

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский

государственный медицинский

университет» Министерства

здравоохранения Российской Федерации

доктор медицинских наук, профессор



В.Б. Шуматов

2022 г.

## **ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

о научно-практической значимости диссертационной работы Маркеловой Светланы Валерьевны на тему «Научное обоснование приоритетных направлений гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.02.01 – Гигиена.

### **Актуальность темы диссертационного исследования.**

В условиях повышения интенсивности образовательного процесса, широкого распространения информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности и во время досуга, приводящих к увеличению зрительной нагрузки, статического компонента, нарушению режима дня и питания детей, подростков и молодежи, является актуальной решаемая в диссертационной работе Маркеловой С.В. проблема недостаточной информированности обучающихся и их окружения в вопросах безопасного использования электронных устройств и соблюдения гигиенических принципов охраны зрения средствами гигиенического воспитания.

Функционирующая система гигиенического контроля за условиями обучения в образовательных организациях не может решить всего комплекса возникающих проблем. В настоящее время отсутствуют механизмы профилактики неблагоприятного воздействия электронных устройств, используемых во время досуга, не налажены механизмы информирования населения о правилах безопасного использования электронных устройств и гигиенических принципах охраны зрения. Необходимость решения данной проблемы подтверждается целями, сформулированными в Паспорте приоритетного проекта «Формирование здорового образа жизни», утвержденного Правительством Российской Федерации 26.07.2017 года, в Национальных проектах «Здравоохранение» и «Демография», паспорта которых были утверждены 24.12.2018 года президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам. В рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года ставятся задачи по созданию благоприятных условий для гармоничного развития детей, профилактике заболеваемости среди них, формированию навыков здорового образа жизни и культуры здоровья семьи, созданию безопасного информационного пространства для детей. В числе приоритетных направлений фундаментальных и поисковых научных исследований на 2021-2030 гг. распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 года № 3684-р отмечена разработка научных основ профилактики основных заболеваний человека.

Для решения данной проблемы диссертантом была определена цель - научно обосновать приоритетные направления гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи в современных условиях жизнедеятельности, для достижения которой были сформулированы задачи, успешно решенные при поведении исследования.

**Связь работы с планом соответствующих отраслей науки и народного хозяйства.**

Тема диссертации С.В. Маркеловой утверждена Ученым советом

ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России, выполнена в соответствии с основными направлениями программы научных исследований университета в рамках НИР, проводимой на кафедре гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России.

### **Новизна исследования и полученных результатов.**

Впервые проведено комплексное исследование имеющихся у обучающихся и их окружения (родителей, педагогов, медицинских работников) знаний, умений и навыков безопасного использования электронных устройств и соблюдения гигиенических принципов охраны зрения; дана характеристика режимов использования электронных устройств обучающимися в учебный период и во время досуга, показано увеличение продолжительности их использования в каникулярный период, во время введения дистанционной формы обучения, а также с увеличением возраста обучающегося.

В динамике 20-ти лет наблюдения выявлено снижение остроты зрения у школьников средних классов, которое сохранялось и в последующие периоды обучения, достоверное снижение запаса относительной аккомодации у первоклассников, увеличение у них распространенности функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза и его придаточного аппарата.

Установлена зависимость между снижением остроты зрения в течение одного года и несоблюдением правил безопасного использования электронных устройств, превышением дневного суммарного времени использования смартфона.

Составлены гигиенические профили обучающихся (школьников, студентов, в том числе студентов-медиков) и их окружения (родителей, педагогов, медицинских работников) — пользователей электронных

устройств, установлены среди них группы риска, в которых зафиксировано комплексное воздействие четырех и более факторов небезопасного использования электронных устройств.

Показано, что Интернет является основным источником информации о здоровом образе жизни и правилах безопасного использования электронных устройств для обучающихся, их родителей, преподавателей и медицинских работников. Доказана преемственность навыков использования электронных устройств между обучающимися и их родителями, навыков ведения образа жизни от родителей к детям и подросткам в отношении мероприятий по укреплению здоровья, организации питания, двигательной активности. Установлен недостаточный уровень информированности и сформированности навыков безопасного использования электронных устройств у медицинских сестер и фельдшеров, работающих в образовательных организациях, что делает невозможным проведение ими эффективной просветительской работы среди обучающихся. Наиболее высокую сформированность навыков безопасного использования электронных устройств продемонстрировали преподаватели медицинских ВУЗов, что позволило рассматривать их в качестве наставников по этим вопросам для студентов-медиков, волонтеров-медиков, слушателей курсов непрерывного медицинского образования.

