

На правах рукописи



Коркмазова Лаурия Хаджимуссаевна

**Новые подходы к формированию здорового образа жизни подростков
15-17 лет с использованием информационно-коммуникационных технологий
(на примере Карачаево-Черкесской Республики)**

3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения,
медико-социальная экспертиза

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва – 2025

Работа выполнена в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, доцент

Гараева Амина Султановна

Официальные оппоненты:

Ступак Валерий Семенович – доктор медицинских наук, доцент, федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, отдел общественного здоровья и демографии, начальник отдела

Винярская Ирина Валериевна – доктор медицинских наук, профессор РАН, федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, лаборатория социальной педиатрии и качества жизни, заведующая лабораторией

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится «18» марта 2025 г. в 14:00 часов на заседании диссертационного совета ДСУ 208.001.35 при ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) по адресу: 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

С диссертацией можно ознакомиться в Фундаментальной учебной библиотеке ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) (119034, г. Москва, Зубовский бульвар, д.37/1) и на сайте организации: <https://www.sechenov.ru>

Автореферат разослан « » _____ 2025 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета ДСУ 208.001.35
доктор медицинских наук, доцент



Касимовская Наталия Алексеевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

В условиях социально-экономических и политических преобразований современной России особое значение приобретают вопросы укрепления здоровья человека и формирования здорового образа жизни (ЗОЖ), что наиболее актуально для современной молодежи, которая проходит свое становление в сложных условиях смены старых ценностей и формирования новых социальных отношений. Вместе с тем, результаты эпидемиологических исследований, проведенных в Российской Федерации (РФ), показали устойчивую тенденцию к ухудшению здоровья обучающихся всех возрастов, особенно это касается подростков [А.В. Суворова, И.Ш. Якубова, Т.С. Чернякина, 2017; Кутумова О.Ю., 2018; Паспорт Национального проекта «Демография», 2018].

Так, результаты исследования, представленные Э.Н. Матвеевым и соавт., показали, что уровень общей заболеваемости среди подростков 15-17 лет с 2000 по 2015 годы возрос на 26,8%, уровень первичной заболеваемости возрос на 28,2% [Э.Н. Матвеев, Е.М. Маношкина, М.Н. Бантъева и др., 2017]. К основным причинам ухудшения здоровья подростков авторы относят изменение их образа жизни, связанного с длительным использованием компьютера, смартфона, недосыпанием, нерегулярным питанием, малым нахождением на свежем воздухе, гиподинамией, стрессом, вредными привычками [Е.А. Багнетова, В.И. Корчин, И.В. Сорокун, 2011; В.К. Юрьев, П.Г. Жирков, 2017; О.В. Ковалева, А.Е. Верховский, О.В. Иванова, 2019]. Предполагается, что современные тенденции распространенности курения, алкоголизации и наркотизации среди подростков негативным образом могут сказаться уже в ближайшем будущем на здоровье нации [Ю.А. Уточкин, С.А. Высотин, А.Т. Сайфитова и др., 2019].

Учитывая, что здоровый образ жизни начинает активно формироваться у личности в подростковом возрасте, важно повышать мотивацию, сохранять и укреплять здоровье среди подростков. В этой связи, поиск эффективных путей формирования мотивации к здоровьесформирующей и здоровьесберегающей деятельности у подростков становится в настоящее время все более актуальным [В.Б. Рубанович В.В. Сечко, К.М. Жомин, 2020].

В Российской Федерации с целью формирования среди населения мотивации к ЗОЖ, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек, в 2019 году утвержден федеральный проект «Укрепление общественного здоровья» [Федеральный проект «Укрепление общественного здоровья», 2019], который должен быть реализован до конца 2024 года, что актуализирует тему исследования.

Одним из перспективных направлений в формировании ЗОЖ населения является использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). ИКТ внедряются и

успешно используются во многих сферах жизнедеятельности человека, при этом введенные мероприятия с целью ограничения распространения возникшей пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19) способствовали стремительному росту ИКТ, в том числе в здравоохранении и образовании. С целью внедрения и расширения ИКТ в сфере общественного здравоохранения, была создана Глобальная Обсерватория Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по электронному здравоохранению (Global Observatory for eHealth), сотрудники которой разработали «Глобальную стратегию цифрового здоровья на 2020-2025 гг.» [Всемирная организация здравоохранения, 2021]. Целью стратегии является развитие систем здравоохранения за счет применения цифровых технологий для содействия ЗОЖ и благополучию населения всех стран [Всемирная организация здравоохранения, 2021]. При этом, результаты отечественных научных исследований показывают эффективность использования ИКТ в различных направлениях общественного здравоохранения [А.А. Ребко, К.М. Семутенко, 2016; О.С. Кобякова, Ф.Н. Кадыров, А.В. Яковлев, 2022]. Зарубежный опыт также подтверждает положительный эффект ИКТ при проведении мероприятий по охране здоровья [E.M. Joseph-Shehu, B.P. Nsama, N. Mooi, et al., 2019], в том числе среди детей и подростков при использовании одновременно с другими подходами [P.W. Lau, E.Y. Lau, P. Wong del et al., 2011]. Подростки относятся к группе населения, наиболее активно использующей цифровые и информационные технологии в повседневной жизни, в связи с этим использование ИКТ для формирования мотивации к ЗОЖ в данной возрастной группе имеет наиболее высокий потенциал.

Происходившие в последние два десятилетия негативные политические и социально-экономические события в регионах Северного Кавказа значительно повлияли на состояние здоровья проживающего в этих регионах населения, в том числе детского населения. Данное обстоятельство послужило причиной изучения в предпринятом нами исследовании состояния здоровья подростков 15-17 лет, проживающих в регионах Северо-Кавказского федерального округа (СКФО).

Таким образом, актуальность темы исследования определяется с одной стороны, необходимостью формирования у подростков убежденности в необходимости ведения ЗОЖ, формирования культа здоровья и с другой стороны, возможностью использования потенциала ИКТ для формирования у подростков приверженности ЗОЖ.

Степень разработанности темы исследования

Исследования, направленные на изучение ЗОЖ отражены в работах большого числа авторов, занимающихся вопросами профилактики и формирования общественного здоровья (Лисицын Ю.П., 2008, 2010; Вялков А.И., Кучеренко В.З., Гундаров И.А. и др., 2009; Ипатов

П.В., Поддубская Е.А., Бойцов С.А., 2016; Вялков А.И., Гундаров И.А., Полесский В.А., 2017; Шальнова С.А., Баланова Ю.А., Деев А.Д. и др., 2018; Концевая А.В., Сапунова И.Д., Панов С.А. и др., 2019; Драпкина О.М., Неустроев С.С., Фролова Е.Б. и др., 2019; Евстифеева С.Е., Капустина А. В., Никонов Е. Л. и др., 2020).

