

даемая эффективность проекта «Сибирская школа – территория здоровья», 7 с. (Уровень утверждения – Ученый совет) (ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора);

- Методические рекомендации «Оценка ожидаемой эффективности введения дополнительного питания в форме выдачи молока (на примере обучающихся 1-4 классов)» (Уровень утверждения – Ученый совет) (ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора).

Заключение. Результаты научных исследований позволили научно обосновать теоретические и методические основы здоровьесберегающей деятельности общеобразовательных организаций по формированию единой профилактической среды в современной школе; приоритетные направления гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи в современных условиях жизне-

деятельности; а также систему здоровьесберегающих мероприятий в образовательном процессе вузов на основе комплексной гигиенической оценки условий обучения, образа жизни и состояния здоровья студентов.

Анализ результатов плановых исследований, завершенных в 2022 году, свидетельствует о их недостаточном соответствии актуальным проблемам в сфере охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия детского населения.

Необходим анализ эффективности и целесообразности использования многочисленных программ и баз данных, особенно сформированных на результатах ограниченного числа объектов исследования, частных показателей функционального состояния различных систем организма детей и подростков в процессе различных видов деятельности.

УДК 613.96

ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ (НАУЧНЫЙ ОБЗОР)

© 2023 О.С. Аминова¹, Н.Н. Тятенкова², С.Б. Соколова³

¹ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ярославль

²ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова», г. Ярославль

³ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, Московская область, г. Мытищи

Контактная информация: Аминова Ольга Сергеевна. E-mail o.s.aminova@ya.ru

Устоявшееся общественное мнение о том, что молодежь является здоровой категорией населения противоречит результатам исследований. Анализ научных публикаций показал, что именно в возрасте 17–20 лет отмечался рост заболеваемости практически по всем классам болезней, с высокой частотой сочетанной патологии. По мнению ряда исследователей, одной из основных проблем ухудшения здоровья студентов является отсутствие единой системы охраны здоровья учащейся молодежи в высшей школе. Решение этой задачи возможно благодаря совместной деятельности вузов и иных заинтересованных организаций при разработке комплексной программы сохранения здоровья молодежи. В научном обзоре представлены результаты эффективных здоровьесберегающих программ некоторых регионов Российской Федерации и приоритетные направления дальнейших исследований в данной области.

Ключевые слова: здоровье студентов; здоровьесберегающие программы; высшая школа; образовательная среда и здоровье; гигиеническое воспитание.

THE PROBLEM OF PRESERVING AND STRENGTHENING THE HEALTH OF STUDENTS (SCIENTIFIC REVIEW)

© 2023 O.S. Aminova¹, N.N. Tyatenkova², S.B. Sokolova³

¹Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl

²P.G. Demidov Yaroslavl State University, Yaroslavl

³FBES Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman of the Rospotrebnadzor, Moscow region, Mytishchi

Contact: Olga S. Aminova. E-mail o.s.aminova@ya.ru

The established public opinion that young people are the healthiest category of the population contradicts the results of research. An analysis of scientific publications showed that it was at the age of 17–20 years that there was an increase in the incidence of almost all classes of diseases, with a high frequency of comorbidity. According to experts, one of the main problems of the deterioration in the health of students is the lack of a unified system for protecting the health of young students in higher education. The solution to this problem is possible due to the joint activities of universities and other interested organizations in the development of a comprehensive program for preserving the health of young people. The scientific review presents the results of effective health-saving programs for some regions of the Russian Federation and priority areas for further research in this area.

Keywords: students' health; health-saving programs; higher education; educational environment and health; hygiene education.

Студенческая молодежь составляет большую часть молодого населения России [1] и принадлежит к числу наименее социально защищенных групп, в то время как специфика учебного процесса предъявляет повышенные требования практически ко всем органам и системам организма, что делает их уязвимыми при формировании хронических заболеваний [2-5].

