8,8	106	4,2
Вдовец/вдова	437	31,6	876	63,4	38	2,7	31	2,2
Материальный доход								
Очень низкий	398	36,8	596	55,1	55	5,1	33	3,0
Низкий	1360	25,6	3404	64,0	387	7,3	164	3,1
Средний	1680	19,5	5813	67,6	817	9,5	292	3,4
Высокий	626	16,1	2608	67,3	457	11,8	186	4,8
Очень высокий	65	14,3	297	65,6	63	13,9	28	6,2
Регион								
Приморский край	590	34,6	914	53,6	158	9,3	42	2,5
Республика Северная Осетия-Алания	843	53,0	646	40,6	60	3,8	42	2,6
Ивановская область	194	11,1	1293	73,8	189	10,8	75	4,3
Тюменская область	257	18,3	1026	73,0	80	5,7	42	3,0
Вологодская область	243	16,3	1010	67,6	193	12,9	49	3,3
Кемеровская область	218	13,9	993	63,5	270	17,3	84	5,4
Томская область	168	11,7	1000	69,7	163	11,4	103	7,2
Самарская область	274	17,8	1080	70,3	143	9,3	40	2,6
г. Санкт-Петербург	130	9,0	1099	75,7	144	9,9	79	5,4
Оренбургская область	290	20,6	1018	72,3	65	4,6	35	2,5
Красноярский край	225	16,2	933	67,4	189	13,6	38	2,7
Воронежская область	420	28,0	984	65,6	67	4,5	28	1,9
Волгоградская область	303	25,0	795	65,6	65	5,4	48	4,0
Статус курения								
Никогда не курил(а)	2989	25,4	8011	68,0	596	5,1	180	1,5
Курил(а), бросил(а)	556	16,4	2182	64,3	474	14,0	183	5,4
Курит в настоящее время	610	14,3	2598	60,9	716	16,8	342	8,0
Уровень потребления этанола, г/нед.								
	М	95% ДИ	М	95% ДИ	М	95% ДИ	М	95% ДИ
Мужчины	0	0,0-0,0	32,8	32,1-33,5	116,9	115,5-118,3	320,3	299,9-340,8
Женщины	0	0,0-0,0	10,8	10,6-11,1	57,4	56,5-58,2	181,7	156,7-206,6

Примечание: ВП — высокое потребление, ДИ — доверительный интервал, МП — малое потребление/мало потребляющие, НУ — не употребляют/неупотребляющие, УП — умеренное потребление/умеренно потребляющие.

следования гипотезы о наличии тренда при переходе от группы “неупотребляющее” (НУ) к группам МП, УП, ВП применялся тест Кохрана-Армитажа в случае бинарных данных и тест Джонкхир в случае непрерывных

данных. Гипотеза о равенстве средних значений проверялась с помощью теста Краскела-Уоллиса. Множественная логистическая регрессия проводилась с поправками на возраст, семейное положение, статус образования,

уровень денежного дохода, тип поселения и статус курения. Непрерывная переменная “Возраст” была разделена на четыре группы по десятилетиям “25-34 лет” (референсная группа), “35-44 лет”, “45-54 лет”, “55-64 лет” и рассматривалась как категориальная. Результаты принимались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

## Результаты

Характеристика обследуемого контингента представлена в таблице 1. Пятая часть взрослого населения совсем не употребляет алкогольную продукцию (20,4%), из лиц употребляющих, основную группу составляют лица с МП (65,0%), УП отмечается у 10,4% и ВП у 4,2% россиян. Мужчины чаще и больше употребляют алкогольные напитки, чем женщины, с возрастом наблюдается снижение употребления. Большая доля лиц, не употребляющих алкогольные напитки, отмечается среди респондентов с низким образовательным статусом, проживающих в сельской местности, с низким уровнем

денежного дохода, среди никогда не куривших, а также среди лиц, потерявших супруга. Чаще ВП алкоголя наблюдается среди мужчин 35-44 лет, лиц с образованием ниже среднего, курящих, с высоким и очень высоким уровнями денежного дохода. Региональные различия в показателях очень вариабельны. Так, показатель группы НУ варьирует от 9,0 до 53,0%, в группе МП — от 40,6 до 75,5%, в группе УП — от 3,8 до 17,3% и от 1,9 до 7,2% в группе ВП. Группа НУ самая многочисленная в Республике Северная Осетия-Алания, а малочисленная — в г. Санкт-Петербург. Больше всего лиц с ВП в Томском регионе — 7,2 vs 1,9% в Воронежском.

Характеристика потребления по частоте и количеству отдельных видов алкогольной продукции среди мужчин и женщин представлена в таблице 2. Мужчины чаще предпочитают крепкие напитки (водка, коньяк), пиво и сухие вина, в меньшей степени крепленые вина и домашние настойки. Дан-

Таблица 2

Частота и количество потребления алкогольных напитков среди обследованных

	Мужчины						р тренд*	Статистика тренда
	МП, n=4509		УП, n=1118		ВП, n=478			
	М	95% ДИ	М	95% ДИ	М	95% ДИ		
Пиво								
% употребляющих	55,3		82,8		87,2		<0,0001	19,6
% употребляющих реже 1 раз/нед.	61,99		35,31		22,30		<0,0001	-18,4
Частота потребления, 1 раз/нед.	0,7	0,68-0,72	1,26	1,18-1,35	2,59	2,33-2,85	<0,0001	
Количество за 1 прием, мл	735,2	718,3-752,0	1195,7	1154,4-1236,9	1601,2	1496,8-1705,5	<0,0001	
Количество за нед., мл	493,7	477,9-509,5	1308,8	1257,1-1360,6	3280,3	2942,7-3617,9	<0,0001	
Сухие вина, шампанское								
% употребляющих	42,5		41,4		39,1		0,137	-1,5
% употребляющих реже 1 раз/нед.	92,8		88,9		74,9		<0,0001	-7,7
Частота потребления, 1 раз/нед.	0,30	0,28-0,31	0,45	0,38-0,52	0,96	0,69-1,23	<0,0001	
Количество за 1 прием, мл	258,7	251,8-265,6	366,9	341,8-391,9	539,6	467,3-611,9	<0,0001	
Количество за нед., мл	74,2	70,5-77,9	153,4	135,1-171,8	429,2	320,8-537,6	<0,0001	
Крепленые вина								
% употребляющих	7,7		10,2		18,2		<0,0001	7,4
% употребляющих реже 1 раз/нед.	96,3		90,4		67,8		<0,0001	-7,7
Частота потребления, 1 раз/нед.	0,21	0,18-0,23	0,31	0,24-0,39	1,37	0,87-1,87	<0,0001	
Количество за 1 прием, мл	215,4	200,8-230,0	293,4	260,7-326,1	492,6	392,6-592,7	<0,0001	
Количество за нед., мл	40,9	36,1-45,9	87,2	66,7-107,7	511,0	327,7-694,4	<0,0001	
Домашние крепкие настойки								
% употребляющих	6,5		11,9		21,8		<0,0001	11,8
% употребляющих реже 1 раз/нед.	90,5		84,3		65,4		<0,0001	-5,8
Частота потребления, 1 раз/нед.	0,33	0,28-0,39	0,50	0,39-0,61	1,27	0,86-1,68	<0,0001	
Количество за 1 прием, мл	179,1	164,1-194,2	247,0	219,3-274,7	440,8	362,4-519,3	<0,0001	
Количество за нед., мл	45,3	40,4-50,2	99,7	87,5-111,8	378,4	272,2-484,7	<0,0001	
Водка, коньяки другие крепкие напитки								
% употребляющих	75,0		95,1		95,6		<0,0001	16,2
% употребляющих реже 1 раз/нед.	87,3		66,7		45,3		<0,0001	-23,4
Частота потребления, 1 раз/нед.	0,43	0,42-0,45	0,80	0,74-0,85	1,49	1,30-1,67	<0,0001	
Количество за 1 прием, мл	185,8	181,9-189,8	309,4	299,5-319,3	481,8	444,7-518,8	<0,0001	
Количество за нед., мл	72,6	70,7-74,6	204,3	197,5-211,1	493,7	446,7-540,7	<0,0001	

