

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

А. А. Шестёра , Л. В. Транковская

Тихоокеанский государственный медицинский университет, Владивосток, Россия

В современных социально-экономических условиях проблема сохранения здоровья студентов-медиков как основного резерва кадров системы здравоохранения Российской Федерации имеет стратегическое значение, как для государства, так и для общества в целом. Целью работы было исследовать здоровье студентов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 1–3 курсов. Выполнена комплексная оценка состояния здоровья студентов младших курсов в начале и в конце учебного года. Всего обследовано 698 человек в 2022 г. и 516 человек в 2023 г. Оценено физическое развитие студентов. Изучены показатели функционального состояния кардиореспираторной системы, а также состояние их психического здоровья. Для оценки показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности и хронической неинфекционной заболеваемости студентов в качестве источника информации использована первичная медицинская документация. Сравнительный анализ полученных данных проводили с применением методов непараметрической статистики. Статистическая значимость различий определялась при $p < 0,05$. Выявлена тенденция к ухудшению показателей, характеризующих состояние здоровья студентов, что подтверждает распределение их по группам здоровья. Если в начале учебного года преобладали обучающиеся с первой группой здоровья, то в конце учебного года процент студентов с третьей группой значительно возрос и составлял 33,1% у юношей, 36,8% у девушек. Проведенное исследование указывает на необходимость дальнейшего наблюдения за показателями состояния здоровья студентов. Полученные данные позволяют оценить состояние здоровья студентов и определить приоритетные направления разработки профилактических мер для сохранения их здоровья.

Ключевые слова: студенты, физическое развитие, психическое здоровье, заболеваемость с временной утратой трудоспособности, хронические неинфекционные заболевания, группы здоровья

Финансирование: работа выполнена в рамках диссертационного исследования института профилактической медицины ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Вклад авторов: Л. В. Транковская — планирование и организация исследования, редактирование статьи; А. А. Шестёра — проведение исследования, сбор, анализ и интерпретация данных, подготовка окончательного варианта статьи.

Соблюдение этических стандартов: исследование проведено в соответствии с Хельсинкской декларацией Всемирной медицинской ассоциации и одобрено междисциплинарным комитетом по этике ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России (протокол № 7 от 27 марта 2023 г.). Все участники подписали добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

✉ **Для корреспонденции:** Альбина Александровна Шестёра
ул. Острякова, д. 2а, г. Владивосток, 690002, Россия; shestera.aa@tgmu.ru

Статья получена: 29.10.2024 **Статья принята к печати:** 08.02.2025 **Опубликована онлайн:** 26.03.2025

DOI: 10.24075/rbh.2025.122

THE STATE OF HEALTH OF 1ST-, 2ND-, AND 3RD-YEAR STUDENTS OF A MEDICAL UNIVERSITYShestera AA , Trankovskaya LV

Pacific State Medical University, Vladivostok, Russia

Today, preserving the health of medical students, who constitute the labor pool for Russia's healthcare system, is a strategically important task for both the state and society. The purpose of this work was to investigate the status of health of 1st-, 2nd-, and 3rd-year students of Pacific State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. The students underwent a comprehensive examination at the beginning and at the end of the academic year. All in all, we examined 698 people in 2022 and 516 people in 2023. The examination was physical, focusing on the functional state of the cardiorespiratory system, and also assessed the participants' mental health. Primary medical documentation was used as a source of information to assess the incidence of temporary disability and chronic non-communicable diseases of students. Data comparison was done using nonparametric statistical methods. The differences were considered statistically significant at $p < 0.05$. We revealed a downward trend for the students' health indicators, which confirms their allocation into health status groups. At the beginning of the academic year, the 1st group was the largest, and by its end, the share of those reallocated to the 3rd group was significant, with the group including 33.1% of male participants and 36.8% of female participants. This study substantiates the need for continued monitoring of the health status of students. The resulting data enable assessment of the students' health status and identification of priority preventive measures to be developed to preserve their health.

Keywords: students, physical development, mental health, morbidity with temporary disability, chronic non-communicable diseases, health groups

Funding: this work was part of a dissertation study by the Institute of Preventive Medicine of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Medical Education of the Ministry of Health of the Russian Federation.

Author contribution: Trankovskaya LV — study planning and organization, article editing; Shestera AA — study conducting, data collection, analysis, and interpretation, preparation of the final version of the article.

Compliance with ethical standards: the study was conducted in accordance with the Helsinki Declaration of the World Medical Association and approved by the Interdisciplinary Ethics Committee of the Russian Ministry of Health (protocol No. 7 of March 27, 2023). All participants have voluntarily signed informed consent forms.

