

# Городская и сельская модели питания: есть ли различия? Результаты эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ

Карамнова Н. С., Шальнова С. А., Тарасов В. И., Баланова Ю. А., Имаева А. Э., Муромцева Г. А., Капустина А. В., Евстифеева С. Е., Драпкина О. М. от имени участников исследования ЭССЕ-РФ\*

ФГБУ “Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины”. Москва, Россия

Более высокая распространенность алиментарно-зависимых факторов риска хронических неинфекционных заболеваний в РФ среди сельских жителей, позволяет предположить существование отличий в рационах питания жителей города и села.

**Цель.** Изучить различия в характере питания взрослого населения, проживающего в городских и сельских условиях.

**Материал и методы.** В анализ включены представительные выборки из неорганизованного мужского и женского населения в возрасте 25-64 лет (n=21923, из них 8383 мужчины и 13550 женщин) из 13 регионов РФ. Характер питания оценивался по частоте потребления основных групп продуктов и отдельным пищевым привычкам: досаливание, использование животных жиров в приготовлении.

**Результаты.** Сельские мужчины на 18% чаще городских ежедневно потребляли мяскоколбасные изделия, на 13% — соленья и маринады, реже включали в рацион: мясо на 23%, свежие овощи и фрукты — на 28%, “молоко, кефир, йогурт” — на 12%, сметану — на 17%, творог — на 23% и сыр — на 14%. Женщины села реже потребляли мясо на 19%, молочные продукты — на 18%, в т.ч. творог — на 25% и сыр на 26%, но чаще городских включали в рацион соленья на 34% и бобовые на 10%. В селе женщины чаще досаливали перед употреблением уже приготовленную пищу, чем в городе — отношение шансов (ОШ)=1,32; 95% доверительный интервал (ДИ) 1,03-1,70 ( $\chi^2=4,81$ ,  $p=0,0282$ ). Избыточное потребление сахара среди мужчин села встречалось чаще, чем в городе — ОШ=1,23; 95% ДИ 1,10-1,37 ( $\chi^2=13,06$ ,  $p>0,0001$ ). Женщины села чаще добавляли в блюда (бутерброд, каша, пюре и др.) сливочное масло, чем городские — ОШ=1,14; 95% ДИ 1,03-1,25 ( $\chi^2=6,90$ ,  $p=0,0086$ ), в отличие от мужчин, у которых потребление сливочного масла не различалось. В целом избыточное потребление соли и добавленного сахара в рационе мужчин села присутствовало чаще, чем среди мужчин города — ОШ=1,26; 95% ДИ 1,13-1,42 ( $\chi^2=15,95$ ,  $p>0,0001$ ), в отличие от жен-

щин, среди которых подобных различий не выявлено ( $\chi^2=3,02$ ,  $p=0,0821$ ). Рацион, отличающийся избыточным потреблением соли, добавленного сахара и недостаточным потреблением овощей и фруктов, чаще присутствовал среди сельских мужчин — ОШ=1,30; 95% ДИ 1,12-1,53 ( $\chi^2=10,92$ ,  $p=0,0009$ ). У женщин города и села различий в частоте такого рациона не обнаружено.

**Заключение.** Городская модель питания отличается более высоким потреблением мяса, молочных продуктов, овощей и фруктов, тогда как в сельской модели — выше потребление бобовых, соевых, сахара и сливочного масла.

**Ключевые слова:** модель питания, характер питания, пищевые привычки, пищевые продукты, город, село.

**Конфликт интересов:** не заявлен.

\*Участники исследования ЭССЕ-РФ: **Москва:** Жернакова Ю. В., Бойцов С. А., **Санкт-Петербург:** Ротарь О. П., **Владивосток:** Кулакова Н. В., Невзорова В. А., **Владикавказ:** Астахова З. Т., **Вологда:** Шабунова А. А., **Волгоград:** Недогода С. В., **Воронеж:** Черных Т. М., **Иваново:** Белова О. А., **Кемерово:** Артамонова Г. В., Индукаева Е. В., **Красноярск:** Гринштейн Ю. И., Петрова М. М., **Оренбург:** Либис Р. А., **Самара:** Дупляков Д. В., **Томск:** Трубачева И. А., Кавешников В. С., Серебрякова В. Н., **Тюмень:** Ефанов А. Ю., Медведева И. В., Шалаев С. В.

Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2019;18(4):77–85  
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2019-4-77-85>

Поступила 30/05-2019

Рецензия получена 07/06-2019

Принята к публикации 10/06-2019



## Urban and rural dietary patterns: are there differences? The results of the ESSE-RF epidemiological study

Karamnova N. S., Shalnova S. A., Tarasov V. I., Balanova Yu. A., Imaeva A. E., Muromtseva G. A., Kapustina A. V., Evstifeeva S. E., Drapkina O. M. on behalf of the ESSE-RF study participants\*

National Medical Research Center for Preventive Medicine. Moscow, Russia

The higher prevalence of alimentary-dependent risk factors for chronic non-communicable diseases in the Russian Federation among rural residents suggests that there are differences in the diets of city and village residents.