Ухудшение состояния здоровья учащейся молодежи в последние годы (рост заболеваемости, снижение уровня физического развития, нарушение функциональных возможностей организма, высокая доля лиц с аддиктивным поведением и другими поведенческими факторами риска здоровью) вызывает опасение у специалистов и осложняет процесс созидательного участия молодежи в жизни общества [6-12].

Отсутствие сформированной культуры здоровья у студентов провоцирует развитие хронических неинфекционных заболеваний [13, 14], в связи с этим особую значимость приобретают здоровьесберегающие технологии в условиях образовательной среды.

Цель: по данным литературы оценить состояние здоровья студентов и определить основную проблему, препятствующую сохранению и укреплению здоровья учащейся молодежи.

Материалы и методы исследования. В рамках исследования проведен аналитический обзор научных работ, опубликованных с 2015 по 2023 гг. включительно, рассматривающих вопросы здоровья студенческой молодежи и проблем формирования здоровьесберегающих программ в условиях образовательной среды вуза. Поиск литературы осуществлялся в электронных системах: eLibrary, East View, Google Scholar, Cyberleninka.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ общей и первичной заболеваемости студентов российских вузов разного профиля показал, что на протяжении анализируемого периода (2014-2019 гг.) прослеживался стабильный рост уровня заболеваемости по всем возрастным категориям [15, 16]. За время обучения здоровье молодежи ухудшалось [15]. По мнению ряда исследователей [17], в высших учебных заведениях организация

профилактических осмотров несовершеннолетних и требует доработки для предотвращения позднего выявления патологии и роста уровня хронической заболеваемости учащихся к завершению обучения.

В структуре общей заболеваемости лидировали патологии органов дыхания, пищеварительной и костно-мышечной систем, болезней глаза и его придаточного аппарата [15]. Разброс показателей заболеваемости молодежи в разных образовательных организациях может быть обусловлен экологическими особенностями региона, качеством медицинской помощи и уровнем ответственности студентов за свое здоровье [18]. Рост заболеваемости, кроме сезонности, отмечался во время экзаменационного периода, который сопровождался нарушением режима дня, расстройством сна, повышением уровня тревожности. Также авторы отмечали высоко значимую корреляцию заболеваемости и факта совмещения работы с учебой [15]: подрабатывали 77% студентов технических факультетов, 72% – экономических, 83% – гуманитарных; на I курсе работали до 40% студентов, на II – 54%, на III – 81%, на IV – 74%, на V – 77%; две трети из них работали постоянно. Ведущим фактором совмещения работы и учебы очных студентов по-прежнему остается низкая покупательная способность стипендии [15, 19].

Отмечено, что рост заболеваемости среди студентов происходит на фоне значительного снижения уровня физического развития [16, 20], уменьшения эффективности учебного процесса, снижения освоения компетенций, что в дальнейшем приводит к ограничению производственной и общественной полезной деятельности [21]. У 30-50% студентов отмечались нарушения пищевого статуса, уровня работоспособности, биологической адаптации, снижения функциональных резервов организма и самооценки здоровья [9, 22, 24-26]. В научных работах подчеркивается значимость раннего выявления изменений в объективных и субъективных показателях здоровья молодежи [9, 27, 28].

В ряде регионов России имеется успешный опыт реализации проектов по вопросам укрепления здоровья студенческой молодежи. Опубликованы результаты эффективного внедрения в учебный процесс программы здоро-

вьясбережения, включающего в себя мероприятия профилактического, технологического и организационно-управленческого блоков после обследования 1797 студентов вузов города Новокузнецка [29]. По данным Проскуряковой Л. А. и Лобыкиной Е. Н., спустя год после внедрения программы здоровьесбережения, у 40,8% студентов повысилась мотивация на сохранение здоровья и соблюдение правил здорового образа жизни, у 60,1% улучшился рацион питания, у 38,9% увеличилась двигательная активность.

