

# РОССИЙСКИЙ ВЕСТНИК ГИГИЕНЫ

НАУЧНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. Н. Н. БУРДЕНКО  
И РОССИЙСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬНОГО  
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. Н. И. ПИРОГОВА

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР** Ольга Милушкина, член-корр. РАН, д. м. н., профессор

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА** Валерий Попов, член-корр. РАН, д. м. н., профессор

**НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР** Наталья Скоблина, д. м. н., профессор

**ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ** Екатерина Мелихова, к. б. н., доцент

**КОординАТОР РЕДАКЦИОННОГО ОТДЕЛА** Анна Кириллова

**РЕДАКТОР** Надежда Тихомирова

**ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР** Нина Тюрина

**ПЕРЕВОДЧИКИ** Надежда Тихомирова, Вячеслав Витюк

**ВЕРСТКА И ДИЗАЙН** Марина Дороница

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

М. Ю. Гаврюшин, к. м. н., доцент (Самара, Россия)  
Д. О. Горбачев, д. м. н., доцент (Самара, Россия)  
А. А. Дементьев, д. м. н., доцент (Рязань, Россия)  
Ю. Ю. Елисеев, д. м. н., профессор (Саратов, Россия)  
Н. И. Латышевская, д. м. н., профессор (Волгоград, Россия)  
Г. М. Насыбуллина, д. м. н., профессор (Екатеринбург, Россия)  
О. В. Сазонова, д. м. н., профессор (Самара, Россия)  
Н. П. Сетко, д. м. н., профессор (Оренбург, Россия)  
Н. В. Соколова, д. б. н., профессор (Воронеж, Россия)

А. В. Сухова, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
Н. В. Талешкина, д. м. н., доцент (Новокузнецк, Россия)  
М. И. Тимерзянов, д. м. н., доцент (Казань, Россия)  
Л. В. Транковская, д. м. н., профессор (Владивосток, Россия)  
Д. М. Федотов, к. м. н., доцент (Архангельск, Россия)  
Х. Х. Хамидулина, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
А. В. Шулаев, д. м. н., профессор (Казань, Россия)  
Н. З. Юсупова, д. м. н., профессор (Казань, Россия)

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

И. В. Бухтияров, академик РАН, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
М. Ф. Вильк, член-корр. РАН, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
Е. О. Гузик, д. м. н., доцент (Минск, Беларусь)  
Даниэла Д'Алессандро, профессор (Рим, Италия)  
В. А. Капцов, член-корр. РАН, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
В. Р. Кучма, член-корр. РАН, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
Лоренцо Капассо, профессор (Кьети, Италия)  
Д. Б. Никитюк, академик РАН, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
Ю. П. Пивоваров, академик РАН, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
В. Н. Ракитский, академик РАН, д. м. н., профессор (Москва, Россия)

И. К. Романович, академик РАН, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)  
Н. В. Русаков, академик РАН, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
А. С. Самойлов, член-корр. РАН, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
О. О. Силицына, член-корр. РАН, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
В. А. Тутельян, академик РАН, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
И. Б. Ушаков, академик РАН, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
С. А. Хотимченко, член-корр. РАН, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
М. И. Чубирко, д. м. н., профессор (Воронеж, Россия)  
А. П. Щербо, член-корр. РАН, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)

**ПОДАЧА РУКОПИСЕЙ** <https://rbh.rsmu.press/>

**СОТРУДНИЧЕСТВО** [editor@rsmu.press](mailto:editor@rsmu.press)

**АДРЕС РЕДАКЦИИ** ул. Островитянова, д.1, г. Москва, 119997, Россия

Журнал включен в РИНЦ. IF 2018: 0,5

Здесь находится открытый архив журнала



DOI выпуска: 10.24075/rbh.2023-02

Свидетельство о регистрации средства массовой информации серия ПИ № ФС77-80908 от 21 апреля 2021 г.

Учредители: Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко (Воронеж, Россия);

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

Издатель: Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова; адрес: 117997, г. Москва, ул. Островитянова, д.1, тел.: 8 (495)434-03-29

Журнал распространяется по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International [www.creativecommons.org](http://www.creativecommons.org)



Подписано в печать 30.06.2023

Тираж 100 экз. Отпечатано в типографии Print.Formula  
[www.print-formula.ru](http://www.print-formula.ru)

# RUSSIAN BULLETIN OF HYGIENE

SCIENTIFIC MEDICAL JOURNAL

FOUNDED BY: BURDENKO VORONEZH STATE MEDICAL UNIVERSITY AND  
PIROGOV RUSSIAN NATIONAL RESEARCH MEDICAL UNIVERSITY

**EDITOR-IN-CHIEF** Olga Milushkina, corr. member of RAS, DSc (Med), professor (Moscow, Russia)

**DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF** Valery Popov, corr. member of RAS, DSc (Med), professor (Moscow, Russia)

**SCIENCE EDITOR** Natalya Skobolina, DSc (Med), professor

**EXECUTIVE EDITOR** Yekaterina Melikhova, Cand. Sc (Biol), associate professor

**EDITORIAL COORDINATOR** Anna Kirillova

**EDITOR** Nadezhda Tikhomirova

**TECHNICAL EDITOR** Nina Tyurina

**TRANSLATORS** Nadezhda Tikhomirova, Vyacheslav Vityuk

**DESIGN** Marina Doronina

## ASSOCIATE EDITORS

**Gavryushin MYu**, CSc (Med), associate professor (Samara, Russia)

**Gorbachev DO**, DSc (Med), associate professor (Samara, Russia)

**Dementiyev AA**, DSc (Med), associate professor (Ryazan, Russia)

**Eliseev YuYu**, DSc (Med), professor (Saratov, Russia)

**Latyshevskaya NI**, DSc (Med), professor (Volgograd, Russia)

**Nasybullina GM**, DSc (Med), professor (Yekaterinburg, Russia)

**Sazonova OV**, DSc (Med), professor (Samara, Russia)

**Setko NP**, DSc (Med), professor (Orenburg, Russia)

**Sokolova NV**, DSc (Biol), professor (Voronezh, Russia)

**Sukhova AV**, DSc (Med), professor (Moscow, Russia)

**Tapeshkina NV**, DSc (Med), associate professor (Novokuznetsk, Russia)

**Timerzyanov MI**, DSc (Med), associate professor (Kazan, Russia)

**Trankovskaya LV**, DSc (Med), professor (Vladivostok, Russia)

**Fedotov DM**, CSc (Med), associate professor (Arkhangelsk, Russia)

**Khamidulina KK**, DSc (Med), professor (Moscow, Russia)

**Shulayev AV**, DSc (Med), professor (Kazan, Russia)

**Yusupova NZ**, DSc (Med), professor (Kazan, Russia)

## EDITORIAL BOARD

**Bukhtiyarov IV**, member of RAS, DSc (Med), professor (Moscow, Russia)

**Vilk MF**, corr. member of RAS, DSc (Med), professor (Moscow, Russia)

**Guzik YeO**, DSc (Med), associate professor (Minsk, Belarus)

**Daniela D'Alessandro**, professor (Rome, Italy)

**Kaptsov VA**, corr. member of RAS, DSc (Med), professor (Moscow, Russia)

**Kuchma VR**, corr. member of RAS, DSc (Med), professor (Moscow, Russia)

**Lorenzo Capasso**, professor (Chieti, Italy)

**Nikityuk DB**, member of RAS, DSc (Med), professor (Moscow, Russia)

**Pivovarov YuP**, member of RAS, DSc (Med), professor (Moscow, Russia)

**Rakitskiy VN**, member of RAS, DSc (Med), professor (Moscow, Russia)

**Romanovich IK**, member of RAS, DSc (Med), professor (Saint-Petersburg, Russia)

**Rusakov NV**, member of RAS, DSc (Med), professor (Moscow, Russia)

**Samoilov AS**, corr. member of RAS, DSc (Med), professor (Moscow, Russia)

**Sinitsyna OO**, corr. member of RAS, DSc (Med), professor (Moscow, Russia)

**Tuteliyan VA**, member of RAS, DSc (Med), professor (Moscow, Russia)

**Ushakov IB**, member of RAS, DSc (Med), professor (Moscow, Russia)

**Khotimchenko SA**, corr. member of RAS, DSc (Med), professor (Moscow, Russia)

**Chubirko MI**, DSc (Med), professor (Voronezh, Russia)

**Shcherbo AP**, corr. member of RAS, DSc (Med), professor (Saint-Petersburg, Russia)

**SUBMISSION** <https://rbh.rsmu.press/>

**COLLABORATION** [editor@rsmu.press](mailto:editor@rsmu.press)

**ADDRESS** Ostrovityanov St. 1, Moscow, 119997, Russia

Indexed in RSCI. IF 2018: 0,5

Open access to archive



Issue DOI: 10.24075/rbh.2023-02

The mass media registration certificate PI series № FS77-80908 dated April 21, 2021

Founders: Burdenko Voronezh State Medical University (Voronezh, Russia)

Pirogov Russian National Research Medical University (Moscow, Russia).

Publisher: Pirogov Russian National Research Medical University; address: Ostrovityanov Street 1, Moscow 119997 Russia

The journal is distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License [www.creativecommons.org](http://www.creativecommons.org)



Approved for print 30.06.2023  
Circulation: 100 copies. Printed by Print.Formula  
[www.print-formula.ru](http://www.print-formula.ru)

**ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

**4**

Гигиеническая наука в современной клинической терапевтической практике: от наблюдения к цифровизации (часть вторая)

Д. Д. Каминаер, Е. А. Дубровина, Н. И. Шеина, Н. А. Скоблина, Е. Ю. Санакоева, В. П. Ворона

Hygiene as a science in modern clinical therapeutic practice: from observation to digitalization (part two)

Kaminer DD, Dubrovina EA, Sheina NI, Skoblina NA, Sanakoeva EYu, Vorona VP

**ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

**9**

Гигиенический профиль школьников старших классов, их родителей и педагогов

Ю. В. Соловьева

Hygienic profile of high school seniors, their parents and teachers

Solovyova YuV

**ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

**15**

Факторы риска для здоровья, связанные с образом жизни молодежи

О. С. Аминова

Lifestyle-associated risk factors affecting young people

Aminova OS

**ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

**22**

Актуальные проблемы здоровьесбережения студентов-медиков, в том числе лиц с особыми образовательными потребностями

Е. А. Дубровина, Г. А. Гончарова

Preservation of health of medical students, including those with special educational needs: current problems

Dubrovina EA, Goncharova GA

**МЕТОД**

**29**

Гигиеническое воспитание школьников и студентов с использованием технологии «трекеры привычек — чек-листы»

О. Ю. Милушкина, С. В. Маркелова, О. В. Ивлева, Н. А. Скоблина, И. В. Хорошева, Р. Д. Девришов, Е. Г. Селина

Hygiene training of schoolchildren and students using the "habit trackers – checklists" technology

Milushkina OYu, Markelova SV, Ileva OV, Skoblina NA, Khorosheva IV, Devrishov RD, Selina EG

**ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

**34**

Оказание медицинской помощи студентам в России в прошлом и настоящем

О. А. Башмаков, А. Л. Гунко

Health provision to students in Russia in the past and today

Bashmakov OA, Gunko AL

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ НАУКА В СОВРЕМЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ: ОТ НАБЛЮДЕНИЯ К ЦИФРОВИЗАЦИИ (ЧАСТЬ ВТОРАЯ)

Д. Д. Каминер<sup>1</sup>, Е. А. Дубровина<sup>1</sup>✉, Н. И. Шеина<sup>1</sup>, Н. А. Скоблина<sup>1</sup>, Е. Ю. Санакоева<sup>2</sup>, В. П. Ворона<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Москва, Россия

<sup>2</sup> Жуковская городская клиническая больница, Жуковский, Россия

В обзоре предпринята попытка продемонстрировать неизменный интерес и вовлеченность врачей в изучение влияния факторов внешней среды с позиций эпидемиологии и патологии на продолжительность жизни и здоровье людей на основе общемировой медицинской историографии, коснуться наиболее значимых отечественных разработок в области профилактических мероприятий для использования в повседневной жизни, медицине труда и в периоды эпидемий, а также попытаться наметить контуры истории взаимного влияния двух медицинских специализаций, в том числе нового витка их трансформации в процессе погружения в сегодняшнюю цифровую реальность. Показано, что в ходе становления медицины в России выдающиеся отечественные специалисты акцентировали внимание на комплексном использовании терапевтических и гигиенических подходов, формировании наиболее эффективного сочетания этих направлений, чтобы качественно улучшить охрану здоровья населения. В статье рассмотрены исторические предпосылки развития системы профилактических и противоэпидемических мероприятий, являющихся главными средствами предупреждения заболеваний, с развитием гигиены (в том числе гигиены труда) с момента зарождения и до настоящего времени — эпохи цифровой медицины.

**Ключевые слова:** гигиена, терапия, история медицины, профилактика, цифровизация гигиены

**Вклад авторов:** Н. И. Шеина, Н. А. Скоблина, Е. А. Дубровина — научное руководство, написание статьи; Д. Д. Каминер, Е. Ю. Санакоева, В. П. Ворона — сбор материала, анализ литературы.

✉ **Для корреспонденции:** Екатерина Александровна Дубровина  
ул. Островитянова, д. 1, г. Москва, 117997, Россия; ekalex@dubrovina@gmail.com

**Статья получена:** 08.02.2023 **Статья принята к печати:** 11.02.2023 **Опубликована онлайн:** 11.05.2023

**DOI:** 10.24075/rbh.2023.067

## HYGIENE AS A SCIENCE IN MODERN CLINICAL THERAPEUTIC PRACTICE: FROM OBSERVATION TO DIGITALIZATION (PART TWO)

Kaminer DD<sup>1</sup>, Dubrovina EA<sup>1</sup>✉, Sheina NI<sup>1</sup>, Skoblina NA<sup>1</sup>, Sanakoeva EYu<sup>2</sup>, Vorona VP<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Zhukovsky City Clinical Hospital, Zhukovsky, Russia

Building on the global medical historiography, this review attempts to demonstrate the continued interest and involvement of doctors in investigation of the influence of environmental factors, their epidemiological and pathological aspects, on life expectancy and health of human beings, as well as to cover the most significant domestically developed prevention measures applicable in everyday life, during epidemics and against occupational hazards. We have also attempted to outline the history of interinfluence of the two medical specializations, including the new round of their transformation as they merge into the digital reality of today. The review shows that when medicine, as science and trade, in Russia was going through its establishing phases in Russia, the prominent Russian experts underscored the need for integrated application of therapeutic and hygienic approaches, development of the most effective combination thereof with the aim of qualitative improvement of public health care. The article considers the historical prerequisites for development of the system of preventive and anti-epidemic measures, which are the key safeguards against diseases, and development of the hygiene, including occupational hygiene, from the moment of inception to the age of digital medicine we live in currently.

**Keywords:** hygiene, therapy, history of medicine, prevention, digitalization of hygiene

**Author contribution:** Sheina NI, Skoblina NA, Dubrovina EA — research supervision, manuscript writing; Kaminer DD, Sanakoeva EYu, Vorona VP — data collection, literature review.

✉ **Correspondence should be addressed:** Ekaterina A. Dubrovina  
Ostrovityanov, 1, Moscow, 117997, Russia; ekalex@dubrovina@gmail.com

**Received:** 08.02.2023 **Accepted:** 11.02.2023 **Published online:** 11.05.2023

**DOI:** 10.24075/rbh.2023.067

### Становление гигиены труда как самостоятельной дисциплины

Во второй половине XIX – первой четверти XX в. происходило становление научного подхода к пониманию гигиены труда. Эта самостоятельная наука об общественном здоровье может обеспечить долгосрочные результаты, считал один из основоположников российской гигиены, видный общественный деятель, педагог, профессор Ф. Ф. Эрисман (1842–1915), также внесший огромный вклад в развитие мер профилактики в эпидемиологии [1].

Среди его наследия — обширный литературный материал, ставший первым в России специальным руководством по школьной гигиене «Училищная гигиена»,

которое заложило основы профилактики в учебных заведениях [2].

В работах Ф. Ф. Эрисмана и его друга и сподвижника М. Д. Соколова заложены в основных чертах вся система противоэпидемических мероприятий, которые эпидемиологи направляют на источник и сам механизм передачи инфекции, и профилактические шаги по предупреждению заражения попавших в эпидемический очаг восприимчивых людей.

Ф. Ф. Эрисман руководил изучением состояния здоровья работников промышленных предприятий. Он выявил негативные факторы влияния трудового процесса на здоровье рабочих, среди которых первое место занимала сверхурочная работа. Лишь позднее, уже в СССР,

гигиенисты, терапевты и врачи-профпатологи представили комплексный подход к обеспечению оптимальных условий труда на производствах [3].

### Актуальность гигиены в СССР

Г. А. Ланг (1875–1948), профессор 1-го Ленинградского медицинского института, работал в области кардиологии и гематологии, разработал учение о гипертонии (в том числе ряд профилактических аспектов), был основателем научной школы, членом Академии медицинских наук, обладателем государственной премии СССР [4].

Н. Д. Стражеско (1876–1952) — профессор Киевского университета, академик АН СССР, герой Социалистического Труда. Он изучал патологии кровообращения, пищеварения, ревматизм, работал над проблемами септики, усталости, долголетия.

В. Н. Виноградов (1882–1964), профессор 1-го Московского медицинского института, придавал большое значение уходу за пациентами и организовал лечение пациентов с инфарктом миокарда.

В советское время такие ученые, как Г. В. Хлопин, Ф. Г. Кротков, А. Н. Сысин, А. А. Минх, Г. И. Сидоренко и многие другие, внесли существенный вклад в развитие бытовой гигиены и разработку рекомендаций по лечению возможных последствий нарушения санитарных норм, в том числе на производстве.

В числе важнейших заслуг Г. В. Хлопина (1863–1929) многочисленные руководства, касающиеся вопросов общей гигиены и санитарных методик, а также работы его учеников. По инициативе Г. В. Хлопина изучали ткани, из которых шили защитное и повседневное обмундирование, обустройство санитарного быта РККА и военно-морского флота. Его работы о гигиене умственного и физического труда, гигиене питания в самых различных ракурсах, таких как гигиена питания детей или, например, военнослужащих, актуальны и сейчас. Специалисты продолжают применять разработанные им алгоритмы исследования продуктов питания и напитков. Он интересовался тем, как влияют на здоровье бактериологические показатели загрязнения питьевой воды, какими способами можно осуществить обеззараживание [5, 6].

Ф. Г. Кротков (1896–1983), главный гигиенист РККА, в военные годы руководил изданием более пятидесяти руководств, касавшихся санитарно-гигиенических вопросов. Среди прочего он подготовил «Инструкцию для врачей по профилактике авитаминозов», «Указания по борьбе с отморожениями», разнообразные рекомендации по санитарно-гигиеническому обеспечению войск в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. [7]. В мирное время академик АМН СССР, генерал-майор медицинской службы, Герой Социалистического труда, лауреат Государственной премии СССР профессор Ф. Г. Кротков до конца жизни руководил созданной им в Центральном институте кафедрой усовершенствования врачей, на которой изучали радиационную гигиену.

Ученый-гигиенист А. Н. Сысин (1879–1956) входит в когорту основоположников теории и практики эпидемиологии, общей и коммунальной гигиены, дезинфекции, медицины труда. Будучи автором более чем 250 научных работ, он описал проблемы эпидемий опасных инфекций и профессиональной токсикологии, аспекты гигиены труда, внедрения средств защиты на производстве, других санитарно-оздоровительных мероприятий [8, 9].

Среди многочисленных и самых известных научных трудов члена-корреспондента АМН СССР профессора А. А. Минха (1904–1984) особую ценность представляют монографии «Методы гигиенических исследований», «Ионизация воздуха и ее гигиеническое значение». Он разработал первый учебник для студентов-стоматологов «Общая гигиена» и ряд других [10–12].

Пользовавшийся авторитетом во всем мире ученый-гигиенист, автор более 300 научных работ, Г. И. Сидоренко (1926–1999) создал новую концепцию теории и практики, описывающую единое гигиеническое нормирование химических веществ в различных средах и прогнозы их токсичности, он заложил фундамент научного направления, объединяющего понятия экологии и гигиены. В 1980-е гг. в рамках международного сотрудничества с США он занимался не только проблемами гигиены, но и профилактикой и терапией сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний [13].

Все перечисленные исследования советских ученых и их соратников были нацелены на решение главной проблемы — проблемы организации и массового внедрения профилактических мероприятий для предупреждения болезней и сохранения здоровья.

### Современный этап развития гигиены

Задача гигиены как науки состоит в ослаблении воздействия негативных факторов и усилении воздействия положительных факторов с помощью гигиенических мероприятий. Так, установлено, что фтор, содержащийся в питьевой воде, оказывает определенное положительное влияние на развитие и формирование зубов.

В XX в. материальные средства, вложенные в здравоохранение, в основном использовали для решения уже возникших проблем, а не для их предотвращения. Основное внимание уделяли терапевтической помощи при любом случае снижения уровня здоровья, а не укреплению здоровья и профилактике заболеваний. Однако сейчас больше внимания уделяют профилактическому направлению развития медицины.

Известно, что на развитие различных патологий влияют факторы окружающей среды, игнорирование которых снижает эффективность лечения. Так, доказано влияние профессиональных факторов риска на развитие заболеваний полости рта. Воздействие определенных химических веществ на пациента может усилить развитие патологического процесса в полости рта, кариеса и других заболеваний. Известно значительное количество заболеваний, связанных с экологическими факторами. Условия жизни и потребление воды с определенным минеральным составом влияют на течение ряда заболеваний. Условия труда способствуют развитию некоторых заболеваний, они могут усугубить сердечно-сосудистую патологию или патологию дыхательных путей [14].

Врач должен знать о влиянии определенных факторов, таких как питание, а также природа, качество и состав воды, на организм. При лечении определенными фармакологическими препаратами следует учитывать тип диеты, поскольку она может ослабить или усилить действие препарата (также питьевая вода может увеличить или наоборот уменьшить эффективность медикаментозного лечения).

Развитие гигиены идет по двум направлениям. С одной стороны, отмечается процесс ее дифференциации,



которая заключается в отделении независимых отраслей, таких как социальная гигиена, общественная гигиена, гигиена питания, охрана труда, детская и подростковая гигиена, радиационная гигиена, военная гигиена, гигиена полимерных материалов и токсикология, гигиена космических полетов и авиационная гигиена, от общей гигиены. С другой стороны, развитие гигиены идет по пути интеграции в тесном контакте с клиническими областями медицины, терапии, педиатрии, акушерства и гинекологии и другими отраслями [15].

Эта взаимосвязь также прослеживается в гигиене труда, что влияет на эффективность работы медицинских работников. Различные специальности предъявляют определенные требования к сотрудникам. Для врачей терапевтического профиля важны терпение и внимательность. Специфика работы участковых врачей подразумевает довольно ощутимую физическую нагрузку, а также постоянное нервное и эмоциональное напряжение, связанное с нехваткой времени, необходимого для постановки диагноза и назначения лечения. Травмы из-за специфики работы или особого контингента пациентов возможны у психиатров в стационарах и клиниках, дерматовенерологов, врачей скорой медицинской помощи при транспортировке.

Врачи испытывают высокую нервно-психическую нагрузку при работе в клиниках и больницах, отрицательные эмоции, связанные с трудностями в лечении и уходе за пациентами, при посещении пациентов на дому или контактах с родственниками пациентов. Исследования функций нервной системы врачей и больничных терапевтов выявили все большее снижение некоторых показателей внимания (в частности, стабильности внимания, а также скорости сенсомоторных реакций на световые и звуковые раздражители) в конце рабочего дня.

В период пандемии коронавирусной инфекции, которая дала начало новому витку истории совершенствования гигиены и профилактических мероприятий во всем мире, многие ученые-медики посчитали своим профессиональным долгом глубоко погрузиться в теоретические и практические вопросы взаимной поддержки гигиены и профилактики здоровья.

Написаны десятки тысяч статей, в большей или меньшей степени затрагивающих вопросы санитарного просвещения, соблюдения норм гигиены и санитарии, профилактики инфекционных заболеваний, инновационных методов лечения с помощью телемедицины и дистанционного мониторинга хронических пациентов, диагностики заболеваний с использованием искусственного интеллекта. Все эти прорывные технологии в области гигиены труда позволяют быстро повысить качество и эффективность работы медицинских специалистов и защитить их жизнь и здоровье. Вызовы пандемии неожиданно объединили врачей двух специальностей, когда терапия и гигиена выступают единым фронтом в комплексном подходе устранения патологий.

Все чаще появляются статьи, научные исследования и разработки, посвященные проблемам совершенствования безопасных с эпидемиологической точки зрения сценариев взаимодействия между врачами и заболевшими в условиях мультифакторного воздействия COVID-19 [16, 17].

Можно констатировать, что по сути начался третий период в истории гигиены, когда кроме санитарных правил, фармакологического и терапевтического лечения, гигиена и терапия открыли для себя совершенно неизведанный канал взаимодействия. Они соединились

на основе принципиально нового формата через цифровые технологии, такие как искусственный интеллект, удаленный мониторинг инфицированных пациентов, телемедицинское консультирование эпидемиологических больных на дому, применение различных умных медицинских приборов для персонального использования и прямой связи с лечащими врачами.

Все эти цифровые инструменты позволяют максимально отделить зараженных пациентов от здоровых людей и врачей, поставить дополнительные барьеры для распространяющейся эпидемии. Такая медицинская специфика приобретает все большую актуальность, поскольку пандемии не ушли из нашей жизни. Согласно официальным данным, SARS-CoV-2 унес 5 млн жизней, однако, по оценкам некоторых экспертов, истинные потери от пандемии приближаются к 17 млн смертей [18]. Независимо от числа потерь, COVID-19 занимает первое место в списке самых смертоносных заболеваний в истории.

В последние тридцать лет, до 2020 г., наблюдалась своего рода стагнация развития гигиенической науки, так как вложенные в здравоохранение материальные средства в основном использовали для решения проблем, которые уже возникли, то есть для их лечения, а не предотвращения. Основное внимание уделяли не укреплению здоровья и профилактике заболеваний, а терапевтической и иной помощи при уже возникшей патологии. Очевидно, что связь была утрачена из-за сокращения санитарно-просветительской работы среди населения, снижения качества и объема преподавания гигиенических знаний в медицинских вузах, общей коммерциализации медицины, когда лечение болезни стало более выгодным, чем ее недопущение.

Пандемия COVID-19 стала поворотным моментом в истории гигиены и терапии. Сегодня мы наблюдаем, как меняются приоритеты. На пике пандемии все СМИ транслировали и разъясняли широким слоям населения суть и важность стандартных гигиенических рекомендаций ВОЗ, выполнение которых снижало риск заражения коронавирусной инфекцией.

