

© Мажаева Т.В., 2020

УДК 613.2

Анализ изменения пищевых предпочтений и заболеваний (состояний), связанных с питанием, у населения Российской ФедерацииТ.В. Мажаева^{1,2}

¹ФБУН «Екатеринбургский медицинский - научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора,
ул. Попова, д. 30, г. Екатеринбург, 620014, Российская Федерация

²ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» Минобрнауки России,
ул. 8 Марта/Народной Воли, д. 62/45, г. Екатеринбург, 620144, Российская Федерация

Резюме: *Введение.* Во многих странах разрабатываются подходы к пониманию сбалансированности питания с целью оценки необходимого количества потребления каждого продукта питания и пищевого вещества для сохранения индивидуального здоровья и здоровья популяции в целом. *Цель исследования.* Анализ изменения пищевых предпочтений и заболеваний (состояний), связанных с питанием, у населения Российской Федерации за пятилетний период. *Методы исследования.* Использован ретроспективный сравнительный анализ данных выборочного наблюдения за рационом питания населения Российской Федерации, проведенного Федеральной службой государственной статистики в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 27 ноября 2010 г. № 946 в 2013 году и через 5 лет в 2018 году. *Результаты.* В питании и состоянии здоровья населения Российской Федерации с 2013 по 2018 г. произошли как позитивные, так и негативные изменения. Позитивные состоят в увеличении доли населения, ежедневно использующего продукты здорового питания и отказывающегося от продуктов с низкой биологической ценностью, особенно в городах-миллионниках, а также в снижении удельного веса лиц, которые указали на наличие диабета или повышенное содержание глюкозы в крови. Негативные – в увеличении доли населения, которое избыточно потребляет жиры, в недостаточном количестве – сложные углеводов и имеет в крови высокий уровень холестерина, ассоциированного с питанием.

Ключевые слова: питание и здоровье населения России, выборочное наблюдение рациона питания населения, частота потребления пищевых продуктов.

Для цитирования: Мажаева Т.В. Анализ изменения пищевых предпочтений и заболеваний (состояний), связанных с питанием, у населения Российской Федерации // Здоровье населения и среда обитания. 2020. № 9(330). С. 19–25. DOI: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-330-9-19-25>

The Analysis of Changes in Food Preferences and Nutrition-Related Diseases (Conditions) in the Population of the Russian FederationT. V. Mazhaeva^{1,2}

¹Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in Industrial Workers,
30 Popov Street, Yekaterinburg, 620014, Russian Federation

²Ural State University of Economics,
62/45 8 March Street/Narodnoi Voli Street, Yekaterinburg, 620144, Russian Federation

Summary. *Introduction:* Many countries develop approaches to understanding nutritional balance in order to estimate adequate intakes for each type of food and nutrient required to preserve health of individuals and the population as a whole. *The objective* of the study was to analyze changes in food preferences and diet-related diseases (conditions) in the population of the Russian Federation over a five-year period. *Methods:* A retrospective comparative analysis of data of questionnaire-based surveys of the population of the Russian Federation conducted in 2013 and 5 years later in 2018 by the Federal State Statistics Service in accordance with Decree No. 946 of the Russian Government of November 27, 2010 was conducted. *Results:* Both positive and negative changes were observed in the diet and health status of Russian people over the study period. The positive ones included an increase in the number of people consuming healthy foods on a daily basis and rejecting products with low biological value, especially in big cities, and a decrease in the number of people with diabetes or hyperglycemia. The observed negative changes included an increase in the proportion of people with excessive dietary fat intake, insufficient consumption of complex carbohydrates, and nutrition-related high blood cholesterol levels.

Keywords: nutrition and health of the Russian population, a questionnaire-based nutrition survey, food choice.

For citation: Mazhaeva T.V. The analysis of changes in food preferences and nutrition-related diseases (conditions) in the population of the Russian Federation. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2020; (9(330)):19–25. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-330-9-19-25>

Author information: Mazhaeva T.V., <https://orcid.org/0000-0002-8566-2446>.

Введение. Ряд эпидемиологических исследований по всему миру показал, что высокая распространенность некоторых хронических заболеваний, таких как диабет, ожирение, сердечно-сосудистые заболевания и т. д., в основном ассоциируется с несбалансированным питанием, высокой калорийностью и низкой физической активностью.

Подход к пониманию сбалансированности питания разрабатывается во многих странах, в том числе и в Российской Федерации, с целью получения оценки требуемого количества потребления каждого продукта питания и пищевых веществ, необходимых для сохранения индивидуального здоровья и здоровья популяции в целом [1–4].

Переизбыток, недостаточность питания, дисбаланс в общей калорийности рациона и потреблении пищевых веществ, избыточная масса тела, в том числе ожирение, а также другие неинфекционные заболевания могут одновременно быть как на уровне индивидуума (например, ожирение с дефицитом одного или нескольких витаминов и минералов), так и на уровне домохозяйства (мать – с избыточным весом или анемией, а ребенок или бабушка и дедушка – с недостаточным весом). Кроме этого, такой же дисбаланс может быть на уровне популяции в целом (с высокой распространенностью как недостаточного питания, так и избыточного веса в одном и том же регионе) [5].

