

УДК 616-092.12-057.875-07

DOI 10.24412/2312-2935-2023-3-748-770

## **АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ И МНЕНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ О ДАННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ: НАБЛЮДАТЕЛЬНОЕ ОДНОМОМЕНТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

*А.М. Кардангушева, Д.А. Журтова, Д.А. Яхагоева, С.Х. Сижажева, М.М. Хавжюкова, К.Д. Джанкулаева, Е.А. Шарибова, И.М. Дударова*

*ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик*

**Введение.** Актуальной задачей здравоохранения является разработка комплексного подхода к сохранению и укреплению здоровья лиц молодого возраста, объединяющего достижения медицины и цифровых технологий. Реализации этой задачи может способствовать исследование возможностей информационно-коммуникационных технологий для контроля за состоянием здоровья и образом жизни.

**Цель исследования** - изучить распространенность использования информационно-коммуникационных технологий для контроля за состоянием здоровья и образом жизни и мнения студентов медицинского факультета о данных технологиях.

**Методы.** Было проведено наблюдательное одномоментное исследование 506 студентов медицинского факультета Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова, 366 женщин (72,3 %) и 140 мужчин (27,7 %) 16-29 лет (средний возраст -  $18,2 \pm 1,7$  года). Отбор единиц наблюдения среди студентов первого курса осуществлялся гнездовым методом с сохранением пропорции, характерной для генеральной совокупности. Необходимый объем выборочной статистической совокупности, рассчитанный по формуле Мерков А.М., Поляков Л.Е., (1974), составил 336 единиц наблюдения. Выборочная совокупность как количественно, так и качественно отражала свойства генеральной совокупности. Исследование включало анонимный опрос по специально разработанной анкете, содержащей вопросы частоте использования информационно-коммуникационных технологий для контроля за состоянием здоровья и образом жизни студентами медицинского факультета и их мнение о данных технологиях, с помощью онлайн-конструктора Google Forms.

**Результаты и обсуждение.** Студенты первого курса медицинского факультета используют современные информационно-коммуникационные технологии для поддержания своего здоровья при высокой осведомленности (70 %) и наличии мотивации (53,6 %) недостаточно часто (29,5 %). Среди всех форм информационно-коммуникационных технологий студенты отдают предпочтение специальным приложениям для мобильного телефона (51,4 %) и мессенджерам (38 %). Средняя оценка студентов функций приложений составила  $3,25 \pm 1,42 - 3,69 \pm 1,38$  балла. В распоряжении опрошенных нами студентов нет приложений, учитывающих все их потребности.

**Заключение.** Изучены распространенность использования информационно-коммуникационных технологий для контроля за состоянием здоровья и образом жизни студентами медицинского факультета и их мнение о данных технологиях. Полученные нами результаты могут быть использованы при разработке отечественных специальных

приложений для мобильных телефонов (смартфонов) с учетом потребностей студентов для здоровьесбережения.

**Ключевые слова:** здоровье, студенты медицинского факультета, здоровый образ жизни, информационно-коммуникационные технологии

## **ANALYSIS OF THE PREVALENCE OF THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES FOR HEALTH MONITORING AND THE OPINION OF MEDICAL STUDENTS ABOUT THESE TECHNOLOGIES: AN OBSERVATIONAL CROSS-STOP STUDY**

*A.M. Kardangusheva, D.A. Zhurtova, D.A. Yahagoeva, S.Kh. Sizhazheva, M.M. Khavzhokova, K.D. Dzhanakulaeva, E.A. Sharibova, I.M. Dudarova*

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kabardino-Balkarian State University named after HM. Berbekov, Nalchik*

**Introduction.** An urgent task of healthcare is to develop an integrated approach to preserving and strengthening the health of young people, combining the achievements of medicine and digital technologies. The implementation of this task can be facilitated by the study of the possibilities of information and communication technologies for monitoring the state of health and lifestyle.

The purpose of the study is to study the prevalence of the use of information and communication technologies for monitoring health and lifestyle and the opinions of students of the medical faculty about these technologies.

**Methods.** An observational cross-sectional study was conducted on 506 students of the medical faculty of the Kabardino-Balkarian State University. HM. Berbekova, 366 women (72.3%) and 140 men (27.7%) aged 16-29 (mean age  $18.2 \pm 1.7$  years). The selection of units of observation among the first-year students was carried out by the nesting method while maintaining the proportion characteristic of the general population. The required volume of the sample statistical population, calculated according to the formula Merkov A.M., Polyakov L.E., (1974), amounted to 336 units of observation. The sample set both quantitatively and qualitatively reflected the properties of the general population. The study included an anonymous survey on a specially designed questionnaire containing questions about the frequency of use of information and communication technologies for monitoring the health and lifestyle of medical students and their opinion about these technologies, using the Google Forms online constructor.

**Results and discussion.** First-year students of the Faculty of Medicine use modern information and communication technologies to maintain their health with high awareness (70%) and motivation (53.6%) not often enough (29.5%). Among all forms of information and communication technologies, students prefer special applications for mobile phones (51.4%) and instant messengers (38%). The average student score of application functions was  $3.25 \pm 1.42 - 3.69 \pm 1.38$  points. The students we interviewed do not have apps that cater to all their needs.

**Conclusion.** The prevalence of the use of information and communication technologies for monitoring the state of health and lifestyle by students of the Faculty of Medicine and their opinion about these technologies have been studied. The results obtained by us can be used in the development of domestic special applications for mobile phones (smartphones), taking into account the needs of students for health protection.

**Key words:** health, medical students, healthy lifestyle, information and communication technologies

**Введение.** Стандартизация подходов к оказанию профилактической медицинской помощи требует новых инструментов. Важное место в этой области отводится информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ). Ряд исследований демонстрируют перспективность профилактического наблюдения с применением дистанционных методов [1-7]. Многие исследователи оценивают потенциал ИКТ в реабилитации и мониторинге пациентов с различными хроническим неинфекционными заболеваниями, в первую очередь, с сердечно-сосудистыми заболеваниями, как высокий [4, 5, 8-20]. Так, удачная апробация экспериментальной персонализированной программы VIVOPTIM для первичной профилактики сердечно-сосудистых рисков, основанной на цифровых услугах, в 2015-2017 гг. с участием 8000 человек 30-70 лет, проживающих в двух французских регионах (Окситания и Бургундия-Франш-Конте), позволила распространить данную программу на всю Францию с июля 2018 года [4]. Все большую актуальность приобретает информационная поддержка мероприятий первичной и вторичной профилактики заболеваний и их ранней диагностики [6]. О.М. Драпкина с соавт. (2019) считает, что внедрение телемедицинских технологий открывает новые возможности для оптимизации системы оказания медицинской помощи [5].

Большое значение могут иметь ИКТ при оказании профилактической медицинской помощи лицам молодого возраста ввиду высокой распространенности среди данной возрастной группы поведенческих привычек с ожидаемым негативным влиянием на здоровье, хронических неинфекционных заболеваний и их факторов риска, недостаточной мотивации по ведению здорового образа жизни [21, 22]. При осуществлении профилактических мероприятий у лиц молодого возраста необходимо информирование их о факторах риска, причинах и симптомах болезни, т.е. повышение их грамотности для самоконтроля здоровья. Исследователи полагают, что продуктивность медицинской услуги зависит не от факта использования ИКТ, а от адекватности выбора технологии и интерпретации результатов в процессе достижения основных целей медицинской помощи [1, 5, 23]. Известно, что сохранение здоровья и профилактика неинфекционных заболеваний предполагают активное участие, осведомленность и грамотность населения в вопросах самоконтроля здоровья [5].