**Aim.** To examine the diet differences of city and village adults.

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

Тел.: +7 (995) 997-76-50

e-mail: nkaramnova@gnicpm.ru

**Material and methods.** The analysis included representative samples from male and female population aged 25-64 years (n=21923, of which 8383 and 13550 are men and women, respectively) from 13 regions of the Russian Federation. The diet features were assessed by the frequency of consumption of the

[Карамнова Н. С.\* — к.м.н., руководитель лаборатории эпидемиологии питания отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-8604-712X, Шальнова С. А. — д.м.н., профессор, руководитель отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0003-2087-6483, Тарасов В. И. — к.ф.-м.н., н.с. лаборатории медицинской биостатистики отдела, ORCID: 0000-0003-3757-676X, Баланова Ю. А. — к.м.н., в.н.с. отдела, ORCID: 0000-0001-8011-2798, Имаева А. Э. — к.м.н., с.н.с. отдела, ORCID: 0000-0002-9332-0622, Муромцева Г. А. — к.м.н., в.н.с. отдела, ORCID: 0000-0002-0240-3941, Капустина А. В. — с.н.с. отдела, ORCID: 0000-0002-9624-9374, Евстифеева С. Е. — к.м.н., с.н.с. отдела, ORCID: 0000-0002-7486-4667, Драпкина О. М. — д.м.н., профессор, член-корр. РАН, директор, ORCID: 0000-0002-4453-8430].

main food groups and individual eating habits: salting, the use of animal fats in cooking.

**Results.** Rural men 18% more often than urban daily consumed meat sausages, 13% — salting and marinades and less often included in the diet meat (23%), fresh vegetables and fruits (28%), “milk, kefir, yogurt” (12%), sour cream (17%), quark (23%) and cheese (14%). Rural women less often consumed meat (19%), dairy products (18%), including cottage cheese (25%) and cheese (26%), but more often — salting (34%) and beans (10%). Rural women more often salt already prepared food — the odds ratio (OR) = 1,32; 95% confidence interval (CI) 1,03-1,70 ( $\chi^2=4,81$ ,  $p=0,0282$ ). Excess sugar intake among rural men was more common — OR=1,23; 95% CI 1,10-1,37 ( $\chi^2=13,06$ ,  $p>0,0001$ ). The women of the village more often added butter to the dishes (sandwich, porridge, mashed potatoes, etc.) than the urban ones — OR=1,14; 95% CI 1,03-1,25 ( $\chi^2=6,90$ ,  $p=0,0086$ ), in contrast to men, for whom the consumption of butter did not differ. In general, excess consumption of salt and sugar in the diet of village men was more common than among city men — OR=1,26; 95% CI 1,13-1,42 ( $\chi^2=15,95$ ,  $p>0,0001$ ), in contrast to women, among whom no such differences were found ( $\chi^2=3,02$ ,  $p=0,0821$ ). The diet, characterized by excessive consumption of salt, sugar and insufficient consumption of vegetables and fruits, was more often present among rural men — OR=1,30; 95% CI 1,12-1,53 ( $\chi^2=10,92$ ,  $p=0,0009$ ). In urban and rural women, differences in the frequency of such diet were not found.

**Conclusion.** The urban dietary pattern is characterized by higher consumption of meat, dairy products, vegetables and fruits, while in the rural model, the consumption of beans, salting, sugar and butter is higher.

**Key words:** dietary pattern, food features, food habits, food products, city, village.

**Conflicts of Interest:** nothing to declare.

\*Participants of the ESSE-RF study: **Moscow:** Zhernakova Yu.V., Boytsov S.A., **Saint-Petersburg:** Rotar O.P., **Vladivostok:** Kulakova N.V., Nevzorova V.A., **Vladikavkaz:** Astakhova Z.T., **Vologda:** Shabunova A.A., **Volgograd:** Nedogoda S.V., **Voronezh:** Chernykh T.M., **Ivanovo:** Belova O.A., **Kemerovo:** Artamonova G.V., Indukayeva E.V., **Krasnoyarsk:** Grinshtein Yu.I., Petrova M.M., **Orenburg:** Libis R.A., **Samara:** Duplyakov D.V., **Tomsk:** Trubacheva I.A., Kavezhnikov V.S., Serebryakova V.N., **Tyumen:** Efanov A.Yu., Medvedeva I.V., Shalaev S.V.

Cardiovascular Therapy and Prevention. 2019;18(4):77–85  
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2019-4-77-85>

Karamnova N.S. ORCID: 0000-0002-8604-712X, Shalnova S.A. ORCID: 0000-0003-2087-6483, Tarasov V.I. ORCID: 0000-0003-3757-676X, Balanova Yu.A. ORCID: 0000-0001-8011-2798, Imaeva A.E. ORCID: 0000-0002-9332-0622, Muromtseva G.A. ORCID: 0000-0002-0240-3941, Kapustina A.V. ORCID: 0000-0002-9624-9374, Evstifeeva S.E. ORCID: 0000-0002-7486-4667, Drapkina O.M. ORCID: 0000-0002-4453-8430

**Received:** 30/05-2019 **Revision Received:** 07/06-2019 **Accepted:** 10/06-2019

ДИ — доверительный интервал, ОШ — отношение шансов, Росстат России — Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации, ЭССЕ-РФ — Российское многоцентровое эпидемиологическое исследование “Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах Российской Федерации”.

Более высокая распространенность алиментарно-зависимых факторов риска хронических неинфекционных заболеваний, таких как артериальная гипертензия, ожирение и абдоминальное ожирение в РФ среди жителей сельской местности в отличие от проживающих в городе [1, 2], позволяет предположить существование различий в характере питания.

Растущая урбанизация оказывает влияние не только на социально-демографические изменения в обществе, но и на продовольственную структуру и отражается в характере индивидуального потребления и формировании рациона питания.

В РФ по данным Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстат) при обследовании городских домохозяйств наблюдается более высокий уровень потребления мяса и мясных изделий, молочных продуктов, яиц, овощей и фруктов, тогда как, в сельской местности чаще потребление хлебобулочных изделий, картофеля, растительных масел, сахара, последнее, возможно, связано с более высокой заготовительной деятельностью [3].

