

Вегетарианские рационы: распространенность в российской популяции, региональные акценты и ассоциации с факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний. Результаты эпидемиологических исследований ЭССЕ-РФ, ЭССЕ-РФ2 и ЭССЕ-РФ3

Драпкина О.М.¹, Карамнова Н.С.¹, Максимов С.А.¹, Швабская О.Б.¹, Шальнова С.А.¹, Концевая А.В.¹, Баланова Ю.А.¹, Евстифеева С.Е.¹, Имаева А.Э.¹, Капустина А.В.¹, Котова М.Б.¹, Муромцева Г.А.¹, Репкина Т.В.², Гоношилова Т.О.², Кудрявцев А.В.³, Белова Н.И.³, Шагров Л.А.³, Самотруева М.А.⁴, Ясенявская А.А.⁴, Чернышева Е.Н.⁴, Глуховская С.В.⁵, Левина И.А.⁵, Ширшова Е.А.⁵, Доржиева Е.Б.⁶, Урбанова Е.З.⁶, Боровкова Н.Ю.⁷, Курашин В.К.⁷, Токарева А.С.⁷, Рагино Ю.И.⁸, Симонова Г.И.⁸, Худякова А.Д.⁸, Никулин В.Н.⁹, Аслямов О.Р.⁹, Хохлова Г.В.⁹, Соловьева А.В.¹⁰, Родионов А.А.¹⁰, Крячкова О.В.¹⁰, Шамурова Ю.Ю.¹¹, Танцырева И.В.¹¹, Барышникова И.Н.¹¹, Атаев М.Г.¹², Раджабов М.О.¹², Исаханова М.М.¹², Уметов М.А.¹³, Эльгарова Л.В.¹³, Хакуашева И.А.¹³, Ямашкина Е.И.¹⁴, Есина М.В.¹⁴, Куняева Т.А.¹⁴, Никитина А.М.¹⁵, Саввина Н.В.¹⁶, Спиридонова Ю.Е.¹⁵, Наумова Е.А.¹⁷, Кескинов А.А.¹⁸, Юдин С.М.¹⁸, Юдин В.С.¹⁸

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: nkaramnova@gnicpm.ru

[Драпкина О.М. — д.м.н., профессор, академик РАН, директор, ORCID: 0000-0002-4453-8430, Карамнова Н.С.* — д.м.н., руководитель лаборатории эпидемиологии питания отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний; доцент кафедры терапии, общей врачебной практики с курсом гастроэнтерологии Института профессионального образования и аккредитации, ORCID: 0000-0002-8604-712X, Максимов С.А. — д.м.н., доцент, руководитель лаборатории геопространственных и средовых факторов здоровья отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0003-0545-2586, 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, Концевая А.В. — д.м.н., доцент, зам. директора по научной и аналитической работе, ORCID: 0000-0003-2062-1536, Баланова Ю.А. — д.м.н., в.н.с. отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0001-8011-2798, Евстифеева С.Е. — к.м.н., с.н.с. отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-7486-4667, Имаева А.Э. — д.м.н., в.н.с. отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-9332-0622, Капустина А.В. — с.н.с. отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-9624-9374, Котова М.Б. — к.п.н., в.н.с. лаборатории геопространственных и средовых факторов здоровья, отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-6370-9426, Муромцева Г.А. — к.б.н., в.н.с. отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-0240-3941, Репкина Т.В. — к.м.н., главный врач, ORCID: 0000-0003-4583-313X, Гоношилова Т.О. — зав. отделом мониторинга факторов риска неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-7522-9286, Кудрявцев А.В. — Ph.D, доцент, зав. международным центром научных компетенций центральной научно-исследовательской лаборатории, ORCID: 0000-0001-8902-8947, Белова Н.И. — м.н.с. центральной научно-исследовательской лаборатории, ORCID: 0000-0001-9066-5687, Шагров Л.Л. — м.н.с. центральной научно-исследовательской лаборатории, ORCID: 0000-0003-2655-9649, Самотруева М.А. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой фармакогнозии, фармацевтической технологии и биотехнологии, ORCID: 0000-0003-2998-2864, Чернышева Е.Н. — д.м.н., доцент, зав. кафедрой кардиологии ФПО, ORCID: 0000-0001-8884-1178, Глуховская С.В. — руководитель профилактических проектов отдела по развитию, ORCID: 0000-0002-1534-6587, Левина И.А. — директор, ORCID: 0000-0002-1359-0703, Ширшова Е.А. — к.м.н., зав. центром общественного здоровья для молодежи, ORCID: 0009-0004-9077-5949, Доржиева Е.Б. — главный врач, ORCID: 0009-0002-3744-3481, Урбанова Е.З. — к.м.н., начальник отдела мониторинга факторов риска, ORCID: 0009-0003-2784-0894, Боровкова Н.Ю. — д.м.н., доцент, профессор кафедры госпитальной терапии и общей врачебной практики им. В.Г. Вогалика, ORCID: 0000-0001-7581-4138, Курашин В.К. — ассистент кафедры госпитальной терапии и общей врачебной практики им. В.Г. Вогалика, ORCID: 0000-0003-0640-6848, Рагино Ю.И. — д.м.н., профессор, член-корр. РАН, руководитель, ORCID: 0000-0002-4936-8362, Симонова Г.И. — д.м.н., профессор, г.н.с. лаборатории этиопатогенеза и клиники внутренних заболеваний, ORCID: 0000-0002-4030-6130, Худякова А.Д. — к.м.н., зав. лабораторией генетических и средовых детерминант жизненного цикла человека, ORCID: 0000-0001-7875-1566, Никулин В.Н. — к.м.н., главный врач, ORCID: 0000-0001-6012-9840, Аслямов О.Р. — зам. главного врача по организационной работе, ORCID: 0009-0004-6488-1465, Хохлова Г.В. — зав. отделом мониторинга здоровья и факторов риска, ORCID: 0009-0007-4585-1190, Соловьева А.В. — к.м.н., доцент, проректор по реализации национальных проектов и развитию регионального здравоохранения, зав. кафедрой медицинских информационных технологий и организации здравоохранения, ORCID: 0000-0002-7675-6889, Родионов А.А. — к.м.н., доцент кафедры медицинских информационных технологий и организации здравоохранения, ORCID: 0000-0002-7226-772X, Крячкова О.В. — старший преподаватель кафедры медицинских информационных технологий и организации здравоохранения, ORCID: 0000-0001-7535-221X, Шамурова Ю.Ю. — д.м.н., доцент, зав. кафедрой поликлинической терапии и клинической фармакологии, ORCID: 0000-0002-3090-644X, Барышникова И.Н. — к.м.н., доцент кафедры поликлинической терапии и клинической фармакологии, ORCID: 0000-0002-4935-4024, Атаев М.Г. — к.м.н., с.н.с. отдела экологической эпидемиологии, ORCID: 0000-0001-9073-0119, Раджабов М.О. — к.б.н., с.н.с. отдела персонализированной медицины, ORCID: 0000-0002-8339-2577, Исаханова М.М. — н.с., ORCID: 0009-0002-0106-4957, Уметов М.А. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой факультетской терапии, ORCID: 0000-0001-6575-3159, Эльгарова Л.В. — д.м.н., доцент, зав. кафедрой профилактики внутренних болезней, ORCID: 0000-0002-7149-7830, Хакуашева И.А. — ассистент кафедры факультетской терапии, ORCID: 0000-0003-2621-0068, Ямашкина Е.И. — к.м.н., доцент, доцент кафедры диетологии, эндокринологии, гигиены с курсом неонатологии, ORCID: 0009-0004-5092-7872, Есина М.В. — к.м.н., доцент, доцент кафедры диетологии, эндокринологии, гигиены с курсом неонатологии, ORCID: 0000-0002-5318-2966, Куняева Т.А. — к.м.н., доцент кафедры амбулаторно-поликлинической терапии, зам. главного врача по медицинской части, ORCID: 0000-0003-4245-4265, Никитина А.М. — главный врач, ORCID: 0000-0001-9149-1359, Саввина Н.В. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой организации здравоохранения и профилактической медицины, ORCID: 0000-0003-2441-6193, Спиридонова Ю.Е. — зав. отделом разработки и реализации проектов, ORCID: 0009-0004-1205-4767, Наумова Е.А. — зам. главного врача по медицинской профилактике, ORCID: 0000-0003-3574-2111, Кескинов А.А. — к.м.н., к.э.н., начальник управления организации проведения научных исследований, ORCID: 0000-0001-7378-983X, Юдин В.С. — к.б.н., начальник отдела медицинской геномики, ORCID: 0000-0002-9199-6258, Юдин С.М. — д.м.н., профессор, генеральный директор, ORCID: 0000-0002-7942-8004].