Таким образом, анализ данных исследований в области ИКТ свидетельствуют о потенциальной эффективности их использования в ранней диагностике, профилактике и мониторинге хронических неинфекционных заболеваний. Наряду с использованием ИКТ необходимо повышение мотивации, осведомленности и грамотности населения в вопросах самоконтроля здоровья. Поэтому разработка комплексного подхода к сохранению и укреплению здоровья лиц молодого возраста, объединяющего достижения медицины и цифровых технологий, является актуальной задачей здравоохранения. Для реализации этой задачи необходимо изучение возможностей использования ИКТ для контроля за состоянием здоровья и образом жизни.

**Цель исследования** - изучить распространенность использования ИКТ для контроля за состоянием здоровья и образом жизни и мнения студентов медицинского факультета о данных технологиях.

**Материалы и методы.** Дизайн исследования - проведено наблюдательное одномоментное исследование. Исследование проведено на кафедре общественного здоровья, здравоохранения и профилактической медицины медицинского факультета Кабардино-Балкарского государственного университета (КБГУ) им. Х.М. Бербекова.

Критериями включения в исследование были обучение на первом курсе медицинского факультета КБГУ, российское гражданство, согласие на участие в исследовании.

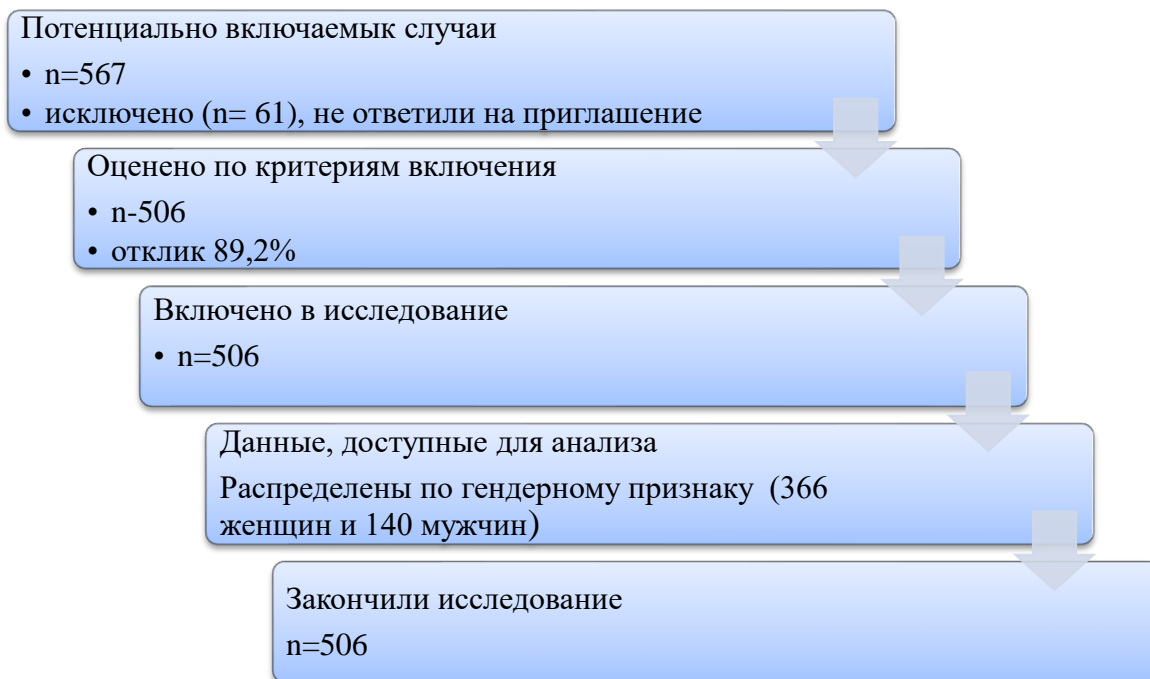
Субъект исследования – студенты первого курса медицинского факультета. Отбор единиц наблюдения среди студентов первого курса осуществлялся гнездовым методом с сохранением пропорции, характерной для генеральной совокупности. Настоящее исследование проводилось с 20 октября по 21 декабря 2022 г.

Необходимый объем выборочной статистической совокупности рассчитан по формуле определения необходимого числа наблюдений (n) (Мерков А.М., Поляков Л.Е., 1974). В результате проведенных расчетов объем выборочной совокупности должен был составить 336 единиц наблюдения. Выборочная совокупность как количественно, так и качественно (по полу и возрасту) отражала свойства генеральной совокупности. Статистический анализ данных проведен с использованием программы STATISTICA 6.0 (StatSoft Inc, США). Результаты представлены как среднее и его стандартное отклонение для непрерывных переменных и как доля (в процентах) - для категориальных переменных.

**Результаты.** Объектом обследования послужили студенты первого курса медицинского факультета КБГУ. В опросе приняли участие 506 студентов, 366 женщин (72,3

%) и 140 мужчин (27,7 %) 16-29 лет (средний возраст -  $18,2 \pm 1,7$  года), соответствующих критериям включения. Отклик 89,2%.

Последовательность формирования выборки представлена на рисунке 1.



**Рисунок 1.** Последовательность формирования выборки исследования.

Опрошенные нами студенты первого курса обучались по программам «лечебное дело», «медико-профилактическое дело», «педиатрия», «фармация» на бюджетной (12,2 %), платной (76,9 %) и целевой (10,9 %) формах. Большинство студентов не были женаты или замужем (97,1%), обзавелись семьями лишь 2% студентов, остальные разведены или вдовы/вдовцы. Большинство опрошенных студентов снимали жилье (43,9%). В собственном частном доме проживали 16,8% студентов, в собственной квартире - 10,9%, вместе с родственниками или знакомыми в их квартире – 15,6%, другие условия проживания отметили 12,9% респондентов.

**Основные результаты исследования.** Изучение субъективной оценки студентами своего образа жизни показало, что 35,8 % студентов уверены в том, что они ведут ЗОЖ, 51,6 % считают, что их образ жизни не вполне соответствует принципам ЗОЖ. На нездоровый образ жизни указали 7,5 % респондентов, вариант ответа «другое» выбрали 5,1% студентов. Исходя из того, что немногим более трети респондентов считают свой образ жизни здоровым, практический интерес представляют факторы, которые могут оказать влияние на

образ жизни. Как видно из таблицы 1, более половины опрошенных студентов (51,0 %) указали, что вести ЗОЖ им мешает высокая учебная/рабочая нагрузка, 9,3 % - ленятся вести ЗОЖ, а 10,3 % отметили отсутствие мотивации.