В центре внимания оказались средства индивидуальной защиты (СИЗ). Их использование стало одной из наиболее эффективных стратегий по безопасности, защите как пациентов, так и медицинских работников от трансмиссивных патогенов.

Эта гигиеническая стратегия стала приоритетной, когда для болезни не было еще разработано ни эффективного лечения, ни профилактики.

На этом этапе гигиена снова вышла на первый план. Началась активная разработка современных СИЗ, которые должны были защищать медицинских работников от вирулентных патогенов, предотвращая контакт с биологическими жидкостями и заражение воздушно-капельным путем. Были сформулированы жесткие протоколы. Они требовали использования соответствующих СИЗ всеми поставщиками медицинских услуг, контактировавшими с теми, у кого подтвердили или подозревали COVID-19.

По всему миру были быстро разработаны и произведены усовершенствованные защитные комбинезоны, водонепроницаемые халаты, разнообразные перчатки, респираторы различной плотности, хирургические маски, устройства защиты для волос, очки и лицевые щитки, чтобы в сочетании с постоянной гигиеной рук свести к минимуму воздействие переносимых по воздуху частиц на слизистые оболочки. Началось массовое обучение

медицинских работников обновленным санитарно-гигиеническим правилам, относящимся к надлежащему использованию СИЗ, вплоть до последовательности их надевания и снятия.

Самым главным рычагом поворота к более плотному слиянию науки о гигиене и терапии во время кризиса 2020 г. стала беспрецедентная возможность бурного развития ряда цифровых технологий, среди которых Интернет вещей (IoT) с сетями 5G следующего поколения, искусственный интеллект (ИИ), который использует глубокое обучение, аналитика больших данных (Big Data), а также блокчейн и роботизированные технологии, повсеместное внедрение телемедицины [19].

Во время пандемии COVID-19 наступил третий этап эволюции гигиены — гигиена эпохи цифровой трансформации медицины. Ее создание впервые стимулировало введенные во всем мире сдерживающие распространение болезни меры, такие как социальное дистанцирование, карантин и санитарный кордон, а также открывшиеся цифровые возможности взаимодействия врачей и пациентов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Гигиена — это медицинская профилактическая дисциплина, изучающая закономерности воздействия факторов окружающей среды на организм с целью предотвращения заболеваний и улучшения самой окружающей среды. Отличительной особенностью гигиены является возможность использования основных открытий и достижений на этапе первичной профилактики заболеваний, позволяющая существенно снизить частоту развития более тяжелых форм патологии.

Переосмысление истории гигиены и терапии дает интересные идеи для формулирования неожиданных инновационных вариантов социально-медицинской парадигмы будущего. Установки и концепции прошлых лет с их понятными и наглядными ценностями помогают

выработать новые правила сохранения здоровья, где наряду с классическими профилактическими мерами появляются инновационные методики для профессиональной и индивидуальной защиты врачей и людей, вынужденных постоянно находиться среди людей в период пандемии.

В целом можно говорить о том, что вся история гигиены и терапии от древности до сегодняшнего дня — это история более глубокого взаимного проникновения гигиены и терапии, их взаимного влияния и взаимной поддержки. Обе специализации трансформируются в русле эволюционных изменений человеческого общества и медицинской науки, впитывают открытия и адаптируют их в соответствии с конечной целью — обеспечить максимальную надежность в деле сохранения здоровья человека и продления активной и полноценной жизни.

Пандемия COVID-19 стала отдельной главой и новым этапом в мировой истории развития гигиены и профилактики, преподав современной цивилизации уроки экстремального реформирования под давлением внезапных качественных изменений в отношении к соблюдению санитарных норм в условиях пандемии, к разработке мер профилактики с учетом новых цифровых возможностей медицины.

На этапе цифровизации гигиену и телемедицину соединил еще один прочный мост: «использование коммуникационных и информационных технологий для предоставления медицинских услуг без временных и пространственных барьеров» [20].

Перед эпидемиологами и терапевтами открываются цифровые возможности мониторинга инфицированных пациентов и ограждения врачей от опасности заражения.

Классические алгоритмы организации здравоохранения и профилактической гигиены должны уступить место современным технологиям. Врачи вступили в эпоху цифровых возможностей реализации известных с древних времен санитарных правил, начался новый этап цифровизации всех традиционных инструментов гигиены и связанной с ней терапии.

## Литература

1. Брико Н. И., Лопухов П. Д. Федор Федорович Эрисман — выдающийся гигиенист и эпидемиолог. К 180-летию со дня рождения. Профилактическая медицина. 2022; 25 (9): 85–9.
2. Брико Н. И., Соколова Т. В., Клушкина В. В. Эпидемиологический подход в профилактической деятельности Ф. Ф. Эрисмана. Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2015; (5): 72–6.
3. Тареев Е. М., Безродных А. А. Профессиональные болезни. М.: Медицина, 1976; 408 с.
4. Бородулин В. И., Банзелюк Е. Н. Этапы истории отечественной клиники внутренних заболеваний: советская медицина. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019; (6): 1102–6.
5. Субботина Т. И., Кривцов А. В., Андриянов А. И., Сороколетова Е. Ф., Сметанин А. Л., Ищук Ю. В. Григорий Витальевич Хлопин — гордость отечественной гигиенической науки. Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2020; 4 (72): 236–42.
6. Рокшин А. А., Майдан В. А., Рагузина О. Г. Дореволюционный период учебной и научной деятельности профессора Г. В. Хлопина. Детская медицина Северо-Запада. 2018; 7 (1): 363–4.
7. Беляев Е. Н., Кроткова И. Ф., Подунова Л. Г. К 120-летию со дня рождения Федора Григорьевича Кроткова. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2016; (2): 54–7.
8. Русаков Н. В., Русакова Е. В. Алексей Николаевич Сысин — выдающийся отечественный ученый. Известия ГГТУ. Медицина, фармация. 2021; (2): 105–12.
9. Шиган Е. Е. Вопросы медицины труда в работах А. Н. Сысина (навстречу 85-летию юбилею ФГБУ «НИИ Экологии человека и гигиены окружающей среды им. А. Н. Сысина» Минздрава России). Гигиена и санитария. 2016; 95 (7): 685–8.
10. Нуштаев И. А. Алексей Алексеевич Минх (К 100-летию со дня рождения). Гигиена и санитария. 2005; (1): 78–80.
11. Рудик М. И., Капризова М. В. Династия Минхов и ее вклад в развитие медицины. Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2018; 8 (12): 617.
12. Алексеева Н. И., Сариева З. Р., Шадрин И. Н. Профессор А. А. Минх — саратовский ученый, основоположник гигиенических методов исследований. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2016; (2): 23–5.
13. Памяти Г. И. Сидоренко. Гигиена и санитария. 2007; (6): 94–5.
14. Шиган Е. Е. Становление гигиены труда как науки в России. Медицина труда и промышленная экология. 2015; (9): 155–6.
15. Хозянов Л. К. Гигиена труда — пути развития и задачи. Гигиена и санитария. 1967; (6): 58–64.

16. Ханина Е. Е. Лечение и профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Евразийское Научное Объединение. 2021; (6-3): 198–204.
17. Семенова В. Н., Степанова А. Э., Никифорова Н. Г., Крашенинина Г. И., Галузо Н. А., Федянина Н. С. и др. Профилактическая направленность медицины — достижения и проблемы. В сборнике: World Science: Problems and Innovations. Сборник статей LXVI Международной научно-практической конференции. Пенза, 2022; с. 117–21.
18. The number of people who have died from COVID-19 is likely to be close to 17m. The official tally of 5m is a huge undercount. The Economist. Available from: [https://www.economist.com/graphic-](https://www.economist.com/graphic-detail/2021/11/02/the-number-of-people-who-have-died-from-covid-19-is-likely-to-be-close-to-17m)
19. Тяжелников А. А. Научное обоснование медико-социальных и организационных мероприятий по созданию модели оказания медицинской помощи больным с COVID-19 с использованием телемедицинских технологий в амбулаторных условиях [диссертация]. М., 2022.
20. Sheikh A, Anderson M, Albala S, Casadei B, Franklin BD, Richards M, et al. Health information technology and digital innovation for national learning health and care systems. Lancet Digit Health. 2021; 3 (6): e383–e396. DOI: 10.1016/S2589-7500(21)00005-4. PubMed PMID: 33967002.

## References

1. Briko NI, Lopuhov PD. Fedor Fedorovich Jerisman — vydajushijisja gigenist i jepidemiolog. K 180-letiju so dnja rozhdenija. Profilakticheskaja medicina. 2022; 25 (9): 85–9 (in Rus.).
2. Briko NI, Sokolova TV, Klushkina VV. Jepidemiologicheskij podhod v profilakticheskoy dejatel'nosti F. F. Jerismana. Jepidemiologija i infekcionnye bolezni. Aktual'nye voprosy. 2015; (5): 72–6 (in Rus.).
3. Tareev EM, Bezrodnyh AA. Professional'nye bolezni. M.: Medicina, 1976; 408 p. (in Rus.).
4. Borodulin VI, Banzeljuk EN. Jetapy istorii otechestvennoj kliniki vnutrennih zabolevanij: sovetskaja medicina. Problemy social'noj gigeny, zdravooohranenija i istorii mediciny. 2019; (6): 1102–6 (in Rus.).
5. Subbotina TI, Krivcov AV, Andrianov AI, Sorokoletova EF, Smetanin AL, Ishhuk JuV, Grigorij Vitalevich Hlopina — gordost' otechestvennoj gigenicheskoy nauki. Vestnik Rossijskoj Voenno-medicinskoj akademii. 2020; 4 (72): 236–42 (in Rus.).
6. Rokshin AA, Majdan VA, Raguzina OG. Dorevoljucionnyj period uchebnoj i nauchnoj dejatel'nosti professora G.V. Hlopina. Detskaja medicina Severo-Zapada. 2018; 7 (1): 363–4 (in Rus.).
7. Beljaev EN, Krotkova IF, Podunova LG. K 120-letiju so dnja rozhdenija Fedora Grigor'evicha Krotkova. Bjulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshhestvennogo zdorov'ja imeni N. A. Semashko. 2016; (2): 54–7 (in Rus.).
8. Rusakov NV, Rusakova EV. Aleksej Nikolaevich Sysin — vydajushijisja otechestvennyj uchjonyj. Izvestija GGTU. Medicina, farmacija. 2021; (2): 105–12 (in Rus.).
9. Shigan EE. Voprosy mediciny truda v rabotah A.N. Sysina (navstrechu 85-letnemu jubileju FGBU «NII Jekologii cheloveka i gigeny okruzhajushhej sredy im. A.N. Sysina» Minzdrava Rossii). Gigena i sanitarija. 2016; 95 (7): 685–8 (in Rus.).
10. Nushtaev IA. Aleksej Alekseevich Minh (K 100-letiju so dnja rozhdenija), Gigena i sanitarija. 2005; (1): 78–80 (in Rus.).
11. Rudik MI, Kaprizova MV. Dinastija Minhov i ee vklad v razvitie mediciny. Bjulleten' medicinskih internet-konferencij. 2018; 8 (12): 617 (in Rus.).
12. Alekseeva NI, Sarieva ZR, Shadrina IN. Professor A.A. Minh — saratovskij uchenyj, osnovopolozhnik gigenicheskikh metodov issledovanij. Bjulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshhestvennogo zdorov'ja imeni N.A. Semashko. 2016; (2): 23–5 (in Rus.).
13. Pamjati G.I. Sidorenko. Gigena i sanitarija. 2007; (6): 94–5 (in Rus.).
14. Shigan EE. Stanovlenie gigeny truda kak nauki v Rossii. Medicina truda i promyshlennaja jekologija. 2015; (9): 155–6 (in Rus.).
15. Hocjanov LK. Gigena truda — puti razvitiya i zadachi. Gigena i sanitarija. 1967; (6): 58–64 (in Rus.).
16. Hanina EE. Lechenie i profilaktika novoj koronavirusnoj infekcii (COVID-19)? Evrazijskoe Nauchnoe Objedinienie. 2021; (6-3): 198–204 (in Rus.).
17. Semenova VN, Stepanova AJe, Nikiforova NG, Krasheninina GI, Galuzo NA, Fedjanina NS, et al. Profilakticheskaja napravlennost' mediciny — dostizhenija i problemy. V sbornike: World Science: Problems and Innovations. Sbornik statej LXVI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Penza, 2022; p. 117–21 (in Rus.).
18. The number of people who have died from COVID-19 is likely to be close to 17m. The official tally of 5m is a huge undercount. The Economist. Available from: [https://www.economist.com/graphic-](https://www.economist.com/graphic-detail/2021/11/02/the-number-of-people-who-have-died-from-covid-19-is-likely-to-be-close-to-17m)
19. Tjazhelnikov AA. Nauchnoe obosnovanie mediko-social'nyh i organizacionnyh meroprijatij po sozdaniju modeli okazaniya medicinskoj pomoshhi bol'nym s COVID-19 s ispol'zovaniem telemedicinskih tehnologij v ambulatornyh uslovijah [dissertation]. M., 2022 (in Rus.).
20. Sheikh A, Anderson M, Albala S, Casadei B, Franklin BD, Richards M, et al. Health information technology and digital innovation for national learning health and care systems. Lancet Digit Health. 2021; 3 (6): e383–e396. DOI: 10.1016/S2589-7500(21)00005-4. PubMed PMID: 33967002.



## ГИГИЕНИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ШКОЛЬНИКОВ СТАРШИХ КЛАССОВ, ИХ РОДИТЕЛЕЙ И ПЕДАГОГОВ

Ю. В. Соловьева ✉

Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей, Москва, Россия

Формирование здорового образа жизни у старшеклассников является одной из главных задач общества. Образ жизни старшеклассников формируется под влиянием родителей и педагогов. Целью настоящего исследования было сформировать представление о гигиеническом профиле учащихся старших классов, их родителей и педагогов. Проведено онлайн-анкетирование 158 старшеклассников в возрасте 15–18 лет, 113 родителей, 202 педагогов. Установлено, что длительно используют электронные устройства 88,6% старшеклассников, 37,2% тратят более трех часов на выполнение домашнего задания, 39,9% спят менее шести часов в сутки, 35,3% употребляют алкогольные напитки, 12,7% пробовали курить, 4,0% курят, 17,3% ежедневно проводят на свежем воздухе менее 60 мин, 54,3% имеют дефицит двигательной активности, 25% демонстрируют нарушения принципов здорового питания, 25,1% употребляют горячую пищу менее двух раз в день, 11,0% поздно ужинают. Среди родителей длительное использование электронных устройств имеет место у 30,1%, при этом 46,9% ничего не предпринимают для укрепления своего здоровья, 55,7% спят менее шести часов в сутки, 25,6% употребляют алкогольные напитки, 11,5% курят, 49,6% имеют дефицит двигательной активности, 20,4% демонстрируют нарушения принципов здорового питания, 15,0% практикуют поздние ужины. Среди педагогов длительное использование электронных устройств выявлено у 37,8%, 41,7% ничего не предпринимают для укрепления своего здоровья, 59,2% спят менее шести часов в сутки, 9,5% употребляют алкогольные напитки, 9,5% курят, 42,8% имеют дефицит двигательной активности, 38,3% демонстрируют нарушения принципов здорового питания, 26,0% поздно ужинают. Гигиенический профиль старшеклассников, их родителей и педагогов демонстрирует нарушения здорового образа жизни, что представляет собой проблему для их образа жизни и здоровья.

**Ключевые слова:** здоровый образ жизни, гигиенический профиль, преемственность, старшеклассники, родители, педагоги

**Вклад авторов:** Ю. В. Соловьева — сбор и статистическая обработка данных, анализ литературных данных, написание статьи.

**Соблюдение этических стандартов:** все участники (старшеклассники, их родители и педагоги) подписали добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

✉ **Для корреспонденции:** Юлия Валерьевна Соловьева  
Ломоносовский проспект, д. 2, стр. 1, г. Москва, 119296, Россия; yula\_24@mail.ru

**Статья получена:** 11.04.2023 **Статья принята к печати:** 04.05.2023 **Опубликована онлайн:** 25.05.2023

**DOI:** 10.24075/rbh.2023.068

## HYGIENIC PROFILE OF HIGH SCHOOL SENIORS, THEIR PARENTS AND TEACHERS

Solovyova YuV ✉

National Medical Research Center for Children's Health, Moscow, Russia

Shaping healthy lifestyle in high school seniors is one of the main challenges of society. The high school seniors' lifestyle is formed under the influence of their parents and teachers. The study was aimed to form a picture of the hygienic profile of high school seniors, their parents and teachers. An online questionnaire survey of 158 high school students aged 15–18, 113 parents, 202 teachers was carried out. It has been found that 88.6% of high school seniors spend much time on electronic gadgets, 37.2% spend more than three hours on homework, 39.9% sleep less than six hours per day, 35.3% drink alcohol, 12.7% have tried smoking, 4.0% smoke, 17.3% spend less than 60 min per day outdoors, 54.3% have insufficient physical activity, 25% do not follow principles of healthy eating, 25.1% eat cooked meals less than two times a day, 11.0% have a late supper. Among parents, spending much time on electronic gadgets is reported in 30.1%, furthermore, 46.9% of them do nothing to improve their health, 55.7% sleep less than six hours per day, 25.6% drink alcohol, 11.5% smoke, 49.6% have insufficient physical activity, 20.4% do not follow principles of healthy eating, 15.0% have a late supper. As for teachers, spending much time on electronic gadgets is reported in 37.8%, 41.7% of teachers do nothing to improve their health, 59.2% sleep less than six hours per day, 9.5% drink alcohol, 9.5% smoke, 42.8% have insufficient physical activity, 38.3% do not follow principles of healthy eating, 26.0% have a late supper. The hygienic profile of high school seniors, their parents and teachers demonstrates unhealthy lifestyle choices that pose a challenge for their lifestyle and health.

**Keywords:** healthy lifestyle, hygienic profile, continuity, high school seniors, parents, teachers

**Author contribution:** Solovyova YuV — data acquisition and statistical processing, literature review, manuscript writing.

**Compliance with ethical standards:** all subjects (high school seniors, their parents and teachers) submitted the informed consent to study participation.

✉ **Correspondence should be addressed:** Yulia V. Solovyova  
Lomonosovsky prospect, 2, bld. 1, Moscow, 119296, Russia; yula\_24@mail.ru

**Received:** 11.04.2023 **Accepted:** 04.05.2023 **Published online:** 25.05.2023

**DOI:** 10.24075/rbh.2023.068

Современные старшие школьники — это подростки, которые имеют определенные особенности поведения, привычки и, безусловно, характер и манеру поведения. Кроме того, они часто ориентируются на окружение — сверстников, родителей, педагогов [1].

Особенностью современных старшеклассников является опережение темпов развития по сравнению с их сверстниками начала 2000-х гг., в то же время отмечают их инфантильность по сравнению со старшеклассниками предыдущих десятилетий. Современные старшеклассники относятся к категории так называемых «визуалов», что

представляет собой достаточно серьезную проблему не только для них самих, но и для их родителей и педагогов [2]. Как правило, современные старшеклассники достаточно эмансипированы. Часто они ценят не отношения, а деньги. Кроме того, у них часто есть вредные привычки, а в некоторых случаях и всевозможные зависимости (курение вейпов, употребление спиртных напитков и даже сильнодействующих препаратов). Зачастую именно старшеклассники, живущие в мегаполисах, не имеют четкого понимания своей значимости, а также испытывают проблемы с определением своего места в жизни [3–5].

Зачастую при выборе модели поведения как сами старшеклассники, так и их родители, а иногда и педагоги, копируют модель поведения и образ жизни, в том числе двигательную активность, пищевое поведение и др., ориентируясь не на официальные, признанные профессиональным сообществом рекомендации, а на непризнанные профессиональными источниками интернет-ресурсы и блогеров, а также популярные каналы (Youtube и др.) [6]. Не имея опыта, подростки могут принимать необдуманные решения в отношении своего здоровья, полагаясь на мнение знаменитых блогеров. Зачастую девочки раньше начинают пользоваться косметикой, мальчики в желании нарастить мышечную массу начинают употреблять белковые коктейли, иногда даже гормональные препараты. Блогеры — люди, в ряде случаев не имеющие даже элементарных знаний в области здорового образа жизни, позволяют себе давать рекомендации по соблюдению той или иной диеты, образу жизни, что может не только улучшить здоровье, но в некоторых случаях способствует ухудшению здоровья и качества жизни, а кроме того, может способствовать формированию рискованного поведения, а в некоторых случаях даже приводить к инвалидизации и смерти. Современные родители, как правило, не интересуются, какими информационными ресурсами пользуются подростки, когда у них возникают вопросы, касающиеся образа жизни, питания и здоровья [7–11].

Из-за данных, полученных из некомпетентных источников, под влиянием соответствующих блогеров у старшеклассников часто формируются так называемые «стихийные предпочтения» в отношении питания и двигательной активности, а иногда и девиантные формы поведения.

Неправильное пищевое поведение и нарушения здорового образа жизни часто влекут за собой проблемы со здоровьем — не только физическим, но и психологическим [12]. Все чаще современные молодые люди ориентированы на материальные ценности, в том числе зарабатывание денег в интернете, на TikTok или в Youtube, иногда путем непристойного поведения, унижения в прямом эфире, либо проявления агрессии — по отношению друг к другу, к животным и т. д. [13]. В связи с этим современной семье жизненно необходимо знать, чем именно на просторах интернет-пространства интересуется их подросток, какие он посещает интернет-каналы. Для осознания собственной полноценности подростку очень важно гулять, заниматься спортом, принимать пищу вместе с семьей. Россия — многонациональная страна, поэтому необходимо приобщать подростков и остальных членов семьи к соблюдению семейных традиций, культуре общения, питания [14]. Всей семье подростка рекомендуется как можно чаще посещать мероприятия, направленные на сплочение семьи, для формирования благоприятного психологического климата [15].

Важно, чтобы подросток был способен сам контролировать не только время, которое он проводит у экрана компьютера, планшета, телефона, и сам вел здоровый образ жизни, придерживался правил здорового и полноценного питания, больше времени проводил на свежем воздухе, регулярно занимался физическими упражнениями, имел здоровое окружение из единомышленников и приверженцев здорового образа жизни, отказался от вредных привычек, имел полноценное репродуктивное здоровье [6, 16].

Целью настоящего исследования было сформировать представление о гигиеническом профиле школьников старших классов, их родителей и педагогов.

## ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Исследование проведено в период с февраля по март 2023 г. на базе ГБОУ «Школа № 2065» (г. Москва) методом онлайн-анкетирования с использованием интернет-опросника, содержащего 10 вопросов по здоровому образу жизни для старшеклассников и по восемь вопросов для родителей и педагогов [17]. В исследовании использована валидная анкета, которую можно применять в рамках подобных исследований. Методом независимых выборок опрошены 158 учащихся школы № 2065 в возрасте 15–18 лет (9–11 класс), 113 родителей старшеклассников и 202 педагога. Помимо этого, в исследовании использовали стандартные опросники по образу жизни детей, подростков и молодежи [18].

Критериями включения в исследование являлись наличие корректно заполненных анкет; наличие заполненного добровольного информированного согласия, составившего отдельный пункт опросника; принадлежность к группе старших школьников, родителей или педагогов.

Анкета состояла из нескольких блоков, включающих в себя вопросы о продолжительности использования электронных устройств, выполнения домашних заданий, ночного сна, двигательной активности, правильном питании, наличии/отсутствии вредных привычек, таких как употребление алкогольных напитков и курение, а также времени пребывания на свежем воздухе [19]. По результатам проведенного анкетирования был составлен так называемый гигиенический профиль школьников старших классов, их родителей и педагогов, который представляет собой комплексное понятие, включающее в себя комплексную гигиеническую характеристику образа жизни старших школьников, родителей, педагогов в целом, оценку продолжительности использования электронных устройств, времени выполнения домашних заданий, сна, наличия вредных привычек (употребления алкоголя и курения), а также время пребывания на свежем воздухе. Кроме того, была выполнена оценка двигательной активности и соблюдения принципов здорового питания (факта употребления горячей пищи, кратности приема пищи менее двух раз в день, а также наличия позднего ужина).

Статистическую обработку данных проводили с помощью электронной таблицы Excel 2016 (Microsoft; США) и пакета прикладных программ Statistica 10 (Statsoft; США). При обработке результатов предварительно оценивали соответствие полученных значений закону нормального распределения вариационных рядов. Применяли методы описательной статистики с использованием среднего арифметического (М) и среднего квадратического отклонения (σ).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Среди школьников старших классов длительное использование электронных устройств выявлено у 88,6%. Следует отметить, что 37,2% старшеклассников при этом тратят на выполнение домашних заданий более трех часов, при том, что 39,9% испытывают постоянный дефицит ночного сна, то есть спят менее шести часов в сутки (рис. 1).

Кроме того, следует отметить, что у старшеклассников часто встречаются нарушения здорового образа жизни. Так, употребление алкогольных напитков отмечено



Рис. 1. Гигиенический профиль современных школьников старших классов (%)

у 35,3%, курят 4,0% старшеклассников, а 12,7% указали, что пробовали курить. Современные учащиеся старших классов редко и недолго бывают на свежем воздухе: 17,3% подростков ежедневно проводят на свежем воздухе менее 60 мин. Современные старшеклассники испытывают дефицит двигательной активности в 54,3% случаях.

У трети современных старшеклассников встречаются нарушения принципов здорового питания — 25,1% употребляют горячую пищу менее двух раз в день. Поздние ужины с нарушением рекомендованного интервала приема пищи не позднее двух часов до сна имеют место у 11,0% учащихся старших классов.

Среди родителей учащихся старших классов длительное использование электронных устройств выявлено у 30,1%. Следует отметить, что 46,9% родителей старшеклассников ничего не предпринимают для укрепления своего здоровья, при этом более половины (55,7%) испытывают постоянный дефицит ночного сна, то есть спят менее шести часов в сутки (рис. 2).

У родителей учащихся старших классов часто встречаются такие нарушения здорового образа жизни, как употребление алкогольных напитков (25,6% случаев), курение (11,5% случаев). Современные родители старшеклассников в 49,6% случаев имеют дефицит двигательной активности. Кроме того, у них встречаются нарушения принципов здорового питания. Например, в 20,4% случаев родители старшеклассников употребляют горячую пищу менее двух раз в день. Поздние ужины с нарушением рекомендованного интервала приема пищи не позднее двух часов до сна имеют место у 15,0% родителей.

