

## Образовательный статус и характер питания взрослого населения РФ. Результаты эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ

Карамнова Н. С., Максимов С. А., Шальнова С. А., Баланова Ю. А., Имаева А. Э., Муромцева Г. А., Капустина А. В., Евстифеева С. Е., Драпкина О. М. от имени участников исследования ЭССЕ-РФ<sup>#</sup>

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

Образовательный статус оказывает влияние на характер питания.

**Цель.** Изучить различия в характере питания взрослого населения РФ в зависимости от образовательного ценза.

**Материал и методы.** В анализ включены результаты обследования представительных выборок из неорганизованного мужского и женского населения в возрасте 25-64 лет (n=19520 человек, из них — 7329 мужчин и 12191 женщина) из 13 регионов РФ. Характер питания оценивался по частоте потребления основных групп продуктов и отдельным пищевым привычкам (досаливание, использование животных жиров в приготовлении).

**Результаты.** У мужчин высокого образовательного ценза выше потребление сырых овощей и фруктов — на 20%, молочных продуктов — на 14%, в т.ч. сыра — на 15%. Также отмечается более низкое потребление мяскоколбасных изделий — на 17%, соли — на 12% и птицы — на 11%. Реже привычка досаливания — на 18% и использование животных жиров в приготовлении пищи — на 10%, чаще потребление низкожировых и обезжиренных молочных продуктов — на 22%, а также сахара в сырьевом виде в количестве, не превышающем 5% от суточной калорийности — на 21%. В уровне потребления красного мяса, круп и макаронных изделий, бобовых, сладостей, творога, сметаны и сливок не выявлено значимых отличий с мужчинами иного статуса образования. Женщины высокого образовательного статуса чаще включают в ежедневный рацион овощи и фрукты — на 14%, молочные продукты — на 18%, в т.ч. сыр — на 15%. Реже потребляют сливочное масло — на 12%, а также продукты с высоким содержанием соли: мяскоколбасные изделия — на 22% и соленья, маринады — на 15%. Россиянки с образованием “выше среднего” реже досаливают пищу — на 14% и используют животные

жиры в приготовлении пищи — на 14%, чаще выбирают низкожировые и обезжиренные молочные продукты — на 21%. В уровне потребления красного мяса, круп и макаронных изделий, бобовых, сметаны и сливок не было отмечено различий.

**Заключение.** У лиц с высоким образовательным цензом без гендерных различий в российской популяции отмечается более прокрективный характер питания, по сравнению с лицами, имеющих низкий образовательный статус.

**Ключевые слова:** модель питания, характер питания, пищевые привычки, образовательный статус, образование.

**Конфликт интересов:** не заявлен.

<sup>#</sup>Участники исследования ЭССЕ-РФ и соавторы статьи: **Москва:** Жернакова Ю. В., Бойцов С. А., **Санкт-Петербург:** Ротарь О. П., **Владивосток:** Кулакова Н. В., Невзорова В. А., **Владикавказ:** Астахова Э. 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(5):80–89  
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2019-5-80-89>

Поступила 04/07-2019

Рецензия получена 26/07-2019

Принята к публикации 23/08-2019



### Educational and nutritional status of the adult population of the Russian Federation. The results of an epidemiological study ESSE-RF

Karamnova N. S., Maksimov S. A., Shalnova S. A., Balanova Yu. A., Imaeva A. E., Muromtseva G. A., Kapustina A. V., Evstifeeva S. E., Drapkina O. M. on behalf of the participants in the study of ESSE-RF<sup>#</sup>

National Medical Research Center for Preventive Medicine. Moscow, Russia

Educational status affects the nature of nutrition.

**Aim.** To study the differences in the nutrition pattern of the adult population of the Russian Federation, depending on the educational qualification.

**Material and methods.** The analysis includes the results of a survey of representative samples of male and female population aged 25-64 years (19,520 people, of which 7,329 men and 12,191 women) from 13 regions of the Russian Federation. The nature of the diet was evaluated by the

<sup>#</sup>Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

Тел.: +7 (995) 997-76-50

e-mail: nkaramnova@gnicpm.ru

[Карамнова Н. С. — к. м. н., руководитель лаборатории эпидемиологии питания отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-8604-712X, Максимов С. А. — д. м. н., в. н. с. отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0003-0545-2586, Шальнова С. А. — д. м. н., профессор, руководитель отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0003-2087-6483, 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].

frequency of consumption of the main groups of products and individual eating habits (supplementation, the use of animal fats in cooking).

**Results.** Men of high literacy have higher consumption of raw vegetables and fruits — by 20%, dairy products — by 14%, including cheese — by 15%. There is also a lower consumption of meat and sausage products — by 17%, pickles — by 12% and poultry — by 11%. Less commonly, there is an adding more salt habit — by 18% and the use of animal fats in cooking — by 10%, more often — the consumption of low-fat and non-fat dairy products — by 22%, as well as raw sugar in an amount not exceeding 5% of the daily calorie content — by 21%. The level of consumption of red meat, cereals and pasta, legumes, sweets, cottage cheese, sour cream and cream showed no significant differences with men of a different educational status. Women of high educational status more often include vegetables and fruits in their daily diet — by 14%, dairy products — by 18%, including cheese — by 15%. Less often they consume butter — by 12%, as well as foods with a high salt content: meat and sausage products — by 22% and pickles, marinades — by 15%. Russians with “above average” education are less likely to add more salt — by 14% and use animal fats in cooking — by 14%, more often they choose low-fat and nonfat dairy products — by 21%. In the level of consumption of red meat, cereals and pasta, legumes, sour cream and cream, there were no differences.

**Conclusion.** People with a high literacy in the Russian population regardless of gender differences have a more protective diet compared to people with a low educational status.

**Key words:** eating patterns, nutritional status, eating habits, educational status, education.

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

\*ESSE-RF study participants and article co-authors: **Moscow:** Zhernakova Yu. V., Boytsov S. A., **St. 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., Indukaeva E. V., **Krasnoyarsk:** Grinshtein Yu. I., Petrova M. M., **Orenburg:** Libis R. A., **Samara:** Duplyakov D. V., **Tomsk:** Trubacheva I. A., Kaveshnikov V. S., Serebryakova V. N., **Tyumen:** Efanov A. Yu., Medvedeva I. V., Shalaev S. V.