✉ **Correspondence should be addressed:** Albina A. Shestera
Ostryakova, 2a, Vladivostok, 690002, Russia; shestera.aa@tgmu.ru

Received: 29.10.2024 **Accepted:** 08.02.2025 **Published online:** 26.03.2025

DOI: 10.24075/rbh.2025.122

В современных социально-экономических условиях проблема сохранения здоровья студентов-медиков как основного резерва кадров системы здравоохранения Российской Федерации является стратегической как для государства,

так и для общества в целом [1–5]. Обучение студентов в медицинских вузах имеет существенные специфические особенности, связанные со значительными интеллектуальными усилиями, трудовыми затратами, воздействием потенциальных

вредных факторов госпитальной среды, одновременно накладывающимися на анатомо-физиологические особенности юношеского возраста [6–8].

Состояние здоровья обучающихся непосредственно влияет на работоспособность, их мотивацию, успеваемость, а также на результаты овладения профессиональными навыками. В первую очередь это касается студентов-медиков младших курсов, которые зачастую сталкиваются с трудностями при овладении общекультурными и профессиональными компетенциями [6, 9–10].

Научные исследования последних лет выявили отрицательные тенденции состояния здоровья студентов-медиков — такие как рост распространенности хронических заболеваний и функциональных отклонений, ухудшение показателей физического развития и физической подготовленности [6, 7, 11]. Отмечен рост показателей нервно-психических отклонений, из которых до 54,0% — нозологические и синдромально-очерченные состояния, предневротические реакции [7]. Ежегодно увеличивается число студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе для занятий физической культурой [1, 4]. В некоторых вузах этот показатель приблизился к 50,0% от общей доли студенческого контингента [12].

Состояние здоровья студенческой молодежи представляет собой объективный показатель, который служит контролем эффективности уже осуществленных гигиенических мероприятий и определяет направления дальнейшей деятельности [13]. Для охраны здоровья обучающихся большое значение имеют ежегодные медицинские осмотры, которые позволяют получить представление о состоянии здоровья студенческого контингента страны.

Целью работы было исследовать здоровье студентов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 1–3 курсов.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

С использованием «Методических рекомендаций по комплексной оценке состояния здоровья студентов по результатам медицинских осмотров» [13] исследовано здоровье студентов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России (ТГМУ) 1–3 курсов в динамике: в начале и в конце учебного года. Обследованы 698 человек (25,5% юношей и 74,5% девушек) в 2022 г. (начало учебного года) и 516 человек (31,2% юношей и 68,8% девушек) в 2023 г. (конец учебного года). Физическое развитие (ФР) изучено путем исследования длины и массы тела с использованием региональных шкал регрессии [14]. Помимо этого проанализированы показатели функционального состояния кардиореспираторной системы: жизненная емкость легких (ЖЕЛ), частота сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД), индексы «Миокард» и «Ритм». С использованием шкал Гамильтона (HDRS) и Спилберга (в адаптации Ханина) [15, 16], выборочно изучено состояние психического здоровья 176 первокурсников (30,1% юношей и 69,9% девушек). Кроме того, проанализирована учетная медицинская документация (форма № 025-ЦЗ/у) для оценки показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ВУТ) и хронической неинфекционной заболеваемости (ХНИЗ) студентов 1–3 курсов.

Статистический анализ данных проводился с использованием программы StatTech v. 4.7.3 («Статтех»; Россия). Категориальные данные представлены в виде абсолютных значений и процентных долей. Сравнительный

анализ проводили с применением методов непараметрической статистики. Для сравнения процентных долей в многопольных таблицах сопряженности применяли критерий хи-квадрат (χ^2) Пирсона. При проведении множественных сравнений использовали поправку Холма. Статистическая значимость различий определялась при уровне $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Согласно полученным данным, 46,1% юношей в начале и 43,8% в конце учебного года имели гармоничное ФР. В течение учебного года число юношей с дисгармоничным ФР за счет дефицита массы тела значительно снизилось на 8,1% ($p = 0,05$). При этом на 6,6% увеличилась доля студентов мужского пола с резко дисгармоничным ФР за счет дефицита массы тела ($p = 0,06$): различия не имели статистической значимости, но были очень близки к пороговому значению. В то же время дисгармоничное и резко дисгармоничное ФР за счет избытка массы тела зарегистрировано у 23,0% юношей в начале и 26,9% в конце учебного года. Число девушек с гармоничным ФР за год обучения в вузе практически не изменилось и составило 56,4% в начале и 52,5% в конце учебного года. Дефицит массы тела стал основанием для отнесения их к группе с дисгармоничным ФР, наполняемость которой в 4,5 раза превышала наполняемость группы с дисгармоничным ФР за счет избытка массы тела. К окончанию учебного года незначительно увеличилась доля студенток с избытком массы тела различной степени выраженности: с 15,4 до 18,8%.