Исследование Шкарина В. В. с соавторами [30] показало эффективность программы снижения рисков репродуктивному здоровью студентов медицинского колледжа, как элемента системы здоровьесбережения студентов Волгоградского государственного медицинского университета. Вместе с тем авторы указывают на необходимость целенаправленного обучения молодежи принципам рационального питания и физической активности, поскольку данные параметры отличались от гигиенических норм у значительной части обследуемых.

Анализ системы здоровьесберегающих мероприятий, направленных на оптимизацию условий обучения и формирования самосохранительного поведения молодежи, проводили среди студентов Башкирского государственного педагогического университета имени М. Акмуллы (114 человек, из них 62,3% девушек и 37,7% юношей), в контрольную группу, не принимавшую участия в здоровьесберегающих мероприятиях, входили 108 обучающихся (62% девушек и 38% юношей) [14]. Авторы проведенного исследования свидетельствовали о положительной динамике в изменении образа жизни молодежи: число студентов, посещающих спортивные секции, увеличилось в 1,7 раза (до 41,2%); среднее время пребывания в социальных сетях в будни уменьшилось на 1,2 ч (до $3,58 \pm 0,3$ ч в сутки) в первой группе и только на 0,1 ч – в контрольной (до $4,62 \pm 0,3$ ч в сутки, $p < 0,05$); повысилась средняя продолжительность ночного сна студентов первой группы (на 0,8 ч), что в будни составило $7,2 \pm 0,32$ ч в сутки.

Несмотря на внедрение подобных мероприятий, их вклад для сохранения здоровья учащейся молодежи в масштабах всей страны остается низким [15, 29]. Опыт вузов медицинского

и фармацевтического профиля в формировании здоровьесберегающей среды широко представлен в обзоре Глыбочко П. В. с соавторами [31], анализ имеющихся превентивных и оздоровительных программ для учащихся демонстрирует их широкую вариативность, что ограничивает возможность унифицированного подхода к здоровью студентов и не позволяет количественно оценить эффективность предложенных программ. В то же время обсуждаются организационно-технические проблемы внедрения профилактических мероприятий в высших учебных заведениях: отсутствие финансирования; частичное использование разработанных превентивных программ на практике; недостаток времени у участников образовательного процесса на внеучебную деятельность, так как посещение тематических семинаров не является обязательным в рамках рабочей программы.

По мнению ряда исследователей [19, 22, 29, 32, 33], ключевой проблемой, препятствующей профилактике заболеваний и улучшению здоровья студентов, является отсутствие концептуально обоснованного, системного, межведомственного, комплексного подхода. В проведении индивидуального мониторинга здоровья важную роль играет создание унифицированной формы протокола с учетом показателей заболеваемости, параметров физического и психического здоровья, гигиенических условий обучения, проживания и факторов окру-

жающей среды для последующей обработки и интерпретации данных [31].

Проблема сохранения и укрепления здоровья студенческой молодежи затрагивает не только сферу медицины, но и образования. Анализ научно-педагогической, психологической и социологической литературы позволил выделить приоритетные направления для дальнейших исследований: 1) методологическое обоснование здоровьесбережения участников образовательного процесса на уровне единой информационно-образовательной среды вуза 2) разработка и внедрение здоровьесберегающих моделей и их компонентов в образовательные программы разного направления подготовки 3) повышение квалификации педагогических кадров в области организации здоровьесберегающей деятельности на всех уровнях образования [34].

Заключение. Анализ научных публикаций показал, что именно в возрасте 17-20 лет у учащейся молодежи отмечался рост заболеваемости практически по всем классам болезней, с высокой частотой сочетанной патологии [15]. Основной проблемой, препятствующей профилактике заболеваний и улучшению здоровья студентов, является отсутствие единого подхода к здоровьесбережению. В этой связи целесообразна совместная деятельность вузов и иных заинтересованных организаций в разработке комплексной программы сохранения здоровья учащейся молодежи, адаптированной для сферы здравоохранения и образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Копылов А.С. Здоровье студенческой молодежи и факторы риска, его определяющие. *Российский вестник гигиены.* 2022; 1: 38–45.

