

УДК 61.614

DOI 10.24412/2312-2935-2025-1-541-566

## **АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

*М.В. Попов*

*ФГБОУ ВО «Воронежский Государственный Медицинский Университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Воронеж*

**Введение.** Студенты медицинского университета – это будущие специалисты в области здравоохранения. Сохранение их здоровья необходимо для полноценного выполнения ими своих обязанностей на всех этапах образовательного цикла. Соблюдение врачом основных правил здорового образа жизни (ЗОЖ) и отказ от вредных привычек могут стать методом популяризации ЗОЖ среди пациентов и широкого круга медицинских работников. Формирование культа здоровья в период обучения в медицинском вузе является основой для его дальнейшего эффективного совершенствования. Для этой цели важно комплексно и направленно использовать здоровьесберегающие технологии.

**Цель исследования** – анализ факторов риска заболеваний, изучение структуры общей, хронической заболеваемости и заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) среди студентов медицинских университетов России.

**Материалы и методы.** Произведен поиск статей в базах: eLIBRARY, CYBERLENINKA, PubMed, Web of Science, Scholar.google. В обзор вошло 79 научных публикаций. Изучение заболеваемости проводилось с помощью классов заболеваний по МКБ-10.

**Результаты.** Факторами риска заболеваний являются: нарушение питания, избыточная масса тела, ожирение, низкий уровень двигательной активности, курение, злоупотребление алкоголем, снижение продолжительности и качества сна, невыполнение требований к режиму труда и отдыха, высокая дневная дисфункция, чрезмерное по времени пользование электронными устройствами. Данные факторы могут оказывать влияние на здоровье студентов медицинских университетов. Выявлена тенденция роста заболеваемости среди подростков 15-17 лет, которые являются будущими абитуриентами университетов. Прослежено, увеличение общей заболеваемости, ЗВУТ и хронических заболеваний в большинстве включенных в анализ медицинских университетах России.

**Заключение.** Проведенный анализ актуализирует необходимость внедрения и совершенствования здоровьесберегающих технологий и профилактических мероприятий в процесс обучения студентов медицинских университетов различных регионов России.

**Ключевые слова:** здоровье, образ жизни, здоровьесбережение, общая заболеваемость, структура заболеваемости, заболевания с временной утратой трудоспособности, хронические заболевания, студенты-медики, факторы риска, МКБ – 10

## ANALYSIS OF THE HEALTH STATUS OF MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS (LITERATURE REVIEW)

*M.V. Popov*

*Voronezh State Medical University. N. N. Burdenko, Voronezh*

**Introduction.** Medical university students are future healthcare professionals. Maintaining their health is necessary for them to fully perform their duties at all stages of the educational cycle. Compliance with the basic rules of a healthy lifestyle (HLS) by a doctor and giving up bad habits can become a method of popularizing a healthy lifestyle among patients and a wide range of healthcare workers. Formation of a health cult during the period of study at a medical university is the basis for its further effective improvement. For this purpose, it is important to comprehensively and purposefully use health-saving technologies.

**The purpose of the study** is to analyze risk factors for diseases, study the structure of general, chronic morbidity and morbidity with temporary disability (MTD) among students of medical universities in Russia.

**Materials and methods.** A search for articles was made in the following databases: eLIBRARY, CYBERLENINKA, PubMed, Web of Science, Scholar.google. The review included 79 scientific publications. The study of morbidity was carried out using disease classes according to ICD-10.

**Results.** Risk factors for diseases are: poor nutrition, overweight, obesity, low physical activity, smoking, alcohol abuse, decreased duration and quality of sleep, failure to comply with work and rest schedule requirements, high daytime dysfunction, excessive use of electronic devices. These factors can affect the health of medical university students. A trend of increasing morbidity among adolescents aged 15-17, who are future university applicants, has been revealed. An increase in overall morbidity, temporary disability and chronic diseases has been observed in most of the Russian medical universities included in the analysis.

**Conclusion.** The conducted analysis actualizes the need to introduce and improve health-saving technologies and preventive measures in the process of teaching medical students in various regions of Russia.

**Key words:** health, health preservation, overall morbidity, morbidity structure, diseases with temporary disability, chronic diseases, medical students, risk factors, ICD - 10

**Введение.** Студенты медицинского университета – это будущие специалисты области здравоохранения, перед которыми будут стоять задачи по общественной профилактике и лечению заболеваний населения [1]. Собственное здоровье медицинского работника имеет важное значение. Во-первых, врач – это авторитет для большинства пациентов, следовательно, собственный пример врача по соблюдению принципов ЗОЖ и отказу от вредных привычек может стать одним из методов популяризации ЗОЖ среди пациентов [2 – 4]. Во-вторых, плохое самочувствие медицинского работника, как проявление какого-либо заболевания, может ухудшать работоспособность и отражаться на коммуникации с пациентами [5 – 6]. Изучение и систематизация распространенности нарушений здоровья среди студентов медицинских

университетов, с учетом факторов риска, может иметь важное значение с целью разработки и внедрения профилактических мероприятий в студенческой среде [7 – 9].

**Цель.** Обобщить и проанализировать имеющиеся данные о распространенности факторов риска заболеваний, а также изучить структуру показателей общей и хронической заболеваемости, ЗВУТ среди студентов медицинских университетов России.

**Материалы и методы.** Был выполнен поиск статей в Российских и зарубежных научно-исследовательских базах данных: eLIBRARY, CYBERLENINKA, PubMed, Web of Science, Scholar.google. Было проанализировано 163 статьи, из которых 79 вошло в обзор. Изучение распространённости общей заболеваемости, хронических заболеваний и ЗВУТ было произведено с помощью классов заболеваний по МКБ – 10.

**Результаты. Факторы риска возникновения заболеваний.**

Особенности питания студентов медицинских университетов и связанные с ними последствия широко изучаются не только мировыми учёными, но и заинтересованным студенческим сообществом, что связано с сохранением актуальности данной проблемы [10 – 13]. Показано, что повышенный индекс массы тела (ИМТ) – избыточная масса тела и ожирение могут стать причиной заболеваний эндокринной и сердечно – сосудистой систем [14,15]. Также факторами риска заболеваний эндокринной системы являются – сниженная физическая активность и психоэмоциональные нарушения [16 – 18]. Гиподинамия, психоэмоциональные нарушения, курение и злоупотребление алкоголем, нарушение сна – факторы риска заболеваний сердечно – сосудистой и пищеварительной систем [19 – 28]. Сниженная физическая активность и изменения массы тела чаще имеют тенденцию к увеличению к страшим курсам обучения в университете [29]. Показано, что большинство студентов – медиков питается менее трёх раз в день, пропуская завтрак [30– 32]. Важно отметить, что пропуск завтрака ассоциируется с риском развитием ожирения – относительный риск в когортных исследованиях составил 1,44 (95% ДИ 1,25 – 1,66) (P=0,009) [33]. Установлено, что кратность употребления фастфуда среди большинства студентов – более одного раза в неделю, при этом большая часть респондентов не имеет регулярной физической активности. Повышенный ИМТ наблюдался у 16,4 %, 43,6%, 28,3%, 26% участников соответственно [34 – 37]. Прослежена взаимосвязь между ИМТ и кратностью употребления фастфуда ( $\chi^2= 37,93$ ,  $p = 0,000001$ ), ИМТ и сниженной физической активностью ( $\chi^2= 18,13$ ,  $p = 0,0004$ ) [38]. При оценке риска расстройства пищевого поведения была выявлена взаимосвязь со стрессом в период обучения – относительный риск 1,09 (95% ДИ 1,03– 1,16), а

также перфекционизмом – относительный риск 1,16 (95% ДИ 1,06– 1,27) [39]. Повышенный ИМТ коррелировал со сниженной продолжительностью ( $p = 0,13$ ) и нарушенным качеством сна ( $p = 0,007$ ) [40].

При проведении крупного мета-анализа, авторами было показано, что 39,8 % студентов-медиков (95% ДИ 39,0% – 40,6%) имели нарушение качества сна, 29,1 % (95% ДИ 23,3% – 29,9%) – сниженную продолжительность сна, 35,9 % (95% ДИ 34,3% – 37,4%) – чрезмерную дневную сонливость [41]. Сходные результаты по распространенности дневной сонливости среди респондентов были получены и другими авторами – 37,8 %, причём среди мужчин встречался более высокий уровень дневной сонливости ( $p = 0,05$ ) [42].