Cardiovascular Therapy and Prevention. 2019;18(5):80–89  
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2019-5-80-89>

Karamnova N. S. ORCID: 0000-0002-8604-712X, Maksimov S. A. ORCID: 0000-0003-0545-2586, Shalnova S. A. ORCID: 0000-0003-2087-6483, 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:** 04/07-2019 **Revision Received:** 26/07-2019 **Accepted:** 23/08-2019

ДИ — доверительный интервал, ОШ — отношение шансов, СЭС — социально-экономический статус, ЭССЕ-РФ — Российское многоцентровое эпидемиологическое исследование “Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах Российской Федерации”.

Общеизвестно, что социально-экономический статус (СЭС) влияет на пищевые привычки [1] и является устоявшейся переменной для анализа характера питания в исследованиях. Для оценки СЭС используют три характеристики, охватывающие различные аспекты социально-экономической сферы жизни: статус образования, профессию и уровень денежного дохода [2]. И хотя эти три характеристики отражают единую концепцию влияния, во внимании остается акцент, что характер профессии и уровень денежного дохода часто не только связаны с уровнем образования, но и определяются им. Поэтому в последнее время более часто исследователи изучают эти характеристики отдельно и более детально в плане их влияния на характер питания и отдельные пищевые привычки [3, 4].

Большинство исследователей отмечают, что рацион лиц высокого образовательного ценза отличается протективностью — высоким содержанием пищевых волокон при уменьшенной доли насыщенных жиров [5, 6]. Это выражается в более высоком присутствии растительных продуктов в рационе, а доля животных формируется из продуктов, обладающих наибольшей пищевой плотностью [7-13]. Лица, имеющие высокий образовательный ценз чаще, потребляют овощи и фрукты, реже энергоемкие продукты и продукты с высоким содержа-

нием соли (пикантные закуски, переработанное мясо, консервированные изделия), в рационе присутствует больше рыбы и меньше красного мяса, реже употребление алкогольных напитков и крахмалсодержащих продуктов (макаронные изделия, картофель) [7-11]. Это прослеживается даже в регионах с традиционным средиземноморским типом питания [12].

В ходе проспективных исследований было показано, что уровень образования является независимым маркером риска в российской популяции [14]. Использование дополнительных прогностических факторов, таких как индекс массы тела и образовательный ценз, специфичных для населения РФ, позволяет детализировать тактику управления риском через индивидуализацию клинических и профилактических вмешательств. Именно поэтому образовательный статус включен в российскую шкалу оценки суммарного сердечно-сосудистого риска [14].

Общеизвестно, что уровень образования связан с состоянием здоровья индивидуума, здоровья сохраняющим типом поведения, мотивацией и приверженностью лечебным, профилактическим и рекреационным мероприятиям. Лица с более высоким образовательным цензом чаще следуют здоровому образу жизни, по сравнению с лицами, имеющими более низкий уровень образования [15].

Анализ характера питания взрослого населения на современном этапе с учетом образовательного статуса представляется не только интересным, но и востребованным для совершенствования популяционных профилактических мероприятий. Целью настоящего исследования явилось изучение ассоциаций образовательного статуса и характера питания взрослого населения РФ.

## Материал и методы

Материалом для исследования послужили представительные выборки из неорганизованного мужского и женского населения в возрасте 25-64 лет ( $n=19520$  человек, из них — 7329 мужчин и 12191 женщина) 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 «НМИЦПМ» 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 привычках, анамнестических данных и т.д. Подробная информация о критериях формирования выборки этого исследования, инструментах оценки поведенческих факторов риска и клинико-инструментальных методах обследования была опубликована ранее [16]. 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-ти 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». 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. Потребление рыбопродуктов реже «1-2 раз в нед.» оценивалось как недостаточное. Отсутствие ежедневного потребления свежих овощей и фруктов определяли как недостаточное потребление. Присутствие в рационе более двух молочных продуктов с высоким содержанием жира оценивалось как избыточное потребление молочного жира. В качестве критериев оценки адекватно-

сти уровня потребления и соответствия рациону здорового питания использовались рекомендации экспертов Всемирной организации здравоохранения [17]. К лицам с образовательным цензом «ниже среднего» были отнесены категории анкеты «начальное и ниже», «неполное и полное среднее», «профессионально-техническое (ПТУ)»; «среднее» — «полное специальное среднее (техникум)», «незаконченное высшее»; «выше среднего» — «законченное высшее образование».

При статистической обработке данных рассчитывался процент категориальных показателей. Однофакторная оценка статистической значимости различий проводилась с помощью критерия  $\chi^2$  Пирсона. Для многофакторной оценки ассоциаций уровня образования с параметрами питания использовался логистический регрессионный анализ с корректировкой на возраст, семейное положение, уровень денежного дохода, тип поселения и место проживания. Рассчитывалось отношение шансов (ОШ) и 95% доверительный интервал (ДИ). Статистический анализ данных выполнен в программе Statistica 10. Критический уровень статистической значимости принимался равным 0,05.

## Результаты

Характеристика обследуемого контингента по статусу образования и социально-демографическим показателям представлена в таблице 1. Самой представительной, как среди мужчин, так и среди женщин явилась группа лиц с уровнем образования «выше среднего» — 44,2% и 42,9%, соответственно. На долю лиц с образовательным цензом «ниже среднего» и «среднего» приходились практически равные доли среди женщин — 27,3% и 29,8%, среди мужчин — 30,1% и 25,7%, соответственно. Подобные ассоциации прослеживаются по всем социально-демографическим характеристикам, включая возрастные группы, семейное положение, тип поселения и уровень денежного дохода, а также в большинстве регионов — участников исследования. Исключение составляет только категория «вдовец/вдова», где большая часть представлена лицами с образованием «ниже среднего».