По данным за 2017г уровень потребления жиров в питании жителей города и села одинаков — 108,0 г, с той лишь разницей, что в городских рационах выше профиль потребления животных жиров — 69,4 г vs 64,8 г — в селе. Среди сельчан немного

выше уровень потребления белка — 81,2 г vs 79,2 г, и значительно больше углеводов — 376,3 г vs 324,1 г, за счет продуктов растительного происхождения. В целом суточная калорийность рациона среди жителей села выше, чем среди горожан — 2817,9 ккал vs 2597,4 ккал [3].

В городе сырьевые традиционные продукты питания вытесняются готовыми изделиями (продуктами разной степени переработки), что несет значительную модификацию характера питания. По данным большинства исследователей, среди жителей города наблюдается общая тенденция к увеличению потребления мяса, рафинированных продуктов, одновременно отмечается и более высокое потребление овощей и фруктов [4-8].

Динамика изменений привычек питания среди лиц, переселяющихся из сельских областей в город в рамках одной страны, находит отражение в научных исследованиях [9, 10], однако наибольший интерес с позиции превентивных мероприятий представляет сравнение рационов питания лиц, имеющих постоянное проживание в разных типах поселения, имеющих сформированные пищевые привычки и постоянный характер рациона. Подобные исследования на современном этапе немногочисленны и выполнены на отдельных группах лиц [11], а не популяции в целом, и потому имеют огра-

Таблица 1

## Характеристика обследуемого контингента, %

	Город (n=17730)		Село (n=4193)	
	n	%	n	%
Мужчины	6840	38,58	1533	36,57
Женщины	10890	61,42	2660	63,43
Возрастные группы				
25-34 лет	3723	20,99	849	21,44
35-44 лет	3558	20,06	819	19,53
45-54 лет	4886	27,55	1237	29,50
55-64 лет	5563	31,37	1288	30,71
Образование				
Ниже среднего	666	3,75	281	6,70
Среднее	4164	23,48	1192	28,42
Выше среднего	12879	72,63	2718	64,82
Семейное положение				
Никогда не был женат/замужем	2692	15,18	560	13,35
Женат/замужем/гражданский брак	11389	64,23	2721	64,89
Разведен(а)/раздельное проживание	2296	12,94	540	12,87
Вдовец/вдова	1220	6,88	341	8,13
Уровень денежного дохода				
Очень низкий	906	5,10	319	7,60
Низкий	4789	27,01	1255	29,93
Средний	7926	44,70	1835	43,76
Высокий	3559	20,07	694	16,55
Очень высокий	421	2,37	71	1,69

ническое использование для построения программ профилактики или иных управленческих решениях.

Цель настоящего исследования — изучение различий в характере питания взрослого населения в зависимости от типа поселения.

## Материал и методы

Материалом для исследования послужили представительные выборки из неорганизованного мужского и женского населения в возрасте 25-64 лет (n=21923, из них 8383 мужчины и 13550 женщин) из 13 регионов РФ (Воронежская, Ивановская, Волгоградская, Вологодская, Кемеровская, Тюменская области, города: Самара, Оренбург, Владивосток, Томск и Санкт-Петербург, республика Северная Осетия-Алания (СОА), Красноярский край), обследованные в рамках многоцентрового эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах Российской Федерации). Исследование было одобрено НЭК ФГБУ «НМИЦ ПМ» Минздрава России, ФГБУ «РКНПК» Минздрава России, ФГБУ «ФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России и центров-соисполнителей. Все обследованные лица подписали добровольное информированное согласие на участие в нем. Отклик на обследование в целом составил ~80%.

Опрос проводили по стандартной анкете, разработанной на основе адаптированных международных методик. Вопросник, построенный по модульному типу, содержал информацию о социально-демографических характеристиках, поведенческих и пищевых привыч-

ках, анамнестических данных и т.д. Подробная информация о критериях формирования выборки этого исследования, инструментах оценки поведенческих факторов риска и клинико-инструментальных методах обследования была представлена в более ранних публикациях [12, 13].

Для оценки питания и изучения пищевых привычек использовался стандартный вопросник частоты приема основных групп пищевых продуктов с частичной количественной оценкой потребляемой пищи. Вопросник включал оценку потребления 10 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). Вопросник содержал 4 критерия оценки частоты потребления продуктов — «не употребляю/редко»; «1-2 раза в мес.»; «1-2 раза в нед.» и «ежедневно/почти ежедневно». Наличие привычки досаливания блюда непосредственно перед его употреблением или ежедневное потребление солений и мяскоколбасных изделий расценивалось как избыточное потребление соли. Потребление добавленного сахара в виде сырьевого продукта (сахар-песок, сахар-рафинад) или в виде варенья (джема) в количестве 50 г ( $\geq 12$  чайных ложек), что составляет  $>10\%$  от суточной калорийности, рассматривалось как избыточное. Отсутствие ежедневного потребления свежих овощей и фруктов оценивалось как недостаточное потребление. В качестве критериев оценки адекватности уровня потребления и соответствия рациону здорового