¹ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины" Минздрава России. Москва; ²КГБУЗ "Краевой Центр общественного здоровья и медицинской профилактики". Барнаул; ³ФГБОУ ВО "Северный государственный медицинский университет" Минздрава России. Архангельск; ⁴ФГБОУ ВО "Астраханский государственный медицинский университет" Минздрава России. Астрахань; ⁵ГБПОУ "Свердловский областной медицинский колледж". Екатеринбург; ⁶ГБУЗ "Центр общественного здоровья и медицинской профилактики Республики Бурятия им. В.Р. Бояновой". Улан-Удэ; ⁷ФГБОУ ВО "Приволжский исследовательский медицинский университет" Минздрава России. Нижний Новгород; ⁸Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины — филиал ФГБНУ "Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики СО РАН". Новосибирск; ⁹ГБУЗ "Оренбургский центр общественного здоровья и медицинской профилактики". Оренбург; ¹⁰ФГОУ ВО "Тверской государственный медицинский университет" Минздрава России. Тверь; ¹¹ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Минздрава России. Челябинск; ¹²Научно-исследовательский институт экологической медицины им. С.А. Абусева, ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный медицинский университет" Минздрава России. Махачкала; ¹³ФГБОУ ВО "Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова". Нальчик; ¹⁴ФГБОУ ВО "Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва". Саранск; ¹⁵ГБУ РС (Я) "Республиканский центр общественного здоровья и медицинской профилактики". Якутск; ¹⁶ФГАОВ ВО "Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова". Якутск; ¹⁷БУ "Республиканский центр общественного здоровья и медицинской профилактики, лечебной физкультуры и спортивной медицины". Чебоксары; ¹⁸ФГБУ "Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровья" ФМБА. Москва, Россия

На современном этапе наблюдается растущий тренд вегетарианских рационов даже в странах с традиционно "северным" типом питания.

Цель. Изучить распространенность и особенности вегетарианских рационов в российской популяции на современном этапе.

Материал и методы. В анализ включены данные представительных выборок взрослого населения 25-74 лет, обследованного в рамках трех срезов исследования ЭССЕ-РФ (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации) в 2013-2014гг, 2017г и 2020-2022гг. Всего 57351 участник (24862 мужчин и 32489 женщин). Оценка питания проведена частотным методом. К ограничительным рационам отнесены: полу-вегетарианский, вегетарианский и веганский типы питания. Данные представлены частотными показателями и отношением шансов (ОШ) с 95% доверительным интервалом (ДИ).

Результаты. Распространенность ограничительных рационов в российской популяции по данным объединенной выборки трех срезов исследования ЭССЕ-РФ составила 3,1%. Отмечается рост распространенности данных рационов с 2,7% в 2013г, до 3,6% в 2017г и 3,3% в 2020-2022гг. Мужчины реже женщин исключают красное мясо из рациона (ОШ 0,55 [0,49-0,61], $p<0,05$), как и лица, состоящие в браке (0,58 [0,52-0,64], $p<0,05$). Лица с высшим образованием чаще следуют полу-вегетарианскому рациону (ОШ 1,15 [1,04-1,27], $p<0,05$), с возрастом отказ от потребления красного мяса в популяции увеличивается ($p<0,001$). Полу-вегетарианский рацион ассоциирован с меньшей вероятностью общего (ОШ 0,84 [0,71-0,99], $p=0,037$) и абдоминального ожирения (0,78 [0,52-0,64], $p<0,001$), гипертриглицеридемии (0,82 [0,73-0,92], $p=0,001$) и гипергликемии (0,81 [0,67-0,97], $p=0,021$). Вероятность артериальной гипертензии ниже среди лиц, ограничивающих потребление животных продуктов (у полу-вегетарианцев (ОШ 0,85 [0,76-0,95], $p=0,004$) и у вегетарианцев (0,62 [0,42-0,92], $p=0,018$), как и гиперхолестеринемии: у полу-вегетарианцев (0,90 [0,81-0,99], $p=0,041$), у вегетарианцев (0,68 [0,47-0,97], $p=0,035$) и у веганов (0,37 [0,15-0,91], $p=0,030$).

Заключение. В российской популяции лица, следующие вегетарианским стилям питания (3,1% в популяции), имеют более здоровый профиль алиментарно-зависимых факторов риска.

Ключевые слова: ограничительные типы питания, растительные диеты, вегетарианские рационы, вегетарианство, веганство, питание, факторы риска.

Отношения и деятельность: нет.

Поступила 16/10-2023

Рецензия получена 18/10-2023

Принята к публикации 20/10-2023



Для цитирования: Драпкина О.М., Карамнова Н.С., Максимов С.А., Швабская О.Б., Шальнова С.А., Концевая А.В., Баланова Ю.А., Евстифеева С.Е., Имаева А.Э., Капустина А.В., Котова М.Б., Муромцева Г.А., Репкина Т.В., Гоношилова Т.О., Кудрявцев А.В., Белова Н.И., Шагров Л.Л., Самотруева М.А., Ясенявская А.Л., Чернышева Е.Н., Глуховская С.В., Левина И.А., Ширшова Е.А., Доржиева Е.Б., Урбанова Е.З., Боровкова Н.Ю., Курашин В.К., Токарева А.С., Рагино Ю.И., Симонова Г.И., Худякова А.Д., Никулин В.Н., Аслямов О.Р., Хохлова Г.В., Соловьева А.В., Родионов А.А., Крячкова О.В., Шамурова Ю.Ю., Танцырева И.В., Барышников И.Н., Атаев М.Г., Раджабов М.О., Исаханова М.М., Уметов М.А., Эльгарова Л.В., Хакуашева И.А., Ямашкина Е.И., Есина М.В., Куныяева Т.А., Никитина А.М., Саввина Н.В., Спиридонова Ю.Е., Наумова Е.А., Кескинов А.А., Юдин С.М., Юдин В.С. Вегетарианские рационы: распространенность в российской популяции, региональные акценты и ассоциации с факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний. Результаты эпидемиологических исследований ЭССЕ-РФ, ЭССЕ-РФ2 и ЭССЕ-РФ3. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;22(8S):3794. doi:10.15829/1728-8800-2023-3794. EDN PRDHT

Vegetarian diets: prevalence in the Russian population, regional accents and associations with cardiovascular risk factors. Results of the ESSE-RF, ESSE-RF2 and ESSE-RF3 epidemiological studies

Drapkina O. M.¹, Karamnova N. S.¹, Maksimov S. A.¹, Shvabskaya O. B.¹, Shalnova S. A.¹, Kontsevaya A. V.¹, Balanova Yu. A.¹, Evstifeeva S. E.¹, Imaeva A. E.¹, Kapustina A. V.¹, Kotova M. B.¹, Muromtseva G. A.¹, Repkina T. V.², Gonoshilova T. O.², Kudryavtsev A. V.³, Belova N. I.³, Shagrov L. L.³, Samotruueva M. A.⁴, Yasyenyavskaya A. L.⁴, Chernysheva E. N.⁴, Glukhovskaya S. V.⁵, Levina I. A.⁵, Shirshova E. A.⁵, Dorzhieva E. B.⁶, Urbanova E. Z.⁶, Borovkova N. Yu.⁷, Kurashin V. K.⁷, Tokareva A. S.⁷, Ragino Yu. I.⁸, Simonova G. I.⁸, Khudyakova A. D.⁸, Nikulin V. N.⁹, Aslyamov O. R.⁹, Khokhlova G. V.⁹, Solovyova A. V.¹⁰, Rodionov A. A.¹⁰, Kryachkova O. V.¹⁰, Shamurova Yu. Yu.¹¹, Tantsyreva I. V.¹¹, Baryshnikova I. N.¹¹, Ataev M. G.¹², Radjabov M. O.¹², Isakhanova M. M.¹², Umetov M. A.¹³, Elgarova L. V.¹³, Khakuasheva I. A.¹³, Yamashkina E. I.¹⁴, Esina M. V.¹⁴, Kunyayeva T. A.¹⁴, Nikitina A. M.¹⁵, Savvina N. V.¹⁶, Spiridonova Yu. E.¹⁵, Naumova E. A.¹⁷, Keskinov A. A.¹⁸, Yudin S. M.¹⁸, Yudin V. S.¹⁸

¹National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine. Moscow; ²Regional Center for Public Health and Medical Prevention. Barnaul; ³Northern State Medical University. Arkhangelsk; ⁴Astrakhan State Medical University. Astrakhan; ⁵Sverdlovsk Regional Medical College. Ekaterinburg; ⁶Boyanov Center for Public Health and Medical Prevention. Ulan-Ude; ⁷Privolzhsky Research Medical University. Nizhny Novgorod; ⁸Research Institute of Internal and Preventive Medicine — branch of the Institute of Cytology and Genetics. Novosibirsk; ⁹Orenburg Regional Center for Public Health and Medical Prevention. Orenburg; ¹⁰Tver State Medical University. Tver; ¹¹South Ural State Medical University. Chelyabinsk; ¹²Abusuev Research Institute of Environmental Medicine, Dagestan State Medical University. Makhachkala; ¹³Berbekov Kabardino-Balkarian State University. Nalchik; ¹⁴Ogarev Mordovian State University, Saransk; ¹⁵Republican Center for Public Health and Medical Prevention. Yakutsk; ¹⁶Ammosov North-Eastern Federal University. Yakutsk; ¹⁷Republican Center for Public Health and Medical Prevention, Exercise therapy and Sports Medicine. Cheboksary; ¹⁸Center for Strategic Planning and Management of Biomedical Health Risks. Moscow, Russia

At the present time, there is a growing trend of vegetarian diets, even in countries with a traditional Nordic diet.