Среди мужчин и женщин в зависимости от образовательного статуса отмечается значимые отличия в уровне потребления сырьевых продуктов животного белка (таблица 2). Если уровень потребления красного мяса возрастает с повышением категории образования, что отмечается у обоих полов, особенно среди лиц с образованием «ниже среднего» и «выше среднего», то в потреблении рыбы и птицы отмечается отрицательная ассоциация. По мере увеличения образовательного ценза рыбо- и птицепродукты реже присутствуют в рационе россиян. Однако, в отличие от потребления сырьевых продуктов, уровень потребления переработанных продуктов на примере мяскоколбасных изделий, четко имеет снижение по мере увеличения статуса образования, как среди мужчин, так и среди женщин. В целом, уровень потребления сырьевых

Таблица 1

Характеристика обследуемого контингента (%)

	Образовательный ценз							
	Всего		Ниже среднего		Средний		Выше среднего	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Мужчины	7329	100	2203	30,1	1883	25,7	3243	44,2
Женщины	12191	100	3324	27,3	3633	29,8	5234	42,9
Возрастные группы								
25-34 лет	4148	100	712	17,2	982	23,7	2454	59,1
35-44 лет	3903	100	999	25,6	1006	25,8	1898	48,6
45-54 лет	5432	100	1673	30,8	1627	29,9	2132	39,3
55-64 лет	6037	100	2143	35,5	1901	31,5	1993	33,0
Семейное положение								
Никогда не был женат/замужем	2913	100	657	22,5	700	24,0	1559	53,5
Женат/замужем/гражданский брак	12615	100	3582	28,4	3527	28,0	5506	43,6
Разведен(а)/раздельное проживание	2578	100	745	28,9	811	31,5	1022	39,6
Вдовец/вдова	1411	100	543	38,5	478	33,9	390	27,6
Место проживания								
Город	15817	100	4243	26,8	4358	27,6	7216	45,6
Село	3703	100	1284	34,7	1158	31,3	1261	34,0
Уровень денежного дохода								
Низкий	2098	100	741	35,3	699	33,3	658	31,4
Средний	15291	100	4315	28,2	4394	28,7	6582	43,1
Высокий	2131	100	471	22,1	423	19,8	1237	58,1
Регион проживания								
Красноярск	1370	100	335	24,5	402	29,3	633	46,2
Владивосток	1903	100	338	17,7	576	30,3	989	52,0
Волгоград	1176	100	412	35,0	394	33,5	370	31,5
Вологда	1516	100	664	43,8	154	10,2	698	46,0
Воронеж	1480	100	277	18,7	648	43,8	555	37,5
Иваново	1731	100	582	33,6	522	30,2	627	36,2
Кемерово	1469	100	614	41,8	279	19,0	576	39,2
Самара	1530	100	306	20,0	541	35,4	683	44,6
Санкт-Петербург	1460	100	258	17,7	348	23,8	854	58,5
Оренбург	1445	100	366	25,3	438	30,3	641	44,4
Томск	1464	100	314	21,5	488	33,3	662	45,2
Тюмень	1371	100	523	38,1	404	29,5	444	32,4
Владикавказ	1605	100	538	33,5	322	20,1	745	46,4

продуктов животного белка имеет постоянную долю в рационе питания и не меняется с образовательным цензом, как среди мужчин, так и среди женщин — изменения касаются только выбора пищевого источника (мясо, птица или рыба).

Уровень потребления круп и макаронных изделий и в мужской, и в женской популяциях не отличался среди лиц с разным статусом образования. Небольшие отличия прослеживаются при потреблении бобовых продуктов. Лица с “высоким” образовательным цензом реже включают в рацион эти продукты по сравнению с лицами более низкого статуса. Данная особенность не имеет гендерных различий. По уровню потребления свежих овощей и фруктов выявлены существенные различия. Уровень ежедневного присутствия овощей и фруктов

в рационе мужчин и женщин увеличивается со статусом образования. Однако разница прослеживается только у лиц с “высоким” образовательным цензом, среди же лиц с “низким и “средним” образованием отличий не установлено.

Выраженные различия прослеживаются в потреблении молочных продуктов, однако они носят дифференцированный характер в зависимости от вида продукции. Уровень потребления жидких форм молочной продукции (молоко, кефир, йогурт) увеличивается среди лиц с высоким образовательным цензом, что отмечается и у мужчин, и у женщин. Уровень потребления творога носит постоянный характер и не изменяется со статусом образования. Потребление же более жирных форм молочной продукции, таких как сливки и сметана, снижается,

Таблица 2

Ежедневное потребление продуктов мужчинами и женщинами с разным уровнем образования

