

СОВРЕМЕННЫЕ ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

А. В. Тарасов¹ ✉, Р. С. Рахманов², Е. С. Богомолова², Н. А. Скоблина³, О. В. Иевлева³

¹Балтийский Федеральный университет им. И. Канта, Калининград, Россия

²Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Россия

³Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Москва, Россия

Студенты — это особая медико-социальная группа. Для данного сообщества характерен риск нарушений здоровья в связи с влиянием различных факторов среды их обитания и обучения. Нами на основе анализа литературных данных определены наиболее значимые из них. Это высокая степень стресса и депрессии вследствие низкой физической активности, высокого уровня психоэмоционального напряжения в процессе занятий и во время сессий, нерационального и нерегулярного питания, социальной адаптации к новой среде обитания, часто сопровождающейся акклиматизацией при переезде в целях учебы, нарушения режима сна и отдыха, вредных привычек. На основе полученных данных определили значимые направления разработки здоровьесберегающих технологий для студентов. К ним можно отнести: изучение факторов риска заболеваемости в связи с периодом обучения (от первого курса к последнему), оценку вклада погодно-климатических условий территории обучения (изучение процесса акклиматизации студентов), определение роли (особенности) технологий учебного процесса как фактора риска здоровью (технологии дистанционного обучения, конкретная образовательная программа), исследование динамики и технологии оптимизации образа жизни студентов на этапах обучения, оценка физической активности, влияния на усвояемость образовательных программ, значимость использования электронных устройств и средств обучения, особенности питания (этнические, условия и возможности соблюдения принципов здорового питания) и др.

Ключевые слова: студенты, сессия, образ жизни, питание, стресс, сон, адаптация, гиподинамия, гаджет

Вклад авторов: Тарасов А. В., Рахманов Р. С., Иевлева О. В. — концепция и дизайн исследования; Тарасов А. В. — сбор и обработка материала; Тарасов А. В., Рахманов Р. С. — написание текста; Тарасов А. В., Рахманов Р. С., Богомолова Е. С., Скоблина Н. А. — редактирование.

Соблюдение этических стандартов: исследование проводилось в соответствии с положениями Хельсинкской декларации и одобрено этическим комитетом Приволжского исследовательского медицинского университета, Российская Федерация, г. Нижний Новгород (протокол № 8 от 8 мая 2019 г.).

✉ **Для корреспонденции:** Андрей Вячеславович Тарасов
ул. А. Невского, д. 14, Калининградская область, г. Калининград, 236041, Россия; drup1@yandex.ru

Статья поступила: 21.01.2022 **Статья принята к печати:** 28.02.2022 **Опубликована онлайн:** 30.03.2022

DOI: 10.24075/rbh.2022.034

MODERN FACTORS DETERMINING THE STATUS OF STUDENTS' HEALTH

Tarasov AV¹ ✉, Rakhmanov RS², Bogomolova ES², Skoblina NA³, Ievleva OV³

¹Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Russia

²Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia

³Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Students belong to a special medical and social group. A risk of health disturbances is typical of this community. It is associated with the influence of various habitat and educational factors. The most significant factors have been determined based on the analysis of literature data. It is about high levels of stress and depression due to low physical activity, high level of psychoemotional stress during lessons and examination periods, irrational and irregular nutrition, social adaptation to a new habitat, which is often accompanied by acclimatization while moving for educational purposes, disorders of sleep and rest, harmful habits. Significant areas of development of self-preserving technologies for students were determined based on the obtained data. They can include as follows: examination of morbidity risk factors due to the educational period (from the first to the last educational year), assessing the effect of weather and climate conditions on the educational territory (examining the process of students' acclimatization), determining the role (peculiarities) of academic process technologies as a health risk factor (long-distance learning technologies, certain educational program), examining the progression and technology optimizing students' way of life at different stages of education, assessment of physical activity, influence on accessibility of educational programs, significance of using electronic devices and educational means, feeding trends (ethnic ones, conditions and possibilities of adherence to the principles of healthy nutrition), etc.

Keywords: students, examination period, lifestyle, nutrition, stress, sleep, adaptation, hypodynamia, gadget

Author contribution: research concept and design –Tarasov AV, Rakhmanov RS, Ievleva OV; material collection and processing –Tarasov AV; writing a text — Tarasov AV, Rakhmanov RS; editing — Tarasov AV, Rakhmanov RS, Bogomolova ES, Skoblina NA.

Compliance with ethical standards: the research was done in accordance with provisions of the Declaration of Helsinki and approved by the Ethics Committee of the Privolzhsky Research Medical University, Russian Federation, Nizhny Novgorod (protocol No. 8 as of May 08, 2019).