2. Никифорова В.А. Мониторинг здоровья студенческой молодежи северных территорий в условиях экологического неблагополучия. *Гигиена и санитария.* 2016; 95 (9): 841–847.

3. Татаркова Ю.В., Петрова Т.Н., Гончаров А.Ю., Крюкова О.Н. Роль факторов образовательной среды в формировании риска болезней глаз и его придаточного аппарата у студентов. *Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья.* 2018; 73: 93–97.

4. 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 – ЗНиСО.* 2020; 11: 14–21.

5. Милушкина О.Ю., Попов В.И., Скоблина Н.А., Маркелова С.В., Павлова Г.В., Мартюшева В.И., Иев-

лева О.В. Длительность использования мобильных электронных устройств с наушниками учащимися, как современный фактор риска состоянию их органа слуха. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики.* 2021; 3: 77–90.

6. Кучма В.Р., Нарышкина Е.В. Школьная и университетская медицина в Европе: состояние, проблемы и пути решения (некоторые итоги XIX Европейского конгресса по школьной и университетской медицине). *Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского.* 2018; 97 (5): 217–223.

7. Милушкина О.Ю., Скоблина Н.А., Маркелова С.В., Булацева М.Б., Мамчур Н.Н., Грачева М.Н. Гигиеническая характеристика образа жизни современной студенческой молодежи. В кн.: Герасименко Н.Ф., Глыбочко П.В., Милушкина О.Ю., Попов В.И., Стародубов В.И., Тутьян В.А. *Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы.* М.: Научная книга, 2019; 4: 32–44.