Таблица 2. Продолжение

	Женщины							
	МП, n=8288		УП, n=668		ВП, n=227			
	Пиво							
% употребляющих	35,9		71,9		71,8		<0,0001	19,6
% употребляющих реже 1 раз/нед.	85,7		62,1		38,7		<0,0001	-18,3
Частота потребления, 1 раз/нед.	0,39	0,38-0,40	0,68	0,63-0,72	1,67	1,32-2,01	<0,0001	
Количество за 1 прием, мл	487,8	476,5-499,2	1015,7	962,2-1069,3	1223,4	1080,8-1366,1	<0,0001	
Количество за нед., мл	198,5	191,2-205,8	664,4	625,2-703,6	1613,2	1279,9-1946,5	<0,0001	
	Сухие вина, шампанское							
% употребляющих	70,7		61,7		61,2		<0,0001	-5,4
% употребляющих реже 1 раз/нед.	94,8		74,5		57,6		<0,0001	-22,3
Частота потребления, 1 раз/нед.	0,23	0,22-0,23	0,50	0,43-0,58	1,23	0,88-1,59	<0,0001	
Количество за 1 прием, мл	220,1	216,8-223,3	391,7	364,9-418,3	457,4	399,7-515,1	<0,0001	
Количество за нед., мл	50,5	49,1-51,9	174,7	157,5-191,9	439,8	312,1-567,4	<0,0001	
	Крепленые вина							
% употребляющих	8,7		13,0		15,4		<0,0001	4,9
% употребляющих реже 1 раз/нед.	96,96		86,21		68,57		<0,0001	-8,1
Частота потребления, 1 раз/нед.	0,17	0,16-0,18	0,31	0,25-0,37	1,13	0,39-1,87	<0,0001	
Количество за 1 прием, мл	176,8	168,3-185,4	257,3	229,4-285,1	381,3	289,2-473,4	<0,0001	
Количество за нед., мл	30,2	27,4-32,9	75,6	60,3-90,9	240,2	125,4-354,9	<0,0001	
	Домашние крепкие настойки							
% употребляющих	5,7		16,6		23,4		<0,0001	14,4
% употребляющих реже 1 раз/нед.	97,5		88,3		49,1		<0,0001	-11,4
Частота потребления, 1 раз/нед.	0,18	0,16-0,20	0,34	0,28-0,39	1,49	0,88-2,10	<0,0001	
Количество за 1 прием, мл	130,5	122,8-138,2	215,2	193,9-236,4	396,0	282,5-509,5	<0,0001	
Количество за нед., мл	21,3	19,2-23,4	63,9	54,3-73,7	428,2	153,1-703,3	<0,0001	
	Водка, коньяк и другие крепкие напитки							
% употребляющих	47,9		78,4		78,1		<0,0001	16,3
% употребляющих реже 1 раз/нед.	96,9		75,6		51,7		<0,0001	-28,1
Частота потребления, 1 раз/нед.	0,22	0,22-0,23	0,48	0,43-0,53	1,44	1,12-1,77	<0,0001	
Количество за 1 прием, мл	118,8	116,5-121,2	239,4	226,4-252,5	341,3	293,1-389,5	<0,0001	
Количество за нед., мл	25,6	24,9-26,4	93,4	88,1-98,7	290,7	239,9-341,5	<0,0001	

Примечание: \* — для расчета р тренда для % употребляющих использовался тест Кохрана-Армитажа, в остальных случаях — тест Джонкхир. ВП — высокое потребление, ДИ — доверительный интервал, МП — малое потребление/мало потребляющие, УП — умеренное потребление/умеренно потребляющие.

ные предпочтения сохраняются во всех категориях употребления алкогольной продукции среди мужчин. У женщин прослеживается аналогичный выбор, но, в отличие от мужчин, предпочтение сухим винам оказывает в 1,5 раза большее число россиянок — 64,5 vs 41,02%, и в категории МП первенство по популярности напитка отдается сухому вину и шампанскому. У мужчин прослеживается положительный тренд в увеличении количества потребления всех видов алкогольной продукции, а также процента употребляющих (кроме категории “сухое вино”), при одновременном снижении доли лиц, употребляющих данный напиток реже 1 раза в нед. Среди женщин отмечается аналогичная ситуация, с той лишь разницей, что количество употребления всех видов напитков меньше, чем у мужчин, и в категории “сухое вино” у женщин наблюдается достоверно значимый тренд на снижение процента потребляющих.

Характер питания как у мужчин, так и у женщин меняется в зависимости от уровня потребления алкоголя, что выражается в изменении профиля ежедневного потребления основных групп продуктов. В таблице 3 представлена характеристика ежедневного употребления рацион-формирующих продуктов и отдельные пищевые привычки в зависимости от категории потребления алкоголя. Как у мужчин, так и у женщин с ростом употребления алкоголя прослеживаются выраженные статистически достоверные тренды увеличения потребления красного мяса, мясоколбасных изделий и деликатесов, добавленного сахара в сырьевом виде. Аналогичная ситуация отмечается и в отношении привычки к досаливанию уже готовых блюд, недостаточного присутствия в рационе сырых овощей и фруктов, использования животных жиров в приготовлении пищи. С увеличением потребления алкогольных напитков без половых различий

Таблица 3

Ежедневное потребление продуктов, пищевые привычки и пищевые модели среди обследованных с разным уровнем потребления алкогольных напитков