Таблица 2

Ежедневное потребление продуктов в городе и сельской местности, %

	Город			Село					
	n	М	ДИ:ниж	ДИ:вер	n	М	ДИ:ниж	ДИ:вер	
Красное мясо									
Мужчины	6840	51,96	50,77	53,14	1533	48,4	45,9	50,91	p>0,0001
Женщины	10890	38,41	37,5	39,33	2660	34,59	32,78	36,4	p=0,1122
Рыба, морепродукты									
Мужчины	6840	10,76	10,03	11,49	1533	12,13	10,5	13,77	p>0,0001
Женщины	10890	9,38	8,83	9,92	2660	13,23	11,94	14,52	p=0,1122
Птица									
Мужчины	6840	25,54	24,85	26,72	1533	26,88	24,65	29,1	p=0,0058
Женщины	10890	28,02	27,78	29,3	2660	30,68	28,92	32,43	p=0,2899
Продукт животного белка (мясо, рыба, птица)									
Мужчины	6840	63,16	62,01	64,3	1533	60,8	58,35	63,24	p=0,8157
Женщины	10890	55,35	54,42	56,29	2660	55,6	53,71	57,49	p=0,0893
Мясоколбасные изделия и деликатесы									
Мужчины	6840	25,85	24,81	26,89	1533	29,68	27,39	31,97	p=0,6777
Женщины	10890	19,93	19,18	20,68	2660	20,3	18,77	21,83	p=0,0011
Соления и маринады									
Мужчины	6840	10,34	9,61	11,06	1533	16,05	14,21	17,89	p>0,0001
Женщины	10890	8,55	8,02	9,07	2660	13,08	11,8	14,37	p>0,0001
Крупы, макаронные изделия									
Мужчины	6840	41,3	40,13	42,47	1533	43,9	41,41	46,39	p=0,1497
Женщины	10890	39,49	38,57	40,4	2660	41,02	39,14	42,89	p=0,0609
Свежие овощи и фрукты									
Мужчины	6840	51,4	50,22	52,59	1533	47,49	44,99	49,99	p=0,5113
Женщины	10890	65,46	64,57	66,36	2660	64,77	62,96	66,59	p=0,0043
Бобовые									
Мужчины	6840	4,23	3,75	4,7	1533	5,22	4,1	6,33	p>0,0001
Женщины	10890	4,78	4,38	5,19	2660	6,62	5,67	7,56	p=0,1020
Сладости, кондитерские изделия									
Мужчины	6840	41,59	40,43	42,76	1533	46,58	44,08	49,08	p=0,5053
Женщины	10890	50,39	49,46	51,33	2660	51,77	49,87	53,67	p=0,3833
Молоко, кефир, йогурт									
Мужчины	6840	43,93	42,76	45,11	1533	41,62	39,15	44,09	p>0,0001
Женщины	10890	54,03	53,1	54,97	2660	51,69	49,79	53,59	p=0,2085
Сметана, сливки									
Мужчины	6840	20,89	19,93	21,86	1533	19,9	17,89	21,9	p=0,5053
Женщины	10890	20,39	19,64	21,15	2660	20,98	19,43	22,53	p=0,3833
Творог									
Мужчины	6840	14,69	13,85	15,53	1533	13,31	11,61	15,01	p>0,0001
Женщины	10890	22,75	21,96	23,53	2660	17,56	16,11	19,00	p=0,2085
Сыр									
Мужчины	6840	35,66	34,52	36,79	1533	33,4	31,03	35,76	p>0,0001
Женщины	10890	44,41	43,47	45,34	2660	39,92	38,06	41,79	p=0,1019
Молочный продукт									
Мужчины	6840	62,51	61,37	63,66	1533	59,56	57,1	62,02	p>0,0001
Женщины	10890	73,16	72,33	73,99	2660	68,61	66,84	70,37	p=0,0235

питания использовались рекомендации экспертов Всемирной организации здравоохранения [14].

Статистическая обработка материала выполнена с помощью системы статистического анализа и извлечения информации — SAS (Statistical Analysis System, версия 9.03). Проводился расчет среднего значения, 95% нижний

и верхний доверительные интервалы (ДИ) значений среднего (PROC MEANS, PROC TABULATE) и  $\chi^2$ . Использовались методы аналитической статистики: дисперсионно-ковариационный анализ с применением процедур PROC GLM (обобщенный линейный анализ), метод логистической регрессии (PROC LOGISTIC). Оценивались

Таблица 3

Ежедневное потребление основных продуктов сельскими жителями  
в сравнении с городскими (ОШ, 95% ДИ,  $\chi^2$ , референсная группа — городские жители)

	$\chi^2$	ОШ	95% ДИ	р	
Мужчины					
Рыба, морепродукты	0,37	0,96	0,86	1,08	0,5421
Птица	0,84	0,93	0,80	1,08	0,3589
Продукт животного белка (мясо, рыба, птица)	0,07	1,05	0,72	1,54	0,7922
Крупы, макаронные изделия	0,0002	0,99	0,86	1,17	0,9891
Бобовые	2,22	0,90	0,79	1,03	0,1362
Сладости, кондитерские изделия	0,25	1,03	0,91	1,17	0,6138
Женщины					
Рыба, морепродукты	0,23	0,98	0,89	1,07	0,6332
Птица	1,86	0,92	0,82	1,04	0,1722
Мясоколбасные изделия и деликатесы	0,0001	1,00	0,92	1,09	0,9907
Крупы, макаронные изделия	2,46	1,09	0,98	1,22	0,1165
Свежие овощи и фрукты	0,01	0,99	0,85	1,15	0,9121
Сладости, кондитерские изделия	0,24	0,97	0,88	1,08	0,6206
Молоко, кефир, йогурт	1,90	0,92	0,82	1,04	0,1674
Сметана, сливки	0,39	0,97	0,89	1,06	0,5316

отношения шансов (ОШ) и их 95% ДИ. Использовалась множественная логистическая регрессия со стандартизацией по полу. Уровень статистической значимости отмечался как значимый при  $p < 0,05$ .

## Результаты

Из обследуемого контингента в рамках исследования ЭССЕ-РФ на городское население пришлось 80,87% ( $n=17730$ , из них 6840 мужчин и 10890 женщин) и 19,13% на лиц, проживающих в сельской местности ( $n=4193$ , из них 1533 мужчины и 2660 женщин). Обследуемые контингенты городского и сельского населения были сопоставимы по основным характеристикам; отличий в половозрастном распределении, семейном статусе, образовательном цензе и уровне дохода не было (таблица 1).

