

Ассоциации привычек питания и употребления алкоголя с сердечно-сосудистыми заболеваниями и сахарным диабетом во взрослой популяции. Результаты эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ

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

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

Наличие заболевания, прогноз которого может быть улучшен модификацией рациона, мотивирует пациента на изменение привычек питания.

Цель. Изучить ассоциации характера питания и употребления алкоголя с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), сахарным диабетом (СД), инфарктом миокарда (ИМ) и мозговым инсультом в анамнезе у взрослого населения.

Материал и методы. Анализ выполнен на данных из представительных выборок 13 регионов РФ неорганизованного мужского и женского населения 25-64 лет (19520 человек: 7329 мужчин, 12191 женщина). Отклик ~80%. Оценка питания выполнена частотным методом.

Результаты. В питании лиц с ССЗ увеличивается ежедневное потребление овощей/фруктов на 84% у мужчин и на 19% у женщин, снижается использование животных жиров в приготовлении пищи на 28% у мужчин и на 20% у женщин ($p < 0,0001$). Женщины с ССЗ снижают потребление мясоскопических изделий и сладостей на 16 и 19%, соответственно ($p < 0,005$). Лица с ИМ в анамнезе снижают в рационе потребление сладостей: мужчины на 38% и женщины на 30%. Мужчины, перенесшие ИМ, увеличивают ежедневное потребление круп на 31%, овощей и фруктов на 46%, в 2,4 раза — молочных продуктов низкой жирности, в 3,65 раза придерживаются здорового питания и в 1,75 раза — кардиопротективного рациона. Изменения в рационе лиц с мозговым инсультом в анамнезе отмечены только у женщин в виде снижения избыточного потребления соли на 29% ($p = 0,0075$). В рационе лиц с СД отмечается снижение потребления сладостей и повышение ежедневного потребления

овощей/фруктов: на 77 и 69% у мужчин и на 79 и 69% у женщин, соответственно ($p < 0,0001$). Мужчины с СД в 3 раза чаще придерживаются рациону здорового питания, а женщины — в 2,3 раза ($p = 0,0039$ и $p < 0,0001$, соответственно).

Заключение. Лица с ССЗ, ИМ, СД в анамнезе имеют более здоровый характер питания, чем лица, не страдающие данными заболеваниями.

Ключевые слова: алкоголь, инфаркт миокарда, мозговой инсульт, оценка питания, пищевые привычки, привычки питания, рацион, сахарный диабет, сердечно-сосудистые заболевания, употребление алкоголя, характер питания.

Отношения и деятельность: нет.

Поступила 02/07-2021

Рецензия получена 09/07-2021

Принята к публикации 13/07-2021



Для цитирования: Карамнова Н.С., Рытова А.И., Швабская О.Б., Макарова Ю.К., Максимов С.А., Баланова Ю.А., Евстифеева С.Е., Имаева А.Э., Капустина А.В., Муромцева Г.А., Шальнова С.А., Драпкина О.М. Ассоциации привычек питания и употребления алкоголя с сердечно-сосудистыми заболеваниями и сахарным диабетом во взрослой популяции. Результаты эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2021;20(5):2982. doi:10.15829/1728-8800-2021-2982

Associations of eating and drinking habits with cardiovascular disease and diabetes in the adult population: data from the ESSE-RF epidemiological study

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

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

The presence of a disease, the prognosis of which can be improved by dietary modification, motivates a patient to change their eating habits.

Aim. To study the associations of dietary patterns and alcohol consumption with cardiovascular diseases (CVDs), diabetes, myocardial infarction (MI), and stroke in the adult population.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: nkaramnova@gnicpm.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, Макарова Ю.К. — программист лаборатории биостатистики отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-0443-8929, 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, Шальнова С.А. — д.м.н., профессор, руководитель отдела, ORCID: 0000-0003-2087-6483, Драпкина О.М. — д.м.н., профессор, член-корр. РАН, директор, ORCID: 0000-0002-4453-8430].

Material and methods. The analysis was carried out using data from representative samples of population from 13 Russian regions aged 25-64 years ($n=19520$; men, 7329; women, 12191). The response rate was ~80%. Dietary characteristics were assessed by frequency method.

Results. In the diet of people with CVDs, the daily intake of vegetables/fruits increases by 84% in men and by 19% in women, while the use of animal fats in cooking decreases by 28% and 20% respectively ($p<0,0001$). Women with CVDs reduce the consumption of processed meat and sweets by 16 and 19%, respectively ($p<0,005$). Persons with prior MI reduce the consumption of sweets in the diet: men by 38% and women by 30%. Men with prior MI have higher daily consumption of cereals by 31%, vegetables and fruits by 46%, low-fat dairy products — 2,4 times. In addition, they are more adherent to a healthy and cardioprotective diet by 3,65 and 1,75 times, respectively. Dietary changes in those with prior stroke were noted only in women in the form of a 29% decrease in excess salt intake ($p=0,0075$). In the diet of people with diabetes, there is decreased consumption of sweets and an increased intake of vegetables/fruits: by 77 and 69% in men and by 79 and 69% in women, respectively ($p<0,0001$). Men with diabetes are 3 times more likely to adhere to a healthy diet, and women — 2,3 times ($p=0,0039$ and $p<0,0001$, respectively).

Conclusion. Patients with CVDs, MI, and diabetes have a healthier diet than healthy persons.

Keywords: alcohol, myocardial infarction, stroke, nutritional assessment, dietary habits, eating habits, diet, diabetes, cardiovascular diseases, alcohol consumption, dietary pattern.