**Таблица 1**

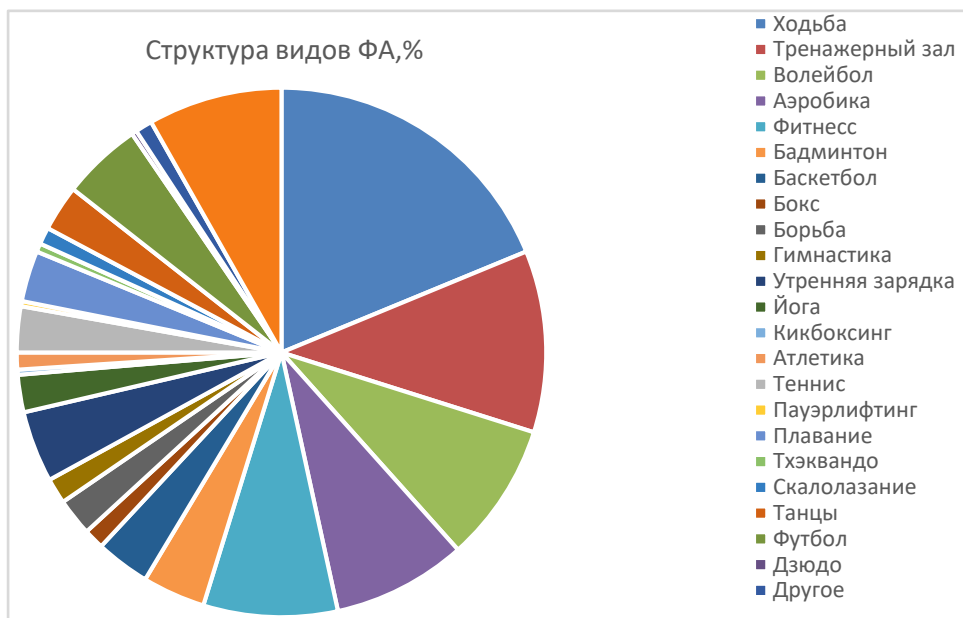
Распределение ответов студентов на вопрос «Какие обстоятельства в настоящий момент не позволяют Вам вести здоровый образ жизни?» (%)

<i>Ответы студентов</i>	<i>Частота (%)</i>
Высокая загруженность учебной/рабочей	51,0
Гиподинамия	1,0
Лень	9,3
Мой круг общения	0,4
Насыщенная личная жизнь	2,6
Нехватка финансовых средств на здоровое питание	4,2
Отсутствие мотивации	10,3
Другое	21,2

Важным компонентом ЗОЖ является ФА. На рисунке 2 представлена структура ФА наших респондентов. Наиболее популярными видами ФА среди студентов являются ходьба (18,1%), бег (10,7%), занятия в тренажерном зале (10,7%), волейбол (8,2%), аэробика (7,9%), фитнес (7,9%), футбол (4,7%). Заслуживает внимания, что 20,4% опрошенных нами студентов не занимаются никакими видами ФА.

О способах занятия ФА 45,7% студентов сообщили, что они занимаются спортом самостоятельно, 18,1% - с помощью видео-ресурсов, 4,6 % - с помощью приложений для смартфонов, а 31,6 % выбрали ответ «другое». Ежедневно занимаются спортом 5,5 % респондентов, 6 раз в неделю - 1,2 % , 5 раз в неделю - 5,7 % , 4 раза в неделю - 5,9 % , 3 раза в неделю - 22,1 % , 2 раза в неделю - 21,2 % , 1 раз в неделю - 27,1 % , ни разу - 11,3 % . Продолжительность занятий ФА у опрошенных нами студентов варьировала от 30 мин. до 4 часов. Более, чем у половины опрошенных (55,1 %), продолжительность занятия составила 1 час, у пятой части респондентов (21,2 %) – 2 часа, у 12,7 % - менее часа, у 11,2% - более 2-х часов. Изучение причин, препятствующих ФА в настоящее время, выявило у 53,2 % респондентов дефицит времени из-за высокой загруженности учебной/рабочей, у 10,7 % -

отсутствие желания, у 2 % - финансовые проблемы, у 1,5 % - семейные проблемы, у 32,6 % - другие причины. При этом, уровнем своей ФА лишь 14,8 % студентов не удовлетворены, 36,8 % - полностью удовлетворены и 45,7 % - не полностью удовлетворены, 2,8 % - выбрали ответ «другое».



**Рисунок 2.** Структура видов физической активности студентов

Недостаточная ФА студентов сопровождается и нерациональной организацией режима дня. Так, на вопрос «Можете ли вы сказать, что соблюдаете режим дня?» 27,9 % респондентов ответили «да», 14,0 % - «нет», 58,1 % - «не совсем». Разброс продолжительности ночного сна наших студентов в пределах 2-12 ч (в среднем  $6,5 \pm 2,6$  ч.). Основная часть респондентов (73,4 %) указала на продолжительность своего ночного сна 6-8 ч, 4,7 % - более 8 ч, 24,9 % - менее 6 ч. Оценка достаточности времени ночного сна для хорошего самочувствия продемонстрировала, что 57,5 % респондентов не всегда высыпаются, 14,6 % - страдают от хронического недосыпания, у 19,4 % - длительность ночного сна оптимальна, 5,7 % студентов затруднились ответить на вопрос, 2,8 % выбрали вариант ответа «другое». Анализ обстоятельств, которые не позволяют получить необходимый объем времени на сон, выявил у 74,5 % студентов высокую загруженность учебной и рабочей деятельностью, у 7,3 % - «желание посидеть в интернете», у 1,4 % - хобби, у 0,6 % - семейные обстоятельства, у 11,7 % - другое, а 4,5 % - не ответили на вопрос.

Уровень своей учебной нагрузки 21,3 % опрошенных оценили как очень высокий, 46,3 % - как высокий, 30,8 % - как средний и 1,6 % - как низкий. При этом, на занятия, проводимые в онлайн-формате, студенты затрачивают в сутки  $3,0 \pm 1,9$  ч, а на самостоятельную подготовку к занятиям  $4,1 \pm 2,8$  ч. Наши респонденты ежедневно за экраном гаджета проводят  $5,3 \pm 4,3$  ч. Ответы студентов на вопрос о цели проведения времени за экранами гаджетов распределились следующим образом: учеба (63,4 %), просмотр социальных сетей (13,6 %), общение в мессенджерах (11,3 %), игры (2,2 %), работа (0,1 %) и другое (8,5 %).

Важнейшей составляющей ЗОЖ студентов является рациональное питание. Оценка студентами своего режима питания показала, что 24,6 % соблюдают правильный режим питания, 59,4 % - не уверены в этом, 16 % - уверены в неправильности своего режима питания. Из обстоятельств, которые в настоящий момент не позволяют соблюдать режим питания, студенты назвали высокую загруженность учёбой/работой (46,4 %), нехватку финансовых средств (7,3 %), семейные обстоятельства (1,4 %). Заслуживает внимания, что 44,9 % выбрали вариант ответа «другое». Здорового рациона питания придерживаются 27,9 % студентов, не придерживаются - 14,6 %, а 57,5 % студентов оценили свой рацион питания как «не совсем» правильный. Среди обстоятельств, не позволяющих в настоящий момент придерживаться здорового рациона питания, лидирует нехватка финансовых средств (54,6%). О сопротивлении со стороны семьи, близких сообщили 1,2 % опрошенных, а 44,2 % - не назвали причину. Изучение представленности различных продуктов в рационах студентов (таблица 2) показало, что менее половины респондентов ежедневно употребляют фрукты (37 %) и овощи, зелень (45,3 %). Животные продукты ежедневно присутствуют в рационах студентов в виде красного мяса (19,4 %), мяса птицы (18,6 %), колбасных изделий (7,1 %), яиц (24,1 %), молока и кисломолочных напитков, творога (29,7 %), сыров (25,9 %); зерновые – в виде макаронных изделий (9,7 %), круп, каш (18 %). Сладости и сдобу ежедневно потребляют 43,8 % респондентов. Рыба ежедневно присутствует в рационе лишь 3,4 % студентов.