Вместе с тем, несмотря на широкое освещение вопросов, связанных с необходимостью сохранения здоровья населения, недостаточно изучены проблемы формирования ЗОЖ среди подростков с использованием современных ИКТ, доказавших свою эффективность в других областях здравоохранения (Кудаева Ф.Х., Кайгермазов А.А., Хашхожева Д.А. и др., 2019; Амлаев К.Р., Бакунц С.А., 2022; Ogundaini OO, de la Harpe R, McLean N., 2021; Phillips J, Babcock RA, Orbinski J., et al., 2021; Nagatomi Y, Ide T, Higuchi T, et al., 2022; Prades J, Coll-Ortega C, Dal Lago L, et al., 2022; Randine P, Sharma A, Hartvigsen G, et al., 2022), что и определило актуальность и целесообразность проведения настоящего исследования.

Цель и задачи исследования

Цель исследования:

Научно обосновать и разработать мероприятия по формированию основных элементов здорового образа жизни подростков в субъекте Российской Федерации с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (на примере Карачаево-Черкесской Республики).

Задачи исследования:

1. Провести анализ заболеваемости подростков (15-17 лет) в субъектах Северо-Кавказского федерального округа за 2011-2021 гг.
2. Установить половозрастные особенности распространенности и структуры заболеваемости подростков (15-17 лет) Карачаево-Черкесской Республики за 2021 г.
3. Провести социально-гигиеническую оценку основных показателей, составляющих здоровый образ жизни подростков (15-17 лет) среднеобразовательных учреждений Карачаево-Черкесской Республики.
4. Изучить возможности использования современных информационно-коммуникационных технологий для формирования основных элементов здорового образа жизни среди подростков (15-17 лет) среднеобразовательных учреждений Карачаево-Черкесской Республики.
5. Научно обосновать и разработать мероприятия по формированию основных элементов здорового образа жизни среди подростков (15-17 лет) в субъекте Российской Федерации с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (на примере Карачаево-Черкесской Республики).

Научная новизна

Выявлены основные тенденции динамики общей и первичной заболеваемости подростков в субъектах Северо-Кавказского Федерального округа за 2011-2021 гг. Представлена сравнительная характеристика общей и первичной заболеваемости подростков Карачаево-Черкесской Республики в сравнении с аналогичными показателями заболеваемости среди подростков других субъектов Северо-Кавказского Федерального округа.

Выявлены особенности уровня и структуры заболеваемости среди подростков Карачаево-Черкесской Республике, проживающих в городской и сельской местности, а также среди мальчиков и девочек, за 2021 год.

Дана оценка приверженности подростков (15-17 лет), обучающихся в среднеобразовательных учреждениях Карачаево-Черкесской Республики, основным принципам ведения здорового образа жизни (физическая активность; вредные привычки; пищевые привычки, в том числе связанные с употреблением фруктов и овощей).

Выявлена потребность подростков в использовании современных информационно-коммуникационных технологий для формирования основных элементов здорового образа жизни.

Научно обоснованы и разработаны мероприятия по формированию основных элементов здорового образа жизни среди подростков (15-17 лет) в субъекте Российской Федерации с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (на примере Карачаево-Черкесской Республики).

Теоретическая и практическая значимость работы

Результаты проведенных исследований по анализу заболеваемости и оценке образа жизни подростков Карачаево-Черкесской Республики позволили обосновать наиболее актуальные направления совершенствования мероприятий по формированию здорового образа жизни среди подростков в этом субъекте РФ.

Выявлены возможности использования современных информационно-коммуникационных технологий и предпочтения подростков (15-17 лет) среднеобразовательных школ Карачаево-Черкесской Республики, которые послужили методологической основой при разработке мобильного приложения, направленного на повышение грамотности подростков в области рационального питания и формирование привычки к употреблению фруктов и овощей.

Разработаны мероприятия по формированию основных элементов здорового образа жизни среди подростков (15-17 лет) в субъекте Российской Федерации с использованием

современных информационно-коммуникационных технологий (на примере Карачаево-Черкесской Республики).

Положения, выносимые на защиту

1. Отрицательная динамика заболеваемости по основным классам неинфекционных заболеваний среди подростков (15-17 лет) Карачаево-Черкесской Республики связана с нерациональным образом жизни учащихся общеобразовательных школ республики.
2. Специфической особенностью формирования здорового образа жизни подростков Карачаево-Черкесской Республики является особое внимание к повышению грамотности в области здорового питания и формированию привычки употребления достаточного количества овощей и фруктов.
3. Подростки среднеобразовательных школ Карачаево-Черкесской Республики предпочитают использовать современные информационно-коммуникационные технологии (мобильные приложения) в качестве современных источников информации по вопросам здорового образа жизни.
4. Разработанные мероприятия по формированию основных элементов здорового образа жизни подростков в субъекте Российской Федерации (на примере Карачаево-Черкесской Республики), направлены на использование современных информационно-коммуникационных технологий.

Методология и методы исследования

Теоретической и методологической основой исследования послужили нормативные правовые акты РФ, а результаты отечественных и зарубежных исследований в области организации здравоохранения и общественного здоровья.

Для достижения поставленной цели и сформулированных задач на основании анализа литературы разработаны теоретические основы и методические подходы к проведению диссертационного исследования. Использован комплекс методов сбора и обработки информации: социологический, аналитический, статистический, графо-аналитический и метод экспертных оценок.

Предмет исследования – формирование здорового образа жизни подростков (15-17 лет) с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Объект исследования – подростки (15-17 лет), учащиеся общеобразовательных школ КЧР.

Статистический анализ данных проведен с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel – 2007, IBM SPSS Statistics 20.0, с применением стандартных алгоритмов вариационной статистики, многомерного анализа.

Внедрение результатов исследования в практику

Материалы, подготовленные в ходе выполнения настоящего исследования, используются в учебном процессе кафедры общественного здоровья и здравоохранения им. Н.А. Семашко Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет).