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, Makarova Yu. K. ORCID: 0000-0002-0443-8929, 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, Shalnova S. A. ORCID: 0000-0003-2087-6483, Drapkina O. M. ORCID: 0000-0002-4453-8430.

*Corresponding author:
nkaramnova@gnicpm.ru

Received: 02/07/2021

Revision Received: 09/07/2021

Accepted: 13/07/2021

For citation: Karamnova N. S., Rytova A. I., Shvabskaya O. B., Makarova Yu. K., Maksimov S. A., Balanova Yu. A., Evstifeeva S. E., Imaeva A. E., Kapustina A. V., Muromtseva G. A., Shalnova S. A., Drapkina O. M. Associations of eating and drinking habits with cardiovascular disease and diabetes in the adult population: data from the ESSE-RF epidemiological study. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2021;20(5):2982. (In Russ.) doi:10.15829/1728-8800-2021-2982

ВП — высокое потребление, ДИ — доверительный интервал, ЗП — здоровое питание, ИМ — инфаркт миокарда, МИ — мозговой инсульт, МП — малое потребление, НУ — не употребляющие алкоголь, ОШ — отношение шансов, СД — сахарный диабет, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, УП — умеренное потребление, ЭССЕ-РФ — Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах Российской Федерации.

Значительную часть в структуре хронических неинфекционных заболеваний занимают сердечно-сосудистые, онкологические, респираторные болезни и сахарный диабет (СД). Большинство из них относится к алиментарно-зависимым заболеваниям, обусловленных дисбалансом в характере питания. Во всем мире нездоровое и неполноценное питание входит в число основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и СД [1, 2].

Здоровое питание (ЗП) является одной из основных профилактических мер для предупреждения развития ССЗ и СД, а при появлении заболевания — основным компонентом вторичной профилактики и реабилитационных программ. Модификация рациона в сторону оздоровления позволяет улучшить профиль течения заболевания, предупредить осложнения и улучшить прогноз пациента в целом [1, 3, 4].

С целью повышения информированности и приобретения практических навыков в вопросах построения рациона ЗП и коррекции пищевых привычек как в России, так и во многих странах мира функционируют школы здоровья для лиц с ССЗ и СД, где пациенты получают рекомендации по модификации поведенческих факторов риска и отрабатывают практические навыки построения рациона. Такой подход продемонстрировал высо-

кую эффективность и приверженность пациентов к коррекции привычек питания.

Своевременная модификация профилактических программ популяризации ЗП на популяционном уровне и внедрения здоровых пищевых привычек с учетом существующей современной ситуации, позволяет сделать программу, адресно отвечающей на запрос, и повысить ее эффективность.

В России проводились исследования по изучению фактического питания лиц с ССЗ и СД, однако результаты оценки характера питания и ассоциаций с ССЗ и СД представлены либо по отдельным регионам, либо в другом аспекте анализа [5, 6].

Цель исследования — изучить ассоциации характера питания и употребления алкоголя с ССЗ, СД, инфарктом миокарда (ИМ) и мозговым инсультом (МИ) в анамнезе у взрослого населения.

Материал и методы

Материалом для исследования послужили представительные выборки из неорганизованного мужского и женского населения в возрасте 25-64 лет (19520 человек, из них 7329 мужчин и 12191 женщина) 13 регионов РФ (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 (Эпидемио-

логия сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в 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 в нем. Отклик на обследование в целом составил ~80% [7].

Для оценки питания и изучения пищевых привычек использовался стандартный вопросник частоты приема основных групп пищевых продуктов (красное мясо, птица, рыба и морепродукты, колбасные изделия и мясные деликатесы, соленья и маринованные продукты, крупы и макаронные изделия, сырые овощи и фрукты, бобовые, кондитерские изделия и сладости, молочные продукты: молоко, кефир, йогурт, сметана/сливки, творог, сыр) с 4 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 [8]. Оценка адекватности уровня потребления и соответствия рациону ЗП определялись согласно критериям рекомендаций экспертов Всемирной организации здравоохранения [9].

Ежедневное потребление кондитерских изделий, сладостей и/или потребление в день >12 ч.л./кусков сахара в сыровом 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. Ежедневное потребление мяскоколбасных изделий расценивалось как избыточное.

Ежедневное потребление мяскоколбасных изделий и солений суммарно с частотой “1-2 раза в нед.” оценивалось как частое. Модель ЗП включала ежедневное потребление овощей/фруктов, отсутствие избыточного потребления соли и сахара, использование в рационе молочных продуктов низкой жирности или обезжиренных. Модель кардиопротективного типа питания включала обязательное присутствие 4-х позиций: ежедневное потребление овощей и фруктов, потребление рыбы не реже “1-2-х раз в нед.”, использование только растительных масел в процессе приготовления пищи и потребление молочных продуктов с низким содержанием жира.

Оценка употребления алкогольных напитков оценивалась по частоте и количеству их обычного приема однократно и за нед. Оценивались следующие виды алкогольной продукции: пиво, сухие вина и шампанское, крепкие напитки (водка, коньяк и др.). Дополнительно проводился расчет уровня потребления этанола в сут. суммарно для каждого вида алкогольной продукции. К категории “высокое потребление” (ВП) были отнесены женщины, потребляющие 84 г, и мужчины, потребляющие 168 г чистого этанола в нед.; к категории “умеренное потребление” (УП) — женщины, потребляющие 42 г, и мужчины, потребляющие 84 г чистого этанола в нед.; к категории “малое потребление” (МП) — женщины, потребляющие <42 г, и мужчины, потребляющие <84 г этанола в нед.