НУ	Уровень потребления алкоголя												р тренд*	Статистика тренда
	МП			УП			ВП							
	n	%	95% ДИ	n	%	95% ДИ	n	%	95% ДИ	n	%	95% ДИ		
Красное мясо														
Мужчины	577	48	45,2-50,9	2324	51,5	50,1-53,0	627	56,1	53,2-59,0	278	58,2	53,7-62,6	<0,0001	4,71
Женщины	993	33,6	31,9-35,3	3237	39,1	38,0-40,1	297	44,5	40,7-48,2	93	41	34,5-47,4	<0,0001	5,93
Рыба, морепродукты														
Мужчины	148	12,3	10,5-14,2	526	11,7	10,7-12,6	96	8,6	6,9-10,2	42	8,8	6,2-11,3	0,0013	-3,22
Женщины	340	11,5	10,4-12,7	780	9,4	8,8-10,0	61	9,1	6,9-11,3	29	12,8	8,4-17,2	0,0502	-1,96
Птица														
Мужчины	325	27,1	24,5-29,6	1180	26,2	24,9-27,5	263	23,5	21,0-26,0	113	23,6	19,8-27,5	0,0305	-2,16
Женщины	818	27,7	26,1-29,3	2361	28,5	27,5-29,5	188	28,1	24,7-31,6	77	33,9	27,7-40,1	0,1337	1,49
Мясоколбасные изделия и деликатесы														
Мужчины	294	24,5	22,0-26,9	1134	25,1	23,9-26,4	363	32,5	29,7-35,2	168	35,1	30,9-39,4	<0,0001	6,01
Женщины	513	17,4	16,0-18,7	1664	20,1	19,2-21,0	157	23,5	20,3-26,7	71	31,3	25,2-37,4	<0,0001	5,74
Соления и маринады														
Мужчины	147	12,2	10,4-14,1	462	10,2	9,4-11,1	136	12,2	10,2-14,1	75	15,7	12,4-19,0	0,0431	2,02
Женщины	303	10,3	9,2-11,4	741	8,9	8,3-9,6	60	9	6,8-11,2	26	11,5	7,3-15,6	0,283	-1,07
Крупы макаронные изделия														
Мужчины	527	43,9	41,1-46,7	1910	42,4	40,9-43,8	451	40,3	37,5-43,2	200	41,8	37,4-46,3	0,1563	-1,42
Женщины	1232	41,7	39,9-43,5	3267	39,4	38,4-40,5	247	37	33,3-40,6	86	37,9	31,5-44,2	0,0091	-2,61
Свежие овощи и фрукты														
Мужчины	633	52,7	49,9-55,5	2312	51,3	49,8-52,7	529	47,3	44,4-50,2	196	41	36,6-45,4	<0,0001	-4,69
Женщины	1950	66	64,3-67,7	5491	66,3	65,3-67,3	403	60,3	56,6-64,0	125	55,1	48,5-61,6	0,0025	-3,02
Бобовые														
Мужчины	69	5,7	4,4-7,1	187	4,1	3,6-4,7	35	3,1	2,1-4,2	12	2,5	1,1-3,9	0,0003	-3,61
Женщины	214	7,2	6,3-8,2	327	3,9	3,5-4,4	21	3,1	1,8-4,5	12	5,3	2,4-8,2	<0,0001	-5,94
Сладости, кондитерские изделия														
Мужчины	563	46,9	44,1-49,7	1929	42,8	41,3-44,2	502	44,9	42,0-47,8	198	41,4	37,0-45,9	0,1452	-1,46
Женщины	1346	45,6	43,8-47,4	4407	53,2	52,1-54,3	352	52,7	48,9-56,5	102	44,9	38,4-51,5	<0,0001	4,52
Молоко, кефир, йогурт														
Мужчины	554	46,1	43,3-49,0	2039	45,2	43,8-46,7	470	42	39,1-44,9	204	42,7	38,2-47,1	0,0377	-2,08
Женщины	1469	49,7	47,9-51,5	4639	56	54,9-57,1	335	50,1	46,3-54,0	101	44,5	38,0-51,0	0,0835	1,73
Сметана, сливки														
Мужчины	247	20,6	18,3-22,9	942	20,9	19,7-22,1	235	21	18,6-23,4	99	20,7	17,1-24,4	0,8777	0,15
Женщины	651	22	20,5-23,5	1672	20,2	19,3-21,1	110	16,5	13,6-19,3	53	23,3	17,8-28,9	0,0237	-2,26
Творог														
Мужчины	218	18,2	16,0-20,3	708	15,7	14,6-16,8	98	8,8	7,1-10,4	40	8,4	5,9-10,9	<0,0001	-7,38
Женщины	752	25,5	23,9-27,0	1767	21,3	20,5-22,2	89	13,3	10,7-15,9	37	16,3	11,5-21,1	<0,0001	-7,04
Сыр														
Мужчины	445	37,1	34,3-39,8	1617	35,9	34,5-37,3	378	33,8	31,0-36,6	157	32,8	28,6-37,1	0,0395	-2,06
Женщины	1282	43,4	41,6-45,2	3659	44,2	43,1-45,2	284	42,5	38,8-46,3	95	41,9	35,4-48,3	0,8874	-0,14
Досаливание приготовленной пищи														
Мужчины	534	44,5	41,6-47,3	2086	46,3	44,8-47,7	583	52,1	49,2-55,1	279	58,4	53,9-62,8	<0,0001	5,95
Женщины	1132	38,3	36,6-40,1	3499	42,2	41,2-43,3	311	46,6	42,8-50,3	128	56,4	49,9-62,9	<0,0001	6,24
Недостаточное потребление овощей/фруктов														
Мужчины	568	47,3	44,5-50,1	2197	48,7	47,3-50,2	589	52,7	49,8-55,6	282	59	54,6-63,4	<0,0001	4,69
Женщины	1004	34	32,3-35,7	2791	33,7	32,7-34,7	265	39,7	36,0-43,4	102	44,9	38,4-51,5	0,0025	3,02
Избыточное потребление соли														
Мужчины	719	59,9	57,1-62,6	2767	61,4	59,9-62,8	771	69	66,2-71,7	351	73,4	69,5-77,4	<0,0001	6,56
Женщины	1556	52,7	50,9-54,5	4627	55,9	54,8-56,9	408	61,1	57,4-64,8	162	71,4	65,4-77,3	<0,0001	6,04