Результаты диссертации внедрены в организационно-методическую работу Министерства здравоохранения Карачаево-Черкесской Республики (Акт о внедрении б/н от 10 октября 2023г.), Муниципального бюджетного образовательного учреждения Карачаевского городского округа «Средняя школа № 5 имени С.К. Магомедова» (Акт о внедрении б/н от 13 октября 2023г.), Муниципального бюджетного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 21 города Грозный» (Акт о внедрении б/н от 18 октября 2023г.) и Государственного бюджетного образовательного учреждения города Москвы «Измайловская школа № 1508» (Акт о внедрении б/н от 01 ноября 2023г.).

Личный вклад автора

Автором самостоятельно проведен анализ отечественной и зарубежной литературы по вопросам здорового образа жизни среди подростков. Самостоятельно разработаны программа и план исследования, определена цель и сформулированы задачи исследования, сформулированы положения, выносимые на защиту. Автором изучена динамика заболеваемости подростков, проживающих в Северо-Кавказском Федеральном округе, разработана авторская анкета для подростков Карачаево-Черкесской Республики, выполнена статистическая обработка материалов исследования, проведен анализ полученных результатов, на основании которых сформулированы выводы и практические рекомендации.

Автором научно обоснованы и разработаны мероприятия по формированию основных элементов здорового образа жизни среди подростков в субъекте Российской Федерации (на примере Карачаево-Черкесской Республики) с использованием современных информационно-коммуникационных технологий. При непосредственном участии автора разработано мобильное

приложение «Горсть здоровья», направленное на повышение грамотности подростков по вопросам рационального питания и формирования привычки употребления овощей и фруктов.

Степень достоверности и апробация результатов

Достоверность результатов исследования обеспечивается разработанным дизайном исследования, использованием репрезентативного объема выборочной совокупности, интерпретации данных при помощи современных статистических методов и всесторонним анализом предметной области исследования.

Материалы диссертации были представлены и обсуждены на VI Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Актуальные проблемы профилактической медицины и общественного здоровья» (Москва, 2022); VII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Актуальные проблемы профилактической медицины и общественного здоровья» (Москва, 2023); Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы здоровья населения и развития здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации», посвященной 160-летию Общества врачей Восточной Сибири (Иркутск, 2023). Диссертационная работа обсуждена на заседании кафедры общественного здоровья и здравоохранения имени Н.А. Семашко Института общественного здоровья имени Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) (протокол № 15 от 27 ноября 2024 г).

Публикации по теме диссертации

По теме диссертации опубликовано 4 работы, в том числе 2 научных статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета/ Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 1 статья в изданиях, индексируемых в международных базах Scopus, PubMed, 1 публикация в сборниках материалов всероссийских научных конференций.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Научные положения диссертационного исследования соответствуют пунктам 5, 6, 8, 9, 10 паспорта научной специальности: 3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза.

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов и практических рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Диссертация изложена на 203 страницах, иллюстрирована 37 рисунками и 35 таблицами. Список литературы включает 224 источников, в том числе 172 источников отечественных и 52 зарубежных авторов.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснованы актуальность темы, цель и задачи исследования, научная новизна и практическая значимость полученных результатов, представлены основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе проводился обзор и анализ отечественной и зарубежной научной литературы, нормативно-правовых актов, который позволил установить современные проблемы в формировании основных элементов ЗОЖ подростков, в том числе с использованием ИКТ.

Во второй главе представлены материалы и методы исследования. Базой исследования явились кафедра общественного здоровья и здравоохранения им. Н.А. Семашко Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) и восемь муниципальных бюджетных общеобразовательных учреждений (МБОУ) среднего образования Карачаево-Черкесской Республики. Карачаево-Черкесская Республика (КЧР) представляет собой типичный культурный и административный субъект Северо-Кавказского Федерального округа (СКФО). Предмет исследования – формирование здорового образа жизни подростков (15-17 лет) с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Объект исследования – подростки (15-17 лет), учащиеся среднеобразовательных школ КЧР. Единица наблюдения – подросток (15-17 лет), учащийся общеобразовательной организации КЧР.

Программа, этапы и методы исследования представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Программа, этапы и методы исследования

Этапы и задачи исследования		Источник и объем информации	Методы исследования
1 этап	Провести анализ заболеваемости подростков (15-17 лет) в субъектах Северо-Кавказского федерального округа.	Статистические материалы по заболеваемости населения ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2011-2021 гг.	Статистический Аналитический Графо-аналитический

Продолжение Таблицы 1

2 этап	Установить гендерно-демографические особенности распространенности и структуры заболеваемости подростков (15-17 лет) Карачаево-Черкесской Республики.	Форма № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания медицинской организации», 2021 г.	Статистический Аналитический
3 этап	Провести социально-гигиеническую оценку основных показателей, составляющих здоровый образ жизни подростков (15-17 лет) среднеобразовательных учреждений Карачаево-Черкесской Республики.	Разработанная анкета социологического опроса - 554 единицы наблюдения	Аналитический Статистический Социологический
4 этап	Изучить возможности использования современных информационно-коммуникационных технологий для формирования основных элементов здорового образа жизни подростков.	Разработанная анкета социологического опроса - 554 единицы наблюдения	Аналитический Статистический Социологический
5 этап	Научно обосновать и разработать мероприятия по формированию основных элементов здорового образа жизни среди подростков (15-17 лет) в субъекте Российской Федерации с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, на примере Карачаево-Черкесской Республики.	Обобщение результатов предыдущих этапов исследования. Фокус-группа подростков – 24 единицы наблюдения. Группа экспертов – 46 единиц наблюдения.	Аналитический Социологический Экспертная оценка

Методы статистической обработки данных. Количественные показатели представлены в виде $M \pm SD$, где M – среднее значение, SD – стандартное отклонение. Критический уровень значимости составлял 0,05. Для показателей, характеризующих качественные признаки, указывалось абсолютное число и относительная величина в процентах. Анализ различий при нормальном распределении признака проводился при помощи t-критерия Стьюдента (t), если величины не подчинялись закону нормального распределения, использовали U-критерий Манна-Уитни (U), для оценки различий между категориальными признаками использовался критерия Хи-квадрат Пирсона (χ^2) с анализом таблиц сопряженности. Результаты исследования были подвергнуты статистической обработке и анализу с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel – 2007, IBM SPSS Statistics 20.0 на персональном компьютере.

В третьей главе анализировалась и сравнивалась динамика уровня общей и первичной заболеваемости среди подростков, проживающих в регионах СКФО за 2011-2021 годы, по данным федеральных статистических сборников по заболеваемости ЦНИИОИЗ Минздрава России. По результатам анализа можно констатировать, что ситуация по заболеваемости среди

подростков (15-17 лет), в целом по РФ и СКФО характеризуется благоприятными тенденциями к снижению, при этом в СКФО уровень общей и первичной заболеваемости подростков значительно ниже (в среднем на 23,0% первичная и на 25,3% общая заболеваемость), по сравнению с общероссийскими на всем протяжении исследуемого периода.

