

УДК 613.21

DOI: 10.35693/2500-1388-2020-5-3-154-158

# Изучение соблюдения принципов рационального питания различными профессиональными группами, проживающими в Российской Федерации и Республике Таджикистан

О.В. Сазонова<sup>1</sup>, К.Н. Дабуров<sup>2</sup>, Д.О. Горбачев<sup>1</sup>, Л.М. Бородина<sup>1</sup>,  
М.Ю. Гаврюшин<sup>1</sup>, Р.Н. Шарифов<sup>2</sup>, О.Б. Рахмоналиев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России (Самара, Россия)  
<sup>2</sup>ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» (Душанбе, Таджикистан)

## Аннотация

**Цель** – изучить соблюдение принципов рационального питания представителями различных профессиональных групп, проживающих в РФ и Республике Таджикистан.

**Материал и методы.** Исследование проведено с использованием анкетно-опросного метода среди 543 работников умственного труда Самарской области и 158 студентов ТГМУ имени Абуали ибни Сино (Республика Таджикистан) с последующей статистической обработкой материала.

**Результаты.** Нарушения принципов рационального питания распространены в различных профессиональных группах трудоспособного населения, в том числе среди студентов медицинского вуза. По данным антропометрических исследований, 61% обследованных работников имели избыточную массу тела и ожирение, в группе студентов этот показатель составил лишь 8%, а 29% студентов имели недостаточную массу тела. Нарушение режима питания обнаружено среди 31,1% работников и 38% студентов. Факторный анализ фактического питания работников позволил сформировать 5 моделей питания, характеризующихся стереотипом пищевого поведения за счет потребления определенных пищевых продуктов. На основе проведенного регрессионного анализа доказана взаимосвязь приверженности ко 2, 4, 5 моделям питания с риском развития ожирения, приверженность индивидуума к модели питания №3 данный риск снижала. В группе обследованных выявлены нарушения качественной полноценности рациона за счет избыточного потребления высококалорийных продуктов, фастфуда, сладких газированных напитков, а также недостаточного потребления овощей, фруктов, рыбы. Корреляционный анализ позволил установить взаимосвязь индекса массы тела с жалобами, предъявляемыми участниками опроса, со стороны сердечно-сосудистой, пищеварительной, эндокринной и опорно-двигательной систем. Установлено, что самой распространенной алиментарно-зависимой патологией среди студентов является гастрит, хронический панкреатит, хронический холецистит.

**Заключение.** Выявленные нарушения принципов рационального питания, пищевого статуса формируют риски развития за-

болеваний ЖКТ, обмена веществ, сердечно-сосудистой патологии. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости проведения мероприятий профилактической направленности в отношении соблюдения принципов рационального питания, информирования в различных профессиональных группах населения, в том числе среди обучающихся медицинских вузов на территориях различных государств.

**Ключевые слова:** рациональное питание, фактическое питание, алиментарно-зависимые заболевания, режим питания, модели питания.

**Конфликт интересов:** не заявлен.

### Для цитирования:

Сазонова О.В., Дабуров К.Н., Горбачев Д.О., Бородина Л.М., Гаврюшин М.Ю., Шарифов Р.Н., Рахмоналиев О.Б. Изучение соблюдения принципов рационального питания различными профессиональными группами, проживающими в Российской Федерации и Республике Таджикистан. *Наука и инновации в медицине.* 2020;5(3):154-158  
doi: 10.35693/2500-1388-2020-5-3-154-158

### Сведения об авторах

**Сазонова О.В.** – д.м.н., доцент, заведующая кафедрой гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков. ORCID: 0000-0002-4130-492X

**Дабуров К.Н.** – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой гигиены окружающей среды.

**Горбачев Д.О.** – к.м.н., доцент кафедры гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков. ORCID: 0000-0002-8044-9806

**Бородина Л.М.** – к.м.н., доцент кафедры гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков. ORCID: 0000-0002-5165-8254

**Гаврюшин М.Ю.** – к.м.н., доцент кафедры гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков. ORCID: 0000-0002-0897-7700

**Шарифов Р.Н.** – магистрант кафедры гигиены окружающей среды.

**Рахмоналиев О.Б.** – магистрант кафедры гигиены окружающей среды, ассистент.

### Автор для переписки

**Горбачев Дмитрий Олегович**

Адрес: Самарский государственный медицинский университет, ул. Чапаевская, 89, г. Самара, Россия, 443099.