	Образовательный статус												P
	Ниже среднего <sup>1</sup>			Средний <sup>2</sup>			Выше среднего <sup>3</sup>						
	n	%	95% ДИ	n	%	95% ДИ	n	%	95% ДИ				
Красное мясо													
Мужчины	2203	49,8	47,7	51,9	1883	50,6	48,3	52,8	3243	53,7	51,9	55,4	P <sup>1-2</sup> =0,63; P <sup>1-3</sup> =0,0052; P <sup>2-3</sup> =0,032
Женщины	3324	35,5	33,8	37,1	3633	37,3	35,8	38,9	5234	39,3	38,0	40,7	P <sup>1-2</sup> =0,11; P <sup>1-3</sup> =0,00032; P <sup>2-3</sup> =0,055
Рыба, морепродукты													
Мужчины	2203	12,8	11,4	14,1	1883	9,4	8,1	10,7	3243	10,8	9,7	11,9	P <sup>1-2</sup> =0,00070; P <sup>1-3</sup> =0,026; P <sup>2-3</sup> =0,11
Женщины	3324	11,2	10,1	12,3	3633	10,6	9,6	11,6	5234	9,1	8,3	9,8	P <sup>1-2</sup> =0,43; P <sup>1-3</sup> =0,0011; P <sup>2-3</sup> =0,014
Птица													
мужчины	2203	28,4	26,5	30,3	1883	26,1	24,1	28,1	3243	24,0	22,5	25,5	P <sup>1-2</sup> =0,094; P <sup>1-3</sup> =0,00025; P <sup>2-3</sup> =0,095
женщины	3324	30,0	28,4	31,6	3633	30,9	29,4	32,4	5234	26,0	24,8	27,2	P <sup>1-2</sup> =0,44; P <sup>1-3</sup> <0,0001; P <sup>2-3</sup> <0,0001
Любой продукт животного белка (мясо, рыба, птица)													
Мужчины	2203	63,4	61,4	65,4	1883	62,5	60,3	64,7	3243	63,6	61,9	65,2	P <sup>1-2</sup> =0,57; P <sup>1-3</sup> =0,89; P <sup>2-3</sup> =0,45
Женщины	3324	54,7	53,0	56,4	3633	56,6	55,0	58,3	5234	55,0	53,6	56,3	P <sup>1-2</sup> =0,096; P <sup>1-3</sup> =0,77; P <sup>2-3</sup> =0,12
Мясоколбасные изделия и дСеликатесы													
Мужчины	2203	30,6	28,7	32,5	1883	28,5	26,5	30,6	3243	23,4	21,9	24,9	P <sup>1-2</sup> =0,15; P <sup>1-3</sup> <0,0001; P <sup>2-3</sup> <0,0001
Женщины	3324	24,4	22,9	25,8	3633	20,9	19,6	22,2	5234	16,6	15,6	17,6	P <sup>1-2</sup> =0,00053; P <sup>1-3</sup> <0,0001; P <sup>2-3</sup> <0,0001
Соления и маринады													
Мужчины	2203	13,2	11,8	14,6	1883	13,2	11,7	14,8	3243	9,6	8,5	10,6	P <sup>1-2</sup> =0,99; P <sup>1-3</sup> <0,0001; P <sup>2-3</sup> <0,0001
Женщины	3324	11,4	10,3	12,5	3633	9,4	8,4	10,3	5234	7,9	7,2	8,6	P <sup>1-2</sup> =0,0058; P <sup>1-3</sup> <0,0001; P <sup>2-3</sup> =0,013
Крупы, макаронные изделия													
Мужчины	2203	42,9	40,8	44,9	1883	41,7	39,5	43,9	3243	42,3	40,6	44,0	P <sup>1-2</sup> =0,45; P <sup>1-3</sup> =0,71; P <sup>2-3</sup> =0,65
Женщины	3324	41,1	39,4	42,8	3633	39,1	37,5	40,7	5234	39,3	38,0	40,7	P <sup>1-2</sup> =0,092; P <sup>1-3</sup> =0,011; P <sup>2-3</sup> =0,83
Свежие овощи и фрукты													
Мужчины	2203	47,3	45,2	49,4	1883	45,7	43,4	47,9	3243	54,4	52,7	56,1	P <sup>1-2</sup> =0,30; P <sup>1-3</sup> <0,0001; P <sup>2-3</sup> <0,0001
Женщины	3324	62,9	61,3	64,6	3633	63,9	62,4	65,5	5234	68,0	66,7	69,2	P <sup>1-2</sup> =0,40; P <sup>1-3</sup> <0,0001; P <sup>2-3</sup> <0,0001
Бобовые													
Мужчины	2203	4,7	3,8	5,6	1883	5,2	4,2	6,2	3243	3,7	3,0	4,3	P <sup>1-2</sup> =0,48; P <sup>1-3</sup> =0,065; P <sup>2-3</sup> =0,011
Женщины	3324	5,1	4,4	5,9	3633	5,7	4,9	6,5	5234	4,5	4,0	5,1	P <sup>1-2</sup> =0,31; P <sup>1-3</sup> =0,19; P <sup>2-3</sup> =0,013
Сладости, кондитерские изделия													
Мужчины	2203	42,8	40,7	44,8	1883	42,1	39,8	44,3	3243	44,4	42,7	46,1	P <sup>1-2</sup> =0,65; P <sup>1-3</sup> =0,24; P <sup>2-3</sup> =0,11
Женщины	3324	48,9	47,2	50,6	3633	48,4	46,7	50,0	5234	54,0	52,6	55,3	P <sup>1-2</sup> =0,66; P <sup>1-3</sup> <0,0001; P <sup>2-3</sup> <0,0001
Молоко, кефир, йогурт													
Мужчины	2203	43,7	41,6	45,7	1883	41,7	39,5	43,9	3243	46,3	44,5	48,0	P <sup>1-2</sup> =0,20; P <sup>1-3</sup> =0,060; P <sup>2-3</sup> =0,0015
Женщины	3324	52,4	50,7	54,1	3633	51,9	50,3	53,5	5234	55,5	54,1	56,8	P <sup>1-2</sup> =0,66; P <sup>1-3</sup> =0,0061; P <sup>2-3</sup> =0,00097
Сметана, сливки													
Мужчины	2203	23,3	21,6	25,1	1883	19,6	17,9	21,4	3243	19,4	18,1	20,8	P <sup>1-2</sup> =0,0044; P <sup>1-3</sup> =0,00052; P <sup>2-3</sup> =0,85
Женщины	3324	23,0	21,5	24,4	3633	19,3	18,0	20,6	5234	19,8	18,7	20,9	P <sup>1-2</sup> =0,00016; P <sup>1-3</sup> =0,00043; P <sup>2-3</sup> =0,55
Творог													
Мужчины	2203	15,0	13,5	16,5	1883	14,1	12,5	15,6	3243	14,4	13,2	15,6	P <sup>1-2</sup> =0,39; P <sup>1-3</sup> =0,54; P <sup>2-3</sup> =0,72
Женщины	3324	21,4	20,0	22,8	3633	21,0	19,7	22,4	5234	21,7	20,6	22,8	P <sup>1-2</sup> =0,71; P <sup>1-3</sup> =0,75; P <sup>2-3</sup> =0,46
Сыр													
Мужчины	2203	31,6	29,7	33,6	1883	33,2	31,1	35,4	3243	38,5	36,8	40,1	P <sup>1-2</sup> =0,27; P <sup>1-3</sup> <0,0001; P <sup>2-3</sup> =0,00019
Женщины	3324	39,9	38,2	41,5	3633	43,0	41,4	44,6	5234	46,0	44,7	47,4	P <sup>1-2</sup> =0,0075; P <sup>1-3</sup> <0,0001; P <sup>2-3</sup> =0,0054
Любой молочный продукт													
Мужчины	2203	60,5	58,4	62,5	1883	60,0	57,7	62,2	3243	65,3	63,7	66,9	P <sup>1-2</sup> =0,74; P <sup>1-3</sup> =0,00027; P <sup>2-3</sup> =0,00013
Женщины	3324	68,8	67,3	70,4	3633	71,6	70,1	73,1	5234	74,4	73,2	75,6	P <sup>1-2</sup> =0,012; P <sup>1-3</sup> <0,0001; P <sup>2-3</sup> =0,0031

Примечание: <sup>1</sup> — лица с образованием ниже среднего, <sup>2</sup> — лица со средним уровнем образования, <sup>3</sup> — лица с образовательным цензом выше среднего.