Вместе с тем, сравнение показателей уровня общей и первичной заболеваемости между субъектами, вошедшими в состав СКФО, показало, что эти показатели растут среди подростков, проживающих в Ставропольском крае (на 24,3% и 26,8%) и КЧР (на 39,3% и 36,2% соответственно), в отличие от остальных субъектов, при этом в КЧР значительно интенсивнее.

Также в рамках третьей главы проводился сравнительный анализ показателей уровня заболеваемости подростков (15-17 лет), проживающих в городской и сельской местности Карачаево-Черкесской Республики в 2021 году, по результатам которого показано, что подростки, проживающие в городской местности КЧР, болеют чаще, что проявляется более высоким уровнем их общей и первичной заболеваемости, по сравнению с подростками, проживающими в сельской местности, при этом основной вклад в заболеваемость как городских, так и сельских подростков вносят девочки, что обусловлено более низкой медицинской активностью мальчиков. В городских сельских территориях условия и причины, определяющие заболеваемость подросткового населения, существенно различаются. Более низкие показатели заболеваемости среди подростков, проживающих в сельской местности, связано с их низкой медицинской активностью в силу низкой медицинской грамотности самих подростков и их родителей, а также более низкой доступностью медицинской помощи в сельских поселениях.

Анализ показателей хронизации болезней среди подростков (15-17 лет) Карачаево-Черкесской Республики, вычислен как отношение общей заболеваемости к впервые в жизни зарегистрированной заболеваемости в 2021 году по отдельным классам болезней. Полученные результаты свидетельствуют о высоком «грузе» хронической патологии среди подростков по классам «Психические расстройства и расстройства поведения», «Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм», «Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ», «Болезни системы кровообращения», «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани», «Болезни нервной системы», «Болезни глаза и его придаточного аппарата», что несомненно, привлекает внимание и свидетельствует о необходимости дальнейшей разработкой мероприятий по их профилактике. Кроме того, подростки, проживающие в городской местности КЧР, чаще страдают гастритами и дуоденитами, атопическим дерматитом, ожирением, в отличие от подростков, проживающих в сельской местности, которые чаще болеют другими болезнями

кишечника, эндемическим зобом, связанным с йодной недостаточностью, анемиями, травмами, отравлениями и некоторыми другими последствиями воздействия внешних причин.

Полученные данные о высоком уровне заболеваемости подростков КЧР, по сравнению с другими регионами СКФО с одной стороны, а также различия в уровне заболеваемости между городскими и сельскими подростками, проживающими в КЧР с другой стороны, свидетельствуют о необходимости ее снижения путем формирования здорового образа жизни с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Одним из перспективных направлений в снижении заболеваемости является формирование среди подростков установок к ведению ЗОЖ.

Четвертая глава посвящена анализу основных показателей, составляющих здоровый образ жизни подростков Карачаево-Черкесской Республики.

В формировании ЗОЖ подростков принципы рационального питания и привычки, к которым относятся привычка ежедневного завтрака, употребления фруктов и овощей, сладостей, безалкогольных газированных сахаросодержащих напитков и другие вносят значительный вклад. Вместе с тем, в отечественной научной литературе незначительное место отводится исследованиям по анализу одного из наиболее важных компонентов рационального питания, к которому относятся пищевые привычки, связанные с употреблением фруктов и овощей среди подростков, а также изучению грамотности подростков по вопросам рационального питания. При этом необходимо отметить, что навыки рационального питания должны формироваться в детском и особенно в подростковом возрасте, так как именно в этом возрасте происходит перестройка психики, появление новых форм взаимодействия подростков между собой, а также между подростками и взрослыми.

Наиболее уязвимой социальной группой для оказания влияния со стороны общества признаны подростки. В этой связи контроль правильного питания подростков считается актуальной проблемой и требует серьезного изучения. В этой связи, в рамках настоящего исследования среди 554 подростков, обучающихся в общеобразовательных школах КЧР проведен анализ пищевых привычек, связанных с употреблением фруктов и овощей, а также изучение их грамотности в области рационального питания. Для этого на основании результатов анкетного опроса подростков, созданного с использованием онлайн-платформы «Google Формы», проводился анализ демографических данных, самооценки состояния здоровья, данных физической активности, следования принципам рационального питания, грамотности в области рационального питания, особенностей пищевых привычек, а также использования электронных сигарет или «вейпов».

Необходимо отметить, что у подавляющей части подростков, проживающих в КЧР достаточная физическая нагрузка, что свидетельствует о правильно построенной политике со

стороны всех заинтересованных сторон с целью сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения.

Ежедневно человек должен употреблять не менее 400 грамм фруктов и овощей, за исключением картофеля и крахмалсодержащих овощей, что составляет примерно пять порций в день. Вместе с тем, результаты проведенного анализа показали, что значительная часть подростков считает свое питание рациональным и правильным – 40,3%; свое питание таковым не считают – 22,4%, и затруднились с ответом 37,4% подростков.

Установлено, что рекомендованных 5 порций в совокупности фруктов и овощей в день, употребляют лишь четверть подростков (25,6%), до 4-х порций в день – 10,3%, до 3-х порций – 11,0%, до 2-х порций – 14,8%, 1 порцию в день – 33,4%, менее 1 порции в день – 4,9% подростков. Таким образом, показано, что большинство подростков употребляют менее рекомендованного количества фруктов и овощей (Рисунок 1).