✉ **Correspondence should be addressed:** Andrey V. Tarasov
Alexander Nevsky ul., 14, Kaliningrad, 236041, Russia; drup1@yandex.ru

Received: 21.01.2022 **Accepted:** 28.02.2022 **Published online:** 30.03.2022

DOI: 10.24075/rbh.2022.034

ВВЕДЕНИЕ

Современная учащаяся молодежь России — это будущее нашей страны, ее кадровый потенциал, соответственно, охрана здоровья данной группы людей является актуальной задачей общества и государства [1].

Студенчество — это социально-демографическая группа населения, характеризующаяся определенной численностью, половозрастной структурой, общественным положением, ролью и статусом [2], а также интенсивным умственным трудом, образом жизни и менталитетом [3].

Образ жизни студентов с гигиенических позиций имеет ряд недостатков, приводящих к ухудшению состояния здоровья. К самым распространенным можно отнести: высокую степень риска развития стресса и депрессии из-за низкой физической активности, высокого уровня психоэмоционального напряжения в процессе занятий и во время сессий, нерациональное и нерегулярное питание, социальную адаптацию к новой среде обитания, не редко сопровождающуюся акклиматизацией при переезде в целях учебы, нарушение режима сна и отдыха, вредные привычки [4].

Цель этого обзора — на основании изучения научных исследований, посвященных оценке факторов среды обучения и обитания студентов, определить перспективные направления здоровьесберегающих технологий.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен обзор 30 статей, в которых рассматриваются вопросы влияния на здоровье студентов различных факторов среды обитания и обучения. Поиск статей осуществлялся по базам данных: CINAHL, PUBMED, PSYCINFO, ELIBRARY и CYBERLENINKA, которые были опубликованы преимущественно между 2015 и 2021 годами.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Здоровье человека в современном обществе является наивысшей ценностью. В процессе обучения на организм студента воздействуют многие факторы окружающей среды. В настоящее время их количество значительно увеличивается, среди них первостепенное значение имеют неудовлетворительное материальное обеспечение, неполноценное питание и вредные привычки. Отрицательно влияет на организм студентов дополнительная занятость, стрессы, плохая организация досуга и отсутствие приоритетов на оздоровление организма. Эти факторы вызывают в организме студентов различные функциональные расстройства, в том числе в виде стресса, а способность организма адаптироваться к внешней среде как раз и определяет степень его здоровья.

Современное университетское образование, вследствие интенсивного развития науки и техники, во всем мире демонстрирует устойчивую тенденцию к увеличению учебной нагрузки и, как следствие, к более высокому уровню стресса [5]. Значительно возрос удельный вес информационных перегрузок в процессе обучения студентов. Интенсификация образовательного процесса в высших учебных заведениях сопровождается напряженным режимом обучения, увеличением учебной нагрузки и негативным влиянием на здоровье студентов.

Учебный процесс характеризуется неравномерностью распределения нагрузок, их увеличением во время

экзаменационной сессии, что является испытанием для студентов, особенно первокурсников. Доказано, что повышенные учебные нагрузки и требования к студентам способствуют росту уровня реактивной тревожности, снижению умственной работоспособности в межсессионный период, что приводит к снижению уровня адаптации и росту заболеваемости в данной социальной группе. Особенно трудно первокурсникам, ведь они погружаются в отличные от школьной программы методы университетского обучения, подвергаются воздействию социально-психологических, гигиенических и поведенческих факторов риска нарушения здоровья [6].

Многие исследователи показали что, стресс, обусловленный прохождением экзаменов, несет угрозу здоровью студентов, это явление имеет массовый характер во всем мире. Во время экзаменационных сессий к интеллектуально-эмоциональной сфере студентов предъявляются порой чрезмерно высокие требования, обуславливающие перевозбуждение функций центральной нервной системы и гиперкомпенсаторный характер приспособительных реакций организма. Постоянное функциональное перенапряжение резко нарушает баланс между адренергическими и холинергическими системами, приводя к истощению этих систем. Именно эта дезорганизация вегетативной и эндокринной систем является одной из ведущих причин развития синдрома вегетативной дисфункции, церебрально-сосудистых нарушений и неврозов среди студентов [7].

Экзаменационная сессия формирует у студентов выраженную психоэмоциональную реакцию. В это время включаются определенные адаптивные механизмы, выражающиеся в физиологических и психологических реакциях организма в ответ на действие стрессорного фактора, в частности наблюдается повышение уровня ситуативной тревожности. Психологические проявления стресса оказывают влияние и на гормональный баланс организма. Например, установлено, что уровень кортизола в слюне студентов перед экзаменом значительно возрастает [8].