Рядом авторов показан высокий уровень депрессии среди студентов – медиков – общая распространенность составляла 41%, 28,47%, 34,7% соответственно [43 – 45]. Более высокий уровень депрессии был прослежен у девушек [45, 46]. Личностная тревожность была выявлена у 24,7%, 98,2%, а ситуативная тревожность у 21,55 %, 40% респондентов соответственно [45, 47]. При этом выраженность депрессии и тревожности увеличивалась к старшим курсам обучения [48].

Ещё одним фактором риска является курение, распространенность которого увеличивается к старшим курсам обучения, старшекурсники чаще курят по сравнению со студентами младших курсов обычные сигареты ( $p < 0,0001$ ) и вейпы с жидкостью ( $p = 0,008$ ), была прослежена связь между сниженной частотой курения и более высокой академической успеваемостью студентов ( $p = 0,015$ ) [49]. Общая распространенность курения среди студентов – медиков имела неоднородный характер 38,8 %, 37,2 %, 18%, 19,87% соответственно [50 – 53]. Отмечена связь между окружением человека и склонностью к формированию вредных привычек, так 15,8% курящих респондентов имели курящих родителей, а 17,1% имели курящих сверстников [54]. Было показано, что умеренная физическая активность была обратно пропорциональна вероятности курения [55]. В настоящее время прослеживается выраженная тенденция курения молодыми людьми электронных сигарет. В одном из исследований авторами было отмечено, что 78,4 % курящих респондентов отдают предпочтение вейпам, при этом большая часть не считает их опасными для здоровья [56]. Однако, курение электронных сигарет ассоциировано с увеличением вероятности развития астмы – относительный риск 1,31 (95% ДИ 1,22 – 1,42) [57]. В ряде исследований была показана связь между курением электронных сигарет и развитием ряда заболеваний дыхательной и пищеварительной систем [58 – 60].

Распространенность употребления алкоголя среди студентов медицинского университета является достаточно высокой – среди мужчин частота встречаемости 15 %, среди женщин 14,9 %, при этом отмечалось увеличение данной тенденции в период дистанционного обучения в период пандемии COVID- 19 [61, 62]. Коллективом зарубежных авторов была прослежена вероятность офтальмологических нарушений при употреблении более одного алкогольного напитка в день – относительный риск 1,21 (95% ДИ 1,09 – 1,35), при злоупотреблении алкоголем – относительный риск 1,32 (95% ДИ 1,14 – 1,53) [63]. Сходные данные были получены и другими авторами, так при употреблении алкоголя относительный риск офтальмологических заболеваний составлял 2,9 (95% ДИ 1,7 – 5,0) [64].

Высокий риск развития офтальмологических заболеваний связан с работой за электронными устройствами. Замечена, длительная продолжительность работы с электронными устройствами у студентов медицинских университетов. Проводимое время за экраном мобильных устройств составляет ( $M \pm \sigma$ ) 336,4 $\pm$ 15,0 минут в сутки, а за экраном планшета ( $M \pm \sigma$ ) 259,0 $\pm$ 10,0 минут в сутки [65]. Сходные данные были получены и другими авторами, время проведенное за экраном мобильных устройств составило ( $M \pm \sigma$ ) 250,3 $\pm$ 14,0 минут в сутки [66]. Переход на дистанционное обучение в период COVID–19 был связан с увеличением интенсивности работы с электронными устройствами и доминирующей позиции в общей заболеваемости студентов патологий рефракции – 21% [67]. Показано, что негативное влияние электронных устройств связано с мерцанием монитора, сниженной яркостью экрана и качеством изображения ( $p = 0,001$ ) [68]. Так, при использовании электронных устройств с несоблюдением санитарно-гигиенических аспектов, относительный риск офтальмологических нарушений составляет 3,07 (95% ДИ 1,88 – 5,03) [69].

#### **Динамика заболеваемости подростков 15 – 17 лет**

При оценке распространенности заболеваемости стоит уделить внимание подросткам в возрастной группе 15 – 17 лет, так как они являются будущими абитуриентами высших учебных заведений. Ведущими классами заболеваний среди подростков являются (по МКБ – 10) J00 – J99 с тенденцией прироста ( $R^2 = 0,8941$ ) и S00 – T98 с тенденцией прироста ( $R^2 = 0,453$ ) [70]. Коллективом других авторов также отмечается рост заболеваемости классов J00 – J99 с тенденцией прироста 40 %, класса H60 – H95 на 26,9 %, класса K00 – K93 на 44,6% и класса C00 – D48 на 43,8% [71].

#### **Динамика заболеваемости студентов некоторых медицинских университетов России**

Проведено исследование в 40 медицинских и фармацевтических образовательных организациях России. Ведущие классы общей заболеваемости (по МКБ – 10) Н60 – Н95 с частой встречаемостью 34,1%, К00 – К93 с частой встречаемостью 28,2%, I00 – I99 с частой встречаемостью 17,1%, E00 – E90 с частой встречаемостью 11,2 %. Ведущие классы хронических заболеваний были J00 – J99 – с частой встречаемостью около 30%, Н00 – Н59 – с частой встречаемостью 12 %, M00 – M99 с частой встречаемостью 11,5 %, K00 – K93 с частой встречаемостью 7,4% [72]. Показан рост общей заболеваемости студентов медицинских университетов с 2010 – 2015 гг. на 37,9%. Отмечена взаимосвязь между совмещением учёбы и работы и развитием хронических заболеваний, также прослежена обратная корреляция между достаточным материальным положением студента и наличием хронических заболеваний [73].

***Воронежский медицинский университет (ВГМУ) г. Воронеж***

Проведен анализ исследований 2005 – 2010 гг. Общая заболеваемость студентов увеличилась в 1,4 раза. Ведущими классами заболеваний (по МКБ – 10) в 2005 году были Н00 – Н59 с частой встречаемостью 37,9%, M00 – M99 с частой встречаемостью 15,8 %, J00 – J99 – с частой встречаемостью 9,4 %, N00 – N99 с частой встречаемостью 6,9%. Ведущими классами заболеваний (по МКБ – 10) в 2010 году были J00 – J99 – с частой встречаемостью 17 %, M00 – M99 с частой встречаемостью 16,6%, K00 – K93 с частой встречаемостью 16,6%, Н00 – Н59 с частой встречаемостью 10,6 %. Частота заболевания с временной утратой нетрудоспособности (ЗВУТ) имели тенденцию к незначительному снижению, при этом продолжительность ЗВУТ в днях снизилась на 3,6% ( $p = 0,037$ ). Наиболее распространенными причинами случаев ЗВУТ стали J00 – J99 с частой встречаемостью 54,6 %, S00 – T98 с частой встречаемостью 19,1%, N00 – N99 с частой встречаемостью 4,7% [74].

В период 2010 – 2015 гг. наблюдалось снижение общей заболеваемости и ЗВУТ. Авторы связывают данную тенденцию с появлением здоровьесберегающей программы в университете в 2011г. Так, общая заболеваемость среди студентов снизилась с 751,1 случая до 460,6 случаев (на 1000 студентов), а ЗВУТ с 471,5 случаев до 275,5 случаев (на 1000 студентов) [75].

В 2015 – 2019 гг. наблюдалось снижение общей заболеваемости на 28,2 %. Ведущими классами заболеваний стали J00 – J99 с частой встречаемостью 32,4 %, I00 – I99 с частой встречаемостью 31,6%, M00 – M99 с частой встречаемостью 18,6 %, Н00 – Н59 с частой встречаемостью 12,7 %, N00 – N99 с частой встречаемостью 3,6 %. ЗВУТ в исследуемый период снизились в 1,6 раз [76].

***Смоленский медицинский университет (СГМУ) г. Смоленск***

Общая заболеваемость среди студентов в 2018 – 2021 гг. составляла 715,6; 816,7; 524,3; 757,9 случаев соответственно (на 1000 студентов). Отмечено, что наибольший процент заболеваний был связан с классом J00 – J99 – 540,4; 587; 369; 526,3 случаев соответственно (на 1000 студентов). Высокое число заболеваний также было выявлено по классу K00 – K93 – 75,5; 103,3; 61,6; 91,2 случаев соответственно (на 1000 студентов). Авторами отмечен рост гастритов в 2019 г. ( $p < 0,01$ ) [77].