В последнее время в мировой практике исследований, а также в практике Российской Федерации применяются метод оценки питания по опросникам частоты потребления пищевых продуктов (частотный метод) [6]. Точность такого метода оценки потребления отдельных продуктов, а также некоторых макро- и микронутриентов подтверждается во многих литературных источниках [7–10]. Правда, дискуссия по поводу ценности и достоверности самооценки питания с помощью опросников, отражающих частоту потребления пищевых продуктов, сохраняется. Тем не менее, сторонники утверждают, что, несмотря на ограничения метода, который основан на воспроизведении питания по памяти, он предоставляет достоверную и ценную информацию о потребляемых продуктах и напитках и, следовательно, может использоваться для оценки взаимосвязи между питанием и заболеваемостью [11].

Цель настоящего исследования — анализ изменений пищевых предпочтений и заболеваний (состояний), связанных с питанием, населения Российской Федерации за пятилетний период.

Методы исследования. Использован ретроспективный анализ данных выборочного наблюдения рациона питания населения Российской Федерации, проведенного Федеральной службой государственной статистики в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 27 ноября 2010 г. № 946¹ в 2013 г. и через 5 лет в 2018 г.

Выборочное наблюдение рациона питания населения осуществляется на основе личного опроса членов домашних хозяйств (респондентов) по месту их проживания в составе отобранной для наблюдения репрезентативной выборки из 45 тысяч домохозяйств. Опросы респондентов проводятся на основании специальных форм федерального статистического наблюдения (опросников) специально обученными работниками (интервьюерами) на условиях добровольного согласия респондентов².

В настоящей работе оценивались пищевые предпочтения по данным частоты потребления пищевых продуктов в различных группах населения, разделенных по территориальным группам:

- все респонденты;
- респонденты, проживающие в городских населенных пунктах, в том числе с небольшой численностью населения менее 50 тысяч человек и респонденты, проживающие в городах с численностью населения более 1 миллиона человек;
- респонденты, проживающие в сельских территориях, в том числе в сельских населенных пунктах с численностью населения менее 200 человек и более 5000 тысяч человек.

Результаты исследования. Анализируя изменения, которые произошли в пищевых предпочтениях населения городских и сельских территорий Российской Федерации, необходимо отметить положительные тенденции, связанные с увеличением количества лиц, ежедневно ис-

пользующих в своем питании овощи, фрукты, соки, рыбу (табл. 1, 2).

Особенно заметны эти тенденции среди сельчан, проживающих на территориях с количеством населения более 5000 тысяч человек, где произошел прирост лиц, использующих в ежедневном рационе овощи, на 31,5 %, а фрукты, соки, рыбу и творог — на 14,3 %, 15,3 %, 14,8 %, и 14 % соответственно.

В то же время удельный вес населения, ежедневно использующего в питании салатные заправки, мясные копченые изделия и спреды (маргарины), уменьшился на 29,3 %, 7,4 % и 2,4 % соответственно.

Уменьшился удельный вес горожан, которые в 2018 году ежедневно использовали в питании мясо, мясо птицы (отварное, жареное, тушеное) и копченые изделия, на 6,8 % и 8,4 % соответственно, в основном в городах с численностью населения более 1 миллиона человек (далее — городах-миллионниках), где показатели снижения составили 6,1 % и 16,8 % соответственно.

Сладкие газированные напитки исчезли из ежедневных рационов у 0,5 % населения городов-миллионников, тогда как в городах с населением менее 50 тысяч и в сельских населенных пунктах число лиц, которые ежедневно пьют такие напитки, стало на 1,4 % больше. Наличие же энергетических напитков сократилось в рационах питания у 2,5 % населения всех исследуемых групп.

В табл. 3 представлены данные об удельном весе населения, совсем не употребляющего отдельные продукты питания.

Удельный вес населения, которое совсем перестало использовать в своем питании салатные заправки, увеличилось в сельских поселениях с численностью более 200 человек и в городах-миллионниках на 14,7 % и 9,1 % соответственно. Торты, шоколад (включая шоколадные конфеты), а также энергетические напитки, содержащие кофеин, перестали употреблять 13,7 % и 3,2 % населения, особенно в сельских территориях с численностью населения менее 200 человек (27,4 % и 5,2 % соответственно).

Во всех группах населенных пунктов, кроме городов-миллионников, снизился удельный вес населения, которое совсем перестало использовать в своем питании сладкие газированные напитки, сухие продукты быстрого приготовления (каши, лапша, картофельное пюре и т. п.), картофельные чипсы, сухарики, крендельки и т. п. В городах же миллионниках совсем перестали употреблять эти продукты от 1,6 % (чипсы, сухарики, крендельки и т. п.) до 6,3 % (сладкие газированные напитки) населения.