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 нед.”, “среднее количество в мл 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 столбцу “Средняя частота потребления в нед.” или столбцу “Среднее количество мл за один прием”, соответственно, из подгруппы, 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, Delaware, USA) и среды R 3.6.1 с открытым исходным кодом. Проводился расчет среднего значения, 95% нижний и верхний доверительные интервалы (ДИ) значений среднего. Достоверность различий между двумя независимыми выборками оценивалась с помощью Z-теста для долей в случае бинарных данных и непараметрического U-критерия Манна-Уитни в случае непрерывных данных. Проверка связи между категориальными данными проводилась с помощью критерия χ^2 Пирсона. Достоверность различий между группами с разной частотой потребления конкретного продукта оценивалась с помощью критерия Краскела-Уоллиса. Для однофакторной и множественной логистической регрессии использовалась функция glm среды R 3.6.1 с оценкой отношения шансов (ОШ) и расчетом 95% ДИ. Непрерывная переменная “возраст” была разделена на четыре группы по десятилетиям “25 лет-34 года” — референсная группа, “35 лет-44 года”, “45 лет-54 года”, “55 лет-64 года” и рассматривалась как категориальная. Результаты принимались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

Привычки питания лиц, имеющих ССЗ, СД, и лиц, перенесших ИМ, имеют значимые достоверные различия, а рацион в целом, носит более протективный характер по сравнению с россиянами, не имеющими данных заболеваний.

ССЗ. В сравнении с лицами, не имеющими кардиоваскулярных заболеваний, в ежедневном питании мужчин и женщин с ССЗ отмечается увеличение потребления овощей и фруктов (таблица 1). В регулярном потреблении, у мужчин с ССЗ отмечается увеличение потребления рыбы и морепродуктов — ОШ=1,17, 95% ДИ: 1,02-1,33 ($p=0,0196$), птицы — ОШ=1,19, 95% ДИ: 1,00-1,41 ($p=0,04130$) и уменьшение красного мяса — ОШ=0,79, 95%

Таблица 1

Уровень потребления продуктов, отдельные привычки питания
и модели пищевого поведения у респондентов с ССЗ и СД

	Мужчины, n=6903			Женщины, n=11256		
	ОШ	95% ДИ	p	ОШ	95% ДИ	p
Сердечно-сосудистые заболевания						
Овощи/фрукты	1,84	1,05-1,33	0,0048	1,19	1,09-1,29	0,0002
Использование животных жиров в приготовлении пищи	0,72	0,62-0,82	<0,0001	0,8	0,73-0,89	<0,0001
Колбасные изделия — избыточное потребление	0,97	0,85-1,12	0,6844	0,87	0,78-0,97	0,0111
Колбасные изделия — частое потребление	0,86	0,76-0,97	0,016	0,79	0,72-0,86	<0,0001
Соления/маринады — избыточное потребление	0,78	0,64-0,95	0,0132	0,94	0,81-1,09	0,3997
Модель здорового питания	1,17	0,68-2,03	0,5718	1,01	0,78-1,31	0,9195
Избыточное потребление соли, сахара, жира	1,23	1,02-1,47	0,027	1,02	0,91-1,15	0,7193
Кардиопротективный тип питания	1,04	0,87-1,24	0,6703	1,06	0,95-1,19	0,2664
Сахарный диабет						
Красное мясо	0,91	0,71-1,16	0,4434	1,01	0,86-1,19	0,9126
Рыба/морепродукты	1,15	0,80-1,66	0,4381	0,17	0,93-1,49	0,1703
Птица	1,08	0,81-1,43	0,6040	1,34	1,13-1,59	0,0009
Мясоколбасные изделия	0,69	0,51-0,94	0,0195	0,91	0,73-0,12	0,3776
Соления/маринады	1,06	0,72-1,57	0,7695	0,98	0,74-1,29	0,8847
Крупы/макаронные изделия	1,06	0,82-1,36	0,6631	1,01	0,85-1,19	0,9362
Свежие овощи/фрукты	1,69	1,32-2,18	<0,0001	1,69	1,41-2,03	<0,0001
Бобовые	1,54	0,94-2,50	0,0856	0,73	0,49-1,06	0,1015
Сладости/кондитерские изделия	0,23	0,17-0,32	<0,0001	0,21	0,17-0,26	<0,0001
Молоко, кефир, йогурт	1,17	0,90-1,51	0,2344	1,08	0,91-1,27	0,3905
Сметана, сливки	0,76	0,53-1,07	0,1130	0,75	0,59-0,93	0,0101
Творог	1,34	0,94-1,92	0,1069	1,32	1,08-1,61	0,0071
Сыр	0,84	0,64-1,11	0,2249	0,81	0,69-0,96	0,0169
Избыточное потребление соли	0,66	0,51-0,85	0,0015	0,96	0,82-1,14	0,6715
Привычка досаливания готового блюда	0,85	0,65-1,1	0,2085	1,02	0,86-1,21	0,8025
Избыточное потребление добавленного сахара	0,22	0,16-0,31	<0,0001	0,25	0,21-0,31	<0,0001
Потребление молочных продуктов низкой жирности, обезжиренных	2,27	1,21-4,26	0,0104	2,28	1,51-3,43	<0,0001
Избыточное потребление молочного жира без сливочного масла	0,53	0,36-0,8	0,0025	0,55	0,43-0,69	<0,0001
Избыточное потребление молочного жира с учетом сливочного масла	0,41	0,23-0,73	0,0022	0,44	0,32-0,6	<0,0001
Использование животных жиров в приготовлении пищи	0,69	0,52-0,92	0,01	0,66	0,55-0,79	<0,0001
Колбасные изделия — избыточное потребление	0,64	0,46-0,9	0,0089	0,87	0,7-1,08	0,2074
Соления — частое потребление	0,75	0,58-0,97	0,0269	0,89	0,76-1,06	0,188
Модель здорового питания	3,04	1,43-6,45	0,0039	2,29	1,55-3,39	<0,0001
Избыточное потребление соли, сахара	0,26	0,16-0,41	<0,0001	0,38	0,29-0,49	<0,0001
Избыточное потребление соли, сахара, жира	0,34	0,21-0,55	<0,0001	0,39	0,29-0,51	<0,0001
Кардиопротективный тип питания	1,28	0,9-1,81	0,17	1,32	1,07-1,61	0,0083

Примечание: ДИ — доверительный интервал, ОШ — отношение шансов.