**Таблица 1**

Распространенность общей заболеваемости по классам МКБ – 10 среди студентов  
 медицинских университетов

ВУЗ	ВГМУ 2010, %	ВГМУ 2015 – 2019, %	СГМУ 2018, %	СПбГПМУ 2018, %		СГМУ 2019, %	СГМУ 2020, %	СГМУ 2021, %
				М	Ж			
	В расчете на 1000 студентов)	В расчете на 1000 студентов)	В расчете на 1000 студент ов)	n= 1050		В расчете на 1000 студент ов)	В расчете на 1000 студент ов)	В расчете на 1000 студент ов)
A00– B99	–	–	0,41	29,4	27,4	0,26	0,27	0,33
G00– G99	–	–	5,97	–	–	5,99	5,74	5,05
J00– J99	17	32,4	75,52	23,5	31,8	71,87	70,38	69,52
H00– H59	10,6	3,6%	–	14,3	6	–	–	–
K00– K93	–	–	10,55	10,9	10,4	12,65	11,75	12,03
L00– L99			0,68	1,7	2,3	0,72	0,55	0,28
M00– M99	16,6	18,6	1,96	15,1	10,4	2,11	1,56	0,78
N00– N99	–	–	1,83	0,8	7,6	2,04	2,25	1,72
S00– T98	–	–	–	–	–	–	–	–
E00– E90	–	–	0,92	–	–	0,18	0,9	1,21
I00– I99	–	31,6	0,8	4,2	3,7	0,66	0,48	0,5
D50– D89	–	–	0,41	–	–	0,4	0,48	0,05
U07	–	–	–	–	–	–	0,27	0,7

*Тихоокеанский медицинский университет (ТГМУ) г. Владивосток*

В период 2014 – 2017 гг. авторами отмечен рост ЗВУТ на 16% с выявленными гендерными различиями в структуре заболеваемости. Отмечен неоднородный прирост – для девушек отмечен прирост классов J00 – J99 – в 1,4 раза, K00 – K93 – на 7%, M00 – M99 – на 2%. Для юношей отмечен прирост классов J00 – J99 – в 1,1 раза, K00 – K93 – на 4%, S00 – T98 на 4% [78].

**Таблица 2**

Распространенность ЗВУТ по классам МКБ – 10 среди студентов медицинских университетов

ВУЗ	ВГМУ им. Бурденко 2010, %	ВГМУ им. Бурденко 2015, %	ТГМУ 2014, %		ТГМУ 2015, %		ТГМУ 2016, %		ТГМУ 2017, %	
			М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
	В расчете на 100 студентов	В расчете на 100 студентов	n=1094		n=1094		n=1094		n=1094	
пол			М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
A00–B99	2	6	4	6	6	5	4	4	1	2
G00–G99	–	–	5	5	5	4	2	2	1	1
J00–J99	78,2	58,8	48	42	52	47	51	54	53	57
H00–H59	1,3	–	6	8	1	2	6	3	4	2
K00–K93	–	–	11	6	13	13	10	2	15	13
L00–L99	–	3,3	3	9	2	6	2	3	1	3
M00–M99	–	–	6	9	6	10	8	10	6	11
N00–N99	2,2	3,4	7	6	4	7	5	8	5	7
S00–T98	12,5	21,8	10	9	11	6	12	14	14	4

*Санкт – Петербургский педиатрический медицинский университет (СПбГПМУ)*

Коллективом авторов в 2018 г. проанализирована заболеваемость студентов, обучающихся на разных курсах медицинского университета, отмечено, что структуру общей заболеваемости формируют 56,7 % студентов. Наиболее высокий процент заболеваемости наблюдается у студентов 4 курса – 51,4 %. Ведущими классами заболеваний стали J00 – J99,



A00 – B99, M00 – M99, K00 – K93. Отмечен рост хронических заболеваний к старшим курсам обучения в университете, у девушек наблюдается рост с 25,3 % на 1 курсе до 69,1 % на 6 курсе, у юношей рост с 28,6 % на 1 курсе до 53,8 % на 6 курсе. В структуре хронических заболеваний наибольшую часть занимают классы J00 – J99 и K00 – K93 [79].

Обобщенные данные общей заболеваемости студентов некоторых медицинских университетов России по классам МКБ – 10 представлены в таблице 1. Обобщенные данные ЗВУТ студентов некоторых медицинских университетов России по классам МКБ – 10 представлены в таблице 2.

### **Заключение:**

1. Проведенный анализ показал, что студенты медицинских университетов часто подвержены ряду неблагоприятных факторов – нарушение питания, избыточная масса тела, ожирение, курение, злоупотребление алкоголем, сниженная продолжительность и качество сна, высокая дневная дисфункция, а также продолжительное воздействие электронных устройств. Показано, что все эти факторы являются факторами риска в отношении возникновения заболеваний различных систем.

2. Выявлена тенденция роста заболеваемости среди подростков 15 – 17 лет, которые являются будущими абитуриентами образовательных организаций.

3. Выявлено увеличение общей заболеваемости, ЗВУТ, хронических заболеваний в большинстве включенных в анализ медицинских университетах России.

4. Данный анализ показывает необходимость и актуальность внедрения и совершенствования здоровьесберегающих технологий и профилактических мероприятий в обучение студентов медицинских университетов различных регионов России.

### **Список литературы**

1. Копылов А.С. Здоровье студенческой молодежи и факторы риска, его определяющие. Российский вестник гигиены. 2022;1:38-45. doi: 10.24075/rbh.2022.040
2. Prusiński T. The Role of Doctor's Authority in Patients' Treatment Decisions. Am J Health Behav. 2022;46(5):503-514. doi: 10.5993/AJHB.46.5.2
3. Turzin PS, Gurylina MV, Aksenova EI, et al. Creating Organizational Conditions for Healthy Lifestyle Formation Among Population. Probl Sotsialnoi Gig Zdravookhranennii Istor Med. 2019;27 (Special Issue):704-709. doi:10.32687/0869-866X-2019-27-si1-704-709

4. Богдан И.В., Гурылина М.В., Чистякова Д.П. Методы распространения здорового образа жизни медицинскими работниками: опыт медико-социологического анализа. Вестник НГУЭУ. 2018;4:188-198
5. Deady M, Collins DAJ, Johnston DA, et al. The impact of depression, anxiety and comorbidity on occupational outcomes. *Occup Med (Lond)*. 2022;72 (1):17-24. doi: 10.1093/occmed/kqab142
6. Черепов В.М., Ефремов Д.В., Калинина М.Ю. Производительность труда и состояние здоровья работника. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2017;25 (6):324-327. doi: <http://dx.doi.org/10.18821/0869-866X-2017-25-6-324-327>
7. Alzahrani AM, Hakami A, AlHadi A, et al. The effectiveness of mindfulness training in improving medical students' stress, depression, and anxiety. *PLoS One*. 2023;18 (10):e0293539. doi: 10.1371/journal.pone.0293539
8. Lewis CE. Teaching medical students about disease prevention and health promotion. *Public Health Rep*. 1982;97 (3):210-215
9. Stoutenberg M, Lewis LK, Jones RM, et al. Assessing the current and desired levels of training and applied experiences in chronic disease prevention of students during medical school. *BMC Med Educ*. 2023;23 (1):54. doi: 10.1186/s12909-023-04044-3
10. Макарова И.О., Попов В.И., Чопоров О.Н. Оценка фактического питания студентов Воронежского медицинского университета. *Российский медицинский журнал*. 2024;30 (2):122-131. doi: 10.17816/medjrf622923
11. Mogre V, Stevens FCJ, Aryee PA, et al. Why nutrition education is inadequate in the medical curriculum: a qualitative study of students' perspectives on barriers and strategies. *BMC Med Educ*. 2018;18 (1):26. doi: 10.1186/s12909-018-1130-5
12. Блинова Е.Г., Павлова Е.В. Гигиеническая оценка фактического питания студентов медицинского университета. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2020;6:40-44
13. Холодов О.М., Ермаков И.А. Влияние питания на здоровье студентов и школьников. Здоровый образ жизни, физическая культура и спорт: тенденции, традиции, инновации: Сборник научных трудов – Симферополь: Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского. 2020:233-237.
14. Andreev DN, Kucheryavyu YA. Obesity as a risk factor for diseases of the digestive system. *Ter Arkh*. 2021;93 (8):954-962. doi: 10.26442/00403660.2021.08.200983