E-mail: Dmitriy-426@rambler.ru

Тел.: +7 (846) 332 70 89.

ИМТ – индекс массы тела.

Рукопись получена: 15.07.2020

Рецензия получена: 02.08.2020

Решение о публикации принято: 04.08.2020

# Study of compliance to rational nutrition in various professional groups living in the Russian Federation and the Republic of Tajikistan

Olga V. Sazonova<sup>1</sup>, Komil N. Daburov<sup>2</sup>, Dmitrii O. Gorbachev<sup>1</sup>,  
Lyubov M. Borodina<sup>1</sup>, Mikhail Yu. Gavryushin<sup>1</sup>, Radzhabali N. Sharifov<sup>2</sup>, Orzu B. Rakhmonaliev<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Samara State Medical University (Samara, Russia)

<sup>2</sup>Avicenna Tajik State Medical University (Dushanbe, Tajikistan)

## Abstract

**Objective** – to study the adherence to the principles of rational nutrition by representatives of various professional groups living in the Russian Federation and the Republic of Tajikistan.

**Material and methods.** The study was conducted using a questionnaire-survey method among 543 mental workers of the Samara region and 158 students of the Avicenna Tajik State Medical University (Republic of Tajikistan), followed by statistical processing of the data.

**Results.** Violations of the principles of rational nutrition are common in various professional groups of the working-age population, including among students of a medical university. According to anthropometric studies, 61% of the surveyed workers were overweight and obese; in the group of students this indicator was only 8%, 29% of students were underweight. Violations of nutrition regimen were found among 31.1% of employees and 38% of students. Factor analysis of the actual nutrition of workers revealed 5 types of nutrition models characterized by a stereotype of eating behavior due to the consumption of certain foods and beverage. The regression analysis confirmed the relationship between the risk of obesity and adherence to types 2, 4 and 5 of nutritional models; an individual's adherence to nutritional model type 3 reduced this risk. In the group of the surveyed, the deterioration of the diet quality was revealed due to the excessive consumption of high-calorie foods, "fast food", sweet carbonated drinks, as well as insufficient consumption of vegetables, fruits, fish. The correlation analysis established the relationship between the body mass index and complaints presented by the survey participants concerning the cardiovascular, digestive, endocrine and musculoskeletal systems. The study identified the most common alimentary-dependent pathologies among students such as gastritis, chronic pancreatitis, and chronic cholecystitis.

**Conclusion.** The revealed violations of the principles of rational nutrition, the nutritional status, form the risks of development of the

gastrointestinal tract diseases, metabolic disorders and cardiovascular pathology. The results obtained indicate the need of preventive measures in relation to the adherence to the principles of rational nutrition, creating awareness in various professional groups of the population, including students of medical universities in different states.

**Keywords:** balanced nutrition, actual nutrition, alimentary-dependent diseases, diet, dietary patterns.

**Conflict of interest:** nothing to disclose.

## Citation

Sazonova OV, Daburov KN, Gorbachev DO, Borodina LM, Gavryushin MYu, Sharifov RN, Rakhmonaliev OB. Study of compliance to rational nutrition in various professional groups living in the Russian Federation and the Republic of Tajikistan. *Science & Innovations in Medicine*. 2020;5(3):154-158

doi: 10.35693/2500-1388-2020-5-3-154-158

## Information about authors

**Olga V. Sazonova** – PhD, Associate Professor, Head of the Department of Food hygiene with the course of hygiene of children and adolescents.