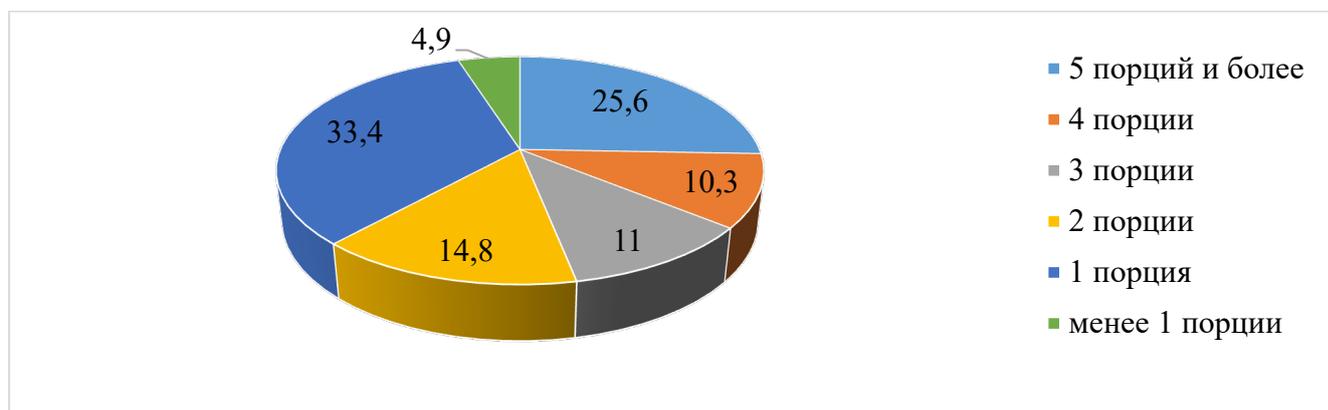


Рисунок 1 – Распределение подростков по количеству употребляемых порций фруктов и овощей в день (n=554, %)

Результаты анализа пищевых привычек показали, что лишь четверть подростков употребляют достаточное количество фруктов и овощей, третья часть подростков употребляет одну порцию и менее фруктов и овощей в день. Представленные данные о нерациональном питании подростков требуют активного вмешательства и разработки новых научно-обоснованных мероприятий по вопросам рационального питания.

Формирование мотивации подростков к ведению здорового образа жизни в значительной степени зависит от их грамотности. Однако, полученные результаты свидетельствуют о том, что у подростков недостаточные знания в области рационального питания и приверженности его принципам, обусловленные, в том числе, недостаточной активностью родителей и педагогов. Так, выяснение частоты проводимых бесед со старшеклассниками родителями или учителями о правильном и рациональном питании, в частности о количестве фруктов и овощей показало, что большинство из них не помнят, когда с ними проводили беседы (34,5%), 12,2%

подростков указали, что с ними не проводят бесед вообще, лишь треть из них указало, что с ними проводят беседы 1 раз в месяц (34,7%) и чаще (Рисунок 2).

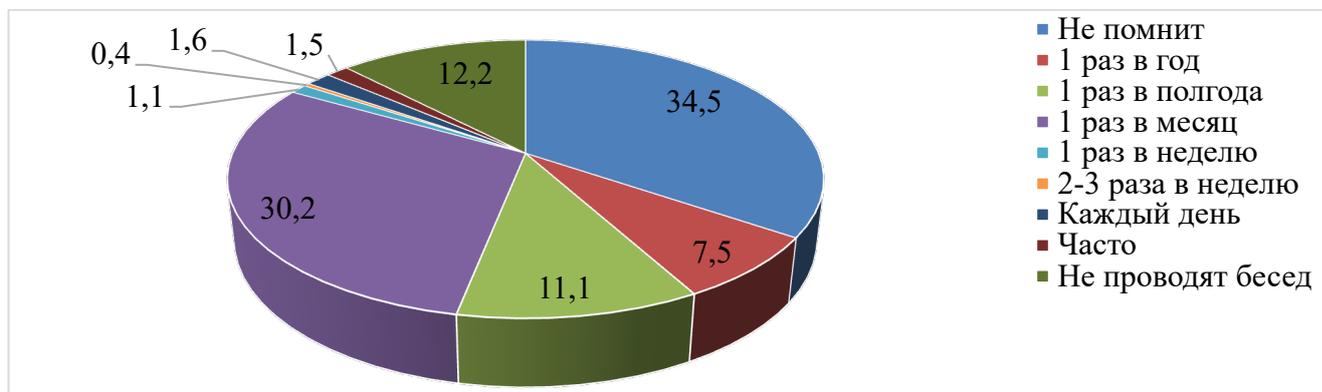


Рисунок 2 – Распределение подростков по частоте проводимых бесед с ними о количестве фруктов и овощей, которые необходимо есть каждый день (n=550, %)

При этом 66,8% подростков не знают, сколько грамм фруктов и овощей требуется употреблять ежедневно, 33,2% подростков указали, что знают.

Почти половина подростков (40,3%) указала на то, что один из их родителей курит. Значительная часть подростков (23,6%) уверены в том, что вейпы менее вредны, по сравнению с обычными сигаретами, 21,8% затруднились с ответом, и только 54,5% подростков уверены, что вейпы так же вредны, как и обычные сигареты.

Отрицательно относятся к «вейпингу» 64,3% подростков, нейтрально – 29,6% подростков и 6,1% - нормальное отношение к данной вредной привычке.

Довольно значительная часть подростков (38,4%) указала на наличие в ближайшем окружении сверстников, которые «вейпят» или «парят», затруднились с ответом 15,9% подростков, вероятно лишь потому, что не хотели давать правдивый ответ, 45,7% подростков отрицают наличие в ближайшем окружении таких сверстников.

Более четверти подростков подтвердили наличие «вейпов» у их друзей (27,8%), остальные данный факт отрицают. 8,5% подростков из 554 указали, что, хотя бы один раз в своей жизни «парили», за последний месяц таких подростков было 7,5%.

В дальнейшем проводилось изучение отношения подростков к использованию ИКТ для повышения их грамотности по основным вопросам ЗОЖ. Для формирования мотивации к ЗОЖ в данной социальной группе должно способствовать широкое внедрение в повседневную жизнь ИКТ. Распространение смартфонов предоставляет широкие возможности для увеличения охвата аудитории с целью внедрения ИКТ, способствующих формированию ЗОЖ.

Подростки относятся к группе населения, наиболее активно использующей цифровые информационные технологии в повседневной жизни, в связи с этим использование ИКТ для формирования мотивации к ЗОЖ в данной социальной группе имеет наиболее высокий

потенциал. Этому содействует повсеместное распространение интернета, которым, по состоянию на 2020 год, пользуются 95,4% российских подростков в возрасте 12-14 лет и 83,3% детей от 7 до 11 лет. Передовые ИКТ, такие как мобильные приложения, позволяют внедрять мероприятия, направленные на формирование ЗОЖ, с учетом предпочтений подростков. Более того, такие ИКТ могут нести в себе возможности в образовательном плане, позволяя повысить уровень компетентности в том или ином направлении.

Следующий этап настоящего исследования направлен на анализ возможностей и предпочтений при использовании ИКТ в виде мобильных приложений для изменения пищевого поведения подростков в повседневной жизни.