что четко прослеживается без гендерных различий в сравнении с лицами образования “ниже среднего”. С ростом образовательного ценза учащается присутствие сыра в ежедневном рационе россия-

нок. Среди мужчин также наблюдается возрастающая тенденция, но статистическая достоверность отмечена только для лиц с образованием “выше среднего”. С ростом образовательного статуса уве-

Таблица 3

Уровень ежедневного потребления пищевых продуктов у мужчин с образовательным цензом “выше среднего” и “среднего”

Образование	ОШ	95% ДИ	$\chi^2$	p
Красное мясо				
Выше среднего	1,04	0,98-1,10	1,9956	0,16
Среднее	0,99	0,93-1,06	0,0635	0,80
Рыба, морепродукты				
Выше среднего	0,95	0,87-1,05	1,0157	0,31
Среднее	0,87	0,78-0,97	6,3006	0,012
Птица				
Выше среднего	0,89	0,84-0,95	11,1984	0,00082
Среднее	0,91	0,85-0,99	5,4906	0,019
Любой продукт животного белка (мясо, рыба, птица)				
Выше среднего	0,98	0,92-1,04	0,5456	0,46
Среднее	0,95	0,89-1,02	1,8240	0,18
Мясоколбасные изделия и деликатесы				
Выше среднего	0,83	0,78-0,89	29,7295	<0,0001
Среднее	0,94	0,88-1,01	2,4722	0,12
Соления и маринады				
Выше среднего	0,88	0,80-0,96	8,2296	0,0041
Среднее	0,99	0,90-1,09	0,0520	0,82
Крупы, макаронные изделия				
Выше среднего	1,03	0,97-1,10	1,2212	0,27
Среднее	1,01	0,94-1,08	0,0841	0,77
Свежие овощи и фрукты				
Выше среднего	1,20	1,14-1,28	37,7871	<0,0001
Среднее	1,01	0,94-1,08	0,0661	0,80
Бобовые				
Выше среднего	0,93	0,81-1,08	0,9474	0,33
Среднее	1,02	0,87-1,18	0,0409	0,84
Сладости, кондитерские изделия				
Выше среднего	1,03	0,97-1,09	0,7052	0,40
Среднее	1,01	0,95-1,08	0,1415	0,71
Молоко, кефир, йогурт				
Выше среднего	1,09	1,03-1,15	7,8212	0,0052
Среднее	1,01	0,94-1,08	0,0421	0,84
Сметана, сливки				
Выше среднего	0,94	0,88-1,02	2,3518	0,13
Среднее	1,02	0,94-1,11	0,3340	0,56
Творог				
Выше среднего	1,05	0,97-1,14	1,4222	0,23
Среднее	0,97	0,88-1,07	0,2853	0,59
Сыр				
Выше среднего	1,15	1,08-1,22	20,1203	<0,0001
Среднее	1,04	0,97-1,12	1,4770	0,22
Любой молочный продукт				
Выше среднего	1,14	1,07-1,21	18,3059	<0,0001
Среднее	1,05	0,98-1,12	6,2663	0,012

Примечание: данные представлены в виде  $\chi^2$ , ОШ, 95% ДИ, p; стандартизовано на возраст, семейное положение, уровень денежного дохода, тип поселения и регион проживания, референсная группа — лица с уровнем образования “ниже среднего”.

Таблица 4

Уровень ежедневного потребления пищевых продуктов у женщин с образовательным цензом “выше среднего” и “среднего”

Образование	ОШ	95% ДИ	$\chi^2$	p
Красное мясо				
Выше среднего	1,00	0,95-1,05	0,01079	0,92
Среднее	0,99	0,94-1,04	0,2839	0,59
Рыба, морепродукты				
Выше среднего	0,91	0,84-0,99	5,3371	0,021
Среднее	0,95	0,87-1,03	1,6653	0,20
Птица				
Выше среднего	0,89	0,84-0,94	19,6370	<0,0001
Среднее	0,98	0,93-1,04	0,4851	0,49
Любой продукт животного белка (мясо, рыба, птица)				
Выше среднего	0,95	0,91-0,99	4,4149	0,036
Среднее	0,98	0,93-1,03	0,9238	0,34
Мясоколбасные изделия и деликатесы				
Выше среднего	0,78	0,73-0,82	71,1754	<0,0001
Среднее	0,89	0,84-0,95	14,0033	0,00018
Соления и маринады				
Выше среднего	0,85	0,79-0,92	15,7038	<0,0001
Среднее	0,93	0,85-1,00	3,4917	0,062
Крупы, макаронные изделия				
Выше среднего	0,99	0,94-1,04	0,2878	0,59
Среднее	0,96	0,91-1,01	2,1002	0,15
Свежие овощи и фрукты				
Выше среднего	1,14	1,08-1,20	26,201	<0,0001
Среднее	1,02	0,97-1,08	0,7605	0,38
Бобовые				
Выше среднего	0,99	0,89-1,11	0,0209	0,89
Среднее	1,07	0,96-1,02	1,6602	0,20
Сладости, кондитерские изделия				
Выше среднего	1,07	1,02-1,12	7,6472	0,0057
Среднее	1,01	0,96-1,06	0,2507	0,62
Молоко, кефир, йогурт				
Выше среднего	1,07	1,02-1,12	7,4310	0,0064
Среднее	0,99	0,94-1,04	0,3257	0,57
Сметана, сливки				
Выше среднего	0,95	0,90-1,01	3,0377	0,081
Среднее	0,96	0,90-1,02	1,5469	0,21
Творог				
Выше среднего	1,11	1,04-1,17	11,4665	0,00071
Среднее	1,02	0,96-1,09	0,4566	0,50
Сыр				
Выше среднего	1,15	1,10-1,21	32,7183	<0,0001
Среднее	1,08	1,03-1,14	9,0480	0,0026
Любой молочный продукт				
Выше среднего	1,18	1,12-1,24	36,6503	<0,0001
Среднее	1,09	1,03-1,15	8,9890	<0,0001

Примечание: данные представлены в виде  $\chi^2$ , ОШ и 95% ДИ, p; выполнена коррекция на возраст, семейное положение, уровень денежного дохода, тип поселения и регион проживания, референсная группа — лица с уровнем образования “ниже среднего”.