ORCID: 0000-0002-4130-492X

**Komil N. Daburov** – PhD, Professor, Head of the Department of Environmental health.

**Dmitrii O. Gorbachev** – PhD, Associate Professor, Department of Food hygiene with the course of hygiene of children and adolescents. ORCID: 0000-0002-8044-9806

**Lyubov M. Borodina** – PhD, Associate Professor, Department of Food hygiene with the course of hygiene of children and adolescents. ORCID: 0000-0002-5165-8254

**Mikhail Yu. Gavryushin** – PhD, Associate Professor, Department of Food hygiene with the course of hygiene of children and adolescents. ORCID: 0000-0002-0897-7700

**Radzhabali N. Sharifov** – master student, Department of Environmental health.

**Orzu B. Rakhmonaliev** – master student, assistant, Department of Environmental health.

## Corresponding Author

**Dmitrii O. Gorbachev**

Address: Samara State Medical University,  
89 Chapaevskaya st., Samara, Russia, 443099.

E-mail: Dmitry-426@rambler.ru

Phone: +7 (846) 332-70-89.

Received: 15.07.2020

Revision Received: 02.08.2020

Accepted: 04.08.2020

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время рациональное питание рассматривается как полноценное питание здоровых людей, соответствующее энергетическим, пластическим, биохимическим потребностям организма, обеспечивающим постоянство внутренней среды организма и функциональную активность органов и систем, а также сопротивляемость к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды на оптимальном уровне в различных условиях его жизнедеятельности [1].

Важную роль в обеспечении качества жизни человека, его физического и психического здоровья, продолжительности жизни играет рациональное питание. Напряженный умственный труд предъявляет значительные требования к высшим психическим функциям – памяти, мышлению, концентрации и объему внимания, что требует поддержания в течение учебного дня высокого уровня физической и умственной работоспособности [2].

Рациональное питание обеспечивается путем соблюдения принципов качественной и количественной

полноценности рациона, его сбалансированности, режима питания [3].

Кроме того, формирование знаний о рациональном питании является одной из главных задач высших учебных заведений в рамках формирования навыков здорового образа жизни среди студентов, в основе которого лежит адекватный выбор методов санитарного просвещения и источников информации. Впоследствии приобретенные знания будут использоваться студентами не только в рамках профилактической работы, но и при соблюдении принципов здорового питания в своей повседневной жизни [4, 5].

Отмеченный в последнее время многими отечественными исследователями рост заболеваемости среди студентов в значительной мере обусловлен тем, что данная группа не обеспечена качественным и сбалансированным питанием, а также недостаточной информированностью в отношении соблюдения принципов рационального питания [6].

Нарушение принципов рационального питания также может быть связано с национальными традициями,

характером трудовой деятельности, культурой, привычками в питании, климатом и составляет общемировую проблему [7].

Для взрослого населения характерна высокая распространенность заболеваний, напрямую связанных с нарушениями питания. Это заболевания желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы, обмена веществ (сахарный диабет, ожирение, остеопороз), онкологические и другие заболевания. Причины выявленных нарушений носят множественный характер и в значительной степени обусловлены низким уровнем образования населения по вопросам здорового питания и образа жизни [8, 9].

Таким образом, в настоящее время весьма актуальной является проблема соблюдения принципов здорового питания среди различных профессиональных групп трудоспособного населения, проживающих на территории различных государств, а также организация информирования населения по вопросам здорового питания.

## ■ ЦЕЛЬ

Изучить соблюдение принципов рационального питания представителями различных профессиональных групп, проживающих в РФ и Республике Таджикистан.

## ■ МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие представители различных профессиональных групп трудоспособного населения Самарской области, занимающихся преимущественно умственным трудом и имеющих низкую степень физической активности, в количестве 543 человек, а также 158 студентов ТГМУ имени Абуали ибни Сино (г. Душанбе, Республика Таджикистан). Группы были сформированы методом случайной выборки.

Для оценки фактического питания, пищевого поведения, приверженности принципам здорового питания, информированности о рациональном питании, а также состоянии здоровья применялся анкетно-опросный метод. Для сбора, обработки и хранения информации о фактическом питании применялся программный комплекс «Нутри-проф», разработанный СамГМУ совместно с ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии». Антропометрические измерения проводились стандартными методиками. Статистическая обработка материала проводилась с помощью компьютерной программы SPSS Statistics для Windows (версия 20.0).

