

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора Новиковой Ирины Игоревны на диссертационную работу Маркеловой Светланы Валерьевны «Научное обоснование приоритетных направлений гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи», представленную на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.02.01 – Гигиена.

Актуальность избранной темы.

На протяжении последних десятилетий активно развиваются информационно-коммуникационные технологии, увеличивается доступность электронных устройств среди детей, подростков и молодежи, которые используют их как для целей обучения, так и во время досуга. Применение электронных устройств способствует увеличению статической и зрительной нагрузки, что для ребенка является значимым фактором риска функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза и его придаточного аппарата. Гигиеническими требованиями безопасности регламентируются условия и продолжительность использования электронных устройств, показатели физической безопасности, рекомендуются оздоровительные мероприятия по снятию статического и зрительного напряжения. Санитарным законодательством использование личных мобильных устройств связи для целей образования не предусмотрено, рекомендовано также ограничение их использования в организации общего образования. В то же время, отсутствуют эффективные и действенные меры профилактики рисков здоровью неблагоприятного воздействия электронных устройств при их длительном использовании обучающимися во время досуга. Не распространен опыт применения гигиенического воспитания для повышения информированности обучающихся и их окружения о правилах безопасного использования электронных устройств и мерах профилактики нарушений зрения.

В связи с чем, диссертационная работа С.В. Маркеловой, посвященная расширению системы мероприятий по профилактике нарушения зрения детей, подростков и молодежи как в учебный, так и каникулярный период за счет повышения информированности обучающихся в вопросах безопасного использования электронных устройств, принципов охраны зрения, формирования у студентов-медиков – будущих пропагандистов здорового

образа жизни навыков проведения санитарно-просветительской деятельности, в том числе с использованием форм и средств гигиенического воспитания, является актуальной.

В диссертационной работе Маркеловой С.В. были установлены закономерности увеличения зрительной нагрузки в результате использования электронных устройств с увеличением возраста обучающихся, а также в каникулярный период в сравнении с периодом обучения, во время перехода к дистанционной форме обучения. В динамике 20-ти лет наблюдения отмечено достоверное снижение остроты зрения у школьников средних классов и снижение запаса относительной аккомодации у первоклассников, что является неблагоприятным прогностическим критерием и свидетельствует о риске возникновения и прогрессирования миопии у детей. Автором установлена причинно-следственная связь между снижением остроты зрения у обучающихся и продолжительностью использования смартфона, превышающей допустимое дневное суммарное время использования электронных устройств (95%, RR – 3,07, DI=1,88-5,03); установлена взаимосвязь возникновения у обучающихся функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза в течение одного года с несоблюдением ими правил безопасного использования электронных устройств.

Полученные данные позволили автору разработать и научно обосновать приоритетные направления гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи, включить их в разработанную диссертантом технологию профилактики нарушения зрения у обучающихся в условиях организации общего образования, а также интегрировать вопросы гигиенического воспитания по охране зрения в программу профессиональной подготовки студентов-медиков, обеспечивая реализацию компетенций, предусмотренных ФГОС 2020.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Диссертация С.В. Маркеловой оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации к структуре и правилам оформления диссертации и автореферата диссертации, изложена на 263 страницах машинописного текста и включает: введение, обзор литературы, организацию, объем и методы исследования, 5 глав собственных исследований, заключение, выводы,

практические рекомендации, список литературы (292 источника, из них 68 зарубежные), 5 приложений; содержит 70 рисунков, 35 таблиц.

Целью исследования С.В. Маркеловой являлось научное обоснование приоритетных направлений гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи в современных условиях жизнедеятельности.

В соответствии с поставленной целью автором были сформулированы и успешно решены задачи гигиенической характеристики режима и условий использования электронных устройств обучающимися в учебные дни и во время каникул; сравнительной оценки функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза и его придаточного аппарата среди обучающихся динамике 2000-2020 гг.; изучения на практике сформированности навыков безопасного использования электронных устройств у обучающихся и их окружения; разработки технологии профилактики нарушений зрения у обучающихся, реализуемая в условиях организации общего образования в течение учебного года и в каникулярный период; обоснования приоритетных направлений гигиенического воспитания по охране зрения с прогнозом эффективности их реализации.

Решение задач обеспечено адекватным выбором методов исследования на достаточном по объему и репрезентативном материале.