Известно, что внешнее дыхание — один из значимых для характеристики здоровья критериев. Установлено, что подавляющее большинство студентов младших курсов (91,6% юношей и 88,1% девушек) имели нормальные значения ЖЕЛ, которые оставались неизменными от начала до конца учебного года.

Сердечно-сосудистая система (ССС), обеспечивающая все органы и системы кислородом и питательными веществами, в значительной мере определяет адаптационные возможности целостного организма. ЧСС — важный показатель работы как сердечно-сосудистой, так и нервной системы. Большинство обследованных обучающихся (60,0%) имели нормальные показатели ЧСС, треть — тахикардию. Брадикардия выявлена у 9,6% юношей и 3,3% девушек. Если число студентов с нормальными показателями и различными отклонениями от нормы среди юношей в течение учебного года не изменилось, то число девушек с брадикардией значительно увеличилось до 7,6% ($p = 0,003$).

По окончании учебного года АД в пределах физиологической нормы наблюдалось у 87,5% юношей и у 82,9% девушек. Значимые различия в динамике показателей АД у юношей не выявлены. В группе юношей отклонения АД по гипотоническому типу к концу учебного года составили 3,8% случаев по САД и 1,3% по ДАД. Отклонения АД по гипертоническому типу к концу года достигли 8,8% по САД и 9,4% по ДАД. В группе студенток к концу учебного года наблюдалось значимое снижение числа девушек с нормой САД с 89,6 до 82,9% ($\chi^2 = 8,58$; $p < 0,01$) и ДАД с 88,9 до 83,4% ($\chi^2 = 5,37$; $p = 0,02$). Одновременно отмечено увеличение доли студенток с отклонениями САД по гипертоническому типу с 3,7 до 8,2% ($\chi^2 = 8,59$; $p < 0,01$) и ДАД с 10,0% до 14,6% ($\chi^2 = 4,29$; $p = 0,04$). Примечательно, что к концу учебного года частота регистрации отклонений САД по гипотоническому

типу у юношей была в 2,4 раз ниже, чем у девушек ($\chi^2 = 4,61$; $p = 0,03$).

Изучение деятельности ССС обучающихся по показателям индексов «Миокард» и «Ритм» в течение учебного года позволило выявить значимое сокращение числа студентов с нормальным значением индекса «Миокард» (у юношей с 44,9 до 32,5% ($p = 0,02$), у девушек с 41,7 до 32,6% ($p = 0,01$)). Пограничное состояние функционирования ССС зарегистрировано более чем у половины обследованных в начале учебного года с тенденцией к увеличению (свыше 60,0%) к концу учебного года у студентов обоего пола.

За учебный год значимо увеличилось число юношей, у которых диагностировано пограничное состояние по индексу «Ритм»: с 4,5 до 13,1% ($p < 0,01$). Помимо этого значимо увеличилась доля девушек с небольшими отклонениями от нормы индекса «Ритм» (с 62,1 до 69,4% ($p = 0,03$), соответственно), снизилось число девушек с нормальными значениями этого индекса (с 30,0 до 21,6% ($p < 0,01$)). Необходимо отметить, что к окончанию весеннего семестра у студентов норма индекса «Ритм» зарегистрирована лишь у 23,8% юношей и 21,6% девушек. При этом небольшие отклонения от нормы по индексу «Ритм» у девушек отмечали в три раза чаще, чем у юношей.

Анализ показателей заболеваемости с ВУТ студентов 1–3 курсов в 2022/2023 учебном году показал, что общая заболеваемость с ВУТ составляла 14,5 случаев на 100 студентов. При этом у третьекурсников заболеваемость с ВУТ составляла 17,5 случаев, у второкурсников — 13,6 случаев и у первокурсников — 12,5 случаев на 100 студентов. Основной причиной пропусков по болезни органов дыхания, в том числе ОРВИ. Число пропущенных дней с этим диагнозом составило 73 на 100 обучающихся. Средняя длительность одного случая — 8,9 дней. Вместе с тем выявлено, что на всех курсах юноши реже, чем девушки, обращались в поликлинику за медицинской помощью (44,0% и 56,0%; $\chi^2 = 4,5$; $p = 0,05$).