По своей сути экзаменационный стресс — это состояние психического напряжения, возникающее у студентов в процессе учебной деятельности, непосредственно перед экзаменом. Оно зачастую обуславливает экзаменационный невроз и выступает несомненным психотравмирующим фактором. Трудности у студентов в преодолении новой системы обучения зачастую сопровождаются нервным напряжением, излишней раздражительностью, вялостью, снижением волевой активности, беспокойством. Стресс, который испытывают студенты, сказывается на качестве обучения, усвоении и анализе знаний, препятствуя успеваемости. В свою очередь, трудности с успеваемостью также создают дискомфорт, в результате чего общий стресс усиливается, что также приводит к повышению уровня заболеваемости в данной социальной группе [9].

Наиболее частыми проявлениями стресса у студентов являются изменения со стороны сердечно-сосудистой и вегетативной нервной систем. Наибольшие доли в структуре выявляемых расстройств у студентов составляют неврастенические, ипохондрические расстройства и расстройства адаптации, сопровождавшиеся тревогой и снижением настроения. Это может проявляться в виде учащенного мочеиспускания, жидкого стула и болей в животе [10]. Так же, большая умственная нагрузка в студенческие годы может приводить к изменениям центральной и периферической гемодинамики и тем самым к формированию впоследствии гипертонических

состояний. Артериальная гипертензия — одно из основных факторов риска в возникновении сердечно-сосудистых заболеваний. Соответственно, раннее выявление студентов с повышенным артериальным давлением и взятие их под динамическое наблюдение являются актуальной задачей профилактики ишемической болезни сердца, поскольку на ранних стадиях заболевания артериальное давление легко поддается контролю с помощью немедикаментозных методов лечения и профилактики [11].

Интересен тот факт, что студенты, ведущие здоровый образ жизни и активно занимающиеся спортом, менее подвержены влиянию экзаменационного стресса. Это говорит о том, что уровень физической активности является одним из важнейших факторов, влияющих на состояние здоровья [12]. Существует корреляционная связь между снижением двигательной активности, увеличением нагрузки на зрительный анализатор и снижением показателей адаптивности организма [13].

При гиподинамии наблюдаются увеличение жировой массы, снижение мышечной массы и основного обмена, изменение параметров гомеостаза. Часто гиподинамия сочетается с такими вредными факторами, как курение, употребление алкоголя, нерациональное питание, ожирение, синдром тревоги и депрессии [14].

Установлены гендерные особенности частоты выраженности факторов риска хронических неинфекционных заболеваний среди студентов среднего и высшего образования. У студентов мужского пола чаще встречаются курение, артериальная гипертензия и избыточная масса тела, а у женского пола — гиподинамия, употребление алкоголя и гиперхолестеринемия. Студенты вузов чаще употребляют алкоголь и нерационально питаются, а среди учащихся техникумов и колледжей больше распространено курение [15].

Из общего числа факторов риска, оказывающих негативное влияние на формирование здоровья студентов, наиболее значимым являются условия питания. Ожирение и гиподинамия неразрывно связаны с пищевым статусом студентов. В молодости ожирение создает серьезный риск его прогрессирования во взрослом возрасте и предпосылки крупномасштабной эпидемии ожирения в течение ближайших нескольких десятилетий [16].

Напряженный умственный труд, характерный для студентов, предъявляет значительные требования к высшим психическим функциям — восприимчивости, памяти, мышлению, концентрации и объему внимания, что требует поддержания в течение учебного дня высокого уровня физической и умственной работоспособности. Для этого рацион питания студента должен обеспечивать поступление в достаточных дозах белков, жиров, углеводов, витаминов, макро- и микроэлементов для нормального функционирования всех физиологических систем организма. Известно, что фактическое питание студентов часто нерациональное и неадекватное, характеризуется изменениями в биохимическом и витаминном статусах. Это может приводить к снижению естественной резистентности организма студентов и являться причиной повышенной заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ), особенно на первых курсах [17].

В списке болезней обмена веществ, провоцируемых нездоровым питанием, следует особо выделить ожирение и диабет второго типа, темпы распространения которых в последнее время приобретают форму неинфекционных эпидемий. Большинство студентов питаются нерегулярно, принимают пищу беспорядочно. Бывают длительные

перерывы в еде с последующей массивной пищевой нагрузкой в вечернее время. Для них характерна быстрая трапеза с недостаточным пережевыванием пищи, систематическое переедание, еда всухомятку. К часто встречающимся отклонениям в химическом составе и энергетической ценности рационов питания относят: дефицит животного белка, незаменимых аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот, пищевых волокон, различных витаминов и минеральных веществ, избыточная калорийность пищи с преобладанием жиров и легкоусвояемых углеводов. Эти обстоятельства характерны не только для студентов из России, но и из стран ближнего и дальнего зарубежья [18].

