

ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ

ГИГИЕНА

УДК: 613.24:378.141-054.6

<https://doi.org/10.23946/2500-0764-2026-11-3-134-144>

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ И ПИЩЕВОГО СТАТУСА ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ: РИСКИ АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

ЗАХАРЕНКОВА К. А. ✉, ШМАКОВА М. А.

Кемеровский государственный медицинский университет, ул. Ворошилова, д. 22А, г. Кемерово, 650056, Россия

Основные положения

Проведённый анализ свидетельствует о системном характере нарушений питания у иностранных студентов, усугубляемых диетической аккультурацией, что обуславливает необходимость пересмотра подходов к гигиенической оценке и разработки этноспецифичных инструментов мониторинга и программ здоровьесбережения с учётом структурных и психологических факторов аккультурации.

Резюме

Актуальность работы обусловлена сложностью адаптации студенческой молодёжи в условиях миграции и смены пищевой среды, а также недостаточной разработанностью методологических подходов к кросс-культурным исследованиям питания. **Цель** – систематизация современных данных о гигиенической оценке питания, пищевого статуса, алиментарно-зависимых рисков и нарушениях здоровья, связанных с ними, у иностранных студентов с учётом этнической специфики. **Материалы и методы.** Проведён поиск и анализ научных публикаций на русском и английском языках в базах данных eLIBRARY.ru, КиберЛенинка, PubMed, Google Scholar, Scopus и Web of Science за период 2014–2026 гг. с использованием ключевых слов, отражающих питание, пищевой статус и адаптацию иностранных студентов. **Результаты.** Установлено, что классические методы оценки питания (опросник частоты потребления пищи, 24-часовое воспроизведение, взвешивание) имеют ограничения при применении к разным этническим группам и нуждаются в адаптации и кросс-культурной валидации. Выявлено, что универсальные антропометрические пороги (индекс массы тела, окружность талии) не могут быть напрямую использованы для всех этносов без корректировки, тогда как показатели центрального ожирения (отношение окружности талии

к окружности бёдер, отношение талии к росту) более предпочтительны, так как демонстрируют меньшую этническую зависимость. Анализ фактического питания российских студентов-медиков выявил системные нарушения: дисбаланс макронутриентов, нерегулярный режим приёма пищи и низкую информированность об алиментарно-зависимых заболеваниях. У иностранных студентов эти проблемы усугубляются диетической аккультурацией, физиологическими изменениями и функциональным напряжением, сохраняющимся до третьего курса, что ассоциировано с повышенным риском срыва адаптации и формирования алиментарно-зависимых нарушений. Определены методологические ограничения современных исследований. **Заключение.** Для повышения эффективности гигиенической оценки питания иностранных студентов необходима разработка этноспецифичных опросников, создание гигиенического мониторинга с учётом структурных и психологических факторов аккультурации, а также разработка научно обоснованных программ здоровьесбережения для иностранных учащихся.

Ключевые слова: иностранные студенты, нутритивный статус, фактическое питание, диетическая аккультурация, этнические особенности, антропометрические пороги, риски алиментарно-зависимых заболеваний

Корреспонденцию адресовать:

Захаренкова Ксения Андреевна, 650056, Россия, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22А, E-mail: zaharenkova.ka@kemsma.ru
© Захаренкова К. А. и др.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Данная работа не имела источника финансирования.

Для цитирования:

Захаренкова К.А., Шмакова М.А. Гигиеническая оценка питания и пищевого статуса иностранных студентов: риски алиментарно-зависимых заболеваний (обзор литературы). *Фундаментальная и клиническая медицина*. 2026;11(3):134-144. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2026-11-3-134-144>

Поступила:

17.07.2025

Поступила после доработки:

13.02.2026

Принята в печать:

31.08.2026

Дата печати:

30.09.2026

REVIEW ARTICLE
HYGIENE

HYGIENIC ASSESSMENT OF NUTRITION AND NUTRITIONAL STATUS OF INTERNATIONAL STUDENTS: RISKS OF ALIMENTARY-DEPENDENT DISEASES (A LITERATURE REVIEW)

KSENIYA A. ZAKHARENKOVA ✉, MARIA A. SHMAKOVA

Kemerovo State Medical University, Voroshilova Street, 22A, Kemerovo, 650056, Russia

HIGHLIGHTS

The conducted analysis indicates the systemic nature of nutritional disorders among international students, exacerbated by dietary acculturation, which necessitates a revision of approaches to hygienic assessment and the development of ethno-specific monitoring tools and health-preserving programs taking into account structural and psychological factors of acculturation.

Abstract

Background. The adaptation of student youth under conditions of migration and changing food environments presents significant challenges, compounded by insufficiently developed methodological approaches to cross-cultural nutrition research.

Aim. To systematize current data on the hygienic assessment of nutrition, nutritional status, alimentary-dependent risks, and associated health disorders in international students, taking into account ethnic specificity. **Materials and Methods.** A search and analysis of scientific publications in Russian and English was conducted in the eLIBRARY.ru, CyberLeninka, PubMed, Google Scholar, Scopus, and Web of Science databases for the period 2014–2026, using keywords reflecting nutrition, nutritional status, and adaptation of international students.

Results. Classical dietary assessment methods (food frequency questionnaire, 24-hour dietary recall, weighing) were found to have limitations when applied to different ethnic groups, requiring adaptation and cross-cultural validation. Universal anthropometric cut-offs (body mass index, waist circumference) cannot be directly used for all ethnicities without adjustment,

whereas central obesity indicators (waist-to-hip ratio, waist-to-height ratio) are more preferable as they demonstrate less ethnic dependence. Analysis of actual nutrition among Russian medical students revealed systemic disorders: macronutrient imbalance, irregular meal patterns, and low awareness of alimentary-dependent diseases. In international students, these issues are aggravated by dietary acculturation, physiological changes, and functional tension persisting until the third year of study, which is associated with an increased risk of adaptation failure and the development of alimentary-dependent disorders. Methodological limitations of current research were identified.

Conclusion. To improve the effectiveness of hygienic nutrition assessment in international students, it is necessary to develop ethno-specific questionnaires, establish hygienic monitoring that accounts for structural and psychological factors of acculturation, and design scientifically grounded health-preserving programs for international students.