При оценке структуры заболеваемости с ВУТ выявлено, что лидирующую позицию среди зафиксированных нозологий занимали болезни органов дыхания, в том числе ОРВИ — 56,3%. Второе место занимали болезни костно-мышечной системы (12,3%), третье — болезни органов пищеварения (10,9%).

Изучение ХНИЗ студентов 1–3 курсов показало, что в 2022/2023 учебном году в структуре лидирующие позиции занимали болезни глаза и его придаточного аппарата, органов пищеварения и системы кровообращения (рис.).

Результаты сравнительной оценки психического здоровья первокурсников позволили установить, что юношей с депрессивным расстройством регистрировали в 1,6 раза реже, чем девушек ($p = 0,02$). Сравнивая показатели личностной тревожности первокурсников, выявили, что 54,7% юношей и 56,1% девушек имели личностную тревожность умеренной степени выраженности. Низкая личностная тревожность зарегистрирована лишь у 22,6% юношей и 14,6% девушек. Высокая личностная тревожность отмечена у 77,4% юношей и 85,4% девушек. Вместе с тем умеренная реактивная тревожность констатирована примерно у каждого четвертого первокурсника, высокая реактивная тревожность — только у 6,5% девушек.

По результатам медицинского осмотра студенты 1–3 курсов ТГМУ были распределены по группам здоровья (табл. 1).

Согласно полученным данным, в начале учебного года большинство студентов младших курсов было отнесено к первой группе здоровья. Однако в конце учебного года произошло значимое снижение доли здоровых студентов: у юношей на 29,2% ($\chi^2 = 29,76$; $p < 0,01$), у девушек на 24,7% ($p < 0,01$). Отмечено увеличение числа обучающихся, отнесенных ко второй и третьей группам здоровья, причем увеличение количества студентов с третьей группой здоровья было значимым как среди девушек, так и среди юношей ($p < 0,01$).

Структура ХНИЗ студентов 1–3 курсов в 2022/2023 учебном году



Рис. Структура ХНИЗ студентов 1–3 курсов (%)

Таблица 1. Распределение студентов по группам здоровья

Группы здоровья	Юноши				p -value	Девушки				p -value
	Начало уч. г.		Конец уч. г.			Начало уч. г.		Конец уч. г.		
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%		
Первая	102	57,3	45	28,1	< 0,001	298	57,3	116	32,6	< 0,001
Вторая	50	28,1	58	36,3	0,1	154	29,6	107	30,1	0,89
Третья	23	12,9	53	33,1	< 0,001	67	12,9	131	36,8	< 0,001
Четвертая	3	1,7	4	2,5	0,62	1	0,2	2	0,6	0,34
Пятая	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Примечание: * — различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$).

Комплексная оценка состояния здоровья студентов 1–3 курсов показала, что даже в течение одного учебного года наблюдается отрицательная динамика перераспределения обучающихся по группам здоровья на всех курсах (табл. 2).

Первокурсников, имеющих первую и вторую группу здоровья, было значительно больше ($p = 0,02$ и $p = 0,03$ соответственно) по сравнению с третьекурсниками в начале обучения. Вместе с тем различия в распределении обучающихся по группам здоровья первокурсников и второкурсников не значимы. В конце учебного года число третьекурсников с первой группой здоровья значительно сократилось, при этом значимо увеличилось число третьекурсников со второй и третьей группами здоровья.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты ранее проведенных исследований свидетельствуют о том, что большинство обучающихся имеют гармоничное ФР. Однако сохраняется достаточно высокий процент студентов с дисгармоничным и резко дисгармоничным ФР [17]. Так, в Российском национальном исследовательском медицинском университете имени Н. И. Пирогова дисгармоничное ФР отмечено у 17,0%, а резко дисгармоничное ФР — у 9,0% обучающихся [18]. В то же время наше исследование показало, что к концу учебного года отклонения в ФР имеют 56,3% юношей и 47,5% девушек.

Согласно полученным данным, различные функциональные нарушения гемодинамики у студентов выявлены как в начале,

так и в конце учебного года. Так, например, отклонения АД по гипертоническому типу к концу года достигли у юношей 8,8% по САД и 9,4% по ДАД, у девушек — 8,2% по САД и 14,6% по ДАД. Для сравнения оценка показателей АД студентов медицинского факультета Кабардино-Балкарского государственного университета показала, что распространенность артериальной гипертензии у них составляла лишь 3,1% случаев [19].