Aim. To study the prevalence and characteristics of vegetarian diets in the Russian population at the present stage.

Material and methods. The analysis included data from representative samples of the adult population 25-74 years old, examined within three sections of the Epidemiology of Cardiovascular Diseases and their Risk Factors in Regions of Russian Federation (ESSE-RF) study in 2013-2014, 2017 and 2020-2022. A total of 57351 participants (24862 men and 32489 women) were analyzed. Nutrition assessment was carried out using the frequency method. Restrictive diets include semi-vegetarian, vegetarian and vegan diets. Data are presented as frequencies and odds ratios (OR) with 95% confidence intervals (CI).

Results. The prevalence of restrictive diets in the Russian population according to three sections of the ESSE-RF study was 3,1%. There is an increase in the prevalence of these diets from 2,7% in 2013, to 3,6% in 2017 and 3,3% in 2020-2022. Men are less likely than women to exclude red meat from their diet (OR 0,55 [0,49-0,61], $p < 0,05$), as are married individuals (0,58 [0,52-0,64], $p < 0,05$). Persons with higher education more often follow a semi-vegetarian diet (OR 1,15 [1,04-1,27], $p < 0,05$). With age, the refusal to consume red meat in the population increases ($p < 0,001$). A semi-vegetarian diet is associated with a lower likelihood of general (OR 0,84 [0,71-0,99], $p = 0,037$) and abdominal obesity (0,78 [0,52-0,64], $p < 0,001$), hypertriglyceridemia (0,82 [0,73-0,92], $p = 0,001$) and hyperglycemia (0,81 [0,67-0,97], $p = 0,021$). The probability of hypertension is lower among people who limit the consumption of animal products (semi-vegetarians (OR 0,85 [0,76-0,95], $p = 0,004$) and vegetarians (0,62 [0,42-0,92], $p = 0,018$), as well as hypercholesterolemia: in semi-vegetarians (0,90 [0,81-0,99], $p = 0,041$), in vegetarians (0,68 [0,47-0,97], $p = 0,035$) and in vegans (0,37 [0,15-0,91], $p = 0,030$).

Conclusion. In the Russian population, individuals following vegetarian diets (3,1% of the population) have a healthier profile of nutritional risk factors.

Keywords: restrictive diets, plant-based diets, vegetarian diets, vegetarianism, veganism, nutrition, risk factors.

Relationships and Activities: none.

novaya S. A. ORCID: 0000-0003-2087-6483, Kontsevaya A. V. ORCID: 0000-0003-2062-1536, 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, Kotova M. B. ORCID: 0000-0002-6370-9426, Muromtseva G. A. ORCID: 0000-0002-0240-3941, Repkina T. V. ORCID: 0000-0003-4583-313X, Gonoshilova T. O. ORCID: 0000-0002-7522-9286, Kudryavtsev A. V. ORCID: 0000-0001-8902-8947, Belova N. I. ORCID: 0000-0001-9066-5687, Shagrov L. L. ORCID: 0000-0003-2655-9649, Samotruueva M. A. ORCID: 0000-0001-5336-4455, Yasyenyavskaya A. L. ORCID: 0000-0003-2998-2864, Chernysheva E. N. ORCID: 0000-0001-8884-1178, Glukhovskaya S. V. ORCID: 0000-0002-1534-6587, Levina I. A. ORCID: 0000-0002-1359-0703, Shirshova E. A. ORCID: 0009-0004-9077-5949, Dorzhieva E. B. ORCID: 0009-0002-3744-3481, Urbanova E. Z. ORCID: 0009-0003-2784-0894, Borovkova N. Yu. ORCID: 0000-0001-7581-4138, Kurashin V. K. ORCID: 0000-0002-3730-5831, Tokareva A. S. ORCID: 0000-0003-0640-6848, Ragino Yu. I. ORCID: 0000-0002-4936-8362, Simonova G. I. ORCID: 0000-0002-4030-6130, Khudyakova A. D. ORCID: 0000-0001-7875-1566, Nikulin V. N. ORCID: 0000-0001-6012-9840, Aslyamov O. R. ORCID: 0009-0004-6488-1465, Khokhlova G. V. ORCID: 0009-0007-4585-1190, Solovyova A. V. ORCID: 0000-0002-7675-6889, Rodionov A. A. ORCID: 0000-0002-7226-772X, Kryachkova O. V. ORCID: 0000-0001-7535-221X, Shamurova Yu. Yu. ORCID: 0000-0001-8108-4039, Tantsyreva I. V. ORCID: 0000-0002-3090-644X, Baryshnikova I. N. ORCID: 0000-0002-4935-4024, Ataev M. G. ORCID: 0000-0001-9073-0119, Radjabov M. O. ORCID: 0000-0002-8339-2577, Isakhanova M. M. ORCID: 0009-0002-0106-4957, Umetov M. A. ORCID: 0000-0001-6575-3159, Elgarova L. V. ORCID: 0000-0002-7149-7830, Khakuasheva I. A. ORCID: 0000-0003-2621-0068, Yamashkina E. I. ORCID: 0009-0004-5092-7872, Esina M. V. ORCID: 0000-0002-5318-2966, Kunyayeva T. A. ORCID: 0000-0003-4245-4265, Nikitina A. M. ORCID: 0000-0001-9149-1359, Savvina N. V. ORCID: 0000-0003-2441-6193, Spiridonova Yu. E. ORCID: 0009-0004-1205-4767, Naumova E. A. ORCID: 0000-0003-3574-2111, Keskinov A. A. ORCID: 0000-0001-7378-983X, Yudin S. M. ORCID: 0000-0002-9199-6258, Yudin V. S. ORCID: 0000-0002-7942-8004.

*Corresponding author: nkaramnova@gnicpm.ru

Drapkina O. M. ORCID: 0000-0002-4453-8430, Karamnova N. S.* ORCID: 0000-0002-8604-712X, Maksimov S. A. ORCID: 0000-0003-0545-2586, Shvabskaya O. B. ORCID: 0000-0001-9786-4144, Shal-

Received: 16/10-2023

Revision Received: 18/10-2023

Accepted: 20/10-2023

For citation: Drapkina O. M., Karamnova N. S., Maksimov S. A., Shvabskaya O. B., Shalnova S. A., Kontsevaya A. V., Balanova Yu. A., Evstifeeva S. E., Imaeva A. E., Kapustina A. V., Kotova M. B., Murontseva G. A., Repkina T. V., Gonoshilova T. O., Kudryavtsev A. V., Belova N. I., Shagrov L. L., Samotrueva M. A., Yasyenyavskaya A. L., Chernysheva E. N., Glukhovskaya S. V., Levina I. A., Shirshova E. A., Dorzhieva E. B., Urbanova E. Z., Borovkova N. Yu., Kurashin V. K., Tokareva A. S., Ragino Yu. I., Simonova G. I., Khudyakova A. D., Nikulin V. N., Aslyamov O. R., Khokhlova G. V., Solovyova A. V., Rodionov A. A., Kryachkova O. V., Shamurova Yu. Yu., Tantsyreva I. V., Baryshnikova I. N.,

Ataev M. G., Radjabov M. O., Isakhanova M. M., Umetov M. A., Elgarova L. V., Khakuasheva I. A., Yamashkina E. I., Esina M. V., Kurnyaeva T. A., Nikitina A. M., Savvina N. V., Spiridonova Yu. E., Naumova E. A., Keskinov A. A., Yudin S. M., Yudin V. S. Vegetarian diets: prevalence in the Russian population, regional accents and associations with cardiovascular risk factors. Results of the ESSE-RF, ESSE-RF2 and ESSE-RF3 epidemiological studies. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;22(8S):3794. doi:10.15829/1728-8800-2023-3794. EDN PRDHTE

АГ — артериальная гипертензия, ГХС — гиперхолестеринемия, ДИ — доверительный интервал, ЗОЖ — здоровый образ жизни, ИзБП — избыточное потребление, ОШ — отношение шансов, СД — сахарный диабет, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ФР — факторы риска, ЭССЕ-РФ — российское эпидемиологическое исследование "Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации".