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Оценка частоты потребления основных групп пищевых продуктов в группе работников умственного труда показала, что наибольшая частота потребления характерна для таких компонентов рациона, как сахар, кондитерские изделия, причем среди женщин частота потребления на 70% выше, чем у мужчин. Данный показатель (4,89 порции/сутки) в обеих группах оказался выше рекомендуемой частоты потребления почти в 5 раз, при этом потребление хлеба, каш, круп, картофеля, овощей, фруктов, рыбы и морепродуктов в обеих группах было

ниже рекомендуемой частоты потребления. Частота потребления мяса и мясных продуктов в обеих группах соответствовала рекомендуемым уровням. Частота потребления молока и молочных продуктов, а также жиров среди мужчин оказалась ниже рекомендуемых значений, а у женщин частота потребления данных продуктов соответствовала рекомендуемым показателям.

Факторный анализ массива данных, полученных в результате оценки рациона частотным методом, позволил сформировать 5 устойчивых моделей питания (стереотипов пищевого поведения), при этом значимыми признавались факторы, имеющие нагрузку  $\geq 0,3$ .

В модели питания №1 были представлены практически все основные группы продуктов, и рацион лиц, имеющих максимальную приверженность к данному стереотипу пищевого поведения, считался разнообразным.

Модель №2 была сформирована за счет продуктов, обладающих высокой калорийностью (хлебобулочные изделия, макароны, картофель, кондитерские изделия, майонез, колбасные изделия, яйца, сыр, сладкие безалкогольные напитки). При этом данная модель показала наиболее значимые статистические связи с потреблением жиров, холестерина, добавленного сахара, крахмала и общих углеводов.

Модели №3 и №4 были наиболее приближены к рациональному рациону за счет таких компонентов, как овощи, фрукты, молоко и молочные продукты, рыба, яйца, птица.

Модель №5 была признана нерациональной за счет избыточного потребления говядины и свинины, а также копченой и соленой рыбы, маринованных продуктов.

Проведенный логистический регрессионный анализ взаимосвязи моделей питания с ожирением показал, что приверженность к моделям питания №2, №4, №5 увеличивает риск развития ожирения, при этом приверженность к модели питания №3 снижает риск развития указанной патологии обмена веществ.

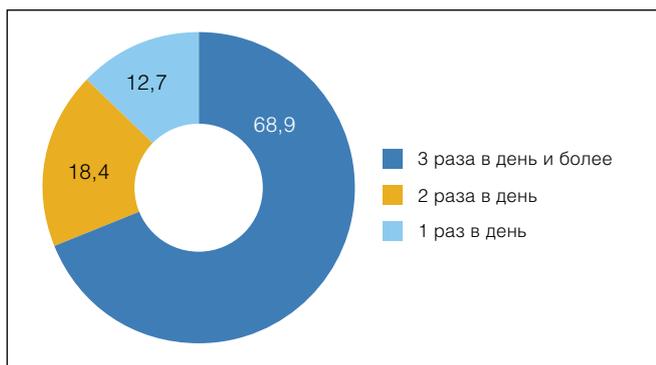
В результате проведенных антропометрических исследований установлено, что доля работников с нормальной массой тела (индекс массы тела (ИМТ) 18,5–24,9) составила 30,9%, с избыточной (ИМТ 25–29,9) – 36,1 %, с ожирением (ИМТ >30) – 24,8% (таблица 1).

В результате анкетирования массу тела 54,2% работников оценили как избыточную, 40,9% как нормальную, 5% как недостаточную. Таким образом, часть работников с избыточной массой тела недооценивали свой реальный пищевой статус.

Оценка ИМТ массы среди студентов показала, что у 63% студентов значения находятся в нормальном

ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	Распределение, %	
	Мужчины	Женщины
<18	-	2,97
18,5–24,99	31,2	30,2
25–29,9	45,8	33,23
30–34,99	19,5	19,1
35–39,9	2,25	8,6
>40	1,25	5,9

Таблица 1. Распределение работников по полу с учетом ИМТ  
Table 1. Distribution of workers by gender based on BMI