8. Попов В.И. Гигиеническая характеристика подходов, характеризующих возрастные особенности и показатели здоровья детей, подростков и молодежи. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2019; 63 (4): 199–204.
9. Сетко А.Г., Булычева Е.В., Сетко Н.П. Особенности развития донозологических изменений в психическом и физическом здоровье у учащихся поколения Z. *Анализ риска здоровью*. 2019; 4: 158–164.
10. Скоблина Н.А., Милушкина О.Ю., Попов В.И., Маркелова С.В., Бокарева Н.А., Татаринчик А.А., Цамерян А.П. От традиционного к дистанционному обучению: гигиенические проблемы охраны зрения обучающихся. *Гигиена и санитария*. 2021; 100 (4): 373–379.
11. Соколова Н.В., Гончарова И.Г., Губина О.И., Мелихова Е.П. Особенности формирования ценности здоровья и здорового образа жизни современной молодежи. В кн.: Стародубов В.И., Тутельян В.А. Система здоровьесбережения студенческой молодежи. М.: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2021: 90–104.
12. Тутельян В.А., Никитюк Д.Б., Погожева А.В. Особенности питания и пищевого статуса лиц молодого возраста. В кн.: Стародубов В.И., Тутельян В.А. Здоровое питание – здоровая молодежь. М.: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2022: 8–24.
13. Кобякова О.С., Деев И.А., Куликов Е.С., Файзулина Н.М., Пименов И.Д., Старовойтова Е.А., Зырянов С.В., Шитов В.А., Абрамов В.К., Балаганская М.А., Загрямова Т.А. Распространенность факторов риска хронических неинфекционных заболеваний среди студентов-первокурсников города Томска. *Сибирское медицинское обозрение*. 2019; 1: 17–24.
14. Горбаткова Е.Ю., Зилькарнаев Т.Р., Ахмадуллин У.З., Ахмадуллина Х.М., Горбатков С.А., Хуснутдинова З.А., Мануйлова Г.Р. Гигиеническая оценка образа жизни студентов высших учебных заведений. *Гигиена и санитария*. 2022; 101 (5): 532–538.
15. Есауленко И.Э., Попов В.И., Петрова Т.Н. Научные основы формирования здоровьесберегающей среды студенческой молодежи. В кн.: Стародубов В.И., Тутельян В.А. Актуальные проблемы образования и здоровья обучающихся. М.: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2020: 43–59.
16. Шестёра А.А., Кику П.Ф., Сабирова К.М., Каерова Е.В., Чумах В.В. Особенности физического развития студентов медицинского вуза. В кн.: Стародубов В.И., Тутельян В.А. Система здоровьесбережения студенческой молодежи: XXI век. М.: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2021: 198–217.
17. Ушаков И.Б., Есауленко И.Э., Попов В.И., Петрова Т.Н. Гигиеническая оценка влияния на здоровье студентов региональных особенностей их питания. *Гигиена и санитария*. 2017; 96 (9): 909–912.
18. Ефимова Н.В., Дьякович М.П. Медико-социальные аспекты формирования здоровья студентов Сибири. *Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья*. 2019; 3: 41–42.
19. Семченко Л.Н., Герасимова О.Ю., Батрымбетова С.А. Ранжирование факторов риска по степени управляемости как оптимальный путь устранения их негативного влияния на здоровье студентов. *Вестник Челябинской областной клинической больницы*. 2015; 2 (29): 7–9.
20. Старкова В.А., Леонова А.В., Шестёра А.А., Кику П.Ф., Каерова Е.В., Чумах В.В. Особенности физического развития современных студентов. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2022; 30 (4): 574–579.
21. Хаблова А.А., Бондарь Г.Н., Кику П.Ф., Туманова Н.С., Рассказова В.Н., Сухова А.В. Оценка состояния здоровья студентов-медиков. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2020; 64 (3): 132–138.
22. Булычева Е.В., Сетко А.Г., Сетко Н.П. Особенности формирования симптоматического паттерна Suboptimal health status у студентов. *Профилактическая медицина*. 2020; 23 (5): 75–84.
23. Сетко А.Г., Булычева Е.В., Сетко Н.П. Гигиеническая характеристика напряженности учебного процесса и физиологических реакций организма студентов с различным уровнем работоспособности. *Здоровье населения и среда обитания*. 2019; 11: 56–60.
24. Линькова Н.А. Синдром хронической усталости – одна из проблем физического воспитания студентов транспортного вуза. *Инновационный транспорт*. 2020; 3: 37–40.
25. Сетко Н.П., Булычева Е.В. Особенности психоэмоционального состояния студентов медицинского университета в условиях дистанционного обучения. *Медицинское образование и профессиональное развитие*. 2021; 12 (1): 109–116.
26. Рапопорт И.К., Лапонова Е.Д., Гудинова Ж.В., Соколова Н.В., Тикашкина О.В., Васьяковская Ю.С. Особенности жизнедеятельности и самочувствие студентов в цифровой среде. *Гигиена и санитария*. 2022; 101 (3): 323–330.
27. Chen J., Xiang H., Jiang P., Yu L., Jing Y., Li F., Wu S., Fu X., Liu Y., Kwan H., Luo R., Zhao X., Sun X. The role of healthy lifestyle in the implementation of regressing suboptimal health status among college students in China: a nested case-control study. *Int J Environ Res Public Health*. 2017; 14 (3): 240.
28. Kolokoltsev M., Ambartsumyan R., Gryaznykh A., Kravnik V., Makeeva V., Tonoyan K., Romanova E., Savchenkov A., Mischenko N., Vrachinskaya T. Physical activity amount influence over suboptimal health status. *Journal of Physical Education and Sport*. 2021; 21 (1): 381–387.
29. Проскурякова Л.А., Лобыкина Е.Н. Структура и оценка эффективности мероприятий системы сохранения здоровья студентов. *Гигиена и санитария*. 2017; 96 (1): 79–84.
30. Шкарин В.В., Латышевская Н.И., Давыденко Л.А., Зуб А.В., Беляева А.В. Эффективность программы снижения рисков репродуктивному здоровью как элемента системы здоровьесбережения студентов медицинского колледжа. В кн.: Стародубов В.И., Тутельян В.А. Система здоровьесбережения студенческой молодежи: XXI век. М.: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2021: 134–147.
31. Глыбочко П.В., Есауленко И.Э., Попов В.И., Петрова Т.Н. Опыт вузов медицинского и фармацевтического профиля в формировании здоровьесберегающей

образовательной среды. В кн.: Герасименко Н.Ф., Глыбочко П.В., Милушкина О.Ю., Попов В.И., Стародубов В.И., Тутельян В.А. Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы. М: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2019: 8–26.