Ключевые моменты

Что известно о предмете исследования?

- Отмечается растущий тренд распространённости вегетарианских рационов даже в странах с традиционным "северным" типом питания.
- Распространённость вегетарианского типа питания в российской популяции не изучена.

Что добавляют результаты исследования?

- Распространённость вегетарианского стиля питания во взрослой популяции Российской Федерации не высокая — 3,1%.
- Среди лиц, придерживающихся преимущественно растительного рациона, отмечена более низкая частота алиментарно-зависимых факторов риска, но более высокая частота сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета 2 типа, инфаркта миокарда и мозгового инсульта.

Key messages

What is already known about the subject?

- There is a growing trend in the prevalence of vegetarian diets, even in countries with a traditional Nordic diet.
- The prevalence of vegetarian diet in the Russian population has not been studied.

What might this study add?

- The prevalence of a vegetarian diet in the adult population of the Russian Federation is not high — 3,1%.
- Among people having plant-based diet, there was a lower incidence of nutritional risk factors, but a higher incidence of cardiovascular diseases, type 2 diabetes, myocardial infarction and cerebral stroke.

Введение

В настоящее время в мировой научной литературе освещается тенденция сокращения потребления красного мяса и популяризация пищевых моделей с минимальным потреблением животных продуктов. В мире все большее количество людей переходят на растительные рационы по медицинским, экологическим и культурально-этическим причинам. В некоторых странах, в частности с северным типом питания, такие изменения в рационах только начинаются, в то время как в других странах эта тенденция быстро нарастает¹ [1, 2].

Растительные рационы представляют собой разнообразные модели питания, в которых основное внимание уделяется продуктам, полученным из растительных источников, в сочетании с меньшим по-

треблением или исключением продуктов животного происхождения. Вегетарианский тип питания включает разнообразие растительных рационов, которые могут исключать потребление некоторых или всех видов продуктов животного происхождения.

В целом, рацион, состоящий преимущественно из растительной пищи с низким содержанием соли, насыщенных жиров и добавленного сахара, соответствует критериям рациона здорового питания и рекомендуется как часть здорового образа жизни (ЗОЖ)^{2,3} [3]. Такие диеты тесно связаны с более низким риском преждевременной смерти

¹ UN Decade of Action on Nutrition 2016-2025: priority actions on nutrition for the next five years FSN Forum report of activity No. 173. Rome, Italy; 2022, 12 p. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb9467ru/>. (11 July 2022).

² Plant-based diets and their impact on health, sustainability and the environment: a review of the evidence: WHO European Office for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2021-4007-43766-61591>.

³ Official website of the World Health Organization. Healthy diet. Fact sheets. (29 April 2020). <http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>.

и протективны в отношении большинства хронических неинфекционных заболеваний. Научные данные свидетельствуют о том, что ограничение потребления красного мяса (говядина, свинина и баранина) и переработанного мяса (колбасные изделия, мясные деликатесы, вяленое, копченое и соленое мясо) ассоциировано с меньшим риском сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний^{2,3} [3].

В большинстве стран распространенность вегетарианских диет не превышает 10%, наибольшая традиционно отмечается в странах с более жарким климатом, а лидерство в этом принадлежит Индии. По данным исследования The Indian Migration Study распространенность вегетарианства в Индии составляет 32,8% и в разных регионах варьирует от 10,1 до 47,5%. Среди приверженцев вегетарианства большинство мужчин (56,5%), что отличается от половой структуры вегетарианства других стран [4].

В странах с более контрастным климатом распространенность вегетарианства значительно ниже. Так, в США по данным Национального исследования здоровья и питания (National Health and Nutrition Examination Survey, 2013–2016гг), вегетарианства придерживаются 7% взрослого населения: 8,4% женщин и 5,5% мужчин [5]. В странах, имеющих климат схожий с российским, распространенность вегетарианства вдвое меньше. Примером служит Финляндия, где вегетарианством охвачено 3,3% взрослого населения [6].

В России доля приверженцев вегетарианских рационов пока, как и в Финляндии, невысока. По данным "Выборочного наблюдения за рационом россиян" в 2013г только 3% респондентов отнесли себя к вегетарианцам (2% мужчин и 4% женщин)⁴.

Однако мировые тенденции заключаются не только в росте приверженцев растительных диет, но и в увеличении числа лиц, снижающих потребление красного мяса, но при этом не соблюдающих вегетарианский рацион в целом [7].

Мировые эксперты приводят данные, подтверждающие, что переход населения к здоровому питанию на растительной основе с выраженным ограничением потребления продуктов животного происхождения будет способствовать оздоровлению человечества и снижению риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), сахарного диабета (СД) 2 типа, а также снижению смертности от неинфекционных заболеваний, связанных с дисбалансом в характере питания² [1, 2].

Таким образом, учитывая все вышеизложенное, а также существующее выраженное разнообразие регионов России по территориально-кли-

матическим и продовольственным сырьевым параметрам, возникает обоснованная необходимость в изучении особенностей ограничительных типов питания в популяции Российской Федерации (РФ).

Цель настоящего исследования — изучить распространенность и особенности вегетарианских рационов в российской популяции на современном этапе.

Материал и методы

В настоящей статье представлен анализ данных трех одномоментных срезов исследования ЭССЕ-РФ (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации): ЭССЕ-РФ в 2013–2014гг, ЭССЕ-РФ2 в 2017г и ЭССЕ-РФ3 в 2020–2022гг. Информация о формировании выборок этих исследований представлена в более ранних публикациях [8–10]. Выборка ЭССЕ-РФ составила 21922 участника (13550 женщин и 8372 мужчин) в возрасте 25–64 лет из 13 регионов РФ (Воронежская, Ивановская, Волгоградская, Вологодская, Кемеровская, Тюменская области, города Самара, Оренбург, Владивосток, Томск, Санкт-Петербург, Республика Северная Осетия — Алания, Красноярский край). Исследование было одобрено НЭК ФГБУ "ГНИЦПМ" Минздрава России, ФГБУ "РКНПК" Минздрава России, ФГБУ "ФМИЦ им. В. А. Алмазова" Минздрава России и центров-соисполнителей. Все обследованные подписали добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Отклик на обследование в целом составил ~80%. Выборка ЭССЕ-РФ2 составила 6704 участника (3698 женщин и 3006 мужчин) в возрасте 25–64 лет из 4 регионов РФ (Республика Карелия, Краснодарский край, Омская и Рязанская области). Выборка исследования ЭССЕ-РФ3 включала 28725 участников (15241 женщин и 13484 мужчин) в возрасте 35–74 лет из 15 регионов РФ (Алтайский край, Архангельская, Астраханская, Нижегородская, Тверская, Новосибирская, Оренбургская, Екатеринбургская, Челябинская области, Республики Бурятия, Дагестан, Кабардино-Балкария, Мордовия, Чувашия и Саха (Якутия). Всего в объединенный анализ включены данные 57351 участника, из них 24862 мужчин и 32489 женщин. Протоколы всех трех срезов исследования ЭССЕ-РФ были разработаны по единой методике формирования выборки и сбора информации. Следует обратить внимание, что возрастной диапазон выборок различается: в ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2 включены лица 25–64 лет, а в ЭССЕ-РФ3 — лица в возрасте 35–74 лет. Для репрезентативного сопоставления всех трех срезов сравнительный анализ проведен в возрастном диапазоне 35–64 года.

Для оценки питания и изучения пищевых привычек использовался стандартный вопросник частоты приема основных групп пищевых продук-

⁴ Service of State Statistics of the Russian Federation, official website Results of the "Selective observation of the diet of the population". https://rosstat.gov.ru/itog_inspect.