Для решения поставленных в работе задач использован комплекс современных методов сбора и обработки исходной информации, в том числе диссертантом апробирована и предложена для использования в гигиенических исследованиях методика онлайн анкетирования, показавшая высокую валидность и чувствительность по отношению к бланковому методу. В работе были выполнены социологический, клинический, инструментальный и гигиенический методы исследования.

Исследования выполнены в соответствии с требованиями биомедицинской этики, утвержденными Хельсинской декларацией Всемирной медицинской ассоциации. Полученные результаты исследования сопоставимы с данными научной литературы.

Основные положения работы, выводы и практические рекомендации основаны на исчерпывающем анализе и обобщении фактических материалов, полученных в ходе анкетирования обучающихся и их окружения в период смешанного и дистанционного обучения методом онлайн анкетирования (6110 анкет) и бланковым методом (2365 анкет); изучения условий использования электронных устройств в образовательных организациях (226 измерений);

анализа выкопировки результатов медицинского осмотра школьников, в том числе врачом-офтальмологом (892 осмотра в динамике 2000-2020 гг. и 258 осмотров при апробации технологии профилактики нарушения зрения), исследования остроты зрения студентов-медиков (512 осмотров); апробации мер оздоровления и профилактики в условиях организации общего образования в период обучения и во время каникул (129 школьников), апробации вопросов гигиенического воспитания студентов-медиков в ходе их профессиональной подготовки (256 студентов).

Положения, выносимые на защиту, выводы и практические рекомендации аргументированы с позиций доказательной медицины, логически вытекают из результатов исследований и подтверждены фактическим материалом. Достоверность полученных результатов и выводов подтверждается апробацией результатов и положений в рецензируемых журналах.

Диссертационное исследование Маркеловой С.В. базируется на всестороннем анализе данных научной литературы отечественных и зарубежных авторов – список литературы содержит 292 источника, из них 68 иностранных.

В диссертационной работе Маркеловой С.В. в полном объеме отражена сущность проведенных исследований, что позволяет получить представление о степени обоснованности как научных положений, выносимых на защиту, так и выводов.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций.

Научные положения, выводы и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, базируются на репрезентативном количестве исследований по изучению сформированности навыков безопасного использования электронных устройств обучающимися и их окружением, условий и режимов использования ими электронных устройств, изменении остроты зрения у обучающихся в динамике 20 лет наблюдения. Эффективность результатов внедрения технологии профилактики нарушения зрения у обучающихся организаций общего образования и интеграции в программу подготовки студентов-медиков вопросов гигиенического воспитания с акцентом на приоритетные направления по охране зрения доказана по объективным показателям (изучение остроты зрения обучающихся, результаты осмотра врачом-офтальмологом) в ходе

гигиенических исследований. Результаты работы подвергнуты адекватному статистическому анализу.

Новизна научных положений, выводов и рекомендаций диссертации С.В. Маркеловой заключается в том, что на основе комплексного исследования выявлены поведенческие закономерности изменения средних показателей длительности ежедневного экранного времени, в том числе мобильных телефонов, а также их вклада в структуру общего экранного времени у детей, подростков и молодежи; закономерности изменения распространенности функциональных отклонений увеличившиеся за 20 лет более чем на треть и хронических заболеваний глаза более чем в 2 раза. Автором было установлено, что к числу основных причин функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза является использование электронных устройств в условиях недостаточной освещенности, при нерациональной рабочей позе, отсутствии регламентированных перерывов в работе, отсутствии «свободного от использования мобильного телефона» дня в неделю, невыполнении гимнастики для глаз, использовании мобильных электронных устройств в транспорте, на переменах, во время предназначенное для динамических элементов режима дня. Научно обоснованы приоритетные направления гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи, которые были использованы при разработке технологии профилактики нарушения зрения у обучающихся организаций общего образования, а также интегрированы в программу подготовки студентов-медиков. В ходе реализации экспериментального этапа работы автором была разработана прогностическая регрессионная модель, описывающая связь остроты зрения с фактическим режимом использования мобильных устройств связи.