Таким образом, положительные изменения в питании населения за пятилетний период произошли в крупных городах, где стали меньше употреблять продуктов с низкой пищевой ценностью и больше — фруктов и овощей, что, возможно,

¹ Постановление Правительства РФ от 27 ноября 2010 г. № 946 «Об организации в Российской Федерации системы федеральных статистических наблюдений по социально-демографическим проблемам и мониторинга экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения».

² Федеральная служба государственной статистики. Выборочное наблюдение рациона питания населения в 2013 и 2018 годах.

http://www.gks.ru/free_doc/new_site/food1/survey0/index.html. (дата публикации 2013-12-13).

https://gks.ru/free_doc/new_site/food18/index.html (дата публикации 2019-05-30).

Таблица 1. Удельный вес лиц, ежедневно использующих в своем рационе пищевые продукты, в зависимости от территории проживания, %

Table 1. The percentage of people having certain food products in their diet on a daily basis depending on the area of residence, %

Пищевые продукты / Food products	Все респонденты / All respondents		В том числе проживающие / Including those living			
	2013	2018	в городских населенных пунктах / in urban areas		в сельских населенных пунктах / in rural areas	
Крупы, рис, макаронные изделия, каши / Cereals, rice, pasta, porridge	76,9	87,4	77,1	87,3	76,3	87,7
Овощи свежие / Fresh vegetables	60,9	75,6	64,5	77,2	50,1	71,0
Фрукты свежие / Fresh fruit	57	60,3	61,2	62,5	44,4	53,6
Соки фруктовые/овощные / Fruit/vegetable juice	29,2	33,7	30,7	32,0	24,6	38,9
Мясо, мясо птицы (отварное, жареное, тушеное) / Meat, poultry meat (boiled, fried, stewed)	76,2	70,6	76,7	69,9	74,8	72,5
Мясные изделия вареные (сосиски, колбаса) / Boiled meat products (wieners, sausages)	42,3	43,7	44,9	45,0	34,5	39,9
Мясные изделия копченые / Smoked meat products	21,3	14,1	22,7	14,3	17,1	13,3
Рыба (отварная, жареная, соленая, копченая) / Fish (boiled, fried, salted, smoked)	26,6	40,6	27,6	41,2	23,6	38,8
Молоко и кисломолочные продукты / Milk and fermented dairy products	70,1	73,6	71,1	73,4	67	74,3
Сыр / Cheese	51,4	57,7	55,8	60,9	38,1	48,1
Творог и творожные продукты / Cottage cheese (curd) and products thereof	39,8	48,8	42	50,0	32,8	45,3
Масло сливочное / Butter	62,9	72,8	62,2	72,2	65,1	74,7
Спреды (маргарины) / Spread (margarine)	5,5	6,6	5,1	6,1	6,7	8,1
Салатные заправки (майонез, растительное масло) / Salad dressings (mayonnaise, vegetable oil)	64,1	37,7	63,7	37,3	65,2	39,0
Торты, шоколад (включая конфеты) / Cakes, chocolate (including sweets)	33,1	37,7	31,4	36,0	38,4	42,9
Сладкие газированные напитки / Sweet carbonated drinks	8,6	8,9	8,7	8,2	8,6	11,1
Энергетические напитки, содержащие кофеин / Caffeine-containing energy drinks	4,6	2,3	4,5	2,2	5	2,5
Минеральная вода (газированная и негазированная) / Mineral water (sparkling and still)	20	23,8	21,6	24,3	15,2	22,1
Сухие продукты быстрого приготовления (каши, лапша, картофельное пюре и т. п.) / Instant food products (porridge, pasta, mashed potato, etc.)	4,4	3,9	4,1	3,7	5,2	4,4
Картофельные чипсы, сухарики, крендельки и т. п. / Potato crisps, crackers, bake rolls, pretzels, etc.)	3,3	4,1	3,3	4,2	3,4	3,8
Специальные продукты для питания спортсменов / Fortified foods	0,4	0,7	0,4	0,8	0,2	0,2

Таблица 2. Удельный вес лиц, ежедневно использующих в своем рационе пищевые продукты, в зависимости от численности населения территории проживания, %

Table 2. The percentage of people having certain food products in their diet on a daily basis depending on the size of population in the area of residence, %