**Рисунок 1.** Распределение работников по кратности приема пищи, %.

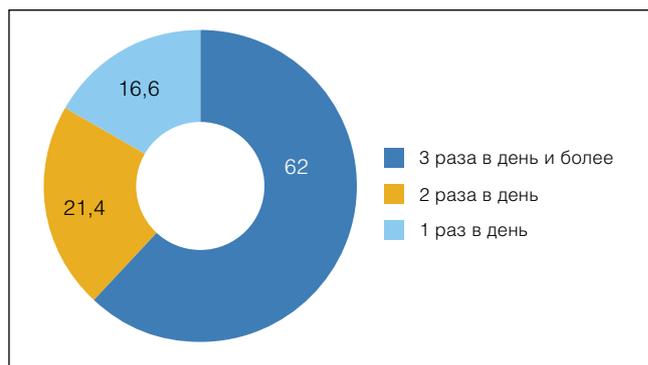
**Figure 1.** Distribution of workers by frequency of meals, %.

диапазоне (у 23% девушек и 76% юношей). У 7% обследованных студентов отмечается избыточный вес, у 1% девушек выявлено ожирение. Стоит отметить, что среди студентов доля лиц с недостаточной массой тела оказалась выше, чем в группе работников. Так, у 29% обследованных (у 15 девушек и 31 юноши) отмечается недостаточная масса тела. Среди студентов 86,1% опрошенных считают свою массу нормальной, 1,9% – избыточной, 12% – недостаточной. То есть субъективно треть студентов оценивают свою массу тела как неудовлетворительную, что соответствует проведенным антропометрическим исследованиям.

По данным проведенного анкетирования прием пищи в количестве 3 и более раз в день осуществляли 68,9% работников, 1 раз в день пищу принимали 12,7% респондентов, 2 раза в день – 18,4% (**рисунок 1**).

Необходимо отметить, что кратность приема пищи менее 3 раз в день относится к факторам риска, представляющим повышенную опасность для индивидуума. Наличие регулярного завтрака отмечалось у 57,6% работников, при этом нерегулярно завтракали 25,4% опрошенных группы, отсутствие завтрака отмечалось у 13,3% взрослых респондентов. Регулярно обедали 82,4% респондентов, при этом нерегулярность или отсутствие обеда отмечали 18,7% респондентов. Ужинали регулярно 78,7% респондентов, 17,3% делали это нерегулярно. Вне зависимости от половой принадлежности услугами сетей быстрого питания (фастфуд) регулярно пользовались 2,9% респондентов, 2–3 раза в месяц данные учреждения посещали 15,3% респондентов, 1 раз в месяц – 36,3% опрошенных. Ежедневно продукты быстрого приготовления (в том числе чипсы, сухарики, снеки) потребляют 3,7% респондентов, 2–3 раза в месяц – 22,4% опрошенных, 1 раз в месяц – 43,3%. При этом большинство опрошенных (92,2%), не потребляющих продукты из группы «фастфуд», считает их вредными. Сладкие газированные напитки ежедневно потребляли 6,2% респондентов, 8,4% делали это 2–3 раза в неделю.

При изучении способов приготовления пищи нами были получены следующие результаты: 42,7% респондентов используют жарку, 79,6% – варку, 63,2% предпочитают тушение, 41,2% – запекание в духовом шкафу, 10,9% готовят блюда на пару. Для приготовления пищи в основном респонденты использовали подсолнечное масло – 92,8% опрошенных, сливочное



**Рисунок 2.** Распределение студентов по кратности приема пищи, %.

**Figure 2.** Distribution of students by frequency of meals, %.

масло – 25,8%, оливковое масло – 17,6%, жир – 6,8%, маргарин – 1,5%. Информацию о здоровом питании работники предприятий в основном получали из сети Интернет – 62,3% опрошенных, телевидения – 47,2%, журналов – 13,2%, газет – 9,5%, от медицинских работников – 7,3%, при этом 26,4% не интересовались вопросами здорового питания.

Абсолютное большинство респондентов (86,2%) редко или вообще не используют для уменьшения калорийности рациона продукты со сниженной энергетической ценностью; уменьшение доли потребляемых жиров и простых сахаров для данной категории работников не имеет серьезного значения: респонденты зачастую не ассоциируют регулирование потребления данных компонентов рациона с соблюдением принципов здорового питания. В ходе опроса 2/3 респондентов отметили, что в настоящее время существует много разнообразной информации о здоровом питании, что сказывается на сложности принятия окончательного решения по следованию конкретным принципам здорового питания.