Keywords: international students, nutritional status, actual nutrition, dietary acculturation, ethnic characteristics, anthropometric cut-offs, risks of alimentary-dependent diseases

Corresponding author:

Ksenia A. Zakharenkova, Voroshilova Street, 22A, Kemerovo, 650056, Russia, E-mail: zaharenkova.ka@kemsma.ru
© Ksenia A. Zakharenkova, et al.

Conflict of Interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

Funding. The study had no sponsorship (own resources).

For citation:

Kseniya A. Zakharenkova, Maria A. Shmakova. Hygienic assessment of nutrition and nutritional status of international students: risks of alimentary-dependent diseases (a literature review). *Fundamental and Clinical Medicine*. 2026;11(3):134-144. (In Russ.) <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2026-11-3-134-144>

Received:
17.07.2025

Received in revised form:
13.02.2026

Accepted:
31.08.2026

Published:
30.09.2026

Введение

Из всех поведенческих факторов, влияющих на здоровье, питание наиболее значимо и поддаётся коррекции. Оптимальное, здоровое питание при соблюдении принципов рационального питания, достаточном поступлении макро и микронутриентов, в соответствии с потребностями организма, условиями проживания, физиологическими особенностями и выполняемой деятельностью формирует высокие уровни адаптационного потенциала, работоспособности, сохраняет и укрепляет здоровье, увеличивает социальную активность, долголетие, снижает риски возникновения алиментарно-зависимых заболеваний. Как подчёркивает Тутьяня В.А., питание вносит большой вклад в здоровье и работоспособность, а его нарушения обуславливают от 30 до 50% случаев сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, сахарного диабета 2 типа, ожирения, остеопороза и подагры. В России основные проблемы питания сосредоточены на системных нарушениях: переизбыток жиров, сахара и соли при дефиците овощей, фруктов и микронутриентов [1]. Студенческий возраст, особенно в условиях миграции и перехода к самостоятельному питанию, является критическим периодом, когда фундаментальные законы здорового питания наиболее часто игнорируются.

Цель исследования

Цель настоящего обзора — на основании анализа литературных данных систематизировать данные о гигиенической оценке фактического питания, пищевого статуса и ассоциированных рисков здоровью у иностранных студентов с учётом этнической специфики их рационов.

Материалы и методы

Проведён поиск литературных источников в базах eLIBRARY.ru, PubMed, Scopus и Web of Science (2014–2026 гг.) с использованием ключевых слов на русском и английском языках: «иностранные студенты», «пищевой статус», «фактическое питание», «адаптация», «алиментарно-зависимые заболевания» и соответствующих англоязычных эквивалентов. Отбирались оригинальные исследования и систематические обзоры, содержащие данные о питании, антропометрии и пищевом статусе студентов; исключались тезисы, клинические случаи, редакционные материалы и работы на животных.

Дополнительно привлекались методические рекомендации для обоснования методов оценки. Для написания обзора отобрано 29 источников, соответствующих критериям включения. Глубина поиска составила около 12 лет, что позволило охватить актуальные тенденции в изучаемой области за последнее десятилетие. Данный обзор является нарративным (описательным).

Результаты

Теоретические основы гигиенической оценки питания различных этносов

Оценка фактического питания является базовым инструментом для определения количественных и качественных показателей рациона. Методы изучения питания, как отмечают Шептулина А.Ф. и соавторы, зависят от цели исследования и типа информации (групповая статистика или индивидуальные показатели) и делятся на две группы: непосредственной (оперативной) регистрации и ретроспективной регистрации (воспроизведения) [2].

Методы непосредственной регистрации включают взвешивание пищи («золотой стандарт» для калибровки) и оценку объёма съеденного в бытовых мерах [3]. Ретроспективные методы — 24-часовое воспроизведение питания, опросник частоты потребления пищи (FFQ) и история питания — основаны на опросе по памяти, менее трудоёмки, но сопряжены с ошибками воспроизведения [4].

Выбор метода определяется целью исследования: для текущего рациона подходит 24-часовое воспроизведение, для долгосрочных привычек — FFQ или история питания. Однако не все методы применимы для межэтнических исследований: FFQ и история питания позволяют адаптировать перечень продуктов под национальную кухню, тогда как 24-часовое воспроизведение не подходит из-за суточных колебаний. При межгрупповых сравнениях необходима корректировка абсолютных показателей на общую энергетическую ценность рациона [2]. Таким образом, для иностранных студентов предпочтительны адаптированные и валидированные версии FFQ или истории питания.

Практическим примером служит исследование Beukers и соавторов в Нидерландах, где разработаны четыре этнически-специфичных FFQ для пяти этнических групп на основе данных 24-часовых воспроизведений. Каждый опросник включил около 200 продуктов, обеспечи-

вающих более 90% нутриентов. Для расчёта состава блюд использованы национальные таблицы и данные химических анализов. Проект HELIUS показал эффективность данного подхода для кросс-культурных исследований, что применимо и при оценке питания иностранных студентов в России [5].

Иностранные студенты находятся в принимающей стране в ограниченных условиях (бюджет, невозможность работать, незнакомая система питания) и на короткий срок, поэтому инструменты оценки их питания должны учитывать не только частоту потребления продуктов. Исследование Iulio T. на 298 иностранных студентах в Тайване предложило многомерную шкалу диетической аккультурации DAS-2.0, включающую три домена: поведенческую адаптацию, продовольственную небезопасность со структурным доступом и субъективное благополучие, связанное с едой. Шкала психометрически валидирована ($\alpha = 0,86–0,88$, трёхфакторная структура подтверждена) и инвариантна для разных региональных групп, что позволяет проводить корректные межкультурные сравнения. Этот пример демонстрирует необходимость оценки не только пищевого поведения, но и структурных барьеров (доступность, цена) и психологического благополучия [6].

Успешные примеры адаптации валидированных FFQ для новых стран демонстрируют работы Davidović Cvetko E. с соавторами и Santilla J. с соавторами с сохранением высокой надёжности и воспроизводимости на студенческих популяциях [7–8].