Наши исследования также подтвердили данные других работ о том, что студенты младших курсов чаще всего обращаются за медицинской помощью с заболеваниями органов дыхания [20]. В структуре хронической патологии студентов ТГМУ преобладали болезни органов зрения, пищеварительной и сердечно-сосудистой систем. При этом, согласно данным научной литературы, в структуре хронической патологии студентов медицинских вузов России преобладают «болезни органов дыхания, составляющие около 18,0%. На втором месте находятся болезни костно-мышечной системы, на третьем — болезни глаза и его придаточного аппарата» [21].

Наблюдаемая в нашей работе тенденция к преобладанию у обучающихся депрессивных расстройств различной степени и высокого уровня личностной и реактивной тревожности подтверждается в других аналогичных исследованиях [22–24]. Например, в работе показано, что у студентов Воронежского государственного медицинского университета имени Н. Н. Бурденко «в осеннем семестре показатели ситуативной тревожности были низкими

Таблица 2. Распределение студентов по группам здоровья в зависимости от курса обучения (%)

Курс	Период	n	Группы здоровья			
			первая	вторая	третья	четвертая
1	начало	368	54,3	32,3	13,0	0,3
	конец	295	36,6	29,8	32,2	1,4
	χ^2		20,98	0,49	35,77	2,53
	p -value		< 0,001*	0,48	< 0,001*	0,11
2	начало	180	56,7	28,3	14,4	0,6
	конец	104	26,9	33,7	38,5	1
	χ^2		23,38	0,9	20,9	0,17
	p -value		< 0,001*	0,34	< 0,001*	0,68
3	начало	150	65,3	22,7	10,7	1,3
	конец	117	21,4	35,9	41,9	0,9
	χ^2		50,17	5,57	34,17	0,13
	p -value		< 0,001*	0,02*	< 0,001*	0,72
p -value	начало уч. г.	$p_{\text{курс-3 курс (I ГЗ)}} = 0,02^*$; $p_{\text{курс-3 курс (II ГЗ)}} = 0,03^*$				
	конец уч. г.	$p_{\text{курс-3 курс (I ГЗ)}} = 0,003^*$				

Примечание: * — значимые различия ($p < 0,05$).

у 6,0%, средними у 51,0% и высокими у 43,0% опрошенных. Средний уровень личностной тревожности имел место у 76,0%, а повышенный — лишь у 24,0%» [23].

Исследование выявило тенденцию к ухудшению показателей, характеризующих состояние здоровья студентов младших курсов ТГМУ, что подтверждается распределением молодых людей по группам здоровья. Если в начале учебного года преобладали обучающиеся с первой группой здоровья, то в конце учебного года процент студентов с хроническими заболеваниями в стадии компенсации (третья группа здоровья) значительно возрос: он составил 33,1% у юношей, 36,8% у девушек. К концу учебного года число практически здоровых студентов с первой группой здоровья снизилось в два раза. Для сравнения, представлены данные, что «число студентов медицинской академии, отнесенных к первой группе здоровья, составляет от 23,8 до 30,0%, ко второй — от 32,8 до 40,0% и к III — от 30,0 до 43,4%» [25].

Проведенное исследование указывает на необходимость дальнейшего наблюдения за показателями состояния здоровья студентов. Полученные данные позволяют оценить состояние здоровья студентов и определить приоритетные направления разработки профилактических мер для сохранения их здоровья.

Особое значение приобретает выделение студентов с первой (практически здоровых) и второй (с теми или иными функциональными или морфологическими изменениями) группами здоровья, так как студенты с первой группой здоровья могут находиться в пограничном состоянии между здоровьем и болезнью. Умение диагностировать эти состояния, предотвращать и ликвидировать — важнейшая задача медицинской науки и практического здравоохранения. Вместе с тем своевременное проведение ряда профилактических

и лечебных мероприятий может способствовать переходу студентов со второй группой здоровья в первую группу.