Так, результаты оценки наличия в смартфоне мобильных приложений, связанных со спортом, фитнесом, ЗОЖ показал, что значительная часть подростков не имеет таких приложений (59,4%). Отсутствуют мобильные приложения, связанные с рациональным питанием у большинства подростков (86,3%). Значительная часть подростков хотела бы иметь мобильное приложение, в котором получали бы знания о рациональном питании – 40,3%; не выразили желания иметь такие мобильные приложения 38,6% и затруднились с ответом 21,1% подростков. Однако, часть подростков при определенных условиях может перейти в группу желающих иметь соответствующее мобильное приложение.

Практически половина подростков (44,4%) хотели бы иметь функцию в мобильном приложении, которая дает возможность сохранить данные о количестве порций съеденных фруктов и овощей для последующей оценки прогресса и сравнения, затруднились с ответом 16,1% подростков, остальная часть выразила негативное отношение к такой функции в приложении (39,5%).

Значительная часть подростков хотели бы получить больше функциональных возможностей от мобильного приложения, к которым относятся напоминания о необходимости есть овощи и фрукты, возможность внесения данных о количестве съеденных овощей и фруктов, возможность получения каких-либо «бонусов» при достижении запланированного результата, возможность загружать фото- и видеоотчеты.

Ни один подросток не указал самостоятельно дополнительно функциональные возможности, которые хотел бы видеть в мобильном приложении, кроме тех, которые были им предложены как варианты ответов. При этом 47,8% подростков указали один вариант из предложенных функциональных возможностей, 23,6% подростков выбрали два варианта, 12,6% подростков три варианта и четыре варианта выбрали 8,3% подростков.

Не хотят делиться своими достижениями в социальных сетях подавляющая часть подростков (71,8%), желают делиться достижениями лишь 14,3% и 13,9% подростков затруднились с ответом.

Таким образом, подростки показали заинтересованность в использовании мобильных приложений, направленных на повышение их грамотности по различным аспектам здорового образа жизни, включая вопросы рационального питания и приверженности его принципам, тем не менее, лишь незначительная часть подростков использует такие мобильные приложения.

Одним из современных направлений формирования приверженности подростков к ведению здорового образа жизни является использование современных ИКТ, в частности мобильных приложений.

Таким образом, имеется потребность в разработке средств и методов повышения грамотности подростков в области ЗОЖ в целом, рационального питания и приверженности его принципам, в частности увеличения количества потребляемых фруктов и овощей, также важно учесть потребность в микроэлементах.

Выбор именно данного элемента ЗОЖ обусловлен тем, что нерациональное питание является доказанным фактором, влияющим на здоровье и развитие НИЗ, данный фактор может быть модифицирован изменением образа жизни или привычками поведения, он действует первично, т.е. с точки зрения этиологии НИЗ, является причиной заболеваний. Другие элементы ЗОЖ, как физическая активность, курение, прием алкоголя в данной работе подробно не учитывались, так как национальные и религиозные особенности населения КЧР не позволяют рассматривать их как основные факторы риска.

Основными преимуществами мобильных приложений по сравнению с традиционными методами пропаганды ЗОЖ является упрощение коммуникации с пользователем и удобство использования, постоянный доступ к образовательной и другой информации, кроме того, имеется возможность восприятия как визуальной информации, так и звуковой. Смартфон с установленным мобильным приложением у подростка всегда под рукой, в отличие стационарных компьютеров.

Для этого сначала разрабатывалась программная архитектура мобильного приложения, которая состояла из трех основных модулей: вводная часть, модуль для реализации образовательного контента «Мои знания о ЗОЖ» и раздел для реализации самоконтроля «Мой прогресс» и оценки прогресса «Мои цели».

Образовательный контент включал в себя общую информацию о принципах ЗОЖ, о рациональном питании и количестве фруктов и овощей, которые необходимо съесть в течение дня, информацию о пользе употребления фруктов и овощей, информацию по конкретным фруктам и овощам, информацию о йодной недостаточности, железодефиците и недостаточности других микроэлементов, о вреде вейпов, информацию по режиму использования мобильных электронных устройств. Всего было разработано 63 варианта с краткими сообщениями, при необходимости библиотека может быть дополнена.

Для оценки знаний в области ЗОЖ, на основе предложенного ранее образовательного контента, подростку будет предложено пройти небольшое тестирование, по результатам которого рассчитывается суммарный балл.

В разделе для реализации самоконтроля «Мой прогресс» отражается окно, в котором пользователь может вносить данные о количестве съеденных порций фруктов и овощей в течение дня, помимо этого в смартфоне с определенной заданной периодичностью появляются уведомления с напоминаниями о необходимости съесть еще определенное количество порций фруктов и овощей. В разделе «Мои цели» пользователь может проследить и оценить свой прогресс, а именно количество съеденных порций фруктов и овощей за определенный промежуток времени (неделя, месяц). Каждый день подросток может просматривать информацию о количестве порций фруктов и овощей, которые он употребил, что дополнительно облегчит процесс самоконтроля.

Также, по результатам экспертной оценки добавлены два раздела, это «психологическая поддержка», в которой содержится номер телефон детского телефона доверия, принципы работы психологов, основные вопросы, с которыми можно обратиться за помощью на Детский телефон доверия, а также ссылки на сайт телефона доверия и темы (теги) со статьями по различным ситуациям и раздел «профилактика нарушений осанки», который содержит сведения о причинах нарушений осанки среди подростков, советы подросткам по предупреждению нарушений осанки. Скриншоты различных разделов мобильного приложения представлены на Рисунке 3.