Для получения полной картины состояния здоровья данные о фактическом питании необходимо дополнить оценкой пищевого статуса. Пищевой статус представляет собой комплекс показателей, отражающих фактическую обеспеченность организма энергией и нутриентами, а также антропометрические характеристики, являющиеся результатом воздействия питания. Оценка пищевого статуса осуществляется посредством комплекса методов, включающего клинические (опрос, осмотр), инструментальные (антропометрия, тонометрия), лабораторные (общий анализ крови, биохимия) и специальные методы (биоимпедансометрия, оценка биомаркеров, генотестирование).

Современным высокоинформативным методом уточнения пищевого статуса является биоимпедансометрия, позволяющая оценить компонентный состав тела — жировую, тощую,

скелетно-мышечную массу и содержание воды. Данный метод превосходит по точности стандартные антропометрические методики и сопоставим с денситометрией и МРТ [9].

Тем не менее главным инструментальным методом остается антропометрия, которая базируется на измерениях тела человека с целью количественной характеристики его физического строения. Проведение антропометрических измерений подразумевает соблюдение строгих требований к инструментарию, позе обследуемого, времени и условиям проведения (утро, натощак, обнажённый до плавок) [10].

Ключевыми антропометрическими показателями являются рост, масса тела, индекс массы тела (ИМТ), окружность талии (ОТ) и отношение ОТ к окружности бедер (ОТ/ОБ). Согласно МР 2.3.1.0253-21 (стр. 8–9), ИМТ менее $18,5 \text{ кг/м}^2$ расценивается как дефицит массы тела, $18,5–24,9$ — как норма, $25,0–29,9$ — как избыточная масса, а $30,0$ и выше — как ожирение. ОТ в норме не должна превышать 94 см у мужчин и 80 см у женщин; превышение этих значений, а также ОТ/ОБ более $1,0$ для мужчин и более $0,85$ для женщин свидетельствует об абдоминальном ожирении. Важно, что эти нормы разработаны для населения РФ и не могут быть напрямую применены к другим этносам без дополнительной корректировки [11].

Нездоровое питание является установленным фактором риска метаболических нарушений. Согласно мета-анализу Barbosa L. и соавторов, нездоровый пищевой паттерн повышает шансы развития метаболического синдрома и его факторов риска независимо от пола и этнической принадлежности (для женской популяции $OR = 1,61$ (95% ДИ: $1,35–1,91$), для афро-потомков $OR = 1,64$ (95% ДИ: $1,15–2,32$), для общей популяции $OR = 1,31$ (95% ДИ: $1,14–1,52$) [12]. Однако при сравнении разных этносов возникает методологическая проблема: насколько достоверные и полные результаты можно получить при использовании стандартных антропометрических порогов (ИМТ, ОТ)? Hunna S. И соавторы демонстрируют убедительные доказательства, полученные для популяций южноазиатского происхождения. Определение реального количества жира в организме методом дейтериевой дилуции (D_2O) на 175 молодых взрослых маврикийцах из двух основных этнических групп — индийцев (южноазиатского происхождения) и креолов (африканского/малагасийского происхождения) показало

ло, что у индийцев (южноазиатского происхождения) и креольских женщин процент жира при одинаковом ИМТ оказался на 3–5 % выше, чем у европеоидов с таким же ИМТ. Таким образом, использование единых порогов ИМТ для всех популяций приводит к систематической ошибке: для индийцев (избыток — 21–22 кг/м², ожирение — 26–27 кг/м²) и креольских женщин (избыток — 21–22 кг/м², ожирение — 27–28 кг/м²) пороговые значения должны быть на 2–4 единицы ниже стандартных, чтобы не недооценивать реальные риски для здоровья [13].

В то же время в пилотном исследовании на 297 взрослых в Казахстане выявили, что пороги ожирения у казахов (центрально-азиатская популяция) отличались от европеоидного эталона (белых популяций): для мужчин они оказались ниже стандартного (28,9 кг/м²), а для женщин — выше (30,5 кг/м²) [14].

Это подчёркивает неоднородность азиатских популяций и необходимость этнически-специфичных порогов даже в пределах одного макро-региона. Возникает вопрос касательно универсальности показателя ИМТ: существуют ли антропометрические показатели, которые работают более равномерно для разных этносов, чем ИМТ? Мета-анализ Orazumbekova и соавторов (54 исследования, >10 млн участников) показал, что отношение окружности талии к бёдрам (WHR) — лучший дискриминатор сахарного диабета 2 типа во всех этнических группах, по сравнению с ИМТ. Ассоциация между ИМТ и СД2 была наиболее сильной у белых (OR 4,85; 95 % ДИ 3,53–6,68), затем у чернокожих (OR 3,27; 95 % ДИ 2,48–4,30) и восточно-азиатских (OR 3,06; 95 % ДИ 2,29–4,16). Для WHR ассоциация оказалась сбалансированнее: у чернокожих OR 2,74 (95 % ДИ 2,22–3,39), у белых — 2,51 (95 % ДИ 2,30–2,74). Таким образом, WHR менее зависим от этнической принадлежности, чем ИМТ, и более надёжен для межэтнических сравнений [15].

Анализ данных NHANES с выборкой 3566 участников с избыточным весом (ИМТ 25–29,9 кг/м²) выявил половые и этнические различия в норме соотношения талии к росту (WtHR). Itani L. и El Ghoch M. установили специфичные пороговые значения WtHR для выявления центрального ожирения. Так, для белых мужчин порог составил 0,57, для белых женщин — 0,58; для чернокожих мужчин — 0,55, для чернокожих женщин — 0,57; для азиатских мужчин — 0,56, для азиатских женщин — 0,59; для

испанских мужчин — 0,57, для испанских женщин — 0,59. Новые пороги WtHR (от 0,55 до 0,59 в зависимости от пола и этнической принадлежности) точнее определяют группу риска для выявления центрального ожирения, в сравнении с общепринятым порогом $\geq 0,5$, который оказался слишком низким для людей с избыточной массой тела [16].

Таким образом, анализ этнических различий в антропометрических порогах показывает, что для корректной оценки необходима адаптация антропометрических норм с учетом этнической принадлежности. Стандартные критерии ВОЗ требуют пересмотра не только для избыточной массы тела и ожирения, но и для дефицита массы тела. Вопрос о пересмотре порогов недостаточной массы тела для азиатских популяций также остаётся открытым и требует дальнейших исследований [17].