32. Попов В.И. Актуализация проблемы охраны здоровья студенческой молодежи. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2021; 4: 46–47.

33. Горбаткова Е.Ю., Ахмадуллина Х.М., Ахмадуллин У.З. Роль гигиенического обучения и воспитания в системе сохранения и укрепления здоровья студентов вузов. Гигиена и санитария. 2023; 102 (2): 162–168.

34. Бермус А.Г. Проблемы и перспективы исследований здоровьесбережения в образовательной среде вуза: теоретический обзор. Педагогика. Вопросы теории и практики. 2023; 8 (1): 1–12.

REFERENCES

1. Kopylov A.S. Health of students and its determining risk factors. Rossijskij vešt'nik gigeny. 2022; 1: 38–45 (in Russian).

2. Nikiforova V.A. Monitoring of health of young students of northern territories residing in conditions of ecological trouble. Gigena i sanitariya. 2016; 95 (9): 841–847 (in Russian).

3. Tatarkova Yu.V., Petrova T.N., Goncharov A.Yu., Kryukova O.N. The role of educational environment factors in forming the risk of eye diseases and its applied equipment for students. Nauchno-meditsinskiy vešt'nik Tsentral'nogo Chernozem'ya. 2018; 73: 93–97 (in Russian).

4. Popov V.I., Milushkina O.Yu., Sudakov D.V., Sudakov O.V. Lifestyle and health characteristics of students during distance learning. Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya – ZNiSO. 2020; 11: 14–21 (in Russian).

5. Milushkina O.Yu., Popov V.I., Skoblina N.A., Markelova S.V., Pavlova G.V., Martyusheva V.I., Ievleva O.V. Duration of use of mobile electronic devices with headphones by students as a modern risk factor for their hearing organ. Sovremennye problemy zdravookhraneniya i meditsinskoj statistiki. 2021; 3: 77–90 (in Russian).

6. Kuchma V.R., Naryshkina E.V. School and university medicine in Europe: state, issues and solutions (some results of XIX European congress on school and university medicine). Pediatriya. Zhurnal im. G.N. Speranskogo. 2018; 97 (5): 217–223 (in Russian).

7. Milushkina O.Yu., Skoblina N.A., Markelova S.V., Bulatseva M.B., Mamchur N.N., Gracheva M.N. Hygienic characteristics of the lifestyle of modern students. In: Gerasimenko N.F., Glybochko P.V., Milushkina O.Yu., Popov V.I., Starodubov V.I., Tutelyan V.A. Youth health: new challenges and perspectives [Zdorov'e molodezhi: novye vyzovy i perspektivy]. Moscow: Nauchnaya kniga, 2019; 4: 32–44 (in Russian).

8. Popov V.I. Hygienic characteristics of approaches, characterizing the age features and health indicators of children, adolescents and youth. Zdravookhranenie Rossiyskoj Federatsii. 2019; 63 (4): 199–204 (in Russian).

9. Setko A.G., Bulycheva E.V., Setko N.P. Peculiarities of prenosological changes in mental and physical health of students from generation Z. Analiz riska zdorov'yu. 2019; 4: 158–164 (in Russian).

10. Skoblina N.A., Milushkina O.Yu., Popov V.I., Markelova S.V., Bokareva N.A., Tatarinchik A.A., Tsameryan A.P. From traditional to distance learning: hygienic problems of vision protection of students. Gigena i sanitariya. 2021; 100 (4): 373–379 (in Russian).