ДИ: 0,66-0,95 ($p=0,0129$), сладостей — ОШ=0,86, 95% ДИ: 0,76-0,99 ($p=0,0296$), а также молочных продуктов с высоким содержанием жира: сливок/сметаны — ОШ=0,86, 95% ДИ: 0,76-0,98 ($p=0,0306$) и сыра — ОШ=0,84, 95% ДИ: 0,74-0,97 ($p=0,0198$). Среди женщин в аналогичной группе, в ежедневном потреблении отмечается увеличение овощей и фруктов — ОШ=1,19, 95% ДИ: 1,09-1,29 ($p=0,0002$) и снижение потребления сладостей — ОШ=0,81, 95% ДИ: 0,75-0,88 ($p=0,0001$) и мясоколбасных изделий — ОШ=0,86, 95% ДИ: 0,77-0,95 ($p=0,0034$).

Мужчины и женщины с ССЗ реже используют животные жиры в приготовлении пищи и реже потребляют продукты глубокой переработки, в частности, мясоколбасные изделия. В рационе мужчин с ССЗ наблюдается редукция потребления соли в рационе, отмечаемая в снижении потребления солений и маринадов, в отличие от женщин с ССЗ (таблица 1).

Различий в употреблении алкогольных напитков среди мужчин с ССЗ и лиц без ССЗ отмечается немного. Число употребляющих пиво среди лиц с ССЗ меньше, чем среди здоровых, однако ча-

Таблица 2

Распределение респондентов по категориям потребления алкогольной продукции

Категории потребления алкоголя	Мужчины					Женщины				
	Нет заболевания		Есть заболевание		p	Нет заболевания		Есть заболевание		p
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Сердечно-сосудистые заболевания										
НУ	745	15,0	280	18,8	0,0005	1484	20,9	1003	29,8	<0,0001
МП	3115	62,8	905	60,8	0,155	5036	70,9	2173	64,5	<0,0001
УП	776	15,6	207	13,9	0,1002	437	6,2	138	4,1	<0,0001
ВП	323	6,5	97	6,5	0,9989	142	2,0	56	1,7	0,2348
Инфаркт миокарда										
НУ	1056	15,9	69	24,5	0,0001	2708	24,0	79	51,0	<0,0001
МП	4121	61,9	175	62,1	0,9514	7740	68,6	73	47,1	<0,0001
УП	1035	15,5	25	8,9	0,0023	616	5,5	2	1,3	0,0226
ВП	448	6,7	13	4,6	0,162	218	1,9	1	0,6	0,2455
Мозговой инсульт										
НУ	1084	16,0	41	24,7	0,0027	2683	24,0	103	41,4	<0,0001
МП	4188	61,9	106	63,9	0,6012	7687	68,7	133	53,4	<0,0001
УП	1046	15,5	12	7,2	0,0036	609	5,4	11	4,4	0,4809
ВП	452	6,7	7	4,2	0,2079	216	1,9	2	0,8	0,1985
Сахарный диабет										
НУ	1084	16,0	41	24,7	0,0027	2683	24,0	103	41,4	<0,0001
МП	4188	61,9	106	63,9	0,6012	7687	68,7	133	53,4	<0,0001
УП	1046	15,5	12	7,2	0,0036	609	5,4	11	4,4	0,4809
ВП	452	6,7	7	4,2	0,2079	216	1,9	2	0,8	0,1985

Примечание: ВП — высокое потребление, МП — малое потребление, НУ — не употребляющие алкоголь, УП — умеренное потребление.

стота потребления сухих вин и крепких спиртных напитков более высокая, но при этом отмечается более низкое количество разового потребления последних (таблица 2). Среди женщин с ССЗ, в отличие от аналогичной группы мужчин, наблюдается уменьшение потребления спиртных напитков по сравнению с женщинами без ССЗ по всем видам алкогольной продукции, также снижается доля лиц, употребляющих алкогольную продукцию (таблицы 2, 3).

Мужчины с НУ алкоголя имеют более низкий риск развития ССЗ, в отличие от потребляющих спиртные напитки — ОШ=0,76, 95% ДИ: 0,66-0,89 ($p=0,0005$), для группы с МП снижение риска менее выражено — ОШ=0,82, 95% ДИ: 0,69-0,96 ($p=0,0163$). У женщин, НУ алкоголь, риск развития ССЗ также ниже — ОШ=0,62, 95% ДИ: 0,57-0,68 ($p<0,0001$), для группы МП — ОШ=0,73, 95% ДИ: 0,66-0,81 ($p<0,0001$) и для лиц с УП — ОШ=0,67, 95% ДИ: 0,54-0,84 ($p=0,0004$).