Гигиеническая характеристика питания студентов-медиков (общие тенденции)

Переходя от этнических особенностей антропометрических порогов к реальным нарушениям питания студентов-медиков, следует отметить, что проблемы с питанием часто встречаются даже у российских студентов. Нарушения питания на фоне высокой распространённости различных факторов риска для здоровья студентов медицинских вузов являются значимой проблемой. Данные об основных факторах риска представлены в публикации Попова М.В. В своем обзоре он делает упор на нерациональное и нерегулярное питание, повышающее риск ожирения (RR = 1,44) и сопровождающееся пропуском завтраков и недостаточной регулярностью приёма пищи (менее трёх раз в день); нарушения сна у 39,8 % студентов, его недостаточная продолжительность (29,1 %) и, как следствие, гиперсомния в дневное время (35,9 %); распространённость депрессии достигает 34–41 %, курения — от 18 до 38,8 %, употребления алкоголя — 15% у мужчин [18].

Данная систематизация находит свое количественное подтверждение в других исследованиях. Так, в исследовании Блиновой Е. Г. и Павловой Е. В. выявлен выраженный дисбаланс макронутриентов: у юношей доля жиров превышала физиологическую норму на 51,1 % при дефиците углеводов на 27,9 %; у девушек — избыток жиров на 40,9 % и недостаток углеводов на 26,8 %. Эти нарушения сочетаются с дефицитом витаминов (В₁, ниацина, бета-ка-

ротина) и дисбалансом минеральных веществ (кальций, фосфор, магний). Кроме того, авторами установлена прямая зависимость между увеличением процента жира в организме и напряжением адаптационных процессов ($p = 0,013$ для юношей, $p = 0,012$ для девушек), что свидетельствует о негативном влиянии дисбаланса питания на функциональное состояние студентов [19].

Проблемы пищевого поведения раскрываются в исследовании Кетовой Н. А. с соавторами, проведённом среди 600 студентов Курского государственного медицинского университета. Установлено, что 41,5 % питаются лишь 2–3 раза в день, 20 % не завтракают, а 92 % регулярно употребляют острую, солёную и жирную пищу. У 21 % студентов выявлены хронические заболевания, из которых половина — патологии ЖКТ, связанные с питанием [20].

Сходные данные получены в исследовании Девришова Р. Д. с соавторами, проведённом на 137 студентах Астраханского медицинского университета. Так, 42,3 % студентов питаются 3 раза в день и чаще, 40,1 % — 2 раза, 17,5 % — 1 раз в день. Большая часть обучающихся (82,5 %) питаются дома и в столовой, 10,2 % — только дома, 7,3 % — берут еду с собой. У 86,1 % студентов перерывы между приёмами пищи превышают 5 часов, 59,1 % ужинают менее чем за 2 часа до сна, а 46,7 % принимают горячую пищу только один раз в день. Эти грубые нарушения лишь подкрепляют вывод о повышенном риске хронических заболеваний.

В данной работе рассматривается и образ жизни студентов, который также не соответствует гигиеническим рекомендациям. Обращает на себя внимание нарушение режима сна: лишь 40,9 % студентов отходят ко сну до 23:00, а 9,5 % — после 01:00, при этом продолжительность сна составляет менее 6 часов. Недостаток времени пребывания на свежем воздухе (менее 30 минут — 9,5 %, до 1 часа — 30,7 %) связан с длительной подготовкой к учебным занятиям (более 3 часов — у 50,4 % студентов). Положительным моментом является то, что 58,4 % студентов занимаются спортом [21].

Исследование Максинева на 756 студентах Тамбовского университета показало связь нарушений питания с нутритивным статусом. Студенты с дефицитом массы тела (ССБН) чаще питались нерегулярно (44 % девушек — 2 раза в день, 80 % редко ели первые блюда), тогда как студенты с избыточной массой (СИМТ) пи-

тались дробно, но чаще употребляли фастфуд (33 % юношей) и питались всухомятку (63 % юношей, 62 % девушек). Системный характер нарушений обусловлен низкой информированностью об алиментарно-зависимых заболеваниях: правильно ответили лишь 18 % девушек и менее 10 % юношей. При этом 58 % девушек и 25 % юношей интересуются вопросами питания, однако основными источниками информации служат интернет и СМИ. Положительно, что 80 % девушек и 36 % юношей хотели бы повысить осведомлённость в этой области [22].

Таким образом, даже у российских студентов-медиков, которые по роду обучения должны быть более осведомлены в вопросах здоровья, выявлены серьёзные нарушения питания. Это создаёт дополнительные риски для иностранных студентов, у которых к общим проблемам добавляются факторы пищевой аккультурации и смены климата, что будет рассмотрено в следующих разделах.

Этнокультурные особенности питания как фактор здоровьесбережения

В настоящее время масштабы международной миграции активно растут, в связи с чем процесс диетической аккультурации приобретает большую актуальность. Традиционные диеты, богатые цельными злаками, бобовыми, овощами и фруктами, сменяются западным типом питания с преобладанием ультраобработанных продуктов, сахара и насыщенных жиров. По данным Varre с соавторами, у мигрантов доля обработанной пищи возрастает на 15–20%, а потребление традиционных продуктов снижается на 10–15 % за счёт замены злаков, бобовых и свежих овощей на колбасы, фастфуд и готовые обеды. Это приводит к повышению риска ожирения на 5–10 % и диабета 2 типа — на 7–12 %. Скорость и выраженность изменений зависят от длительности пребывания (пик — первые 1–5 лет), возраста (молодые меняют питание быстрее), дохода и доступности привычных продуктов. Иностранные студенты подвержены всем этим факторам, что делает их особенно уязвимыми [23].

Даже внутри одной этнической группы адаптация к новым пищевым условиям происходит по-разному. Северин и Панченко на 173 индийцах из разных штатов показали, что студенты из северных штатов (с продолжительной холодной зимой) легче переходят на белково-жировое питание и успешнее адаптируются, тог-

да как выходцы из южных штатов сохраняют углеводный тип питания, что замедляет адаптацию и повышает риск заболеваний. Особую группу риска представляют вегетарианцы: 60 % из них в первый год вынуждены начинать употреблять продукты животного происхождения, что сопровождается желудочно-кишечными и нервными расстройствами; остальные 40 % сохраняют вегетарианство, что приводит к снижению иммунитета и развитию заболеваний [24].