При сравнительном анализе средних значений ежедневного потребления основных пищевых продуктов отмечено, что существуют статистически значимые различия в характере питания городского и сельского населения, которые прослеживаются как среди мужчин, так и среди женщин. В таблице 2 представлены характеристики уровней ежедневного потребления основных продуктов мужчин и женщин, проживающих в городе и селе.

Сельские мужчины реже потребляют мясо и молочные продукты (кроме сливочного масла), но чаще — рыбу, птицу, соленья и маринады. Не было отмечено разницы в потреблении растительных продуктов (круп, макаронных изделий, свежих овощей и фруктов), за исключением — бобовых, потребление которых в целом низкое, но сельские мужчины их достоверно чаще употребляли, чем живущие в городе.

Среди женщин отличий между городским и сельским рационом, было выявлено меньше.

Женщины, проживающие в сельской местности, чаще городских ежедневно потребляли только соленья и маринады и реже — свежие овощи и фрукты. По уровню же потребления остальных рационформирующих продуктов отличий не отмечено.

Однако при использовании логистической регрессии и коррекции по возрасту были отмечены более выраженные различия в городских и сельских рационах, как у мужчин, так и у женщин (рисунки 1 и 2). Сельские мужчины на 18% чаще городских ежедневно потребляли мясоколбасные изделия и на 13% — соленья и маринады, при этом, реже включали в свой рацион: мясо на 23%, свежие овощи и фрукты на 28%, “молоко, кефир, йогурт” на 12%, сметану на 17%, творог на 23% и сыр на 14%. Любой из молочных продуктов присутствовал в рационе мужчин села на 22% реже, чем в рационах городских мужчин. Схожие привычки отмечены и в рационе женщин; женщины села реже потребляли мясо на 19% и молочные продукты на 18%, в т. ч. творог на 25% и сыр на 26%. Однако женщины села чаще городских в свой ежедневный рацион включали соленья на 34% и бобовые на 10%.

В сельском типе питания как среди мужчин, так и среди женщин, отмечается достоверно меньшее присутствие красного мяса и молочных продуктов и более высокое потребление солений. По другим продуктам, включенных в представленный анализ, различий в потреблении не выявлено (таблица 3). Однако отличия в сельском характере питания и городского прослеживались не только в уровне потребления отдельных групп продуктов, но в частоте поведенческих пищевых привычек. Привычка досаливать уже приготовленную пищу

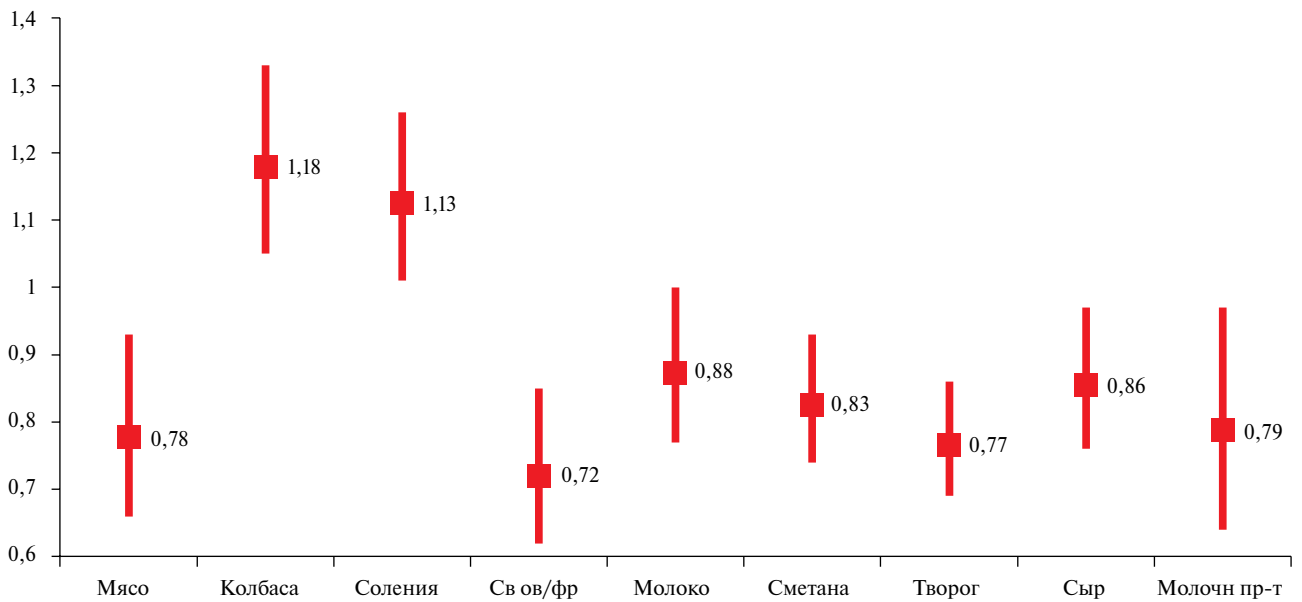


Рис. 1 Ежедневное потребление основных продуктов мужчинами, проживающими в сельской местности по сравнению с городскими (ОШ, 95% ДИ, референсная группа — городские мужчины).