тов (красное мясо; птица; рыба и морепродукты; колбасные изделия и мясные деликатесы; соленья и маринованные продукты; крупы и макаронные изделия; овощи и фрукты; бобовые; кондитерские изделия и сладости; молочные продукты: молоко, кефир, йогурт; сметана/сливки; творог; сыр) с 4 категориями частоты потребления — "не употребляю/редко"; "1-2 раза/мес."; "1-2 раза/нед." и "ежедневно/почти ежедневно". К ограничительным типам питания отнесены рационы, не включающие потребление красного мяса, а именно: полу-вегетарианский, вегетарианский и веганский рационы. Смешанный рацион включал все продукты питания; полу-вегетарианский исключал только красное мясо, вегетарианский исключал красное мясо, птицу и рыбу; а веганский рацион состоял только из растительных продуктов. Избыточное потребление (ИзбП) соли определяли при одновременном в течение одного дня потреблении мясколбасных изделий и солений или при наличии привычки досаливания готовой пищи. ИзбП добавленного сахара определяли при ежедневном потреблении сладостей или потреблении сахара в сырьевом виде в количестве >12 чайных ложек в день. Модель ЗОЖ включала ежедневное потребление овощей/фруктов и отсутствие ИзбП соли в рационе. Модель Кардио включала ежедневное потребление овощей/фруктов, молочной продукции с низким содержанием жира, рыбы не <1-2 раз/нед. и использование только растительных масел в приготовлении пищи.

Статус курения оценивался в категориях: никогда не курившие, отказавшиеся от курения >12 мес. назад, курящие на момент проведения исследования.

Из индивидуальных переменных оценивались социально-экономические и демографические характеристики (пол, возраст, место проживания (городская и сельская местность), уровень образования (нет высшего образования (ВО)/ВО), семейное положение и уровень материального достатка). Уровень достатка оценивался косвенно по трем вопросам: затраты на питание, мнение респондентов о финансовых возможностях семьи и об обеспеченности по сравнению с другими семьями. В каждом вопросе было 5 вариантов ответа, которые ранжированы в баллы от 1 (наиболее "бедный") до 5 (наиболее "богатый"). По сумме баллов уровень дохода сгруппирован в 3 категории: "низкий" — 3-8 баллов, "средний" — 9-10 баллов, "высокий" — 11-15 баллов.

Измерение клинических параметров проводилось с использованием стандартных методик и изложено в протоколе данного исследования [8]. Артериальная гипертензия (АГ) регистрировалась при систолическом артериальном давлении ≥ 140 мм рт.ст. и/или диастолическом артериальном давлении ≥ 90 мм рт.ст., либо при регулярном приеме участниками исследования антигипертензивных

препаратов. Абдоминальное ожирение регистрировалось при длине окружности талии ≥ 102 см у мужчин и ≥ 88 см у женщин. Диагностировали гиперхолестеринемию (ГХС) при уровне общего холестерина (ХС) крови $\geq 5,0$ ммоль/л; гипертриглицеридемию при уровне триглицеридов крови $\geq 1,7$ ммоль/л; гипергликемию при глюкозе крови $\geq 7,0$ ммоль/л; снижение ХС липопротеинов высокой плотности (ЛПВ) при ХС ЛВП <1,0 ммоль/л у мужчин и <1,2 ммоль/л у женщин, гиперурикемию при уровне мочевой кислоты >7,0 мг/дл (>400 мкмоль/л) у мужчин и >6,0 мг/дл (>360 мкмоль/л) у женщин.

Сахарный диабет (СД) 2 типа диагностировали при утвердительном ответе на вопрос "Говорил ли Вам врач, что у Вас имеется СД?" или при уровне глюкозы крови ≥ 7 ммоль/л. Уточнялось наличие в анамнезе заболеваний, в т.ч. сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), инфаркта миокарда и мозгового инсульта.

При статистической обработке данных рассчитывали процент категориальных показателей. Для оценки различий частотных показателей в группах применяли критерий χ^2 Пирсона, при количестве наблюдений от 5 до 10 использовали поправку Йетса, при количестве наблюдений <5 использовали точный критерий Фишера. Для многофакторной оценки ассоциаций факторов риска (ФР) с моделью питания использовали логистический регрессионный анализ с коррекцией на пол, возраст, семейное положение, профессиональную занятость, уровень материального достатка, уровень потребления алкоголя, тип поселения и регион проживания. Для устранения влияния возможных региональных особенностей в уравнение регрессии вводили дамми-переменные регионов. Рассчитывали отношение шансов (ОШ) и 95% доверительный интервал (ДИ). Статистический анализ данных выполнен в программе SPSS версии 22 (IBM Corp. США). Критический уровень статистической значимости принимали равным 0,05.

Результаты

Распространенность рационов без потребления красного мяса в российской популяции по объединенной выборке исследований ЭССЕ-РФ составила 3,1%. Динамика распространенности ограничительных типов рациона в российской популяции по данным исследований ЭССЕ-РФ представлена в таблице 1. Среди взрослого населения РФ отмечается небольшой рост распространенности рационов без потребления красного мяса, динамика очень умеренная, однако значимая и более выраженная среди женщин. Что касается более ограниченных типов питания: вегетарианства и веганства, то отмечается резкое снижение их частоты в 2017г по данным исследования ЭССЕ-РФ2 и некоторое

Таблица 1

Динамика распространенности ограничительных типов питания в РФ по результатам исследований ЭССЕ-РФ, ЭССЕ-РФ2 и ЭССЕ-РФ3

Группа		Не потребляют красное мясо*		Вегетарианцы [†]		Веганы	
		% (n)	p	% (n)	p	% (n)	p
Общая выборка	ЭССЕ-РФ, n=21922	2,7 (585)	<0,001	0,4 (96)	<0,001	0,1 (32)	<0,001
	ЭССЕ-РФ2, n=6704	3,6 (243)		0,1 (8)		0,1 (1)	
	ЭССЕ-РФ3, n= 28725	3,3 (948)		0,2 (57)		0,1 (9)	
Женщины	ЭССЕ-РФ, n=13550	3,3 (446)	<0,001	0,4 (58)	0,001	0,1 (9)	0,16
	ЭССЕ-РФ2, n=3698	4,7 (172)		0,1 (5)		0,0 (0)	
	ЭССЕ-РФ3, n=15241	4,4 (667)		0,2 (33)		0,1 (4)	
Мужчины	ЭССЕ-РФ, n=8372	1,7 (139)	0,024	0,5 (38)	<0,001	0,3 (23)	<0,001
	ЭССЕ-РФ2, n=3006	2,4 (71)		0,1 (3)		0,1 (1)	
	ЭССЕ-РФ3, n=13484	2,1 (281)		0,2 (24)		0,1 (5)	

Примечание: * — в т.ч. вегетарианцы и веганы, [†] — в т.ч. веганы. В анализ включены все возрастные группы. ЭССЕ-РФ — Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации, ЭССЕ-РФ2 — ЭССЕ-РФ (второе обследование) и ЭССЕ-РФ3 — ЭССЕ-РФ (третье обследование).

Таблица 2

Характеристика ограничительных рационов и социально-демографических показателей в РФ по объединенной выборке исследований ЭССЕ-РФ, ЭССЕ-РФ2 и ЭССЕ-РФ3

Характеристика		Группы, % (n)				p
		Смешанный рацион	Полу-вегетарианцы	Вегетарианцы	Веганы	
Общая выборка, n=57351		96,9 (55575)	2,8 (1615)	0,2 (119)	0,1 (42)	—
Пол	Женщины n=32489	96,0 (31204)	3,6 (1189)	0,3 (83)	0,1 (13)	<0,001
	Мужчины n=24862	98,1 (24371)	1,7 (426)	0,1 (36)	0,1 (29)	
Возраст	25-34 лет, n=6271	97,4 (6441)	2,0 (124)	0,3 (17)	0,3 (20)	<0,001
	35-44 лет, n=13216	97,8 (12928)	2,0 (265)	0,1 (18)	0,1 (5)	
	45-54 лет, n=15069	97,0 (14616)	2,7 (415)	0,2 (31)	0,1 (7)	
	55-64 лет, n=16025	96,4 (15453)	3,3 (524)	0,2 (40)	0,1 (8)	
	65-74 лет, n=6770	95,5 (6468)	4,2 (287)	0,2 (13)	0,1 (2)	
Образование	Нет ВО, n=31165	97,0 (30222)	2,7 (858)	0,2 (60)	0,1 (25)	0,53
	ВО, n=26186	96,8 (25353)	2,9 (757)	0,2 (59)	0,1 (17)	
Место проживания	Город, n=45276	96,9 (43868)	2,8 (1279)	0,2 (102)	0,1 (27)	0,032
	Село, n=12075	97,0 (11707)	2,8 (336)	0,1 (17)	0,1 (15)	
Достаток	Низкий, n=16862	96,3 (16251)	3,3 (553)	0,3 (47)	0,1 (11)	<0,001
	Средний, n=30347	97,2 (29523)	2,5 (745)	0,2 (53)	0,1 (26)	
	Высокий, n=10142	96,6 (9801)	3,1 (317)	0,2 (19)	0,1 (5)	
Семья	Нет, n=18800	95,4 (17935)	4,2 (790)	0,3 (57)	0,1 (18)	<0,001
	Есть, n=38551	97,6 (37640)	2,1 (825)	0,2 (62)	0,1 (24)	

Примечание: ВО — высшее образование, ЭССЕ-РФ — Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации, ЭССЕ-РФ2 — ЭССЕ-РФ (второе обследование), ЭССЕ-РФ3 — ЭССЕ-РФ (третье обследование).