Анализ кратности приемов пищи среди студентов показал, что 10,1% респондентов питаются 4 раза в день, большинство опрошенных (51,9%) принимают пищу 3 раза в день, а 38% – только 1–2 раза. Четверть (7,6%) участников исследования признались, что не завтракают, 3,2% респондентов отметили слишком частый прием пищи (5 и более раз), что говорит о присутствии дополнительных приемов пищи, которые либо равномерно распределены во времени в течение дня, либо замещают один из основных приемов пищи (**рисунок 2**).

57% студентов завтракают часто, 17,1% – иногда, 18,4% – редко. Среди опрошенных было выяснено, часто обедающих – 75,9%, иногда обедающих – 17,1%, редко обедающих – 7%. А на вопрос «Вы ужинаете?» респонденты ответили так: часто – 74,1%, иногда – 15,2%, редко – 6,3%, не ужинают – 4,4%.

Анализ частоты потребления основных групп продуктов студентами показал, что 39,9% респондентов ежедневно употребляют мясо и мясные продукты, 35,4% делают это с частотой 1–2 раза в неделю, 9,49% – 2 раза в месяц, 15,19% – несколько раз в год употребляют мясо и мясные продукты. Это свидетельствует о неполноценности рациона по потреблению белка животного происхождения. Молочные продукты входят в ежедневный рацион 32,3% студентов, у 38,6%

респондентов в рационе молочные продукты присутствуют 1–2 раза в неделю, а у 29,1% студентов молочные продукты в их рационе включаются с частотой 1–2 раза в месяц. 34,8% студентов употребляют ежедневно фрукты, 48,1% – 1–2 раза в неделю, 4,5% – 2 раза в месяц и 12% – не употребляют фрукты вообще. Крупяные и макаронные изделия присутствуют в ежедневном рационе 30,7% респондентов. 51% студентов ежедневно употребляют жареные пирожки, хот-доги, чизбургеры, гамбургеры, самсу и кондитерские изделия (конфеты, пирожные). Регулярно употребляют газированные напитки 24% студентов.

Изучение состояния здоровья работников по данным анкетирования показало, что 28,2% указывали на наличие заболеваний сердечно-сосудистой системы (ИМТ в данной группе составил  $29,2 \pm 0,8$  кг/м<sup>2</sup>). Нами выявлена положительная связь между наличием заболевания и ИМТ ( $r_s=0,659$ , при  $p \leq 0,01$ ). Среди 23,7% респондентов, отметивших наличие у них заболеваний желудочно-кишечного тракта (ИМТ= $28,2 \pm 0,7$  кг/м<sup>2</sup>), отмечена положительная связь между наличием заболевания и ИМТ ( $r_s=0,364$ , при  $p \leq 0,05$ ). Присутствие эндокринных заболеваний отметили 9,6% респондентов (в основном сахарный диабет), при этом ИМТ в данной группе составил  $30,7 \pm 2,3$  кг/м<sup>2</sup>, корреляционный анализ выявил положительную связь между наличием заболевания и ИМТ ( $r_s=0,214$ , при  $p \leq 0,05$ ).

Корреляционный анализ позволил установить взаимосвязь ИМТ с жалобами, предъявляемыми участниками опроса, со стороны сердечно-сосудистой, пищеварительной, эндокринной и опорно-двигательной систем.

По данным опроса, 76,6% анкетированных студентов имели какое-либо хроническое заболевание ЖКТ. При ретроспективном анализе данных о ежегодном

прохождении медицинского осмотра студентов было установлено, что самой распространенной патологией среди алиментарно-зависимых заболеваний у студентов является гастрит (21%), у 2,2% отмечается хронический панкреатит, а у 76,8% из них – другие патологии со стороны ЖКТ.