11. Sokolova N.V., Goncharova I.G., Gubina O.I., Melikhova E.P. Features of the formation of the value of health and a healthy lifestyle of modern youth. In: Starodubov V.I., Tutelyan V.A. Health saving system for student youth. [Sistema zdorov'esberezheniya studencheskoj molodezhi]. Moscow: Izdatel'sko-poligraficheskiy tsentr «Nauchnaya kniga», 2021: 90–104 (in Russian).

12. Tutelyan V.A., Nikityuk D.B., Pogozheva A.V. Features of nutrition and nutritional status of young people. In: Starodubov V.I., Tutelyan V.A. Healthy food – healthy youth. [Zdorovoe pitanie – zdorovaya molodezh']. Moscow: Izdatel'sko-poligraficheskiy tsentr «Nauchnaya kniga», 2022: 8–24 (in Russian).

13. Kobyakova O.S., Deev I.A., Kulikov E.S., Fayzulina N.M., Pimenov I.D., Starovoytova E.A., Zyryanov S.V., Shitov V.A., Abramov V.K., Balaganskaya M.A., Zagromova T.A. Prevalence of risk factors of chronic non-infectious diseases in first-year students of Tomsk town. Sibirskoe meditsinskoe obozrenie. 2019; 1: 17–24 (in Russian).

14. Gorbatkova E.Yu., Zul'karnaev T.R., Akhmadullin U.Z., Akhmadullina Kh.M., Gorbatkov S.A., Khusnutdinova Z.A., Manuylova G.R. Hygienic assessment of the lifestyle of university students. Gigena i sanitariya. 2022; 101 (5): 532–538 (in Russian).

15. Esaulenko I.E., Popov V.I., Petrova T.N. Scientific foundations for the formation of a health-saving environment for student youth. In: Starodubov V.I., Tutelyan V.A. Actual problems of education and health of students. [Aktual'nye problemy obrazovaniya i zdorov'ya obuchayushchikhsya]. Moscow: Izdatel'sko-poligraficheskiy tsentr «Nauchnaya kniga», 2020: 43–59 (in Russian).

16. Shestera A.A., Kiku P.F., Sabirova K.M., Kaerova E.V., Chumash V.V. Features of the physical development of medical students. In: Starodubov V.I., Tutelyan V.A. Health saving system of student youth: XXI century. [Sistema zdorov'esberezheniya studencheskoj molodezhi: XXI vek]. Moscow: Izdatel'sko-poligraficheskiy tsentr «Nauchnaya kniga», 2021: 198–217 (in Russian).

17. Ushakov I.B., Esaulenko I.E., Popov V.I., Petrova T.N. Hygienic assessment of the impact of regional peculiarities of nutrition on health of students. Gigena i sanitariya. 2017; 96 (9): 909–912 (in Russian).

18. Efimova N.V., Dyakovich M.P. Medico-social aspects of health of students of Siberia. Voprosy shkol'noy i universitetskoy meditsiny i zdorov'ya. 2019; 3: 41–42 (in Russian).

19. Semchenko L.N., Gerasimova O.Yu., Batrymbetova S.A. Ranking risk factors according to the degree of manageability as the best way to eliminate their negative impact on

students' health. *Vestnik Chelyabinskoy oblasti klinicheskoy bol'nitsy*. 2015; 2 (29): 7–9 (in Russian).

20. *Starkova V.A., Leonova A.V., Shestera A.A., Kiku P.F., Kaerova E.V., Chumash V.V.* The characteristics of physical development of present-day students. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2022; 30 (4): 574–579 (in Russian).

21. *Khablova A.A., Bondar G.N., Kiku P.F., Tumanova N.S., Rasskazova V.N., Sukhova A.V.* Assessment of the health of medical students. *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii*. 2020; 64 (3): 132–138 (in Russian).