Результатом выполненного комплексного исследования явилась разработка и научное обоснование Маркеловой С.В. приоритетных направлений гигиенического воспитания по охране зрения школьников. Это позволило диссертанту включить в технологию профилактики нарушения зрения у обучающихся блок «гигиеническое воспитание школьников и их окружения», разработанную «Памятку школьника» с обоснованными, в том числе диссертантом рекомендациями по продолжительности использования электронных устройств, а также адаптированный для условий образовательной организации офтальмологический конвейер в рамках работы «Кабинета охраны зрения детей в образовательной организации» для

предупреждения вновь возникающих и прогрессирования уже имеющихся функциональных отклонений и хронических заболеваний глаз.

Научное обоснование Маркеловой С.В. приоритетных направлений гигиенического воспитания студентов-медиков по охране зрения позволило интегрировать в программу их профессиональной подготовки работу с материалами, размещенными на официальных сайтах профессиональных сообществ, работающих в области профилактики, использовать в процессе подготовки методы активного обучения, стимулировать их к участию в волонтерском движении и совершенствованию навыков проведения гигиенического воспитания, к участию в пропагандистской деятельности.

Результаты диссертационного исследования Маркеловой С.В. внедрены в практическую деятельность Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиенического образования населения» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, «Волонтерского центра РНИМУ им. Н.И. Пирогова», Государственного автономного общеобразовательного учреждения Московской области «Долгопрудненская гимназия», Федерального государственного автономного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации и размещены на официальном сайте Минздрава России.

Результаты диссертационного исследования Маркеловой С.В. используются в учебном процессе на кафедрах офтальмологии и гигиены РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, размещены на официальном портале непрерывного медицинского образования.

Внедрение в практику разработанных диссертантом направлений гигиенического воспитания по охране зрения позволит снизить распространенность функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза и его придаточного аппарата у детей, подростков и молодежи на фоне возникающих вызовов в сфере цифровой безопасности.

По результатам диссертационного исследования подготовлено 48 публикаций, из них 17 в рецензируемых научно-практических изданиях, рекомендованных ВАК Минздрава России и 7 в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus.

Соответствие содержания диссертации паспорту специальности

Область диссертационного исследования Маркеловой С.В. на тему «Научное обоснование приоритетных направлений гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи» включает оценку общих закономерностей влияния факторов риска цифровой среды и научного обоснования мер первичной профилактики нарушений зрения у детей, подростков и молодежи, что соответствует п. 1 и п. 4 паспорта специальности 14.02.01. - Гигиена.

В порядке дискуссии возникли следующие вопросы:

1. Поскольку по федеральным Клиническим рекомендациям, утвержденным в 2013г нормой для возраста 7 лет является запас относительной аккомодации в 3.0 Д, и это подтверждается на практике наших исследований выявляющих у детей с диагнозом миопии и пользующихся оптической коррекцией вариацию показателя от 1.0 до 3.5 Д, чем вы объясните столь низкие показатели запаса относительной аккомодации у первоклассников (0.73Д в 2000г и 0.54Д в 2020г)?.

2. Для оздоровительных мероприятий учащихся Долгопрудненской гимназии в Кабинете охраны зрения детей были сформированы 2 группы: основная и сравнения; острота зрения в группах до лечения отличалась на 0.3 (то есть на 3 строчки по таблице Сивцева- Головина). Чем вы руководствовались при формировании таких групп и насколько корректны результаты полученных сравнений?

3. Какова ожидаемая эффективность предложенной системы гигиенического воспитания навыкам безопасного использования средств мобильной связи в снижении распространенности функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза и его придаточного аппарата у детей, подростков и молодежи?

Вопросы носят дискуссионный характер и не снижают научной ценности диссертационной работы.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней. Маркеловой С.В. разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое крупное достижение в развитии перспективного направления в гигиене, крайне актуальное в условиях возникающих вызовов в сфере цифровой безопасности.

Диссертация Маркеловой Светланы Валерьевны 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 заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.02.01 – Гигиена.

Официальный оппонент:

доктор медицинских наук, профессор,
директор ФБУН «Новосибирский НИИ
гигиены» Роспотребнадзора



И.И. Новикова

27.06.2022

Федеральное бюджетное учреждение науки «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

630108, г. Новосибирск, ул. Пархоменко, 7,

Мобильный телефон: +7(913)-649-81-91, рабочий телефон: 8-383-343-34-01; e-mail:

novikova_ii@niig.su

Сайт: ngi@niig.su

*Подпись И.И. Новиковой И.И.
заверяю. 24.06.2022 г.
специальный представитель
И.И. Новикова И.И.*