Таблица 5

Отдельные пищевые привычки у мужчин и женщин с разным уровнем образования

Образование	ОШ	95% ДИ	$\chi^2$	p
Мужчины				
Овощи/фрукты (рекомендуемый уровень потребления)				
Выше среднего	1,22	0,15-1,29	42,334	<0,0001
Среднее	1,01	0,94-1,08	0,031	0,86
Не досаливают приготовленные блюда				
Выше среднего	0,82	0,78-0,87	44,050	<0,0001
Среднее	0,90	0,85-0,97	9,072	0,0026
Потребление добавленного сахара (не более 5% от суточной калорийности)				
Выше среднего	1,21	1,14-1,28	39,817	<0,0001
Среднее	1,07	1,00-1,14	3,625	0,057
Недостаточное потребление рыбпродуктов				
Выше среднего	0,99	0,93-1,05	0,128	0,72
Среднее	0,99	0,92-1,06	0,161	0,69
Потребление молочных продуктов низкожировых и обезжиренных				
Выше среднего	1,22	1,15-1,29	44,762	<0,0001
Среднее	1,03	0,97-1,11	0,930	0,33
Избыточное потребление молочного жира				
Выше среднего	0,82	0,77-0,87	44,099	<0,0001
Среднее	0,92	0,86-0,99	5,470	0,019
Потребление сливочного масла в блюдах (бутерброд/каша)				
Выше среднего	0,95	0,89-1,01	2,501	0,11
Среднее	0,95	0,88-1,02	2,057	0,15
Использование животных жиров в приготовлении				
Выше среднего	0,90	0,84-0,96	9,707	0,0018
Среднее	0,92	0,85-0,99	4,299	0,038
Женщины				
Овощи/фрукты (рекомендуемый уровень потребления)				
Выше среднего	1,14	1,09-1,20	27,770	<0,0001
Среднее	1,02	0,97-1,08	0,760	0,38
Не досаливают приготовленные блюда				
Выше среднего	0,86	0,82-0,91	35,871	<0,0001
Среднее	0,95	0,90-0,99	4,670	0,031
Потребление добавленного сахара (не более 5% от суточной калорийности)				
Выше среднего	1,15	1,09-1,21	27,526	<0,0001
Среднее	1,00	0,95-1,06	0,004	0,95
Недостаточное потребление рыбпродуктов				
Выше среднего	0,94	0,89-0,98	6,882	0,0087
Среднее	0,96	0,91-1,01	2,469	0,12
Потребление молочных продуктов низкожировых и обезжиренных				
Выше среднего	1,21	1,15-1,26	56,244	<0,0001
Среднее	1,01	0,96-1,06	0,158	0,69
Избыточное потребление молочного жира				
Выше среднего	0,81	0,77-0,85	64,405	<0,0001
Среднее	0,95	0,90-0,99	4,040	0,044
Потребление сливочного масла в блюдах (бутерброд/каша)				
Выше среднего	0,88	0,84-0,93	20,915	<0,0001
Среднее	0,92	0,87-0,98	7977	0,0047
Использование животных жиров в приготовлении				
Выше среднего	0,86	0,81-0,91	28,175	<0,0001
Среднее	0,91	0,86-0,97	8,625	0,0033

Примечание: данные представлены в виде  $\chi^2$ , ОШ и 95% ДИ, референсная группа — лица с уровнем образования “ниже среднего”, стандартизовано на возраст, семейное положение, уровень денежного дохода, тип поселения и регион проживания.

личивается и присутствие молочных продуктов в питании россиян, в большей степени это прослеживается в ежедневном рационе женщин.

Использование при анализе модели множественной логистической регрессии со стандартизацией по возрасту, семейному положению, уровню денежного дохода, типу поселения и месту проживания позволило оценить отдельно у мужчин и женщин влияние образовательного статуса не только на уровень потребления основных рационформирующих продуктов (таблицы 3 и 4), но и на отдельные пищевые привычки (таблица 5).

Среди мужчин с образованием “выше среднего” выявлено более высокое потребление сырых овощей и фруктов на 20% ( $p < 0,0001$ ), на 9% — жидких форм молочной продукции ( $p = 0,0052$ ), на 15% — сыра ( $p < 0,0001$ ). В целом, присутствие любого молочного продукта в ежедневном рационе россиянина с образовательным статусом “выше среднего” на 14% чаще, чем у мужчин образования “ниже среднего” ( $p < 0,0001$ ). При этом, наблюдается более низкое потребление мяскоколбасных изделий, включая мясные деликатесы — на 17% ( $p < 0,0001$ ), солений — на 12% ( $p = 0,0041$ ) и птицепродуктов — на 11% ( $p = 0,00082$ ). Для мужчин со “средним” образовательным цензом отмечено достоверное различие только в отношении умеренного снижения потребления рыбопродуктов на 13% ( $p = 0,012$ ), птицы на 9% ( $p = 0,019$ ) и на 5% — увеличение потребления молочных продуктов ежедневно ( $p = 0,012$ ). В уровне потребления красного мяса, круп и макаронных изделий, бобовых, сладостей, творога, сметаны и сливок не было отмечено значимых отличий с образовательным цензом, что свидетельствует об устойчивости этих пищевых привычек в рационе российских мужчин. Данные анализа свидетельствуют, что мужчины с образовательным статусом “выше среднего” чаще придерживаются протективного рациона, более соответствующего критериям здорового питания. Они на 18% реже прибегают к досаливанию ( $p < 0,0001$ ) и на 10% реже используют животные жиры в процессе приготовления ( $p = 0,0018$ ). Чаще на 22% используют обезжиренные и низкожировые виды молочной продукции ( $p < 0,0001$ ) и потребляют рекомендуемое количество свежих овощей и фруктов ( $p < 0,0001$ ) и на 21% чаще соблюдают режим ограниченного потребления сахара ( $p < 0,0001$ ).

У мужчин “среднего” образовательного ценза из здоровых привычек питания по сравнению с лицами образования “ниже среднего” отмечено лишь более редкое на 10% досаливание пищи ( $p = 0,0026$ ); на 8% реже использование животных жиров в приготовлении ( $p = 0,0018$ ) и избыточного потребления молочной продукции с высоким содержанием жиров ( $p = 0,019$ ).