Таблица 3. Продолжение

	Уровень потребления алкоголя												р тренд*	Статистика тренда
	НУ			МП			УП			ВП				
	n	%	95% ДИ	n	%	95% ДИ	n	%	95% ДИ	n	%	95% ДИ		
Избыточное потребление сахара														
Мужчины	604	50,3	47,5-53,1	2055	45,6	44,1-47,0	548	49	46,1-52,0	215	45	40,5-49,5	0,2763	-1,09
Женщины	1371	46,4	44,6-48,2	4490	54,2	53,1-55,3	361	54	50,3-57,8	106	46,7	40,2-53,2	<0,0001	4,84
Использование животных жиров в приготовлении пищи														
Мужчины	848	70,6	68,0-73,2	3466	76,9	75,6-78,1	848	75,8	73,3-78,4	373	78	74,3-81,8	0,0021	3,07
Женщины	2078	70,3	68,7-72,0	6354	76,7	75,8-77,6	497	74,4	71,1-77,7	175	77,1	71,6-82,6	<0,0001	5,09
Потребление добавленного сахара в сырьевом виде (чайная ложка, кубик)														
	M	95% ДИ	M	95% ДИ	M	95% ДИ	M	95% ДИ	M	95% ДИ	р тренд**			
Мужчины	6	5,7-6,3	5,83	5,7-6,0	6,55	6,2-6,9	6,8	6,3-7,3	<0,0001					
Женщины	4,1	4,0-4,2	4,41	4,3-4,5	4,26	4,0-4,6	4,45	3,9-5,0	0,0007					

Примечание: \* — расчет р-значений по тесту Кохрана-Армитажа, \*\* — по тесту Джонхира. ВП — высокое потребление, ДИ — доверительный интервал, МП — малое потребление/мало потребляющие, НУ — не употребляют/неупотребляющие, УП — умеренное потребление/умеренно потребляющие.

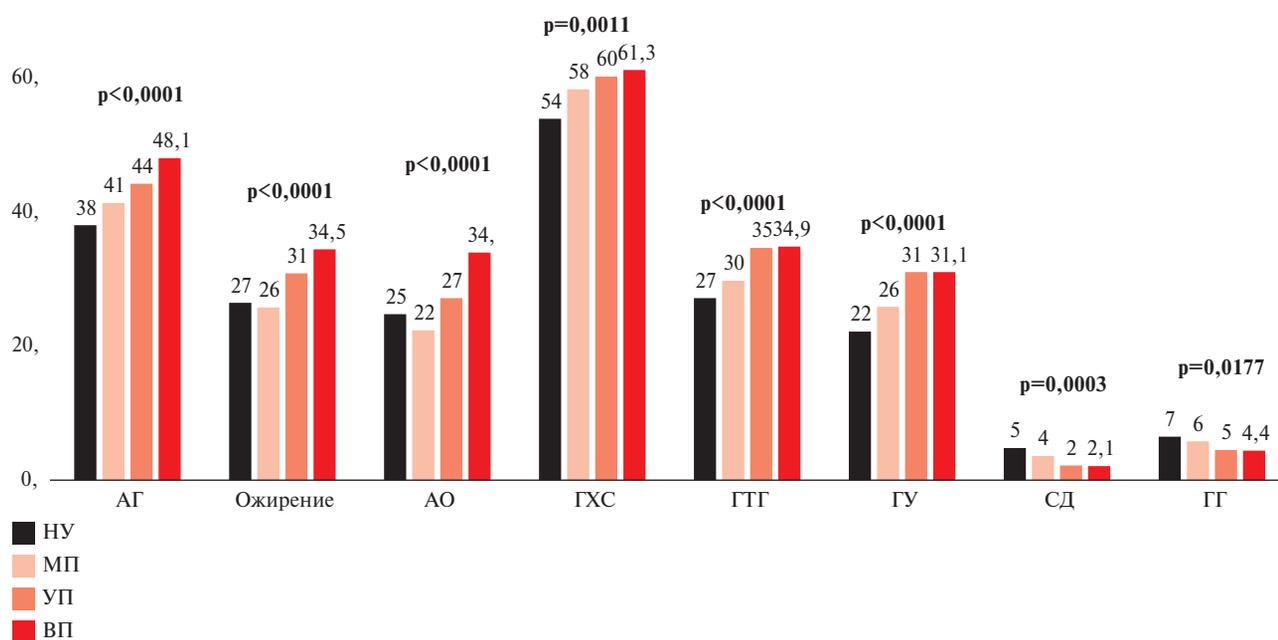


Рис. 1 Частота АЗФР среди мужчин с разным уровнем потребления алкогольных напитков.

Примечание: АГ — артериальная гипертензия, АО — абдоминальное ожирение, ВП — высокое потребление, ГГ — гипергликемия, ГТГ — гипертриглицеридемия, ГУ — гиперурикемия, ГХС — гиперхолестеринемия, МП — малое потребление/мало потребляющие, НУ — не употребляют/неупотребляющие, СД — сахарный диабет, УП — умеренное потребление/умеренно потребляющие.

прослеживаются статистически достоверные отрицательные тренды потребления овощей и фруктов в сырьевом виде, рыбо- и морепродуктов, бобовых и творога. У мужчин различия наблюдаются в снижении потребления птицы, жидких форм молочной продукции (молоко, кефир, йогурт и др.), сыра и увеличении потребления солений с ростом потребления алкоголя, в отличие от женщин, у которых подобные тренды отсутствуют. Однако среди женщин отмечаются иные изменения в характере питания. С ростом потребления алкоголя снижается присутствие в ежедневном рационе круп

и макаронных изделий и повышается потребление сладостей/кондитерских изделий и молочных продуктов (кроме сметаны и сливок). Также у женщин отмечается выраженный растущий тренд избыточного лиц с ВП алкоголя, среди которых этот показатель аналогичен группе НУ. Такая же ситуация и с ежедневным потреблением сметаны и сливок, однако, тренд в данном случае убывающий.

Анализ данных в логистической модели показал, что не все вышеизложенные различия в рационах питания по уровню потребления алкоголя сохра-