увеличение данного показателя в 2020-2022гг. Однако интерпретировать это однозначно пока не представляется обоснованным. Отмечается высокая вариабельность показателя распространенности ограничительных рационов в регионах РФ (рисунок 1). Пока не представляется возможным выделить факторы, влияющие на это различие, т.к. схожие и резко различающиеся показатели распространенности выявлены как в сибирских регионах,

так и в расположенных южнее. Так, в 2013г максимальные показатели отмечены в городах Кемерово, Томск, Красноярск и Владивосток, тогда как в регионах с более высоким разнообразием и доступностью растительных продуктов (города Владикавказ, Волгоград) они ниже.

Характеристика ограничительных рационов и социально-демографических показателей в РФ представлена в таблице 2 и в таблице 3 с коррекции-

Таблица 3

Ассоциации ограничительных рационов с социально-демографическими показателями по данным ЭССЕ-РФ, ЭССЕ-РФ2 и ЭССЕ-РФ3

Характеристика		Не потребляют красное мясо ¹	Вегетарианцы ²	Веганы
Пол	Женщины	Референс	Референс	Референс
	Мужчины	0,55 (0,49-0,61)*	1,08 (0,77-1,49)	3,31 (1,68-6,50)
Возраст	25-34 лет	Референс	Референс	Референс
	35-44 лет	0,85 (0,69-1,04)	0,36 (0,21-0,63)*	0,19 (0,06-0,54)*
	45-54 лет	1,19 (0,98-1,44)	0,49 (0,30-0,80)*	0,22 (0,08-0,56)*
	55-64 лет	1,41 (1,17-1,71)*	0,56 (0,35-0,90)*	0,23 (0,09-0,59)*
	65-74 лет	1,64 (1,30-2,06)*	0,52 (0,25-1,08)	0,20 (0,03-1,14)
Место проживания	Город	Референс	Референс	Референс
	Село	0,96 (0,85-1,08)	0,83 (0,56-1,24)	1,58 (0,79-3,14)
Образование	Нет ВО	Референс	Референс	Референс
	ВО	1,15 (1,04-1,27)*	1,08 (0,78-1,50)	0,82 (0,43-1,58)
Достаток	Низкий	Референс	Референс	Референс
	Средний	0,79 (0,70-0,88)*	0,92 (0,64-1,31)	1,69 (0,81-3,54)
	Высокий	1,05 (0,91-1,21)	0,76 (0,46-1,26)	0,83 (0,27-2,54)
Семья	Нет	Референс	Референс	Референс
	Есть	0,58 (0,52-0,64)*	0,61 (0,44-0,84)*	0,67 (0,35-1,26)

Примечание: объединенная выборка ЭССЕ-РФ n=57351, данные в виде ОШ (95% ДИ); ¹ — в т.ч. вегетарианцы и веганы, ² — в т.ч. веганы; * — p<0,05. ОШ — отношение шансов, ДИ — доверительный интервал, ВО — высшее образование, ЭССЕ-РФ — Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации, ЭССЕ-РФ2 — ЭССЕ-РФ (второе обследование), ЭССЕ-РФ3 — ЭССЕ-РФ (третье обследование).

Таблица 4

Распространенность основных нарушений в характере питания и пищевых протективных моделей с учетом типа питания по данным исследования ЭССЕ-РФ

	Смешанный рацион ¹	Полу-вегетарианский рацион ²		Вегетарианский рацион ³		Веганский рацион ⁴	
	%	%	p ¹⁻²	%	p ¹⁻³	%	p ¹⁻⁴
ИзбП соли	46	34	<0,0001	43,5	0,694	42,9	0,811
Досаливание	44,3	34	<0,0001	40,3	0,530	42,9	0,914
Модель ЗОЖ	34,4	48,8	<0,0001	42,9	0,161	57,0	0,005
Модель Кардио	10,3	24,5	<0,0001	11,1	0,835	3,1	0,211
ИзбП сахара	53,0	60,0	0,055	69,6	0,120	75,0	0,397

Примечание: ¹ — в т.ч. вегетарианцы и веганы, ² — в т.ч. веганы; ЗОЖ — здоровый образ жизни, ИзбП — избыточное потребление.

ей на основные индивидуальные показатели. Женщины чаще мужчин исключают из рациона красное мясо, но реже следуют более ограниченному рациону — веганскому. С возрастом отказ от потребления красного мяса в популяции увеличивается почти вдвое. Лица, состоящие в браке, реже вводят ограничения в пищевые привычки и исключают животные продукты из рациона. Выбор типа питания чаще не ассоциирован с исходным уровнем образования, однако стоит отметить, что отказ от потребления красного мяса среди лиц с ВО происходит чаще на 15%. Частота ограничений в рационе была ассоциирована с проживанием в городе. Отмечается связь ограничений в рационе с уровнем материального достатка, однако она была нелинейна и без четкой направленности.

Распространенность основных нарушений в характере питания и пищевых протективных моделей

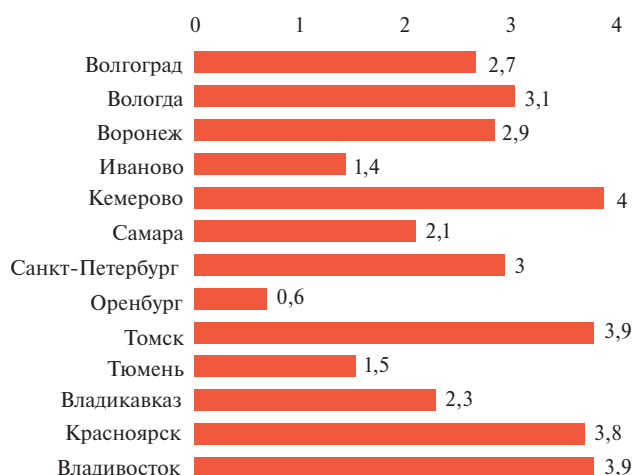


Рис. 1 Распространенность ограничительных типов питания в регионах РФ по данным эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ (2013г), в %.

Таблица 5

Ассоциации заболеваний и факторов риска ХНИЗ с типом рациона в объединенной выборке ЭССЕ-РФ, ЭССЕ-РФ2 и ЭССЕ-РФ3

Факторы	Полу-вегетарианцы ¹		Вегетарианцы ²		Веганы	
	ОШ (95% ДИ)	p	ОШ (95% ДИ)	p	ОШ (95% ДИ)	p
Артериальная гипертензия	0,85 (0,76-0,95)	0,004	0,62 (0,42-0,92)	0,018	0,55 (0,21-1,45)	0,23
Ожирение	0,84 (0,71-0,99)	0,037	0,81 (0,48-1,39)	0,45	1,12 (0,33-3,83)	0,85
Абдоминальное ожирение	0,78 (0,69-0,89)	<0,001	0,78 (0,51-1,20)	0,26	0,94 (0,33-2,68)	0,90
ГХС	0,90 (0,81-0,99)	0,041	0,68 (0,47-0,97)	0,035	0,37 (0,15-0,91)	0,030
Низкий ХС ЛВП	1,01 (0,88-1,16)	0,90	1,09 (0,69-1,72)	0,70	0,88 (0,29-2,64)	0,81
Гипертриглицеридемия	0,82 (0,73-0,92)	0,001	0,78 (0,51-1,19)	0,25	0,35 (0,10-1,21)	0,098
Глюкоза $\geq 7,0$ ммоль/л	0,81 (0,67-0,97)	0,021	0,69 (0,34-1,39)	0,30	1,11 (0,24-5,01)	0,89
Гиперурикемия	0,89 (0,77-1,02)	0,11	0,62 (0,35-1,09)	0,096	0,81 (0,23-2,78)	0,74
Мозговой инсульт	1,24 (0,95-1,63)	0,11	1,36 (0,54-3,39)	0,51	4,70 (1,04-21,30)	0,045
Инфаркт миокарда	1,53 (1,19-2,00)	0,001	0,49 (0,12-2,03)	0,33	1,60 (0,20-12,64)	0,66
ИБС в анамнезе	1,26 (1,08-1,46)	0,003	0,86 (0,47-1,55)	0,61	0,40 (0,05-3,16)	0,39
ССЗ в анамнезе	1,30 (1,13-1,49)	<0,001	0,80 (0,45-1,40)	0,43	0,70 (0,15-3,20)	0,64
СД 2 типа в анамнезе	0,96 (0,82-1,11)	0,96	0,96 (0,56-1,66)	0,89	3,39 (1,24-9,28)	0,018

Примечание: референсная группа — лица, потребляющие красное мясо (смешанный рацион), ¹ — в т.ч. вегетарианцы и веганы, ² — в т.ч. веганы ($p < 0,05$). Регрессионные модели скорректированы на социально-демографические характеристики (пол, возраст, место проживания, образование, достаток, семейное положение), курение, потребление алкоголя, ожирение, региональные особенности (дамми-переменные) и срез исследования (ЭССЕ-РФ, ЭССЕ-РФ2, ЭССЕ-РФ3), ГХС — гиперхолестеринемия, ДИ — доверительный интервал, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ЛВП — липопротеины высокой плотности, ОШ — отношение шансов, СД — сахарный диабет, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ХС — холестерин.