Пищевые продукты / Food products	Города < 50 тыс. чел. / Towns, < 50 thousand people		Города от 1 млн чел. / Cities, > 1 million people		Села < 200 чел. / Villages, < 200 people		Села > 5000 чел. / Villages, > 5,000 people	
	2013	2018	2013	2018	2013	2018	2013	2018
Овощи свежие / Fresh vegetables	60	75,0	68,2	77,8	56,9	63,8	43,9	75,4
Фрукты свежие / Fresh fruit	55,2	60,2	64,2	64,5	45,9	42,6	42,2	56,5
Соки фруктовые/овощные / Fruit/vegetable juice	27,2	33,5	34,5	32,1	26,3	33,0	22,7	38,0
Рыба (отварная, жареная, соленая, копченая) / Fish (boiled, fried, salted, smoked)	29	43,8	24,8	39,6	29	42,4	21,4	36,2
Творог и творожные продукты / Cottage cheese (curd) and products thereof	35	45,4	47,5	52,5	37	46,4	29,1	43,1
Мясо, мясо птицы (отварное, жареное, тушеное) / Meat, poultry meat (boiled, fried, stewed)	76,7	69,8	74	67,9	76,3	66,8	68,7	68,3
Мясные изделия вареные (сосиски, колбаса) / Boiled meat products (wieners, sausages)	42,5	48,9	49,2	42,5	49,6	43,2	30,2	35,9
Мясные изделия копченые / Smoked meat products	19,5	16,2	29	12,2	24,9	9,7	16,8	9,4

свидетельствует о повышении грамотности в вопросах питания у данной категории населения.

Пищевая ценность рационов питания населения Российской Федерации в 2018 году по сравнению с 2013 годом изменилась в сторону увеличения калорийности на 2,7 %, в основном за счет увеличения потребления

белков и жиров на 7,5 % и 8,0 % соответственно (табл. 4, 5).

Наибольшее увеличение потребления белка и жира отмечается у населения городов-миллионников – на 27,2 % и 11,7 % соответственно. При этом потребление углеводов снизилось на 3,8 %, в том числе моно- и дисахаридов

Таблица 3. Удельный вес лиц, не употребляющих в своем рационе отдельные пищевые продукты, %

Table 3. The percentage of people avoiding certain foods in their diet, %

Продукты / Food products	Все респонденты / All respondents		В том числе проживающие / Including those living			
			в городских населенных пунктах / in urban areas		в сельских населенных пунктах / in rural areas	
	2013	2018	2013	2018	2013	2018
Крупы, рис, макаронные изделия, каши / Cereals, rice, pasta, porridge	0,6	0,2	0,6	0,2	0,6	0,2
Овощи свежие / Fresh vegetables	1,8	0,7	1,4	0,6	3	1,1
Фрукты свежие / Fresh fruit	2,5	1,5	2,1	1,4	3,9	2,0
Соки фруктовые/овощные / Fruit/vegetable juice	14,5	8,2	14	8,6	16,3	6,9
Мясо, мясо птицы (отварное, жареное, тушеное) / Meat, poultry meat (boiled, fried, stewed)	1,1	1,8	1	2,0	1,4	1,3
Мясные изделия вареные (сосиски, колбаса) / Boiled meat products (wieners, sausages)	9,4	7,2	8,6	6,8	11,9	8,6
Мясные изделия копченые / Smoked meat products	19,2	25,8	18,5	26,0	21,1	25,1
Рыба (отварная, жареная, соленая, копченая) / Fish (boiled, fried, salted, smoked)	3,9	4,3	3,8	4,4	4,2	4,0
Молоко и кисломолочные продукты / Milk and fermented dairy products	4,5	3,2	4	3,0	6,1	3,6
Масло сливочное / Butter	7,4	4,3	7,1	4,3	8,2	4,3
Спреды (маргарины) / Spread (margarine)	70,5	70,1	70,8	71,4	69,4	66,4
Сыр / Cheese	4,7	2,8	3,7	2,3	7,8	4,3
Творог и творожные продукты / Cottage cheese (curd) and products thereof	9,1	4,7	7,8	4,3	12,9	6,2
Салатные заправки (майонез, растительное масло) / Salad dressing (mayonnaise, vegetable oil)	4,3	12,5	4	12,4	5,2	12,7
Торты, шоколад (вкл. конфеты) / Cakes, chocolate (including sweets)	12,6	26,3	12,7	25,3	12	29,3
Сладкие газированные напитки / Sweet carbonated drinks	51,7	47,5	51,9	48,9	51,1	43,3
Минеральная вода (газированная и негазированная) / Mineral water (sparkling and still)	30,8	26,1	28,9	25,1	36,5	29,0
Энергетические напитки, содержащие кофеин / Caffeine-containing energy drinks	85,3	87,1	84,6	86,4	87,3	89,1
Сухие продукты быстрого приготовления (каши, лапша, картофельное пюре и т. п.) / Instant food products (porridge, pasta, mashed potato, etc.)	70,8	68,3	70,8	68,2	70,8	68,8
Картофельные чипсы, сухарики, крендельки и т. п. / Potato crisps, crackers, bake rolls, pretzels, etc.)	63,5	60,5	61,8	58,4	68,6	66,7

и крахмала на 4,9 % и 3,6 %. Наибольшее снижение потребления населением углеводов (–8,6 %), особенно моно- и дисахаридов (–14,1 %), отмечается в сельских территориях с численностью до 200 человек, что привело к снижению калорийности их рациона на 3,4 %.