Причинами неправильного режима и баланса питания студентов являются напряженный учебный график, ограниченность денежных средств, недостаточное внимание к здоровью, которое, как правило, в этом возрасте еще не дает серьезных сбоев [19].

На заболеваемость болезнями желудочно-кишечного тракта студентов оказывают наибольшее влияние три фактора: позднее питание, нерегулярность приема горячей пищи и кратность питания. На эндокринную систему негативно влияют преимущественно два фактора: позднее питание и кратность приема пищи. Заболевания органов дыхания и мочеполовой системы связаны с кратностью приема пищи; заболевания центральной нервной и сердечно-сосудистой систем — с поздними приемами пищи. На вялость оказывают влияние три фактора: время последнего приема пищи, кратность питания, прием энергетиков; повышенная утомляемость связана с двумя факторами: кратностью питания и временем позднего приема пищи; по одному фактору связано с жалобами на боль в сердце — позднее питание; явлениями головокружения — несоблюдение кратности питания; одышкой — поздний прием пищи; тяжестью в ногах — поздним питанием [20].

Существует достоверная связь между временем обучения в университете и заболеваемостью желудочно-кишечного тракта, а также количеством студентов, нуждающихся в диетическом питании [21].

Проблема гиподинамии у студентов обусловливается малоподвижным образом жизни, в том числе в результате роста интернет-зависимости и компьютерной игромании современной молодежи [22]. Определена корреляция между проведенным за экраном временем и развитием симптомов психологического стресса [23].

Длительное время использования электронных устройств в бюджете времени дня школьников и студентов сокращает другие режимные моменты — сон, двигательную активность, прием пищи и т. д. Частота использования электронных устройств школьниками является этиологической составляющей в развитии приобретенной близорукости. Это усугубляется вынужденным массовым внедрением дистанционных образовательных технологий в учебный процесс. В том числе обучающиеся используют различные электронные устройства в местах, не приспособленных для этих целей, имеющих недостаточный уровень освещенности [24]. Последствием этого является негативная тенденция к росту, как общей, так и первичной заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата среди студентов, а также количества заболеваний от первого к последующим курсам обучения. В итоге у студенческой молодежи чаще, чем у работающей, отмечаются болезни глаза и его придаточного аппарата [25].

Здоровый сон — один из важнейших факторов, влияющих на здоровье, незаменимый вид отдыха, способствующий восстановлению сил и энергоресурсов организма. Студенты нуждаются в достаточном количестве и качестве сна вследствие биологического созревания и высоких учебных и психоэмоциональных нагрузок. По данным зарубежной литературы, студенты отмечают значительно худшее качество сна, по сравнению с общей популяцией людей. Для них характерны повышенная утомляемость, избыточная дневная сонливость, тревога и раздражительность. Данные симптомы отмечает каждый второй опрошенный российский студент [26]. Ухудшение качества сна происходит в период сессии. Не редко студенты в период экзаменационной сессии, чтобы не терять время, лишают себя полноценного сна, что отражается на их успеваемости. Расстройства сна часто наблюдаются у тех студентов, кто нарушает режим сна и бодрствования, также отмечается и у студентов, которые имеют какие-либо проблемы (как личностного характера, так и связанные с учебной). Грубые нарушения режима труда и отдыха отражаются на их физическом и психическом здоровье [27], особенно среди студентов, проживающих в общежитиях. Студенты сталкиваются с новым опытом проживания в общежитии, новым режимом сна и бодрствования, свободой от опеки родителей, в связи с чем у них формируется новый распорядок дня, включающий не только подготовку к учебным занятиям, но и посещение внеаудиторных студенческих мероприятий, ночных клубов, подработку в ночную смену. Все это может привести к существенному сокращению или лишению (депривации) сна и разрушительному воздействию на организм студентов: снижению качества обучаемости в университете, возникновению ряда серьезных соматических заболеваний [28]. Это сказывается на успешности освоения студентами образовательных программ и отдельных дисциплин. Тип организации образовательной среды оказывает существенное влияние на выраженность проявлений эмоционального стресса, нарушений сна и характеристики субъективного восприятия обучающимися качества жизни. Установлено,