Среди педагогов учащихся старших классов длительное использование электронных устройств выявлено у 37,8%. Следует отметить, что 41,7% педагогов старшеклассников ничего не предпринимают для укрепления своего здоровья, при этом более половины (59,2%) педагогов испытывают постоянный дефицит ночного сна, то есть спят менее шести часов в сутки (рис. 2). У них часто встречаются такие нарушения здорового образа жизни, как употребление

алкогольных напитков (9,5% случаев), курение (9,5% случаев). Современные педагоги учащихся старших классов в 42,8% случаев имеют дефицит двигательной активности. Помимо этого, у них встречаются нарушения принципов здорового питания. Например, в 38,3% случаев педагоги старшеклассников употребляют горячую пищу менее двух раз в день. Поздние ужины с нарушением рекомендованного интервала приема пищи не позднее двух часов до сна отмечены у 26,0% педагогов.

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Настоящее исследование позволило сформировать представление о гигиеническом профиле учащихся старших классов, их родителей и педагогов, а также выявить различные нарушения в их образе жизни. Согласно полученным результатам, современные старшеклассники, их родители и даже педагоги демонстрируют нарушения здорового образа жизни, что представляет собой проблему, связанную как с образом жизни, так и со здоровьем в целом.

Анкетирование, проведенное в рамках научного исследования, выявило недостаточную осведомленность и приверженность здоровому образу жизни старшеклассников, их родителей и педагогов, что представляет собой более глубокую проблему в отношении здоровья общества в целом, так как старшеклассники часто ориентируются на знания педагогов, родителей и медицинских работников как в школе, так и во внеурочной деятельности. По этой причине, как показывает исследование, для получения знаний и выработки навыков необходимо привлекать специалистов в области здорового образа жизни (педиатров, семейных и школьных врачей, диетологов и других компетентных специалистов в данной области). Старшим школьникам, их родителям и педагогам необходимо предоставлять актуальную информацию об основах здорового образа жизни, а также о последствиях несоблюдения такого образа жизни. Кроме того, самим старшеклассникам необходимо предоставлять

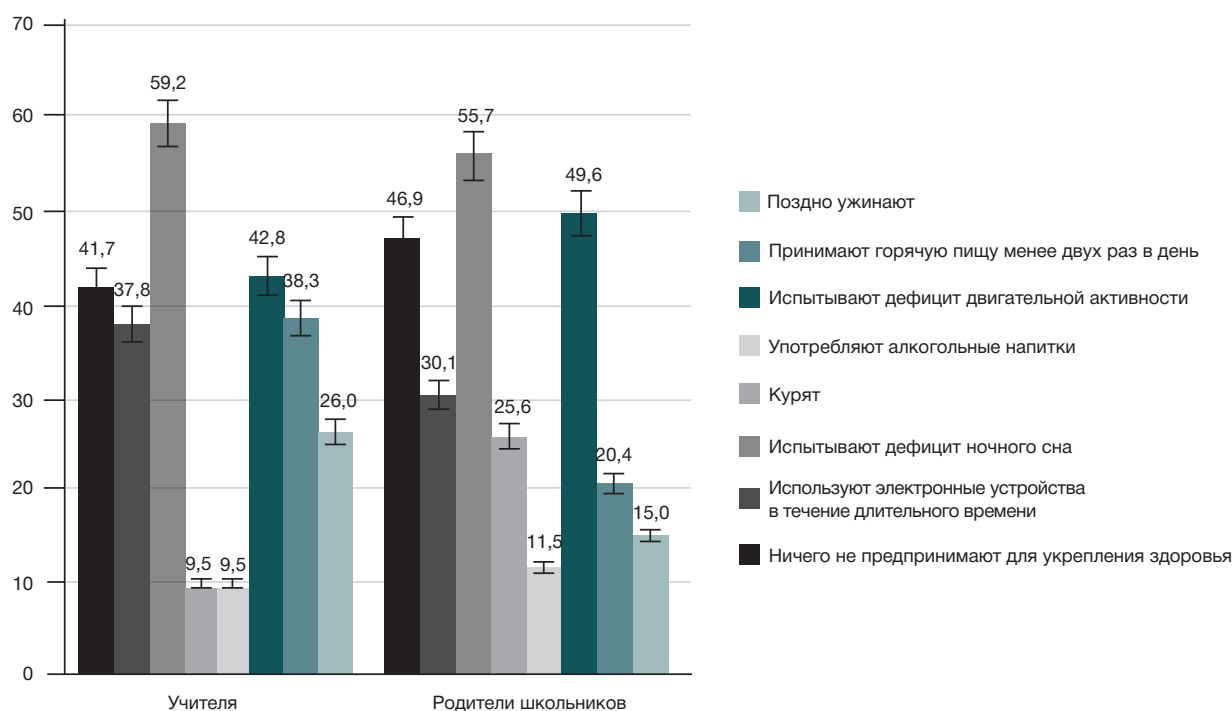


Рис. 2. Гигиенический профиль родителей школьников старших классов и педагогов (%)

возможность выступать с короткими сообщениями по этой теме на уроках биологии и физкультуры, а также участвовать в различных олимпиадах, посвященных здоровому образу жизни. В настоящее время снижение уровня общей заболеваемости населения является приоритетным направлением на государственном уровне. Это позволит не только улучшить качество жизни населения в целом, но также снизить риск развития заболеваний, а в некоторых случаях и предотвратить их развитие.

Совместная работа системы здравоохранения, научных работников и педагогов не только поможет сформировать идеальный в плане здоровья профиль старшеклассников, их родителей и педагогов, но и позволит создать здоровое общество. В литературе имеются данные об эффективном проведении различных профилактических мероприятий по сохранению и укреплению здоровья школьников старших классов, их родителей и педагогов [18, 20–24].

## ВЫВОДЫ

Анализ гигиенического профиля старшеклассников, их родителей и педагогов выявил нарушения приверженности принципам здорового образа жизни не только среди старшеклассников, но и среди их родителей и педагогов, что важно, так как существует преемственность приверженности определенному образу жизни и питанию — от родителей к детям, от педагогов к детям. Однако, как следует из результатов исследования, родители и педагоги часто сами нарушают или не соблюдают принципы здорового образа жизни и питания, что, вероятно, связано с их профессиональной деятельностью и дефицитом времени. Тем не менее, не следует забывать, что формирование привычек, соответствующих принципам здорового образа жизни и питания, происходит преимущественно в школе и дома, а окружение (родители и педагоги) является тем источником, на который ориентируются и который иногда копируют старшеклассники.

## Литература

1. Bramantoro T, Santoso CMA, Hariyani N, Setyowati D, Zulfiana AA, Nor NAM, et al. Effectiveness of the school-based oral health promotion programmes from preschool to high school: a systematic review. PLoS One. 2021; 16 (8): e0256007. DOI: 10.1371/journal.pone.0256007. PubMed PMID: 34379685; PMCID: PMC8357156.
2. Маркелова С. В., Сапунова Н. О., Добрук И. В., Цепляева К. В. Динамика информированности учителей по вопросам охраны здоровья школьников в ходе проводимой санитарно-просветительской работы на протяжении 2000–2021 гг. Российский вестник гигиены. 2022; (3): 9–13. DOI: 10.24075/rbh.2022.049.
3. Сетко А. Г., Жданова О. М., Тюрин А. В. Научное обоснование инновационного подхода к управлению здоровьем обучающихся общеобразовательных организаций различного типа. Российский вестник гигиены. 2021; (3): 13–17. DOI: 10.24075/rbh.2021.024.
4. Julia Tong T, Mohammadnezhad M, Salem Alqahtani N, Salusalu M. Perception of students on factors contributing to overweight and obesity among high school students in Kiribati: a qualitative study. PLoS One. 2022; 17 (1): e0260900. DOI: 10.1371/journal.pone.0260900. PubMed PMID: 35051216; PMCID: PMC8775294.
5. Iskandarsyah A, Shabrina A, Siswadi AGP. Usability and acceptability of JAGA SEHAT: mobile application to improve knowledge about healthy lifestyle. J Multidiscip Healthc. 2022; (15): 115–24. DOI: 10.2147/JMDH.S342913. PubMed PMID: 35082497; PMCID: PMC8785129.
6. Скоблина Н. А., Милушкина О. Ю., Татаринчик А. А., Федотов Д. М. Место гаджетов в образе жизни современных школьников и студентов. ЗНиСО. 2017; 7 (292): 41–3. DOI: 10.35627/2219-5237/2017-292-7-41-43.
7. Hu D, Zhou S, Crowley-McHattan ZJ, Liu Z. Factors that influence participation in physical activity in school-aged children and



- adolescents: a systematic review from the social ecological model perspective. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18 (6): 3147. DOI: 10.3390/ijerph18063147. *PubMed PMID*: 33803733; *PMCID*: PMC8003258.
8. Masluk B, Gascón-Santos S, Oliván-Blázquez B, Bartolomé-Moreno C, Albesa A, Alda M, et al. The role of aggression and maladjustment in the teacher-student relationship on burnout in secondary school teachers. *Front Psychol*. 2022; (13): 1059899. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.1059899. *PubMed PMID*: 36533004; *PMCID*: PMC9756840.
  9. Thumronglaohapun S, Maneeton B, Maneeton N, Limpiti S, Manojai N, Chaijaruwanich J, et al. Awareness, perception and perpetration of cyberbullying by high school students and undergraduates in Thailand. *PLoS One*. 2022; 17 (4): e0267702. DOI: 10.1371/journal.pone.0267702. *PubMed PMID*: 35486631; *PMCID*: PMC9053786.
  10. Sadjadi M, Blanchard L, Brülle R, Bonell C. Barriers and facilitators to the implementation of Health-Promoting School programmes targeting bullying and violence: a systematic review. *Health Educ Res*. 2022; 36 (5): 581–99. DOI: 10.1093/her/cyab029. *PMID*: 34312670.
  11. Zhu Z, Tang Y, Zhuang J, Liu Y, Wu X, Cai Y, et al. Physical activity, screen viewing time, and overweight/obesity among Chinese children and adolescents: an update from the 2017 physical activity and fitness in China – the youth study. *BMC Public Health*. 2019; 19 (1): 197. DOI: 10.1186/s12889-019-6515-9. *PubMed PMID*: 30767780; *PMCID*: PMC6376726.
  12. Девришов Р. Д. Обзор факторов, определяющих условия жизнедеятельности современных обучающихся. *Российский вестник гигиены*. 2022; (3): 29–34. DOI: 10.24075/rbh.2022.054.
  13. Waasdorp TE, Fu R, Clary LK, Bradshaw CP. School climate and bullying bystander responses in middle and high school. *J Appl Dev Psychol*. 2022; (80): 101412. DOI: 10.1016/j.appdev.2022.101412. *PubMed PMID*: 35444357; *PMCID*: PMC9015685.
  14. Кучма В. Р., Горелова Ж. Ю., Иваненко А. В. и др. Научное обоснование и разработка современных рационов питания школьников. *Педиатрия. Журнал имени Г. Н. Сперанского*. 2019; 98 (3): 124–34. DOI: 10.24110/0031-403X-2019-98-3-124-134.
  15. Cefai C, Camilleri L, Bartolo P, Grazzani I, Cavioni V, Conte E, et al. The effectiveness of a school-based, universal mental health programme in six European countries. *Front Psychol*. 2022; (13): 925614. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.925614. *PubMed PMID*: 36003110; *PMCID*: PMC9393716.
  16. Scull TM, Dodson CV, Geller JG, Reeder LC, Stump KN. A media literacy education approach to high school sexual health education: immediate effects of media aware on adolescents' media, sexual health, and communication outcomes. *J Youth Adolesc*. 2022; 51(4): 708–23. DOI: 10.1007/s10964-021-01567-0. *PubMed PMID*: 35113295; *PMCID*: PMC8811737.
  17. Милушкина О. Ю., Скоблина Н. А., Маркелова С. В. Гигиенические аспекты образа жизни детей, подростков и молодежи в гиперинформационном обществе (анкеты для исследований): учебно-методическое пособие. М.: Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, 2021; 88 с.
  18. Пивоваров Ю. П., Скоблина Н. А., Милушкина О. Ю. и др. Использование интернет-опросов в оценке осведомленности об основах здорового образа жизни. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2020; (2): 398–413. DOI: 10.24411/2312-2935-2020-00055.
  19. Милушкина О. Ю., Скоблина Н. А., Маркелова С. В., Татаринчик А. А., Бокарева Н. А., Федотов Д. М. Оценка рисков здоровью школьников и студентов при воздействии обучающих и досуговых информационно-коммуникационных технологий. *Анализ риска здоровью*. 2019; (3): 135–43. DOI: 10.21668/health.risk/2019.3.16.
  20. Кучма В. Р., Милушкина О. Ю., Бокарева Н. А., Скоблина Н. А. Современные направления профилактической работы в образовательных организациях. *Гигиена и санитария*. 2014; 93 (6): 107–11.
  21. Tsubono K, Ogawa M. The analysis of main stressors among high-stress primary school teachers by job positions: a nationwide survey in Japan. *Front Public Health*. 2022; (10): 990141. DOI: 10.3389/fpubh.2022.990141. *PubMed PMID*: 36620252; *PMCID*: PMC9815557.
  22. Maida CA, Marcus M, Xiong D, Ortega-Verdugo P, Agredano E, Huang Y, et al. Investigating perceptions of teachers and school nurses on child and adolescent oral health in Los Angeles County. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; 19 (8): 4722. DOI: 10.3390/ijerph19084722. *PubMed PMID*: 35457591; *PMCID*: PMC9032022.
  23. Naing KM, Htun YM, Tun KM, Win TT, Lin H, Sein TT. Involvement of high school teachers in Health Promoting School program in selected township, Yangon Region, Myanmar: a cross-sectional mixed methods study. *PLoS One*. 2022; 17 (6): e0270125. DOI: 10.1371/journal.pone.0270125. *PubMed PMID*: 35709210; *PMCID*: PMC9202905.
  24. Wanga V, Danielson ML, Bitsko RH, Holbrook JR, Lipton C, Claussen AH, et al. Stability of mental disorder prevalence estimates among school-aged children and adolescents: findings from the community-based project to learn about youth-mental health (PLAY-MH) and replication-PLAY-MH (Re-PLAY-MH), 2014–2017. *Ann Epidemiol*. 2022; 72: 82–90. DOI: 10.1016/j.annepidem.2022.05.007. *PubMed PMID*: 35661706.

## References

1. Bramantoro T, Santoso CMA, Hariyani N, Setyowati D, Zulfiana AA, Nor NAM, et al. Effectiveness of the school-based oral health promotion programmes from preschool to high school: a systematic review. *PLoS One*. 2021; 16 (8): e0256007. DOI: 10.1371/journal.pone.0256007. *PubMed PMID*: 34379685; *PMCID*: PMC8357156.
2. Markelova SV, Sapunova NO, Dobruk IV, Ceplyaeva KV. Dynamics of teachers' awareness on the issues of protecting the health of schoolchildren during the ongoing sanitary and educational work during 2000–2021. *Russian Bulletin of Hygiene*. 2022; (3): 9–13. DOI: 10.24075/rbh.2022.049.
3. Setko AG, Zhdanova OM, Tyurin AV. Scientific justification of the innovative approach to health control in students from general educational institutions of various types. *Russian Bulletin of Hygiene*. 2021; (3): 13–17. DOI: 10.24075/rbh.2021.024.
4. Julia Tong T, Mohammadhezad M, Salem Alqahtani N, Salusalu M. Perception of students on factors contributing to overweight and obesity among high school students in Kiribati: a qualitative study. *PLoS One*. 2022; 17 (1): e0260900. DOI: 10.1371/journal.pone.0260900. *PubMed PMID*: 35051216; *PMCID*: PMC8775294.
5. Iskandarsyah A, Shabrina A, Siswadi AGP. Usability and acceptability of JAGA SEHAT: mobile application to improve knowledge about healthy lifestyle. *J Multidiscip Healthc*. 2022; (15): 115–24. DOI: 10.2147/JMDH.S342913. *PubMed PMID*: 35082497; *PMCID*: PMC8785129.
6. Skobolina NA, Milushkina OYu, Tatarinchik AA, Fedotov. DM. Mesto gadzhetov v obraze zhizni sovremennykh shkol'nikov i studentov. *ZNI SO*. 2017; 7 (292): 41–3 (in Rus.). DOI: 10.35627/2219-5237/2017-292-7-41-43.
7. Hu D, Zhou S, Crowley-McHattan ZJ, Liu Z. Factors that influence participation in physical activity in school-aged children and adolescents: a systematic review from the social ecological model perspective. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18 (6): 3147. DOI: 10.3390/ijerph18063147. *PubMed PMID*: 33803733; *PMCID*: PMC8003258.
8. Masluk B, Gascón-Santos S, Oliván-Blázquez B, Bartolomé-Moreno C, Albesa A, Alda M, et al. The role of aggression and maladjustment in the teacher-student relationship on burnout in secondary school teachers. *Front Psychol*. 2022; (13): 1059899. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.1059899. *PubMed PMID*: 36533004; *PMCID*: PMC9756840.



9. Thumronglaohapun S, Maneeton B, Maneeton N, Limpiti S, Manojai N, Chaijaruwanich J, et al. Awareness, perception and perpetration of cyberbullying by high school students and undergraduates in Thailand. *PLoS One*. 2022; 17 (4): e0267702. DOI: 10.1371/journal.pone.0267702. PubMed PMID: 35486631; PMCID: PMC9053786.
10. Sadjadi M, Blanchard L, Brülle R, Bonell C. Barriers and facilitators to the implementation of Health-Promoting School programmes targeting bullying and violence: a systematic review. *Health Educ Res*. 2022; 36 (5): 581–99. DOI: 10.1093/her/cyab029. PMID: 34312670.
11. Zhu Z, Tang Y, Zhuang J, Liu Y, Wu X, Cai Y, et al. Physical activity, screen viewing time, and overweight/obesity among Chinese children and adolescents: an update from the 2017 physical activity and fitness in China – the youth study. *BMC Public Health*. 2019; 19 (1): 197. DOI: 10.1186/s12889-019-6515-9. PubMed PMID: 30767780; PMCID: PMC6376726.
12. Devrishov RD. Review of factors determining living conditions of modern schoolchildren. *Russian Bulletin of Hygiene*. 2022; (3): 29–34. DOI: 10.24075/rbh.2022.054.
13. Waasdorp TE, Fu R, Clary LK, Bradshaw CP. School climate and bullying bystander responses in middle and high school. *J Appl Dev Psychol*. 2022; (80): 101412. DOI: 10.1016/j.appdev.2022.101412. PubMed PMID: 35444357; PMCID: PMC9015685.
14. Kuchma VR, Gorelova ZhYu, Ivanenko AV, et al. Nauchnoe obosnovanie i razrabotka sovremennykh racionov pitaniya shkol'nikov. *Pediatrya. Zhurnal imeni G. N. Speranskogo*. 2019; 98 (3): 124–34 (in Rus.). DOI 10.24110/0031-403X-2019-98-3-124-134.
15. Cefai C, Camilleri L, Bartolo P, Grazzani I, Cavioni V, Conte E, et al. The effectiveness of a school-based, universal mental health programme in six European countries. *Front Psychol*. 2022; (13): 925614. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.925614. PubMed PMID: 36003110; PMCID: PMC9393716.
16. Scull TM, Dodson CV, Geller JG, Reeder LC, Stump KN. A media literacy education approach to high school sexual health education: immediate effects of media aware on adolescents' media, sexual health, and communication outcomes. *J Youth Adolesc*. 2022; 51(4): 708–23. DOI: 10.1007/s10964-021-01567-0. PubMed PMID: 35113295; PMCID: PMC8811737.
17. Milushkina OYu, Skoblina NA, Markelova SV. Gigienicheskie aspekty obraza zhizni detej, podrostkov i molodyozhi v giperinformacionnom obshchestve (ankety dlya issledovaniy): uchebno-metodicheskoe posobie. M.: Rossijskij nacional'nyj issledovatel'skij medicinskij universitet imeni N.I. Pirogova, 2021; 88 p. (In Rus.).
18. Pivovarov YuP, Skoblina NA, Milushkina OYu, et al. Ispol'zovanie internet-oprosov v ocenke osvedomlennosti ob osnovah zdorovogo obraza zhizni. *Sovremennye problemy zdoravoohraneniya i medicinskoj statistiki*. 2020; (2): 398–413 (in Rus.). DOI 10.24411/2312-2935-2020-00055.
19. Milushkina OYu, Skoblina NA, Markelova SV, Tatarinchik AA, Bokareva NA, Fedotov DM. Ocenka riskov zdorov'yu shkol'nikov i studentov pri vozdeystvii obuchayushchih i dosugovyh informacionno-kommunikacionnyh tekhnologij. *Analiz riska zdorov'yu*. 2019; (3): 135–43 (in Rus.). DOI: 10.21668/health.risk/2019.3.16.
20. Kuchma VR, Milushkina OYu, Bokareva NA, Skoblina NA. Sovremennye napravleniya profilakticheskoy raboty v obrazovatel'nyh organizacijah. *Gigiena i sanitariya*. 2014; 93 (6): 107–11 (in Rus.).
21. Tsubono K, Ogawa M. The analysis of main stressors among high-stress primary school teachers by job positions: a nationwide survey in Japan. *Front Public Health*. 2022; (10): 990141. DOI: 10.3389/fpubh.2022.990141. PubMed PMID: 36620252; PMCID: PMC9815557.
22. Maida CA, Marcus M, Xiong D, Ortega-Verdugo P, Agredano E, Huang Y, et al. Investigating perceptions of teachers and school nurses on child and adolescent oral health in Los Angeles County. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; 19 (8): 4722. DOI: 10.3390/ijerph19084722. PubMed PMID: 35457591; PMCID: PMC9032022.
23. Naing KM, Htun YM, Tun KM, Win TT, Lin H, Sein TT. Involvement of high school teachers in Health Promoting School program in selected township, Yangon Region, Myanmar: a cross-sectional mixed methods study. *PLoS One*. 2022; 17 (6): e0270125. DOI: 10.1371/journal.pone.0270125. PubMed PMID: 35709210; PMCID: PMC9202905.
24. Wanga V, Danielson ML, Bitsko RH, Holbrook JR, Lipton C, Claussen AH, et al. Stability of mental disorder prevalence estimates among school-aged children and adolescents: findings from the community-based project to learn about youth-mental health (PLAY-MH) and replication-PLAY-MH (Re-PLAY-MH), 2014–2017. *Ann Epidemiol*. 2022; 72: 82–90. DOI: 10.1016/j.annepidem.2022.05.007. PubMed PMID: 35661706.

## ФАКТОРЫ РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ, СВЯЗАННЫЕ С ОБРАЗОМ ЖИЗНИ МОЛОДЕЖИ

О. С. Аминова ✉

Ярославский государственный медицинский университет, Ярославль, Россия

Отсутствие сформированной культуры здоровья у молодого поколения провоцирует развитие хронических неинфекционных заболеваний. В обзоре представлены результаты научных исследований взаимосвязи поведенческих факторов риска и показателей состояния здоровья работающей и учащейся молодежи. Приведены значения относительного риска развития хронических болезней при употреблении алкоголя, табакокурении, низкой физической активности, нарушении режима сна, питания и использовании гаджетов. Отмечены особенности восприятия факторов риска, связанных с образом жизни молодежи.

**Ключевые слова:** здоровье, студенты, работающая молодежь, образ жизни, факторы риска

**Вклад авторов:** О. С. Аминова — анализ литературных данных, написание статьи.

✉ **Для корреспонденции:** Ольга Сергеевна Аминова  
ул. Революционная, д. 5, г. Ярославль, 150000, Россия; o.s.aminova@ya.ru

**Статья получена:** 25.04.2023 **Статья принята к печати:** 03.05.2023 **Опубликована онлайн:** 26.05.2023

**DOI:** 10.24075/rbh.2023.069

## LIFESTYLE-ASSOCIATED RISK FACTORS AFFECTING YOUNG PEOPLE

Aminova OS ✉

Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, Russia

The lack of a well-defined healthy lifestyle culture adopted by young people is one of the reasons behind them developing chronic non-communicable diseases. The review summarizes the results of a number of scientific investigations of the relationship between behavioral risk factors and health indicators as registered in the working and studying youth; we present the values reflecting the relative link between onset of chronic diseases and alcohol consumption, smoking, low physical activity, sleep disturbance, nutritional habits and use of gadgets, and highlight the specific aspects of how the risk factors associated with the lifestyle of youth are perceived.

**Keywords:** health, students, working youth, lifestyle, risk factors

**Author contribution:** Aminova OS — literature review, manuscript writing.

✉ **Correspondence should be addressed:** Olga S. Aminova  
Revolutsionnaya, 5, Yaroslavl, 150000, Russia; o.s.aminova@ya.ru

**Received:** 25.04.2023 **Accepted:** 03.05.2023 **Published online:** 26.05.2023

**DOI:** 10.24075/rbh.2023.069

В последние годы все больше обсуждают вопросы о сокращении численности молодежи среди населения России, повышении уровня заболеваемости, снижении уровня физического развития, нарушении морфофункциональных возможностей организма [1–6], в то время, когда общество нуждается в активных, здоровых, творческих личностях, готовых реализовать себя во всех жизненных сферах, в первую очередь в профессиональной деятельности [7].

Молодежь 18–25 лет интересна тем, что в этот период в основном заканчивается биологическое созревание организма, морфофункциональные показатели достигают своих дефинитивных значений, закрепляются установки на самостоятельный образ жизни, от которого в большей степени зависит здоровье человека [8, 9]. Кроме работающей молодежи к этой возрастной группе относятся студенты, составляющие большую часть молодого населения страны [10].

Целью обзора было проанализировать и обобщить результаты научных исследований взаимосвязи поведенческих факторов риска и показателей состояния здоровья работающей и учащейся молодежи.

## Материалы и методы

Выполнен аналитический обзор научных работ, рассматривающих вопросы взаимосвязи поведенческих

факторов риска и показателей состояния здоровья работающей и учащейся молодежи в возрасте от 18 до 25 лет, опубликованных с 2013 по 2023 г. Поиск литературы осуществляли в электронных системах eLibrary, East View, PubMed, Google Scholar, Cyberleninka.

## Ведущие поведенческие факторы риска для здоровья молодежи

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), значимый вклад в развитие заболеваемости и смертности вносят аддиктивное поведение, нерациональное питание и снижение уровня физической активности [11]. Негативные последствия злоупотребления алкоголем, как на индивидуальном, так и на популяционном уровне, делают эту привычку проблемой национальной безопасности. Доказано, что злоупотребление алкоголем приводит к развитию заболеваний различных органов и систем организма [12]. Обзор российских медицинских и социологических исследований причин и последствий употребления алкоголя представлен в работе [13]. Исследователи отмечают, что молодежь особенно подвержена негативному влиянию потребления алкоголя.