Среди женщин также прослеживаются отличия в рационах между лицами с разным уровнем образования, однако, менее выраженные, чем

у мужчин. Женщины с образовательным цензом “выше среднего” чаще на 14% включают в ежедневный рацион овощи и фрукты в сыром виде ( $p < 0,0001$ ) и на 18% ( $p < 0,0001$ ) — молочные продукты, в т.ч. сыр — на 15% ( $p < 0,0001$ ), творог — на 11% ( $p = 0,00071$ ), питьевые формы молочной продукции — на 7% ( $p = 0,0064$ ). При этом в рационе у них реже присутствуют переработанные продукты и с высоким содержанием соли в составе, такие как колбасные изделия и мясные деликатесы — на 22% ( $p < 0,0001$ ), соления и маринованная продукция — на 15% ( $p < 0,0001$ ). Женщины образования “выше среднего” несколько реже потребляют продукты животного белка (на 5%), однако преимущественно за счет рыбопродуктов (на 9%) и птицы (на 11%). В целом, так же, как и среди мужчин этого образовательного статуса, женщины больше придерживаются рациона, соответствующего здоровому питанию. Среди россиянок с образованием “выше среднего” реже встречается привычка досаливания — на 14% ( $p < 0,0001$ ), реже используется сливочное масло в блюдах на 12% ( $p < 0,0001$ ) и на 21% чаще в рационе присутствуют молочные продукты с низким содержанием жира или обезжиренные, что в комплексе, снижает на 9% избыточное потребление молочного жира. Повышается число лиц ограниченно используемых добавленных сахара в рационе на 15% ( $p < 0,0001$ ). Несмотря на то, что отмечено более редкое потребление рыбопродукции, суммарно, недостаточное потребление рыбы на 6% ниже по сравнению с россиянками образования “ниже среднего”.

У женщин “среднего” образовательного статуса прослеживается менее выраженные отличия в рационе от россиянок с образованием “ниже среднего”. В характере питания у них только на 9% чаще присутствуют молочные продукты, преимущественно за счет сыра, но избыточное потребление молочного жира немного снижается — на 5% ( $p = 0,0044$ ), что позволяет судить о начале формирования протективных пищевых привычек. Также отмечено меньшее потребление колбасных изделий и мясных деликатесов на 11% ( $p = 0,00018$ ), реже встречается привычка досаливания на 5% ( $p = 0,031$ ), на 8% ( $p < 0,0001$ ) снижается потребление сливочного масла и на 9% ( $p = 0,0033$ ) — использование животных жиров в процессе приготовления пищи.

## Обсуждение

Настоящее исследование продемонстрировало, что и в российской популяции лиц, имеющих образование “выше среднего” отличает более здоровый рацион питания. В рационе, как мужчин, так и женщин четко прослеживается увеличение свежих овощей и фруктов, снижение потребления соли и животных жиров, что также присутствует и в аналогичных зарубежных исследованиях [5-13].

Самые частые отличия в рационе лиц с высшим образованием, это более высокое потребление овощей и фруктов, что нашло отражение в настоящей работе. Результаты европейских исследований разнятся; так в регионах с глубокими пищевыми традициями, такими как Средиземноморье, потребление овощей не имеет связи с уровнем образованием, а в странах с более низкой доступностью овощей и привычкой их повседневного приготовления в пищу, таких как Восточная Европа и страны Балтии связь положительная [18]. Однако большинство исследований в Европе подчеркивают более высокое потребление овощей и фруктов в рационе лиц высокого образовательного статуса [7-9, 18, 19].

Увеличение в рационе лиц образования “выше среднего” потребления молочной продукции, отраженное в настоящем анализе находит место и в аналогичных исследованиях других стран [6, 20]. Особенно это касается увеличения доли сыра в рационе лиц высокого уровня образования без различий по полу, в этой части результаты настоящего исследования совпадают со схожими исследованиями в европейских популяциях [20]. Однако момент, который не удалось проследить в аналогичных исследованиях, заключается в том, что в настоящей работе более высокое потребление молочной продукции лицами высокого образовательного статуса сопровождается параллельным увеличением в рационе сладостей и кондитерских изделий, но с меньшим приростом. Это прослеживается только у женщин, при этом следует подчеркнуть, что расширяется в рационе именно доля переработанных продуктов — готовых изделий с добавленными сахарами, а не потребление сахара в сыром виде. Подобная ассоциация — альянс молочных продуктов и кондитерских изделий уже подчеркивался при выполнении факторного анализа пищевых привычек взрослого населения [21], при этом обращает внимание, что данный альянс становится фундаментально образующим такой кластер, т.е. закладывающий определенный тип питания [21], что, несомненно, требует более детального изучения. Увеличение доли молочной продукции в рационе сопровождается еще и более обдуманном выбором типа продукции — с низким содержанием жира или обезжиренной, а также снижением потребления сливочного масла, но значительно в меньшей степени, в целом эти изменения подчеркивают более здоровый характер питания лиц с высоким образовательным цензом. Подобные различия в рационе лиц с разным уровнем образования прослеживаются в исследовании ближайших стран-соседей РФ, имеющий схожий характер питания с российской популяцией. В Литве и Латвии у лиц с высоким образовательным цензом отмечается более частое потребление молочных продуктов с низким содержанием жира, но с более высоким потреблением

сливочного масла [6], тогда как в Финляндии и его ближайшего соседа — Эстонии, где популяционные программы популяризации здорового питания имеют значительный стаж, такие “перекося” с потреблением сливочного масла уже не отмечаются [6, 13].

Однако отличия, выявленные в рационе лиц более высокого статуса образования, затрагивают только потребление определенных групп продуктов. Результаты исследования демонстрируют устойчиво сформированный характер потребления красного мяса, круп и макаронных изделий, бобовых и молочных продуктов с высоким содержанием жира, но потребляемых в ограниченных количествах (сливки, сметана), который не зависит от уровня образования, как среди мужчин, так и среди женщин. По данным аналогичных исследований, в российской популяции в противовес европейским, потребление красного мяса среди лиц высокого образовательного ценза остается достаточно высоким. Подобная ситуация наблюдается и в странах Прибалтийского бассейна (Латвия, Литва, Эстония), где потребление красного мяса возрастает с уровнем образования [6]. Следует отметить, что высокий характер потребления красного мяса свойственен в целом для нашей популяции и уже описывался в результатах исследований ЭССЕ-РФ [22]. Схожая ситуация и с зернобобовыми, культура потребления которых в настоящее время плохо проявлена в российской популяции и остается крайней низкой [22].

Описанные отличия чаще встречаются в рационе лиц с образованием “выше среднего”, однако некоторые различия, но в меньшей степени, прослеживаются и в питании лиц “среднего” уровня образования. Это касается отдельных пищевых привычек протективной направленности — снижение использования животных жиров в процессе приготовления пищи, досаливания блюд и уменьшения потребления мяскоколбасных изделий, но только у женщин. В целом отличия рациона лиц среднего уровня образования от лиц с образованием “ниже среднего” немногочисленны, не имеют выраженного характера и больше похожи на формирующиеся тенденции.