По всем представленным в таблице группам населенных пунктов отмечается положительная динамика потребления витаминов и минеральных веществ, особенно по витамину С, РР, В1 – на 30,2 %, 23,0 % и 17,8 % соответственно. Однако более чем на 27,0 % увеличилось количество натрия, потребляемого населением России.

Структура основных пищевых веществ в общей калорийности рациона изменилась в худшую сторону, удельный вес жира в общей калорийности увеличился на 4,6 % у населения в городах-миллионниках и на 5,1 % – в сельской местности, а доля общих углеводов снизилась на 2,3 % и 2,8 % у городских и сельских жителей соответственно.

Ограниченное поступление углеводов связано с более низким потреблением фруктов, зерновых и хлеба с высоким содержанием клетчатки. Важно, что более низкое потребление этих групп продуктов ассоциируется с более высоким риском развития сахарного диабета 2-го типа [12].

Анализ данных по заболеваниям (состояниям), связанным с питанием, проводился как по группе респондентов в целом, так респондентов, разделенных по гендерному признаку.

По результатам анкетирования, отражавшего состояние здоровья (заболевания) респондентов, участвующих в выборочном исследовании, удельный вес лиц, имеющих одно или несколько заболеваний (состояний), связанных с питанием, незначительно вырос, в основном среди женщин на 1,5 % (табл. 6).

Необходимо отметить, что удельный вес лиц, которые указали на наличие диабета или повышенное содержание глюкозы в крови, снизился по сравнению с 2013 годом на 19,9 %, а на наличие заболеваний желудочно-кишечного тракта – на 1,4 %. В то же время негативным показателем является рост числа респондентов, которые имеют сколиоз (показатель вырос на 6,3 %) и высокий уровень холестерина (на 3,5 %). Перечисленные негативные тенденции в большей степени характерны для женщин. Удельный вес лиц, имеющих сколиоз и высокий уровень холестерина, в этой группе респондентов вырос на 7,3 % и 4,3 % соответственно. Удельный вес мужчин-респондентов, которые указали на наличие двух и более заболеваний (состояний), связанных с питанием, вырос на 6,6 %, а женщин – на 5,2 %.

Таблица 4. Пищевая и энергетическая ценность рационов питания населения Российской Федерации (по типу населенного пункта)

Table 4. The nutritional value of the diet and total calorie intake of the population of the Russian Federation dwelling in urban and rural areas

Показатели / Indicators	Все респонденты / All respondents		В том числе проживающие / Including those living			
			в городских населенных пунктах / in urban areas		в сельских населенных пунктах / in rural areas	
	2013	2018	2013	2018	2013	2018
Общая энергетическая ценность (калорийность) среднесуточного рациона, ккал / Total calorie intake, kcal	2494,0	2562,4	2478,6	2546,8	2539,1	2596,9
Белки, г / Proteins, g	83,9	90,7	84,5	91,2	82,0	89,6
Потребление белка, г на 1 кг массы тела / Protein consumption, g per kg of body weight	1,4	1,7	1,4	1,7	1,4	1,8
Жиры, г / Fats, g	108,6	118,0	109,3	118,6	106,6	116,7
Углеводы, г / Carbohydrates, g	296,2	285,4	290,4	279,9	313,3	297,6
Моно- и дисахариды, г / Mono- and disaccharides, g	127,7	121,8	127,3	121,4	128,9	122,7
Усвояемые полисахариды (крахмал), г / Digestible polysaccharides (starch), g	168,5	162,7	163,1	157,6	184,4	174,0
Пищевые волокна, сумма, г / Dietary fibers, total, g	6,6	23,9	6,6	23,8	6,4	24,1
Витамин B1, мг / Vitamin B1, mg	1,2	1,5	1,2	1,5	1,2	1,5
Витамин B2, мг / Vitamin B2, mg	1,4	1,7	1,4	1,7	1,3	1,6
Витамин PP, мг / Vitamin PP, mg	15,2	19,7	15,3	20,0	15,0	19,2
Витамин C, мг / Vitamin C, mg	80,8	115,8	83,5	117,8	72,9	111,4
Витамин A, мг / Vitamin A, mg	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4	0,5
Бета-каротин, мг / Beta-carotene, mg	2,7	3,4	2,8	3,4	2,5	3,3
Железо, мг / Iron, mg	18,8	21,8	18,9	22,4	18,7	20,4
Кальций, мг / Calcium, mg	830,9	839,2	853,9	858,3	763,4	796,9
Магний, мг / Magnesium, mg	398,6	381,0	403,6	386,8	384,0	368,2
Натрий, мг / Sodium, mg	4145,1	5732,7	4120,0	5691,4	4218,6	5823,9
Калий, мг / Potassium, mg	3129,8	3509,4	3140,0	3535,2	3099,9	3452,3
Фосфор / Phosphorus, mg	1326,5	1488,4	1339,7	1504,1	1287,7	1453,8
Доля основных пищевых веществ в общей калорийности рациона, % / The share of essential nutrients in the total calorie intake, %						
Белки / Proteins	13,6	14,3	13,8	14,4	13,0	13,9
Жиры / Fats	38,7	40,3	39,2	40,9	37,2	39,2
Углеводы / Carbohydrates	47,9	45,5	47,2	44,9	49,8	47,0