с учетом типа питания представлена в таблице 4. Среди лиц, придерживающихся смешанного рациона питания, чаще отмечается ИзбП соли, привычка досаливания уже приготовленной пищи и реже выявляются протективные модели питания. Однако каждый третий полу-вегетарианец (34%) обладает привычкой досаливать готовое блюдо перед потреблением, что указывает на возможно высокое потребление соли. В целом, рационы протективного типа (Модели ЗОЖ и Кардио) имеют более высокую частоту среди лиц, не потребляющих красное мясо.

По результатам исследования выявлено, что лица, придерживающиеся ограничений в питании, имеют более здоровый профиль алиментарно-зависимых ФР (таблица 5). Лица, не потребляющие красное мясо, имеют меньшую вероятность общего и абдоминального ожирения, гипертриглицеридемии и гипергликемии. АГ реже отмечается среди полу-вегетарианцев и вегетарианцев. Вероятность ГХС ниже среди лиц, не потребляющих красное мясо. Отмечается обратная ассоциация вероятности ГХС и степени ограничения животных продуктов в рационе, наименьший показатель выявлен среди веганов. Однако результаты анализа показали более высокую вероятность наличия в анамнезе мозгового инсульта, инфаркта миокарда, ишемической болезни сердца, ССЗ и СД 2 типа среди лиц, отказавшихся от потребления красного мяса. Наибольшие показатели вероятности наличия в анамнезе мозгового инсульта и СД 2 типа отмечены среди веганов.

Обсуждение

Единый методологический подход на всех этапах исследования ЭССЕ-РФ и масштаб выборок позволили оценить и проанализировать динамику распространенности ограничительных стилей питания среди россиян, выполнить комплексную популяционную характеристику с социально-демографическими показателями, а также выделить и изучить особенности их ассоциаций с алиментарно-зависимыми ФР и заболеваниями. Методически корректным явилось и формирование в целом обобщенной когорты (из 3 исследований за 10 лет наблюдения), поскольку уровень потребления красного мяса в российской популяции за данный период времени по данным Росстата оставался без изменений.

Показатель распространенности ограничительных рационов, полученный в настоящем исследовании, тождественен аналогичному из исследования Росстата в 2013г⁴, что объективно отражает существующую ситуацию на современном этапе. Распространенность рационов без потребления красного мяса в РФ в целом соответствует аналогичным показателям в других популяциях, проживающих в схожих климатогеографических условиях и имеющих подобный характер питания и сырьевую продовольственную базу, в частности в Финляндии (3%), Польше (3,7%) и Германии (4,4%)⁴ [11, 12]. В популяции этих стран отмечаются аналогичные ассоциации вегетарианства с социально-демографическими показателями (полом, воз-

растом, уровнем образования), как и выявленные в настоящем анализе. Как и в РФ, в этих странах отмечается небольшой прирост распространенности ограничительных рационов в популяции за последние годы. В странах с более компактным расположением, распространенность вегетарианских рационов несколько выше, в частности в Швеции и Швейцарии (7%), там же выявляется и более выраженный прирост распространенности в течение 5 последних лет [13]. Следует отметить, что более низкая распространенность ограничительных рационов в российской популяции по данным третьего среза ЭССЕ-РФ может быть обусловлена возрастным смещением выборки этого среза и невключением лиц 25-34 лет, среди которых отмечалась наибольшая доля веганства по результатам первых двух срезов ЭССЕ-РФ. Кроме того, на данные третьего среза исследования могли повлиять и эпидемиологическая ситуация, связанная с новой коронавирусной инфекцией COVID-19, и постковидные мероприятия.

Многие исследователи отмечали, что лица, не потребляющие красное мясо, имеют более низкую частоту алиментарно-зависимых ФР, то же самое показали и результаты настоящего анализа, подтвердив актуальность этих ассоциаций в российской популяции на современном этапе [11-14]. Следует подчеркнуть, что снижение вероятности ФР у полу-вегетарианцев очень умеренное — от 10 до 22%.

Результаты анализа предоставили возможность проследить вероятное влияние потребления соли на АГ среди лиц, придерживающихся ограничений в питании. Так, вероятность АГ у полу-вегетарианцев ниже на 15% (ОШ 0,85), тогда как у вегетарианцев уже выражена более значимо — на 38% (ОШ 0,62) по сравнению с лицами, придерживающимися смешанного рациона. По данным литературы, это связано с меньшим потреблением насыщенных жиров из животных источников. Однако в данном анализе стоит обратить внимание и на меньшее потребление соли за счет более низкой частоты привычки досаливания пищи у вегетарианцев и, конечно же, за счет исключения из рациона мясопереработанной продукции, богатой солью. Стоит отметить, что вопрос меньшего потребления соли вегетарианцами и веганами пока неочевиден. Данные международных исследований неоднозначны: одни авторы отмечают более низкое потребление добавленной соли лицами, ограничивающими животные продукты в рационе, другие — выявляют более высокое присутствие соли в питании веганов, третьи же — не находят разницы⁴ [14-17].

Очень наглядно результаты настоящего анализа демонстрируют значимость степени ограничения животных продуктов в вероятности развития ГХС. Показатель вероятности ГХС снижается по мере увеличения ограничений на животные про-

дукты в рационе: с умеренного в 10% (ОШ 0,90) у полу-вегетарианцев, до среднего в 32% (ОШ 0,68) у вегетарианцев и до выраженного в 63% (ОШ 0,37) у веганов.

Стоит акцентировать, что лица, придерживающиеся ограничительных рационов, в целом имеют более здоровый профиль характера питания, который связан не только с ограничением потребления животных продуктов, но и с увеличением доли растительных продуктов в рационе. Так, среди веганов отмечается наибольший показатель частоты протективной Модели ЗОЖ за счет ежедневного присутствия овощей и фруктов в питании (57,1%), а остальные участники этой группы не вошли в Модель только из-за привычки досаливать пищу.

Привлекают внимание показатели частоты Модели Кардио среди лиц, придерживающихся ограничительных рационов. Наибольший показатель отмечен в группе полу-вегетарианцев; возможно, это продиктовано тем, что критерии Модели Кардио включают потребление животных продуктов с определенными условиями по выбору продукции (рыба, молочные изделия), потребление которых в рационе вегетарианцев и веганов ограничено.

В различиях показателя ИзбП добавленного сахара значимых результатов получено не было. Некоторые авторы указывают на высокое потребление переработанных продуктов лицами, соблюдающими преимущественно растительные рационы, что, по мнению авторов, продиктовано стремлением к вкусовому разнообразию [14, 15]. Продукты с глубокой степенью переработки содержат высокое содержание добавленных соли и сахара, что суммарно будет оказывать негативное влияние на рацион, снижая его исходную протективность. И, как уже обсуждалось в данном исследовании, результаты анализа выявили высокую частоту досаливания пищи среди лиц, следующих ограничительным рационам. Вопросу потребления добавленных соли и сахара стоит уделить дополнительное внимание, поскольку это может стать одной из ключевых рекомендаций по коррекции рациона для лиц вегетарианского и веганского стилей питания.