ВЫВОДЫ

В результате комплексного исследования состояния здоровья студентов младших курсов медицинского вуза выявлены неблагоприятные тенденции. Более половины обучающихся (50,2%) имеют дисгармоничное и резко дисгармоничное физическое развитие, преимущественно обусловленное дефицитом массы тела. К концу учебного года у студентов ухудшается функциональное состояние сердечно-сосудистой системы: значимо снижается число обучающихся с нормальными значениями индексов «Миокард» и «Ритм» ($p < 0,01$). Установлены высокие показатели заболеваемости с ВУТ студентов. При этом чаще за медицинской помощью обращаются девушки (56,0% против 44,0%, $\chi^2 = 4,5$; $p = 0,05$). В структуре нетрудоспособности преобладают болезни органов дыхания (56,3%), костно-мышечной системы (12,3%), органов пищеварения (10,9%). Среди ХНИЗ лидируют болезни глаза и его придаточного аппарата (19,0%), органов пищеварения (16,1%) и системы кровообращения (15,5%). Установлены высокий уровень личностной тревожности (у 77,4% юношей и 85,4% девушек) и наличие депрессивных расстройств (у 12,9% юношей и 20,7% девушек). Доля студентов с первой группой здоровья на 1-м курсе существенно выше, чем на 3-м курсе ($p = 0,003$). При переходе с младших на старшие курсы значимо увеличивается удельный вес обучающихся с третьей группой здоровья ($p < 0,01$). Полученные данные составляют основу для разработки адресных профилактических мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья студентов.

Литература

1. Попов В. И., Милушкина О. Ю., Скоблина Н. А., Маркелова С. В., Соколова Н. В., Деметьев А. А. Поведенческие риски здоровью студентов в период проведения дистанционного обучения. Гигиена и санитария. 2020; 99 (8): 854–60. DOI: 10.47470/0016-9900-2020-99-8-854-860.
2. Жукова Т. В., Горбачева Н. А., Харагургиева И. М., Белик С. Н., Кононенко Н. А., Сбыковская Л. В. Здоровье студентов как прогностическая модель здоровья нации. Здоровье населения и среда обитания — ЗНСО. 2018; 4 (301): 36–41.
3. Меерманова И. Б., Койгельдинова Ш. С., Ибраев С. А. Состояние здоровья студентов, обучающихся в высших учебных заведениях. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2017; (2): 193–7.
4. Есауленко И. Э., Попов В. И., Петрова Т. Н. Влияние условий и образа жизни на здоровье студентов: медико-социальная характеристика приоритетных факторов риска. В книге: Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы. Том 4. М.: Научная книга, 2020; 8–31.
5. Рапопорт И. К., Миннибаев Т. Ш., Чубаровский В. В. К вопросу о комплексной оценке состояния здоровья студентов по результатам профилактических медицинских осмотров. Известия Воронежского государственного педагогического университета. 2013; (2): 246–50.
6. Емельянова Д. И., Иутинский Э. М. Состояние здоровья студентов медицинских вузов (обзор литературы). Медицинское образование сегодня. 2021; 2 (14): 73–9.
7. Попов В. И., Судаков Д. В., Судаков О. В. Оценка психологического здоровья студентов медицинского вуза. В книге: Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы. Том 5. М.: Научная книга, 2019; 110–26.
8. Блинова Е. Г., Кучма В. Р. Основы социально-гигиенического мониторинга условий обучения студентов высших учебных заведений. Гигиена и санитария. 2012; 91 (1): 35–40.
9. Рахманов Р. С., Богомолова Е. С., Тарасов А. В., Евдокимов А. В. Оценка заболеваемости студентов высшего учебного заведения, обучающихся на различных курсах. Санитарный врач. 2020; (11): 65–73.
10. Сетко Н. П., Апрелев А. Е., Бейлина Е. Б., Исеркелова А. М., Пашина Р. В. Характеристика адаптационных резервных возможностей организма студентов с различной степенью миопии. Оренбургский медицинский вестник. 2016; 1 (13): 17–22.
11. Лопатина Р. Ф. Здоровье студентов вуза как актуальная социальная проблема. Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. 2017; (1): 135–40.
12. Попов В. И. Актуализация проблемы охраны здоровья студенческой молодежи. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2021; (4): 46–7.
13. 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.
14. Транковская Л. В., Нагирная Л. Н., Крукович Е. В. Оценка физического развития подростков 17–18 лет г. Владивостока. В.: Изд-во Тихоокеанского государственного медицинского университета, 2002; 20 с.