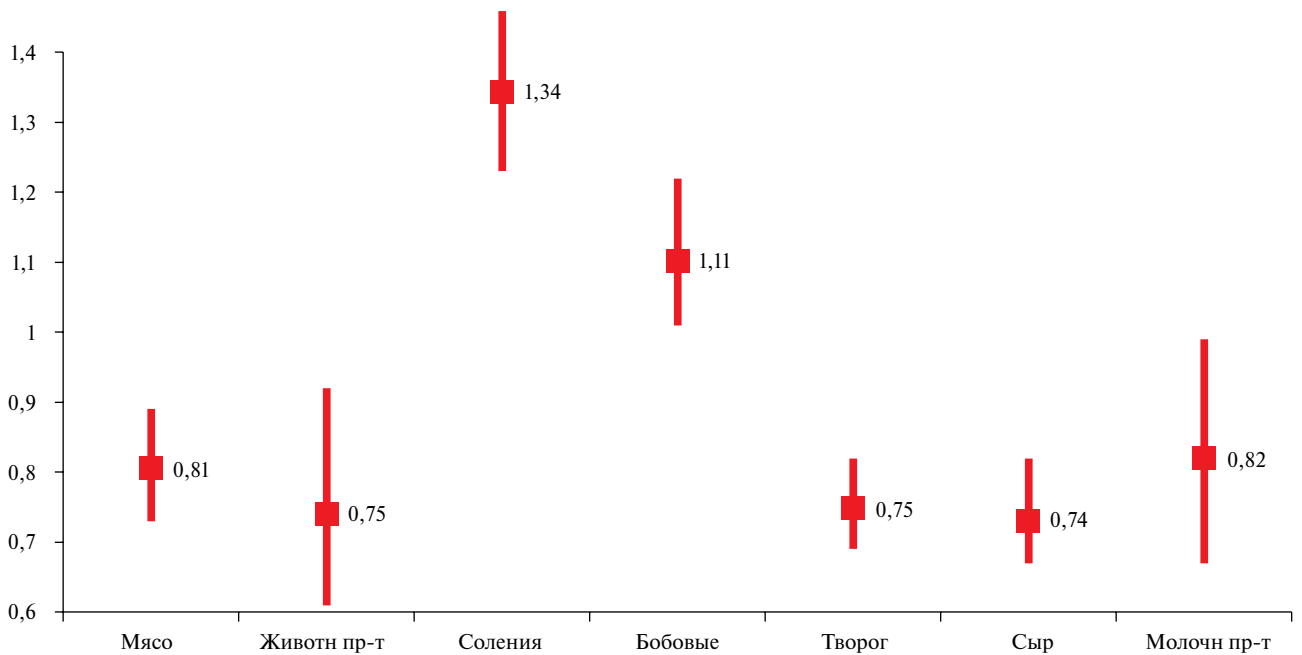


Рис. 2 Ежедневное потребление основных продуктов женщинами, проживающими в сельской местности по сравнению с городскими (ОШ, 95% ДИ, референсная группа — городские женщины).

непосредственно перед употреблением встречалась среди мужчин села и города одинаково часто ( $\chi^2=0,48$ ,  $p=0,4852$ ). Однако в селе женщины несколько чаще досаливали перед употреблением уже приготовленную пищу, чем в городе — ОШ=1,32; 95% ДИ 1,03-1,70 ( $\chi^2=4,81$ ,  $p=0,0282$ ).

Уровень ежедневного потребления сахара в сыром виде (сахар-песок, сахар-рафинад) среди сельских мужчин был выше, чем среди городских, и частота избыточного потребления сахара также была выше среди мужчин села — ОШ=1,23;

95% ДИ 1,10-1,37 ( $\chi^2=13,06$ ,  $p>0,0001$ ). Среди женщин же различий не отмечено ( $\chi^2=0,91$ ,  $p=0,3378$ ).

Женщины села чаще добавляли в блюда (бутерброд, каша, пюре и др.) сливочное масло, чем городские — ОШ=1,14; 95% ДИ 1,03-1,25 ( $\chi^2=6,90$ ,  $p=0,0086$ ), в отличие от мужчин, которые потребляют сливочное масло независимо от типа поселения.

В целом избыточное потребление соли и добавленного сахара в рационе мужчин села присутствовало чаще, чем среди мужчин города — ОШ=1,26; 95% ДИ 1,13-1,42 ( $\chi^2=15,95$ ,  $p>0,0001$ ), в отличие

от женщин, среди которых подобных различий не выявлено ( $\chi^2=3,02$ ,  $p=0,0821$ ).

Рацион, отличающийся избыточным потреблением соли, добавленного сахара и недостаточным потреблением овощей и фруктов, чаще присутствовал среди сельских мужчин — ОШ=1,30; 95% ДИ 1,12-1,53 ( $\chi^2=10,92$ ,  $p=0,0009$ ). У женщин города и села различий в частоте такого рациона не обнаружено.

## Обсуждение

Результаты проведенного анализа продемонстрировали достоверные различия в характере питания жителей города и села. Прослеживаются отличия в уровне ежедневного потребления основных рационформирующих продуктов питания. Городской характер питания, по данным настоящего исследования, отличается более высоким потреблением красного мяса, молочных продуктов и сырых фруктов, и овощей. Тогда как, сельский тип питания отличается более высоким присутствием в рационе сливочного масла, сахара в сырьевом виде, а также солений. Более частое потребление мясколбасных изделий отмечалось только в рационе мужчин села.