На вопрос о наличии каких-либо зависимостей или вредных привычек ответили утвердительно 19,4 % студентов. Курят 8,9 % студентов, при этом большинство из числа курящих выкуривают менее 10 сигарет в день (6,7 %). Для опрошенных нами студентов курение ассоциируется с несомненным вредом здоровью (52,2 %), неприятным запахом (7,9 %), постоянными финансовыми затратами (2,8 %), является неприятной зависимостью (16,6



%), способом снятия напряжения, стресса (2,3 %), лишь у двух студентов курение является атрибутом общения в компании, у одного - способом занять свободное время, а 17,2 % - выбрали вариант ответа «другое». Более половины курящих студентов (51,1 %) хотели ли бы отказаться от курения, 13,3 % - не готовы отказаться от курения, 24,4 % - затруднились ответить. У 62,2 % курящих в течение последнего месяца количество выкуриваемых сигарет уменьшилось, у 20 % - увеличилось, у 17,8 % - нет изменений. Алкоголь употребляют лишь 9,7 % студентов. Из них ежедневно употребляют алкогольные напитки лишь 8 студентов, несколько раз в месяц 5 студентов, несколько раз в неделю 3 студента. Основная часть студентов, употребляющих алкогольные напитки (67,4 %), сообщила об употреблении алкоголя несколько раз в год.

**Таблица 2**

Присутствие в рационах студентов различных продуктов питания (%)

<i>Продукты питания</i>	<i>Каждый день</i>	<i>1-2 раза в месяц</i>	<i>1-2 раза в неделю</i>	<i>1-2 раза в сезон</i>	<i>Никогда</i>
Фрукты	37,0	10,9	46,4	3,8	1,9
Овощи, зелень	45,3	9,3	41,3	2,4	1,7
Красное мясо	19,4	19,2	49,4	3,9	8,1
Мясо птицы	18,6	15,8	52,6	4,0	9,0
Рыба	3,4	47	13,8	22,8	13
Хлебобулочные изделия	68,8	5,7	21,3	1,6	2,6
Молоко, кисломолочные напитки и творог	29,7	18	41,0	3,8	7,5
Яйца	24,1	20,0	47,8	3	5,1
Макаронные изделия	9,7	28,9	55,1	3,3	3,0
Колбасные изделия	7,1	36,2	30,3	13,2	13,2
Крупы, каши	18,0	30,8	36,2	7,3	7,7
Сыры	25,9	24,5	40,3	3,2	6,1
Сладости, сдоба	43,8	12,9	37,3	2,3	3,7

Следующий блок вопросов связан с различными неприятными симптомами, которые могли испытывать студенты (таблица 3). Так, более половины опрошенных нами студентов (56,9 %) испытывают ежедневную усталость, более трети - ежедневно внутреннее напряжение и раздражительность (по 36,2 %), чувство тревоги, беспокойство (35,8 %), четвертая часть - отчаяние (25,1%) и пятая часть - страх (21 %), неприятные ощущения в глазах (21,1 %) и головную боль (17,8 %).

**Таблица 3**

Частота возникновения неприятных симптомов у студентов (%)

<i>Симптомы</i>	<i>Каждый день</i>	<i>1-2 раза в месяц</i>	<i>1-2 раза в неделю</i>	<i>Никогда</i>
Головная боль	17,8	29,6	38,6	14,0
Усталость	56,9	7,3	29,2	6,6
Отчаяние	25,1	23,3	26,5	25,1
Чувство тревоги, беспокойство	35,8	20,8	27,7	15,7
Страх	21	24,5	25,3	29,2
Внутреннее напряжение	36,2	19,8	28,0	16,0
Раздражительность	36,2	18,2	31,4	14,2
Неприятные ощущения в глазах	24,1	15,8	22,1	38,0

В таблице 4 представлены ответы студентов о мерах, которые они предпринимают для сбережения своего здоровья. Так, 28,1 % опрошенных нами студентов с целью сбережения своего здоровья занимаются ФА, 19,4 % - более часто моют руки, 10,5 % - регулярно дома проводят влажную уборку, 6,1 % - соблюдают распорядок дня, 5,3 % - соблюдают режим питания, 4,4 % - отказались от вредных привычек, 3 % - используют индивидуальные средства защиты, 2,2 % - избегают социальных контактов, 1,8 % - закаляются.

Проведенное исследование позволило составить социальный портрет студента первого курса медицинского факультета. Как правило, это незамужняя (97,1%) молодая (18,2±1,7 года) женщина (72,3 %), проживающая в съемном жилье (43,9 %), обучающаяся платно (76,9 %). Полагает, что образ ее жизни не вполне соответствует принципам ЗОЖ (51,6 %) в основном из-за высокой учебной/рабочей нагрузки, лени и отсутствия мотивации (70,6 %). Испытывает

неудовлетворенность уровнем своей ФА (60, 5 %), при этом занимается ФА 2-3 раза в неделю (43,3 %) или 1 раз в неделю (27,1 %) преимущественно самостоятельно (45,7 %) или с помощью видео-ресурсов (18,1 %) в течение 1 часа (55,1 %). Среди причин, препятствующих занятиям ФА в настоящее время, указывает дефицит времени из-за высокой загруженности учебной/работой (53,2 %). Режим дня соблюдает не в полной мере (58,1 %).

**Таблица 4**

Распределение ответов студентов на вопрос «Что Вы делаете для сохранения своего здоровья?» (%)

<i>Ответы студентов</i>	<i>Частота (%)</i>
Занимаюсь физической активностью	28,1
Закаляюсь	1,8
Избегаю социальных контактов	2,2
Использую индивидуальные средства защиты	3,0
Отказался от вредных привычек	4,4
Регулярно провожу влажную уборку дома	10,5
Соблюдаю распорядок дня	6,1
Соблюдаю режим питания	5,3
Чаще мою руки	19,4
Другое	19,2

На учебные занятия в онлайн-формате тратит в среднем 3 часа, на самостоятельную подготовку к занятиям - 4,1 часа в сутки. Продолжительность сна составляет 6-8 ч (73,4%), что, однако, не всегда дает возможность выспаться (57,5 %). Не высыпается главным образом из-за высокой нагрузки в связи с учебной / работой (74,5%). Уровень учебной нагрузки оценивает как «очень высокий» (21,3 %), «высокий» (46,3 %) и средний (30,8 %), при этом в среднем проводит за монитором около 5,3 часа в день, главным образом по учебе (63,4%). Соблюдает правильный режим питания не в полной мере (59,4%), преимущественно из-за высокой нагрузки в связи с учёбой / работой (46,4 %). Рацион питания также «не совсем» правильный (57,5 %) в основном из-за нехватки финансовых средств (54,6 %). Ежедневно испытывает усталость (56,9 %), внутреннее напряжение и раздражительность

(36,2%), чувство тревоги, беспокойство (35,8 %), отчаяние (25,1 %), страх (21 %), неприятные ощущения в глазах (24,1 %) и головную боль (17,8 %).