15. Попов В.И., Болотских В.И., Макеева А.В. и др. Оценка риска развития сердечно-сосудистой патологии у студентов медицинского вуза. Анализ риска здоровью. 2024;1:121-127. doi: 10.21668/health.risk/2024.1.12
16. Basiri R, Seidu B, Rudich M. Exploring the Interrelationships between Diabetes, Nutrition, Anxiety, and Depression: Implications for Treatment and Prevention Strategies. *Nutrients*. 2023;15(19):4226. doi: 10.3390/nu15194226
17. Hackett RA, Steptoe A. Type 2 diabetes mellitus and psychological stress - a modifiable risk factor. *Nat Rev Endocrinol*. 2017;13 (9):547-560. doi: 10.1038/nrendo.2017.64
18. Knol MJ, Twisk JW, Beekman AT, et al. Depression as a risk factor for the onset of type 2 diabetes mellitus. A meta-analysis. *Diabetologia*. 2006;49 (5):837-845. doi: 10.1007/s00125-006-0159-x
19. Близнюк Е.Г., Котова А.А., Куликов Д.А., Якушин М.А. Влияние факторов образа жизни на формирование артериальной гипертензии у студентов. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2024;2:62-70. doi:10.69541/NRIPH.2024.02.011
20. Ling R, Liang J, Mo S, et al. Physical activity, sedentary behavior and pancreatitis risk: Mendelian randomization study. *PLoS One*. 2023;18 (7):e0287810. doi: 10.1371/journal.pone.0287810
21. Wang J, Song M, Cao M. The causal role of multiple psycho-emotional disorders in gastroesophageal reflux disease: A two-sample Mendelian randomized study. *PLoS One*. 2024;19(5):e0302469. doi: 10.1371/journal.pone.0302469
22. Krittanawong C, Maitra NS, Qadeer YK, et al. Association of Depression and Cardiovascular Disease. *Am J Med*. 2023;136 (9):881-895. doi: 10.1016/j.amjmed.2023.04.036
23. Ruan X, Chen J, Sun Y, et al. Depression and 24 gastrointestinal diseases: a Mendelian randomization study. *Transl Psychiatry*. 2023;13 (1):146. doi: 10.1038/s41398-023-02459-6
24. Larsson SC, Burgess S. Appraising the causal role of smoking in multiple diseases: A systematic review and meta-analysis of Mendelian randomization studies. *EBioMedicine*. 2022;82:104154. doi: 10.1016/j.ebiom.2022.104154
25. Yuan S, Chen J, Ruan X, et al. Smoking, alcohol consumption, and 24 gastrointestinal diseases: Mendelian randomization analysis. *Elife*. 2023;12:e84051. doi: 10.7554/eLife.84051

26. Rosoff DB, Davey Smith G, Mehta N, et al. Evaluating the relationship between alcohol consumption, tobacco use, and cardiovascular disease: A multivariable Mendelian randomization study. *PLoS Med.* 2020;17 (12):e1003410. doi: 10.1371/journal.pmed.1003410
27. Vernia F, Di Ruscio M, Ciccone A, et al. Sleep disorders related to nutrition and digestive diseases: a neglected clinical condition. *Int J Med Sci.* 2021;18 (3):593-603. doi: 10.7150/ijms.45512
28. Hoevenaar-Blom MP, Spijkerman AM, Kromhout D, van den Berg JF, Verschuren WM. Sleep duration and sleep quality in relation to 12-year cardiovascular disease incidence: the MORGEN study. *Sleep.* 2011;34 (11):1487-1492. doi: 10.5665/sleep.1382
29. Поздеева А.Н., Гурьянов М.С. Оценка приверженности здоровому образу жизни студентов медицинского вуза как основа формирования профилактических программ. *Менеджер здравоохранения.* 2023;5:58-66. doi: 10.21045/1811-0185-2023-5-58-66
30. Bede F, Cumber SN, Nkfusai CN, et al. Dietary habits and nutritional status of medical school students: the case of three state universities in Cameroon. *Pan Afr Med J.* 2020;35:15. doi: 10.11604/pamj.2020.35.15.18818
31. Антонова А.А., Яманова Г.А., Бурлакова И.С. Особенности питания студентов медицинского вуза. *Международный научно-исследовательский журнал.* 2021;4-2(106):78-81. doi: 10.23670/IRJ.2021.106.4.039
32. 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(114):156-159. doi: 10.23670/IRJ.2021.114.12.063
33. Ma X, Chen Q, Pu Y, et al. Skipping breakfast is associated with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obes Res Clin Pract.* 2020;14 (1):1-8. doi: 10.1016/j.orcp.2019.12.002
34. Benaich S, Mehdad S, Andaloussi Z, et al. Weight status, dietary habits, physical activity, screen time and sleep duration among university students. *Nutr Health.* 2021;27 (1):69-78. doi: 10.1177/0260106020960863
35. Woodman A, Coffey M, Cooper-Ryan AM, Jaoua N. The relationship between lifestyle habits and obesity among students in the Eastern province of Saudi Arabia: using the Arab Teens Lifestyle (ATLS) questionnaire. *BMC Public Health.* 2024;24 (1):2267. doi: 10.1186/s12889-024-19353-5

36. Alqassimi S, Elmakki E, Areeshi AS, et al. Overweight, Obesity, and Associated Risk Factors among Students at the Faculty of Medicine, Jazan University. *Medicina (Kaunas)*. 2024;60(6):940. doi: 10.3390/medicina60060940
37. Al-Farai HH, Al-Aboodi I, Al-Sawafi A, et al. Insulin resistance and its correlation with risk factors for developing diabetes mellitus in 100 omani medical students. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2014;14(3):393-396
38. Shah T, Purohit G, Nair SP, et al. Assessment of obesity, overweight and its association with the fast food consumption in medical students. *J Clin Diagn Res*. 2014;8(5):CC05-7. doi: 10.7860/JCDR/2014/7908.4351
39. Mandiola MI, Arancibia M, Elton V, et al. Perfectionism, academic stress and social anxiety in female medical students and the risk for eating disorders. *Rev Med Chil*. 2022;150(8):1046-1053. doi: 10.4067/S0034-98872022000801046
40. Israel M, Patil U, Shinde S, Ruikar VM. Obesity in Medical Students and its Correlation with Sleep Patterns and Sleep Duration. *Indian J Physiol Pharmacol*. 2016;60(1):38-44
41. Seoane HA, Moschetto L, Orliacq F, et al. Sleep disruption in medicine students and its relationship with impaired academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2020;53:101333. doi: 10.1016/j.smrv.2020.101333
42. Perotta B, Arantes-Costa FM, Enns SC, et al. Sleepiness, sleep deprivation, quality of life, mental symptoms and perception of academic environment in medical students. *BMC Med Educ*. 2021;21(1):111. doi: 10.1186/s12909-021-02544-8
43. Capdevila-Gaudens P, García-Abajo JM, Flores-Funes D, et al. Depression, anxiety, burnout and empathy among Spanish medical students. *PLoS One*. 2021;16(12):e0260359. doi: 10.1371/journal.pone.0260359
44. Khatri B, Gupta B, B K S, et al. Depression among Medical Students of a Medical College: A Descriptive Cross-sectional Study. *JNMA J Nepal Med Assoc*. 2023;61(259):245-248. doi: 10.31729/jnma.7869
45. Shofler DW, Oh E, Kaur K, Flavin K, Danesh P. Prevalence of Depression in Podiatric Medical Students. *J Am Podiatr Med Assoc*. 2021;111(1):Article\_6. doi: 10.7547/18-108
46. Elsayy WIH, Sherif AAR, Attia MSED, El-Nimr NA. Depression among medical students in Alexandria, Egypt. *Afr Health Sci*. 2020;20(3):1416-1425. doi: 10.4314/ahs.v20i3.47