Обращает на себя внимание достаточно высокий показатель смертности молодежи в результате алкогольных и наркотических отравлений, который

в последнее десятилетие достиг уровня 4,3 человека на 100 тысяч населения [14]. В возрастной группе 20–39 лет смерть, ассоциированная с алкоголем, имеет место в 13,5% случаев [15]. Социально-экономические кризисы, утрата работы, ухудшение условий и качества жизни способствовали росту регулярного потребления спиртных напитков молодыми людьми, которые ранее не имели пристрастия к алкоголю [13, 16].

Согласно проведенному исследованию, прямая связь между частотой употребления алкоголя и самооценкой здоровья у работающего населения России, в том числе молодежи, отсутствовала, однако употребление крепких спиртных напитков увеличивало вероятность развития болезней сердца ( $OR = 1,426$ ; 95%-й ДИ: 1,190–1,709), гипертензии ( $OR = 1,378$ ; 95%-й ДИ: 1,236–1,536) и заболеваний печени ( $OR = 1,245$ ; 95%-й ДИ: 1,008–1,538) [17]. В когорте студенческой молодежи с увеличением частоты употребления алкоголя росло количество учащихся с хроническими заболеваниями. Выявлена средняя корреляция между самооценкой здоровья и злоупотреблением алкоголем ( $r = 0,43$ ), относительный риск ( $OR$ ) плохого здоровья составил 1,1 [16].

Проблема табакокурения среди молодежи остается весьма острой [18]. Курение играет важную роль в развитии и прогрессировании заболеваний сердечно-сосудистой системы — атеросклероза, повреждения эндотелия сосудов, снижения кислородообеспеченности тканей и повышения активности симпатической нервной системы. Кроме того, курение способствует усилению агрегационной активности тромбоцитов и снижению уровня липопротеидов высокой плотности. По данным [19], у курящей молодежи риск развития инфаркта миокарда повышен в 3,33 раза, в то время как у лиц пожилого возраста — в 2,44 раза.

Анализ особенностей восприятия факторов риска у работающих позволил выявить разницу между объективным и субъективным знанием. В публикации [20] отмечено, что несмотря на декларирование участниками исследования высокой опасности курения для здоровья человека, субъективная значимость соответствующего риска снижалась. По значимости для здоровья работники промышленных предприятий поставили курение на пятое место, а респонденты иных профессий — на третье место. В ответах респондентов, касающихся связи активного курения с их личным здоровьем, прослеживалась неоднозначность оценки опасности курения: 22% опрошенных курильщиков считали опасность курения наивысшей по 5-балльной шкале, 45% респондентов из этой группы оценили опасность курения на четыре балла, 23% курящих респондентов затруднялись охарактеризовать потенциал опасности курения для здоровья. Вероятно, это было связано с тем, что только 46% курящих чувствовали вредное воздействие указанного фактора на свое здоровье. Статистически значимых различий в оценке фактора курения по полу, а также между представителями различных возрастных групп обнаружено не было. Согласно данным литературы [17], курение повышало вероятность наличия хронических заболеваний дыхательной системы у работающего населения ( $OR = 1,39$ ; 95%-й ДИ: 1,104–1,749). В другом исследовании установлено, что курящие работники болели чаще и дольше некурящих [15]. У студенческой молодежи уже в возрасте 17–20 лет отмечали негативные последствия табакокурения, проявившиеся у 59% опрошенных в виде слабости (61%), нарушений сна (58%), головных

болей (43%), частых ангин (39%), острых респираторных заболеваний (33%), кашля с мокротой (31%), одышки (15%) и нарушений со стороны пищеварительной системы (8%). Жалобы студентов были подтверждены результатами медицинских осмотров [16].

Массовую приверженность молодежи курению кальянов, испарителей и электронных сигарет давно обсуждают в научном сообществе не только в России, но и за рубежом. Результаты анализа научных публикаций отечественных и зарубежных авторов позволяют сделать однозначный вывод о разрушительном воздействии электронных сигарет, вред от которых сопоставим с курением классической сигареты и дополнен вдыханием компонентов жидкости для электронного устройства [21, 22]. По данным опроса, основными причинами аддиктивного поведения молодежь считала стрессы, социальную неустроенность и неосведомленность об эффективных способах релаксации [16].

Дополнительную нагрузку на здоровье молодежи оказывает систематическое нарушение режима дня, что подтверждают многочисленные исследования в этой области. Нарушение ритма «сон-бодрствование» сопровождается десинхронизмом — рассогласованием биологических ритмов организма человека с ритмами окружающей среды, который проявляется расстройствами иммунной [23], эндокринной [24], сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и других функциональных систем [25]. В России одно из первых исследований, оценивающих связь регулярности и фрагментации ритма «сон-бодрствование» с кардиометаболическими показателями [26], выявило, что стабильный режим сна, высокая дневная и низкая ночная активность связаны с более благоприятным состоянием системы кровообращения. Предложенный Т. Roenneberg с соавторами термин «*social jetlag*» (SJL) показывает разницу между средненочным временем сна в рабочие и выходные дни. В настоящее время изучено несколько связанных с SJL поведенческих последствий: менее здоровые модели питания [27], худшая успеваемость в старшей школе и университете [28], более высокая физическая и вербальная агрессия у студентов [29]. Длительное ограничение сна влияет на поведенческую реакцию при выборе пищи, особенно на гедонистические пищевые стимулы [24].

Работники промышленных предприятий и других сфер деятельности, в том числе молодежь, не относили нарушение режима сна к высокозначимым факторам ухудшения здоровья [20]. У студенческой молодежи отмечена сильная взаимосвязь между полноценным ночным сном и самочувствием ( $r = 0,86$ ),  $OR$  низкой самооценки здоровья при нарушении режима дня равен 1,8 [16]. Особенностью образа жизни учащейся молодежи являлось увеличение времени использования гаджетов [6, 30]. Показано, что фактический режим дня студентов, активно использующих информационно-коммуникационные технологии, изменялся в сторону сокращения продолжительности ночного сна, физической активности и времени, отводимого на приемы пищи [2]. Изменение структуры режима дня и использование различных электронных устройств, как в учебной, так и в досуговой деятельности, негативно влияло на здоровье и самочувствие молодых людей [31, 32]. В проведенных исследованиях выявлены относительные риски снижения слуха у лиц молодого возраста при ежедневном использовании аудионаушников на максимальной

громкости (ОР = 3,20; 95%-й ДИ: 2,40–5,21) [33] и развития болезней глаза и его придаточного аппарата при несоблюдении гигиенических правил использования электронных устройств (ОР = 1,21; 95%-й ДИ: 1,1–1,6) [6].

Необходимым фактором на протяжении всей жизни человека является питание, имеющее свои особенности в каждом возрастном периоде. От того, насколько характер питания человека, популяции или населения в целом соответствует физиологическим потребностям, зависит здоровье общества [11, 34, 35]. Часто обсуждаются вопросы о нарушениях в организации питания, имеющихся дисбалансах структуры продуктовых наборов и биологической полноценности рационов детей, подростков, молодежи и взрослого населения в различных регионах России [5, 17]. Ученые делают вывод о том, что современное питание молодежи в большинстве случаев не способствует формированию здоровой культуры потребления пищи — скорее наоборот, становится причиной развития алиментарно-зависимых заболеваний [4, 36]. Наряду с неблагоприятной экологической обстановкой, в ряде случаев с вредными условиями труда, дефицит эссенциальных нутриентов усугубляется при любых заболеваниях, стрессах, приеме антибиотиков и широко используемых диетах [37].

Среди активно работающего населения высокая распространенность нарушений режима и характера питания [38]. Часто из-за нехватки времени и неосведомленности в вопросах здорового питания работники не акцентировали внимание на том, какую пищу и в каком количестве они употребляли, отдавая предпочтение продуктам глубокой промышленной переработки [39]. В исследовании по оценке поведенческих рисков для здоровья работающего населения России данные регрессионного анализа показали, что в 55% случаев обследованные с нерациональным питанием склонны к развитию хронических заболеваний, а вероятность заболеваний эндокринной системы у них в 1,6 раза выше, чем у группы контроля [17]. Интересным представляется факт [20], что только 19% респондентов, работающих в сфере промышленности, отнесли нездоровое питание к пятерке факторов, способных сильнее всего повлиять на здоровье человека. Не связанные со сферой промышленности лица высказывали такое же мнение в 33% случаев ( $p = 0,010$ ). Среди работников, отметивших безусловную необходимость поддержания здорового питания, только 23% включили питание в систему важных факторов риска; среди остальных такого мнения придерживались 34% ( $p = 0,020$ ). Согласно данным ведущих ученых России, нарушения питания составляют от 30 до 50% причин возникновения различных хронических неинфекционных заболеваний [5, 35].

Доказано, что полноценный завтрак помогает удерживать сытость на протяжении всего дня, снижает тягу к высококалорийной еде и снижает риск развития ожирения [40]. Зарубежные исследования показали, что питание, включающее обязательный завтрак, с потреблением большей части калорий суточного рациона утром и днем, без перекусов [41], а также разнообразный рацион [42] снижали хроническое воспаление, улучшали циркадную регуляцию, стрессоустойчивость и состояние микробиома кишечника. Люди, употребляющие в пищу большое количество цельнозерновых и овощных продуктов, имели здоровую кишечную микрофлору [43]. Однако привычки молодежи свидетельствовали о раннем формировании неправильного пищевого поведения:

частого отсутствия завтрака, большого потребления сахара, соли, жиров, рафинированных продуктов, недостатка блюд из круп, овощей, фруктов, рыбы и масел [2, 18, 44, 45]. Оценка влияния нерационального питания на здоровье студенческой молодежи выявила тесную взаимосвязь с наличием хронических заболеваний ( $r = 0,85$ ), ОР нарушения здоровья составил 4,9 [16].

Установлено, что употребление продуктов с высоким содержанием добавленного сахара и частые перекусы способствуют увеличению концентрации в крови общего холестерина, триглицеридов и липопротеинов низкой плотности, индекса массы тела, а также снижают чувствительность к инсулину [46]. Положение усугубляется большой популярностью продуктов с низкой биологической ценностью, чрезмерное употребление которых вносит существенный вклад в развитие метаболического синдрома [47]. Исследование [18] показало, что преимуществом российских студентов по сравнению с английскими являлось более редкое использование в качестве перекуса гамбургеров и хот-догов (в три раза), чипсов (отмечено у 2,9% и 47,4% студентов соответственно), а также более редкое употребление сладких газированных напитков (встречалось у 0,5 и 41,4% студентов соответственно).

Перед системой здравоохранения не только в России, но и во всем мире, остро стоит вопрос о значении гиподинамии [48]. Физическая активность — это более широкое понятие, чем спорт. Оно определяется как любое движение тела, производимое скелетными мышцами и приводящее к расходу энергии сверх уровня состояния покоя. Занятия спортом покрывают лишь 5–15% от суточных энергетических затрат населения. Независимо от пола и возраста, регулярная физическая активность оказывает положительное влияние на снижение артериальной гипертензии, гипергликемии, дислипидемии, избыточной массы тела [11].

Согласно данным литературы, работники с низким уровнем двигательной активности хуже оценивали уровень собственного здоровья (ОР = 1,208; 95%-й ДИ: 1,138–1,281), а вероятность наличия хронических заболеваний легких, гипертонической болезни и повышенного артериального давления у них была в 1,3 раза выше, чем у тех, кто занимался физкультурой [17]. У студенческой молодежи выявлена значимая взаимосвязь ухудшения самочувствия при низкой физической активности ( $r = 0,75$ ), ОР нарушения здоровья составил 1,5 [16].

### Методология анализа риска для здоровья

Методология анализа риска для здоровья включает в себя три взаимосвязанных элемента — оценку риска, информирование и управление риском. В этой цепи информирование представлено отдельным звеном вследствие существования двух уровней интерпретации риска: 1) экспертного знания, сформированного на основе научных исследований по оценке риска, 2) обыденного знания, сформированного неспециалистами на основе субъективного опыта и данных, полученных непосредственно через бытовое общение и в сети интернет. Восприятие поведенческих факторов риска имело многоуровневую структуру: во-первых, риски, связанные с личным здоровьем респондентов и со здоровьем в целом, воспринимались по-разному; во-вторых, отсутствовала прямая связь между пониманием опасности риска и реализацией самосохранительного поведения; в-третьих,



респонденты чаще придавали значение той угрозе, которая в меньшей степени зависела от них самих — например, работники промышленных предприятий большее значение придавали неблагоприятным факторам окружающей среды по сравнению с факторами образа жизни [20]. Поэтому корректная оценка рисков и своевременное донесение результатов исследований до неспециалистов в доступной форме будут способствовать соответствию «наблюдаемого» и «воспринимаемого» рисков, что повысит их управляемость. Важное значение отводят формированию понимания необходимости позитивных изменений в образе жизни и созданию соответствующих мотиваций в отношении к своему здоровью.

Исследователи [1–6, 8, 35, 49] считают, что профилактические мероприятия по внедрению здорового образа жизни в молодежной среде приведут к положительным изменениям физического здоровья и качества жизни, включающего параметры психологического благополучия, а также социальных отношений и взаимодействия с окружающей средой.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выполненный обзор показал, что поведенческие факторы риска в разной степени оказывали негативное влияние как на самооценку здоровья молодежи, так и на объективное его состояние, подтвержденное клинически. В научных публикациях большое внимание уделено оценке здоровья учащейся молодежи, распространенности отдельных поведенческих факторов риска и их связи с развитием неинфекционных заболеваний. Сведения о состоянии здоровья и образа жизни работающей молодежи чаще приведены для всего трудоспособного населения либо для работников старше 25 лет. Крайне мало публикаций по оценке факторов риска, связанных с образом жизни начинающей свою профессиональную деятельность работающей молодежи. Изучение модифицируемых факторов риска в разных половозрастных и социальных группах молодежи необходимо для формирования здоровьесберегающих программ как на рабочем месте, так и в условиях образовательной среды вуза.

## Литература

1. 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 имени Г. Н. Сперанского. 2018; 97 (5): 217–23.
2. 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 книге: Герасименко Н. Ф., Глыбочко П. В., Милушкина О. Ю., Попов В. И., Стародубов В. И., Тутельян В. А., редакторы. Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы. М., 2019; с. 32–44.
3. Попов В. И., Судаков Д. В., Судаков О. В. Оценка психологического здоровья студентов медицинского вуза. В книге: Герасименко Н. Ф., Глыбочко П. В., Есауленко И. Э., Милушкина О. Ю., Попов В. И., Стародубов В. И., Тутельян В. А., редакторы. Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы. М., 2019; с. 110–26.
4. 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): 158–64.
5. Истомин А. В., Сааркоппель Л. М. Современные гигиенические проблемы фактического питания населения. В сборнике: Материалы международной научно-практической конференции «Здоровье и окружающая среда»; 19–20 ноября 2020 г.; Минск: Белорусский государственный университет, 2021; 275–7.
6. Скоблина Н. А., Попов В. И., Еремин А. Л., Маркелова С. В., Милушкина О. Ю., Обрубов С. А. и др. Риски развития болезней глаза и его придаточного аппарата у обучающихся в условиях нарушения гигиенических правил использования электронных устройств. Гигиена и санитария. 2021; 100 (3): 279–84.
7. Бухтияров И. В., Землякова С. С. Медицинская деятельность в системе охраны здоровья работающих граждан в Российской Федерации. Медицина труда и промышленная экология. 2022; 62 (6): 362–76.
8. Соколова Н. В., Гончарова И. Г., Губина О. И., Мелихова Е. П. Особенности формирования ценности здоровья и здорового образа жизни современной молодежи. В книге: Стародубов В. И., Тутельян В. А., редакторы. Система здоровьесбережения студенческой молодежи: XXI век. М., 2021; с. 90–104.
9. Musau Z. Lifestyle diseases pose new burden for Africa. Africa Renewal. 2017; 30 (3): 10–11.
10. Копылов А. С. Здоровье студенческой молодежи и факторы риска, его определяющие. Российский вестник гигиены. 2022; (1): 38–45.
11. Дряпкина О. М., Концевая А. В., Калинина А. М., Авдеев С. Н., Агальцов М. В., Александрова Л. М. и др. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний в Российской Федерации. Национальное руководство 2022. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022; 21 (4): 5–232.
12. Шаповалова Э. Б., Индукаева Е. В., Артамонова Г. В. Стратегии общественного здравоохранения по снижению вредного воздействия алкоголя. Профилактическая медицина. 2021; 24 (7): 7–13.
13. Лебедева-Несевря Н. А., Жданова-Заплесвичко И. Г., Рерке В. И., Барг А. О. Потребление алкоголя как фактор риска здоровью населения: обзор российских исследований. Анализ риска здоровью. 2017; (4): 147–60.
14. Акишин С. В., Дементьев А. А. Современное состояние и проблемы формирования здорового образа жизни, оценка риска факторов образа жизни на здоровье обучающейся молодежи г. Рязани. В книге: Герасименко Н. Ф., Глыбочко П. В., Есауленко И. Э., Милушкина О. Ю., Попов В. И., Стародубов В. И., Тутельян В. А., редакторы. Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы. М., 2019; с. 78–93.
15. Концевая А. В., Анциферова А. А., Калинина А. М., Попович М. В., Гамбарян М. Г., Горный Б. Э. и др. Обзор отечественного опыта реализации корпоративных программ укрепления здоровья, направленных на коррекцию поведенческих факторов риска. Профилактическая медицина. 2021; 24 (1): 109–17.
16. 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: Герасименко Н. Ф., Глыбочко П. В., Есауленко И. Э., Милушкина О. Ю., Попов В. И., Стародубов В. И., Тутельян В. А., редакторы. Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы. М., 2019; с. 8–31.
17. Лебедева-Несевря Н. А., Елисеева С. Ю. Оценка риска, связанного с воздействием поведенческих факторов на здоровье работающего населения России. Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО. 2018; 5 (302): 8–11.
18. Горбаткова Е. Ю., Зулькарнаев Т. Р., Ахмадуллин У. З., Ахмадуллина Х. М., Горбатов С. А., Хуснутдинова З. А. и др. Гигиеническая оценка образа жизни студентов высших учебных заведений. Гигиена и санитария. 2022; 101 (5): 532–8.



19. Новикова И. А., Хлынова О. В., Некрутенко Л. А. Профиль факторов риска инфаркта миокарда: фокус на молодой возраст. Анализ риска здоровью. 2021; (3): 160–6.
20. Барг А. О. Особенности поведенческих факторов риска здоровью у работников промышленных предприятий. Гигиена и санитария. 2016; 95 (1): 48–53.
21. Скворцова Е. С., Мамченко М. М. Курение электронных сигарет как медико-социальная проблема. Профилактическая медицина. 2021; 24 (8): 89–94.
22. El Golli N, Jrad-Lamine A, Neffati H, Rahali D, Dallagi Y, Dkhili H, et al. Impact of e-cigarette refill liquid with or without nicotine on liver function in adult rats. Toxicology Mechanisms and Methods. 2016; 26 (6): 433–40.
23. Benedict C, Vogel H, Jonas W, Woting A, Blaut M, Schürmann A, et al. Gut microbiota and glucometabolic alterations in response to recurrent partial sleep deprivation in normal-weight young individuals. Molecular Metabolism. 2016; 5 (12): 1175–86.
24. Cedernaes J, Lampola L, Axelsson EK, Liethof L, Hassanzadeh S, Yeganeh A, et al. A single night of partial sleep loss impairs fasting insulin sensitivity but does not affect cephalic phase insulin release in young men. Journal of Sleep Research; 2016; 25 (1): 5–10.
25. Зенина О. Ю., Макарова И. И., Игнатова Ю. П., Аксенова А. В. Хронофизиология и хронопатология сердечно-сосудистой системы (обзор литературы). Экология человека. 2017; (1): 25–33.
26. Бочкарев М. В., Коростовцева Л. С., Татаридзе А. Б., Орлов А. В., Ротарь О. П., Рагозин Р. О. и др. Регулярность ритма «сон-бодрствование» и кардиометаболические показатели. Журнал неврологии и психиатрии имени С. С. Корсакова. 2021; 121 (4): 57–62.
27. Almoosawi S, Palla L, Walshe I, Vingeliene S, Ellis J. Long sleep duration and social jetlag are associated inversely with a healthy dietary pattern in adults: results from the UK national diet and nutrition survey rolling programme Y1–4. Nutrients. 2018; 10 (9): 1131.
28. Díaz-Morales JF, Escribano C. Social jetlag, academic achievement and cognitive performance: understanding gender/sex differences. Chronobiol Int. 2015; 32 (6): 822–31.
29. Randler C, Vollmer C. Aggression in young adults — A matter of short sleep and social jetlag? Psychol Rep. 2013; 113 (3): 754–65.
30. Ушаков И. Б., Попов В. И., Скоблина Н. А., Маркелова С. В. Длительность использования мобильных электронных устройств как современный фактор риска здоровью детей, подростков и молодежи. Экология человека. 2021; (7): 43–50.
31. Милушкина О. Ю., Попов В. И., Скоблина Н. А., Маркелова С. В., Павлова Г. В., Мартюшева В. И. и др. Длительность использования мобильных электронных устройств с наушниками учащими как современный фактор риска состоянию их органа слуха. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2021; (3): 77–90.
32. Сетко Н. П., Коршунова Р. В. Гигиеническая характеристика факторов риска нарушения зрения у студентов. Санитарный врач. 2021; (2): 37–43.
33. Скоблина Н. А., Павлова Г. В., Мелихова Е. П., Мартюшева В. И., Маркелова С. В., Попов М. В. и др. Влияние использования мобильных электронных устройств с аудионаушниками на самочувствие лиц молодого возраста. Здоровье населения и среда обитания — ЗНСО. 2022; 30 (3): 24–9.
34. Кучма В. Р., Соколова С. Б. Основные тренды поведенческих рисков, опасных для здоровья. Анализ риска здоровью. 2019; (2): 4–13.
35. Тутельян В. А. Здоровое питание для общественного здоровья. Общественное здоровье. 2021; 1 (1): 56–64.
36. Коденцова В. М., Бекетова Н. А., Никитюк Д. Б., Тутельян В. А. Характеристика обеспеченности витаминами взрослого населения Российской Федерации. Профилактическая медицина. 2018; 21 (4): 32–7.
37. Русаков В. Н., Истомин А. В., Румянцева Л. А., Ветрова О. В., Михайлов И. Г., Ведилина М. Т. Развитие фундаментальных и прикладных исследований в области гигиены питания (обзор литературы). Гигиена и санитария. 2021; 100 (9): 991–7.
38. Карамнова Н. С., Шальнова С. А., Деев А. Д., Тарасов В. И., Баланова Ю. А., Имаева А. Э. и др. Характер питания взрослого населения по результатам эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2018; (4): 61–6.
39. Onufrak SJ, Zaganjor H, Pan L, Lee-Kwan SH, Park S, Harris DM. Foods and beverages obtained at worksites in the United States. Journal of the academy of nutrition and diabetics. 2019; 119 (6): 999–1008.
40. Максименко Л. В., Караваева Рохас Т. Завтрак как мера профилактики избыточной массы тела среди студентов. Вопросы питания. 2018; 87 (S5): 96–7.
41. Maugeri A, Vinciguerra M. The Effects of meal timing and frequency, caloric restriction, and fasting on cardiovascular health: an overview. Journal of Lipid and Atherosclerosis. 2020; 9 (1): 140.
42. Johnson AJ, Vangay P, Al-Ghalith GA, Hillmann BM, Ward TL, Shields-Cutler RR, et al. Daily sampling reveals personalized diet-microbiome associations in humans. Cell Host & Microbe. 2019; 25 (6): 789–802.e5.
43. David LA, Maurice CF, Carmody RN, Gootenberg DB, Button JE, Wolfe BE, et al. Diet rapidly and reproducibly alters the human gut microbiome. Nature. 2014; 505 (7484): 559–63.
44. 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.
45. Митрохин О. В., Матвеев А. А., Ермакова Н. А., Белова Е. В. Оценка риска возникновения алиментарно-зависимых заболеваний студентов в связи с условиями питания. Анализ риска здоровью. 2019; (4): 69–76.
46. DiNicolantonio JJ, Lucan SC. The wrong white crystals: not salt but sugar as aetiological in hypertension and cardiometabolic disease. Open Heart. 2014; 1 (1): e000167.
47. Greenwood DC, Threapleton DE, Evans CE, Cleghorn CL, Nykjaer C, Woodhead C, et al. Association between sugar-sweetened and artificially sweetened soft drinks and type 2 diabetes: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. Br J Nutr. 2014; 12 (5): 725–34.
48. Гришан М. А. Физиологические последствия гиподинамии для организма человека. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2018; 20 (12): 70–3.
49. 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): 162–8.