**Таблица 5**

Сводные данные по регрессионной модели прогнозирования на основании предикторов  
 нездорового образа жизни студентов

	<i>Коэффициент регрессии (<math>\beta</math>)</i>	<i>Стд. ош.</i>	<i>Параметры уравнения (B)</i>	<i>Стд. ош.</i>	<i>Критерий Стьюдента (t)</i>	<i>Статистическая значимость (p)</i>
Свободный член			-1,149	0,031	-37,324	0,000003
Наличие вредных привычек (зависимостей)	1,126	0,026	1,139	0,027	42,769	0,000002
Частота присутствия в рационе мяса птицы	-0,154	0,022	-0,156	0,023	-6,885	0,002333
Частота присутствия в рационе хлебобулочных изделий	-0,176	0,016	-0,179	0,016	-10,861	0,000408
Количество выкуриваемых сигарет в течение последнего месяца	0,077	0,012	0,078	0,012	6,688	0,002600
Несоблюдение правильного режима питания	0,110	0,026	0,112	0,027	4,186	0,013851

Для выявления и оценки предикторов нездорового образа жизни проведен многофакторный регрессионный анализ. В качестве возможных предикторов, препятствующих ведению ЗОЖ рассматривались частота занятий ФА в неделю и длительность тренировки, факторы, мешающие занятиям ФА, удовлетворенность уровнем ФА, ходьба пешком, соблюдение режима дня, длительность и достаточность ночного сна, причины недосыпания, уровень учебной нагрузки, соблюдение режима питания, факторы, мешающие соблюдению режима питания, кратность употребления продуктов питания, наличие вредных привычек, количество выкуриваемых сигарет), употребление алкоголя (кратность употребления и предпочитаемые напитки, желание отказаться от употребления алкоголя). После анализа факторов, влияющих на рацион питания, ФА и режим дня и

факторов, препятствующих ЗОЖ, построена обобщенная модель. Множественный коэффициент корреляции  $R$  равен 0,999, множественный коэффициент детерминации  $R^2$  равен 0,999, что свидетельствует о высокой значимости признаков. Выявлено 5 статистически значимых предикторов нездорового образа жизни (таблица 5).

Приверженность к нездоровому образу жизни повышают наличие вредных привычек, количество выкуриваемых сигарет, несоблюдение правильного режима питания, понижают - присутствие в рационе мяса птицы и хлебобулочных изделий.

**Обсуждение.** Проведенное исследование позволило изучить характеристики образа жизни студентов первого курса медицинского факультета, выделить значимые предикторы нездорового образа жизни, составить социальный портрет студента первого курса медицинского факультета. Полученные нами результаты могут быть использованы для адаптации программ медицинского факультета по формированию ЗОЖ у студентов.

Проведенное нами исследование продемонстрировало, что немногим более трети респондентов считают свой образ жизни здоровым. При сравнении полученных нами результатов самооценки образа жизни студентами медиками с данными других авторов обращает на себя внимание, что примерно одинаковое количество студентов считают свой образ жизни здоровым [5,12,13,15,17]. Среди причин, препятствующих, по мнению студентов, ЗОЖ, лидирует высокая загруженность учебной/работой. Вместе с тем, частота таких обстоятельств, препятствующих ЗОЖ, как лень, отсутствие мотивации, нехватка финансовых средств, гиподинамия, у наших студентов несколько ниже, чем в работах других исследователей [5, 12,15].

Одним из важнейших компонентов ЗОЖ является ФА. Заслуживает внимания, что пятая часть наших респондентов не занимается никакими видами ФА. На низкую ФА студентов указывают исследования, проведенные в различных регионах страны [7, 9, 13, 14, 17, 20, 27]. Вместе с тем, лишь 1% опрошенных студентов указал гиподинамию как обстоятельство, препятствующее ЗОЖ. Последнее может указывать на недостаточный уровень информированности студентов первого курса по проблемам ЗОЖ. Более половины опрошенных нами студентов назвали причиной, препятствующей ФА, высокую загруженность учебной, а 10,7 % сознались в отсутствии желания. Такие же результаты получили в ряде исследований, проведенных в других регионах [13, 14, 17, 20, 27]. Исследователи считают, что высокие образовательные нагрузки приводят к тому, что у значительной части студентов снижается мотивация к физическому саморазвитию, часто нет

свободного времени, мотивации и убедительного примера для рационального поведения [7]. Вместе с тем, треть студентов не назвала причину, препятствующую ФА, что может указывать на недостаточную требовательность к себе и оптимизм, свойственный возрасту респондентов [7]. Недостаточная ФА опрошенных нами студентов сопровождалась и нерациональной организацией режима дня. Выявленные у наших студентов высокие учебные нагрузки, недосыпание, несоблюдение режима дня, длительное пребывание за экранами гаджетов не с учебной целью отмечают и другие исследователи [5, 13, 15]. Распространенность вредных привычек среди студентов нашего региона традиционно невысокая, о чем свидетельствуют и результаты проведенных нами ранее исследований [10,24,25].

Важнейшей составляющей ЗОЖ студентов является рациональное питание. Неправильный режим питания и нерациональность суточных продуктовых наборов и блюд, выявленные у наших студентов, установлены и другими исследователями [16,17,19,22]. Эти изменения характерны в целом для студенческой популяции с небольшими различиями по регионам. Среди обстоятельств, препятствующих правильному режиму питания у наших студентов, лидируют высокие учебные нагрузки, а среди причин нерационального питания – нехватка финансовых средств. Анализ данных о состоянии здоровья, заболеваемости и образе жизни студентов медицинских вузов России показал, что большинство студентов питаются нерегулярно и нерационально по причине напряженного учебного графика, ограниченности денежных средств, недостаточного внимания к здоровью. Установлено, низкое потребление овощей, фруктов, молочных продуктов [17,19,22]. Проблема питания студентов многогранная и требует системного подхода. Безусловно, учебный процесс должен предусматривать время на питание, а буфеты и столовые в вузах должны предлагать разнообразное, качественное, здоровое, доступное питание. Немаловажно и формирование культуры питания студентов.

В отношении образа жизни студенческой молодежи исследователи выделяют ряд общих проблем: несформированность в образовательной среде положительных стереотипов ценности здоровья, нездоровый образ жизни, высокая распространенность вредных привычек и лояльность к ним, некритическое восприятие негативных симптомов и ситуаций риска для здоровья [13]. Среди обстоятельств, препятствующих ЗОЖ, исследователи выделяют высокую учебную нагрузку, лень, отсутствие желания, нехватку финансовых средств у студентов [7,13,15,23]. Наряду с общими для всего студенчества характеристиками

существуют и региональные особенности повреждающих здоровье факторов ввиду территориальной неоднородности российского студенчества [13, 14, 17, 24]. Именно поэтому для разработки и реализации здоровьесберегающих проектов в образовательных организациях необходимо проводить оценку предикторов нездорового образа жизни студентов, обучающихся в данном вузе.

Управление ключевыми предикторами образа жизни путем влияния на факторы, их определяющие, является важной задачей образовательных организаций [3]. Постоянно меняющаяся обстановка в образовательных организациях требует адаптации подходов и технологий формирования здоровьесберегающей среды вуза [3,6]. Для выявления и оценки предикторов нездорового образа жизни проведен многофакторный регрессионный анализ. В анализ были включены следующие возможные предикторы нездорового образа жизни, как частота занятий ФА в неделю и длительность тренировки, факторы, мешающие занятиям ФА, удовлетворенность уровнем ФА, ходьба пешком, соблюдение режима дня, длительность и достаточность ночного сна, причины недосыпания, уровень учебной нагрузки, соблюдение режима питания, факторы, мешающие соблюдению режима питания, кратность употребления продуктов питания, наличие вредных привычек, количество выкуриваемых сигарет), употребление алкоголя (кратность употребления и предпочитаемые напитки, желание отказаться от употребления алкоголя). Выявленные нами предикторы нездорового образа жизни (вредные привычки, количество выкуриваемых сигарет, неправильный режим питания) являются корригируемыми. Именно поэтому большое практическое значение имеет выявление их на начальном этапе обучения в вузе и разработка на их основе профилактических мероприятий для формирования ЗОЖ у студентов.