## **Заключение**

Образовательный статус, как фактор, оказывает влияние на характер питания взрослого населения российской популяции. Однако в исследовании ЭССЕ-РФ удалось его проследить лишь в отношении ограниченного числа продуктов — в уровне потребления овощей, фруктов, молочных продуктов, мяскоколбасных изделий и солений. Наиболее выраженные отличия в потреблении этих продуктов присутствуют в рационе лиц высокого образовательного статуса и характеризует его как более про-

тективный, отличающийся более низким потреблением жира и соли при более высоком присутствии пищевых волокон. Несмотря на то, что рацион лиц с высоким уровнем образования имеет более здоровый профиль, в отличие от лиц “среднего” и “ниже среднего” статусов образования, формируется он избирательно и сопровождается высоким потреблением красного мяса и низким потреблением зернобобовых, что, вероятно, связано с низкой инфор-

мированностью в этих вопросах. Несомненно, что эти моменты необходимо учитывать при разработке и реализации популяционных программ профилактики и популяризации рациона здорового питания среди населения России.

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

## Литература/References

1. Viimas K, Stavrinou V, Panagiotakos DB. Socio-economic status, dietary habits and health-related outcomes in various parts of the world: a review. *Cent Eur J Public Health*. 2009;17(2):55-63.
2. Galobardes B, Lynch J, Smith GD. Measuring socioeconomic position in health research. *Br Med Bull*. 2007;81-82(1):21-37.
3. Galobardes B, Morabia A, Bernstein M. Diet and socioeconomic position: does the use of different indicators matter? *Int J Epidemiol*. 2001;30(2):334-40.
4. Turrell G, Hewitt B, Patterson C, et al. Measuring socio-economic position in dietary research: is choice of socio-economic indicator important? *Public Health Nutr*. 2003;6(2):191-200.
5. López-Azpiazu I, Sanchez-Villegas A, Johansson L, et al. Disparities in food habits in Europe: systematic review of educational and occupational differences in the intake of fat. *J Hum Nutr Diet*. 2003;16(5):349-64.
6. Petkeviciene J, Klumbiene J, Prättälä R, et al. Educational variations in the consumption of foods containing fat in Finland and the Baltic countries. *Public Health Nutr*. 2007 May;10(5):518-23. doi:10.1017/S1368980007246695.
7. Ball K, Crawford D, Mishra G. Socio-economic inequalities in women's fruit and vegetable intakes: a multilevel study of individual, social and environmental mediators. *Public Health Nutr*. 2006;9(5):623-30.
8. Konttinen H, Sarlio-Lähteenkorva S, Silventoinen K, et al. Socio-economic disparities in the consumption of vegetables, fruit and energy-dense foods: the role of motive priorities. *Public Health Nutr*. 2013;16(5):873-82. doi:10.1017/S1368980012003540.
9. Affret A, His M, Severi G, et al. Influence of a cancer diagnosis on changes in fruit and vegetable consumption according to cancer site, stage at diagnosis and socioeconomic factors: Results from the large E3N-EPIC study. *Int J Cancer*. 2018 May 1. doi:10.1002/ijc.31572.
10. Affret A, Severi G, Dow C, et al. Socio-economic factors associated with a healthy diet: results from the E3N study. *Public Health Nutr*. 2017;20(9):1574-83. doi:10.1017/S1368980017000222.
11. Hulshof KF, Brussaard JH, Kruizinga AG, et al. Socioeconomic status, dietary intake and 10 y trends: The Dutch National Food Consumption Survey. *Eur J Clin Nutr*. 2003;57(1):128-37.
12. Katsarou A, Tyrovolas S, Psaltopoulou T, et al. Socio-economic status, place of residence and dietary habits among the elderly: The Mediterranean islands study. *Public Health Nutrition*. 2010;13(10):1614-21. doi:10.1017/S1368980010000479.
13. Boylan S, Lallukka T, Lahelma E, et al. Socio-economic circumstances and food habits in Eastern, Central and Western European populations. *Public Health Nutr*. 2011;14(4):678-87. doi:10.1017/S1368980010002570.
14. Oganov RG, Shalnova SA, Kalinina AM, et al. The Novel Method of assessment of individual total cardiovascular risk for the population of Russia. *Kardiologija*. 2008;5:87-91. (In Russ.) Оганов Р.Г., Шальнова С.А., Калинина А.М. и др. Новый способ оценки индивидуального сердечно-сосудистого суммарного риска для населения России. *Кардиология*. 2008;5:87-91.
15. Winkleby MA, Jatulis DE, Frank E, et al. Socioeconomic status and health: how education, income, and occupation contribute to risk factors for cardiovascular disease. *Am J Public Health*. 1992;82(6):816-20.
16. Scientific Organizing Committee of the ESSE-RF. Epidemiology of cardio-vascular diseases in different regions of Russia (ESSE-RF). The rationale for and design of the study. *Prevent Med*. 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.
17. Healthy diet. Fact sheets. WHO, 23 October 2018 <http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet> (по состоянию на 1.07.2019).
18. Prättälä R, Hakala S, Roskam AJ, et al. Association between educational level and vegetable use in nine European countries. *Public Health Nutr*. 2009;12(11):2174-82. doi:10.1017/S136898000900559X.
19. Irala-Estévez JD, Groth M, Johansson L, et al. A systematic review of socio-economic differences in food habits in Europe: consumption of fruit and vegetables. *Eur J Clin Nutr*. 2000;54(9):706-14.
20. Sanchez-Villegas A, Martínez JA, Prättälä R, et al. A systematic review of socioeconomic differences in food habits in Europe: consumption of cheese and milk. *Eur J Clin Nutr*. 2003;57(8):917-29.
21. Maksimov SA, Tabakaev MV, Danilchenko YV, et al. Stereotypes of eating behavior and analysis of the cardiovascular system of the population. *Hygiene and Sanitation*. 2017;(6):585-9. (In Russ.) Максимов С.А., Табакаев М.В., Данильченко Я.В. и др. Стереотипы пищевого поведения и состояние сердечно-сосудистой системы населения. *Гигиена и Санитария*. 2017;(6):585-9. doi:10.18821/0016-9900-2017-96-6-585-589.
22. Karamnova NS, Shalnova SA, Deev AD, et al. Nutrition characteristics of adult inhabitants by ESSE-RF study. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2018;17(4):61-6. (In Russ.) Карамнова Н.С., Шальнова С.А., Деев А.Д. и др. Характер питания взрослого населения по результатам эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2018;4:61-6. doi:10.15829/1728-8800-2018-4-61-66.