22. *Bulycheva E.V., Setko A.G., Setko N.P.* Features of the formation of the symptomatic pattern suboptimal health status in students. *Profilakticheskaya meditsina*. 2020; 23 (5): 75–84 (in Russian).

23. *Setko A.G., Bulycheva E.V., Setko N.P.* Hygienic characteristic of the intensity of educational process and typology for physiological reactions of the body of each of students with different levels of efficiency. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*. 2019; 11: 56–60 (in Russian).

24. *Linkova N.A.* Chronic fatigue syndrome – one of the problems of physical education of transport higher school students. *Innovatsionnyy transport*. 2020; 3: 37–40 (in Russian).

25. *Setko N.P., Bulycheva E.V.* Features of psychoemotional state in medical university students in the context of distance learning. *Meditsinskoe obrazovanie i professional'noe razvitie*. 2021; 12 (1): 109–116 (in Russian).

26. *Rapoport I.K., Laponova E.D., Gudinova Zh.V., Sokolova N.V., Tikashkina O.V., Vas'kovskaya Yu.S.* Features of students' life activity and well-being in the digital environment. *Gigiena i sanitariya*. 2022; 101 (3): 323–330 (in Russian).

27. *Chen J., Xiang H., Jiang P., Yu L., Jing Y., Li F., Wu S., Fu X., Liu Y., Kwan H., Luo R., Zhao X., Sun X.* The role of healthy lifestyle in the implementation of regressing suboptimal health status among college students in China: a nested case-control study. *Int J Environ Res Public Health*. 2017; 14 (3): 240 (in English).

28. *Kolokoltsev M., Ambartsumyan R., Gryaznykh A., Kraynik V., Makeeva V., Tonoyan K., Romanova E., Savchenkov A., Mischenko N., Vrachinskaya T.* Physical activity amount influence over suboptimal health status. *Journal of Physical Education and Sport*. 2021; 21 (1): 381–387 (in English).

29. *Proskuryakova L.A., Lobykina E.N.* Structure and evaluation of the effectiveness of measures of the system of preservation of students' health. *Gigiena i sanitariya*. 2017; 96 (1): 79–84 (in Russian).

30. *Shkarin V.V., Latyshevskaya N.I., Davydenko L.A., Zub A.V., Belyaeva A.V.* The effectiveness of the program to reduce risks to reproductive health as an element of the health saving system for medical college students. In: *Starodubov V.I., Tutelyan V.A.* Health saving system of student youth: XXI century. [Sistema zdorov'esberezheniya studencheskoy molodezhi: XXI vek]. Moscow: Izdatel'sko-poligraficheskii tsentr "Nauchnaya kniga", 2021: 134–147 (in Russian).

31. *Glybochko P.V., Esaulenko I.E., Popov V.I., Petrova T.N.* Experience of medical and pharmaceutical universities in the formation of a health-saving educational environment. In: *Gerasimenko N.F., Glybochko P.V., Milushkina O.Yu., Popov V.I., Starodubov V.I., Tutelyan V.A.* Youth health: new challenges and perspectives. [Zdorov'e molodezhi: novye vyzovy i perspektivy]. Moscow: Izdatel'sko-poligraficheskii tsentr «Nauchnaya kniga», 2019: 8–26 (in Russian).

32. *Popov V.I.* Actualization of the problem of protecting the health of student youth. *Voprosy shkol'noy i universitetskoy meditsiny i zdorov'ya*. 2021; 4: 46–47 (in Russian).

33. *Gorbatkova E.Yu., Akhmadullina Kh.M., Akhmadullin U.Z.* Role of hygienic education and upbringing in the system of preserving and strengthening health of the university students. *Gigiena i sanitariya*. 2023; 102 (2): 162–168 (in Russian).

34. *Bermus A.G.* Issues and research perspectives of health protection in the university educational environment: a theoretical review. *Pedagogika. Voprosy teorii i praktiki*. 2023; 8 (1): 1–12 (in Russian).