47. Попов М.В., Зубкова О.А. Изучение готовности к браку, уровня депрессии и тревожности студентов медицинского университета. III-й Международный демографический форум "Демография и глобальные вызовы": Доклады Молодежной секции. 2024;313-317
48. Shao R, He P, Ling B, et al. Prevalence of depression and anxiety and correlations between depression, anxiety, family functioning, social support and coping styles among Chinese medical students. *BMC Psychol.* 2020;8 (1):38. doi: 10.1186/s40359-020-00402-8
49. Ilic I, Grujicic Sipetic S, Radovanovic D, Ilic M. Cigarette Smoking and E-Cigarette Use by Pharmacy Students in Serbia. *Behav Med.* 2020;46 (1):43-51. doi: 10.1080/08964289.2018.1541863
50. Šljivo A, Četković A, Hašimbegović-Spahić D, et al. Patterns of cigarette, hookah and other tobacco product consumption habits among undergraduate students of the University of Sarajevo before the COVID-19 outbreak in Bosnia and Hercegovina, a cross-sectional study. *Ann Ig.* 2022;34 (1):45-53. doi: 10.7416/ai.2021.2469
51. Зацепина И.В., Кочеткова И.В., Фурсова Е.А., Петрова Т.Н. Распространенность курения среди студентов медицинского вуза. *Профилактическая медицина.* 2024;27 (6):29-35. doi: 10.17116/profmed20242706129
52. Прохоров Н.И., Шашина Е.А., Семеновых Л.Н. и др. Распространённость курения и информированность студентов медицинского университета о вреде табакокурения. *Гигиена и санитария.* 2019;98 (3):294-300. doi: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2019-98-3-294-300>
53. Ürün Ünal B, Marakoğlu K. Smoking and Depression among Medical School Students: A Cross-Sectional Study from Turkey's Largest Province. *Healthcare (Basel).* 2024;12 (11):1130. doi: 10.3390/healthcare12111130
54. Resen HM. Impact of Parents and Peers Smoking on Tobacco Consumption Behavior of University Students. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2018;19 (3):677-681. doi: 10.22034/APJCP.2018.19.3.677
55. Mansouri M, Sadeghi O, Roshanfekar P, et al. Prevalence of smoking and its association with health-related behaviours among Iranian university students: a large-scale study. *East Mediterr Health J.* 2020;26 (10):1251-1261. doi: 10.26719/emhj.20.053
56. Либина И. И., Черных Н. Ю., Мелихова Е. П. и др. Оценка и анализ курения — вредной привычки студентов медицинского вуза. *Российский вестник гигиены.* 2024;2:9-13. doi: 10.24075/rbh.2024.095

57. Li X, Zhang Y, Zhang R, Chen F, et al. Association Between E-Cigarettes and Asthma in Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Prev Med.* 2022;62 (6):953-960. doi: 10.1016/j.amepre.2022.01.015
58. Sommerfeld CG, Weiner DJ, Nowalk A, Larkin A. Hypersensitivity Pneumonitis and Acute Respiratory Distress Syndrome From E-Cigarette Use. *Pediatrics.* 2018;141 (6):e20163927. doi: 10.1542/peds.2016-3927
59. Wolf M, Richards J. Acute Eosinophilic Pneumonia Due to Vaping-Associated Lung Injury. *J Crit Care Med (Targu Mures).* 2020;6 (4):259-262. doi: 10.2478/jccm-2020-0037
60. Layden JE, Ghinai I, Pray I, et al. Pulmonary Illness Related to E-Cigarette Use in Illinois and Wisconsin - Final Report. *N Engl J Med.* 2020;382 (10):903-916. doi: 10.1056/NEJMoa1911614
61. Nasui BA, Popa M, Buzoianu AD, et al. Alcohol Consumption and Behavioral Consequences in Romanian Medical University Students. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18 (14):7531. doi: 10.3390/ijerph18147531
62. Попов В. И., Милушкина О. Ю., Судаков Д. В., Судаков О. В. Особенности образа жизни и здоровья студентов в период дистанционного обучения. *Здоровье населения и среда обитания.* 2020; 11 (332):14-21. doi: 10.35627/2219-5238/2020-332-11-14-21
63. Fan AZ, Li Y, Zhang X, et al. Alcohol consumption, drinking pattern, and self-reported visual impairment. *Ophthalmic Epidemiol.* 2012;19 (1):8-15. doi: 10.3109/09286586.2011.591037
64. Getnet M, Akalu Y, Dagnew B, et al. Visual impairment and its associated factors among medical and health sciences students at the University of Gondar, Northwest Ethiopia. *PLoS One.* 2021;16 (8):e0255369. doi: 10.1371/journal.pone.0255369
65. Иевлева О.В. Гигиеническая оценка режима использования мобильных электронных устройств студентами-медиками. *Российский вестник гигиены.* 2021;3:18-22. doi: 10.24075/rbh.2021.023
66. Попов В.И., Милушкина О.Ю., Скоблина Н.А. и др. Влияние использования социальных сетей на формирование интернет-зависимостей у студентов-медиков. *Здоровье населения и среда обитания.* 2022;30 (8):51-56. doi: 10.35627/2219-5238/2022-30-8-51-56
67. Есауленко И.Э., Петрова Т.Н. Здоровье студентов в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 и дистанционной организации учебного процесса. *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования.* 2020;4:53-57

68. Есауленко И.Э., Петрова Т.Н., Губина О.И. и др. Роль социально-гигиенических факторов в развитии заболеваний органов зрения у студентов медицинского вуза и возможности их профилактики. Гигиена и санитария. 2018;97 (8):750-755. doi: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2018-97-8-750-755>

69. Милушкина О.Ю., Скоблина Н.А., Пивоваров Ю.П. и др. Режим использования мобильных электронных устройств обучающимися и его коррекция средствами гигиенического воспитания. Анализ риска здоровью. 2022;4:64-71. doi: [10.21668/health.risk/2022.4.06](https://doi.org/10.21668/health.risk/2022.4.06)

70. Касимовская Н.А. Сравнительная характеристика заболеваемости выпускников школ и студентов медицинских вузов. Социальные аспекты здоровья населения. 2020; 66 (2):5. doi: [10.21045/2071-5021-2020-66-2-5](https://doi.org/10.21045/2071-5021-2020-66-2-5)

71. Копылов А.С., Попов В.И. Анализ заболеваемости подростков Воронежской области в 2013-2022 гг. Российский вестник гигиены. 2024;3:11-16. doi: [10.24075/rbh.2024.103](https://doi.org/10.24075/rbh.2024.103)

72. Есауленко И.Э., Решетников В.А., Петрова Т.Н. и др. Актуальные проблемы здоровья студентов вузов медицинского профиля и пути их решения. Здоровьесбережение студенческой молодежи: опыт, инновационные подходы и перспективы развития в системе высшего образования: Материалы конференции, Воронеж, 26–27 февраля 2019 года. 2019:365-370

73. 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

74. Петрова Т.Н., Судаков О.В. Анализ состояния здоровья студентов высших учебных заведений города Воронежа. Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2012;11 (1):217-221

75. Рогачев А.А., Фертикова Т.Е. Динамика заболеваемости студентов г. Воронежа в условиях применения здоровьесберегающих технологий. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2017;3 (63):118-121. doi: [10.19163/1994-9480-2017-3\(63\)-118-121](https://doi.org/10.19163/1994-9480-2017-3(63)-118-121)

76. Лагутина С.Н., Чижков П.А. Статистический анализ уровня заболеваемости студентов Воронежского государственного медицинского университета имени Н. Н. Бурденко за 2015 - 2019 гг. Молодежный инновационный вестник. 2020;9 (S2):215-216.



77. 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. doi: 10.21045/1811-0185-2023-3-66-73

78. Шестера А.А., Кику П.Ф., Измайлова О.А. и др. Комплексная оценка состояния здоровья студентов-медиков младших курсов. Здравоохранение Российской Федерации. 2018;62 (3):126-131. doi: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-3-126-131>

79. Ширшикова М.С. Состояние здоровья студентов – будущих педиатров. Медицина и организация здравоохранения. 2020;5 (1):41-52.