ИМ. Мужчины с ИМ в анамнезе, по сравнению с лицами без него, реже включают в ежедневный рацион сладости — ОШ=0,62, 95% ДИ: 0,48-0,81 ($p=0,0004$), чаще используют крупы — ОШ=1,31, 95% ДИ: 1,02-1,67 ($p=0,0332$) и фрукты/овощи — ОШ=1,46, 95% ДИ: 1,13-1,89 ($p=0,0035$). Отмечается тенденция к выбору молочных продуктов с низким содержанием жира и обезжиренных —

ОШ=2,44, 95% ДИ: 1,3-4,58 ($p=0,0057$). Мужчины, перенесшие ИМ, чаще были привержены к рациону ЗП — ОШ=3,65, 95% ДИ: 1,68-7,94 ($p=0,0011$) и кардиопротективному типу питания — ОШ=1,73, 95% ДИ: 1,22-2,43 ($p=0,0019$), чем лица, не имеющие ИМ в анамнезе.

Снижение потребления алкоголя у лиц с ИМ в сравнении с мужчинами без ИМ, отмечается лишь по количеству потребления пива, тогда как в отношении шампанского и водки/коньяка наблюдается лишь уменьшение разовых порций без изменения недельного количества спиртного (таблица 3). В целом, среди мужчин с ИМ число употребляющих алкогольные напитки меньше, чем среди лиц без ИМ (таблица 2). Риск ИМ среди не употребляющих алкоголь (НУ) составил — ОШ=0,58, 95% ДИ: 0,44-0,77 ($p<0,0001$, для лиц с МП — ОШ=0,73, 95% ДИ: 0,54-0,98 ($p=0,0386$) и ОШ=0,52, 95% ДИ: 0,32-0,84 ($p=0,0075$) — в группе УП.

У женщин с ИМ в сравнении с мужчинами аналогичной группы, различий в рационе наблюдается меньше. Женщины с ИМ реже ежедневно потребляют кондитерские изделия — ОШ=0,7, 95% ДИ: 0,5-0,98 ($p=0,0378$), реже и в меньшем количестве употребляют пиво, сухие вина и крепкие напитки (таблица 3), среди них в 2 раза выше доля лиц, которые НУ (таблица 2). Риск ИМ для

Таблица 3

Уровни потребления алкогольных напитков респондентами

	Мужчины				Женщины			
	ССЗ				ССЗ			
	Нет ССЗ, n=4959	ССЗ, n=1489	р		Нет ССЗ, n=7099	ССЗ, n=3370	р	
	n	95% ДИ	95% ДИ		n	95% ДИ	95% ДИ	
Пиво								
% употребляющих	55,17	45,74	<0,0001	33,12	24,66	<0,0001		
Частота потребления, раз/нед.	1,05	1,00-1,10	0,91-1,09	0,2374	0,492	0,47-0,51	0,43-0,55	<0,0001
Количество за 1 прием, мл	995,53	930,51-1060,54	879,54-1370,08	0,4962	636,543	583,65-689,43	517,05-582,97	<0,0001
Количество за нед., мл	1043,89	970,84-1116,95	859,54-1197,47	0,6998	355,760	301,80-409,72	258,62-370,57	<0,0001
Сухие вина, шампанское								
% употребляющих	35,21	35,46	0,8587	55,80	48,16	<0,0001		
Частота потребления, раз/нед.	0,359	0,33-0,39	0,37-0,52	0,0128	0,276	0,26-0,29	0,23-0,27	<0,0001
Количество за 1 прием, мл	299,007	288,29-309,72	280,95-329,41	0,4325	243,342	238,20-248,48	216,94-231,40	<0,0001
Количество за нед., мл	108,377	98,03-118,72	108,68-168,74	0,0722	72,388	67,13-77,65	53,25-63,29	<0,0001
Водка, коньяк, другие крепкие напитки								
% употребляющих	68,32	65,368	0,0562	38,99	37,66	0,1896		
Частота потребления, раз/нед.	0,571	0,55-0,60	0,63-0,77	0,0004	0,293	0,27-0,31	0,27-0,34	0,4309
Количество за 1 прием, мл	243,314	237,02-249,61	216,06-237,98	0,0013	146,002	141,35-150,66	127,27-139,29	<0,0001
Количество за нед., мл	135,446	128,77-142,12	131,97-159,44	0,3693	44,977	41,34-48,61	36,70-46,42	0,0013
ИМ								
Нет ИМ, n=6660	ИМ, n=282	р	Нет ИМ, n=11282	ИМ, n=155	р			
n	95% ДИ	95% ДИ	n	95% ДИ	95% ДИ			
Пиво								
% употребляющих	53,29	37,23	<0,0001	30,21	13,55	<0,0001		
Частота потребления, раз/нед.	1,041	1,00-1,08	0,80-1,39	0,1018	0,490	0,47-0,51	0,20-0,57	0,0794
Количество за 1 прием, мл	1018,448	949,66-1087,24	709,82-988,76	0,0225	614,625	577,00-652,25	193,68-742,58	0,0142
Количество за нед., мл	1038,919	973,28-1104,56	639,60-1384,92	0,0220	346,101	305,94-386,27	87,19-291,69	0,0650
Сухие вина, шампанское								
% употребляющих	35,44	30,14	0,0683	53,17	33,55	<0,0001		
Частота потребления, раз/нед.	0,368	0,34-0,39	0,29-0,84	0,5805	0,267	0,26-0,28	0,11-0,20	<0,0001
Количество за 1 прием, мл	300,435	291,01-309,86	199,51-379,37	0,0011	237,729	233,59-241,86	148,53-206,86	0,0009
Количество за нед., мл	112,710	102,93-122,49	76,23-279,66	0,5007	67,564	63,79-71,34	19,68-41,83	<0,0001
Водка, коньяк, другие крепкие напитки								
% употребляющих	67,85	58,16	0,0007	38,75	22,58	<0,0001		
Частота потребления, раз/нед.	0,600	0,58-0,62	0,65-1,09	0,0392	0,293	0,28-0,31	0,07-0,87	0,7959
Количество за 1 прием, мл	240,944	235,55-246,34	174,68-226,08	0,0002	141,781	138,19-145,37	76,82-141,69	0,0154
Количество за нед., мл	138,480	132,62-144,34	114,88-181,53	0,8828	43,341	40,62-46,06	6,23-86,33	0,4813