Таблица 5. Доля основных пищевых веществ в общей калорийности рациона, %

Table 5. The share of essential nutrients in the total calorie intake, %

Показатели / Nutrients	Города < 50 тыс. чел. / Towns, < 50 thousand people		Города от 1 млн чел. / Cities, > 1 million people		Села < 200 чел. / Villages, < 200 people		Села > 5000 чел. / Villages, > 5,000 people	
	2013	2018	2013	2018	2023	2028	2033	2038
Белки / Proteins	13,3	14,18	14,1	14,81	13,1	13,77	13,1	13,89
Жиры / Fats	38,5	40,55	39,8	41,71	38,8	39,54	37,3	38,14
Углеводы / Carbohydrates	48,4	45,42	46,4	43,70	48,2	46,70	49,6	47,96

Обсуждение. В питании населения Российской Федерации за период с 2013 по 2018 г. произошли положительные изменения. В первую очередь необходимо отметить, что увеличился удельный вес лиц, ежедневно использующих в своем питании овощи, фрукты, соки, рыбу (в среднем на 15 %), уменьшилось число ежедневно пьющих энергетические напитки (в среднем на 2,5 %). В городах-миллионниках возросла доля населения, переставшего употреблять чипсы, сухарики, крендельки (на 1,6 %) и сладкие газированные напитки (на 6,3 %); уменьшился удельный вес горожан, которые ежедневно используют в питании копченые изделия, на 8,4 %.

По данным литературы, большое разнообразие и количество овощей, снижение потребления высококалорийных напитков приводит к более низкой распространенности ишемической болезни сердца, сахарного диабета заболеваний желудочно-кишечного тракта. Возможно,

вышеперечисленные изменения в структуре питания повлияли и на состояние здоровья населения, что привело к уменьшению удельного веса лиц, которые указали на наличие диабета или повышенное содержание глюкозы в крови и заболеваний желудочно-кишечного тракта [13, 14].

Но есть и негативные изменения. Так, в маленьких городах и сельской местности удельный вес населения, которое использует в питании сладкие газированные напитки, сухие продукты быстрого приготовления (каша, лапша, картофельное пюре и т. п.), картофельные чипсы, сухарики, крендельки и т. п., увеличилось. В городах с численностью населения менее 50 тысяч и в селах увеличился удельный вес лиц, которые ежедневно пьют газированные напитки, на 1,4 %. В исследованиях как зарубежных, так и отечественных ученых приводятся данные об избыточном потреблении сладких газированных напитков как возможном факторе риска

Таблица 6. Удельный вес лиц, имеющих заболевания (состояния), связанные с питанием, по результатам анкетирования респондентов, %

Table 6. The proportion of people suffering from nutrition-related diseases (conditions) according to the results of the questionnaire-based survey, %

Заболевания, состояния / Diseases, conditions	Все респонденты в возрасте 14 лет и более / All respondents aged 14 and over		Мужчины в возрасте 14 лет и более / Men aged 14 and over		Женщины в возрасте 14 лет и более / Women aged 14 and over	
	2013	2018	2013	2018	2013	2018
Имеют одно или несколько заболеваний (состояний), связанных с питанием, – всего / One or more nutrition-related diseases (conditions) – total	48,4	48,8	39,7	39,9	54,6	56,1
Повышенное артериальное давление – всего / Elevated blood pressure – total	32,9	33,1	25,3	25,5	38,5	39,2
Диабет или повышенное содержание глюкозы в крови / Diabetes or hyperglycemia	26,9	7,0	3,2	4,4	7,3	9,1
Высокий уровень холестерина в крови / High blood cholesterol	8,7	12,2	5,8	8,7	10,8	15,1
Остеопороз / Osteoporosis	3,2	4,1	1,6	2,0	4,5	5,8
Низкий уровень гемоглобина или анемия / Low hemoglobin count or anemia	6,2	6,0	2,2	2,3	9,2	9,0
Заболевание желудочно-кишечного тракта / Gastrointestinal disease	18,1	16,7	15,1	13,9	20,3	19,1
Аллергия на пищевые продукты / Food allergy	6,6	5,2	4,1	3,3	8,4	6,7
Переломы длинных трубчатых костей рук или ног (за последний год) / Fractures of long tubular bones of arms and/or legs (in the past 12 months)	2,8	2,0	2,8	1,8	2,9	2,2
Не имеют перечисленных заболеваний (состояний) / No above diseases (conditions)	51,6	53,1	60,3	61,8	45,4	46,0

развития кардиологической патологии, изменения липидного спектра, связи с развитием сахарного диабета 2-го типа и ожирения [15–17].