Полученные данные согласуются с результатами двух параллельно проведенных исследований Росстата России (Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации): обследования домохозяйств [3] и обследования 102 тыс. рационов россиян в 2013г [15]. По результатам обследования домохозяйств, в сельской местности выше потребление картофеля, хлебопродуктов, растительного масла, “сахара и кондитерских изделий”, однако в настоящем исследовании изучение потребления картофеля не было включено, а по уровню потребления кондитерских изделий в рационах села и города различий не было отмечено. Исследование рационов питания россиян, выполненное Росстатом в 2013г [15], также отметило более частое потребление мужчинами и женщинами города свежих овощей и фруктов, мяса, сыра и творога, чем в селе. Различий в потреблении круп и макаронных изделий в рационах города и села, также как и в настоящем исследовании, не было получено. Однако результаты Росстата демонстрируют более высокое присутствие мясколбасных изделий в питании городских жителей, что в настоящем исследовании не только не нашло подтверждения, а наоборот, показало их более низкое, чем в селе, но только среди мужчин.

Следует заметить, что результаты многих исследований демонстрируют более высокое потребление горожанами кондитерских изделий и продуктов с различной степенью промышленной переработки [4, 16], однако в настоящем исследовании это не нашло подтверждения. В отличие от вкусовых пристрастий к более соленой пище среди сельчан,

которое уже прослеживается в публикациях международного исследования STEPS по распространенности неинфекционных заболеваний, в частности в Индии, где сельские жители чаще досаливали пищу перед употреблением, чем городские — 15,6% vs 9,1% [5]. В настоящем исследовании это нашло подтверждение среди женщин села.

Более высокое потребление овощей и фруктов городскими жителями отмечается во многих международных исследованиях, что отражает схожий подход к формированию рациона сельчанами. Подобная картина прослеживается в странах, имеющих схожий характер питания с РФ, такими как Литва, Польша [4, 17]. Ежегодный мониторинг питания в Литве 1994-2010гг показал более высокое потребление овощей и фруктов в рационе горожан. У мужчин оно превышало на 6-128% в разные годы проведения исследования, а у женщин — на 15-162% [17]. Более низкое потребление овощей и фруктов сельскими жителями отмечают в странах, имеющих существенные с Россией различия в структуре питания, такими как Норвегия, где более протективный характер питания, или США, где доля продуктов с глубокой степенью промышленной переработки в рационе питания выше [8]. Такая тенденция прослеживается даже в странах с более высокой долей растительных продуктов в рационе, например, в Индии [5, 16].

Описываемые отличия в рационах питания горожан и сельчан, наблюдаются и в отдельных категориях — среди беременных женщин [18], а также среди детей и подростков [19], что свидетельствует об общем подходе к формированию рационов, как о сложившейся и сохраняющейся привычке. Динамика изменений в характере питания четко прослеживается у мигрантов, переселяющихся из села в город и увеличивающих в рационе потребление овощей, фруктов, сахара, красного мяса, молочных изделий и других продуктов промышленной переработки [9]. Вероятно, такие изменения происходят в виду снижения самодостаточности в отношении сырьевых продуктов и одновременно более высокой доступности, и широкого ассортимента продуктов промышленной переработки.

Обобщая результаты, стоит отметить, что настоящее исследование не просто показало различия, прослеживаемые в рационах жителей села и города, но, что более актуально, продемонстрировало “триггерные точки” в рационах, что, несомненно, весьма ценно для формирования направленной, адресной профилактики нарушений характера питания и коррекции пищевых привычек. В городском типе питания — это высокое потребление мяса и продуктов его переработки, а также молочных изделий с высоким процентом жирности, т.е. продуктов не сырьевых, а с разной степенью перера-

ботки. Это свидетельствует о высоком потреблении насыщенных жиров. В питании же сельского типа “триггерными моментами” являются высокое потребление соли и сливочного масла при более частом его добавлении в блюда. Особенностью является и то, что более высокое потребление сахара в селе происходит в сырьевом виде, а не в составе кондитерских изделий, по потреблению которых разницы не было прослежено. Высокое присутствие соли в рационе обусловлено более частым потреблением солений и маринадов сельскими жителями, а в рационе мужчин — еще и из мяскоколбасных изделий. Последнее свидетельствует о более высокой доле в рационе питания селян продуктов “заготовки”. Одновременно, в рационе жителей села еще и более низкое потребление овощей и фруктов.

Наряду с выявленными “отягощающими” моментами, в городском и сельском рационах прослеживаются и протективные моменты. В городском типе питания — это более высокое потребление свежих овощей и фруктов, а в сельском — более низкое потребление красного мяса. Однако, в целом, среди городских жителей выше мотивация на здоровый образ жизни, что отражается в более высоком уровне потребления овощей и фруктов.

## Заключение

Отличия в пищевых привычках жителей городских и сельских районов отражает различные социально-культурные условия, экономическую деятель-

ность и образ жизни. В городских районах традиционные сырьевые продукты питания вытесняются изделиями промышленной переработки. Общая городская тенденция характера питания отражается в увеличении потребления мяса, молочных продуктов, овощей и фруктов и чаще обусловлена уровнем доходов и более высокой покупательской способностью при более широком продовольственном ассортименте продуктов промышленной переработки и пищевых полуфабрикатов. Городские рационы связаны с повышенным потреблением продуктов животного происхождения и высококалорийных промышленных продуктов. Пищевые модели города быстро меняются, особенно в отношении потребления “вне дома” и потому эти модели сложнее поддаются оздоровительной коррекции. Тогда как, сельские модели питания ввиду ограничения выбора, построены преимущественно на употреблении пищи домашнего приготовления и потому значительно проще для превентивных мероприятий.