Таблица 3. Продолжение

	Мужчины				Женщины			
	МИ				МИ			
	Нет МИ, n=6770	МИ, n=166	р	Нет МИ, n=11195	МИ, n=249			
	n	95% ДИ	95% ДИ	n	95% ДИ	n	95% ДИ	95% ДИ
Пиво								
% употребляющих	52,90	43,37	0,0152	30,14	22,89			0,0136
Частота потребления, раз/нед.	1,046	1,00-1,09	0,0944	0,491	0,47-0,51	0,371	0,29-0,45	0,1000
Количество за 1 прием, мл	1013,977	945,75-1082,20	0,6222	615,824	577,81-653,84	511,964	431,14-592,79	0,4376
Количество за нед., мл	1041,228	975,42-1107,03	0,3013	347,662	307,10-388,22	194,481	144,80-244,17	0,0490
Сухие вина, шампанское								
% употребляющих	35,33	33,13	0,5579	53,31	36,14			<0,0001
Частота потребления, раз/нед.	0,370	0,34-0,40	0,0225	0,266	0,25-0,28	0,280	0,12-0,44	0,0161
Количество за 1 прием, мл	300,853	291,13-310,57	0,0563	237,010	233,03-240,99	254,804	172,71-336,89	0,0637
Количество за нед., мл	113,785	103,66-123,91	0,5677	67,412	63,65-71,18	59,106	27,10-91,11	0,0365
Водка, коньяк, другие крепкие напитки								
% употребляющих	67,81	52,41	<0,0001	38,65	33,33			0,0881
Частота потребления, раз/нед.	0,608	0,58-0,63	0,0099	0,291	0,28-0,31	0,407	0,24-0,58	<0,0001
Количество за 1 прием, мл	240,058	234,71-245,41	0,0039	141,588	137,98-145,20	134,179	111,96-156,40	0,6938
Количество за нед., мл	138,893	133,06-144,73	0,1067	43,227	40,47-45,98	47,936	35,90-59,98	0,0370
СД								
Нет СД, n=6662	СД, n=253	р	Нет СД, n=10801	СД, n=644	р			
n	95% ДИ	95% ДИ	n	95% ДИ	95% ДИ	n	95% ДИ	95% ДИ
Пиво								
% употребляющих	53,36	37,94	<0,0001	30,66	18,94			<0,0001
Частота потребления, раз/нед.	1,05	1,00-1,09	0,1474	0,492	0,47-0,51	0,392	0,27-0,51	<0,0001
Количество за 1 прием, мл	1000,23	939,69-1060,76	0,9624	617,028	578,43-655,63	444,654	376,18-513,13	<0,0001
Количество за нед., мл	1031,9	970,91-1092,93	0,1239	348,750	307,51-389,99	190,953	131,02-250,89	<0,0001
Сухие вина, шампанское								
% употребляющих	35,47	37,94	0,1	53,47	43,01			<0,0001
Частота потребления, раз/нед.	0,372	0,34-0,40	0,2504	0,269	0,26-0,28	0,236	0,16-0,31	<0,0001
Количество за 1 прием, мл	301,170	291,43-310,91	0,0096	238,601	234,36-242,84	205,220	191,21-219,23	<0,0001
Количество за нед., мл	115,841	105,48-126,20	0,0848	67,961	64,13-71,79	53,088	36,52-69,66	<0,0001
Водка, коньяк, другие крепкие напитки								
% употребляющих	67,61	60,87	0,0249	38,59	38,51			0,9678
Частота потребления, раз/нед.	0,604	0,58-0,63	0,0072	0,295	0,28-0,31	0,332	0,24-0,43	0,7223
Количество за 1 прием, мл	240,754	235,35-246,16	<0,0001	142,403	138,75-146,06	122,372	108,43-136,32	0,0006
Количество за нед., мл	138,978	133,04-144,92	0,8961	43,711	40,90-46,53	40,065	29,97-50,16	0,0408

Примечание: ДИ — доверительный интервал, ИМ — инфаркт миокарда, МИ — мозговой инсульт, СД — сахарный диабет, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, УП — умеренное потребление.

НУ женщин составил ОШ=0,3, 95% ДИ: 0,22-0,42 ($p<0,0001$), для лиц с МП — ОШ=0,43, 95% ДИ: 0,31-0,6 ($p<0,0001$) и ОШ=0,23, 95% ДИ: 0,06-0,97 ($p=0,045$) — в группе УП.

МИ. Достоверных различий в характере питания лиц с МИ в анамнезе не отмечено, как среди мужчин, так и среди женщин, в сравнении с лицами, не имеющими такого анамнеза, за исключением избыточного потребления соли, которое в группе женщин с МИ было ниже — ОШ=0,71, 95% ДИ: 0,55-0,91 ($p=0,0075$). В отношении потребления алкоголя прослеживаются отличия от лиц без МИ в анамнезе, в большей степени наблюдаемые у женщин. Так, среди мужчин с МИ меньше доля лиц, употребляющих пиво и крепкие спиртные напитки, по последним отмечено и меньшее количество разового потребления (таблица 3). Женщины с МИ в анамнезе реже употребляют пиво, вино и крепкие напитки, также среди них ниже количество недельного употребления вина и водки/коньяка (таблица 3). Среди лиц с МИ без половых различий больше лиц НУ, чем среди здоровых (таблица 2).