**Заключение.** Результаты проведенного исследования продемонстрировали, что студенты первого курса медицинского факультета КБГУ используют современные ИКТ для поддержания своего здоровья при высокой осведомленности и наличии мотивации недостаточно часто ввиду отсутствия ИКТ, учитывающих все их потребности. Наши респонденты хотели бы пользоваться специальным приложением для мобильного телефона и мессенджером с расширенным функциональным наполнением, который повысит доступность получения информации, улучшит дистанционное взаимодействие с врачом или тренером, повысит мотивацию.

### Список литературы.

1. Бокерия Л. А., Сокольская М. А., Шварц В. А. Современные тенденции в использовании информационных и телекоммуникационных технологий при лечении пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Клиническая медицина. 2021; (98): 656-664. DOI: 10.30629/0023-2149-2020-98-9-10-656-664
2. Thomas R.J., Beatty A.L., Beckie T.M. et al. Home-Based Cardiac Rehabilitation: A Scientific Statement From the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation, the American Heart Association, and the American College of Cardiology. Circulation. 2019; 140(1): 69-89. DOI: 10.1161/cir.0000000000000663
3. Spindler H., Leerskov K., Joensson K. et al. Conventional Rehabilitation Therapy Versus Telerehabilitation in Cardiac Patients: A Comparison of Motivation, Psychological Distress, and Quality of Life. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2019; 16(3): 512. DOI: 10.3390/ijerph16030512
4. Dibie, A. VIVOPTIM: Feedback of an e-Health experimental program of primary prevention of cardiovascular risk on 30 to 70 years old volunteers. Ann Cardiol Angeiol (Paris). 2018; 67(5): 293-299. DOI: 10.1016/j.ancard.2018.09.002
5. Драпкина О.М. Особенности оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий: нормативно-правовое регулирование и открытые вопросы. Профилактическая медицина. 2019; 22(3): 5-13. DOI: 10.17116/profmed2019220315
6. Сивакова О.В., Ялтонский В.М., Сирота Н.А. Влияние медико-психологического консультирования с применением дистанционных технологий на профиль основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Уральский медицинский журнал. 2018; (12): 107–112. DOI 10.25694/URMJ.2018.12.25
7. Сирота Н.А., Сивакова О.В., Ялтонский В.М. Динамика факторов риска заболеваний сердца под влиянием дистанционного медико-психологического консультирования. Консультативная психология и психотерапия. 2019; 27(3): 175—196. DOI: 10.17759/cpp.20192703011
8. Kauw D., Koole M.A.C., Winter M.M. et al. Advantages of mobile health in the management of adult patients with congenital heart disease. Int. J. Med. Inform. 2019; 132: 104011. DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2019.104011
9. Naser N., Tandir S., Begic E. Telemedicine in Cardiology - Perspectives in Bosnia and Herzegovina. Acta Inform. Med. 2017; 25(4): 263. DOI: 10.5455/aim.2017.25.263-266



10. Wechselberger S., Kronborg M., Huo Y. et al. Continuous monitoring after atrial fibrillation ablation: the LINQ AF study. *Europace*. 2018; 20( FI\_3):. f312–f320. DOI: 10.1093/europace/euy038
11. Seravalle G., Grassi G. Heart rate as cardiovascular risk factor. *Postgrad. Med.* 2020; 132(4): 358-367. DOI: 10.1080/00325481.2020.1738142
12. Brunetti N.D., Molinari G., Acquistapace F. et al. 2019 Italian Society of Cardiology Census on telemedicine in cardiovascular disease: a report from the working group on telecardiology and informatics. *Open Heart*. 2020; 7(1): e001157. DOI: 10.1136/openhrt-2019-001157
13. Orchard J., Neubeck L., Freedman B. et al. eHealth Tools to Provide Structured Assistance for Atrial Fibrillation Screening, Management, and Guideline-Recommended Therapy in Metropolitan General Practice: The AF-SMART Study. *J. Am. Heart Assoc.* 2019; 8(1). DOI: 10.1161/jaha.118.010959
14. Coppetti T., Brauchlin A., Müggler S. et al. Accuracy of smartphone apps for heart rate measurement. *Eur. J. Prev. Cardiol.* 2017; 24(12): 1287–1293. DOI: 10.1177/2047487317702044
15. Sheppard J.P., Tucker K.L., Davison W.J. et al. Self-monitoring of Blood Pressure in Patients With Hypertension-Related Multimorbidity: Systematic Review and Individual Patient Data Meta-analysis. *Am. J. Hypertension*. 2020. DOI: 10.1093/ajh/hpz182
16. Fang J., Huang B., Xu D. et al. Innovative Application of a Home Based and Remote Sensing Cardiac Rehabilitation Protocol in Chinese Patients After Percutaneous Coronary Intervention. *Telemed. J. E-Health*. 2019; 25(4): 288-293. DOI: 10.1089/tmj.2018.0064
17. Melholt C., Joensson K., Spindler H. et al. Cardiac patients' experiences with a telerehabilitation web portal: Implications for eHealth literacy. *Patient Educ. Couns.* 2018; 101(5): 854-861. DOI: 10.1016/j.pec.2017.12.017
18. Cheitlin M. D. Impact of Remote Telemedical Management on Mortality and Hospitalizations in Ambulatory Patients With Chronic Heart Failure. The Telemedical Interventional Monitoring in Heart Failure Study. *Yearbook of Cardiology*. 2012: 2012: 312–315. DOI: 10.1016/j.ycar.2012.01.028
19. Ades P.A., Keteyian S.J., Wright J.S. et al. Increasing Cardiac Rehabilitation Participation From 20% to 70%: A Road Map From the Million Hearts Cardiac Rehabilitation. *Collaborative Mayo Clinic Proceedings*. 2017; 92(2): 234-242. DOI: 10.1016/j.mayocp.2016.10.014

20. Dinesen B., Nielsen G., Andreasen J.J., Spindler H. Integration of Rehabilitation Activities Into Everyday Life Through Telerehabilitation: Qualitative Study of Cardiac Patients and Their Partners. *J. Med. Internet Res.* 2019; 21(4): e13281. DOI: 10.2196/13281
21. Кардангушева А.М. Распространенность отдельных факторов риска неинфекционных заболеваний среди лиц молодого возраста. *Профилактическая медицина.* 2017; 20(6): 52-55. DOI: 10.17116/profmed201720652-55
22. Kardangusheva A.M., Dzakhmysheva D.A., Kardanova M.A. et al. Prevalence of anxiety and depression disorders among medical students one year after the start of the covid-19 pandemic. *Cardiometry.* 2022; (21): 111-118. DOI: 10.18137/cardiometry.2022.21/111118
23. Щадеркин И.А., Щадеркина В.А. Дистанционные медицинские консультации пациентов: что изменилось в России за 20 лет. *Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения.* 2021; 7(2): 7-17. DOI: 10.29188/2712-9217-2021-7-2-7-17
24. Farias, Frederico Arriaga Criscuoli de, et al. Remote Patient Monitoring: A Systematic Review. *Telemedicine and e-Health.* 2020; 26(5): 576-583. DOI: 10.1089/tmj.2019.0066
25. Krackhardt F., Maier L.S., Appel K.F. et al. Design and rationale for the "Me & My Heart" (eMocial) study: A randomized evaluation of a new smartphone-based support tool to increase therapy adherence of patients with acute coronary syndrome. *Clin. Cardiol.* 2019; 26(11): 1054-1062. DOI: 10.1002/clc.23254