Если у Северина и Панченко изменения питания были связаны с миграцией, то работа Jami J. демонстрирует аналогичные процессы внутри одной страны. Среди 708 представителей племени Лота Нага в Индии урбанизация и переход от сельскохозяйственного труда к малоподвижным профессиям сопровождались ростом потребления рыночных продуктов и снижением физической активности. Распространённость избыточной массы тела и ожирения среди домохозяек и госслужащих превысила 50 %, тогда как среди студентов — лишь 10,6 %; женщины имели в 11 раз более высокие шансы центрального ожирения ($OR = 11,09$). Пример племени Лота Нага показывает, что изменение структуры питания и образа жизни — универсальный процесс, затрагивающий даже традиционные сообщества. У иностранных студентов, переезжающих в Россию, он усугубляется сменой климата, пищевой среды и социальных условий [25].

Гигиенические аспекты адаптации питания иностранных студентов

Помимо этнических различий, важную роль играют физиологические изменения при переезде в холодный климат. Северин А. Е. и Панченко Л. С. показали, что у индийских студентов температура кожи и показатели теплового состояния значимо ниже, чем у российских, что подтверждает слабую устойчивость мигрантов к холоду и низкий уровень метаболизма. При этом у студентов из северных штатов Индии эти показатели ближе к российским, что говорит об их более лёгкой адаптации [24].

Физиологические изменения дополняются данными о функциональном напряжении иностранных студентов. В исследовании Смагулова с соавторами (89 казахстанских и иностранных студентов из Индии и Пакистана) функциональное напряжение у иностранных студентов-медиков оказалось выше, чем у местных, что проявлялось в повышении реактивной тре-

вожности, снижении умственной работоспособности и изменении сердечно-сосудистых показателей (повышение АД, ЧСС, индекса Руффе). Анализ вариабельности сердечного ритма выявил напряжение регуляторных механизмов. Для стабилизации этих процессов иностранным студентам требуется около трёх лет [26]. Таким образом, адаптация иностранных студентов сопровождается не только физиологическими изменениями, но и повышенным функциональным напряжением, сохраняющимся до 3-го курса. Особую опасность, на фоне физиологических изменений и функционального напряжения, представляет формирование нутриентных дефицитов, которые, по данным ряда исследований, выявляются у иностранных студентов в период адаптации [27–29] и значительно повышают риск её срыва.

Исследование Almohanna A. с соавторами показало постепенное увеличение распространённости у иностранных студентов потребления высококалорийной американской пищи, при этом общий калораж питания значимо не изменился. Тем не менее средняя масса студентов была значимо увеличена на 2,79 фунта ($\approx 1,27$ кг) ($p = 0,0082$). Это важно, потому что не только количество потребляемой пищи может оказывать влияние на здоровье, но и качество — переход к американской диете с преобладанием обработанных и энергоёмких продуктов, даже при сохранении общего уровня калорийности [27].

В работе Панченко Л.С., проведённой среди 80 иностранных студентов первого года обучения в Волгоградском государственном техническом университете, выявлены нарушения режима и качества питания при адаптации к резко континентальному климату. В осенне-зимний период 66 % питались только 2 раза в сутки; весной ситуация улучшилась незначительно (53 %), оставаясь ниже нормы. Переход к белково-жировым блюдам происходил медленно: лишь 10–15 % студентов к весне достигли 50 % их содержания в рационе. Потребление овощей и фруктов было крайне низким: ежедневно их употребляли лишь 5 % студентов как осенью, так и весной. Причины нарушений — недостаточная информированность о важности белково-липидного питания в холодном климате, финансовые трудности и религиозные ограничения [28]. Данные результаты подтверждают, что аккультурация через питание у иностранных студентов в российском вузе — это сложный процесс, который не может проте-

кать автоматически без дополнительной информационной и организационной поддержки со стороны университета.

Сходные закономерности выявлены в исследовании Alakaam с соавторами (10 фокус-групп, 44 студента из Азии, Ближнего Востока, Африки, Европы, проживающих в США от 3 месяцев до 5 лет). Исходные пищевые привычки на родине были единообразны: домашняя пища из свежих продуктов, чёткий режим. По прибытии в США у всех групп зафиксирована смена поведения — преобладание обработанных продуктов, большие порции, обилие сахара и жиров. Основные факторы изменений — труднодоступность привычных продуктов и логистические проблемы, опасения по поводу ГМО и пестицидов, религиозные ограничения, дефицит времени, среда кампуса с обилием нездоровой пищи и высокая стоимость медицинских услуг. Последствия — набор веса, усталость, проблемы с ЖКТ, акне, а также риск передозировок и лекарственных взаимодействий из-за бесконтрольного приёма пищевых добавок. Аккультурация через питание — универсальная проблема; её решение требует создания университетами условий для сохранения здоровых пищевых моделей и постепенной интеграции с минимальным ущербом для здоровья [29].

Методологические трудности и перспективы

Анализ литературы выявил ряд методологических ограничений, которые необходимо учитывать при планировании кросс-культурных исследований питания студентов. Каждый из методов оценки фактического питания имеет свои ограничения: 24-часовое воспроизведение непригодно для иностранных студентов из-за межсуточных колебаний, усугубляемых аккультурацией; FFQ и история питания требуют обязательной валидации на каждой этнической группе из-за языкового барьера и культурных различий; взвешивание изменяет естественное пищевое поведение. Кроме того, стандартные антропометрические пороги (ИМТ, ОТ) не могут быть универсально применены к разным этносам без корректировки, тогда как показатели центрального ожирения (WHR, WtHR) более надёжны для межгрупповых сравнений [13–16].

Успешные примеры адаптации уже имеются: проект HELIUS с этнически-специфичными FFQ [5], шкала диетической аккультурации DAS-2.0, учитывающая структурные и пси-

хологические факторы [6], адаптация EPIC-Norfolk FFQ для хорватской молодёжи [7] и валидация краткого опросника Block Fat Screener (BFS-E) на 5608 перуанских студентах ($\alpha = 0,94$, $\omega = 0,94$) [8].