Риск МИ для НУ спиртные напитки мужчин составил — ОШ=0,58, 95% ДИ: 0,41-0,83 ($p=0,003$) и ОШ=0,4, 95% ДИ: 0,21-0,78 ($p=0,0072$) — в группе УП. Для НУ женщин риск МИ составил — ОШ=0,45, 95% ДИ: 0,35-0,58 ($p<0,0001$) и ОШ=0,56, 95% ДИ: 0,43-0,74 ($p<0,0001$) — для группы МП.

СД. В рационе лиц с СД, как среди мужчин, так и среди женщин, отмечается более высокое потребление овощей/фруктов и более низкое — кондитерских изделий/сладостей (таблица 1). Мужчины с СД также снижают потребление переработанной продукции (колбасных изделий, мясных деликатесов) в сравнении с мужчинами без СД. В рационе же женщин с СД изменения не ограничиваются только фруктово-овощным компонентом и продуктами с добавленным сахаром, наблюдается и более высокое потребление птицы (таблица 1), а также модификация потребления молочной продукции, выражаемая в снижении потребления продуктов с высоким содержанием жира (сыр, сливки, сметана) и увеличения в рационе доли творога (таблица 1). Молочные продукты низкой жирности и обезжиренные более чем в 2 раза чаще присутствуют в рационе мужчин и женщин с СД, по сравнению со здоровыми, также они чаще привержены рациону ЗП, а женщины с СД еще и к кардиопротективному типу питания (таблица 1).

Достоверных изменений в потреблении красного мяса, рыбопродукции, круп, бобовых и соевых у мужчин и женщин с СД не прослеживаются, их уровень потребления не отличается от россиян, не имеющих СД (таблица 1).

Мужчин с СД, не употребляющих алкоголь и категории УП, достоверно больше, чем анало-

гичных среди лиц без СД (таблица 3). Среди мужчин с СД в сравнении с лицами без СД отмечается более низкий процент лиц, употребляющих пиво и крепкие спиртные напитки (таблица 2). Однако достоверно меньшее количество потребления отмечается только в отношении водки/коньяка и разового количества сухого вина. Риск СД для мужчин НУ составил ОШ=0,66, 95% ДИ: 0,48-0,89 ($p=0,0061$) и ОШ=0,58, 95% ДИ: 0,36-0,95 ($p=0,0317$) — для мужчин с УП.

Доля женщин с СД достоверно ниже во всех категориях употребления алкоголя, за исключением группы “ВП” (таблица 3), также среди них по сравнению с лицами без СД, меньше как употребляющих пиво и сухое вино, так и их разового и недельного количества, отмечается и меньшее потребление крепких спиртных напитков (таблица 2). Риск развития СД среди женщин НУ составил — ОШ=0,62, 95% ДИ: 0,52-0,73 ($p<0,0001$) и ОШ=0,84, 95% ДИ 0,7-1,0 ($p=0,0499$) — в группе МП.

Обсуждение

Результаты настоящего исследования продемонстрировали, что по характеру питания лица с ССЗ, ИМ и СД значимо отличаются от здоровых россиян. Различия отмечаются в уровне потребления рацион-формирующих продуктов, которые по-разному проявлены в питании мужчин и женщин. Без гендерных отличий в рационе лиц с ССЗ и СД наблюдается увеличение потребления овощей и фруктов, снижение потребления колбасных и кондитерских изделий, а также предпочтения в выборе низкожировой и обезжиренной молочной продукции. В питании женщин с ССЗ и СД прослеживаются изменения в виде более высокого потребления птицы и рыбы, которые нехарактерны для мужчин, имеющих данные заболевания. В целом, изменения в рационе лиц с ССЗ и СД выражаются в увеличении потребления продуктов растительных и снижении продуктов животного происхождения. Следует отметить, что наиболее выраженные отличия прослеживаются в рационе у лиц с СД и затрагивают большой ассортимент продуктов, тогда как в рационе лиц с МИ изменения минимальны.

Данные настоящего исследования демонстрируют более высокую приверженность среди лиц с ИМ, СД к рациону ЗП и кардиопротективному типу питания, чаще это отмечается среди мужчин. Эти результаты согласуются с ранее опубликованными данными исследования ЭССЕ-РФ по анализу привычек питания лиц с АГ, демонстрирующие также более высокую приверженность к здоровому и кардиопротективному питанию среди мужчин с АГ, регулярно принимающих лекарственную терапию [10]. Основываясь на этих результатах, можно заключить, что мужчины, страдающие заболева-

ниями, прогноз которых может быть улучшен при коррекции привычек питания, изменяют рацион в сторону оздоровления чаще женщины, имеющих аналогичные заболевания. Следует отметить, что в общей популяции россиян, женщины отличаются более протективным характером питания, чем мужчины [11], однако появление алиментарно-зависимого заболевания меняет ситуацию. Среди мужчин с ССЗ и СД отмечается более высокая приверженность к оздоровительным стилям питания, чем среди женщин с аналогичными заболеваниями в анамнезе.

Следует отметить, что результаты, подобные полученным в настоящей работе, уже демонстрировались в российских и международных исследованиях; лица с ССЗ и СД имеют более протективные пищевые привычки, чем здоровые лица в общей популяции [5, 6, 12-14]. Результаты аналогичных исследований также отражают снижение в рационе у лиц с ССЗ и СД потребления сахара и продуктов его содержащих, переработанной продукции, молочных продуктов высокой жирности и ограничение соли при увеличении доли овощей, фруктов и круп.