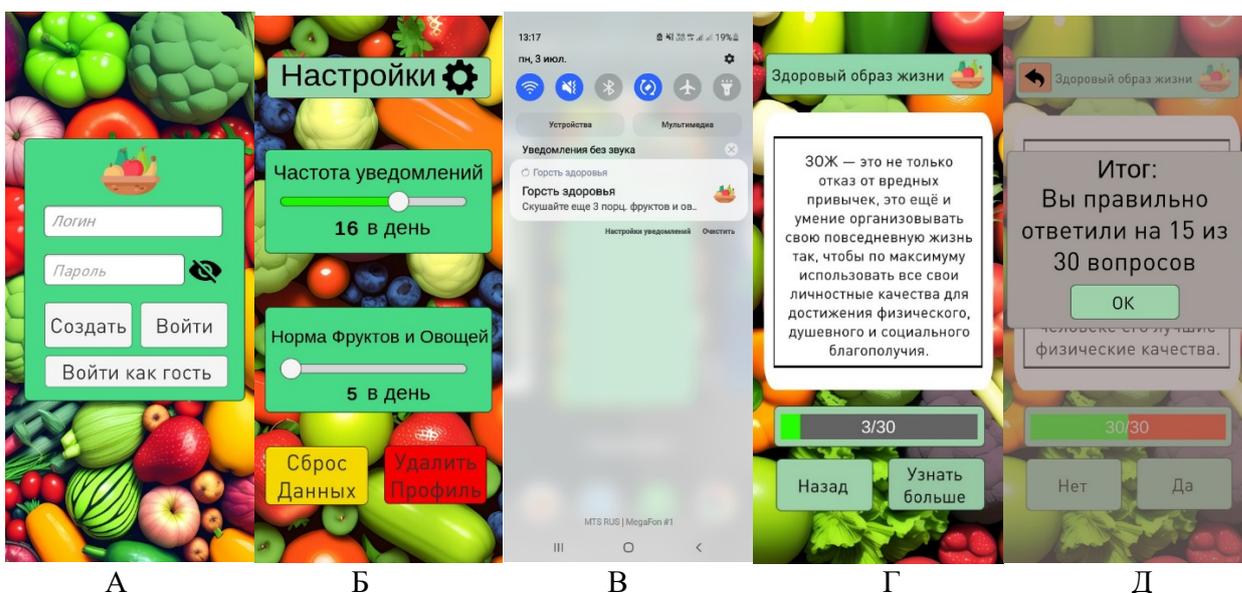


Рисунок 3 – Скриншот окна настройки частоты уведомлений мобильного приложения «Горсть здоровья», А – стартовая страница приложения; Б – окно настройки частоты уведомлений и количества порций фруктов и овощей, которые необходимо съесть в течение дня; В – вид уведомления с напоминанием на экране смартфона; Г – окно образовательного модуля о ЗОЖ и рациональном питании из библиотеки кратких сообщений; Д – окно тестирования для оценки своих знаний

После разработки мероприятий по формированию ЗОЖ, адаптированной в мобильном приложении, проводилось пользовательское тестирование для оценки удобства и эффективности интерфейса мобильного приложения фокус-группой, состоящей из 24 подростков в возрасте 15-17 лет. В фокус-группу отбирались подростки в возрасте 15-17 лет из числа старшеклассников МБОУ Карачаевского городского округа «Средняя школа № 5 им. С.К. Магометова», желающих принять участие в тестировании мобильного приложения и подписавших добровольное согласие на исследование. Тестирование основано на взаимодействии пользователя с интерфейсом приложения, после которого он делает выводы о наличии определенных проблем и их характере при использовании мобильного приложения.

Результаты оценки удобства и эффективности интерфейса мобильного приложения показали, что наиболее высокая оценка получена по фактору «простота использования приложения», на втором месте фактор «полезность приложения», третью позицию занимает фактор «обучаемость приложению» и наиболее низкая оценка получена по фактору «удовлетворенность приложением». Низкая оценка по фактору «удовлетворенность приложением» потребовала проведения дополнительного анализа причин, который показал озабоченность лиц, осуществляющих тестирование мобильного приложения по определенному функционалу. Для этого проводился анализ полученных отзывов, которые после обобщения были использованы для доработки мобильного приложения.

Затем проводилась экспертная оценка качества разработанных мероприятий по формированию элементов ЗОЖ, адаптированной в мобильном приложении, по шкале оценки мобильных приложений MARS, для чего привлечены 46 экспертов из числа научных работников кафедры общественного здоровья и здравоохранения им. Н.А. Семашко Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) (18 человек), врачи-педиатры ГБУЗ «Детская городская поликлиника № 52 Департамента здравоохранения города Москвы» (10 человек), врачи-педиатры МБУЗ «Черкесская городская детская больница» (8 человек), врачи-педиатры РГБ ЛПУ Республиканская детская многопрофильная поликлиника г. Черкесск (10 человек).

Результаты экспертной оценки качества разработанного мобильного приложения по шкале оценки мобильных приложений MARS, представлены в Таблице 2.

Таблица 2 – Оценка качества мобильного приложения по шкале MARS (M±SD, баллы)

Средний балл по показателю «вовлеченность»	4,58±0,47
Средний балл по показателю «функциональность»	4,57±0,5
Средний балл по показателю «эстетичность»	4,36±0,48
Средний балл по показателю «информативность»	2,5±0,8

Продолжение Таблицы 2

Средний балл по показателю «субъективная оценка»	4,1±0,6
Средняя оценка качества	4,0±0,4

Сводный средний рейтинг приложений по шкале MARS составил 4,0±0,4 балла из максимально возможных 5 баллов. По результатам оценки дополнительных шести вопросов по пятибалльной шкале Лайкерта от 1 – категорически не согласен до 5 – полностью согласен, получены следующие результаты.

При ответе на вопрос о том, что разработанные мероприятия по формированию основных элементов ЗОЖ повысит осведомленность подростков о важности сбережения здоровья, получена средняя оценка 4,9±0,4 баллов из 5 возможных.

По вопросу о вероятном расширении знания/понимание подростков о рациональном питании также получен практический максимальный балл из возможных (4,8±0,6 баллов).

Эксперты оценили в 4,8±0,5 баллов то, что разработанные мероприятия по формированию основных элементов ЗОЖ, реализованные в мобильном приложении, изменят отношение подростков к здоровому образу жизни и будет способствовать формированию привычек рационального питания.

Также эксперты предполагают, что разработанные мероприятия по формированию основных элементов ЗОЖ, реализованные в мобильном приложении, будут способствовать дальнейшему поиску информации о здоровом образе жизни и рациональном питании (4,8±0,6 баллов). Кроме того, эксперты уверены в том, что использование этого приложения позволит изменить поведение подростков для повышения уровня здоровья (4,7±0,5 баллов).

Таким образом, по результатам оценки экспертами качества разработанных мероприятий по формированию основных элементов ЗОЖ, реализованные в мобильном приложении получена высокая оценка, что позволяет их использовать в практике.

План по внедрению и тиражированию разработанных подходов по повышению информированности подростков в области здорового образа жизни и формированию приверженности принципам рационального питания с использованием мобильного приложения.

Планируется лицензирование мобильного приложения, решение вопросов конфиденциальности и безопасности данных, вводимых пользователями мобильного приложения в случае внедрения функции, обеспечивающей обмен информацией между пользователями мобильного приложения через сеть интернет.