### References

1. Bokeriya L. A., Sokol'skaya M. A., Shvarcz V. A. Sovremennyye tendencii v ispol'zovanii informacionnykh i telekommunikacionnykh tekhnologij pri lechenii pacientov s serdechno-sosudistyimi zabolevaniyami [Modern trends in the use of information and telecommunication technologies in the treatment of patients with cardiovascular diseases]. *Klinicheskaya medicina [Clinical Medicine].* 2021; (98): 656-664 (In Russian). DOI: 10.30629/0023-2149-2020-98-9-10-656-664
2. Thomas R.J., Beatty A.L., Beckie T.M. et al. Home-Based Cardiac Rehabilitation: A Scientific Statement From the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation, the American Heart Association, and the American College of Cardiology. *Circulation.* 2019; 140(1): 69-89. DOI: 10.1161/cir.0000000000000663
3. Spindler H., Leerskov K., Joensson K. et al. Conventional Rehabilitation Therapy Versus Telerehabilitation in Cardiac Patients: A Comparison of Motivation, Psychological Distress, and

Quality of Life. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2019; 16(3): 512. DOI: 10.3390/ijerph16030512

4. Dibia, A. VIVOPTIM: Feedback of an e-Health experimental program of primary prevention of cardiovascular risk on 30 to 70 years old volunteers. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)*. 2018; 67(5): 293-299. DOI: 10.1016/j.ancard.2018.09.002

5. Drapkina O.M. Osobennosti okazaniya medicinskoj pomoshhi s ispol`zovaniem telemedicinskix texnologij: normativno-pravovoe regulirovanie i otkry`ty`e voprosy`. [Features of medical care using telemedicine technologies: legal regulation and open questions]. *Profilakticheskaya medicina [Preventive medicine]*. 2019; 22(3): 5-13. (In Russian). DOI: 10.17116/profmed2019220315

6. Sivakova O.V., Yaltonskij V.M., Sirota N.A. Vliyanie mediko-psixologicheskogo konsul`tirovaniya s primeneniem distancionny`x texnologij na profil` osnovny`x faktorov riska serdechno-sosudisty`x zabolevanij [The influence of medical and psychological counseling using remote technologies on the profile of the main risk factors for cardiovascular diseases]. *Ural`skij medicinskij zhurnal [Ural Medical Journal]*. 2018; (12): 107-112. (In Russian). DOI 10.25694/URMJ.2018.12.25

7. Sirota N.A., Sivakova O.V., Yaltonskij V.M. Dinamika faktorov riska zabolevanij serdca pod vliyaniem distancionnogo mediko-psixologicheskogo konsul`tirovaniya [Dynamics of risk factors for heart disease under the influence of remote medical and psychological counseling]. *Konsul`tativnaya psixologiya i psixoterapiya [Counseling psychology and psychotherapy]*. 2019; 27(3): 175-196. (In Russian). DOI: 10.17759/cpp.20192703011

8. Kauw D., Koole M.A.C., Winter M.M. et al. Advantages of mobile health in the management of adult patients with congenital heart disease. *Int. J. Med. Inform.* 2019; 132: 104011. DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2019.104011

9. Naser N., Tandir S., Begic E. Telemedicine in Cardiology - Perspectives in Bosnia and Herzegovina. *Acta Inform. Med.* 2017; 25(4): 263. DOI: 10.5455/aim.2017.25.263-266

10. Wechselberger S., Kronborg M., Huo Y. et al. Continuous monitoring after atrial fibrillation ablation: the LINQ AF study. *Europace*. 2018; 20( FI\_3): f312–f320. DOI: 10.1093/europace/euy038

11. Seravalle G., Grassi G. Heart rate as cardiovascular risk factor. *Postgrad. Med.* 2020; 132(4): 358-367. DOI: 10.1080/00325481.2020.1738142

12. Brunetti N.D., Molinari G., Acquistapace F. et al. 2019 Italian Society of Cardiology Census on telemedicine in cardiovascular disease: a report from the working group on telecardiology and informatics. *Open Heart*. 2020; 7(1): e001157. DOI: 10.1136/openhrt-2019-001157
13. Orchard J., Neubeck L., Freedman B. et al. eHealth Tools to Provide Structured Assistance for Atrial Fibrillation Screening, Management, and Guideline-Recommended Therapy in Metropolitan General Practice: The AF-SMART Study. *J. Am. Heart Assoc.* 2019; 8(1). DOI: 10.1161/jaha.118.010959
14. Coppetti T., Brauchlin A., Müggler S. et al. Accuracy of smartphone apps for heart rate measurement. *Eur. J. Prev. Cardiol.* 2017; 24(12): 1287–1293. DOI: 10.1177/2047487317702044
15. Sheppard J.P., Tucker K.L., Davison W.J. et al. Self-monitoring of Blood Pressure in Patients With Hypertension-Related Multimorbidity: Systematic Review and Individual Patient Data Meta-analysis. *Am. J. Hypertension*. 2020. DOI: 10.1093/ajh/hpz182
16. Fang J., Huang B., Xu D. et al. Innovative Application of a Home Based and Remote Sensing Cardiac Rehabilitation Protocol in Chinese Patients After Percutaneous Coronary Intervention. *Telemed. J. E-Health*. 2019; 25(4): 288-293. DOI: 10.1089/tmj.2018.0064
17. Melholt C., Joensson K., Spindler H. et al. Cardiac patients' experiences with a telerehabilitation web portal: Implications for eHealth literacy. *Patient Educ. Couns.* 2018; 101(5): 854-861. DOI: 10.1016/j.pec.2017.12.017
18. Cheitlin M. D. Impact of Remote Telemedical Management on Mortality and Hospitalizations in Ambulatory Patients With Chronic Heart Failure. The Telemedical Interventional Monitoring in Heart Failure Study. *Yearbook of Cardiology*. 2012; 2012: 312–315. DOI: 10.1016/j.yocar.2012.01.028
19. Ades P.A., Keteyian S.J., Wright J.S. et al. Increasing Cardiac Rehabilitation Participation From 20% to 70%: A Road Map From the Million Hearts Cardiac Rehabilitation Collaborative Mayo Clinic Proceedings. 2017; 92(2): 234-242. DOI: 10.1016/j.mayocp.2016.10.014
20. Dinesen B., Nielsen G., Andreasen J.J., Spindler H. Integration of Rehabilitation Activities Into Everyday Life Through Telerehabilitation: Qualitative Study of Cardiac Patients and Their Partners. *J. Med. Internet Res.* 2019; 21(4): e13281. DOI: 10.2196/13281
21. Kardangusheva A.M. Rasprostranennost' otdel'ny`x faktorov riska neinfekcionny`x zabolevanij sredi licz molodogo vozrasta [Prevalence of individual risk factors for

noncommunicable diseases among young people]. *Profilakticheskaya medicina* [Preventive medicine]. 2017; 20(6): 52-55. (In Russian). DOI: 10.17116/profmed201720652-55

22. Kardangusheva A.M., Dzakhmysheva D.A., Kardanova M.A. et al. Prevalence of anxiety and depression disorders among medical students one year after the start of the covid-19 pandemic. *Cardiometry*. 2022; (21): 111-118. DOI: 10.18137/cardiometry.2022.21/111118