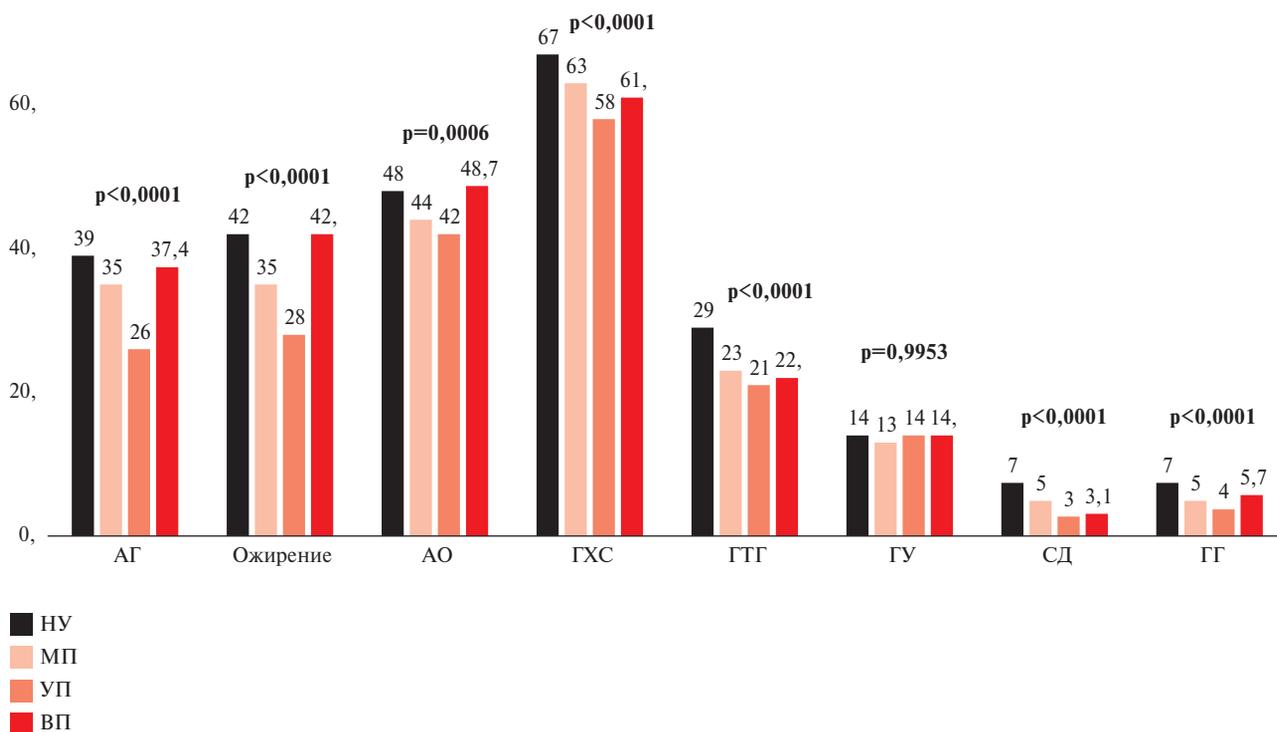


Рис. 2 Частота АЗФР среди женщин с разным уровнем потребления алкогольных напитков.

Примечание: АГ — артериальная гипертония, АО — абдоминальное ожирение, ВП — высокое потребление, ГГ — гипергликемия, ГТГ — гипертриглицеридемия, ГУ — гиперурикемия, ГХС — гиперхолестеринемия, МП — малое потребление/мало потребляющие, НУ — не употребляют/неупотребляющие, СД — сахарный диабет, УП — умеренное потребление/умеренно потребляющие.

няются, однако высоко устойчивые тренды остаются и демонстрируют достоверные ассоциации. Среди всех категорий потребления алкоголя у мужчин выделяется лишь одна пищевая привычка — использование животных жиров в приготовлении пищи. Так, в сравнении с НУ, мужчины категорий МП, УП и ВП чаще потребляют пищу, приготовленную на животных жирах — отношение шансов (ОШ) 1,42, 95% ДИ: 1,23-1,64 ( $p < 0,0001$ ), ОШ 1,36, 95% ДИ: 1,13-1,65 ( $p = 0,0013$ ) и ОШ 1,51, 95% ДИ: 1,17-1,94 ( $p = 0,0016$ ), соответственно. Остальные же различия в рационах наблюдаются только по отдельным категориям употребления алкогольных напитков. По сравнению с лицами НУ, мужчины групп УП и ВП чаще употребляют красное мясо — ОШ 1,22, 95% ДИ: 1,03-1,44 ( $p = 0,0203$ ) и ОШ 1,36, 95% ДИ: 1,09-1,69 ( $p = 0,0059$ ), мясоколбасные изделия — ОШ 1,37, 95% ДИ: 1,14-1,65 ( $p = 0,001$ ) и ОШ 1,48, 95% ДИ: 1,17-1,87 ( $p = 0,0011$ ), досаливают приготовленную пищу — ОШ 1,26, 95% ДИ: 1,07-1,5 ( $p = 0,0063$ ) и ОШ 1,52, 95% ДИ: 1,22-1,89 ( $p = 0,0002$ ) и реже потребляют рыбные продукты — ОШ 0,66, 95% ДИ: 0,5-0,88 ( $p = 0,0038$ ) и ОШ 0,67, 95% ДИ: 0,47-0,97 ( $p = 0,0336$ ), бобовые — ОШ 0,58, 95% ДИ: 0,38-0,89 ( $p = 0,0124$ ) и ОШ 0,44, 95% ДИ: 0,24-0,83 ( $p = 0,0117$ ) и творог — ОШ 0,49, 95% ДИ: 0,38-0,63 ( $p < 0,0001$ ) и ОШ 0,47, 95% ДИ: 0,33-0,67 ( $p < 0,0001$ ), соответственно. Более редкое потребление птицы достоверно только для

группы УП — ОШ 0,8, 95% ДИ: 0,66-0,97 ( $p = 0,0253$ ), овощей и фруктов в сыром виде для группы ВП — ОШ 0,69, 95% ДИ: 0,55-0,86 ( $p = 0,0011$ ) и сладостей для группы МП — ОШ 0,85, 95% ДИ: 0,75-0,97 ( $p = 0,0159$ ). По уровню ежедневного потребления круп, макаронных изделий, жидких форм молочной продукции (молоко, кефир, йогурт), сыра и сметаны достоверных различий между группами потребления алкоголя у мужчин нет. По уровню ежедневного потребления солений и маринадов достоверных различий между группами не прослеживалось, однако при оценке суммарного еженедельного и ежедневного их употребления они обозначились. Так, частое потребление солений у лиц УП и ВП выше — ОШ 1,23, 95% ДИ: 1,04-1,45 ( $p = 0,015$ ) и ОШ 1,39, 95% ДИ: 1,12-1,73 ( $p = 0,0027$ ), соответственно, по сравнению с лицами НУ. Это отразилось в интегральной оценке избыточного потребления соли, которое в группах УП и ВП выше — ОШ 1,4, 95% ДИ: 1,17-1,67 ( $p = 0,0002$ ) и ОШ 1,695% ДИ: 1,26-2,04 ( $p < 0,0001$ ), соответственно. Лица, потребляющие алкогольные напитки, в рацион включают молочные продукты с высоким содержанием жира, в отличие от лиц НУ алкоголь, предпочитающих низкожировую продукцию. По сравнению с НУ избыточное потребление молочного жира выше у мужчин МП — ОШ 1,89, 95% ДИ: 1,32-2,7 ( $p = 0,0005$ ) и категории ВП — ОШ 3,69, 95% ДИ: 1,43-9,49 ( $p = 0,0068$ ).