## References

1. Kuchma VR, Naryshkina EV. Shkol'naya i universitetskaya meditsina v Evrope: sostoyaniye, problemy i puti resheniya (nekotorye itogi XIX Evropeyskogo kongressa po shkol'noy i universitetskoj meditsine). Pediatriya. Zhurnal im. GN Speranskogo. 2018; 97 (5): 217–23 (in Rus.).
2. Milushkina OYu, Skobolina NA, Markelova SV, Bulatseva MB, Mamchur NN, Gracheva MN. Gigenicheskaya kharakteristika obraza zhizni sovremennoy studencheskoy molodezhi. V knige: Gerasimenko NF, Glybochko PV, Milushkina OYu, Popov VI, Starodubov VI, Tutelyan VA, redaktory. Zdorov'e molodezhi: novye vyzovy i perspektivy. M., 2019; p. 32–44 (in Rus.).
3. Popov VI, Sudakov DV, Sudakov OV. Otsenka psikhologicheskogo zdorov'ya studentov meditsinskogo vuza. V knige: Gerasimenko NF, Glybochko PV, Esaulenko IE, Milushkina OYu, Popov VI, Starodubov VI, Tutelyan VA, redaktory. Zdorov'e molodezhi: novye vyzovy i perspektivy. M., 2019; p. 110–26 (in Rus.).
4. Setko AG, Bulycheva EV, Setko NP. Osobennosti razvitiya donozologicheskikh izmeneniy v psikhicheskom i fizicheskom

- zdorov'e u uchashchikhsya pokoleniya Z. Analiz riska zdorov'yu. 2019; (4): 158–64 (in Rus.).
5. Istomin AV, Saarkoppel LM. Sovremennye gigienicheskie problemy fakticheskogo pitaniya naseleniya. V sbornike: Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Zdorov'e i okruzhayushchaya sreda»; 19–20 noyabrya 2020 g.; Minsk: Belorusskiy gosudarstvennyy universitet, 2021: 275–7 (in Rus.).
  6. Skoblina NA, Popov VI, Eremin AL, Markelova SV, Milushkina OYu, Obrubov SA, et al. Riski razvitiya bolezney glaza i ego pridatochnogo apparata u obuchayushchikhsya v usloviyakh narusheniya gigienicheskikh pravil ispol'zovaniya elektronnykh ustroystv. Gigiena i sanitariya. 2021; 100 (3): 279–84 (in Rus.).
  7. Bukhtiyarov IV, Zemlyakova SS. Meditsinskaya deyatel'nost' v sisteme okhrany zdorov'ya rabotayushchikh grazhdan v Rossiyskoy Federatsii. Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya. 2022; 62 (6): 362–76 (in Rus.).
  8. Sokolova NV, Goncharova IG, Gubina OI, Melikhova EP. Osobennosti formirovaniya tsennosti zdorov'ya i zdorovogo obraza zhizni sovremennoy molodezhi. V knige: Starodubov VI, Tutelyan VA, redaktory. Sistema zdorov'esberezheniya studentcheskoy molodezhi: XXI vek. M., 2021; p. 90–104 (in Rus.).
  9. Musau Z. Lifestyle diseases pose new burden for Africa. Africa Renewal. 2017; 30 (3): 10–11.
  10. Kopylov AS. Zdorov'e studentcheskoy molodezhi i faktory riska, ego opredelyayushchie. Rossiyskiy vestnik gigieny. 2022; (1): 38–45 (in Rus.).
  11. Drapkina OM, Kontsevaya AV, Kalinina AM, Avdeev SN, Agaltsov MV, Aleksandrova LM, et al. Profilaktika khronicheskikh neinfektsionnykh zabolevaniy v Rossiyskoy Federatsii. Natsional'noe rukovodstvo 2022. Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. 2022; 21 (4): 5–232 (in Rus.).
  12. Shapovalova EB, Indukaeva EV, Artamonova GV. Strategii obshchestvennogo zdravookhraneniya po snizheniyu vrednogo vozdeystviya alkogolya. Profilakticheskaya meditsina. 2021; 24 (7): 7–13 (in Rus.).
  13. Lebedeva-Neseyria NA, Zhdanova-Zaplesvichko IG, Rerke VI, Barg AO. Potreblenie alkogolya kak faktor riska zdorov'yu naseleniya: obzor rossiyskikh issledovaniy. Analiz riska zdorov'yu. 2017; (4): 147–60 (in Rus.).
  14. Akishin SV, Dementev AA. Sovremennoe sostoyanie i problemy formirovaniya zdorovogo obraza zhizni, otsenka riska faktorov obraza zhizni na zdorov'e obuchayushcheyssya molodezhi g. Ryazani. V knige: Gerasimenko NF, Glybochko PV, Esaulenko IE, Milushkina OYu, Popov VI, Starodubov VI, Tutelyan VA, redaktory. Zdorov'e molodezhi: novye vyzovy i perspektivy. M., 2019; p. 78–93 (in Rus.).
  15. Kontsevaya AV, Antsiferova AA, Kalinina AM, Popovich MV, Gambaryan MG, Gornyy BE, et al. Obzor otechestvennogo opyta realizatsii korporativnykh programm ukrepleniya zdorov'ya, napravlennykh na korrektsiyu povedencheskikh faktorov riska. Profilakticheskaya meditsina. 2021; 24 (1): 109–17 (in Rus.).
  16. Esaulenko IE, Popov VI, Petrova TN. Vliyanie usloviy i obraza zhizni na zdorov'e studentov: mediko-sotsial'naya kharakteristika prioritetnykh faktorov riska. V knige: Gerasimenko NF, Glybochko PV, Esaulenko IE, Milushkina OYu, Popov VI, Starodubov VI, Tutelyan VA, redaktory. Zdorov'e molodezhi: novye vyzovy i perspektivy. M., 2019; p. 8–31 (in Rus.).
  17. Lebedeva-Neseyria NA, Eliseeva SYu. Otsenka riska, svyazannogo s vozdeystviem povedencheskikh faktorov na zdorov'e rabotayushchego naseleniya Rossii. Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya — ZNiSO. 2018; 5 (302): 8–11 (in Rus.).
  18. Gorbatkova EYu, Zulkarnaev TR, Akhmadullin UZ, Akhmadullina KhM, Gorbakov SA, Khusnutdinova ZA, et al. Gigienicheskaya otsenka obraza zhizni studentov vysshikh uchebnykh zavedeniy. Gigiena i sanitariya. 2022; 101 (5): 532–8 (in Rus.).
  19. Novikova IA, Khlynova OV, Nekrutenko LA. Profil' faktorov riska infarkta miokarda: fokus na molodoy vozrast. Analiz riska zdorov'yu. 2021; (3): 160–6 (in Rus.).
  20. Barg AO. Osobennosti povedencheskikh faktorov riska zdorov'yu u rabotnikov promyshlennykh predpriyatiy. Gigiena i sanitariya. 2016; 95 (1): 48–53 (in Rus.).
  21. Skvortsova ES, Mamchenko MM. Kurenje elektronnykh sigaret kak mediko-sotsial'naya problema. Profilakticheskaya meditsina. 2021; 24 (8): 89–94 (in Rus.).
  22. El Golli N, Jrad-Lamine A, Neffati H, Rahali D, Dallagi Y, Dkhili H, et al. Impact of e-cigarette refill liquid with or without nicotine on liver function in adult rats. Toxicology Mechanisms and Methods. 2016; 26 (6): 433–40.
  23. Benedict C, Vogel H, Jonas W, Woting A, Blaut M, Schürmann A, et al. Gut microbiota and glucometabolic alterations in response to recurrent partial sleep deprivation in normal-weight young individuals. Molecular Metabolism. 2016; 5 (12): 1175–86.
  24. Cedemaes J, Lampola L, Axelsson EK, Liethof L, Hassanzadeh S, Yeganeh A, et al. A single night of partial sleep loss impairs fasting insulin sensitivity but does not affect cephalic phase insulin release in young men. Journal of Sleep Research; 2016; 25 (1): 5–10.
  25. Zenina OYu, Makarova II, Ignatova YuP, Aksanova AV. Khronofiziologiya i khronopatologiya serdechno-sosudistoy sistemy (obzor literatury). Ekologiya cheloveka. 2017; (1): 25–33 (in Rus.).
  26. Bochkarev MV, Korostovtseva LS, Tataraidze AB, Orlov AV, Rotar OP, Ragozin RO, et al. Regul'nost' ritma «son-bodrstvovanie» i kardiometabolicheskie pokazateli. Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S. S. Korsakova. 2021; 121 (4): 57–62 (in Rus.).
  27. Almoosawi S, Palla L, Walshe I, Vingeliene S, Ellis J. Long sleep duration and social jetlag are associated inversely with a healthy dietary pattern in adults: results from the UK national diet and nutrition survey rolling programme Y1–4. Nutrients. 2018; 10 (9): 1131.
  28. Díaz-Morales JF, Escibano C. Social jetlag, academic achievement and cognitive performance: understanding gender/sex differences. Chronobiol Int. 2015; 32 (6): 822–31.
  29. Randler C, Vollmer C. Aggression in young adults — A matter of short sleep and social jetlag? Psychol Rep. 2013; 113 (3): 754–65.
  30. Ushakov IB, Popov VI, Skoblina NA, Markelova SV. Dlitel'nost' ispol'zovaniya mobil'nykh elektronnykh ustroystv kak sovremennyy faktor riska zdorov'yu detey, podrostkov i molodezhi. Ekologiya cheloveka. 2021; (7): 43–50 (in Rus.).
  31. Milushkina OYu, Popov VI, Skoblina NA, Markelova SV, Pavlova GV, Martyusheva VI, et al. Dlitel'nost' ispol'zovaniya mobil'nykh elektronnykh ustroystv s naushnikami uchashchimisya, kak sovremennyy faktor riska sostoyaniyu ikh organa slukha. Sovremennye problemy zdravookhraneniya i meditsinskoy statistiki. 2021; (3): 77–90 (in Rus.).
  32. Setko NP, Korshunova RV. Gigienicheskaya kharakteristika faktorov riska narusheniya zreniya u studentov. Sanitarnyy vrach. 2021; (2): 37–43 (in Rus.).
  33. Skoblina NA, Pavlova GV, Melikhova EP, Martyusheva VI, Markelova SV, Popov VI, et al. Vliyanie ispol'zovaniya mobil'nykh elektronnykh ustroystv s audionaushnikami na samochuvstvie lits molodogo vozrasta. Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya — ZNiSO. 2022; 30 (3): 24–9 (in Rus.).
  34. Kuchma VR, Sokolova SB. Osnovnye trendy povedencheskikh riskov, opasnykh dlya zdorov'ya. Analiz riska zdorov'yu. 2019; (2): 4–13 (in Rus.).
  35. Tutelyan VA. Zdorovoe pitanie dlya obshchestvennogo zdorov'ya. Obshchestvennoe zdorov'e. 2021; 1 (1): 56–64. Russian.
  36. Kodentsova VM, Beketova NA, Nikityuk DB, Tutelyan VA. Kharakteristika obespechennosti vitaminami vzroslogo naseleniya Rossiyskoy Federatsii. Profilakticheskaya meditsina. 2018; 21 (4): 32–7 (in Rus.).
  37. Rusakov VN, Istomin AV, Rummyantseva LA, Vetrova OV, Mikhaylov IG, Vedilina MT. Razvitie fundamental'nykh i prikladnykh issledovaniy v oblasti gigieny pitaniya (obzor literatury). Gigiena i sanitariya. 2021; 100 (9): 991–7 (in Rus.).
  38. Karannova NS, Shalnova SA, Deev AD, Tarasov VI, Balanova YuA, Imaeva AE, et al. Kharakter pitaniya vzroslogo naseleniya po rezul'tatam epidemiologicheskogo issledovaniya ESSE-RF. Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. 2018; (4): 61–6 (in Rus.).
  39. Onufrak SJ, Zaganjor H, Pan L, Lee-Kwan SH, Park S, Harris DM. Foods and beverages obtained at worksites in the United States. Journal of the academy of nutrition and diabetics. 2019; 119 (6): 999–1008.
  40. Maksimenko LV, Karavaeva Rokhas T. Zavtrak kak mera profilaktiki izbytochnoy massy tela sredi studentov. Voprosy pitaniya. 2018; 87 (S5): 96–7 (in Rus.).

41. Maugeri A, Vinciguerra M. The Effects of meal timing and frequency, caloric restriction, and fasting on cardiovascular health: an overview. *Journal of Lipid and Atherosclerosis*. 2020; 9 (1): 140.
42. Johnson AJ, Vangay P, Al-Ghalith GA, Hillmann BM, Ward TL, Shields-Cutler RR, et al. Daily sampling reveals personalized diet-microbiome associations in humans. *Cell Host & Microbe*. 2019; 25 (6): 789–802.e5.
43. David LA, Maurice CF, Carmody RN, Gootenberg DB, Button JE, Wolfe BE, et al. Diet rapidly and reproducibly alters the human gut microbiome. *Nature*. 2014; 505 (7484): 559–63.
44. Glybochko PV, Esaulenko IE, Popov VI, Petrova TN. Zdorov'e studentov meditsinskikh vuzov Rossii: problemy i puti ikh resheniya. *Sechenovskiy vestnik*. 2017; 2 (28): 4–11 (in Rus.).
45. Mitrokhin OV, Matveev AA, Ermakova NA, Belova EV. Otsenka riska vozniknoveniya alimentarno-zavisimyykh zabolevaniy studentov v svyazi s usloviyami pitaniya. *Analiz riska zdorov'yu*. 2019; (4): 69–76 (in Rus.).
46. DiNicolantonio JJ, Lucan SC. The wrong white crystals: not salt but sugar as aetiological in hypertension and cardiometabolic disease. *Open Heart*. 2014; 1 (1): e000167.
47. Greenwood DC, Threapleton DE, Evans CE, Cleghorn CL, Nykjaer C, Woodhead C, et al. Association between sugar-sweetened and artificially sweetened soft drinks and type 2 diabetes: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Br J Nutr*. 2014; 12 (5): 725–34.
48. Grishan MA. Fiziologicheskie posledstviya gipodinamii dlya organizma cheloveka. *Zhurnal nauchnykh statey. Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke*. 2018; 20 (12): 70–3 (in Rus.).
49. Gorbatkova EYu, Akhmadullina KhM, Akhmadullin UZ. Rol' gigiyenicheskogo obucheniya i vospitaniya v sisteme sokhraneniya i ukrepleniya zdorov'ya studentov vuzov. *Gigiena i sanitariya*. 2023; 102 (2): 162–8 (in Rus.).

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЛИЦ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

Е. А. Дубровина<sup>1</sup>, Г. А. Гончарова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Москва, Россия

<sup>2</sup> Ассоциация организаций и специалистов в сфере гигиены «Союз гигиенистов», Москва, Россия

Статья посвящена анализу опыта формирования здоровьесберегающих компетенций будущих врачей в условиях смешанного образования, а также применению здоровьесберегающих инновационных технологий. В связи с тем, что здоровьесбережение является многоуровневой проблемой, которая требует комплексного подхода, предполагающего готовность выпускников медицинских вузов к гибкому реагированию на изменяющиеся потребности профессиональной деятельности, в статье рассмотрены некоторые перспективные направления освоения универсальных компетенций и встраивания их в образовательный процесс с учетом важности современных знаний по гигиеническому воспитанию, работе мышления, психологии сознания, принятия решений, а также практических навыков, которые следует развивать и закреплять посредством применения различных современных форм, технологий и методов работы.

**Ключевые слова:** студенты, здоровьесбережение, гигиеническое воспитание, смешанное образование, особые образовательные потребности

**Вклад авторов:** Е. А. Дубровина — поиск и анализ литературных источников; Г. А. Гончарова — концепция, поиск и анализ литературных источников, написание и редактирование текста.

✉ **Для корреспонденции:** Екатерина Александровна Дубровина  
ул. Островитянова, д. 1, г. Москва, 117997, Россия; ekalex@dubrovina@gmail.com

**Статья получена:** 26.05.2023 **Статья принята к печати:** 06.06.2023 **Опубликована онлайн:** 23.06.2023

**DOI:** 10.24075/rbh.2023.070

## PRESERVATION OF HEALTH OF MEDICAL STUDENTS, INCLUDING THOSE WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS: CURRENT PROBLEMS

Dubrovina EA<sup>1</sup>, Goncharova GA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Association of Organizations and Specialists in the Field of Hygiene "Union of Hygienists"

The article analyzes the experience of developing health preservation competencies of medical students in the context of blended learning and application of innovative health preservation techniques. Health preservation is a multilevel problem that requires an integrated approach implying readiness of medical graduates to respond flexibly to the changing landscape of their professional activities; therefore, the article discusses some promising options of mastering universal competencies and their integration into the educational process while factoring in the current knowledge on hygiene education, patterns of thinking, psychology of consciousness, decision-making and practical skills, all of which should be developed and consolidated by applying the various current forms, technologies and methods of work.

**Keywords:** students, health preservation, hygiene education, blended learning, special educational needs

**Author contribution:** Dubrovina EA — search for relevant published papers and analysis thereof; Goncharova GA — study concept, search for relevant published papers and analysis thereof, article authoring and editing.

✉ **Correspondence should be addressed:** Ekaterina A. Dubrovina  
Ostrovityanov, 1, Moscow, 117997, Russia; ekalex@dubrovina@gmail.com

**Received:** 26.05.2023 **Accepted:** 06.06.2023 **Published online:** 23.06.2023

**DOI:** 10.24075/rbh.2023.070

Проблемы здоровьесбережения становятся все более актуальными в связи с глобальными вызовами времени и новым этапом реформ в области здравоохранения, образования и социальной политики.

Нормативно-правовое обеспечение государственной политики в сфере сохранения и укрепления здоровья студентов и развитие системы воспитательной работы в образовательных организациях, благоприятной атмосферы в образовательной организации и семье являются приоритетными факторами по здоровьесбережению и приверженности учащихся здоровому образу жизни.

Применение в образовательном процессе здоровьесберегающих технологий, которые включены в «Концепцию по реализации национальных целей в сфере науки и высшего образования до 2030 года», лежит в основе здоровьесберегающей педагогики [1].

Многие федеральные проекты в сфере здравоохранения, образования и социальной политики, в соответствии с определенными ориентирами в национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации (Указ Президента РФ № 204 от 7 мая 2018 г.), нацелены на

решение задач по укреплению общественного здоровья и здоровьесбережения, организации обучения и цифровой образовательной среды, создание новых возможностей для каждого и социальных лифтов и т. д. [2].

Студенты, как и молодежь в целом, играют особую роль в жизни общества ввиду их значимого социального, демографического, производственного, интеллектуального и репродуктивного потенциала. Состояние здоровья студентов является индикатором социально-экономического и культурного развития государства [3].

В настоящее время Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, принятый в 2020 г., регламентирует подготовку медицинских кадров, предусматривая формирование у студентов-медиков как универсальных (УК), так и общепрофессиональных компетенций (ОПК) по специальностям «Лечебное дело» и «Педиатрия»: в частности, УК-7 («самоорганизация и саморазвитие (здоровьесбережение)»), УК-8 («создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные



условия жизнедеятельности...»), ОПК-2 («проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения»), ОПК-10 («решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности») [4, 5].

На настоящем этапе актуальной задачей высшего образования и профессиональной подготовки студентов медицинских вузов, учитывая опыт пандемии и перехода на дистанционное обучение [6], недостаточных компетенций студентов по здоровьесбережению [7], является освоение студентами ряда значимых с точки зрения будущей профессии и социальной жизни компетенций, навыков по сохранению и укреплению здоровья, а также по применению здоровьесберегающих инновационных технологий. Поэтому целью настоящего обзора было проанализировать опыт формирования здоровьесберегающих компетенций будущих врачей в условиях смешанного образования, в более широком смысле получение универсальных компетенций.

## Материалы и методы

В соответствии с принципами научной объективности и комплексности проведен анализ перспективных научных исследований и основных достижений по вопросам формирования здоровьесберегающих компетенций будущих врачей как актуальной задачи профессиональной подготовки студентов медицинских вузов на современном этапе, сведения о которых были опубликованы с 1 января 2000 г. по 31 декабря 2022 г. в периодических научно-практических изданиях, представленных в российских и зарубежных базах данных (РИНЦ и PubMed).

## Здоровьесбережение как многофакторный и многокомпонентный конструкт в системе организации образовательной деятельности

Рассмотрение смысловых ориентиров здоровьесбережения выявило определенные проблемы, заложенные в самом определении здоровья (двух полярных его состояний, а также множества переходных состояний от «нормы» к болезни), различных системных уровней (индивидуальное, групповое, популяционное здоровье), различных концептуальных моделей здоровья (биологической, медицинской, биомедицинской, биосоциальной, ценностно-социальной) [8]. Более того, понятие «здоровье» является динамической характеристикой, постоянно изменяющейся во времени; она не является статичной и претерпевает сдвиги в развитии эпидемиологической ситуации, получившие название «эпидемиологических революций», в связи с чем оценка качества жизни была пересмотрена с упором на более полную реализацию потенциальных возможностей личности индивида, в том числе у лиц с особыми образовательными потребностями, а не только на избавление от болезней, т. е. от различного уровня состояния здоровья [9].

Целенаправленной разработке и внедрению здоровьесбережения в практику образования мешают, в том числе, терминологические разночтения, и отсутствие единого понимания определений «здоровьесбережение» и «здоровый образ жизни», понятийно-содержательной стороны этого процесса, что неизбежно осложняет

понимание соответствующего конструкта в области терминологии и его реализацию в образовательной деятельности [10].

В большинстве исследований, посвященных изучению этой проблемы, специалисты в области здоровьесберегающих технологий под «здоровьесбережением» понимают деятельность человека, которая направлена на сохранение здоровья, взаимосвязь и единство всех уровней человеческой жизнедеятельности, а также подчеркивают недостаточное применение этого конструкта на практике [8–11].

Некоторые теоретические исследования и практические разработки способствуют пониманию термина «здоровьесбережение» как системы мероприятий, обеспечивающих лучшую осведомленность человека в области сохранения и укрепления его здоровья, то есть формирующих ценностное отношение к здоровью [12].

Рассматривая здоровьесбережение через призму системного подхода, важно учитывать не только средовые воздействия, но и индивидуальные личностные особенности самого студента, определяющие успешность и эффективность образовательного воздействия.

Уровневый подход предполагает управление внешними и внутренними факторами, а также условиями здоровьесбережения. На определенные уровни здоровья (индивидуальный, групповой, популяционный) воздействуют разные факторы и условия. В то время как индивидуальный уровень предполагает оценку состояния здоровья по физическим, физиологическим, биохимическим, клиническим и другим параметрам, популяционный уровень здоровья рассматривают как социально-экономическую категорию, в основе которой лежат воспроизводство и продолжительность, а также качество жизни [8].

С учетом понимания того, что индивидуальное здоровье и популяционное здоровье имеют разные характеристики, необходимо рассматривать многоаспектный характер здоровьесбережения и планировать соответствующие направления деятельности по охране здоровья студентов в образовательной, медицинской, психологической, социальной и других сферах.

Они касаются деятельности, способствующей сохранению здоровья и увеличению активного долголетия; профессиональной деятельности индивидов; социальной и духовно-нравственной активности; деятельности, способствующей формированию и укреплению здоровой семьи [13].

Помимо этого термин «здоровьесбережение» часто используют в качестве обобщенного понятия «здорового образа жизни» как частного случая «образа жизни», который включает в себя физическую культуру, принципы рационального питания, режим труда и отдыха; психогигиену, духовную культуру как защиту от стрессового воздействия интеллектуальных и эмоциональных психотравмирующих факторов социума, необходимых для психосоциального развития личности и формирования морально-нравственных идеалов, а также приверженность здоровому образу жизни [11–14].

В понятие «здоровьесберегающая образовательная технология» вкладывают более широкий смысл. Это не только качественная характеристика соответствующей образовательной технологии, ее «сертификат безопасности» для здоровья [15].

Здоровьесберегающие образовательные технологии воздействуют на тот или иной фактор, в зависимости от цели и фокуса его действия, гармонизируя и трансформируя



здоровьесберегающую среду для обучающихся, а также формируя здоровьесберегающее пространство на определенном уровне (индивидуальном, групповом или популяционном). Все это позволяет добиться эффекта здоровьесбережения с помощью широкого арсенала приемов, методов и средств, среди которых традиционные и инновационные технологии обучения и воспитания.

Рассмотрим некоторые технологии в контексте их воздействия на самые значимые факторы и различные уровни здоровья.

### **Здоровьесберегающие технологии и факторы их воздействия**

#### *Образовательный фактор и его составляющие*

Вузы как образовательные организации совместно с семьей и социальным окружением играют важную роль в системе охраны здоровья студентов. Здоровьесберегающая направленность вуза, обеспечивающего образовательную и воспитательную подготовку будущих специалистов, помимо получения профессиональных компетенций включает в себя широкий спектр средовых воздействий для создания условий развития личности студента в интеллектуальной, информационно-коммуникационной, предметно-пространственной, рекреационной и других сферах [16].

Для формирования личности студента, способной к профессиональной деятельности, непрерывному самообразованию и саморазвитию, недостаточно овладеть только набором «готовых знаний» из учебников. Очень важно научить студентов грамотному поиску необходимой информации, ее усвоению, умению формулировать задачу, анализировать пути ее решения, получать достоверный результат и аргументированно доказывать правильность своей точки зрения. Таким образом, внедрение активного обучения в систему высшего образования и инновационных технологий в учебный процесс направлены на оптимизацию обучения, формирование ценностной ориентации студентов в их профессиональном становлении как будущих специалистов, а значит и здоровьесбережения [16, 17].

Такие технологии в виде продуктивного обсуждения творческих, оригинальных, нестандартных вопросов способны вызвать эмоциональный отклик и живой интерес к проблеме, они позволяют развить умение размышлять, обрабатывать информацию (анализировать, структурировать, оценивать и т. д.), творчески решать теоретические и практические задачи, давать обратную связь (рефлексировать), доносить свои идеи, формулировать и излагать свои мысли.

Современные исследования демонстрируют связь академической успеваемости и учебной мотивации с развитием эмоционального интеллекта [18–21]. Высокий эмоциональный интеллект связан с эффективными метакогнитивными стратегиями принятия решений в учебной деятельности [22], хорошими способностями к саморегуляции [23], способностью к творческому мышлению, которые способствуют успешному обучению [24]. Обучающиеся с высоким уровнем эмоционального интеллекта более адаптивны, они демонстрируют гармоничные отношения между учебой и личной жизнью [25].

Особая ценность интерактивных занятий заключается в активном участии самих студентов в эффективном усвоении учебного материала за счет включения во

взаимодействие, групповую работу в команде и раскрытие собственного потенциала. Таким образом студенты учатся устанавливать социальные контакты, преодолевать неуверенность в себе и страхи, использовать творческий подход в решении определенных задач, которые соответствуют их интересам и возможностям, выстраивать приоритеты и брать на себя ответственность за результаты учебной деятельности [16, 26, 27]. Все это напрямую или опосредованно способствует улучшению индивидуального и группового здоровья.

#### *Материально-технический фактор (на примере студентов с особыми образовательными потребностями)*

Формирование здорового образа жизни у студентов с особыми образовательными потребностями является междисциплинарной проблемой.

Существенное значение имеет предоставление равного доступа студентам с особыми образовательными потребностями к различным системам образования, информации, трудовой деятельности, общественной жизни и др. Имеются достаточные ресурсы для развития образования студентов с особыми образовательными потребностями без какого-либо вреда для их здоровья. По мнению С. Г. Серикова, их можно разделить на процессуальные, касающиеся самого образовательного процесса, и средовые или сопровождающие, то есть относящиеся к созданию благоприятных условий обучения и здоровьесберегающего пространства. Рациональная организация учебного труда, упорядочение учебных нагрузок, индивидуализация графиков усвоения материала и выполнения учебных заданий, сочетание умственной и физической активности, личностно-ориентированного подхода и т. д. представляют собой процессуальные здоровьесберегающие ресурсы [28, 29]. Материально-технические средства, санитарно-гигиенические условия, благоприятный психологический климат, информационное обеспечение здоровьесбережения относятся к средовым или сопровождающим их ресурсам [28–30].

Успешному развитию универсальных компетенций у студентов с особыми образовательными потребностями в процессе получения образования и профессиональной подготовки будущих специалистов способствуют технологии дистанционного образования и специальные средства обучения [31].

Обеспечивая образование детей с особыми образовательными потребностями, необходимо начинать с дошкольного обучения с последующим переходом в образовательные учреждения общего звена, чтобы обеспечить возможность реализации лиц молодого возраста в профессиональной сфере [32].

Когда речь идет о молодых людях с особыми образовательными потребностями, осваивающих новые профессии, здоровьесберегающий образовательный процесс должен быть направлен на устранение или максимально возможную социальную адаптацию, так как обучение может стать причиной столкновения с воздействующими на организм факторами производственной среды и трудового процесса [33, 34].