Одним из наиболее важных результатов, полученных в настоящем анализе, является высокая степень ассоциации в российской популяции ограничительных стилей питания лиц с ССЗ, СД2 типа и их осложнениями. Такие результаты свидетельствуют о том, что, вероятнее всего, лица ввели ограничения на потребление животных продуктов в рацион после перенесенного осложнения по основному заболеванию и осознания серьезности жизненного прогноза. Данные срезы исследования ЭССЕ-РФ являются одномоментными, и обоснованно аргументировать такое заключение не представляется возможным. Однако многие ис-

следования наблюдательного характера указывают на существенную коррекцию рациона в части исключения животных продуктов лицами, перенесшими сердечно-сосудистые осложнения [18-20]. В настоящий момент по результатам данного исследования не представляется возможным проанализировать первичный вклад ограничительных рационов в развитие ФР и заболеваний, т.е. оценить их вклад в первичную профилактику ССЗ в российской популяции, что крайне актуально. Однако полученные результаты при накоплении данных в рамках проспективной части исследования ЭССЕ-РФ, позволят оценить вклад вегетарианских типов питания во вторичную и третичную профилактику ССЗ.

Высокая региональная вариабельность в показателях распространенности рационов без потребления красного мяса также требует более детального изучения и анализа. При анализе показателей распределения не получилось выделить региональные особенности, однако для такой страны с большой территориальной протяженностью, как Россия, этот вопрос, конечно, остается очень актуальным.

Ранее проведенный анализ влияния региональных условий проживания на приверженность к эмпирическим моделям питания по данным ЭССЕ-РФ1 показал, что приверженность к Мясной модели питания прямо ассоциировалась с худшими социальными условиями и более северным расположением региона проживания. В то же время вероятность приверженности к Модели Кардио выше у лиц с более низкими социальными условиями проживания, с более высокой демографической депрессивностью, низкой промышленной и экономической развитостью региона, степенью доходов и экономического неравенства населения.

Следовательно, региональные условия проживания могут характеризовать средовое влияние, заключающееся в том, что поведенческие привычки преобладающей части населения регионов "переносятся" на все население этого региона, стирая в определенной степени индивидуальные различия. В дальнейшем стоит обратить более пристальное внимание на возможное влияние региональных условий проживания на приверженность населения к ограничительным рационам питания [21].

Заключение

Изучение популяционной характеристики ограничительных типов питания среди взрослого населения на представительной выборке РФ и в рамках научного медицинского исследования с большим количеством показателей состояния здоровья выполнено впервые.

Результаты анализа представляют исходные данные по распространенности вегетарианских стилей питания в РФ, а также их ассоциации с другими популяционными показателями.

Результаты анализа выявили важные акценты, которые требуют более детального изучения, в частности, вопросы высокой региональной вариабельности ограничительных рационов; частоты ИзбП добавленных соли и сахара среди лиц, не потребляющих красное мясо; ассоциации вегетарианских рационов с поведенческими ФР и др., что диктует обоснованную необходимость расширения изучения этого вопроса, в т.ч. и в рамках иных протоколов исследований.

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

Литература/References

1. FAO and WHO. Sustainable healthy diets. Guiding principles. Rome. 2020. 44p. (In Russ.) ФАО и ВОЗ. 2020. Устойчивое здоровое питание. Руководящие принципы. Рим. 2020. 44с. ISBN: 978-92-5-132628-2 doi:10.4060/ca6640ru.
2. Willett W, Rockström J, Loken B, et al. Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. Lancet. 2019;393(10170):447-92. doi:10.1016/S0140-6736(18)31788-4.
3. Karamnova NS, Izmailova OV, Shvabskaia OB, Drapkina OM. Plant-based diets: human and planetary health. Profilakticheskaya Meditsina. 2022;25(11):113-23. (In Russ.) Карамнова Н.С., Измайлова О.В., Швабская О.Б., Драпкина О.М. Растительные диеты: здоровье человека и планеты. Профилактическая медицина. 2022;25(11):113-23. doi:10.17116/profmed2022511113.
4. Shridhar K, Dhillion PK, Bowen L, et al. Nutritional profile of Indian vegetarian diets-the Indian Migration Study (IMS). Nutr J. 2014;13:55. doi:10.1186/1475-2891-13-55.
5. Bowman SA. A Vegetarian-Style Dietary Pattern Is Associated with Lower Energy, Saturated Fat, and Sodium Intakes; and Higher Whole Grains, Legumes, Nuts, and Soy Intakes by Adults: National Health and Nutrition Examination Surveys 2013-2016. Nutrients. 2020;12(9):2668. doi:10.3390/nu12092668.
6. Vinnari M, Montonen J, Härkänen T, Männistö S. Identifying vegetarians and their food consumption according to self-identification and operationalized definition in Finland. Public Health Nutr. 2009;12(4):481-8. doi:10.1017/S1368980008002486.
7. Alcorta A, Porta A, Tárrega A, et al. Foods for Plant-Based Diets: Challenges and Innovations. Foods. 2021;10(2):293. doi:10.3390/foods10020293.
8. Boytsov SA, Chazov EI, Shlyakhto EV, et al. 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.) Бойцов С.А., Чазов Е.И., Шляхто Е.В. и др. 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.
9. Shalnova SA, Maksimov SA, Balanova YuA, et al. Adherence to a healthy lifestyle of the Russian population depending on the

- socio-demographics. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2020;19(2):2452. (In Russ.) Шальнова С.А., Максимов С.А., Баланова Ю.А. и др. Приверженность к здоровому образу жизни в российской популяции в зависимости от социально-демографических характеристик населения. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2020;19(2):2452. doi:10.15829/1728-8800-2020-2452.
10. Drapkina OM, Shalnova SA, Imaeva AE, et al. Epidemiology of Cardiovascular Diseases in Regions of Russian Federation. Third survey (ESSE-RF-3). Rationale and study design. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2022;21(5):3246. (In Russ.) Драпкина О.М., Шальнова С.А., Имаева А.Э. и др. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах Российской Федерации. Третье исследование (ЭССЕ-РФ3). Обоснование и дизайн исследования. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022;21(5):3246. doi:10.15829/1728-8800-2022-3246.
 11. Skorek P, Glibowski P, Katarzyna Banach K. Nutrition of vegetarians in Poland — a review of research. Roczn Panstw Zakl Hig. 2019;70(3):217-23. doi:10.32394/rpzh.2019.0072.
 12. Gert BM, Lage CI, Brettschneider A. Prevalence of persons following a vegetarian diet in Germany. J Health Monit. 2016;1(2):2-14. doi:10.17886/RKI-GBE-2016-039.
 13. Ruby MB, Heine SJ, Kamble S, et al. Compassion and contamination. Cultural differences in vegetarianism. Appetite. 2013;71:340-8. doi: 10.1016/j.appet.2013.09.004.
 14. Allès B, Baudry J, Méjean C, et al. Comparison of Socio-demographic and Nutritional Characteristics between Self-Reported Vegetarians, Vegans, and Meat-Eaters from the Nutri-Net-Santé Study. Nutrients. 2017;9(9):1023. doi:10.3390/nu9091023.
 15. Orlich MJ, Jaceldo-Siegl K, Sabaté J, et al. Patterns of food consumption among vegetarians and non-vegetarians. Br J Nutr. 2014;112(10):1644-53. doi:10.1017/S000711451400261X.
 16. Rizzo NS, Jaceldo-Siegl K, Sabate J, Fraser GE. Nutrient profiles of vegetarian and nonvegetarian dietary patterns. J Acad Nutr Diet. 2013;113(12):1610-9. doi:10.1016/j.jand.2013.06.349.
 17. Sobiecki JG, Appleby PN, Bradbury KE, Key TJ. High compliance with dietary recommendations in a cohort of meat eaters, fish eaters, vegetarians, and vegans: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition-Oxford study. Nutr Res. 2016;36(5):464-77. doi:10.1016/j.nutres.2015.12.016.
 18. Petermann-Rocha F, Parra-Soto S, Gray S, et al. Vegetarians, fish, poultry, and meat-eaters: who has higher risk of cardiovascular disease incidence and mortality? A prospective study from UK Biobank. Eur Heart J. 2021;42(12):1136-43. doi:10.1093/eurheartj/ehaa939.
 19. Tong T, Appleby PN, Bradbury KE, et al. Risks of ischaemic heart disease and stroke in meat eaters, fish eaters, and vegetarians over 18 years of follow-up: results from the prospective EPIC-Oxford study. BMJ. 2019;366:l4897. doi:10.1136/bmj.l4897.
 20. Kim H, Caulfield LE, Rebholz CM. Healthy Plant-Based Diets Are Associated with Lower Risk of All-Cause Mortality in US Adults. J Nutr. 2018;148(4):624-31. doi:10.1093/jn/nxy019.
 21. Maksimov SA, Karamnova NS, Shalnova SA, et al. Regional Living Conditions and Individual Dietary Characteristics of the Russian Population. Nutrients. 2023;15(2):396. doi:10.3390/nu15020396.