На основании полученных данных Маркеловой С.В. разработаны приоритетные направления гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи.

Результаты исследования легли в основу разработанной диссертантом и внедренной в деятельность образовательной организации технологии профилактики нарушения зрения у обучающихся; апробирована интеграция в программу профессиональной подготовки студентов-медиков вопросов гигиенического воспитания по приоритетным направлениям охраны зрения.

### **Значимость для науки и практики.**

В исследовании представлены новые пути повышения

информированности детей, подростков и молодежи, формирования у них навыков безопасного использования электронных устройств, соблюдения принципов охраны зрения. Обоснована необходимость повышения информированности родителей обучающихся, педагогов и медицинских работников, которые должны обеспечивать благоприятные условия для работы с электронными устройствами, контролировать ее продолжительность. Показана целесообразность привлечения к этой деятельности активистов общественных движений, в т.ч. волонтеров-медиков, более широкое информирование родителей через сайты образовательной организации, через классные родительские чаты в социальных сетях, а также распространение информационных материалов, показ презентаций, роликов, подготовленных методическими центрами с использованием материалов профильных организаций по вопросам безопасного использования электронных устройств, соблюдения гигиенических принципов охраны зрения и т.п.

В работе доказана эффективность профилактических мероприятий по охране зрения, что послужило основанием для включения их в разработанную диссертантом технологию профилактики нарушения зрения, реализуемую в условиях организации общего образования в течение учебного года и в каникулярный период (ограничение дневного суммарного времени использования электронных устройств до 2 часов, своевременность организации перерывов в работе с электронными устройствами для выполнения гимнастики для глаз и повышения двигательной активности, прекращение использования электронных устройств при возникновении любого ощущения дискомфорта со стороны глаз или других жалоб на самочувствие, проведение одного и более дней в неделю «свободных от использования смартфона»).

Доказанная эффективность использования технологии профилактики нарушения зрения в условиях одной оздоровительной смены лагеря дневного пребывания детей позволила рекомендовать данный опыт к широкому его

применению, учитывая широкую сеть действующих организаций подобного типа в каникулярный период.

При составлении программ профессиональной подготовки студентов-медиков в рамках Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 2020 года доказана необходимость включения в нее раздела «Гигиеническое воспитание» и темы «Формирование навыков безопасного использования электронных устройств» с целью формирования общекультурных и профессиональных компетенций безопасного использования электронных устройств, в т.ч. необходимых для осуществления деятельности врача по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия» в рамках выполнения трудовой функции 3.1.4. врача-педиатра «Проведение профилактических мероприятий, в том числе санитарно-просветительской работы, среди детей и их родителей» и трудовой функции 3.1.5. врача-лечебника «Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения». Показана целесообразность использования методов активного обучения, которые способствуют формированию у студентов-медиков навыков подготовки и проведения гигиенического воспитания среди пациентов и населения, популяризации гигиенических знаний; необходимость ознакомления студентов-медиков с официальными сайтами флагманских медицинских учреждений, работающих в сфере профилактики, а также с сайтами общественных движений, работающих в этой области, с целью использования размещенной на них информации в ходе обучения и в дальнейшей профессиональной деятельности; важность стимулирования студентов-медиков к участию в волонтерском движении и совершенствованию навыков проведения гигиенического воспитания среди обучающихся (школьников, студентов колледжа) по принципу «равный-равному»; повышения мотивации студентов-медиков к участию в пропагандистской деятельности с помощью использования инновационных,

популярных среди молодежи элементов работы, таких как «блоггерство» в сфере здоровья.

Обоснована необходимость включения в программу последипломной подготовки специалистов среднего и высшего образования медицинского профиля вопросов гигиенического воспитания по профилактике болезней глаза и его придаточного аппарата, правилам безопасного использования электронных устройств, обучение методам, формам и средствам гигиенического воспитания, систематическая их информационная поддержка посредством участия в профильных группах в социальных сетях, присоединения к профессиональным сообществам, работа с материалами, размещенными на официальных сайтах флагманских организаций, работающих в сфере профилактики, что будет способствовать повышению эффективности проводимой ими санитарно-просветительской и пропагандистской работы среди населения.