Что касается употребления алкогольных напитков, то у лиц с ССЗ и СД оно достоверно снижается, однако сохраняется их присутствие в рационе. И хотя доля лиц, НУ, выше среди пациентов с ССЗ и СД по сравнению с лицами, не страдающими данными заболеваниями; стоит обратить внимание, что это происходит за счет изменения отношения к алкоголю лиц и так с “относительно безопасным” уровнем потребления: из категорий МП у женщин и УП у мужчин, тогда как достоверного снижения числа лиц в категории ВП не наблюдается.

Обращает на себя внимание, что в рационе лиц, имеющих МИ в анамнезе, по сравнению со

здоровыми отмечаются единичные изменения в питании только у женщин в виде снижения избыточного потребления соли и совсем отсутствуют у мужчин. Тот факт, что в питании лиц с ССЗ и СД прослеживаются выраженные изменения, а среди лиц, перенесших МИ, их нет, может свидетельствовать об отсутствии информированности лиц с МИ о необходимости должной коррекции рациона. Можно предположить, что медицинские специалисты более внимательны к вопросам модификации рациона питания у пациентов с ССЗ и СД и мотивируют пациентов этой категории на коррекцию пищевых привычек более успешно.

Заключение

Следует отметить, что лица, имеющие в анамнезе ССЗ и СД, имеют более здоровый профиль питания, чем мужчины и женщины, не страдающие этими заболеваниями. Возможно, это косвенная оценка высокой степени лечебно-профилактического континуума врачей и пациентов, состоящего из высокой мотивации самих пациентов к улучшению контроля за заболеванием через модификацию рациона питания в сторону оздоровления и готовности, и компетентности врачей в вопросах коррекции привычек питания у данной категории пациентов. Однако вопросы консультирования по ЗП необходимо внедрять и среди пациентов, перенесших МИ, что значительно улучшило бы качество жизни их и прогноз. Целесообразным представляется и дополнение объема консультирования вопросами ответственного отношения к потреблению алкоголя.

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

Литература/References

1. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. World Health Organization. 2014. ISBN: 978-92-4-450623-3.
2. Official site of the World Health Organization. Malnutrition. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition> (от 2.07.2021).
3. European action plan to reduce the harmful use of alcohol 2012-2020. World Health Organization, 2012, 77 p. ISBN: 978-92-890-0286-8. https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/178163/E96726.pdf (от 2.07.2021).
4. Official site of the World Health Organization. Alcohol use. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/alcohol-use/data-and-statistics/q-and-a-how-can-i-drink-alcohol-safely> (от 30.06.2021).
5. Maksimov SA, Tabakaev MV, Danilchenko YaV, et al. Dietary patterns and cardiovascular health of the population (ESSE-RF) study in the Kemerovo region. Hygiene and sanitation. 2017;96:585-9. (In Russ.) Максимов С.А., Табакаев М.В., Данильченко Я.И. и др. Стереотипы пищевого поведения и состояние сердечно-сосудистой системы. Гигиена и санитария. 2017;96:585-9. doi:10.18821/0016-9900-2017-96-6-585-589.
6. Kuntsevich AK, Mustafina SV, Malyutina SK, et al. Population study of nutrition of the urban population with type 2 diabetes mellitus. Diabetes. 2015;18(4):59-65. (In Russ.) Кунцевич А.К., Мустафина С.В., Малюткина С.К. и др. Популяционное исследование питания городского населения при сахарном диабете 2 типа. Сахарный диабет. 2015;18(4):59-65. doi:10.14341/DM7174.
7. Nauchno-organizatsionnyy komitet. Epidemiology of cardiovascular diseases in different regions of Russia (esse-rf). The rationale for and design of the study. Profilakticheskaya Meditsina. 2013;16(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;16(6):25-34.
8. Technical regulations of the Customs Union “Food products in terms of labeling” (TR 022/2011). (In Russ.) Технический ре-

- гламент Таможенного союза "Пищевая продукция в части ее маркировки" (ТР 022/2011).
9. Official website of the World Health Organization. Healthy diet. Fact sheets. WHO, 29 April 2020. <http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet> (02.07.2021).
 10. Karamnova NS, Maksimov SA, Shalnova SA, et al. Hypertension and dietary patterns of the adult population. Results of the Russian epidemiological study ESSE-RF. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2020;19(5):2570. (In Russ.) Карамнова Н.С., Максимов С.А., Шальнова С.А. и др. Артериальная гипертензия и характер питания взрослой популяции. Результаты российского эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2020; 19(5):2570. doi:10.15829/1728-8800-2020-2570.
 11. 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. *Russian Journal of Cardiology*. 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.
 12. Archer SL, Greenlund KJ, Valdez R, et al. Differences in food habits and cardiovascular disease risk factors among Native Americans with and without diabetes: the Inter-Tribal Heart Project. *Public Health Nutr*. 2004;7(8):1025-32. doi:10.1079/PHN2004639.
 13. Ponte da Silva B, Neutzling MB, Camey S, et al. Dietary patterns and hypertension: a population-based study with women from Southern Brazil. *Cad Saude Publica*. 2014;30(5):961-71. doi:10.1590/0102-311x00146312.
 14. Ballesteros-Pomar MD, Rubio-Herrera MA, Gutiérrez-Fuentes JA, et al. Dietary habits and cardiovascular risk in the Spanish population: the DRECE study (I). Diet and Cardiovascular Events Risk in Spain. *Ann Nutr Metab*. 2000;44(3):108-14. doi:10.1159/000012831.