Калорийность рационов питания населения Российской Федерации в 2018 году повысилась в основном за счет увеличения потребления белков и жиров по сравнению с 2013 годом. Наибольший прирост в показателях потребления белка и жира отмечается у населения городов-миллионников, при этом потребление углеводов снизилось на 3,8 %, в том числе моно- и дисахаридов и крахмала на 4,9 % и 3,6 %.

Структура основных пищевых веществ в общей калорийности рациона изменилась в худшую сторону. Удельный вес жира в общей калорийности увеличился на 4,6 % у населения в городах-миллионниках и на 5,1 % в сельской местности, что, возможно, привело к увеличению на 3,5 % удельного веса респондентов, которые имеют высокий уровень холестерина. Такая тенденция может повлиять на развитие онкологических заболеваний, сахарного диабета, преждевременной смертности населения. Так, по данным литературы, максимальная продолжительность жизни наблюдалась при соблюдении диет с низким содержанием белка и высоким содержанием углеводов – как у мужчин, так и у женщин, в то время как более высокое содержание белка и углеводов лучше отражалось на репродуктивной функции только у женщин [18]. В настоящее время отечественные и международные руководства по питанию рекомендуют высокое потребление углеводов для восполнения энергетических затрат, меньшее потребление жира и еще меньшее – белка [19]. Chen Z. et al. выявили ассоциацию специфического пищевого белка с продольной резистентностью к инсулину, предиабетом и диабетом 2-го типа [20].

Кроме того, диета с высоким содержанием жиров способствует прогрессированию рака предстательной и молочной железы³ [21, 22].

Выводы

В питании и состоянии здоровья населения Российской Федерации с 2013 по 2018 г. произошли как позитивные, так и негативные изменения. Позитивные заключаются в увеличении удельного веса населения, особенно в городах-миллионниках, которое ежедневно использует продукты здорового питания и отказывается от продуктов с низкой биологической ценностью, а также в снижении удельного веса лиц, которые указали на наличие диабета или повышение содержания глюкозы в крови. Негативные тенденции состоят в увеличении удельного веса лиц, которые избыточно потребляют жир и недостаточно – сложные углеводы и имеют высокий уровень холестерина в крови. Более выраженные положительные изменения в питании и здоровье отмечаются у населения, проживающего в сельской местности.

Информация о вкладе авторов: Концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, статистическая обработка, написание текста, редактирование – Мажаева Т.В.

Финансирование. Работа не имела спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы (пп. 1, 5, 7–15, 18, 20, 21 см. References)

- Максимов С.А. и др. Эмпирические модели питания и их влияние на состояние здоровья в эпидемиологических исследованиях // Вопросы питания. 2020. Т. 89. № 1. С. 6–16.
- Мажаева Т.В., Варахсин А.Н. Анализ национальных показателей здорового питания // Профилактическая медицина. 2019. № 22 (4). С. 2035–2042. DOI: 10.17116/profmed20192204235

³ Fats and fatty acids in human nutrition: report of an expert consultation. Rome: Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO Food and Nutrition Paper 91). 2010.

4. Касимов Р.А., Попугаев А.И., Недосекина Л.Е. Избыточная масса тела как фактор риска заболеваемости населения территорий // Проблемы развития территории. 2016. № 3 (83). С. 137–150.
6. Родионова Л.А., Копнова Е.Д. Статистический анализ характеристик рационального питания населения России // Вопросы статистики. 2017. № 7. С. 28–40.
16. Солнцева Т.Н. и др. Источники добавленного сахара и их возможное значение в формировании ожирения и избыточной массы тела // Вопросы питания. 2018. Т. 87. № 4. С. 56–61.
17. Петрова М.М. и др. Изучение потребления сладких газированных напитков студентами Красноярского государственного медицинского университета им. проф. ВФ Войно-Ясенецкого // Вопросы питания. 2017. Т. 86. № 4. С. 93–98.
19. Молчанова О.В., Андреева Г.Ф. Значение потребления белка в профилактике ожирения, артериальной гипертензии и рака молочной железы (обзор литературы) // Профилактическая медицина. 2015. Т. 18. № 1. С. 46–53.
22. Бизунков А.Б. Профилактика рака посредством модификации питания: возможно ли невозможное? // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. 2018. № 6. С. 38–46.