что у первокурсников нарушения сна выражены в большей степени, чем у студентов старших курсов [29]. Плохое качество студенческого сна тесно связано с наличием и уровнем стресса. Стресс как следствие социальной адаптации может наблюдаться не только на первом курсе обучения, но и на выпускном вследствие беспокойства из-за перехода от студенчества к взрослой жизни [30].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование состояния здоровья студенческой молодежи и ее оздоровление являются актуальной задачей во всем мире. Здоровье человека в первую очередь зависит от него самого. Своевременная профилактика, здоровый образ жизни, ответственное отношение к себе и окружающим, выбор товаров и услуг, не наносящих вреда здоровью и окружающей среде, всё это — необходимые условия сохранения здоровья и долголетия, предотвращения различных заболеваний. Как показали исследования, значимыми направлениями разработки здоровьесберегающих технологий для студентов являются:

- изучение факторов риска заболеваемости в связи с периодом обучения (от первого курса к последнему);
- оценка вклада погодно-климатических условий территории обучения (изучение процесса акклиматизации студентов);
- определение роли (особенности) технологий учебного процесса как фактора риска здоровью: технологии дистанционного обучения, конкретная образовательная программа;
- исследование динамики и технологии оптимизации образа жизни студентов на этапах обучения;
- оценка физической активности, влияния на усвояемость образовательных программ;
- значимость использования электронных устройств и средств обучения;
- особенности питания студентов (этнические, условия и возможности соблюдения принципов здорового питания) и др.

Литература

1. Кучма В. Р. Охрана здоровья детей и подростков в национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 гг. Гигиена и санитария. 2013; 6: 26–30.
2. Грищенко О. Н. Проблемы занятости выпускников вузов Республики Башкортостан: специальность 22.00.03 «Экономическая социология и демография»: диссертация на соискание ученой степени кандидата социологических наук. Грищенко Ольга Николаевна. Уфа, 2004; 170 с.
3. Лобанов Ю. Ф., Скударнов Е. В., Строзенко Л. А., Прокудина М. П., Каракасекова М. К., Печкина К. Г. Качество жизни как проблема в здравоохранении: современные тенденции. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2018; 5–1: 235–239.
4. Tarasov AV, Rakhmanov RS, Bogomolova ES, Perminova LA, Malakhova ZL. The Role of Plant-Based Protein Functional Food in Preventing Acute Respiratory Disease: A Case Study. *Nutrients*. 2021; 13(6): 2116. <https://doi.org/10.3390/nu13062116>.
5. Saxena SK, Mani RN, Dwivedi AK, Ryali V, Timothy A. Association of educational stress with depression, anxiety, and substance use among medical and engineering undergraduates in India. *Industrial psychiatry journal*. 2019; 28(2): 160–169. https://doi.org/10.4103/ipj.ipj_3_20.
6. Грошева Е. С. Изучение влияния экзаменационного стресса на показатели умственной работоспособности студентов вуза. Гигиена и санитария. 2019; 98(5): 527–533. DOI 10.18821/0016-9900-2019-98-5-527-533.
7. Миннибаев Т. Ш., Рапопорт И. К., Чубаровский В. В., Тимошенко К. Т., Гончарова Г. А., Катенко С. В. Методические рекомендации по комплексной оценке состояния здоровья студентов по результатам медицинских осмотров. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2015; 2: 40–57.
8. Надежжина Е. Ю., Новикова Е. И., Маринина, М. Г. et al. Изменение уровня кортизола в слюне студентов с различными психофизиологическими особенностями во время экзаменационного стресса. *Вестник Волгоград. гос. мед. ун-та*. 2020; 1(73): 146–149.
9. Андреева Е. А., Соловьева С. А. Особенности проявления стресса у студентов во время сдачи экзаменационной сессии. Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2016; 5 (14): 140–143.
10. Бухановская О. А., Демчева Н. К. Психопатологическая характеристика невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств у студентов медицинского вуза. *Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии*. 2019; 9: 20–33.
11. Нечаев А. В. Особенности функциональной адаптации к физической нагрузке студентов вузов. Педагогическое образование и наука. 2019; 2: 144–146.