Показана целесообразность использования стандартизованных опросников, анализ данных которых позволит планировать гигиеническое воспитание и оценивать его эффективность, изучать динамику изменения уровня информированности и сформированности навыков безопасного использования электронных устройств.

Обосновано использование в гигиенических исследованиях методики онлайн анкетирования, доказана ее валидность и чувствительность по отношению к бланковому методу.

Реализация обозначенных приоритетных направлений гигиенического воспитания по охране зрения будет способствовать профилактике возникновения и прогрессирования функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза и его придаточного аппарата у детей, подростков и молодежи.

**Личный вклад автора** состоит в определении темы исследования, обосновании ее актуальности по результатам литературного обзора; формулировании цели и задач исследования; разработке дизайна и

методологии исследования, определении его объема; сборе первичного материала; обобщении полученных данных в базы с последующей их группировкой и статистической обработкой, анализом полученных результатов; формулировании обоснования и доказательной базы всех положений диссертационного исследования, выводов и практических рекомендаций; написании научных статей и диссертации. Доля участия в сборе первичного материала составляет не менее 80%, в обобщении, анализе и статистической обработке не менее 95%, в написании диссертации –100%. Разработанные автором теоретические положения и практические рекомендации являются результатом самостоятельного исследования.

### **Использование результатов работы и выводов диссертации.**

Результаты работы, являющиеся научной основой для проведения гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи, рекомендуется использовать при организации профилактической и оздоровительной деятельности в организациях общего образования, включения в программу профессиональной подготовки студентов-медиков, работу волонтерских движений, в программы последипломной подготовки специалистов среднего и высшего образования медицинского профиля, популяризировать посредством размещения на официальных сайтах флагманских медицинских организаций, работающих в сфере профилактики, на сайтах общественных движений, в профильных группах социальных сетей и профессиональных сообществах, докладывать на профильных образовательных мероприятиях, в том числе междисциплинарных (с участием педагогов, медицинских работников, а также родителей обучающихся). Это будет способствовать повышению информированности обучающихся и их окружения в вопросах безопасного использования электронных устройств и гигиенических принципов охраны зрения.

Внедрение апробированной технологии профилактики нарушения зрения у обучающихся в деятельность организации общего образования, в том числе в каникулярный период, позволит снизить число функциональных



отклонений и хронических заболеваний глаза у обучающихся в динамике учебного года и в период отдыха, повысит у них сформированность навыков безопасного использования электронных устройств.

Интеграция в программу профессиональной подготовки студентов-медиков вопросов гигиенического воспитания с акцентом на приоритетные направления по охране зрения позволит сформировать у них общекультурные и общепрофессиональные компетенции по основам здоровьесбережения, приобрести навык подготовки и проведения гигиенического воспитания по вопросам безопасного использования электронных устройств.

Активное привлечение активистов волонтерского движения к популяризации гигиенических принципов охраны зрения и правил безопасного использования электронных устройств среди обучающихся по принципу «равный равному» будет способствовать повышению эффективности санитарно-просветительной работы с молодежью.

Результаты исследования использовались:

- в ходе реализации Плана мероприятий Роспотребнадзора в рамках федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» на 2019 год и перспективный период 2020-2024 годы, утвержденного приказом Роспотребнадзора от 25.01.2019 № 29;

- одобрены Минздравом России и включены в «Рубрикатор клинических рекомендаций» Минздрава России в раздел «Руководства по профилактике заболеваний / синдромов», а также информационную базу данных по охране здоровья обучающихся, размещенную на сайте ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России в разделе «Здоровьесберегающие образовательные и оздоровительные технологии в образовательной организации»;

- включены в состав трех учебно-методических пособий для врачей - слушателей курсов непрерывного медицинского образования, студентов-медиков, обучающихся по направлению подготовки «Медико-

профилактическое дело», «Лечебное дело», «Педиатрия», а также волонтеров-медиков;

- вошли в образовательные материалы, размещенные на портале «Центра развития непрерывного медицинского и фармацевтического образования» на базе РНИМУ им. Н.И. Пирогова и используются в процессе самообразования специалистов с высшим медицинским образованием;

- внедрены в практическую деятельность организации общего образования (Государственное автономное общеобразовательное учреждение Московской области «Долгопрудненская гимназия»);

- используются «Волонтерским центром РНИМУ им. Н.И. Пирогова» в работе по охране здоровья органов зрения обучающихся организаций общего и профессионального образования;

- внедрены в учебный процесс кафедры офтальмологии и кафедры гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

**Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных исследователем.**

Результаты исследования отражены в 48 публикациях, в том числе 17 публикаций в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК для опубликования основных научных результатов диссертаций, 7 публикаций в журналах, индексируемых в Scopus.