References

1. Simpson SJ, Le Couteur DG, Raubenheimer D. Putting the balance back in diet. *Cell*. 2015; 161(1):18–23. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cell.2015.02.033>
2. Maksimov SA, Karamnova NS, Shalnova SA, et al. Empirical dietary patterns and their influence on health in epidemiological studies. *Voprosy Pitaniya*. 2020; 89(1):6–18. (In Russian). DOI: <https://doi.org/10.24411/0042-8833-2020-10001>
3. Mazhaeva TV, Varaksin AN. Working out a nutrition assessment methodology in the Russian Federation. *Profilakticheskaya Meditsina*. 2019; 22(4):35–42. (In Russian). DOI: <https://doi.org/10.17116/profmed20192204235>
4. Kasimov RA, Popugaev AI, Nedosekina LE. Overweight as a risk factor for disease incidents of territories' population. *Problemy Razvitiya Territorii*. 2016; (3(83)):137–150. (In Russian).
5. Double-duty actions for nutrition: policy brief. World Health Organization, 2017. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-17.2>. Accessed: 10 Sept 2020.
6. Rodionova LA, Kopnova ED. Statistical analysis of characteristics of balanced nutrition of population in Russia. *Voprosy Statistiki*. 2017; (7):28–40. (In Russian).
7. Russell JC, Flood VM, Sadeghpour A, et al. Total Diet Score as a valid method of measuring diet quality among older adults. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2017; 26(2):212–219. DOI: <https://doi.org/10.6133/apjcn.122015.08>
8. Hruby A, Manson JE, Qi L, et al. Determinants and consequences of obesity. *Am J Public Health*. 2016; 106(9):1656–62. DOI: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303326>
9. Knüppel S, Clemens M, Conrad J, et al. Design and characterization of dietary assessment in the German National Cohort. *Eur J Clin Nutr*. 2019; 73(11):1480–1491. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41430-018-0383-8>
10. Kesse-Guyot E, Chaltiel D, Wang J, et al. Sustainability analysis of French dietary guidelines using multiple criteria. *Nat Sustain*. 2020; 3:377–385. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41893-020-0495-8>
11. Archer E, Marlow ML, Lavie CJ. Controversy and debate: Memory-Based Methods Paper 1: the fatal flaws of food frequency questionnaires and other memory-based dietary assessment methods. *J Clin Epidemiol*. 2018; 104:113–124. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2018.08.003>
12. Churuangasuk C, Lean MEJ, Combet E. Low and reduced carbohydrate diets: challenges and opportunities for type 2 diabetes management and prevention. *Proc Nutr Soc*. 2020 Mar 5;1–16. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0029665120000105>
13. Xi B, Huang Y, Reilly KH, et al. Sugar-sweetened beverages and risk of hypertension and CVD: a dose-response meta-analysis. *Br J Nutr*. 2015; 113(5):709–17. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0007114514004383>
14. Conrad Z, Raatz S, Jahns L. Greater vegetable variety and amount are associated with lower prevalence of coronary heart disease: National Health and Nutrition Examination Survey, 1999–2014. *Nutr J*. 2018; 17, 67. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12937-018-0376-4>
15. DiNicolantonio JJ, O'Keefe JH. Hypertension due to toxic white crystals in the diet: should we blame salt or sugar? *Prog Cardiovasc Dis*. 2016; 59(3):219–225. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2016.07.004>
16. Solntseva TN, Khanferyan RA, Radzhabkadiyev RM, et al. Sources of added sugar and their possible significance in the formation of obesity and overweight. *Voprosy Pitaniya*. 2018; 87(4):56–61. (In Russian).
17. Petrova MM, Pronina EA, Yaganova SS, et al. Investigation of sugar-sweetened beverages consumption in students of Krasnoyarsk State Medical University named after V.F. Voyno-Yasenetsky. *Voprosy Pitaniya*. 2017; 86(4):93–98. (In Russian).
18. Solon-Biet SM, Mitchell SJ, de Cabo R, et al. Macro-nutrients and caloric intake in health and longevity. *J Endocrinol*. 2015; 226(1):R17–28. DOI: <https://doi.org/10.1530/JOE-15-0173>
19. Molchanova OV, Andreyeva GF. Significance of dietary protein intake in the prevention of obesity, hypertension and breast cancer. *Profilakticheskaya Meditsina*. 2015; 18(1):46–53. (In Russian).
20. Chen Z, Franco OH, Lamballais S, et al. Associations of specific dietary protein with longitudinal insulin resistance, prediabetes and type 2 diabetes: The Rotterdam Study. *Clin Nutr*. 2020; 39(1):242–249. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.01.021>
21. Labbé DP, Zadra G, Yang M, et al. High-fat diet fuels prostate cancer progression by rewiring the metabolome and amplifying the MYC program. *Nat Commun*. 2019; 10, 4358. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-019-12298-z>
22. Bizunkov AB. Cancer prevention through dietary modification: is the impossible possible? *Klinichna Imunologiya. Alergologiya. Infektologiya*. 2018; (6(111)):38–46. (In Russian).

Контактная информация:

Мажаева Татьяна Васильевна, заведующий отделом гигиены питания, качества и безопасности продукции ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора
e-mail: mazhaeva@ymrc.ru

Corresponding author:

Tatyana V. **Mazhaeva**, Candidate of Medical Sciences, Head of the Department for Food Hygiene, Product Quality and Safety, Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in Industrial Workers of Rospotrebnadzor
e-mail: mazhaeva@ymrc.ru