12. Song Y, Luo DM, Hu PJ, Yan XJ, Zhang JS, Lei YT, Zhang B, Ma J. Trends of prevalence of excellent health status and physical fitness among Chinese Han students aged 13 to 18 years from 1985 to 2014. *Beijing da xue xue bao. Yi xue ban = Journal of Peking University. Health sciences.* 2020; 52(2): 317–322. <https://doi.org/10.19723/j.issn.1671-167x.2020.02.020>
13. Нагаева Т. А., Пономарева Д. А., Басарева Н. И., Желев В. А., Ильиных А. А., Семенова А. А., et al. Клинико-психологическая оценка адаптационного процесса и поведенческих факторов риска у студентов высшей школы. *Современные проблемы науки и образования.* 2015; 6: 221.
14. Гаврилова Е. С., Яшин Д. А., Ванин Е. Ю., Яшина Л. М. Сравнительная оценка факторов риска хронических неинфекционных заболеваний и тревожно-депрессивной симптоматики среди студентов разных вузов мегаполиса. *Современные проблемы науки и образования.* 2016; 2.
15. Кобякова О. С., Деев И. А., Куликов Е. С., Файзулина Н. М., Старовойтова Е. А., Альмикеева А. А., Яровой Н. Д. Особенности частоты факторов риска хронических неинфекционных заболеваний среди студентов средних специальных и высших учебных заведений различных направлений подготовки. *Профилактическая медицина.* 2020; 4: 61–66. DOI: 10.17116/profmed20202304161.
16. Кучма В. Р., Шубочкина Е. И., Ибрагимова Е. М. Приоритет факторов риска здоровью учащихся колледжей как основа профилактических программ. *Медицина труда и промышленная экология.* 2017; 9: 104.
17. Рахманов Р. С., Колесов С. А., Аликуберов М. Х., Потехина Н. Н., Белоуско Н. И., Тарасов А. В., Непряхин Д. В., Жаргалов С. И. К вопросу о риске здоровью при влиянии погодных-климатических условий в холодный период года у работающих. *Анализ риска здоровью.* 2018; 2: 70–77.
18. Syed NK, Syed MH, Meraya AM, et al. The association of dietary behaviors and practices with overweight and obesity parameters among Saudi university students. *PLoS One.* 2020; 15(9): e0238458. doi:10.1371/journal.pone.0238458.
19. Глыбочко П. В., Есауленко И. Э., Попов В. И., Петрова Т. Н. Здоровье студентов медицинских вузов России: проблемы и пути их решения. *Сеченовский вестник.* 2017; 2.
20. Митрохин О. В., Матвеев А. А., Ермакова Н. А., Белова Е. В. Оценка факторов риска возникновения алиментарно-зависимых заболеваний студентов в связи с условиями питания. *Анализ риска здоровью.* 2019; 4.
21. Тарасов А. В., Рахманов Р. С. Экологообусловленная заболеваемость студентов в калининградском анклав. *Материалы II Национального конгресса с международным участием по экологии человека, гигиене и медицине окружающей среды «СЫСИНСКИЕ ЧТЕНИЯ — 2021»: Сборник тезисов, Москва, 17–19 ноября 2021 года. Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровью».* 2021; 415–419.
22. Туташев, А. Т., Аринбаев Б. С., Гайназарова Р. Г. Интернет-зависимость как главный фактор гиподинамии у студентов. *Вестник Ошского государственного университета.* 2019; 3: 197–202.
23. Hoare E, Milton K, Foster C, Allende S. The associations between sedentary behaviour and mental health among adolescents: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.* 2016; 13(1): 108. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0432-4>.
24. Попов В. И., Милушкина О. Ю., Скоблина Н. А., et al. Поведенческие риски здоровью студентов в период проведения дистанционного обучения. *Гигиена и санитария.* 2020; 99(8): 854–860.
25. Аминова О. С., Тятенкова Н. Н., Уварова Ю. Е. Региональные аспекты заболеваемости у лиц молодого возраста. *Здоровье населения и среда обитания.* 2017; 12(297): 15–17. DOI: 10.35627/2219-5238/2017-297-12-15-17.
26. Чуева Т. В., Жукова М. А., Лазарева А. В. Влияние продолжительности сна на здоровье студентов медицинского вуза. *Интегративные тенденции в медицине и образовании.* 2019; 2: 96–99.
27. Мусалимова Р. С., Варфоломеева А. С. Оценка качества сна студентов выпускных курсов. *Новые исследования.* 2017; 3(52): 29–34.
28. Пивень Е. А., Бреусов Д. А. Характеристика гигиены сна студентов, проживающих в общежитиях. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина.* 2017; 21(1): 127–136. DOI 10.22363/2313-0245-2017-21-1-127-136.
29. Дудник Е. Н., Глазачев О. С., Юматов Е. А., Ягубова Ф. Э., Исмаилова Ф. О. Качество жизни, уровень эмоционального выгорания и характеристики сна у студентов медиков в различных образовательных средах. *Вестник Международной академии наук (Русская секция).* 2017; 1: 29–34.
30. Zhai K, Gao X, Wang G. The Role of Sleep Quality in the Psychological Well-Being of Final Year Undergraduate Students in China. *International journal of environmental research and public health.* 2018; 15(12): 2881. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122881>.