Выявленные методологические ограничения определяют ряд перспективных направлений: разработка и валидация этноспецифичных опросников для студентов из стран, наиболее часто поступающих в российские вузы; создание гигиенического мониторинга с учётом структурных барьеров и психологических аспектов аккультурации; разработка модели рекомендаций по оптимизации питания с учётом этнокультурных особенностей, религиозных ограничений и реальной доступности продуктов. Дальнейшие исследования должны быть направлены на создание инструментов, позволяющих перейти от выявления нарушений к научно обоснованным программам здоровьесбережения.

Обсуждение

Проведенный анализ показал, что классические методы оценки питания (FFQ, 24-часовое воспроизведение) неприменимы к разным этносам без дополнительной обработки. Универсальные антропометрические показатели (ИМТ, ОТ) не могут быть применены к разным этносам без корректировки; показатели центрального ожирения (WHR, WtHR) более надёжны для межгрупповых сравнений.

У российских студентов-медиков выявлены системные нарушения питания: дисбаланс макронутриентов, нерегулярный режим, низкая информированность об алиментарно-зависимых заболеваниях.

У иностранных студентов эти проблемы усугубляются дополнительными факторами: диетической аккультурацией, физиологическими изменениями (снижение температуры кожи, низкий метаболизм) и функциональным напряжением, сохраняющимся до 3-го курса. Это проявляется в нарушении режима питания и снижении потребления овощей и фруктов, переходе на высококалорийные рационы и увеличении массы тела, что в совокупности создаёт высокий риск срыва адаптации и развития алиментарно-зависимых заболеваний.

Заключение

Перспективными направлениями являются разработка и валидация этноспецифичных опросников, создание гигиенического монито-

ринга с учётом структурных и психологических факторов аккультурации, а также разработка научно обоснованных программ здоровьесбережения для иностранных учащихся.

Вклад авторов

К. А. Захаренкова: разработка концепции статьи, сбор и анализ литературных данных, написание рукописи.

М. А. Шмакова: разработка концепции статьи, критический просмотр рукописи и утверждение окончательной версии для публикации.

Author contributions

Ksenia A. Zakharenkova: study concept of the article, collection and analysis of literary data, writing of the manuscript.

Assoc. Prof. Marina A. Shmakova: study concept of the article, critical review of the manuscript and approval of the final version for publication.

Литература:

1. Тутельян В.А. Здоровое питание для общественного здоровья. *Общественное здоровье*. 2021;1(1):56–64. <https://doi.org/10.21045/2782-1676-2021-1-1-56-64>
2. Шептулина А.Ф., Джигоева О.Н., Киселев А.Р., Драпкина О.М. Выбор метода изучения фактического потребления пищи в зависимости от цели клинического исследования (обзор литературы). *Гигиена и санитария*. 2023;102(3):279–286. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2023-102-3-279-286>
3. Селедкова Ю.А., Шурова З.М., Никитюк Д.Б. Методы оценки фактического питания и их применение в детско-юношеском спорте. *Современные вопросы биомедицины*. 2025;9(3):271–278. https://doi.org/10.24412/2588-0500-2025_09_03_36
4. Карамнова Н.С., Измайлова О.В., Швабская О.Б. Методы изучения питания: варианты использования, возможности и ограничения. *Профилактическая медицина*. 2021;24(8):109–116. <https://doi.org/10.17116/profmed202124081109>
5. Beukers M.H., Deckers J.G., Raaijmakers L.G.M., van der A D.L., van Rossum C.T.M., Verkaik-Kloosterman J. et al. Development of the HELIUS food frequency questionnaires: ethnic-specific questionnaires to assess the diet of a multiethnic population in The Netherlands. *Eur. J. Clin. Nutr.* 2015;69(5):579–584. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2014.180>
6. Iulio T. Dietary acculturation scale 2.0 for international students: cross-cultural validation incorporating food insecurity and eating well-being constructs. *Tone Uprising: A Journal of Narrative Sovereignty*. 2026;2:1–22. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18753973>
7. Davidović Cvetko E., Drenjančević I., Jukić I., Stupin A., Sušnjara P., Vulin M. et al. Cross-cultural adaptation and reproducibility of the EPIC-Norfolk food frequency questionnaire in young people living in Croatia. *Croat. Med. J.* 2024;65(1):20–29. <https://doi.org/10.3325/cmj.2024.65.20>
8. Santilla J., Morales-Garcia W.C., Calizaya-Milla Y.E., Ruiz Mamani P.G., Huancachure-Vega S., Calizaya-Milla S.E. et al. Psychometric evaluation and invariance of the Spanish version of the Block Fat Screener (BFS-E) in university students. *Front. Psychol.* 2023;14:1055468. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1055468>
9. Никитюк Д.Б., Батулин А.К., Погожева А.В., Алешина И.В., Аристархова Т.В., Бекетова Н.А. и др. Способ диагностики обеспеченности организма человека пищевыми веществами : методические рекомендации. М. : ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», 2016. 25 с.
10. Кабачкова А.В., Калининкова Ю.Г. Возрастная морфология : антропометрия : учебно-методическое пособие. Томск : Издательство Томского государственного университета, 2023. 36 с.
11. Методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» / утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 22 июля 2021 г. М., 2021. 57 с.
12. Barbosa L.B., Gama I.R.S., Vasconcelos N.B.R., Santos E.A., Ataíde-Silva T., Ferreira H.S. Padrões alimentares segundo gênero e etnia associados com a síndrome metabólica: uma revisão sistemática e meta-análise. *Ciência Saúde Coletiva*. 2024;29:e03662023. <https://doi.org/10.1590/1413-812320242910.03662023>
13. Hunma S., Ramuth H., Miles-Chan J.L., Schutz Y., Montani J.-P., Joonas N. et al. Body composition-derived BMI cut-offs for overweight and obesity in Indians and Creoles of Mauritius: comparison with Caucasians. *Int. J. Obes.* 2016;40(12):1906–1914. <https://doi.org/10.1038/ijo.2016.176>
14. Kali A., Gusmanov A., Aripov M., Chan M.-Y. Proposing new body mass index and waist circumference cut-offs based on cardiometabolic risks for a Central Asia population: A feasibility study. *Front. Endocrinol.* 2022;13:963352. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.963352>
15. Orazumbekova B., Hamdani T., Hodgson S., Samuel M., Stow D., Spreckley M. et al. Evidence of ethnic variations in the relationships between routinely recorded clinical factors and T2D: a systematic review and meta-analysis. *Int. J. Obes.* 2025;49(10):1929–1945. <https://doi.org/10.1038/s41366-025-01848-9>
16. Itani L., El Ghoch M. Waist-to-height ratio cut-off points for central obesity in individuals with overweight across different ethnic groups in NHANES 2011–2018. *Nutrients*. 2024;16(22):3838. <https://doi.org/10.3390/nu16223838>
17. Rathod H., Rajeev L.N. Underweight in adults: Time for ethnic-specific criteria? *Asia Pac. J. Clin. Nutr.* 2025;34(3):486. [https://doi.org/10.6133/apjcn.202506_34\(3\).0022](https://doi.org/10.6133/apjcn.202506_34(3).0022)
18. Попов М.В. Анализ состояния здоровья студентов медицинских университетов (обзор литературы). *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2025(1):542–566. <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2025-1-541-566>
19. Блинова Е.Г., Павлова Е.В. Гигиеническая оценка фактического питания студентов медицинского университета. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2020;6:40–44. EDN: UHWSFZ.
20. Кетова Н.А., Бросалин Д.А., Дранников М.А. К вопросу о питании студентов высших учебных заведений медицинского профиля (на примере Курского государственного медицинского университета). *Коллекция гуманитарных исследований*. 2019;1(16):50–59. EDN: MTTTUC.
21. Девришов Р.Д., Даулетова Л.А., Гелачев М.Г. Гигиеническая оценка режима дня и питания студентов медицинского университета. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2021(12-2):156–159. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.114.12.063>
22. Максинева Д.В. Особенности питания студентов-медиков и их информированности в вопросах профилактики алиментарно-зависимых заболеваний. *The scientific heritage*. 2021(73-2):15–22. <https://doi.org/10.24412/9215-0365-2021-73-2-15-22>
23. Varre J.V., Dustin M., Van Vliet S. Dietary transformations and health implications in migrant populations: a global perspective. *Front. Nutr.* 2025;12:1623556. <https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1623556>
24. Северин А.Е., Панченко Л.С. Особенности питания иностранных студентов в условиях адаптации к резко континентальному климату России. *Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 11. Естественные науки*. 2014(2):58–63. <https://doi.org/10.15688/jvolsu11.2014.2.8>
25. Jami J. Nutrition transition: contextualising the prevalence of overweight and obesity among the Lotha Naga tribal population of North-East India. *Front. Public Health*. 2026;14:1819420. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2026.1819420>