## ■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ фактического питания различных профессиональных групп трудоспособного населения, проживающего на территории Самарской области и Республики Таджикистан, позволил выявить общие закономерности нарушения принципов рационального питания, обусловленные избыточным потреблением высококалорийных продуктов, недостаточным потреблением овощей, фруктов, рыбы. На основе проведенного факторного анализа рациона питания удалось сформировать 5 устойчивых стереотипов пищевого поведения (моделей питания), имеющих четкую взаимосвязь с развитием ряда алиментарно-зависимых заболеваний. Это может быть использовано в качестве составления рекомендаций по составлению рационов. Нарушение режима питания, обнаруженное как в группе работников, так и среди студентов медицинского вуза, формирует риски развития заболеваний ЖКТ, обмена веществ, сердечно-сосудистой патологии.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости проведения мероприятий профилактической направленности в отношении соблюдения принципов рационального питания как среди обучающихся, так и в группе работников различных профессий. ■

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

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Shcherbakova TG, Greshilova YuA. Rational nutrition is an integral part of a healthy lifestyle. *Elektronnyj nauchnyj zhurnal*. 2016;8:37–41. (In Russ.). [Щербаклова Т.Г., Грешилова Ю.А. Рациональное питание – неотъемлемый элемент здорового образа жизни. *Электронный научный журнал*. 2016;8:37–41].
2. Tutelyan VA. On the norms of physiological needs for energy and nutrients for various groups of the population of the Russian Federation. *Voprosy pitaniya*. 2009;78:4–16. (In Russ.). [Тутельян В.А. О нормах физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. *Вопросы питания*. 2009;78:4–16].
3. Popova NM, Gushchina MM, Barmina AE. Characteristics of rational nutrition of students of the Izhevsk State Medical Academy and Udmurt State University. *Sinergiya Nauk*. 2018;21:242–248. (In Russ.). [Попова Н.М., Гущина М.М., Бармина А.Е. Характеристика рационального питания студентов Ижевской государственной медицинской академии и Удмуртского государственного университета. *Синергия Наук*. 2018;21:242–248].
4. Balykova OP, Sybusov AP, Blinov DS. Study of the nutritional culture of university students – one of the factors in the formation of health. *Integraciya obrazovaniya*. 2012;2:56–59. (In Russ.). [Балыкова О.П., Сыбусов А.П., Блинов Д.С. Исследование культуры питания студентов вузов – одного из факторов формирования здоровья. *Интеграция образования*. 2012;2:56–59].
5. Kicha DI, Maksimenko LV, Drozhzhina NA, Fedotova NN. Assessment of sources of information on the rational nutrition of students. *Gigiena i sanitariya*. 2013;92:48–51. (In Russ.). [Кича Д.И., Максименко Л.В., Дрожжина Н.А., Федотова Н.Н. Оценка источников информации о рациональном питании студентов. *Гигиена и санитария*. 2013;92:48–51].
6. Melihova EP, Vasileva MV. Studying the attitude of students of higher educational institutions to rational nutrition. *Centralnyj nauchnyj vestnik*. 2017;37:5–6. (In Russ.). [Мелихова Е.П., Васильева М.В. Изучение отношения студентов высших учебных заведений к рациональному питанию. *Центральный научный вестник*. 2017;37:5–6].
7. Nasriddinov FI. Formation of the norms of rational nutrition in the Republic of Tajikistan. *Tadzhikistan i sovremennyy mir*. 2019;65:50–59. (In Russ.). [Насриддинов Ф.И. Вопросы формирования норм рационального питания в Республике Таджикистан. *Таджикистан и современный мир*. 2019;65:50–59].
8. Sokolova TA, Kulinenko ZhG, Yurchenko TYu. Rational nutrition in the framework of the implementation of the state policy in the field of healthy nutrition for 2008–2012. *Zdravooxranenie Dalnego Vostoka*. 2008;34:6–9. (In Russ.). [Соколова Т.А., Кулиненко Ж.Г., Юрченко Т.Ю. Рациональное питание в рамках реализации государственной политики в области здорового питания на 2008–2012 годы. *Здравоохранение Дальнего Востока*. 2008;34:6–9].
9. Sazonova OV, Gorbachev DO, Nurdina MS, et al. Hygienic characteristics of the actual nutrition of the able-bodied population of the Samara region. *Voprosy pitaniya*. 2018;87:32–38. (In Russ.). [Сазонова О.В., Горбачев Д.О., Нурдина М.С. и др. Гигиеническая характеристика фактического питания трудоспособного населения Самарской области. *Вопросы питания*. 2018;87:32–38].