References

1. Kuchma VR. Okhrana zdorov'ya detey i podrostkov v natsional'noy strategii deystviy v interesakh detey na 2012–2017 gg. *Gigiena i sanitariya.* 2013; 6: 26–30. Russian.
2. Grishchenko ON. Problemy zanyatosti vypusnikov vuzov Respubliki Bashkortostan: spetsial'nost' 22.00.03 "Ekonomicheskaya sotsiologiya i demografiya": dissertatsiya na soiskanie uchenoy stepeni kandidata sotsiologicheskikh nauk. Grishchenko Ol'ga Nikolaevna. Ufa, 2004; 170 s. Russian.
3. Lobanov YuF, Skudarnov EV, Strozenko LA, Prokudina MP, Karakasekova MK, Pechkina KG. Kachestvo zhizni kak problema v zdavookhraneni: sovremennye tendentsii. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy.* 2018. 5–1: 235–239. Russian.
4. Tarasov AV, Rakhmanov RS, Bogomolova ES, Perminova LA, Malakhova ZL. The Role of Plant-Based Protein Functional Food in Preventing Acute Respiratory Disease: A Case Study *Nutrients.* 2021; 13(6): 2116. <https://doi.org/10.3390/nu13062116>. Russian.
5. Saxena SK, Mani RN, Dwivedi AK, Ryal V, Timothy A. Association of educational stress with depression, anxiety, and substance use among medical and engineering undergraduates in India *Industrial psychiatry journal.* 2019; 28(2): 160–169 https://doi.org/10.4103/ipjipj_3_20. Russian.
6. Grosheva ES. Izuchenie vliyaniya ekzamenatsionnogo stressa na pokazateli umstvennoy rabotosposobnosti studentov vuzov. *Gigiena i sanitariya* 2019; 98(5): 527–533. DOI 1018821/0016-9900-2019-98-5-527-533. Russian.
7. Minibaev TSh, Rapoport IK, Chubarovskiy VV, Timoshenko KT, Goncharova GA, Katenko SV. Metodicheskie rekomendatsii po kompleksnoy otsenke sostoyaniya zdorov'ya studentov po rezul'tatam meditsi nskikh osmotrov *Voprosy shkol'noy i universitetskoy meditsiny i zdorov'ya.* 2015; 2: 40–57. Russian.
8. Nadezhkina EYu, Novikova EI, Marinina, MG [i dr] Izmenenie urovnya kortizola v slyune studentov s razlichnymi psikhofiziologicheskimi osobennostyami vo vremya ekzamenatsionnogo stressa *Vestnik Volgograd gos med un-ta* 2020; 1(73): 146–149. Russian.
9. Andreeva EA, Solov'eva SA. Osobennosti proyavleniya stressa u studentov vo vremya sdachi ekzamenatsionnoy sessii *Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya.* 2016; 5 (14): 140–143. Russian.
10. Bukhanovskaya OA, Demcheva NK *Psikhopatologicheskaya kharakteristika nevroticheskikh, svyazannykh so stressom i somatofornnykh rasstroystv u studentov meditsinskogo vuzov. Vestnik nevrologii, psikhiiatrii i neyrokhirurgii.* 2019; 9: 20–33. Russian.
11. Nechaev AV. Osobennosti funktsional'noy adaptatsii k fizicheskoy nagruzke studentov vuzov *Pedagogicheskoe obrazovanie i nauka.* 2019; 2: 144–146. Russian.
12. Song Y, Luo DM, Hu PJ, Yan XJ, Zhang JS, Lei YT, Zhang B, Ma J. Trends of prevalence of excellent health status and physical