26. Смагулов Н.К., Адилбекова А.А., Гитенис Н.В. Оценка функционального напряжения организма иностранных студентов-медиков при адаптации к образовательной деятельности. *Медицина труда и промышленная экология*. 2019;59(9):755–756. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2019-59-9-755-756>
27. Almohanna A., Conforti F., Eigel W., Barbeau W. Impact of dietary acculturation on the food habits, weight, blood pressure, and fasting blood glucose levels of international college students. *J. Am. Coll. Health*. 2015;63(5):307–314. <https://doi.org/10.1080/07448481.2015.1025075>
28. Панченко Л.С. К проблеме питания иностранных студентов в период адаптации к резко континентальному климату Волгограда. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2024;4:5–9. <https://doi.org/10.17513/mjpf.13619>
29. Alakaam A., Willyard A. Eating habits and dietary acculturation effects among international college students in the United States. *AIMS Public Health*. 2020;7(2):228–240. <https://doi.org/10.3934/publichealth.2020020>

References:

1. Tutelyan VA. Healthy food for public health. *Public health*. 2021;1(1):56–64. (In Russ.). <https://doi.org/10.21045/2782-1676-2021-1-1-56-64>.
2. Sheptulina AF, Dzhiyeva ON, Kiselev AR, Drapkina OM. Choosing of method for studying food consumption depending on the purpose of the clinical research (literature review). *Hygiene and Sanitation*. 2023;102(3):279–286. (In Russ.). <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2023-102-3-279-286>
3. Seledkova YuA, Shurova ZM, Nikityuk DB. Methods of assessing actual nutrition and their application in children's and youth sports. *Modern Issues of Biomedicine*. 2025;9(3):271–278. (In Russ.). https://doi.org/10.24412/2588-0500-2025_09_03_36
4. Karamnova NS, Izmailova OV, Shvabskaya OB. Nutrition research methods: usage cases, possibilities, and limitations. *The Russian Journal of Preventive Medicine*. 2021;24(8):109–116. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/profmed202124081109>
5. Beukers M.H., Deckers J.G., Raaijmakers L.G.M., van der A D.L., van Rossum C.T.M., Verkaik-Kloosterman J., et al. Development of the HELIUS food frequency questionnaires: ethnic-specific questionnaires to assess the diet of a multiethnic population in The Netherlands. *Eur. J. Clin. Nutr.* 2015;69(5):579–584. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2014.180>
6. Iulio T. Dietary acculturation scale 2.0 for international students: cross-cultural validation incorporating food insecurity and eating well-being constructs. *Tone Uprising: A Journal of Narrative Sovereignty*. 2026;2:1–22. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18753973>
7. Davidović Cvetko E., Drenjančević I., Jukić I., Stupin A., Sušnjara P., Vulin M., et al. Cross-cultural adaptation and reproducibility of the EPIC-Norfolk food frequency questionnaire in young people living in Croatia. *Croat. Med. J.* 2024;65(1):20–29. <https://doi.org/10.3325/cmj.2024.65.20>
8. Santilla J., Morales-Garcia W.C., Calizaya-Milla Y.E., Ruiz Mamani P.G., Huancahuire-Vega S., Calizaya-Milla S.E., et al. Psychometric evaluation and invariance of the Spanish version of the Block Fat Screener (BFS-E) in university students. *Front. Psychol.* 2023;14:1055468. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1055468>
9. Nikituk DB, Baturin AK, Pogozheva AV, Aleshina IV, Aristarkhova TV, Beketova NA et al. *Vozrastnaya morfologiya : antropometriya : uchebno-metodicheskoe posobie*. Moscow : FGBUN Federal Research Center for Nutrition and Biotechnology, 2016. 25 p. (In Russ.).
10. Kabachkova AV, Kalinnikova YuG. *Vozrastnaya morfologiya : antropometriya : uchebno-metodicheskoye posobiye* [Age morphology: anthropometry : educational and methodological manual]. Tomsk : Publishing House of Tomsk State University, 2023. 36 p. (In Russ.).
11. Metodicheskie rekomendatsii MR 2.3.1.0253-21 *Normy fiziologicheskikh potrebnostei v ehnergii i pishchevykh veshchestvakh dlya razlichnykh grupp naseleniya Rossiiskoi Federatsii* / utv. Federal'noi sluzhboi po nadzoru v sfere zashchity prav potrebiteli i blagopoluchiya cheloveka 22 iyulya 2021 g. M., 2021. 57 p. Moscow, 2021. 57 p. (In Russ.)
12. Barbosa L.B., Gama I.R.S., Vasconcelos N.B.R., Santos E.A., Ataíde-Silva T., Ferreira H.S. Padrões alimentares segundo gênero e etnia associados com a síndrome metabólica: uma revisão sistemática e meta-análise. *Ciência Saúde Coletiva*. 2024;29:e03662023. <https://doi.org/10.1590/1413-812320242910.03662023>
13. Hunma S., Ramuth H., Miles-Chan J.L., Schutz Y., Montani J.-P., Joonas N., et al. Body composition-derived BMI cut-offs for overweight and obesity in Indians and Creoles of Mauritius: comparison with Caucasians. *Int. J. Obes.* 2016;40(12):1906–1914. <https://doi.org/10.1038/ijo.2016.176>