23. Shhaderkin I.A., Shaderkina V.A. Distancionny`e medicinskie konsul`tacii pacientov: chto izmenilos` v Rossii za 20 let [Remote medical consultations for patients: what has changed in Russia in 20 years]. *Rossijskij zhurnal telemeditsiny` i e`lektronного zdravooxraneniya* [Russian journal of telemedicine and e-health]. 2021; 7(2): 7-17. (In Russian). DOI: 10.29188/2712-9217-2021-7-2-7-17

24. Farias, Frederico Arriaga Criscuoli de, et al. Remote Patient Monitoring: A Systematic Review. *Telemedicine and e-Health*. 2020; 26(5): 576-583. DOI: 10.1089/tmj.2019.0066

25. Krackhardt F., Maier L.S., Appel K.F. et al. Design and rationale for the "Me & My Heart" (eMocial) study: A randomized evaluation of a new smartphone-based support tool to increase therapy adherence of patients with acute coronary syndrome. *Clin. Cardiol*. 2019; 26(11): 1054-1062. DOI: 10.1002/clc.23254

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

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

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

#### Сведения об авторах

**Кардангушева Аксана Мухамедовна** – доктор медицинских наук, заведующая кафедрой общественного здоровья, здравоохранения и профилактической медицины, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», 360004, Северо-Кавказский федеральный округ, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, № 173. e-mail: kardangush@mail.ru, ORCID 0000-0002-2960-7928, SPIN: 3369-4446

**Журтова Дарина Аслановна** - студентка 6 курса специальности "Лечебное дело" Медицинской академии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», 360004, Северо-Кавказский федеральный округ, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, № 173. E-mail: darina.zhurtova@mail.ru, ORCID 0009-0000-1310-3568, SPIN: 8534-8429

**Яхагоева Дарина Астемировна** - студентка 6 курса специальности "Лечебное дело" Медицинской академии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», 360004, Северо-Кавказский федеральный округ, Кабардино-Балкарская

Республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, № 173. E-mail: yahagoeva@mail.ru, ORCID 0009-0001-1976-4241, SPIN: 9842-4905

**Сижажева Софиат Хасеновна** – старший преподаватель кафедры общественного здоровья, здравоохранения и профилактической медицины, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», 360004, Северо-Кавказский федеральный округ, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, № 173. E-mail: sofiat.sizhazheva@mail.ru, ORCID 0000-0002-4412-6700, SPIN: 4583-8310

**Хавжокова Маргарита Мухамедовна** – старший преподаватель кафедры общественного здоровья, здравоохранения и профилактической медицины, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», 360004, Северо-Кавказский федеральный округ, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, № 173. E-mail: kafozzipm@kbsu.ru, ORCID 0009-0002-7400-2749, SPIN: 4583-8310

**Джанкулаева Карина Джамбулатовна** - ассистент кафедры общественного здоровья, здравоохранения и профилактической медицины, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», 360004, Северо-Кавказский федеральный округ, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, № 173. E-mail: dzhankulaeva.karina@mail.ru, ORCID 0009-0001-7415-8666, SPIN: 4583-8310

**Дударова Инна Мухамедовна** - аспирант кафедры общественного здоровья, здравоохранения и профилактической медицины, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», 360004, Северо-Кавказский федеральный округ, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, № 173. E-mail: dudarova.inna@mail.ru, ORCID 0000-0002-2684-7301, SPIN: 1368-6244

**Шарибова Елизавета Аликовна** - аспирант кафедры общественного здоровья, здравоохранения и профилактической медицины, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», 360004, Северо-Кавказский федеральный округ, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, № 173. E-mail: lizochka.sharibova@mail.ru, ORCID 0009-0002-6155-7446, SPIN: 5408-7226

#### **Information about authors**

**Kardangusheva Aksana Mukhamedovna** - Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Public Health, Health Care and Preventive Medicine of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kabardino-Balkarian State University named after I.I. NM. Berbekov. 360004, North Caucasian Federal District, Kabardino-Balkarian Republic, Nalchik, st. Chernyshevsky, No. 173. e-mail: kardangush@mail.ru, ORCID 0000-0002-2960-7928 , SPIN: 3369-4446

**Zhurtova Darina Aslanovna** - 6th year student of the specialty "General Medicine" of the Medical Academy of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kabardino-Balkarian State University named after I.I. NM. Berbekov". 360004, North Caucasian Federal District, Kabardino-Balkarian Republic, Nalchik, st. Chernyshevsky, No. 173. E-mail: darina.zhurtova@mail.ru, ORCID 0009-0000-1310-3568, SPIN: 8534-8429

**Yahagoeva Darina Astemirovna** - 6th year student of the specialty "General Medicine" of the Medical Academy of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

"Kabardino-Balkarian State University named after I.I. HM. Berbekov". 360004, North Caucasian Federal District, Kabardino-Balkarian Republic, Nalchik, st. Chernyshevsky, No. 173. E-mail: yahagoeva@mail.ru, ORCID 0009-0001-1976-4241, SPIN: 9842-4905

**Sizhazheva Sofiat Khasenovna** – Senior Lecturer of the Department of Public Health, Health Care and Preventive Medicine of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kabardino-Balkarian State University named after I.I. HM. Berbekov. 360004, North Caucasian Federal District, Kabardino-Balkarian Republic, Nalchik, st. Chernyshevsky, No. 173. E-mail: sofiat.sizhazheva@mail.ru, ORCID 0000-0002-4412-6700, SPIN: 4583-8310

**Khavzhokova Margarita Mukhamedovna** - Senior Lecturer of the Department of Public Health, Health Care and Preventive Medicine of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kabardino-Balkarian State University named after I.I. HM. Berbekov. 360004, North Caucasian Federal District, Kabardino-Balkarian Republic, Nalchik, st. Chernyshevsky, No. 173. E-mail: kafozzipm@kbsu.ru, ORCID 0009-0002-7400-2749, SPIN: 4583-8310

**Dzhankulaeva Karina Dzhambulatovna** - Assistant of the Department of Public Health, Health Care and Preventive Medicine of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kabardino-Balkarian State University named after I.I. HM. Berbekov. 360004, North Caucasian Federal District, Kabardino-Balkarian Republic, Nalchik, st. Chernyshevsky, No. 173. E-mail: dzhankulaeva.karina@mail.ru, ORCID 0009-0001-7415-8666, SPIN: 4583-8310

**Dudarova Inna Mukhamedovna** - postgraduate student of the Department of Public Health, Health Care and Preventive Medicine of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kabardino-Balkarian State University named after I.I. HM. Berbekov. 360004, North Caucasian Federal District, Kabardino-Balkarian Republic, Nalchik, st. Chernyshevsky, No. 173. E-mail: dudarova.inna@mail.ru, ORCID 0000-0002-2684-7301, SPIN: 1368-6244

**Sharibova Elizaveta Alikovna** - postgraduate student of the Department of Public Health, Health Care and Preventive Medicine of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kabardino-Balkarian State University named after I.I. HM. Berbekov. 360004, North Caucasian Federal District, Kabardino-Balkarian Republic, Nalchik, st. Chernyshevsky, No. 173. E-mail: lizochka.sharibova@mail.ru, ORCID 0009-0002-6155-7446, SPIN: 5408-7226

Статья получена: 01.07.2023 г.

Принята к публикации: 28.09.2023 г.