15. Hamilton M. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1960; 23 (1): 56–62.
16. Ханин Ю. Л. Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч. Д. Спилбергера. Ленинград: ЛНИИФК, 1976; 18 с.
17. Солодовникова Ю. В., Метина К. И., Сахарова О. Б., Кику П. Ф., Бабко С. В. Питание и физическое развитие студентов (ретроспективная оценка). *Здоровье. Медицинская экология. Наука*. 2017; 1 (68): 19–23. DOI: 10.5281/zenodo.345608.
18. Костычев Н. А., Костычева М. В. Определение физического развития и состояния здоровья у студентов. *Наука и инновации — современные концепции: сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума*. 2020; (1): 102–6.
19. Кардангушева А. М., Сабанчиева Х. А. Распространенность отдельных факторов риска неинфекционных заболеваний среди студентов медицинского факультета Кабардино-Балкарского государственного университета для разработки профилактических программ. В книге: *Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы*. Том 1. М.: Научная книга, 2019; 105–21.
20. Шевченко С. С., Герасимова Т. А., Бурдакова А. М. Анализ заболеваемости студентов медицинского вуза до и в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. *Менеджер здравоохранения*. 2023; (3): 66–73.
21. 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 (28): 4–11.
22. Чевчик Ю. В., Милушкина О. Ю., Шемяков С. Е., Скоблина Н. А., Самохина А. О. Взаимосвязь показателей физического развития и психологического состояния студентов-медиков юношеского возраста. *Российский вестник гигиены*. 2024; (2): 29–34. DOI: 10.24075/rbh.2024.098.
23. Либина И. И., Черных Н. Ю., Мелихова Е. П., Скребнева А. В., Фертикова Т. Е., Васильева М. В. и др. Влияние социально-гигиенических и психофизиологических факторов на состояние здоровья обучающихся медицинского университета. *Российский вестник гигиены*. 2024; (3): 17–22. DOI: 10.24075/rbh.2024.104.
24. Aboalshamat K, Hou XY, Strodl E. Psychological health of medical and dental students in Saudi Arabia: a longitudinal study. *J Community Med Public Health Care*. 2014; (1): 001.
25. Попов А. В. Комплексное социально-гигиеническое исследование здоровья студентов медицинского вуза. Автореф. дис. канд. мед. наук. М., 2008; 24 с.