14. Kali A., Gusmanov A., Aripov M., Chan M.-Y. Proposing new body mass index and waist circumference cut-offs based on cardiometabolic risks for a Central Asia population: A feasibility study. *Front. Endocrinol.* 2022;13:963352. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.963352>
15. Orazumbekova B., Hamdani T., Hodgson S., Samuel M., Stow D., Spreckley M., et al. Evidence of ethnic variations in the relationships between routinely recorded clinical factors and T2D: a systematic review and meta-analysis. *Int. J. Obes.* 2025;49(10):1929–1945. <https://doi.org/10.1038/s41366-025-01848-9>
16. Itani L., El Ghoch M. Waist-to-height ratio cut-off points for central obesity in individuals with overweight across different ethnic groups in NHANES 2011–2018. *Nutrients*. 2024;16(22):3838. <https://doi.org/10.3390/nu16223838>
17. Rathod H., Rajeev L.N. Underweight in adults: Time for ethnic-specific criteria? *Asia Pac. J. Clin. Nutr.* 2025;34(3):486. [https://doi.org/10.6133/apjcn.202506_34\(3\).0022](https://doi.org/10.6133/apjcn.202506_34(3).0022)
18. Popov M.V. Analysis of the health status of medical university students (literature review). *Current problems of health care and medical statistics*. 2025(1):542–566. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2025-1-541-566>
19. Blinova EG, Pavlova EV. Hygienic assessment of actual nutrition of students of medical university. *International Journal of Applied and Fundamental Research*. 2020;6:40–44. (In Russ.).
20. Ketova NA, Brosalin DA, Drannikov MA. On the issue of nutrition of students of higher educational institutions of medical profile (on the example of Kursk State Medical University). *Collection of Humanitarian Research*. 2019(1):50–59. (In Russ.).
21. Devrishov RD, Dauletova LA, Gelachev MG. A hygienic assessment of the daily routine and nutrition of medical university students. *International Research Journal*. 2021(12-2):156–159. (In Russ.). <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.114.12.063>
22. Maksinev DV. Nutritional features of medical students and their awareness in the prevention of alimentary dependent diseases. *The scientific heritage*. 2021(73-2):15–22. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/9215-0365-2021-73-2-15-22>
23. Varre J.V., Dustin M., Van Vliet S. Dietary transformations and health implications in migrant populations: a global perspective. *Front. Nutr.* 2025;12:1623556. <https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1623556>
24. Severin AE, Panchenko LS. Peculiarities of nutrition of foreign students in the conditions of adaptation to the sharply continental climate of Russia. *Bulletin of Volgograd State University. Series 11. Natural Sciences*. 2014(2):58–63. (In Russ.). <https://doi.org/10.15688/jvolsu11.2014.2.8>
25. Jami J. Nutrition transition: contextualising the prevalence of overweight and obesity among the Lotha Naga tribal population of North-East India. *Front. Public Health*. 2026;14:1819420. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2026.1819420>
26. Smagulov NK, Adilbekova AA, Gitenis NV. Evaluation of the functional tension of foreign medical students' organisms in adapting to educational activities. *Occupational Medicine and Industrial Ecology*. 2019;59(9):755–756. (In Russ.). <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2019-59-9-755-756>

27. Almohanna A., Conforti F., Eigel W., Barbeau W. Impact of dietary acculturation on the food habits, weight, blood pressure, and fasting blood glucose levels of international college students. *J. Am. Coll. Health.* 2015;63(5):307–314. <https://doi.org/10.1080/07448481.2015.1025075>
28. Panchenko L.S. To the problem of nutrition of foreign students during the period of adaptation to the sharply continental climate of Volgograd. *International Journal of Applied and Fundamental Research.* 2024;4:5–9. (In Russ.).
29. Alakaam A., Willyard A. Eating habits and dietary acculturation effects among international college students in the United States. *AIMS Public Health.* 2020;7(2):228–240. <https://doi.org/10.3934/publichealth.2020020>

Сведения об авторах

Захаренкова Ксения Андреевна ✉, старший преподаватель кафедры гигиены федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации;
ORCID: 0000-0003-3957-555X

Шмакова Мария Александровна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры микробиологии и вирусологии, проректор по молодежной, социальной политике и воспитательной деятельности федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
ORCID: 0000-0003-3565-3215

Authors

Ksenia A. Zakharenkova ✉, MD, Senior Lecturer, Department of Hygiene, Kemerovo State Medical University.
ORCID: 0000-0003-3957-555X

Mariya A. Shmakova, MD, Cand. Sci (Medicine), Associate Professor of the Department of Microbiology and Virology, Vice-Rector for Youth, Social Policy and Educational Activities of the Kemerovo State Medical University.
ORCID: 0000-0003-3565-3215