Таблица 4

Средние уровни алиментарно-зависимых факторов у мужчин и женщин по уровню потребления алкоголя

N	НУ		МП		УП		ВП		р* тренд	р** тренд					
	n	M	n	M	n	M	n	M							
Мужчины															
САД	7306	1201	134,5	133,4-135,5	4509	135,8	135,2-136,3	1118	136,2	135,2-137,2	478	138,6	136,9-140,3	0,0001	<0,0001
ДАД	7306	1201	82,5	81,9-83,2	4509	83,6	83,3-83,97	1118	85,2	84,5-85,9	478	86,6	85,5-87,6	<0,0001	<0,0001
ИМТ	7306	1201	27,5	27,3-27,8	4509	27,5	27,4-27,7	1118	28,2	27,8-28,5	478	28,5	27,98-28,96	<0,0001	<0,0001
ОТ	7290	1199	92,4	91,6-93,5	4498	92,4	91,99-92,8	1117	94,3	93,5-95,1	476	96,1	94,8-97,4	<0,0001	<0,0001
ОХС	7306	1201	5,2	5,1-5,2	4509	5,3	5,3-5,3	1118	5,4	5,3-5,5	478	5,4	5,3-5,5	<0,0001	<0,0001
ТГ	7306	1201	1,5	1,5-1,6	4509	1,6	1,5-1,6	1118	1,7	1,6-1,8	478	1,7	1,6-1,8	0,0002	0,0002
МК	6593	1096	345,9	340,6-351,2	4108	353,1	350,3-355,9	955	363,3	357,6-369,1	434	368,0	359,2-376,7	<0,0001	<0,0001
ЛВП	7306	1201	1,2	1,2-1,3	4509	1,3	1,3-1,30	1118	1,3	1,3-1,4	478	1,4	1,3-1,4	<0,0001	<0,0001
ЛНП	7306	1201	3,3	3,3-3,4	4509	3,4	3,3-3,4	1118	3,4	3,4-3,5	478	3,4	3,3-3,5	0,0788	0,0118
Глюкоза	7305	1201	5,5	5,4-5,6	4508	5,4	5,4-5,5	1118	5,4	5,3-5,4	478	5,5	5,3-5,6	0,2957	0,221
Женщины															
САД	12131	2954	133,5	132,7-134,3	8282	131,1	130,6-131,5	668	127,3	125,9-128,8	227	131,0	128,4-133,7	<0,0001	<0,0001
ДАД	12131	2954	81,2	80,8-81,6	8282	81,0	80,8-81,2	668	79,8	78,98-80,6	227	82,7	81,1-84,3	0,0022	0,0512
ИМТ	12131	2954	29,2	28,98-29,5	8282	28,2	28,1-28,3	668	27,6	27,1-28,1	227	28,8	27,97-29,6	<0,0001	<0,0001
ОТ	12102	2953	87,5	86,97-88,1	8256	86,1	85,7-86,3	667	85,4	84,2-86,6	226	88,6	86,6-90,6	<0,0001	<0,0001
ОХС	12131	2954	5,6	5,5-5,6	8282	5,5	5,4-5,5	668	5,3	5,2-5,4	227	5,4	5,2-5,6	<0,0001	<0,0001
ТГ	12131	2954	15,5	1,46-1,53	8282	1,5	1,2-1,7	668	1,3	1,2-1,4	227	1,4	1,2-1,5	<0,0001	<0,0001
МК	11336	2815	276,4	273,3-279,5	7662	276,8	275,1-278,6	637	281,7	274,9-288,4	222	288,6	277,6-299,6	0,1044	0,0958
ЛВП	12131	2954	1,4	1,4-1,4	8282	1,5	1,5-1,5	668	1,5	1,5-1,6	227	1,5	1,5-1,6	<0,0001	<0,0001
ЛНП	12131	2954	3,5	3,48-3,56	8282	3,4	3,4-3,4	668	3,2	3,1-3,3	227	3,2	3,1-3,4	<0,0001	<0,0001
Глюкоза	12125	2952	5,4	5,3-5,4	8278	5,2	5,18-5,24	668	5,2	5,1-5,3	227	5,23	5,1-5,5	0,3898	0,5058

Примечание: \* — расчет р-значения по тесту Краскела-Уоллиса, \*\* — по тесту Джонкхирра. ВП — высокое потребление, ДАД — диастолическое артериальное давление, ДИ — доверительный интервал, ИМТ — индекс массы тела, ЛВП — липопротеины высокой плотности, ЛНП — липопротеины низкой плотности, МК — мочевая кислота, МП — малое потребление/мало потребляющие, НУ — не употребляющие/неупотребляющие, ОТ — окружность талии, ОХС — общий холестерин, САД — систолическое артериальное давление, ТГ — триглицериды, УП — умеренное потребление/умеренно потребляющие.

У женщин прослеживается больше различий в рационах. По сравнению с НУ алкоголь женщины в группах МП, УП и ВП достоверно чаще потребляют колбасные изделия и мясные деликатесы — ОШ 1,16, 95% ДИ: 1,04-1,3 ( $p=0,0081$ ), ОШ 1,28, 95% ДИ: 1,04-1,58 ( $p=0,0215$ ) и 1,85, 95% ДИ: 1,37-2,51 ( $p<0,000$ ), соответственно, так же, как и любой источник животного белка ежедневно — ОШ 1,17, 95% ДИ: 1,07-1,27 ( $p=0,0004$ ), ОШ 1,32, 95% ДИ: 1,1-1,57 ( $p=0,0022$ ) и ОШ 1,33, 95% ДИ: 1,01-1,77 ( $p=0,0454$ ), соответственно, досаливают уже приготовленное блюдо — ОШ 1,23, 95% ДИ: 1,12-1,34 ( $p<0,0001$ ), ОШ 1,37, 95% ДИ: 1,15-1,64 ( $p=0,0004$ ) и ОШ 1,98, 95% ДИ: 1,5-2,61 ( $p<0,000$ ), соответственно, и используют животные жиры в приготовлении пищи — ОШ 1,46, 95% ДИ: 1,33-1,61 ( $p<0,0001$ ), ОШ 1,3, 95% ДИ: 1,07-1,58 ( $p=0,0086$ ) и ОШ 1,47, 95% ДИ: 1,07-2,04 ( $p=0,0192$ ), соответственно. Женщины из категории МП и УП чаще потребляют красное мясо — ОШ 1,15, 95% ДИ: 1,05-1,26 ( $p=0,0019$ ) и ОШ 1,33, 95% ДИ: 1,11-1,58 ( $p=0,0017$ ), кондитерские изделия — ОШ 1,29, 95% ДИ: 1,18-1,41 ( $p<0,0001$ ) и ОШ 1,24, 95% ДИ: 1,04-1,47 ( $p=0,0164$ ) и реже крупы/макаронные изделия — ОШ 0,91, 95% ДИ: 0,84-1,0 ( $p=0,0415$ ) и ОШ 0,82, 95% ДИ: 0,69-0,98 ( $p=0,0313$ ), бобовые — ОШ 0,56, 95% ДИ: 0,29-0,75 ( $p<0,0001$ ) и ОШ 0,47, 95% ДИ: 0,29-0,75 ( $p=0,0014$ ), а также творог — ОШ 0,81, 95% ДИ: 0,73-0,9 ( $p<0,0001$ ) и ОШ 0,56, 95% ДИ: 0,44-0,71 ( $p<0,0001$ ), чаще регистрируется избыточное потребление добавленного сахара — ОШ 1,3, 95% ДИ: 1,19-1,41 ( $p<0,0001$ ) и ОШ 1,25, 95% ДИ: 1,05-1,48 ( $p=0,0125$ ), соответственно. Женщины из категории МП чаще ежедневно потребляют молоко, кефир и йогурт — ОШ 1,26, 95% ДИ: 1,15-1,47 ( $p<0,0001$ ) и реже рыбопродукты — ОШ 0,82, 95% ДИ: 0,71-0,94 ( $p=0,0049$ ). Россиянки УП достоверно реже ежедневно включают в свой рацион молочные продукты высокой жирности, такие как сметана и сливки — ОШ 0,75, 95% ДИ: 0,6-0,94 ( $p=0,0143$ ), а женщины с ВП алкоголя реже употребляют продукты фруктово-овощной группы — ОШ 0,68, 95% ДИ: 0,51-0,9 ( $p=0,0067$ ). По уровню потребления птицы, солений и сыра достоверных различий между категориями потребления алкоголя у женщин не наблюдается. В интегральной оценке в сравнении с женщинами НУ алкоголь в категориях МП, УП и ВП чаще присутствует избыточное потребление соли — ОШ 1,18, 95% ДИ: 1,08-1,29 ( $p=0,0002$ ), ОШ 1,36, 95% ДИ: 1,14-1,62 ( $p=0,0008$ ) и ОШ 2,08, 95% ДИ: 1,54-2,82 ( $p<0,0001$ ), соответственно, избыточное потребление молочного жира — ОШ 1,63, 95% ДИ: 1,34-2,0 ( $p<0,0001$ ), ОШ 1,72, 95% ДИ: 1,11-2,68 ( $p=0,0149$ ) и ОШ 2,12, 95% ДИ: 1,01-4,45 ( $p=0,047$ ), избыточное потребление соли и добавленного сахара — ОШ 1,38, 95% ДИ: 1,24-1,53 ( $p<0,0001$ ), ОШ 1,41, 95% ДИ:

1,15-1,73 ( $p=0,0008$ ) и ОШ 1,73, 95% ДИ: 1,27-2,34 ( $p=0,0004$ ), соответственно. Привычки, соответствующие рациону здорового питания, реже встречаются у женщин из категорий МП и УП — ОШ 0,64, 95% ДИ: 0,5-0,82 ( $p=0,0004$ ) и ОШ 0,5, 95% ДИ: 0,28-0,92 ( $p=0,0245$ ), соответственно.

Выраженные различия рационов питания в разных категориях потребления алкогольных напитков свидетельствуют о существенном увеличении доли энергоемких продуктов в ежедневном питании, что очевидно должно проявляться и в соответствующих различиях частоты алиментарно-зависимых факторов риска (АЗФР) ССЗ в этих категориях, потребляющих алкоголь. На рисунках 1, 2 и в таблице 4 представлены частота и средние уровни АЗФР ССЗ в категориях потребления алкогольных напитков, соответственно. Средние значения систолического, диастолического артериального давления, индекса массы тела, окружности талии, общего холестерина, триглицеридов, мочевой кислоты, холестерина липопротеинов высокой и низкой плотности у мужчин увеличиваются с ростом потребления алкоголя, образуя статистически достоверные выраженные растущие тренды. Исключение составляют показатели глюкозы крови, различия по которым в категориях потребления алкоголя не имеют статистической значимости. Одновременно с ростом уровня потребления алкоголя наблюдается увеличение частоты артериальной гипертензии, ожирения (ОЖ)/избыточной массы тела, гиперхолестеринемии, гипертриглицеридемии и гиперурикемии, что также образует возрастающие статистически достоверные тренды. Нисходящие тренды продемонстрированы в показателях частоты сахарного диабета и гипергликемии. В целом, абсолютно все АЗФР у мужчин продемонстрировали статистически достоверные различия между категориями потребления алкоголя.

Среди женщин наблюдается иная ситуация. В отличие от мужчин, у женщин по артериальной гипертензии, ОЖ, абдоминальному ОЖ, гиперхолестеринемии и гипертриглицеридемии наблюдается не линейный восходящий тренд, а наоборот, нисходящий и имеющий U-образную форму. Показатели ФР в категориях НУ и ВП очень близки по величине, а по ОЖ и абдоминальному ОЖ практически идентичны. По гиперурикемии статистическая достоверность тренда не подтверждена. Тренды по сахарному диабету и гипергликемии у мужчин имеют убывающий характер. Подобный характер трендов у женщин определяется и по средним значениям анализируемых ФР, сохраняется U-образная форма трендов и сопоставимость показателей категорий НУ и ВП.

## Обсуждение

Результаты настоящего исследования продемонстрировали наличие связи уровня потребления

алкогольных напитков и характера питания. Анализ пищевых привычек показал, что как у мужчин, так и у женщин увеличение уровня потребления алкоголя ассоциировано с более высоким потреблением красного мяса и мясоколбасных изделий и снижением потребления продуктов растительного происхождения. Лица, употребляющие алкоголь, чаще досаливают приготовленную пищу и выбирают молочные продукты высокой жирности. В характере питания лиц, употребляющих спиртные напитки, наблюдается выраженный дисбаланс в виде высокого потребления соли, животных жиров, а у женщин еще и высокого потребления добавленного сахара. Чем выше уровень потребления алкоголя, тем более выражены данные нарушения. Подобные ассоциации с нарушениями в характере питания и формированием выраженного дисбаланса отмечаются практически во всех проведенных по данной тематике исследованиях [3-5, 7], а в некоторых дополнительно указывается на наличие у лиц, употребляющих алкоголь, дефицитных состояний по макро- и микронутриентам [4, 5, 7, 16].

У мужчин уровень потребления алкоголя ассоциирован не только с более энергоемким рационом, но и с растущим трендом АЗФР ССЗ в отличие от женщин, у которых ситуация прямо противоположная. Данные настоящего анализа согласуются с результатами другого российского исследования, проведенного в Кемеровской области, в котором у мужчин такие зависимости потребления алкоголя и наличия АЗФР носят преимущественно прямой линейный характер, а среди женщин представляют U-образную или J-образную ассоциацию [17]. Возможно, это связано с более низким уровнем употребления алкоголя среди женщин, что и показано в настоящем исследовании — частота и количество потребления алкогольных напитков у женщин значительно ниже, чем у мужчин. Кроме того, женщины предпочитают менее крепкие напитки, такие как вино, и, возможно, поэтому повреждающий вклад алкоголя в развитие ФР проявляется у женщин в меньшей степени. Можно предположить и другую возможную причину — женщины более внимательно относятся к появлению у себя ФР и, изменяя характер питания, легче отказываются или снижают уровень потребления алкогольных напитков. Сле-

дует отметить, что обнаруженная нами ассоциация между уровнем потребления алкоголя и показателями массы тела у женщин отмечалась и в зарубежных исследованиях с тем лишь отличием, что уровень потребления этанола среди женщин многократно превосходит количество, отмеченное в настоящем анализе [16].