### References

1. Kopylov A.S. Zdorov'ye studencheskoy molodezhi i faktory riska, yego opredelyayushchiye [Student youth health and risk factors determining it]. Russkiy vestnik gigiyeny [Russian Herald of Hygiene]. 2022;1:38-45. doi: 10.24075/rbh.2022.040 (in Russian)

2. Prusiński T. The Role of Doctor's Authority in Patients' Treatment Decisions. Am J Health Behav. 2022;46(5):503-514. doi: 10.5993/AJHB.46.5.2

3. Turzin PS, Gurylina MV, Aksenova EI et al. Creating Organizational Conditions for Healthy Lifestyle Formation Among Population. Probl Sotsialnoi Gig Zdravookhranennii i Istor Med. 2019;27 (Special Issue):704-709. doi:10.32687/0869-866X-2019-27-si1-704-709

4. Bogdan I.V., Gurylina M.V., Chistyakova, D.P. Metody propagandy zdorovogo obraza zhizni meditsinskimi rabotnikami: opyt mediko-sotsiologicheskogo analiza [Methods of dissemination of a healthy lifestyle by medical workers: experience of medical and sociological analysis]. Vestnik NGUEU [Bulletin of NSUEU]. 2018;4:188-198 (in Russian)

5. Deady M, Collins DAJ, Johnston DA et al. The impact of depression, anxiety and comorbidity on occupational outcomes. Occup Med (Lond). 2022;72 (1):17-24. doi: 10.1093/occmed/kqab142

6. Cherepov V.M., Efremov D.V., Kalinina M.Y. Proizvoditel'nost' truda i sostoyaniye zdorov'ya rabotnika [Labour productivity and health status of the worker]. Problemy sotsial'noy gigiyeny, obshchestvennogo zdavookhraneniya i istorii meditsiny [Problems of social hygiene, public health and history of medicine]. 2017;25 (6):324-327. doi: <http://dx.doi.org/10.18821/0869-866X-2017-25-6-324-327> (in Russian)

7. Alzahrani AM, Hakami A, AlHadi A et al. The effectiveness of mindfulness training in improving medical students' stress, depression, and anxiety. PLoS One. 2023;18 (10):e0293539. doi: 10.1371/journal.pone.0293539
8. Lewis CE. Teaching medical students about disease prevention and health promotion. Public Health Rep. 1982;97 (3):210-215
9. Stoutenberg M, Lewis LK, Jones RM et al. Assessing the current and desired levels of training and applied experiences in chronic disease prevention of students during medical school. BMC Med Educ. 2023;23 (1):54. doi: 10.1186/s12909-023-04044-3
10. Makarova I.O., Popov V.I., Choporov O.N. Otsenka fakticheskogo pitaniya studentov Voronezhskogo meditsinskogo universiteta [Assessment of the actual nutrition of students of Voronezh Medical University]. Russkiy Meditsinskiy Zhurnal [Russian Medical Journal]. 2024;30 (2):122-131. doi: 10.17816/medjrf622923 (in Russian)
11. Mogre V, Stevens FCJ, Aryee PA et al. Why nutrition education is inadequate in the medical curriculum: a qualitative study of students' perspectives on barriers and strategies. BMC Med Educ. 2018;18 (1):26. doi: 10.1186/s12909-018-1130-5
12. Blinova E.G., Pavlova E.V. Gigiyenicheskaya otsenka fakticheskogo pitaniya studentov meditsinskogo vuza [Hygienic assessment of the actual nutrition of students of a medical university]. Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy [International Journal of Applied and Fundamental Research]. 2020;6:40-44 (in Russian)
13. Kholodov O.M., Ermakov I.A. Vliyaniye pitaniya na zdorov'ye studentov i shkol'nikov [The influence of nutrition on the health of students and schoolchildren]. Zdorovyy obraz zhizni, fizicheskaya kul'tura i sport: tendentsii, traditsii, innovatsii: Sbornik nauchnykh trudov. - Simferopol': Krymskiy federal'nyy universitet imeni V.I. Vernadskogo [Healthy lifestyle, physical culture and sport: trends, traditions, innovations: Collection of scientific papers - Simferopol': Crimean Federal University named after V. I. Vernadsky]. 2020:233-237 (in Russian)
14. Andreev DN, Kucheryavyi YA. Obesity as a risk factor for diseases of the digestive system. Ter Arkh. 2021;93 (8):954-962. doi: 10.26442/00403660.2021.08.200983
15. Popov V.I., Bolotskikh V.I., Makeeva A.V. et al. Otsenka riska razvitiya serdechno-sosudistoy patologii u studentov meditsinskogo vuza [Risk assessment of cardiovascular pathology development in students of medical school]. Analiz riska zdorov'ya [Health Risk Analysis]. 2024;1:121-127. doi: 10.21668/health.risk/2024.1.12 (in Russian)

16. Basiri R, Seidu B, Rudich M. Exploring the Interrelationships between Diabetes, Nutrition, Anxiety, and Depression: Implications for Treatment and Prevention Strategies. *Nutrients*. 2023;15 (19):4226. doi: 10.3390/nu15194226
17. Hackett RA, Steptoe A. Type 2 diabetes mellitus and psychological stress - a modifiable risk factor. *Nat Rev Endocrinol*. 2017;13 (9):547-560. doi: 10.1038/nrendo.2017.64
18. Knol MJ, Twisk JW, Beekman AT et al. Depression as a risk factor for the onset of type 2 diabetes mellitus. A meta-analysis. *Diabetologia*. 2006;49 (5):837-845. doi: 10.1007/s00125-006-0159-x
19. Bliznyuk E. G., Kotova A. A., Kulikov D. A., Yakushin M. A. Vliyaniye faktorov obraza zhizni na formirovaniye arterial'noy gipertonii u studentov [Influence of lifestyle factors on the formation of arterial hypertension in students]. *Vestnik Natsional'nogo NII obshchestvennogo zdorov'ya imeni N.A. Semashko* [Bulletin of the National Research Institute of Public Health named after N. A. Semashko]. 2024;2:62-70. doi:10.69541/NRIPH.2024.02.011 (in Russian)
20. Ling R, Liang J, Mo S et al. Physical activity, sedentary behavior and pancreatitis risk: Mendelian randomization study. *PLoS One*. 2023;18 (7):e0287810. doi: 10.1371/journal.pone.0287810
21. Wang J, Song M, Cao M. The causal role of multiple psycho-emotional disorders in gastroesophageal reflux disease: A two-sample Mendelian randomized study. *PLoS One*. 2024;19 (5):e0302469. doi: 10.1371/journal.pone.0302469
22. Krittanawong C, Maitra NS, Qadeer YK et al. Association of Depression and Cardiovascular Disease. *Am J Med*. 2023;136 (9):881-895. doi: 10.1016/j.amjmed.2023.04.036
23. Ruan X, Chen J, Sun Y et al. Depression and 24 gastrointestinal diseases: a Mendelian randomization study. *Transl Psychiatry*. 2023;13 (1):146. doi: 10.1038/s41398-023-02459-6
24. Larsson SC, Burgess S. Appraising the causal role of smoking in multiple diseases: A systematic review and meta-analysis of Mendelian randomization studies. *EBioMedicine*. 2022;82:104154. doi: 10.1016/j.ebiom.2022.104154
25. Yuan S, Chen J, Ruan X et al. Smoking, alcohol consumption, and 24 gastrointestinal diseases: Mendelian randomization analysis. *Elife*. 2023;12:e84051. doi: 10.7554/eLife.84051
26. Rosoff DB, Davey Smith G, Mehta N et al. Evaluating the relationship between alcohol consumption, tobacco use, and cardiovascular disease: A multivariable Mendelian randomization study. *PLoS Med*. 2020;17 (12):e1003410. doi: 10.1371/journal.pmed.1003410

27. Vernia F, Di Ruscio M, Ciccone A et al. Sleep disorders related to nutrition and digestive diseases: a neglected clinical condition. *Int J Med Sci.* 2021;18 (3):593-603. doi: 10.7150/ijms.45512
28. Hoevenaar-Blom MP, Spijkerman AM, Kromhout D, van den Berg JF, Verschuren WM. Sleep duration and sleep quality in relation to 12-year cardiovascular disease incidence: the MORGEN study. *Sleep.* 2011;34 (11):1487-1492. doi: 10.5665/sleep.1382
29. Pozdeeva A.N., Guryanov M.S. Otsenka priverzhennosti zdorovomu obrazu zhizni studentov-medikov kak osnova formirovaniya profilakticheskikh programm [Assessment of adherence to a healthy lifestyle of medical students as a basis for the formation of preventive programmes]. *Menedzher zdavookhraneniya [Health Manager].* 2023;5:58-66. doi: 10.21045/1811-0185-2023-5-58-66 (in Russian)
30. Bede F, Cumber SN, Nkfusai CN et al. Dietary habits and nutritional status of medical school students: the case of three state universities in Cameroon. *Pan Afr Med J.* 2020;35:15. doi: 10.11604/pamj.2020.35.15.18818
31. Antonova A.A., Yamanova G.A., Burlakova I.C. Osobennosti pitaniya studentov meditsinskogo vuza [Features of nutrition of students of medical university]. *Mezhdunarodnyy issledovatel'skiy zhurnal [International Research Journal].* 2021;4-2 (106):78-81. doi: 10.23670/IRJ.2021.106.4.039 (in Russian)
32. Devrishov R.D., Dauletova L.A., Gelachev M.G. Gigiyenicheskaya otsenka rezhima dnya i pitaniya studentov meditsinskogo vuza [Hygienic evaluation of the daily regime and nutrition of students of medical university]. *Mezhdunarodnyy issledovatel'skiy zhurnal [International Research Journal].* 2021;12-2 (114):156-159. doi: 10.23670/IRJ.2021.114.12.063 (in Russian)
33. Ma X, Chen Q, Pu Y et al. Skipping breakfast is associated with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obes Res Clin Pract.* 2020;14 (1):1-8. doi: 10.1016/j.orcp.2019.12.002
34. Benaich S, Mehdad S, Andaloussi Z et al. Weight status, dietary habits, physical activity, screen time and sleep duration among university students. *Nutr Health.* 2021;27 (1):69-78. doi: 10.1177/0260106020960863
35. Woodman A, Coffey M, Cooper-Ryan AM, Jaoua N. The relationship between lifestyle habits and obesity among students in the Eastern province of Saudi Arabia: using the Arab Teens Lifestyle (ATLS) questionnaire. *BMC Public Health.* 2024;24 (1):2267. doi: 10.1186/s12889-024-19353-5