Издано 5 монографий в соавторстве, опубликовано 3 учебно-методических пособия в соавторстве.

Составлено и зарегистрировано в Федеральной службе по интеллектуальной собственности 10 баз данных.

Опубликованные работы полностью отражают материалы, представленные в диссертации.

Результаты диссертации неоднократно обсуждены и доложены на международных, всероссийских и межрегиональных научных конференциях.

Большим преимуществом данной работы является расширение системы

профилактики нарушения зрения у детей, подростков и молодежи на период внеучебной деятельности, каникулярный период, разработка приоритетных направлений гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи, способствующих повышению сформированности навыков безопасного использования электронных устройств не только у обучающихся, но и среди их окружения. Особое значение в работе уделяется профессиональной подготовке по этим вопросам студентов-медиков – будущих врачей, в трудовые функции которых входит подготовка, проведение и контроль за осуществлением санитарно-просветительской работы среди населения.

Рекомендуется использовать материалы диссертационного исследования, посвященные вопросам гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи в учебном процессе организаций общего и профессионального образования.

Принципиальных замечаний к представленной работе нет.

При общей положительной оценке в ходе знакомства с диссертационной работой возник ряд вопросов к диссертанту:

1. В работе указано, что при изучении параметров микроклимата были выявлены отклонения от установленного гигиенического норматива показателей относительной влажности воздуха. Автор подчеркнул, что данное обстоятельство является фактором риска нарушения здоровья (способствует пересыханию слизистых оболочек верхних дыхательных путей и органа зрения, что в свою очередь может приводить к снижению барьерных функций слизистых оболочек, нарушению их функциональных резервов). Однако, в работе отсутствуют практические рекомендации по нивелированию данного фактора. Могло ли данное обстоятельство повлиять на результаты изучения остроты зрения обучающихся?

2. Во второй главе указано, что исследование проводилось в период смешанного обучения и дистанционного обучения. Вместе с тем, в представленной в третьей главе диссертации «Гигиеническая характеристика

режима и условий использования электронных устройств обучающимися в учебные дни и во время каникул», не представлены данные о возможных изменениях условий использования электронных устройств в связи с переходом на дистанционное обучение. Были ли определены таковые изменения?

3. Для изучения условий использования обучающимися электронных устройств выполнены инструментальные исследования параметров микроклимата (температура и относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха), уровня искусственной освещенности, коэффициента пульсации источников освещения. Почему были выбраны для изучения именно эти физические факторы?

**Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней.**

Таким образом, диссертация С.В. Маркеловой «Научное обоснование приоритетных направлений гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи» является завершенной научно-квалификационной работой, вносящей значительный вклад в развитие гигиены, в котором на основании выполненных автором исследований и разработок осуществлено решение научной проблемы по внедрению гигиенического воспитания в систему профилактических мероприятий по охране зрения детей, подростков и молодежи в условиях увеличения зрительной нагрузки и появления новых факторов риска нарушения зрения, связанных с бесконтрольным использованием электронных устройств. По своей актуальности, научной новизне, научно-теоретической и научно-практической значимости, объему выполненных исследований, полученным результатам диссертация полностью соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013г. (с изменениями в редакции постановлений правительства Российской Федерации №335 от 21.04.2016г., №748 от 02.08.2016г., № 650 от 29.05.2017г., № 1024 от

28.08.2017г., №1168 от 01.10.2018г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук, а ее автор, Маркелова Светлана Валерьевна, заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.02.01 – Гигиена.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры гигиены ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 6 июня 2022 года (протокол №10).

Профессор кафедры гигиены  
ФГБОУ ВО «Тихоокеанский  
государственный медицинский  
университет» Минздрава России  
доктор медицинских наук,  
профессор (14.02.01 – Гигиена)



Ковальчук Виктор Калинович

Подпись д-ра мед. наук, профессора Виктора Калиновича  
Ковальчука заверяю

Проректор  
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава Росси



Е.В. Елисеева

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
690002, Приморский край, г. Владивосток, Проспект Острякова, д. 2  
телефон: 8 (423) 245-17-02  
факс: 8 (423) 245-17-19  
e-mail: mail@tgm.ru