Результаты исследований, подобные настоящему, позволяют не только изучить эпидемиологическую картину происходящего, но и улучшить понимание характера и направленность профилактических популяционных мер в отношении питания взрослого населения РФ.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

## Литература/References

- Boytsov SA, Balanova YuA, Shalnova SA, et al. on behalf participants ESSE-RF study. Arterial hypertension among individuals of 25–64 years old: prevalence, awareness, treatment and control. By the data from ECCE. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2014;13(4):4-14. (In Russ.) Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Шальнова С.А. и др. от имени участников исследования ЭССЕ-РФ. Артериальная гипертензия среди лиц 25–64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014;14(4):4-14. doi:10.15829/1728-8800-2014-4-4-14.
- Balanova YuA, Shalnova SA, Deev AD, et al. on behalf participants ESSE-RF study. Obesity in Russian population — prevalence and association with the non-communicable diseases risk factors. Russian Journal of Cardiology. 2018;(6):123-30. (In Russ.) Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Деев А.Д. и др. от имени участников исследования ЭССЕ-РФ. Ожирение в российской популяции — распространенность и ассоциации с факторами риска хронических неинфекционных заболеваний. Российский кардиологический журнал. 2018;23(6):123-30. doi:10.15829/1560-4071-2018-6-123-130.
- Federal Service of State Statistics of the Russian Federation, official website. [http://www.gks.ru/bgd/regl/b18\\_101/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b18_101/Main.htm) (In Russ.) Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. [http://www.gks.ru/bgd/regl/b18\\_101/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b18_101/Main.htm) Дата обращения 28.05.2019.
- Suliburska J, Bogdański P, Pupek-Musialik D, et al. Analysis of lifestyle of young adults in the rural and urban areas. Ann Agric Environ Med. 2012;19(1):135-9.
- Tripathy J P, Thakur J S, Jeet G, et al. Urban rural differences in diet, physical activity and obesity in India: are we witnessing the great Indian equalisation? Results from a cross-sectional STEPS survey. BMC Public Health. 2016; 16:816. doi:10.1186/s12889-016-3489-8.
- Naska A, Fouskakis D, Oikonomou E, et al. and DAFNE participants. Dietary patterns and their socio-demographic determinants in 10 European countries: data from the DAFNE databank. Eur J Clinical Nutrition. 2006;60:181-90. doi:10.1038/sj.ejcn.1602284.
- Miller PE, Morey MC, Hartman TJ, et al. Dietary Patterns Differ between Urban and Rural Older, Long-Term Survivors of Breast, Prostate, and Colorectal Cancer and Are Associated with Body Mass Index. J Acad Nutr Diet. 2012;112(6):824-31. doi:10.1016/j.jand.2012.02.021.
- Johansson L, Thelle DS, Solvoll K, et al. Healthy dietary habits in relation to social determinants and lifestyle factors British Journal of Nutrition. 1999; 81:211-20. doi:10.1017/S0007114599000409.
- Bowen L, Ebrahim S, De Stavola B, et al. Dietary Intake and Rural-Urban Migration in India: A Cross-Sectional Study. PLoS ONE. 2011;6(6):e14822. doi:10.1371/journal.pone.0014822.
- Yang Yang, Xiao-Mei Hu, Tian-Jiao Chen, Ming-Jie Bai. Rural-Urban Differences of Dietary Patterns, Overweight, and Bone Mineral Status in Chinese Students. Nutrients. 2016;8:537; doi:10.3390/nu8090537.
- Mikhaylova OD, Bazhenova NL, Vakhrushev YaM. The influence of urbanization on peculiarities of nutrition in patients with chronic pancreatitis in Udmurt Republic. Health, demography, ecology of Finno-Ugric peoples. 2017;4:88-90. (In Russ.) Михайлова О.Д., Баженова Н.Л., Вахрушев Я.М. Влияние урбанизации на особенности питания Больных хроническим панкреатитом в Удмуртской Республике. Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. 2017;4:88-90.
- Scientific Organizing Committee of the ESSE-RF. Epidemiology of cardiovascular diseases in different regions of Russia (ESSE-RF). The rationale for and design of the study. Preventive Medicine. 2013;6:25-34. (In Russ.) Научно-организационный комитет проекта ЭССЕ-РФ. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России (ЭССЕ-РФ). Обоснование и дизайн исследования. Профилактическая медицина. 2013;6:25-34.
- Shalnova SA, Konradi AO, Karpov YuA, et al. Cardiovascular mortality in 12 russian federation regions — participants of the “cardiovascular disease epidemiology in russian regions” study. Russian Journal of Cardiology. 2012;(5):6-11. (In Russ.) Шальнова С.А., Конради А.О., Карпов Ю.А. и др. Анализ смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в 12 регионах Российской Федерации, участвующих в исследовании “Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России”. Российский кардиологический журнал. 2012;(5):97:6-11. doi:10.15829/1560-4071-2012-5-6-11.

14. Healthy diet. Fact sheets. WHO, 23 October 2018 <http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>.
15. Federal Service of State Statistics of the Russian Federation, official website. [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/food1/survey0/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/food1/survey0/index.html) (In Russ.) Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/food1/survey0/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/food1/survey0/index.html) Обращение 28.05.2019.
16. Pandey P, Neerubala. Food Consumption Patterns of Adult Population in Rural and Urban Areas of Faizabad District of Uttar Pradesh, India. *International Journal of Science and Research (IJSR)*. 2016;2(5):2080-4. ID: NOV161620.
17. Kriaucioniene V, Klumbiene J., Petkeviciene J, Sakyte E. Time trends in social differences in nutrition habits of a Lithuanian population: 1994-2010. *BMC Public Health*. 2012;12:218.
18. Suliga E. Nutritional behaviours of pregnant women in rural and urban environments. *Ann Agric Environ Med*. 2015;22(3):513-7. doi:10.5604/12321966.1167725.
19. McCormack LA, Meendering J. Diet and Physical Activity in Rural vs Urban Children and Adolescents in the United States: A Narrative Review. *J Acad Nutr Diet*. 2016;116(3):467-80. doi:10.1016/j.jand.2015.10.024.