36. Alqassimi S, Elmakki E, Areeshi AS et al. Overweight, Obesity, and Associated Risk Factors among Students at the Faculty of Medicine, Jazan University. *Medicina (Kaunas)*. 2024;60 (6):940. doi: 10.3390/medicina60060940
37. Al-Farai HH, Al-Aboodi I, Al-Sawafi A et al. Insulin resistance and its correlation with risk factors for developing diabetes mellitus in 100 omani medical students. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2014;14 (3):393-396
38. Shah T, Purohit G, Nair SP et al. Assessment of obesity, overweight and its association with the fast food consumption in medical students. *J Clin Diagn Res*. 2014;8 (5):CC05-7. doi: 10.7860/JCDR/2014/7908.4351
39. Mandiola MI, Arancibia M, Elton V et al. Perfectionism, academic stress and social anxiety in female medical students and the risk for eating disorders. *Rev Med Chil*. 2022;150 (8):1046-1053. doi: 10.4067/S0034-98872022000801046
40. Israel M, Patil U, Shinde S, Ruikar VM. Obesity in Medical Students and its Correlation with Sleep Patterns and Sleep Duration. *Indian J Physiol Pharmacol*. 2016;60 (1):38-44
41. Seoane HA, Moschetto L, Orliacq F et al. Sleep disruption in medicine students and its relationship with impaired academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2020;53:101333. doi: 10.1016/j.smrv.2020.101333
42. Perotta B, Arantes-Costa FM, Enns SC et al. Sleepiness, sleep deprivation, quality of life, mental symptoms and perception of academic environment in medical students. *BMC Med Educ*. 2021;21 (1):111. doi: 10.1186/s12909-021-02544-8
43. Capdevila-Gaudens P, García-Abajo JM, Flores-Funes D et al. Depression, anxiety, burnout and empathy among Spanish medical students. *PLoS One*. 2021;16 (12):e0260359. doi: 10.1371/journal.pone.0260359
44. Khatri B, Gupta B, B K S et al. Depression among Medical Students of a Medical College: A Descriptive Cross-sectional Study. *JNMA J Nepal Med Assoc*. 2023;61 (259):245-248. doi: 10.31729/jnma.7869
45. Shofler DW, Oh E, Kaur K, Flavin K, Danesh P. Prevalence of Depression in Podiatric Medical Students. *J Am Podiatr Med Assoc*. 2021;111 (1):Article\_6. doi: 10.7547/18-108
46. Elsayy WIH, Sherif AAR, Attia MSED, El-Nimr NA. Depression among medical students in Alexandria, Egypt. *Afr Health Sci*. 2020;20 (3):1416-1425. doi: 10.4314/ahs.v20i3.47
47. Popov M.V., Zubkova O.A. Issledovaniye gotovnosti k braku, urovnya depressii i trevozhnosti studentov meditsinskikh vuzov [Study of readiness for marriage, level of depression and

anxiety of medical university students]. III Mezhdunarodnyy demograficheskiy forum «Demografiya i global'nyye vyzovy»: Doklady molodezhnoy seksii [IIIrd International Demographic Forum 'Demography and Global Challenges': Reports of the Youth Section]. 2024;313-317 (in Russian)

48. Shao R, He P, Ling B et al. Prevalence of depression and anxiety and correlations between depression, anxiety, family functioning, social support and coping styles among Chinese medical students. *BMC Psychol.* 2020;8 (1):38. doi: 10.1186/s40359-020-00402-8

49. Ilic I, Grujicic Sipetic S, Radovanovic D, Ilic M. Cigarette Smoking and E-Cigarette Use by Pharmacy Students in Serbia. *Behav Med.* 2020;46 (1):43-51. doi: 10.1080/08964289.2018.1541863

50. Šljivo A, Četković A, Hašimbegović-Spahić D et al. Patterns of cigarette, hookah and other tobacco product consumption habits among undergraduate students of the University of Sarajevo before the COVID-19 outbreak in Bosnia and Hercegovina, a cross-sectional study. *Ann Ig.* 2022;34 (1):45-53. doi: 10.7416/ai.2021.2469

51. Zatsepina I.V., Kochetkova I.V., Fursova E.A., Petrova T.N. Rasprostranennost' kureniya sredi studentov meditsinskogo vuza [Prevalence of smoking among students of medical school. *Profilakticheskaya meditsina [Preventive Medicine].* 2024;27 (6):29-35. doi: 10.17116/profmed20242706129 (in Russia)

52. Prokhorov N.I., Shashina E.A., Semenovs L.N. et al. Rasprostranennost' kureniya i osvedomlennost' studentov meditsinskikh vuzov o vrede kureniya osvedomlennost' studentov meditsinskikh vuzov o vrede kureniya tabaka [Prevalence of smoking and the awareness of students of medical university about the harm of smoking awareness of medical university students about the harm of tobacco smoking]. *Gigiyena i sanitariya [Hygiene and Sanitation].* 2019; 98 (3):294-300. doi: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2019-98-3-294-300> (in Russia)

53. Ürün Ünal B, Marakoğlu K. Smoking and Depression among Medical School Students: A Cross-Sectional Study from Turkey's Largest Province. *Healthcare (Basel).* 2024;12 (11):1130. doi: 10.3390/healthcare12111130

54. Resen HM. Impact of Parents and Peers Smoking on Tobacco Consumption Behavior of University Students. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2018;19 (3):677-681. doi: 10.22034/APJCP.2018.19.3.677

55. Mansouri M, Sadeghi O, Roshanfekar P et al. Prevalence of smoking and its association with health-related behaviours among Iranian university students: a large-scale study. *East Mediterr Health J.* 2020;26 (10):1251-1261. doi: 10.26719/emhj.20.053

56. Libina I. I., Chernykh N. Yu. P., Skrebneva A. V. et al. Otsenka i analiz kureniya - vrednoy privyichki studentov-medikov [Evaluation and analysis of smoking - a bad habit of medical students]. Rossiyskiy vestnik gigiyeny [Russian Bulletin of Hygiene]. 2024;2:9-13. doi: 10.24075/rbh.2024.095 (in Russian)
57. Li X, Zhang Y, Zhang R, Chen F et al. Association Between E-Cigarettes and Asthma in Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Prev Med.* 2022;62 (6):953-960. doi: 10.1016/j.amepre.2022.01.015
58. Sommerfeld CG, Weiner DJ, Nowalk A, Larkin A. Hypersensitivity Pneumonitis and Acute Respiratory Distress Syndrome From E-Cigarette Use. *Pediatrics.* 2018;141 (6):e20163927. doi: 10.1542/peds.2016-3927
59. Wolf M, Richards J. Acute Eosinophilic Pneumonia Due to Vaping-Associated Lung Injury. *J Crit Care Med (Targu Mures).* 2020;6 (4):259-262. doi: 10.2478/jccm-2020-0037
60. Layden JE, Ghinai I, Pray I et al. Pulmonary Illness Related to E-Cigarette Use in Illinois and Wisconsin - Final Report. *N Engl J Med.* 2020;382 (10):903-916. doi: 10.1056/NEJMoa1911614
61. Nasui BA, Popa M, Buzoianu AD et al. Alcohol Consumption and Behavioral Consequences in Romanian Medical University Students. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18 (14):7531. doi: 10.3390/ijerph18147531
62. Popov V.I., Milushkina O.Yu., Sudakov D.V., Sudakov O.V. Osobennosti obraza zhizni i zdorov'ya studentov v period distantsionnogo obucheniya [Features of lifestyle and health of students during distance learning]. *Zdorov'ye naseleniya i sreda obitaniya [Population health and habitat].* 2020;11 (332):14-21. doi: 10.35627/2219-5238/2020-332-11-14-21 (in Russian)
63. Fan AZ, Li Y, Zhang X et al. Alcohol consumption, drinking pattern, and self-reported visual impairment. *Ophthalmic Epidemiol.* 2012;19 (1):8-15. doi: 10.3109/09286586.2011.591037
64. Getnet M, Akalu Y, Dagne B et al. Visual impairment and its associated factors among medical and health sciences students at the University of Gondar, Northwest Ethiopia. *PLoS One.* 2021;16 (8):e0255369. doi: 10.1371/journal.pone.0255369
65. Ievleva O.V. Gigiyenicheskaya otsenka rezhima ispol'zovaniya mobil'nykh elektronnykh ustroystv studentami-medikami [Hygienic assessment of the mode of use of mobile electronic devices by medical students]. *Russkiy vestnik gigiyeny [Russian Herald of Hygiene].* 2021;3:18-22. doi: 10.24075/rbh.2021.023 (in Russian)
66. Popov V.I., Milushkina O.Y., Skoblina N.A. et al. Vliyaniye ispol'zovaniya sotsial'nykh setey na formirovaniye internet-zavisimosti u studentov-medikov [Influence of using social networks

