

ОТЗЫВ

официального оппонента, профессора, доктора медицинских наук Елисеева Юрия Юрьевича 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 темы диссертационного исследования. В настоящее время отмечается рост функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза и его придаточного аппарата среди детей, подростков и молодежи, распространенность которых у детей и подростков превышает значения, регистрируемые среди взрослого населения. Среди причин нарушения зрения отмечается увеличение зрительной нагрузки, в том числе в результате использования электронных устройств в процессе обучения и во время досуга.

Основными средствами борьбы с распространенностью функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза являются фармакологические, хирургические и аппаратные способы лечения, которые устраняют нарушения зрения, но не предотвращают его возникновение.

Представленные в нормативно-методических документах гигиенические требования к условиям и режиму использования электронных устройств, гигиенические принципы охраны зрения регламентируются только в условиях организаций общего образования. Отсутствует система информирования населения о правилах безопасного использования электронных устройств, принципах охраны зрения и связанных с этим принципах здорового образа жизни. Существующая система гигиенического воспитания используется недостаточно эффективно и освещает узкий круг вопросов, не затрагивая вопросы безопасного использования электронных устройств.

При этом, Правительством Российской Федерации в числе приоритетных рассматриваются вопросы увеличения среди населения доли граждан, приверженных здоровому образу жизни с учетом особенностей целевых групп

граждан, повышение финансирования программ профилактики, гигиеническое воспитание различных групп населения и тиражирование лучших практик его проведения.

Вышесказанное обуславливает высокую степень актуальности и медико-социальной значимости темы диссертационного исследования и определяет необходимость научного обоснования приоритетных направлений гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи.

Достоверность и новизна результатов диссертации. Диссертационное исследование Маркеловой С.В. выполнено на современном методологическом уровне. В работе применены гигиенические, инструментальные, клинические и социологические методы исследования по изучению условий и режимов использования электронных устройств обучающимися (школьниками начальных, средних, старших классов, студентами организаций среднего и высшего профессионального образования, в том числе медицинского профиля), а также их окружением (родителями, педагогами, медицинскими работниками организаций общего образования); выявлено влияние режимов и условий использования электронных устройств на нарушение зрения обучающихся; изучена эффективность разработанной диссертантом технологии профилактики нарушения зрения у обучающихся «Кабинет охраны зрения детей в образовательной организации»; апробирована интеграция в программу профессиональной подготовки студентов-медиков вопросов гигиенического воспитания с акцентом на приоритетные направления по вопросам безопасного использования электронных устройств. Использован системный подход к научному анализу с применением адекватных методов статистической обработки и современного программного обеспечения, что свидетельствует о высокой достоверности выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационной работе.

Научная новизна исследования заключается в получении новых данных об увеличении в каникулярный период по сравнению с учебным продолжительности (дневной суммарной и непрерывной) использования электронных устройств школьниками младших, средних и старших классов,

студентами; установлена доминирующая доля смартфона в бюджете дневного суммарного времени использования электронных устройств и взаимосвязь возникновения функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза в течение последнего года у обучающихся с несоблюдением ими правил безопасного использования электронных устройств.

Автором впервые установлена роль различных источников информации о здоровом образе жизни для обучающихся и их окружения, показана ведущая роль Интернета; отмечен авторитет преподавателей вузов для большинства студентов-медиков, а также преемственность навыков ведения образа жизни от родителей к детям и подросткам в отношении мероприятий по укреплению здоровья, организации питания, двигательной активности.

Степень обоснованности научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации. Работа выполнена на достаточно высоком методическом уровне. Обследование школьников и студентов проведено с соблюдением этических принципов Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации при наличии информированного согласия на обследование совершеннолетнего или законного представителя для несовершеннолетнего. Концептуальное построение диссертационной работы соответствует мировым тенденциям, базируется на общетеоретических знаниях, анализе практического опыта, репрезентативной базе данных. Достаточный объем исследуемого фактического материала (проанализировано более 8000 анкет, 1150 выкопировок результатов медицинского осмотра школьников с участием врача-офтальмолога, выполнено более 500 исследований остроты зрения студентов-медиков, проведено более 200 измерений параметров микроклимата и уровня освещенности в учебных и вспомогательных помещениях образовательных организаций), современный методический уровень его обработки и сопоставимость его с данными современной научной литературы дает основание для заключения о корректной обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность. Диссертация Маркеловой С.В. оформлена в соответствии с требуемыми стандартами,

изложена на 263 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, 5 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего 224 отечественных и 68 иностранных источников и 5 приложений. Диссертация иллюстрирована 70 рисунками и 35 таблицами.