## Заключение

В целом, настоящий анализ четко продемонстрировал, что лица, употребляющие алкогольные напитки, имеют более энергоемкий рацион, сопровождающийся более высоким содержанием насыщенных жиров, добавленных сахаров и соли за счет более высокого потребления красного мяса, особенно переработанного, высокожировых молочных продуктов, а у женщин — ещё и кондитерских изделий. Ввиду этого, мнения некоторых исследователей о том, что негативное влияние на организм потребления алкоголя усиливают сопровождающие его нездоровые пищевые привычки, представляется весьма оправданным, однако при этом возникают обоснованные сомнения в протективной роли потребления малого количества алкоголя, поскольку нарастающий дисбаланс в рационе наблюдается уже в категории МП по сравнению с НУ. Сомнения усиливаются при анализе частоты АЗФР в категориях потребления алкоголя, особенно у мужчин, среди которых частота АЗФР линейно увеличивается, тогда, как среди женщин она начинает снижаться. Возможно, наблюдаемые в настоящем анализе гендерные различия связаны с исходными различиями в характере питания россиян [17, 18]. Все это в целом больше открывает научную дискуссию, чем предоставляет ответы, поскольку в настоящей работе не представилось возможным оценить прогностический вклад данных факторов ввиду того, что исследование ЭССЕ-РФ носит одномоментный характер. Опираясь на опыт зарубежных коллег, представляется целесообразным продолжить научный анализ ассоциаций пищевых привычек и вида потребляемой алкогольной продукции, также как и оценку вклада данных факторов в прогноз.

**Отношения и деятельность:** все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

## Литература/References

1. Griswold MG, Fullman N, Hawley C, et al. 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):1015-35. doi:10.1016/S0140-6736(18)31310-2.
2. Burton R, Sheron N. No level of alcohol consumption improves health. *Lancet*. 2018;392(10152):987-8. doi:10.1016/S0140-6736(18)31571-X.
3. Gherasim A, Arhire IL, Niță O, et al. The relationship between lifestyle components and dietary patterns. *Proc Nutr Soc*. 2020;79(3):311-23. doi:10.1017/S0029665120006898.
4. Kesse E, Clavel-Chapelon F, Slimani N, et al. Do eating habits differ according to alcohol consumption? Results of a study of the French cohort of the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (E3N-EPIC). *Am J Clin Nutr*. 2001;74(3):322-7. doi:10.1093/ajcn/74.3.322.

5. Fawehinmi TO, Ilomäki J, Voutilainen S, et al. Alcohol Consumption and Dietary Patterns: The FinDrink Study. *PLoS One*. 2012;7(6):e38607. doi:10.1371/journal.pone.0038607.
6. Barefoot JC, Gronbaek M, Feaganes JR, et al. Alcoholic beverage preference, diet, and health habits in the UNC Alumni Heart Study. *Am J Clin Nutr*. 2002;76(2):466-72. doi:10.1093/ajcn/76.2.466.
7. Breslow RA, Guenther PM, Smothers BA. Alcohol drinking patterns and diet quality: the 1999-2000 National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Epidemiol*. 2006;163(4):359-66. doi:10.1093/aje/kwj050.
8. Sluik D, Lee L, Geelen A, et al. Alcoholic beverage preference and diet in a representative Dutch population: the Dutch national food consumption survey 2007-2010. *Eur J Clin Nutr*. 2014;68(3):287-94. doi:10.1038/ejcn.2013.279.
9. Alcácer MA, Marques-Lopes I, Fajó-Pascual M, et al. Alcoholic beverage preference and dietary pattern in Spanish university graduates: the SUN cohort study. *Eur J Clin Nutr*. 2007;62(10):1178-86. doi:10.1038/sj.ejcn.1602833.
10. Sluik D, Bezemer R, Sierksma A, et al. Alcoholic Beverage Preference and Dietary Habits: A Systematic Literature Review. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2016;56(14):2370-82. doi:10.1080/10408398.2013.841118.
11. Sieri S, Agudo A, Kesse E, et al. Patterns of alcohol consumption in 10 European countries participating in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) Project. *Public Health Nutr*. 2002;5(6B):1287-96. doi:10.1079/PHN2002405.
12. Sieri S, Krogh V, Saieva C, et al. Alcohol consumption patterns, diet and body weight in 10 European countries. *Eur J Clin Nutr*. 2009;63 Suppl 4:S81-100. doi:10.1038/ejcn.2009.76.
13. Scientific Organizing Committee of the ESSE-RF, Epidemiology of cardiovascular diseases in different regions of Russia (ESSE-RF). The rationale for and design of the study. *Profilakticheskaya Meditsina*. 2013;6:25-34. (In Russ.) Научно-организационный комитет проекта ЭССЕ-РФ, Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России (ЭССЕ-РФ). Обоснование и дизайн исследования. Профилактическая медицина. 2013;6:25-34.
14. Technical regulations of the Customs Union "Food products in terms of labeling" (TR 022/2011). (In Russ.) Технический регламент Таможенного союза "Пищевая продукция в части ее маркировки" (ТР 022/2011).
15. Official website of the World Health Organization. Healthy diet. Fact sheets. WHO, 29 April 2020. <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet> (18.02.2021).
16. Liangpunsakul S. Relationship between alcohol intake and dietary pattern: Findings from NHANES III. *World J Gastroenterol*. 2010;16(32):4055-60. doi:10.3748/wjg.v16.i32.4055.
17. Maksimov SA, Tsygankova DP, Artamonova GV. Frequency of cardiovascular risk factors in relation to the volumes of alcohol consumption (the ESSE-RF study in the Kemerovo Region). *Profilakticheskaya Meditsina*. 2017;20(6):91. (In Russ.) Максимов С. А., Цыганкова Д. П., Артамонова Г. В. Частота факторов сердечно-сосудистого риска в зависимости от объемов употребления алкоголя (исследование ЭССЕ-РФ в Кемеровской области). Профилактическая медицина. 2017;6:91-96. doi:10.17116/profmed201720691-96.
18. Karamnova NS, Shalnova SA, Tarasov VI, et al. Gender differences in the nutritional pattern of the adult population of the Russian Federation. The results of ESSE-RF epidemiological study. *Russ J Cardiol*. 2019;24(6):66-72. (In Russ.) Карамнова Н. С., Шальнова С. А., Тарасов В. И. и др. Гендерные различия в характере питания взрослого населения Российской Федерации. Результаты эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ. Российский кардиологический журнал. 2019;24(6):66-72. doi:10.15829/1560-4071-2019-6-66-72.