on the formation of Internet addictions in medical students]. *Zdorov'ye naseleniya i sreda obitaniya* [Population health and habitat]. 2022;30 (8):51-56. doi: 10.35627/2219-5238/2022-30-8-51-56 (in Russian)

67. Esaulenko I.E., Petrova T.N. *Zdorov'ye obuchayushchikhsya v usloviyakh rasprostraneniya novoy koronavirusnoy infektsii COVID-19 i distantsionnoy organizatsii obrazovatel'nogo protsessa* [Health of students in the conditions of the spread of a new coronavirus infection COVID-19 and distance organisation of the educational process]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Problemy vysshego obrazovaniya* [Bulletin of Voronezh State University. Series: Problems of Higher Education]. 2020;4:53-57 (in Russian)

68. Esaulenko I.E., Petrova T.N., Gubina O.I. et al. *Rol' sotsial'no-gigiyenicheskikh faktorov v razvitii zabolevaniy organov zreniya u studentov meditsinskogo vuza i vozmozhnosti ikh profilaktiki* [Role of socio-hygienic factors in the development of diseases of the organs of vision in students of medical school and the possibility of their prevention]. *Gigiyena i sanitariya* [Hygiene and sanitation]. 2018;97 (8):750-755. doi: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2018-97-8-750-755> (in Russian)

69. Milushkina O.Y., Skoblina N.A., Pivovarov Y.P. et al. *Rezhim ispol'zovaniya mobil'nykh elektronnykh ustroystv uchashchimisya i yego korrektsiya sredstvami gigiyenicheskogo vospitaniya* [Mode of mobile electronic devices use by students and its correction by means of hygiene education]. *Analiz riska zdorov'ya*. 2022;4:64-71. doi: 10.21668/health.risk/2022.4.06 (in Russian)

70. Kasimovskaya N.A. *Sravnitel'naya kharakteristika zabolevayemosti vypusknikov shkol i studentov meditsinskikh vuzov* [Comparative characteristics of morbidity of school leavers and students of medical universities]. *Sotsial'nyye aspekty obshchestvennogo zdravookhraneniya* [Social aspects of public health]. 2020;66 (2):5. doi: 10.21045/2071-5021-2020-66-2-5 (in Russian)

71. Kopylov A.S., Popov V.I. *Analiz zabolevayemosti podrostkov Voronezhskoy oblasti za 2013-2022* [Analysis of the morbidity of adolescents in Voronezh region in 2013-2022]. *Russkiy vestnik gigiyeny* [Russian Herald of Hygiene]. 2024;3:11-16. doi: 10.24075/rbh.2024.103 (in Russian)

72. Esaulenko I.E., Reshetnikov V.A., Petrova T.N. et al. *Aktual'nyye problemy zdorov'ya studentov-medikov i puti ikh resheniya* [Actual problems of health of medical students and ways to solve them]. *Zdorov'yesberezeniye studencheskoy molodezhi: opyt, innovatsionnyye podkhody i perspektivy razvitiya v sisteme vysshego obrazovaniya : Materialy konferentsii, Voronezh, 26-27 fevralya 2019* [Health saving of student youth: experience, innovative approaches and prospects of



development in the system of higher education : Proceedings of the conference, Voronezh, 26-27 February 2019]. 2019:365-370 (in Russian)

73. Glybochko P.V., Esaulenko I.E., Popov V.I., Petrova T.N. Zdorov'ye studentov meditsinskikh vuzov Rossii: problemy i puti ikh resheniya [Health of students of medical universities in Russia: problems and ways to solve them]. Vestnik Sechenova [Sechenov Bulletin]. 2017;2 (28):4-11 (in Russian)

74. Petrova, T.N., Sudakov O.V. Analiz sostoyaniya zdorov'ya studentov vysshikh uchebnykh zavedeniy g. Voronezha [Analysis of the health status of students of higher educational institutions of Voronezh]. Sistemnyy analiz i upravleniye v biomeditsinskikh sistemakh [System Analysis and Management in Biomedical Systems]. 2012;11 (1):217-221 (in Russian)

75. Rogachev, A.A., Fertikova T.E. Dinamika zabolevayemosti studentov g. Voronezha pri primenenii zdorov'yeberegayushchikh tekhnologiy [Dynamics of morbidity of students of Voronezh in the application of health-saving technologies]. Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta [Bulletin of Volgograd State Medical University]. 2017;3 (63):118-121. doi: 10.19163/1994-9480-2017-3(63)-118-121 (in Russian)

76. Lagutina S.N., Chizhkov P.A. Statisticheskiy analiz urovnya zabolevayemosti studentov Voronezhskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta imeni N. N. Burdenko za 2015 - 2019 [Statistical analysis of the level of morbidity of students of the Voronezh State Medical University named after N. N. Burdenko for 2015 – 2019]. Molodezhnyy innovatsionnyy vestnik [Youth Innovation Bulletin]. 2020;9 (S2):215-216 (in Russian)

77. Shevchenko S.S., Gerasimova T.A., Burdakova A.M. Analiz zabolevayemosti studentov meditsinskikh vuzov do i vo vremya pandemii novoy koronavirusnoy infektsii COVID-19 [Analysis of morbidity of medical school students before and during the pandemic of a new coronavirus infection COVID-19]. Menedzher zdavookhraneniya [Health Manager]. 2023;3:66-73. doi: 10.21045/1811-0185-2023-3-66-73 (in Russian)

78. Shestera AA, Kiku P.F., Izmailova O.A. et al. Kompleksnaya otsenka sostoyaniya zdorov'ya studentov mladshikh kursov meditsinskikh vuzov [Comprehensive assessment of health status of junior medical students]. Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii [Healthcare of the Russian Federation]. 2018;62 (3):126-131. doi: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-3-126-131> (in Russian)

79. Shirshikova M.S. Sostoyaniye zdorov'ya studentov - budushchikh pediatrov [State of health of students - future paediatricians]. Meditsina i organizatsiya zdravookhraneniya [Medicine and health care organization]. 2020;5 (1):41-52 (in Russian)

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Acknowledgments.** The study did not have sponsorship.

**Conflict of interests.** The author declare no conflict of interest.

#### Сведения об авторах

**Попов Максим Валерьевич** – очный аспирант кафедры управления в здравоохранении ФГБОУ ВО «Воронежской государственной медицинской университет им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 396036, Россия, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, e-mail: [sportandorthodox@mail.ru](mailto:sportandorthodox@mail.ru), ORCID ID 0000-0002-1480-4013; SPIN: 4302-5811

#### About the authors

**Popov Maxim Valerievich** – full-time postgraduate student of the Department of Healthcare Management, Voronezh State Medical University, 396036, Russia, Voronezh, st. Studencheskaya, 10, e-mail: [sportandorthodox@mail.ru](mailto:sportandorthodox@mail.ru), ORCID ID 0000-0002-1480-4013; SPIN: 4302-5811

Статья получена: 18.12.2024 г.

Принята к публикации: 25.03.2025 г.