На следующем этапе планируется публикация мобильного приложения в магазине приложений Google Play Store в тестовом режиме, что позволит всем желающим скачать и

установить данное мобильное приложение на смартфон. В процессе использования приложения широким кругом пользователей будут собираться от них отзывы с последующим совершенствованием приложения.

На основе представленных рекомендаций в настоящей диссертации возможно создание аналогичных платформ по формированию других элементов ЗОЖ, реализованных в мобильных приложениях, в будущем.

ВЫВОДЫ

1. Результаты анализа показателей уровня общей и первичной заболеваемости подростков (15-17 лет) за одиннадцатилетний период (2011-2021 гг.) показали ее снижение как в Российской Федерации (на 3,6% и 2,8% соответственно), так и в Северо-Кавказском федеральном округе (на 7,2% и 3,1%). Вместе с тем установлено повышение уровня общей и первичной заболеваемости подростков в Карачаево-Черкесской Республике (на 39,3% и 36,2% соответственно), что свидетельствует о низкой эффективности проводимых мероприятий по профилактике заболеваний среди подростков в данном регионе.

2. Более высокие показатели общей и первичной заболеваемости подростков Карачаево-Черкесской Республики, проживающих в городской местности по сравнению с заболеваемостью подростков, проживающих в сельской местности (на 43,9% и 42,3% соответственно), свидетельствуют о плохой доступности медицинской помощи в сельских районах. Среди городских и сельских девушек уровень общей и первичной заболеваемости по большинству классов заболеваний выше, чем среди юношей (на 23,6% и 20,6% соответственно и на 36,1% и 35,4% соответственно), что обусловлено более низкой медицинской активностью юношей.

3. Установлены основные проблемные элементы, составляющие здоровый образ жизни подростков, проживающих в Карачаево-Черкесской Республике, к которым относится низкий уровень грамотности по вопросам рационального питания и несбалансированный рацион питания с недостаточным потреблением фруктов и овощей (74,4% подростков).

4. Большинство подростков не имеют мобильных приложений, предназначенных для контроля за здоровым образом жизни и правильным питанием (59,4% и 86,3% подростков). Значительная часть подростков (40,3%) хотели бы иметь приложение, в котором получали бы знания о рациональном питании и регулярные напоминания о необходимости употреблять овощи и фрукты (47,1%), а также иметь возможность внесения данных о количестве съеденных овощей и фруктов (42,6%), загружать фото- и видеоотчеты (21,7%).

5. На основе комплексного анализа состояния здоровья и основных проблемных элементов, составляющих здоровый образ жизни подростков, а также изучения возможности и

предпочтений в использовании информативно-коммуникативных технологий, разработаны новые подходы по формированию здорового образа жизни подростков (15-17 лет), на примере повышения их грамотности в области рационального питания и формирования привычки потребления фруктов и овощей, с использованием мобильного приложения. В результате экспертной оценки была дана положительная оценка разработанного мобильного приложения (4,0 из 5,0 баллов по шкале MARS). Также большинство подростков (75,0%) положительно оценили простоту и удобство использования мобильного приложения.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

На уровне органа управления здравоохранением субъекта Российской Федерации:

При планировании мероприятия по профилактике заболеваний среди подростков включить разработанные методологические подходы по формированию здорового образа жизни с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Усилить образовательную работу среди подростков, направленную на повышения их грамотности по формированию принципов здорового образа жизни, в том числе с использованием разработанного мобильного приложения по вопросам рационального питания и формирования привычки потребления достаточного количества фруктов и овощей.

Рассмотреть вопрос об интеграции разработанного мобильного приложения по вопросам рационального питания и формирования привычки потребления достаточного количества фруктов и овощей в единую государственную информационную систему в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ).

На уровне медицинской организации:

Медицинским работникам первичного звена здравоохранения и другим субъектам профилактики обеспечить обучение подростков навыкам использования мобильного приложения по вопросам рационального питания и формирования привычки потребления достаточного количества фруктов и овощей.

На уровне образовательной организации:

Образовательным организациям среднего образования в вариативной части учебного плана включить часы, посвященные популяризации рационального питания среди подростков и их родителей с учетом использования разработанного мобильного приложения.

Включить в образовательные программы высшего медицинского и дополнительного профессионального образования тематику по использованию современных информационно-коммуникационных технологий при формировании здорового образа жизни подростков.

На уровне научной организации:

Продолжить изучение вопросов, связанных с разработкой информационно-коммуникационных технологий для обучения подростков основным принципам здорового образа жизни.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. **Коркмазова, Л. Х.** Организационно-методические основы формирования здорового образа жизни у старшеклассников / Л. Х. Коркмазова // Актуальные вопросы медицины: Сборник статей II Международной научно-практической конференции, Пенза, 20 декабря 2020 года. – Пенза: «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2020. – С. 31-33.

2. Сравнительный анализ показателей заболеваемости городских и сельских подростков (15-17 лет) Карачаево-Черкесской Республики в 2021 году / **Л. Х. Коркмазова**, А. С. Гараева, М. Р. Токаева, Л. Р. Эльжуркаева, Я. А. Гараева // **Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики.** – 2023. – № 2. – С. 666-685.

3. **Коркмазова, Л. Х.** Анализ частоты потребления фруктов и овощей среди подростков (15-17 лет), проживающих в Карачаево-Черкесской Республике / Л. Х. Коркмазова, А. С. Гараева // **Социальные аспекты здоровья населения.** – 2023. – Т. 69. – № 4. – DOI: 10.21045/2071-5021-2023-69-4-11.

4. Сравнительный анализ динамики показателей заболеваемости подростков в регионах Северо-Кавказского федерального округа / **Л. Х. Коркмазова**, А. С. Гараева, И. М. Арсанукаев, Л. Р. Эльжуркаева, Я. А. Гараева // **Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.** – 2023. – Т. 31. – № 3. – С. 412-417. [Scopus]

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ГБУЗ – государственное бюджетное учреждение здравоохранения

ЕГИСЗ – единая государственная информационная система в сфере здравоохранения

ЗОЖ – здоровый образ жизни

ИКТ – информационно-коммуникационные технологии

КЧР – Карачаево-Черкесская Республика

МБОУ – муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

МБУЗ – муниципальное бюджетное учреждение здравоохранения

НИЗ – неинфекционные заболевания

РГБ ЛПУ – Республиканское государственное бюджетное лечебно-профилактическое учреждение

СКФО – Северо-Кавказский федеральный округ

ЦНИИОИЗ – Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения

MARS – Mobile application rating scale (шкала оценки качества мобильных приложений)