- fitness among Chinese Han students aged 13 to 18 years from 1985 to 2014. Beijing da xue xue bao Yi xue ban = Journal of Peking University Health sciences 2020; 52(2): 317–322. <https://doi.org/10.19723/jissn1671-167x202002020>.
13. Nagaeva TA, Ponomareva DA, Basareva NI, Zhelev VA, Il'inykh AA, Semenova AA, et al. Kliniko-psikhologicheskaya otsenka adaptatsionnogo protsessa i povedencheskikh faktorov riska u studentov vysshey shkoly Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2015; 6: 221. Russian.
 14. Gavrilova ES, Yashin DA, Vanin EYu, Yashina LM. Sravnitel'naya otsenka faktorov riska khronicheskikh neinfektsionnykh zabolovaniy i trevozhno-depressivnoy simptomatiki sredi studentov raznykh vuzov megapolisa Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2016; 2. Russian.
 15. Kobyakova OS, Deev IA, Kulikov ES, Fayzulina NM, Starovoytova EA, Al'mikeeva AA, Yarovoy ND. Osobennosti chastoty faktorov riska khronicheskikh neinfektsionnykh zabolovaniy sredi studentov srednikh spetsial'nykh i vysshikh uchebnykh zavedeniy razlichnykh napravleniy podgotovki Profilakticheskaya meditsina 2020; 4: 61–66. DOI: 10.17116/profmed20202304161. Russian.
 16. Kuchma VR, Shubochkina EI, Ibragimova EM. Prioritet faktorov riska zdorov'yu uchashchikhsya kolledzhey kak osnova profilakticheskikh programm Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya. 2017; 9: 104. Russian.
 17. Rakhmanov RS, Kolesov SA, Alikberov MKh, Potekhina NN, Belous'ko NI, Tarasov AV, Nepryakhin DV, Zhargalov SI. K voprosu o riske zdorov'yu pri vliyaniy pogodno-klimaticheskikh usloviy v kholodnyy period goda u rabotayushchikh. Analiz riska zdorov'yu 2018; 2: 70–77. Russian.
 18. Syed NK, Syed MH, Meraya AM, et al. The association of dietary behaviors and practices with overweight and obesity parameters among Saudi university students PLoS. One 2020; 15(9): e0238458 doi:10.1371/journal.pone.0238458. Russian.
 19. Glybochko PV, Esaulenko IE, Popov VI, Petrova TN. Zdorov'e studentov meditsinskiykh vuzov Rossii: problemy i puti ikh resheniya Sechenovskiy vestnik. 2017; 2. Russian.
 20. Mitrokhin OV, Matveev AA, Ermakova NA, Belova EV. Otsenka faktorov riska vozniknoveniya alimentarno-zavisimykh zabolovaniy studentov v svyazi s usloviyami pitaniya Analiz riska zdorov'yu. 2019; 4. Russian.
 21. Tarasov AV, Rakhmanov RS. Ekologoobuslovlennaya zabolovaemost' studentov v kaliningradskom anklave Materialy II Natsional'nogo kongressa s mezhdunarodnym uchastiem po ekologii cheloveka, gigiene i meditsine okruzhayushchey sredy «SYSINSKIE ChTENIYA — 2021»: Sbornik tezisov, Moskva, 17–19 noyabrya 2021 goda. Moskva: Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe uchrezhdenie «Tsentr strategicheskogo planirovaniya i upravleniya mediko-biologicheskimi riskami zdorov'yu». 2021; 415–419. Russian.
 22. Tutashhev AT, Arinbaev BS, Gaynazarova RG. Internet-zavisimost' kak glavnyy faktor gipodinamii u studentov Vestnik Oshskogo gosudarstvennogo universiteta. 2019; 3: 197–202. Russian.
 23. Hoare E, Milton K, Foster C, Allende S. The associations between sedentary behaviour and mental health among adolescents: a systematic review International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 2016; 13(1): 108. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0432-4>. Russian.
 24. Popov VI, Milushkina OYu, Skoblina NA, et al. Povedencheskie riski zdorov'yu studentov v period provedeniya distantsionnogo obucheniya Gigiena i sanitariya. 2020; 99(8): 854–860. Russian.
 25. Aminova OS, Tyatenkova NN, Uvarova Yu E. Regional'nye aspekty zabolovaemosti u lits molodogo vozrasta. Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya. 2017; 12(297): 15–17 DOI: 10.35627/2219-5238/2017-297-12-15-17. Russian.
 26. Chueva TV, Zhukova MA, Lazareva AV. Vliyanie prodolzhitel'nosti sna na zdorov'e studentov meditsinskogo vuza Integrativnye tendentsii v meditsine i obrazovanii. 2019; 2: 96–99. Russian.
 27. Musalimova RS, Varfolomeeva AS. Otsenka kachestva sna studentov vypusknykh kursov Novye issledovaniya. 2017; 3(52): 29–34. Russian.
 28. Piven' EA, Breusov DA. Kharakteristika gigieny sna studentov, prozhivayushchikh v obshchezhitnykh Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov Seriya: Meditsina. 2017; 21(1): 127–136. DOI 10.22363/2313-0245-2017-21-1-127-136. Russian.
 29. Dudnik EN, Glazachev OS, Yumatov EA, Yagubova FE, Ismailova FO. Kachestvo zhizni, uroven' emotsional'nogo vygoraniya i kharakteristiki sna u studentov medikov v razlichnykh obrazovatel'nykh sredakh. Vestnik Mezhdunarodnoy akademii nauk (Russkaya sektsiya) 2017; 1: 29–34. Russian.
 30. Zhai K, Gao X, Wang G. The Role of Sleep Quality in the Psychological Well-Being of Final Year Undergraduate Students in China International journal of environmental research and public health 2018; 15(12): 2881 <https://doi.org/10.3390/ijerph15122881>.