#### *Медико-профилактический фактор и его составляющие*

Для формирования здоровьесберегающих компетенций будущих врачей необходимо также проводить целенаправленную работу по гигиеническому

воспитанию и психолого-педагогической деятельности, включающую в себя физкультурно-оздоровительные, спортивные, творческие и познавательные мероприятия здоровьесориентированного характера [35].

На индивидуальном и групповом уровнях в целях гигиенического воспитания студентов-медиков успешно применяют следующие здоровьесберегающие технологии: чек-листы по рациональному питанию, двигательной активности и т. д. [36, 37], успешное развитие коммуникативных навыков, управленческих решений, межличностных отношений, адекватной самооценки, воспитание самоуважения в дополнение к универсальным и общепрофессиональным компетенциям, которые способствуют социально-психологической адаптации — в частности, как фактор эффективного взаимодействия между врачом и пациентом в дальнейшей профессиональной деятельности. Эффективность взаимодействия является одним из инструментов принятия релевантных клинических решений с учетом мнения пациента, который обеспечивает пациент-ориентированность врачебной консультации [38].

Разнообразная нуждающаяся в социальной рекламе позитивная социальная активность, противоположная нездоровому образу жизни, знакомит молодежь с альтернативными формами досуговой деятельности, такими как спорт, путешествия, творческая и исследовательская деятельность, подразумевает воздействие через средства массовой информации (социальные сети, телевидение, радио, газеты) с целью донести информацию о благоприятном влиянии здорового образа жизни. Такие программы, включаемые в образовательную политику вуза и проводимые в форме различных студенческих мероприятий, посвященных обучению здоровому образу жизни и поведению, работают на групповом и популяционном уровнях здоровья [14, 35].

#### *Психологический и социальный факторы*

При получении образования очень важна роль положительных эмоций и развития эмоционального интеллекта в целом, их влияния на здоровье и жизнедеятельность, управление эмоциями и преодоление стрессовых ситуаций. На успеваемость и эмоциональное состояние сильно влияет система взаимоотношений, в которую включен студент, — это отношения с сокурсниками и преподавателями, проявляющиеся в поведенческих паттернах, присущих той или иной личности, т. е. в типах межличностных отношений. По этой причине обучение умению регулировать эмоции, осознавать и контролировать их, переводить из одной модальности в другую, не прибегая к различным формам саморазрушающего поведения, способствует повышению эффективности, компетентности, самоуважения; развитию способности осознанно формировать здоровый образ жизни и сопротивляться вредным привычкам, особенно в условиях дистанционного обучения [39].

Для повышения индивидуального здоровья наряду с технологиями искусственного интеллекта необходимо совершенствование человеческих качеств с учетом достижений нейронауки, позитивной психологии, эволюционной биологии совместно с клиническими практиками, поведенческой терапией и т. д. Все большее значение и вес приобретают индивидуальные способности, возможности и личностные качества студента, которые прежде всего требуют понимания

на уровне мышления, убеждений, картины мира и принятия решений, и, что особенно важно, на уровне эмоций, мотивации и способности действовать, а также умения повышать свой энергетический потенциал, стрессоустойчивость, используя инновационные технологии здоровьесбережения.

Необходимо встроить в образовательный процесс современные знания о работе мышления, психологии сознания, нейропластичности и приобретении необходимых навыков по управлению эмоциями, стрессоустойчивости, самопомощи для увеличения энергетического баланса, эмоциональной устойчивости, повышения иммунитета и жизнестойкости.

Особенно это касается студентов-медиков и представителей других помогающих профессий. Обучение обращению за помощью в трудных жизненных ситуациях, умению понимать и называть чувства других людей, понимать причинно-следственные связи между своими поступками и их ответными реакциями, быть приветливым, уместным и наблюдательным, управлять своим вниманием особенно важно для представителей помогающих профессий.

Обучение инновационным технологиям и методам здоровьесбережения, овладение поэтапными инструкциями (чек-листами) по распознаванию и нейтрализации когнитивных искажений, ограничивающих убеждений, страхов и т. д. помогут снизить тревогу, последствия стресса, разочарования в повседневной жизни и тяжелых жизненных ситуаций.

Обязанностью и зоной ответственности педагога является создание благоприятного климата в коллективе учащихся и взаимодействии с самим педагогом. На групповом уровне здоровья для достижения поставленных целей современного образования педагогу необходимы знания и опыт в области психологии личности и групповой работы, психологии общения с учащимися и применения в работе здоровьесберегающих инновационных технологий. Важно использовать тренинги, программы улучшения взаимодействия между педагогами и обучающимися. Для создания благоприятного психологического климата в коллективе студентов необходимо обучать их распознаванию невербальных механизмов коммуникации, формировать определенные стратегии поведения, являющиеся результатом личного опыта, при активном участии самих студентов в различных моделируемых ситуациях, когда они формулируют личное отношение к их образу жизни [16, 27].

Многофакторный и многокомпонентный системный подход к концепции формирования здоровьесбережения как универсальной компетенции зарекомендовал себя как наиболее перспективный, поскольку эффективность такого подхода напрямую зависит от количества включенных в него компонентов: чем больше компонентов входит в систему, тем она более надежна и универсальна [31, 40].

#### **Заключение**

Изучение опыта формирования здоровьесберегающих компетенций у студентов-медиков и его анализ позволили сделать вывод, что здоровьесберегающие технологии, воздействующие на те или иные факторы (внешние или внутренние), создают благоприятные условия здоровьесберегающей среды, формируя при этом необходимое здоровьесберегающее

пространство. В зависимости от цели и фокуса действие здоровьесберегающей технологии затрагивает тот или иной уровень здоровья (индивидуальный, групповой или популяционный), хотя опосредованно такие технологии воздействуют на все уровни. Таким образом, мы можем управлять процессом здоровьесбережения: повышая индивидуальное здоровье, улучшать групповое здоровье, которое, в свою очередь, оказывает благоприятное воздействие на популяционном уровне и повышает качество жизни в целом.

Экономические, политические, социальные, демографические и прочие вызовы и жизненные реалии, действующие на популяционном уровне, ставят молодых людей в условия жесткой конкуренции и борьбы за успешное построение карьеры и становление личности. Внедрение технологий здоровьесбережения в образовательный процесс и повседневный ритм жизни студентов позволит нивелировать воздействие негативных факторов, оптимизировать процесс получения образования и риски

развития нарушений здоровья, снизить утомляемость, в том числе сформировав привычку вести здоровый образ жизни, самостоятельно следить и управлять своим здоровьем в дальнейшем. Необходимо встроить в образовательный процесс теоретические знания (о работе мышления, психологии сознания, принятии решений), практические навыки по гигиене труда, управлению эмоциями и разрешению конфликтов, коммуникативные навыки, улучшающие как индивидуальное, так и групповое здоровье.

Организация здоровьесберегающего образовательного процесса с использованием инновационных технологий и форм обучения студентов, а также оптимизация нагрузки при включении здоровьесберегающих педагогических технологий в условиях активной сенсорно-развивающей среды, в том числе для молодых людей с особыми образовательными потребностями, будет способствовать осознанному формированию культуры здоровья в их дальнейшей профессиональной деятельности у студентов-медиков как будущих специалистов.

## Литература

1. Концепция реализации до 2030 года национальных целей в сфере науки и высшего образования [Интернет]. Совет по стратегическому развитию и национальным проектам; 13 июля 2020 г. [дата обращения 23.03.2023]. URL: <http://www.coal.sbras.ru/wp-content/uploads/2020/07/Концепция-НЦ-21.07.pdf>.
2. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
3. 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.
4. Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 № 988 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования — специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело».
5. Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 № 965 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования — специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия».
6. 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: <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-8-854-860>.
7. Рапопорт И. К., Лапонова Е. Д., Гудинова Ж. В., Соколова Н. В., Тикашкина О. В., Васильковская Ю. С. Особенности жизнедеятельности и самочувствие студентов в цифровой среде. Гигиена и санитария. 2022; 101 (3): 323–30. DOI: <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-3-323-330>.
8. Айзман Р. И., Мельникова М. М., Косованова Л. В. Здоровьесберегающие технологии в образовании: учебное пособие для академического бакалавриата. 2-е изд., испр. и доп. М.: издательство Юрайт, 2017; 241 с.
9. Рыбаковский Л. Л., Калмыкова Н. М., Архангельский В. М. и др. Демография: учебник для вузов. 2-е изд. М.: Логос, 2010; 279 с.
10. Шлюбуль Е. Ю. Проблемы в определении понятия «здоровьесбережение» в контексте педагогической деятельности. Теория образования и обучения. Образовательные технологии. 2020; (1): 10–19.
11. Молодцова И. И. Здоровьесбережение студентов в условиях дистанционного обучения. В сборнике: Актуальные проблемы профессионального педагогического и технологического образования. Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции; Шадринск, 2021; 221–4.
12. Назарова Е. Н., Жиллов Ю. Д. Здоровый образ жизни и его составляющие: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М.: Академия, 2007; 256 с.
13. Капилевич Л. В., Андреев В. И. Здоровье и здоровый образ жизни: учебное пособие. Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2008; 102 с.
14. Черная Н. Л., Ганузин В. М., Барабошин А. Т., Маскова Г. С. Анализ факторов, влияющих на образ жизни университетской молодежи. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2020; (2): 56–62.
15. Елисеева Ю. В., Дубровина Е. А., Елисеев Ю. Ю., Истомин А. В. Состояние реализации здоровьесберегающих технологий в образовательных учреждениях. Здоровье населения и среда обитания. 2017; 4 (289): 35–7.
16. Шолудченко И. Е. Формирование здоровьесберегающих компетенций в условиях смешанного обучения. В сборнике: Актуальные проблемы реализации здоровьесберегающих технологий в образовательной среде. Сборник материалов V Всероссийской научно-практической конференции. Ростов-на-Дону, 2022; 120–3.
17. Скоблина Н. А., Милушкина О. Ю., Попов В. И., Маркелова С. В., Бокарева Н. А., Татаринчик А. А. и др. От традиционного к дистанционному обучению: гигиенические проблемы охраны здоровья обучающихся. Гигиена и санитария. 2021; 100 (4): 373–9. DOI: <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2021-100-4-373-379>.
18. Платонова Н. С., Тулупьева Т. В. Эмоциональное лидерство: взаимосвязь уровня образования и эмоционального интеллекта. Управленческое консультирование. 2020; 10 (142): 109–23. DOI: [10.22394/1726-1139-2020-10-109-123](https://doi.org/10.22394/1726-1139-2020-10-109-123).
19. Свидинович А. Д. Взаимосвязь успешности учебной деятельности и особенностей самодетерминации личности. В сборнике: Молодежь. Наука. Современность. Сборник статей VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Ижевск, 2020; 146–9.
20. Chamunderswari S. Emotional intelligence and academic achievement among students at the higher secondary level. International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences. 2013; 2 (4): 178–87.
21. Costa A, Faria L. Implicit theories of emotional intelligence, ability and trait-emotional intelligence and academic achievement. Psihologiske Teme. 2020; 29 (1): 43–6.

22. Перикова Е. И., Ловягина А. Е., Бызова В. М. Эффективность метакогнитивных стратегий принятия решений в учебной деятельности. *Science for Education Today*. 2019; 9 (4): 19–35.
23. Иголкина Н. И. Неудачные обучающиеся в процессе усвоения иностранных языков: содержание понятия и типология. *Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки*. 2019; 4 (44): 74–87. DOI: 10.17673/vsgtu-pps.2019.4.5.
24. Кочетова Ю. А., Климакова М. В. Эмоциональный интеллект и типы межличностных отношений у молодых людей с различными социометрическими статусами. *Психолого-педагогические исследования*. 2021; 13 (3): 98–117.
25. Котомина О. В. Исследование взаимосвязи эмоционального интеллекта и академической успеваемости студентов университета. *Образование и наука*. 2017; 19 (10): 96–110. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-10-96-110.
26. Милушкина О. Ю., Скоблина Н. А., Маркелова С. В. и др. Деловая игра как метод повышения информированности обучающихся медицинского вуза о навыках здорового образа жизни. *Российский вестник гигиены*. 2021; (1): 15–18. DOI: 10.24075/rbh.2021.002.
27. Носачева Е. А. Здоровьесбережение студентов посредством использования интерактивных методов обучения. В сборнике: *Актуальные проблемы реализации здоровьесберегающих технологий в образовательной среде. Сборник материалов V Всероссийской научно-практической конференции*. Ростов-на-Дону, 2022; 83–6.
28. Сериков С. Г. Здоровьесбережение студентов с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивном образовательном процессе вуза. *Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки»*. 2018; 10 (4): 21–30. DOI: 10.14529/ped180403.
29. Гончарова Г. А., Лазуренко С. Б., Дробышева М. М. Здоровьесберегающие технологии в процессе обучения детей с ограниченными возможностями здоровья. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2022; 30 (4): 673–8. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-4-673-678.
30. Нурлыгаянов И. Н., Соловьева Т. А., Лазуренко С. Б., Голубчикова А. В. Здоровьесбережение в образовании обучающихся с ОВЗ: принципы и организация. *Психологическая наука и образование*. 2022; 27 (5): 34–45. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2022270503>.
31. Гончарова Г. А. Новые возможности цифровых технологий в диагностике и профилактике психического здоровья обучающихся. *Российский вестник гигиены*. 2021; (4): 42–6. DOI: 10.24075/rbh.2021.030.
32. Дубровина Е. А. Принципы совершенствования образовательной среды для детей-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (обзор). *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2022; 18 (3): 452–8.
33. Войтович А. А. Анализ поведенческих рисков у подростков с ограниченными возможностями здоровья, имеющих различные уровни тревожности. *Российский медико-биологический вестник имени академика И. П. Павлова*. 2019; 27 (4): 468–74. DOI: 10.23888/PAVLOVJ2019274468-474.
34. Милушкина О. Ю. Технологии диагностики и профилактики нарушений адаптации детей к систематическому обучению. В книге: *Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы*. Том 3. М.: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2019; с. 4161.
35. Милушкина О. Ю., Маркелова С. В., Скоблина Н. А. и др. Особенности образа жизни современной студенческой молодежи. *Здоровье населения и среда обитания*. 2018; 11 (308): 5–8. DOI: 10.35627/2219-5238/2018-308-11-5-8.
36. Милушкина О. Ю., Скоблина Н. А., Маркелова С. В. и др. Гигиеническое воспитание студентов-медиков по вопросам здорового питания в рамках занятий на кафедре гигиены. *Российский вестник гигиены*. 2022; (3): 4–8. DOI: 10.24075/rbh.2022.050.
37. Скоблина Н. А., Милушкина О. Ю., Татаринчик А. А. и др. Место гаджетов в образе жизни современных школьников и студентов. *Здоровье населения и среда обитания*. 2017; 7 (292): 41–3. DOI: 10.35627/2219-5237/2017-292-7-41-43.
38. Самойленко Н. В., Дьяченко Е. В. Образ пациента как составляющая образа мира студентов при обучении в медицинском вузе. *Психолого-педагогические исследования*. 2020; 12 (1): 122–38. DOI: 10.17759/psyedu.2020120109.
39. Сетко Н. П., Бульчева Е. В. Особенности психоэмоционального состояния студентов медицинского университета в условиях дистанционного обучения. *Медицинское образование и профессиональное развитие*. 2021; 12 (1): 109–16.
40. Баранов А. А., Кучма В. Р., Сухарева Л. М. и др. Профилактические мероприятия по борьбе с употреблением наркотиков детьми и подростками на современном этапе: пособие для врачей. М., 2004; 60 с.

## References

1. Koncepcija realizacii do 2030 goda nacional'nyh celej v sfere nauki i vysshego obrazovaniya [Internet]. Sovet po strategicheskemu razvitiyu i nacional'nym proektam; 13 ijulja 2020 g. [cited 23.03.2023]. Available from: <http://www.coal.sbras.ru/wp-content/uploads/2020/07/Koncepcija-HL-21.07.pdf>.
2. Ukaz Prezidenta RF ot 7 maja 2018 g. № 204 "O nacional'nyh celjah i strategicheskikh zadachah razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2024 goda".
3. Minnibaev TSh, Rapoport IK, Chubarovskij VV, Timoshenko KT, Goncharova GA, Atenko 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.).
4. Prikaz Minobrnauki Rossii ot 12.08.2020 № 988 "Ob utverzhdenii Federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta vysshego obrazovaniya — specialitet po special'nosti 31.05.01 Lechebnoe delo".
5. Prikaz Minobrnauki Rossii ot 12.08.2020 № 965 "Ob utverzhdenii Federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta vysshego obrazovaniya — specialitet po special'nosti 31.05.02 Pediatrija".
6. Popov VI, Milushkina OJu, Skoblina NA, Markelova SV, Sokolova NV, Dementev AA. Povedencheskie riski zdorov'ju studentov v period provedeniya distancionnogo obuchenija. *Gigiena i sanitarija*. 2020; 99 (8): 854–60 (in Rus.). DOI: <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-8-854-860>.
7. Rapoport IK, Laponova ED, Gudinova ZhV, Sokolova NV, Tikashkina OV, Vaskovskaja JuS. Osobennosti zhiznedateljnosti i samochuvstvie studentov v cifrovoj srede. *Gigiena i sanitarija*. 2022; 101 (3): 323–30 (in Rus.). DOI: <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-3-323-330>.
8. Ajzman RI, Melnikova MM, Kosovanova LV. Zdorov'esberegajushhie tehnologii v obrazovanii: uchebnoe posobie dlja akademicheskogo bakalavriata. 2-e izd., ispr. i dop. M.: izdatel'stvo Jurajt, 2017; 241 p. (in Rus.).
9. Rybakovskij LL, Kalmykova NM, Arhangel'skij VM, et al. Demografija: uchebnik dlja vuzov. 2-e izd. M.: Logos, 2010; 279 p. (in Rus.).
10. Shljubul EJu. Problemy v opredelenii ponjatija "zdorov'esberezhenie" v kontekste pedagogicheskogo dejatel'nosti. *Teorija obrazovaniya i obuchenija. Obrazovatel'nye tehnologii*. 2020; (1): 10–19 (in Rus.).
11. Molodcova II. Zdorov'esberezhenie studentov v uslovijah distancionnogo obuchenija. V sbornike: *Aktual'nye problemy professional'nogo pedagogicheskogo i tehnologicheskogo obrazovaniya. Materialy IX Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii*; Shadrinsk, 2021; 221–4 (in Rus.).
12. Nazarova EN, Zhilov JuD. Zdorov'nyj obraz zhizni i ego sostavljajushhie: uchebnoe posobie dlja studentov vysshih uchebnyh zavedenij. M.: Akademija, 2007; 256 p. (in Rus.).
13. Kapilevich LV, Andreev VI. Zdorov'e i zdorov'nyj obraz zhizni: uchebnoe posobie. Tomsk: Izdatel'stvo Tomskogo politehnicheskogo universiteta, 2008; 102 p. (in Rus.).



14. Chernaja NL, Ganuzin VM, Baraboshin AT, Maskova GS. Analiz faktorov, vliyajushhih na obraz zhizni universitetskoj molodezhi. Voprosy shkol'noj i universitetskoj mediciny i zdorov'ja. 2020; (2): 56–62 (in Rus.).
15. Eliseeva JuV, Dubrovina EA, Eliseev JuJu, Istomin AV. Sostojanie realizacii zdorov'esberegajushhih tehnologij v obrazovatel'nyh uchrezhdenijah. Zdorov'e naselenija i sreda obitanija. 2017; 4 (289): 35–7 (in Rus.).
16. Sholudchenko IE. Formirovanie zdorov'esberegajushhih kompetencij v uslovijah smeshannogo obuchenija. V sbornike: Aktual'nye problemy realizacii zdorov'esberegajushhih tehnologij v obrazovatel'noj srede. Sbornik materialov. V Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Rostov-na-Donu, 2022; 120–3 (in Rus.).
17. Skoblina NA, Milushkina OJu, Popov VI, Markelova SV, Bokareva NA, Tatarinchik AA, et al. Ot tradicionnogo k distancionnomu obucheniju: gigienicheskie problemy ohrany zdorov'ja obuchajushhihsja. Gigiena i sanitarija. 2021; 100 (4): 373–9 (in Rus.). DOI: <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2021-100-4-373-379>.
18. Platonova NS, Tulupeva TV. Jemocional'noe liderstvo: vzaimosvjaz' urovnja obrazovanija i jemocional'nogo intelekta. Upravlencheskoe konsul'tirovanie. 2020; 10 (142): 109–23 (in Rus.). DOI: 10.22394/1726-1139-2020-10-109-123.
19. Svidunovich AD. Vzaimosvjaz' uspešnosti uchebnoj dejatel'nosti i osobennostej samodeterminacii lichnosti. V sbornike: Molodezh'. Nauka. Sovremennost'. Sbornik statej VII Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. Izhevsk, 2020; 146–9 (in Rus.).
20. Chamunderswari S. Emotional intelligence and academic achievement among students at the higher secondary level. International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences. 2013; 2 (4): 178–87.
21. Costa A, Faria L. Implicit theories of emotional intelligence, ability and trait-emotional intelligence and academic achievement. Psihologijske Teme. 2020; 29 (1): 43–6.
22. Perikova EI, Lovjagina AE, Byzova VM. Jefferektivnost' metakognitivnyh strategij prinjatija reshenij v uchebnoj dejatel'nosti. Science for Education Today. 2019; 9 (4): 19–35 (in Rus.).
23. Igolkina NI. Neuspevajushhie obuchaemye v processe usvoenija inostrannyh jazykov: sodержanie ponjatija i tipologija. Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta. Serija: Psihologo-pedagogičeskie nauki. 2019; 4 (44): 74–87 (in Rus.). DOI: 10.17673/vsgtu-pps.2019.4.5.
24. Kochetova JuA, Klimakova MV. Jemocional'nyj intellekt i tipy mezhljudnyh otnoshenij u molodyh ljudej s razlichnymi sociometricheskimi statusami. Psihologo-pedagogičeskie issledovanija. 2021; 13 (3): 98–117 (in Rus.).
25. Kotomina OV. Issledovanie vzaimosvjazi jemocional'nogo intelekta i akademicheskogo uspevaemosti studentov universiteta. Obrazovanie i nauka. 2017; 19 (10): 96–110 (in Rus.). DOI: 10.17853/1994-5639-2017-10-96-110.
26. Milushkina OJu, Skoblina NA, Markelova SV, et al. Simulation game to educate medical students about healthy lifestyle. Russian Bulletin of Hygiene. 2021; (1): 15–18. DOI: 10.24075/rbh.2021.002.
27. Nosacheva EA. Zdorov'esberezhenie studentov posredstvom ispol'zovanija interaktivnyh metodov obuchenija. V sbornike: Aktual'nye problemy realizacii zdorov'esberegajushhih tehnologij v obrazovatel'noj srede. Sbornik materialov V Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii; Rostov-na-Donu. 2022: 83–6 (in Rus.).
28. Serikov SG. Zdorov'esberezhenie studentov s ogranichenymi vozmožnostjami zdorov'ja v inkluzivnom obrazovatel'nom processe vuza. Vestnik JuUrGU. Serija "Obrazovanie. Pedagogičeskie nauki". 2018; 10 (4): 21–30 (in Rus.). DOI: 10.14529/ped180403.
29. Goncharova GA, Lazurenko SB, Drobysheva MM. Zdorov'esberegajushhie tehnologii v processe obuchenija detej s ogranichenymi vozmožnostjami zdorov'ja. Problemy social'noj gigieny, zdravoohraneniya i istorii mediciny. 2022; 30 (4): 673–8 (in Rus.). DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-4-673-678.
30. Nurlygajev IN, Soloveva TA, Lazurenko SB, Golubchikova AV. Zdorov'esberezhenie v obrazovanii obuchajushhihsja s OVZ: principy i organizacija. Psihologičeskaja nauka i obrazovanie. 2022; 27 (5): 34–45 (in Rus.). DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.202270503>.
31. Goncharova GA. New digital opportunities in diagnosis and prevention of students' mental health. Russian Bulletin of Hygiene. 2021; (4): 42–6. DOI: 10.24075/rbh.2021.030.
32. Dubrovina EA. Principy sovershenstvovanija obrazovatel'noj sredy dlja detej-invalidov i lic s ogranichenymi vozmožnostjami zdorov'ja (obzor). Saratovskij nauchno-medicinskij zhurnal. 2022; 18 (3): 452–8 (in Rus.).
33. Vojtovich AA. Analiz povedencheskih riskov u podrostkov s ogranichenymi vozmožnostjami zdorov'ja, imejushhih razlichnye urovni trevožnosti. Rossijskij mediko-biologičeskij vestnik imeni akademika I. P. Pavlova. 2019; 27 (4): 468–74 (in Rus.). DOI: 10.23888/PAVLOVJ2019274468-474.
34. Milushkina OJu. Tehnologii diagnostiki i profilaktiki narushenij adaptacii detej k sistematičeskemu obucheniju. V knige: Zdorov'e molodezhi: novye vyzovy i perspektivy. Tom 3. M.: Izdatel'sko-poligrafičeskij centr "Nauchnaja kniga", 2019; p. 4161 (in Rus.).
35. Milushkina OJu, Markelova SV, Skoblina NA, et al. Osobennosti obraza zhizni sovremennoj studencheskoj molodezhi. Zdorov'e naselenija i sreda obitanija. 2018; 11 (308): 5–8 (in Rus.). DOI: 10.35627/2219-5238/2018-308-11-5-8.
36. Milushkina OJu, Skoblina NA, Markelova SV, et al. Medical students' hygiene training on healthy eating as part of classes at the department of hygiene. Russian Bulletin of Hygiene. 2022; (3): 4–8. DOI: 10.24075/rbh.2022.050.
37. Skoblina NA, Milushkina OJu, Tatarinchik AA, et al. Mesto gadžetov v obraze zhizni sovremennyh shkol'nikov i studentov. Zdorov'e naselenija i sreda obitanija. 2017; 7 (292): 41–3 (in Rus.). DOI: 10.35627/2219-5237/2017-292-7-41-43.
38. Samojlenko NV, Djachenko EV. Obraz pacienta kak sostavljajushhaja obraza mira studentov pri obuchenii v medicinskom vuze. Psihologo-pedagogičeskie issledovanija. 2020; 12 (1): 122–38 (in Rus.). DOI: 10.17759/psyedu.2020120109.
39. Setko NP, Bulicheva EV. Osobennosti psihojemocional'nogo sostojanija studentov medicinskogo universiteta v uslovijah distancionnogo obuchenija. Medicinskoe obrazovanie i professional'noe razvitie. 2021; 12 (1): 109–16 (in Rus.).
40. Baranov AA, Kuchma VR, Suhareva LM, et al. Profilaktičeskie meroprijatija po bor'be s upotrebleniem narkotikov det'mi i podrostkami na sovremennoj etape: posobie dlja vrachej. M., 2004; 60 p. (in Rus.).



## ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ «ТРЕКЕРЫ ПРИВЫЧЕК — ЧЕК-ЛИСТЫ»

О. Ю. Милушкина<sup>1</sup>, С. В. Маркелова<sup>1</sup>, О. В. Иевлева<sup>1</sup>, Н. А. Скоблина<sup>1</sup>, И. В. Хорошева<sup>2</sup>, Р. Д. Девришов<sup>2</sup>✉, Е. Г. Селина<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Москва, Россия

<sup>2</sup> Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия

<sup>3</sup> Областной центр общественного здоровья и медицинской профилактики, Астрахань, Россия

Одной из задач гигиенического воспитания детей, подростков и молодежи является формирование здорового образа жизни. В этой связи организациям, осуществляющим образовательную деятельность, необходима реализация технологий, направленных на здоровьесбережение обучающихся. Целью работы было разработать и апробировать технологию гигиенического воспитания обучающихся. С 2017 по 2019 г. в динамике апробировали технологию «Трекеры привычек — чек-листы», применяя ее в гигиеническом воспитании школьников Московского и Астраханского регионов, а в период с 2021 по 2023 г. технологию апробировали для студентов колледжа и вуза. В исследовании приняли участие 502 школьника, 234 студента колледжа и 429 студентов вуза. В образовательных учреждениях, где была внедрена программа гигиенического воспитания, число школьников с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани снизилось в 1,4 раза, с болезнями глаза и его придаточного аппарата — в 2,6 раза по сравнению с другими образовательными организациями Астраханского региона. Впоследствии, когда технология была апробирована для студентов колледжа и вуза, число студентов, демонстрировавших средний и высокий уровень двигательной активности, выросло с 46,0% (до гигиенического воспитания) до 72,0% (после проведения гигиенического воспитания). Результаты исследования позволяют рекомендовать тиражирование предложенной программы гигиенического воспитания в образовательных организациях.

**Ключевые слова:** школьники, студенты, гигиеническое воспитание, чек-листы, формирование здорового образа жизни

**Вклад авторов:** авторы внесли равный вклад в подготовку публикации.

**Соблюдение этических стандартов:** исследование одобрено этическим комитетом РНИМУ имени Н. И. Пирогова (протокол № 203 от 20 декабря 2020 г., протокол № 209 от 28 июня 2021 г.) и этическим комитетом ФБ ОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России (протокол № 9 от 19 июня 2017 г.). Добровольное информированное согласие было получено для каждого участника. Исследование соответствовало принципам биомедицинской этики и не подвергало опасности участников.

✉ **Для корреспонденции:** Руслан Девришович Девришов  
ул. Бакинская, д. 121, г. Астрахань, 414000, Россия; memorydb@yandex.ru

**Статья получена:** 10.06.2023 **Статья принята к печати:** 12.06.2023 **Опубликована онлайн:** 23.06.2023

**DOI:** 10.24075/rbh.2023.071

## HYGIENE TRAINING OF SCHOOLCHILDREN AND STUDENTS USING THE "HABIT TRACKERS – CHECKLISTS" TECHNOLOGY

Milushkina OYu<sup>1</sup>, Markelova SV<sup>1</sup>, Ievleva OV<sup>1</sup>, Skobolina NA<sup>1</sup>, Khorosheva IV<sup>2</sup>, Devrishov RD<sup>2</sup>✉, Selina EG<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia

<sup>3</sup> Regional Center for Public Health and Medical Prevention, Astrakhan, Russia

Healthy lifestyle formation is one of the tasks of the hygiene education of children, adolescents and young adults. That is why it is necessary for educational institutions to implement the technologies focused on health preservation in students. The study was aimed to develop and test the technology for hygiene training of students. In 2017–2019 we tested the “Habit Trackers – Checklists” technology in dynamics within the framework of the hygiene training of schoolchildren in the Moscow and Astrakhan regions, and in 2021–2023 the technology was tested for college and university students. A total of 502 schoolchildren, 234 college students, and 429 university students were enrolled. In educational institutions, where the hygiene training program was implemented, the number of schoolchildren with the diseases of the musculoskeletal system and connective tissue decreased by 1.4 times, and the number of students with eye diseases decreased by 2.6 times compared to other educational institutions of the Astrakhan region. Later, when the technology was tested for college and university students, the number of students having medium and high levels of physical activity increased from 46.0% (before the hygiene training) to 72.0% (after the hygiene training). The findings allow us to recommend replicating the proposed hygiene training program in educational institutions.

**Keywords:** schoolchildren, students, hygiene education, checklists, healthy lifestyle

**Author contribution:** the authors have made equal contributions to preparation of a publication.

**Compliance with ethical standards:** the study was approved by the Ethics Committee of the Pirogov Russian National Research Medical University (protocol № 203 of 20 December 2020, protocol № 209 of 28 June 2021) and the Ethics Committee of the Astrakhan State Medical University (protocol № 9 of 19 June 2017). The informed consent was obtained for each study participant. The study was consistent with the principles of biomedical ethics and did not endanger the subjects.

✉ **Correspondence should be addressed:** Ruslan D. Devrishov  
Bakinskaya, 121, Astrakhan, 414000, Russia; memorydb@yandex.ru

**Received:** 10.06.2023 **Accepted:** 12.06.2023 **Published online:** 23.06.2023

**DOI:** 10.24075/rbh.2023.071

Задачами гигиенического воспитания детей, подростков и молодежи как одного из направлений многоплановой деятельности государственной системы здравоохранения являются формирование здорового образа жизни (ЗОЖ) и совершенствование гигиенических навыков с целью укрепления здоровья [1–4].

Здоровьесберегающие технологии как компонент образовательной среды, призванный уменьшить негативное воздействие различных факторов, характеризуются бессистемностью реализуемых методик [5–7].

В научной литературе обсуждают вопрос повышения мотивации к участию в программах по гигиеническому

## Гигиенический норматив

### Учеба

Время на выполнение домашнего задания:  
до 2 часов – ученики младших классов,  
2-3 часа – ученики средних классов,  
3-4 часа – старшеклассники.

Рациональная организация рабочего места и соответствие роста-возрастным показателям школьника. Контроль правильности посадки ребенка во время выполнения домашнего задания.

Естественное и искусственное освещение должно быть с левой стороны, не бить в глаза (ребенок – левша, то наоборот).

Работа за персональным компьютером, ноутбуком, на планшете и др. с учётом занятий в школе:  
1-2 класс – 80 мин;  
3-4 класс – 90 мин;  
5-9 класс – 120 мин;  
10-11 класс – 170 мин.



## Совет, как выполнить

- перед выполнением домашнего задания немного отдохни или прогуляйся;
- настрой свет и садись таким образом, чтобы он падал с левой стороны (если ты левша – то справа);
- чередуй выполнение письменных и устных заданий;
- в школе и дома старайся сидеть правильно, спину и голову держи ровно, ноги должны быть согнуты в коленях, ступни полностью опираться на пол или на подставку для ног;
- не делай уроки, лёжа на диване или в кресле;
- не работай с планшетом или смартфоном на максимальной яркости, не держи их близко перед глазами;
- пользуйся компьютером или ноутбуком только по необходимости.



Министерство здравоохранения Астраханской области  
ГБУЗ АО «Областной центр общественного здоровья и медицинской профилактики»  
44024, г. Астрахань, ул. Котовского, стр. 6  
Тел. (факс) 805022-21-24-77  
e-mail: kevlmp.77@mail.ru  
Сайт: medprof.30.ru



Министерство  
здравоохранения  
Астраханской области



ГБУЗ АО «Областной центр  
общественного здоровья и  
медицинской  
профилактики»



Министерство  
здравоохранения  
России

## Принципы здорового образа жизни для детей школьного возраста

Здоровый образ жизни – залог  
здоровья, хорошего самочувствия и  
успехов в учебе!



Рис. 1. Пример буклета для гигиенического воспитания школьников

воспитанию и стимулированию интереса к ведению ЗОЖ при помощи популярных среди обучающихся элементов работы [8–11].

Важную роль в вопросах, касающихся здоровья детей и подростков, играют образовательные организации. По этой причине необходимо привести в работу организаций апробированные технологии, способствующие здоровьесбережению детей, подростков и молодежи, эффективность которых научно обоснована.

Целью исследования было разработать и апробировать технологию гигиенического воспитания обучающихся.

## ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

С 2017 по 2019 г. в динамике апробировали технологию «Трекер привычек — чек-листы» в рамках гигиенического воспитания школьников Московского и Астраханского регионов. В период с 2021 по 2023 г. технологию апробировали для студентов колледжа и вуза. В исследовании приняли участие 502 школьника различных образовательных организаций Астраханского региона (гимназий, лицеев, средних общеобразовательных школ); 234 студента колледжа по различным направлениям подготовки (туризм и гостиничное дело, технология парикмахерского искусства и стилистика визажа, экономика и бухгалтерский учет, информационные системы и программирование, поварское и кондитерское дело); 429 студентов высшего учебного заведения (ФГАОУ ВО РНИМУ имени Н.И. Пирогова Минздрава России).

Критерии включения: возраст 7–20 лет; принадлежность к группе обучающихся; наличие добровольного информированного согласия. Критерии исключения: иная возрастная группа; отсутствие принадлежности

к группе обучающихся; отсутствие добровольного информированного согласия.

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакетов статистических программ Statgraphics (Statgraphics Technologies; США), Microsoft Office Excel (Microsoft; США), Statistica 13 PL (StatSoft; США). При оценке достоверности различий средних величин применялся *t*-критерий Стьюдента для независимых выборок. При проверке статистических гипотез критический уровень значимости принимали равным  $p \leq 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В образовательных организациях достаточно часто реализуют различные профилактические, оздоровительные и здоровьесберегающие технологии, однако их использование носит бессистемный характер, а выбор мероприятий зачастую обусловлен субъективным мнением учителя. Оценку эффективности реализации таких технологий, как правило, не проводят.

В Астраханском регионе с учетом региональных особенностей и факторов среды обитания детского населения был апробирован комплексный, межведомственный подход, предложенный совместно Министерством образования Астраханской области и кафедрой гигиены медико-профилактического факультета с курсом последипломного образования Астраханского государственного медицинского университета. Была разработана и апробирована технология «Трекер привычек — чек-листы», подготовлены методические материалы для ее реализации. Трекер привычек — это инструмент, который помогает формировать полезные

привычки. Это может быть блокнот, лист, приложение по ЗОЖ для смартфона. В него записывают привычку и отмечают дни, когда задание выполнено. Трекер помогает закреплять новые полезные привычки и избавляться от старых. Принято считать, что в среднем привычка формируется за 30 дней. Чек-листы — это списки подсказок, действий, широко используемые в системе современного образования, т. е. форма, понятная современным школьникам. В разработанных чек-листах для школьников были приведены простые, легко выполнимые рекомендации по формированию приверженности ЗОЖ у школьников. Так, чек-лист для школьников содержал следующие рекомендации:

- перед выполнением домашнего задания немного отдохни или прогуляйся;
- настрой свет и садись таким образом, чтобы он падал с левой стороны (если ты левша — то справа);
- чередуй выполнение письменных и устных заданий;
- в школе и дома старайся сидеть правильно, спину и голову держи ровно, ноги согнуты в коленях, ступни полностью опираются на пол или на подставку для ног;
- не делай уроки, лежа на диване или в кресле;
- не работай с планшетом или смартфоном, поднося его близко к глазам;
- следи за временем использования электронного устройства.

Для гигиенического воспитания школьников непосредственно в образовательных организациях в качестве наглядного пособия были разработаны буклеты, содержащие информацию по основным компонентам режима дня и принципам здорового питания, которые разместили на официальных сайтах участвовавших в исследовании образовательных организаций и распространяли в печатном виде на родительских собраниях. Разработанные материалы оказались востребованы и были использованы в практической деятельности ГБУЗ Астраханской области «Областной центр общественного здоровья и медицинской профилактики» (рис. 1).

Предложенный подход показал свою эффективность: в образовательных учреждениях, где проводили гигиеническое воспитание, в 1,4 раза снизилось число школьников с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани, в 2,6 раза — очного аппарата по сравнению с другими образовательными организациями Астраханского региона.

Далее технология была апробирована для студентов колледжа и вуза. Технология позволила повысить информированность студентов по вопросам ЗОЖ и степень сформированности приверженности его принципам.

Практически все студенты (95,0%) освоили использование приложений по здоровью для смартфонов и стали отслеживать свою двигательную активность и другие параметры (рис. 2). В рамках гигиенического воспитания 90,0% студентов подписались на интернет-ресурсы, предоставляемые медицинскими организациями, ведущими профилактическую работу с населением.

В ходе апробации технологии студенты сами выбирали привычку, которую хотели бы у себя сформировать, и создавали для себя трекер привычек. Подавляющее большинство (85,5%) студентов сконцентрировались на трекаре привычек по повышению уровня двигательной активности и из разработанных в рамках методического обеспечения технологии чек-листов выбрали чек-лист по повышению двигательной активности.

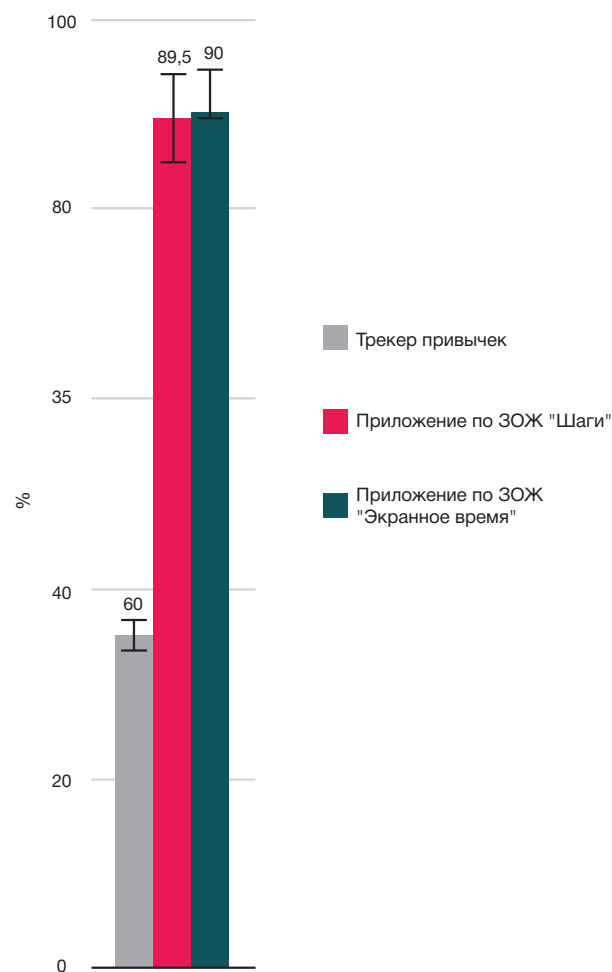


Рис. 2. Распространенность различных приложений по здоровью для смартфонов, которые студенты стали использовать на постоянной основе после гигиенического воспитания (%)

Разработанные материалы оказались востребованными, они были использованы в практической деятельности ГБУЗ Ямало-Ненецкого автономного округа «Центр общественного здоровья и медицинской профилактики», который является лидером в области профилактической работы с населением (рис. 3).

Предложенный подход показал свою эффективность: количество студентов, демонстрирующих средний и высокий уровень двигательной активности, увеличилось с 46,0% (до гигиенического воспитания) до 72,0% (после проведения гигиенического воспитания) ( $p \leq 0,05$ ).

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Важность охраны здоровья детей и подростков обусловлена тем, что ухудшение состояния здоровья этой группы населения может усугубить неблагоприятную демографическую ситуацию, уменьшить трудовой, оборонный и интеллектуальный потенциал страны [12, 13].

Представление о здоровом образе жизни у обучающихся находится на бытовом уровне и в основном подразумевает отсутствие вредных привычек. Многие школьники и студенты не задумываются о том, что ключевые роли также играют правильное питание, полноценный сон, наличие достаточной физической активности, умение бороться со стрессом, умение правильно организовывать свое свободное время, что свидетельствует об их недостаточной информированности



и недостаточной сформированности приверженности принципам ЗОЖ [14–19].

Однако в литературе описаны далеко не все приемы гигиенического воспитания обучающихся, способствующие формированию навыков здоровьесбережения, правильной оценке рисков формирования нарушений зрительного аппарата, костно-мышечной системы и т. д.

Применение полезных навыков может быть осуществлено с помощью приложений «трекеров привычек», позволяющих овладеть полезной привычкой за определенный промежуток времени [20].

Важной составляющей процесса формирования полезных навыков и подготовки материалов для гигиенического воспитания являются чек-листы. Их практическая значимость уже была доказана при использовании для закрепления приобретенных навыков у молодежи и обучения навыкам. Чек-лист — это памятка для закрепления важных моментов с последующим применением в работе. Она может выглядеть как мини-план или алгоритм действия для предупреждения проблем с органом зрения, стрессом и т. д. [21].

Апробация и оценка эффективности предложенной технологии свидетельствуют о повышении информированности обучающихся о факторах риска нарушения здоровья, мерах его профилактики, основах ЗОЖ и освоении навыков здоровьесбережения в повседневной жизни.

## ВЫВОДЫ

Полученные результаты позволяют рекомендовать тиражирование предложенной технологии как одной из практик эффективного гигиенического воспитания учащихся различных уровней подготовки.

## Литература

1. Кучма В. Р., Милушкина О. Ю., Бокарева Н. А., Скоблина Н. А. Современные направления профилактической работы в образовательных организациях. Гигиена и санитария. 2014; 93 (6): 107–111.
2. Липанова Л. Л., Насыбуллина Г. М. Гигиеническая оценка компетентности школьников в вопросах укрепления здоровья и формирования здорового образа жизни. Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО. 2018; 12 (309): 36–40. DOI: 10.35627/2219-5238/2018-309-12-36-40.
3. Липанова Л. Л., Насыбуллина Г. М. Гигиеническое обоснование системы укрепления здоровья обучающихся в общеобразовательных школах Екатеринбурга. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2019; (3): 59–60.
4. Полунина Н. В., Полунин В. С., Буслаева Г. Н. Здоровый образ жизни — важнейший фактор, определяющий здоровье индивидуума и общества в целом. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2019; (5): 136–7.
5. Рапопорт И. К., Соколова С. Б., Чубаровский В. В. Систематизация профилактических и оздоровительных технологий как инструмент совершенствования здоровьесберегающей деятельности в школах. Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО. 2016; 10 (283): 26–8.
6. Сетко А. Г., Жданова О. М., Тюрин А. В. Научное обоснование инновационного подхода к управлению здоровьем обучающихся общеобразовательных организаций различного типа. Российский вестник гигиены. 2021; (3): 12–6. DOI: 10.24075/rbh.2021.024.
7. Александрова И. Э., Соколова С. Б., Храмцов П. И., Вершинина М. Г. Требования к разработке и оценке эффективности здоровьесберегающих образовательных технологий. Школьные технологии. 2022; (1): 90–6. DOI: 10.52422/22202641\_2022\_1\_90.
8. Елисеева Ю. В., Дубровина Е. А., Елисеев Ю. Ю., Истомин А. В. Состояние здоровьесберегающих технологий в образовательных учреждениях. Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО. 2017; 4 (289): 35–7. DOI: 10.35627/2219-5238/2017-289-4-35-37.
9. 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): 156–9. DOI: 10.23670/IRJ.2021.114.12.063.
10. Коломин В. В., Кудряшева И. А., Девришов Р. Д., Хорошева И. В., Хабчиев Р. К., Гололобов М. И. и др. Гигиенические аспекты инновационных процессов в современном обществе. Российский вестник гигиены. 2021; (2): 20–3. DOI: 10.24075/rbh.2021.013.
11. Lee A, Lo Chee Siu A, Keung WM, Kwong CMA, Wong KK. Effective health promoting school for better health of children and adolescents: indicators for success. BMC Public Health. 2019; 19 (1): 1088. DOI: 10.1186/s12889-019-7425-6.
12. Акишин С. В., Дементьев А. А. Оценка риска для здоровья факторов образа жизни обучающейся молодежи. Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2020; (1): 77–84. DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16535.
13. Кучма В. Р., Соколова С. Б., Рапопорт И. К., Чубаровский В. В. Влияние поведенческих факторов риска на формирование отклонений в состоянии здоровья обучающихся. Гигиена и санитария. 2022; 101 (10): 1206–13. DOI: 10.47470/0016-9900-2022-101-10-1206-1213.



Рис. 3. Пример буклета для гигиенического воспитания студентов



14. Скоблина Н. А., Милушкина О. Ю., Татаринчик А. А., Федотов Д. М. Место гаджетов в образе жизни современных школьников и студентов. *Здоровье населения и среда обитания* — ЗНиСО. 2017; 7 (292): 41–3. DOI: 10.35627/2219-5237/2017-292-7-41-43.
15. Шубочкина Е. И., Иванов В. Ю., Блинова Е. Г., Новикова И. И., Янушанец О. И., Петрова Е. А. Региональные особенности жизнедеятельности и здоровья учащихся подросткового возраста (по данным многоцентровых исследований). *Здоровье населения и среда обитания* — ЗНиСО. 2018; 8 (305): 47–50. DOI: 10.35627/2219-5238/2018-305-8-47-50.
16. Кучма В. Р., Горелова Ж. Ю., Иваненко А. В., Петренко А. О., Соловьева Ю. В., Летучая Т. А. и др. Научное обоснование и разработка современных рационов питания школьников. *Педиатрия. Журнал имени Г. Н. Сперанского*. 2019; 98 (3): 124–34. DOI: 10.24110/0031-403X-2019-98-3-124-134.
17. Бронских Н. А., Шаренко Е. М., Попова О. С., Насыбуллина Г. М. Гигиеническая характеристика факторов образа жизни учащихся колледжей. *Российский вестник гигиены*. 2022; (4): 19–25. DOI: 10.24075/rbh.2022.057.
18. Медведева Н. Ю., Гунина С. В., Уртенкова А. Ю. Вклад отдельных факторов образа жизни в формирование состояния здоровья современных школьников. *Российский вестник гигиены*. 2023; (1): 18–22. DOI: 10.24075/rbh.2023.064.
19. Гончарова Д. Г., Соколова А. И., Изотова Л. В. Самооценка состояния здоровья и образа жизни как основа формирования представлений школьников о здоровьесбережении. *Российский вестник гигиены*. 2023; (1): 4–8. DOI: 10.24075/rbh.2023.061.
20. Бадикова И. К. Использование технологии чек-листов для организации научно-исследовательской деятельности студентов в области педагогики и психологии. *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования*. 2018; (3): 168–73.
21. Шапошникова Е. В., Маисеенко Д. А., Егорова А. Т., Галактионова М. Ю. Опыт использования «чек-листов» в оценке выполнения профессиональных навыков по акушерству. *Alma mater (Вестник высшей школы)*. 2016; (8): 109–12. DOI: <http://dx.doi.org/10.20339/AM.08-16.109>.

## References

1. Kuchma VR, Milushkina OJu, Bokareva NA, Skoblina NA. Sovremennye napravleniya profilakticheskoy raboty v obrazovatel'nyh organizatsiyah. *Gigiena i sanitariya*. 2014; 93 (6): 107–11 (in Rus.).
2. Lipanova LL, Nasybullina GM. Gigenicheskaya ocenka kompetentnosti shkol'nikov v voprosah ukrepleniya zdorov'ya i formirovaniya zdorovogo obraza zhizni. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya* — ZNiSO. 2018; 12 (309): 36–40 (in Rus.). DOI: 10.35627/2219-5238/2018-309-12-36-40.
3. Lipanova LL, Nasybullina GM. Gigenicheskoe obosnovanie sistemy ukrepleniya zdorov'ya obuchajushhihsja v obshheobrazovatel'nyh shkolah Ekaterinburga. *Voprosy shkol'noj i universitetskoj mediciny i zdorov'ja*. 2019; (3): 59–60 (in Rus.).
4. Polunina NV, Polunin VS, Buslaeva GN. Zdorovyy obraz zhizni — vazhnejshij faktor, opredelajushhij zdorov'e individuum i obshhestva v celom. *Sovremennye problemy zdravoohraneniya i medicinskoj statistiki*. 2019; (5): 136–7 (in Rus.).
5. Rapoport IK, Sokolova SB, Chubarovskij VV. Sistematizacija profilakticheskikh i ozdorovitel'nyh tehnologij kak instrument sovershenstvovaniya zdorov'esberegajushhej dejatel'nosti v shkolah. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya* — ZNiSO. 2016; 10 (283): 26–8 (in Rus.).
6. Setko AG, Zhdanova OM, Tyurin AV. Scientific justification of the innovative approach to health control in students from general educational institutions of various types. *Russian Bulletin of Hygiene*. 2021; (3): 12–6. DOI: 10.24075/rbh.2021.024.
7. Aleksandrova IJe, Sokolova SB, Hramcov PI, Vershinina MG. Trebovaniya k razrabotke i ocenke jeffektivnosti zdorov'esberegajushhih obrazovatel'nyh tehnologij. *Shkol'nye tehnologii*. 2022; (1): 90–6 (in Rus.). DOI: 10.52422/22202641\_2022\_1\_90.
8. Eliseeva JuV, Dubrovina EA, Eliseev JuJu, Istomin AV. Sostojanie zdorov'esberegajushhih tehnologij v obrazovatel'nyh uchrezhdenijah. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya* — ZNiSO. 2017; 4 (289): 35–7 (in Rus.). DOI: 10.35627/2219-5238/2017-289-4-35-37.
9. Devrishov RD, Dauletova LA, Gelachev MG. Gigenicheskaya ocenka rezhima dnja i pitaniya studentov medicinskogo universiteta. *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal*. 2021; 12-2 (114): 156–9 (in Rus.). DOI: 10.23670/IRJ.2021.114.12.063.
10. Kolomin VV, Kudryasheva IA, Devrishov RD, Khorosheva IV, Golobov MI, Khabchiev RK, et al. Health aspects of innovation in modern society. *Russian Bulletin of Hygiene*. 2021; (2): 19–21. DOI: 10.24075/rbh.2021.013.
11. Lee A, Lo Chee Siu A, Keung WM, Kwong CMA, Wong KK. Effective health promoting school for better health of children and adolescents: indicators for success. *BMC Public Health*. 2019; 19 (1): 1088. DOI: 10.1186/s12889-019-7425-6.
12. Akishin SV, Dementev AA. Ocenka riska dlja zdorov'ja faktorov obraza zhizni obuchajushhejsja molodezhi. *Vestnik novyh medicinskih tehnologij. Jelektronnoe izdanie*. 2020; (1): 77–84 (in Rus.). DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16535.
13. Kuchma VR, Sokolova SB, Rapoport IK, Chubarovskij VV. Vlijanie povedencheskikh faktorov riska na formirovanie otklonenij v sostojanii zdorov'ja obuchajushhihsja. *Gigiena i sanitariya*. 2022; 101 (10): 1206–13 (in Rus.). DOI: 10.47470/0016-9900-2022-101-10-1206-1213.
14. Skoblina NA, Milushkina OJu, Tatarinchik AA, Fedotov DM. Mesto gadzhetov v obraze zhizni sovremennyh shkol'nikov i studentov. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya* — ZNiSO. 2017; 7 (292): 41–3 (in Rus.). DOI: 10.35627/2219-5237/2017-292-7-41-43.
15. Shubochkina EI, Ivanov VJu, Blinova EG, Novikova II, Janushanec OI, Petrova EA. Regional'nye osobennosti zhiznedejatel'nosti i zdorov'ja uchashhihsja podrostkovogo vozrasta (po dannym mnogocentrovnyh issledovaniy). *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya* — ZNiSO. 2018; 8 (305): 47–50 (in Rus.). DOI: 10.35627/2219-5238/2018-305-8-47-50.
16. Kuchma VR, Gorelova ZhJu, Ivanenko AV, Petrenko AO, Soloveva JuV, Letuchaja TA, et al. Nauchnoe obosnovanie i razrabotka sovremennyh racionov pitaniya shkol'nikov. *Pediatrija. Zhurnal imeni G.N. Speranskogo*. 2019; 98 (3): 124–34 (in Rus.). DOI: 10.24110/0031-403H-2019-98-3-124-134.
17. Bronskih NA, Sharenko EM, Popova OS, Nasybulina GM. Hygienic description of lifestyle factors among students of colleges. *Russian Bulletin of Hygiene*. 2022; (4): 19–25. DOI: 10.24075/rbh.2022.057.
18. Medvedeva NY, Gunina SV, Urtenova AY. Contributions of certain lifestyle factors to health status of contemporary schoolchildren. *Russian Bulletin of Hygiene*. 2023; (1): 17–21. DOI: 10.24075/rbh.2023.064.
19. Goncharova DG, Sokolova AI, Izotova LV. Self-assessment of health and lifestyle as a basis for understanding health preservation by schoolchildren. *Russian Bulletin of Hygiene*. 2023; (1): 4–7. DOI: 10.24075/rbh.2023.061.
20. Badikova IK. Ispol'zovanie tehnologij chek-listov dlja organizacii nauchno-issledovatel'skoj dejatel'nosti studentov v oblasti pedagogiki i psihologii. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Problemy vysshego obrazovaniya*. 2018; (3): 168–73 (in Rus.).
21. Shaposhnikova EV, Maisenko DA, Egorova AT, Galaktionova MJu. Opyt ispol'zovaniya "chek-listov" v ocenke vypolneniya professional'nyh navykov po akusherstvu. *Alma mater (Vestnik vysshej shkoly)*. 2016; (8): 109–12 (in Rus.). DOI: <http://dx.doi.org/10.20339/AM.08-16.109>.

## ОКАЗАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ СТУДЕНТАМ В РОССИИ В ПРОШЛОМ И НАСТОЯЩЕМ

О. А. Башмаков , А. Л. Гунько


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

В настоящее время отмечают заметный рост стремления к получению высшего образования у молодежи. При попадании в новые условия у студентов происходят изменения в образе и качестве жизни, режиме обучения, возникают проблемы с адаптацией в измененном социокультурном обществе. Целью настоящего исследования было изучить образ жизни студентов, проанализировать состояние их здоровья, сравнить условия оказания медицинской помощи студентам в прошлом и настоящем. В исследовании, проведенном методом анкетирования, приняли участие 151 студент (1–3 курс) ФГАОУ ВО РНИМУ имени Н. И. Пирогова Минздрава России. Студенты отметили изменения сна, питания, физической активности из-за серьезных психоэмоциональных нагрузок, возникших при попадании в новую образовательную среду и освоении образовательных программ высшей школы. Некоторые из них сообщили об обострении хронических заболеваний. Полученные в ходе исследования данные и анализ литературы позволяют сделать вывод о необходимости создания студенческих поликлиник, в которых можно было бы ежегодно проводить диспансеризацию.

**Ключевые слова:** студенческие коммуны, профилактические мероприятия, медицинская помощь студентам, молодежь, здоровье обучающихся, вредные привычки, несбалансированное питание, возрастные особенности

**Вклад авторов:** О. А. Башмаков, А. Л. Гунько — сбор материала, написание статьи.

**Соблюдение этических стандартов:** все студенты подписали добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

 **Для корреспонденции:** Олег Александрович Башмаков  
ул. Островитянова, д. 1, г. Москва, 117997, Россия; 89104270034oleg@mail.ru

**Статья получена:** 13.02.2023 **Статья принята к печати:** 07.06.2023 **Опубликована онлайн:** 26.06.2023

**DOI:** 10.24075/rbh.2023.072

## HEALTH PROVISION TO STUDENTS IN RUSSIA IN THE PAST AND TODAY

Bashmakov OA , Gunko AL


Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Currently, a significant increase in the drive to get higher education is noted among young people. After falling into new conditions, students experience changes in their lifestyle and quality of life, as well as training mode. They have trouble adjusting to the new social and cultural community. The study was aimed to study the students' lifestyle, assess their health status, and compare the conditions of medical care provision to students in the past and today. The questionnaire survey involved 151 students (grades 1–3) of the Pirogov Russian National Research Medical University. The students noted changes in their sleep, diet, physical activity due to severe psychoemotional load arising from falling into new educational environment and exploring the higher education programs. Some students reported exacerbation of chronic diseases. The findings and the literature analysis make it possible to conclude that it is necessary to establish student outpatient clinics allowing for annual health screening.

**Keywords:** student communes, preventive measures, care provision to students, youth, students' health, harmful habits, unbalanced diet, age-related features

**Author contribution:** Bashmakov OA, Gunko AL — data acquisition, manuscript writing.

**Compliance with ethical standards:** all students submitted the informed consent to study participation.

 **Correspondence should be addressed:** Oleg A. Bashmakov  
Ostrovityanov, 1, Moscow, 117997, Russia; 89104270034oleg@mail.ru

**Received:** 13.02.2023 **Accepted:** 07.06.2023 **Published online:** 26.06.2023

**DOI:** 10.24075/rbh.2023.072

Студентов образовательных учреждений можно выделить в отдельную группу населения, которая обладает рядом характерных признаков, связанных с возрастными особенностями, родом деятельности, характеристиками быта и иными показателями их повседневной жизни. На фоне постоянного негативного воздействия ряда неблагоприятных факторов можно отметить тенденцию к снижению общего уровня здоровья у представителей этой социальной группы [1–3].

В настоящее время отмечают заметное усиление стремления к получению высшего образования у молодежи. Если в 1991 г. число студентов составляло приблизительно 2 824 500 человек, то в 2019 г. оно выросло до 4 068 327 человек [4].

Таким образом, в связи со стремительным ростом численности рассматриваемой группы, а также с наличием ряда показаний к динамическому наблюдению за состоянием здоровья ее представителей и поддержанию его на качественно высоком уровне необходима

организация профилактических мероприятий, а также мероприятий, направленных на раннюю диагностику патологий и их своевременное лечение.

В последние годы в России продолжается плановая диспансеризация населения. Под эту программу, конечно же, подпадает каждый гражданин. Ряд вузов организует диспансеризацию студентов и сотрудников в поликлиниках и медицинских центрах, с которыми заключен договор об оказании медицинских услуг. Такая модель реализована в Российском университете дружбы народов (РУДН). Студенты могут пройти необходимое им обследование бесплатно (в рамках обязательного медицинского страхования, ОМС) и получить ряд медицинских услуг на базе Клинико-диагностического центра РУДН.

Помимо диспансеризации в последнее время достаточно широкое распространение получили осмотры, зачастую проводимые на базе кафедр с участием профильных специалистов. Они позволяют провести первичный осмотр, выявить некоторые состояния

и предупредить ряд осложнений — например, начальные стадии артериальной гипертензии. Подобные осмотры практикуют в стенах РНИМУ имени Н. И. Пирогова.

Ниже рассмотрен комплекс обследований, проводимых во время диспансеризации в возрастной группе от 18 до 30 лет раз в три года:

1) анкетирование: врач выясняет жалобы, наличиеотягощенной наследственности и симптомов, характерных для самых распространенных и наиболее опасных заболеваний — сердечно-сосудистых, бронхолегочных, системы пищеварения. Помимо этого он заполняет пункты о вредных привычках, характере питания, физической активности;

2) антропометрия: измерение роста, массы тела, окружности талии. На основании этих данных врач определяет индекс массы тела;

3) измерение артериального давления;

4) определение уровня общего холестерина в крови;

5) определение уровня глюкозы в крови натощак;

6) флюорография легких (раз в два года);

7) электрокардиография (при первом прохождении профилактического медицинского осмотра, затем в возрасте 35 лет и старше раз в год);

8) измерение внутриглазного давления (во время первого профосмотра, затем в возрасте 40 лет и старше раз в год);

9) осмотр у гинеколога (раз в год для женщин в возрасте от 18 до 39 лет).

Основной целью настоящего исследования было изучить процессы организации медицинской помощи и профилактических мероприятий по сохранению здоровья студентов в различные эпохи. В соответствии с поставленной целью задачи исследования состояли в том, чтобы определить особенности распространения острых и хронических заболеваний среди студентов высших учебных заведений медицинского направления в настоящее время; изучить особенности организации оказания медицинской помощи и профилактических мероприятий по сохранению здоровья студентов на разных исторических этапах; разработать предложения по организации описанных выше мероприятий, актуальных на данный момент.

## ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В эмпирическом исследовании, проведенном на базе ФГАОУ ВО РНИМУ имени Н. И. Пирогова Минздрава России в осеннем семестре 2022/2023 учебного года, приняли участие студенты 1–3 курсов (151 человек, из них 107 девушек и 44 юноши). Возраст испытуемых составил 18–25 лет. Информация о состоянии здоровья студентов была получена с помощью анкетирования. В анкету были включены вопросы о возрасте студентов, их половой принадлежности, наличии хронических заболеваний и перенесенных в течение последнего календарного года острых заболеваниях, а также об уровне физического развития, особенностях питания и режима дня, наличии или отсутствии вредных привычек.

Для полноценного и всестороннего анализа поставленной проблемы был проведен теоретический анализ литературы об оказании медицинской помощи студентам в России на разных исторических этапах. Статистический анализ данных, полученных в ходе исследования, был проведен стандартными методами с помощью электронных таблиц Excel (Microsoft; США).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ состояния здоровья рассмотренной в ходе настоящего исследования выборки показал следующее:

1) у 30 опрошенных (19,9%) есть хронические заболевания тех или иных органов и систем (хронический гастрит, хронический панкреатит, бронхиальная астма, врожденный порок сердца и др.);

2) за последний календарный год острое респираторное вирусное заболевание перенесли 144 опрошенных (95,4%), из них 94 человека (62,2%) болели три раза и более;

3) регулярно занимается спортом 121 опрошенный (81,1%);

4) полноценным и сбалансированным свое питание считают 69 опрошенных (46,7%);

5) постоянно употребляют никотин (сигареты, электронные сигареты и системы нагревания табака) 12 опрошенных (7,9%);

6) спят менее 8 ч в сутки 146 опрошенных (96,7%), из них 52 человека спят менее 4 ч в сутки.

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

С 20-х гг. прошлого века руководство государства искало механизмы управления большой численностью населения. Эта цель была достигнута посредством нивелирования значимости таких понятий, как «личная свобода», «личное пространство». Культ массовости, создание новых форм общественных отношений, таких как коммуны, активное продвижение коллективизма, оказали явное влияние на повседневную жизнь всех категорий граждан, в том числе студентов [5].

Так, в 1920-х гг. были созданы первые студенческие коммуны, позволившие некоторому числу студентов высших учебных заведений вести общее хозяйство [6]. Благодаря созданию студенческих коммун их члены смогли существенно облегчить собственное материальное положение и наладить некий вариант бытового взаимодействия друг с другом [7].

Студенты-коммунары имели общую для всех членов коммуны финансовую и материальную базу. Общим для коммунаров было даже нижнее белье [9, 10]. Этот аспект их быта мог приводить к активному распространению инфекционных заболеваний, что значительно снижало общий уровень здоровья людей, как и сам факт проживания достаточно большого числа студентов в одном помещении достаточно небольшой площади.

Кроме того, низкий уровень финансового достатка студентов-коммунаров способствовал установлению достаточно скудного рациона питания, что являлось ключевым фактором развития заболеваний желудочно-кишечного тракта, авитаминозов и т. д. [5].

Во время Второй мировой войны и в послевоенный период все силы медицинского звена были брошены на оказание полноценной квалифицированной медицинской помощи пострадавшим в результате боевых действий, поэтому организация полноценного диспансерного наблюдения и медико-профилактических мероприятий для студентов отсутствовала.

Период расцвета профилактической деятельности по охране здоровья студентов приходится на конец прошлого века. Государственная политика способствовала реализации данной цели на постоянной основе, предоставив:

1) более 30 000 специализированных больнично-поликлинических учреждений;

2) около 50 000 поликлиник и отделений, относящихся к высшим учебным заведениям;

3) врачебные и фельдшерские здравпункты, а также стоматологические кабинеты;

4) 175 студенческих санаториев.

Все указанные организации выполняли общую задачу — осуществление профилактических и лечебно-диагностических мероприятий, направленных на сохранение, поддержание и восстановление здоровья студентов. В советское время основными документами, регламентирующими профилактические мероприятия в конце XX в., были Приказ

Минздрава СССР от 30 мая 1986 г. № 770 «О порядке проведения всеобщей диспансеризации населения» и «Положение о порядке проведения всеобщей диспансеризации населения» от 30 мая 1986 г. [8].

Основное звено, выполняющее данную задачу, составили студенческая поликлиника и специализированные студенческие отделения в городских поликлиниках. Их ключевыми функциями были:

1) обеспечение полноценной квалифицированной амбулаторно-поликлинической медицинской помощи студентам высших учебных заведений;

2) организация и проведение различных мероприятий, направленных на профилактику и снижение заболеваемости среди студентов высших учебных заведений;

3) осуществление всестороннего контроля допуска абитуриентов к обучению в соответствии с действующими требованиями перечней медицинских показаний и противопоказаний для получения высшего образования;

4) организация и проведение ежегодных профилактических осмотров для студентов всех курсов высшего учебного заведения с дальнейшим сопровождением лиц, нуждающихся в дополнительной диагностике, при прохождении последующих диагностических процедур в ходе обследования;

5) организация и проведение противоэпидемических мероприятий.

Однако уже к концу прошлого века можно было видеть, что студенческих поликлиник недостаточно, а развитие этого направления идет достаточно медленно. Со временем данная проблема стала стремительно усугубляться — многие существовавшие ранее студенческие поликлиники были ликвидированы, а в тех учреждениях, которые продолжают функционировать и сейчас, отсутствует отлаженная система по закупке нового оборудования и медикаментов, а также по найму новых сотрудников и поощрению деятельности уже работающих.

Предполагается возможность получения студентами помощи в базовых городских и муниципальных амбулаторно-поликлинических учреждениях, но у такого подхода есть ряд недостатков:

1) зачастую отмечают отсутствие специфического опыта работы с рассматриваемой социальной группой у врачей городских и муниципальных поликлиник.

2) отсутствие возможности осуществления регулярных профилактических осмотров и диспансерного наблюдения за состоянием здоровья студентов на регулярной основе. Так, существует фиксированный возраст, предпочтительный для прохождения диспансеризации — на период студенчества приходится обследование, проводимые в 18 лет и в 21 год;

3) отсутствие возможностей проведения профилактических мероприятий, направленных на сохранение здоровья данной социальной группы.

Для наиболее подробного рассмотрения проблемы нами была изучена возможность получения описанной выше медицинской помощи студентами в медицинских университетах г. Москвы.

Так, в РНИМУ имени Н. И. Пирогова существует возможность прикрепления к «подконтрольной» городской поликлинике № 203 и прохождения в данном учреждении ежегодного медицинского осмотра. Для студентов университета действует скидка на платные медицинские услуги специалистов, осуществляющих прием на территории учебного заведения, а именно на консультации медицинского оптика-оптометриста, акушера-гинеколога и стоматолога.

В университете также активно ведут работу по контролю состояния здоровья иностранных учащихся. Согласно федеральным законам Российской Федерации, все иностранные студенты обязаны иметь медицинскую страховку и ежегодно проходить процедуру медицинского освидетельствования. Для допуска к занятиям в медицинских учреждениях г. Москвы, учебной и клинической практике иностранные учащиеся каждый год проходят медицинский осмотр. Благодаря тесному взаимодействию университета и организаций, оказывающих медицинскую помощь в рамках ОМС, иностранные студенты своевременно проходят диспансеризацию и получают всю необходимую медицинскую помощь. Для контроля сроков действия медицинских страховок и документов о состоянии здоровья иностранных учащихся университета разработано программное обеспечение, позволяющее вносить информацию по всем медицинским документам и анализировать ее актуальность. Контроль наличия медицинских страховок, актуальности медицинских документов о состоянии здоровья, активное взаимодействие университета с медицинскими организациями позволяют иностранным студентам сохранить и укрепить свое здоровье, вовремя выявить ряд заболеваний, своевременно начать лечение и предотвратить развитие осложнений.

В другом медицинском университете, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), также организованы медицинское обслуживание и диспансеризация студентов этого учебного заведения. Однако прием осуществляется аналогичным образом, в порядке общей очереди, что заметно увеличивает сроки прохождения диспансеризации, при том, что данный аспект зачастую является определяющим фактором мотивации студента пройти профилактический осмотр.

Сравнивая передовые российские медицинские университеты, нельзя также не упомянуть об уровне развития диспансеризации в других государствах. К сожалению, в странах Западной Европы в настоящее время не осуществляется бесплатное диспансерное наблюдение за состоянием здоровья студентов. При желании студенты могут пройти так называемый «check-up» как платную медицинскую услугу в любой клинике, где оказывают подобные услуги.

В период обучения в высшем учебном заведении, а именно в промежутке с 17 до 25 лет, у юношей и девушек отмечают завершение роста тела в длину, у них стабилизируется наступившая половая зрелость, а энергетические затраты на единицу массы приближаются к таковым у взрослых. При этом сохраняется достаточно высокий уровень лабильности нервных и эмоциональных процессов, процессы возбуждения явно преобладают над



процессами торможения, а пластичность и выносливость механизмов центральной нервной системы, скорость мыслительных процессов, запоминания новой информации и переключения внимания с одного вида деятельности на другой находятся на достаточно высоком уровне.

При этом ежегодно отмечают стремительное увеличение нагрузок на студентов высших учебных заведений. Период экзаменационных и зачетных сессий подразумевает достаточно высокие требования к уровню подготовки студента, что сопряжено со значительными перегрузками его интеллектуально-эмоциональной сферы. Согласно статистике, ежегодное увеличение числа случаев развития различных патологий и заболеваемости среди молодежи в возрасте от 17 до 25 лет составляет 4–5%. Анализ статистических данных демонстрирует ежегодное снижение индекса здоровья наряду с увеличением показателей общей заболеваемости.

С гигиенической точки зрения повседневная жизнь студентов также имеет множество недостатков: зачастую для студентов характерны нарушение режима дня, низкий уровень двигательной активности, неблагоприятные условия организации процесса самостоятельной подготовки к занятиям и в целом не всегда высокий уровень жизни при проживании в общежитии. Зачастую имеют место нарушения режима и характера питания, обусловленные рядом факторов, в том числе финансового характера. У представителей данной возрастной группы также могут быть вредные привычки (курение, употребление алкоголя) [11, 12].

К «профессиональным» заболеваниям студентов можно отнести:

- 1) патологии опорно-двигательного аппарата (сколиоз различной степени выраженности, патологии суставов различного происхождения);
- 2) патологии желудочно-кишечного тракта (гастрит, дуоденит, нарушения пищеварения, язвы желудка и двенадцатиперстной кишки);
- 3) нарушения зрения (миопия);
- 4) заболевания центральной нервной системы (синдром вегетативной дисфункции, церебрально-сосудистые нарушения);
- 5) психические заболевания (в частности, депрессивные расстройства) и др.
- 6) Полученные в ходе исследования данные и анализ литературы показали, что студентам действительно свойственно наличие определенных заболеваний, связанных с их ежедневным распорядком, который, к сожалению, не всегда можно считать в полной мере

правильным и полезным для учащегося. Результаты анкетирования также показали, что у обучающихся после поступления в высшее учебное заведение отмечают увеличение числа случаев острых респираторных заболеваний. Помимо этого у большинства респондентов имеют место вредные привычки и несбалансированное питание.

## ВЫВОДЫ

Представленные данные позволяют сделать определенные выводы. Из-за несбалансированного питания, ненормированного рабочего дня и частого воздействия иных стрессовых факторов для студентов высших учебных заведений характерно наличие ряда хронических заболеваний, динамику которых необходимо контролировать с целью осуществления необходимого лечения в дальнейшем. В связи с возможностью наличия ряда патологий у представителей этой социальной группы необходим постоянный контроль состояния здоровья учащихся. К сожалению, в настоящее время имеет место негативная тенденция в области развития указанного направления в Российской Федерации по сравнению с более ранним периодом (конец XX в.). Полученные в ходе исследования данные позволяют выдвинуть ряд предложений. Для организации полноценного медицинского сопровождения студентов необходимо создать упорядоченную нормативно-правовую базу, которая могла бы регулировать процесс оказания медицинской помощи этой социальной группе на бесплатной основе в специализированных медицинских учреждениях. Чтобы предоставить студентам возможность получить полноценное медицинское сопровождение, необходимо привлечь дополнительные средства из федерального бюджета и фонда ОМС. Кроме того, необходимо на государственном уровне выделить группу «студентов» как отдельное медико-социальное сообщество и включить их в приоритетное направление по развитию программ, направленных на осуществление мер в области поддержки и охраны здоровья. Важно разработать специализированные медицинские программы, адаптированные именно для этой социальной группы и направленные на поддержку и охрану ее здоровья, включающие в себя разработку схемы диспансерного наблюдения и при необходимости организации лечения, а также создание и внедрение специализированных проектов, направленных на формирование у студентов адекватного и бережного отношения к собственному здоровью.

## Литература

1. Попов В. И., Колесникова Е. Н., Петрова Т. Н. Здоровье учащейся молодежи: Подходы к оценке и совершенствованию. Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2014; (58): 60–3.
2. Здравоохранение в России. 2019: Статистический сборник/ Росстат. М., 2019; 170 с.
3. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
4. Стародубов В. И., Тутельян В. А., редакторы. Система здоровьесбережения студенческой молодежи: XXI век. монография. М.: Научная книга, 2021; 348 с.
5. Мамонтова Е. Количество россиян с высшим образованием превысило 31 процент. Российская газета. 14 июня 2021 г. URL: <https://rg.ru/2021/06/15/kolichestvo-rossiian-s-vysshim-obrazovaniem-prevysilo-31-procent.html>.
6. Артеменков А. А. Динамика заболеваемости студентов в процессе обучения. Здравоохранение Российской Федерации. 2012; (1): 47–9.
7. Борщенская Т. И., Бацукова Н. Л., Сазановец А. В. и др. Гигиеническая оценка влияния условий обучения на состояние здоровья студентов-медиков. Здоровье и окружающая среда. 2016; (26): 71–3.

8. Приказ Минздрава СССР от 30.05.1986 № 770 «О порядке проведения всеобщей диспансеризации населения».
9. Кучма В. Р., Горелова Ж. Ю., Ямщикова Н. Л. Оценка полноценности и адекватности питания, коррекция фактического пищевого рациона: учебно-методическое пособие для студентов педиатрического факультета. М.: Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, 2014; 30 с.
10. Рожков А. Ю. Молодой человек в советской России 1920-х годов: повседневная жизнь в группах сверстников [диссертация]. Краснодар, 2003.
11. Бочаров. Как развивалась коммуна (Из опыта 2-го МГУ). Красная молодежь. 1924; (3): 116–9.
12. Позденко. О коммунах II МГУ. Красное студенчество. 1926; (11): 20–4.

## References

1. Popov VI, Kolesnikova EN, Petrova TN. Zdorov'e uchashhejsja molodezhi: Podhody k ocenke i sovershenstvovaniju. Nauchno-medicinskij vestnik Central'nogo Chernozem'ja. 2014; (58): 60–3 (in Rus.).
2. Zdravoohranenie v Rossii. 2019: Statisticheskij sbornik/Rosstat. M., 2019. 170 p. (in Rus.).
3. Federal'nyj zakon ot 29.12.2012 № 273-FZ "Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii".
4. Starodubov VI, Tuteljan VA, redaktory. Sistema zdorov'esberezhenija studencheskoj molodezhi: HHI vek. monografija. M.: Nauchnaja kniga, 2021; 348 p. (in Rus.).
5. Mamonova E. Kolichestvo rossijan s vysshim obrazovaniem prevysilo 31 procent. Rossijskaja gazeta. 14 ijunja 2021 g. Available from: <https://rg.ru/2021/06/15/kolichestvo-rossijan-s-vysshim-obrazovaniem-prevysilo-31-procent.html>.
6. Artemenkov AA. Dinamika zaboлеваemosti studentov v processe obuchenija. Zdravoohranenie Rossijskoj Federacii. 2012; (1): 47–9 (in Rus.).
7. Borshhenskaja TI, Bacukova NL, Sazanovec AV, et al. Gigienicheskaja ocenka vlijanija uslovij obuchenija na sostojanie zdorov'ja studentov-medikov. Zdorov'e i okruzhajushhaja sreda. 2016; (26): 71–3 (in Rus.).
8. Prikaz Minzdrava SSSR ot 30.05.1986 № 770 "O porjadke provedenija vseobshhej dispanserizacii naselenija".
9. Kuchma VR, Gorelova ZhJu, Jamshhikova NL. Ocenka polnocennosti i adekvatnosti pitaniya, korekcija fakticheskogo pishhevogo raciona: uchebno-metodicheskoe posobie dlja studentov pediatričeskogo fakul'teta. M.: Pervyj MGIMU im. I.M. Sechenova, 2014; 30 p. (in Rus.).
10. Rozhkov AJu. Molodoj chelovek v sovetskoj Rossii 1920-h godov: povsednevnaia zhizn' v gruppah sverstnikov [dissertacija]. Krasnodar, 2003. (In Rus.).
11. Bocharov. Kak razvivalas' kommuna (Iz opyta 2-go MGU). Krasnaja molodezh'. 1924; (3): 116–9 (in Rus.).
12. Pozdenko. O kommunah II MGU. Krasnoe studenčestvo. 1926; (11): 20–4 (in Rus.).