References

1. Popov VI, Milushkina OJu, Skoblina NA, Markelova SV, Sokolova NV, Dementev AA. Povedencheskie riski zdorov'ju studentov v period provedenija distancionnogo obuchenija. *Gigiena i sanitarija*. 2020; 99 (8): 854–60 (in Rus.). DOI: 10.47470/0016-9900-2020-99-8-854-860.
2. Zhukova TV, Gorbacheva NA, Haragurgieva IM, Belik SN, Kononenko NA, Sbykovskaja LV. Zdorov'e studentov kak prognosticheskaja model' zdorov'ja nacii. *Zdorov'e naselenija i sreda obitanija — ZNI SO*. 2018; 4 (301): 36–41 (in Rus.).
3. Meermanova IB, Kojgeldinova ShS, Ibraev SA. Sostojanie zdorov'ja studentov, obuchajushihhsja v vysshih uchebnyh zavedenijah. *Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij*. 2017; (2): 193–7 (in Rus.).
4. Esaulevko Ije, Popov VI, Petrova TN. Vlijanie uslovij i obraza zhizni na zdorov'e studentov: mediko-social'naja harakteristika prioritnyh faktorov riska. V knige: *Zdorov'e molodezhi: novye vyzovy i perspektivy*. Tom 4. М.: Nauchnaja kniga, 2020; 8–31 (in Rus.).
5. Rapoport IK, Minnibaev TSh, Chubarovskij VV. K voprosu o kompleksnoj ocenke sostojanija zdorov'ja studentov po rezul'tatam profilakticheskikh medicinskih osmotrov. *Izvestija Voronezhskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*. 2013; (2): 246–50 (in Rus.).
6. Emeljanova DI, Iutinskij JeM. Sostojanie zdorov'ja studentov medicinskih vuzov (obzor literatury). *Medicinskoe obrazovanie segodnja*. 2021; 2 (14): 73–9 (in Rus.).
7. Popov VI, Sudakov DV, Sudakov OV. Ocenka psihologicheskogo zdorov'ja studentov medicinskogo vuza. V knige: *Zdorov'e molodezhi: novye vyzovy i perspektivy*. Tom 5. М.: Nauchnaja kniga, 2019; 110–26 (in Rus.).
8. Blinova EG, Kuchma VR. Osnovy social'no-gigienicheskogo monitoringa uslovij obuchenija studentov vysshih uchebnyh zavedenij. *Gigiena i sanitarija*. 2012; 91 (1): 35–40 (in Rus.).
9. Rahmanov RS, Bogomolova ES, Tarasov AV, Evdokimov AV. Ocenka zaboлеваemosti studentov vysshego uchebного zavedenija, obuchajushihhsja na razlichnyh kursah. *Sanitarnyj vrach*. 2020; (11): 65–73 (in Rus.).
10. Setko NP, Aprelev AE, Bejlina EB, Iserkelova AM, Pashinina RV. Harakteristika adaptacionnyh rezervnyh vozmozhnostej organizma studentov s razlichnoj stepen'ju miopii. *Orenburgskij medicinskij vestnik*. 2016; 1 (13): 17–22 (in Rus.).
11. Lopatina RF. Zdorov'e studentov vuza kak aktual'naja social'naja problema. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv*. 2017; (1): 135–40 (in Rus.).
12. Popov VI. Aktualizacija problemy ohrany zdorov'ja studencheskoj molodezhi. *Voprosy shkol'noj i universitetskoj mediciny i zdorov'ja*. 2021; (4): 46–7 (in Rus.).
13. Minnibaev TSh, Rapoport IK, Chubarovskij VV, Timoshenko KT, Goncharova GA, Katenko SV. Metodicheskie rekomendacii po kompleksnoj ocenke sostojanija zdorov'ja studentov po rezul'tatam medicinskih osmotrov. *Voprosy shkol'noj i universitetskoj mediciny i zdorov'ja*. 2015; (2): 40–57 (in Rus.).
14. Trankovskaja LV, Nagirnaja LN, Krukovich EV. Ocenka fizicheskogo razvitija podrostkov 17–18 let g. Vladivostoka. V: *Izd-vo Tihookeanskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta*, 2002; 20 p. (in Rus.).
15. Hamilton M. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1960; 23 (1): 56–62.
16. Hanin JuL. Kраткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч. Д. Спилбергера. Ленинград: ЛНИИФК, 1976; 18 p. (in Rus.).
17. Solodovnikova JuV, Metina KI, Saharova OB, Kiku PF, Babko SV. Pitanie i fizicheskoe razvitie studentov (retrospektivnaja ocenka). *Zdorov'e. Medicinskaja jekologija. Nauka*. 2017; 1 (68): 19–23 (in Rus.). DOI: 10.5281/zenodo.345608.
18. Kostychev NA, Kostycheva MV. Opredelenie fizicheskogo razvitija i sostojanija zdorov'ja u studentov. *Наука i innovacii — sovremennye koncepcii: sbornik nauchnyh statej po itogam raboty Mezhdunarodnogo nauchnogo foruma*. 2020; (1): 102–6 (in Rus.).
19. Kardangusheva AM, Sabanchieva HA. Rasprostranennost' otdel'nyh faktorov riska neinfekcionnyh zabolevanij sredi studentov medicinskogo fakul'teta Kabardino-Balkarskogo gosudarstvennogo universiteta dlja razrabotki profilakticheskikh programm. V knige: *Zdorov'e molodezhi: novye vyzovy i perspektivy*. Tom 1. М.: Nauchnaja kniga, 2019; 105–21 (in Rus.).
20. Shevchenko SS, Gerasimova TA, Burdakova AM. Analiz zaboлеваemosti studentov medicinskogo vuza do i v period pandemii novoj koronavirusnoj infekcii COVID-19. *Menedzher zdavoohranenija*. 2023; (3): 66–73 (in Rus.).
21. Glybochko PV, Esaulevko Ije, Popov VI, Petrova TN. Zdorov'e studentov medicinskih vuzov Rossii: problemy i puti ih reshenija. *Sechenovskij vestnik*. 2017; 2 (28): 4–11 (in Rus.).
22. Chevzhik YV, Milushkina OY, Shemyakov SE, Skoblina NA, Samokhina AO. Interplay of the indicators of physical development and psychological status in the young adult medical students. *Russian Bulletin of Hygiene*. 2024; (2): 29–33. DOI: 10.24075/rbh.2024.098.
23. Libina II, Chernykh NY, Melikhova EP, Skrebneva AV, Fertikova TE, Vasiljeva MV, et al. The impact of socio-hygienic and psychophysiological factors on the health status of medical university students. *Russian Bulletin of Hygiene*. 2024; (3): 17–21. DOI: 10.24075/rbh.2024.104.
24. Aboalshamat K, Hou XY, Strodl E. Psychological health of medical and dental students in Saudi Arabia: a longitudinal study. *J Community Med Public Health Care*. 2014; (1): 001.
25. Popov AV. Kompleksnoe social'no-gigienicheskoe issledovanie zdorov'ja studentov medicinskogo vuza. *Avtoref. dis. kand. med. nauk*. М., 2008; 24 p. (in Rus.).