Введение лаконично и точно представляет актуальность проблемы и целесообразность поиска путей ее решения. Цели и задачи ясно и конкретно обосновывают научный поиск автора.

В первой главе «Использование электронных устройств обучающимися: проблемы, нормирование, профилактика неблагоприятного воздействия на организм (обзор литературы)», изложенной на 28 страницах, автор дает характеристику электронным устройствам как фактору риска нарушения здоровья обучающихся, в том числе в условиях дистанционного обучения, излагает действующие в настоящее время формы профилактики нарушения здоровья в соответствии с утвержденными нормативно-методическими документами, дает характеристику распространенности болезней глаза и его придаточного аппарата у обучающихся. Из представленных данных становится очевидной недостаточность действующих мер профилактики нарушения зрения обучающихся, отмечено крайне недостаточное использование имеющихся форм и средств гигиенического воспитания. Диссертантом обобщена и сформулирована проблема отсутствия приверженности принципам безопасного использования электронных устройств у обучающихся, показана необходимость использования авторитета врача в вопросах гигиенического воспитания населения, что определяет необходимость формирования компетенций здоровьесбережения у студентов-медиков – будущих врачей.

Во второй главе «Организация, объем и методы исследования» представлена схема исследования и достаточно подробно описаны гигиенические, инструментальные, клинические, социологические и статистические методы исследования, использованные для решения поставленных задач.

В третьей главе «Гигиеническая характеристика режима и условий использования электронных устройств обучающимися в учебные дни и во время каникул» на 24 страницах представлена характеристика факторов риска использования электронных устройств - частоты и продолжительности (дневная суммарная и непрерывная) использования электронных устройств - детьми, подростками и молодежью для целей обучения и досуга в учебный, выходной день и во время каникул, в том числе с наушниками и в транспорте. Автором отмечено существенное превышение допустимой продолжительности непрерывного и дневного суммарного времени использования электронных устройств в учебный и каникулярный дни среди обучающихся всех уровней образования, а также достоверное ($p \leq 0,05$) увеличение в каникулярный период дневного суммарного времени их использования школьниками старших классов и студентами, продолжительности непрерывного использования электронных устройств школьниками младших классов.

Диссертантом доказано, что переход к дистанционной форме обучения способствовал увеличению числа используемых электронных устройств практически у всех школьников и студентов, возросла продолжительность их использования, что привело у большинства обучающихся к нарушению режима труда и отдыха, уменьшению двигательной активности, кроме того отмечена тенденция к ухудшению режима питания, сокращению продолжительности ночного сна у школьников. Установлена необходимость введения дифференцированного подхода к включению дистанционных форм обучения в учебный процесс с учетом уровня получаемого образования.

В четвертой главе «Сравнительная оценка распространенности функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза и его придаточного аппарата среди обучающихся в динамике 2000 – 2020 гг.» (16 страниц) дана подробная сравнительная оценка остроты зрения и функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза среди детей, подростков и молодежи в динамике 20-ти лет наблюдения (в начале XXI века – в период когда преподавание в организациях общего образования проводилось в основном с использованием печатных дидактических пособий и наглядно-

образных технических средств обучения в сравнении со вторым десятилетием XXI века, когда в образовательной деятельности получили более широкое распространение электронные устройства). Автором зафиксировано достоверное ($p \leq 0,05$) снижение остроты зрения у обучающихся в конце второго десятилетия XXI века уже к средней школе (до $0,56 \pm 0,03$ OD, $0,61 \pm 0,03$ OS) в сравнении с данными 2000 года ($0,90 \pm 0,04$ OD, $0,91 \pm 0,04$ OS), которое сохранялось и в дальнейшие периоды обучения. В начале века первоклассники, только приступающие к систематическому обучению в школе, имели в основном функциональные отклонения органа зрения, в то время как во втором десятилетии XXI века к ним добавились и хронические заболевания (миопия средней и высокой степени, гиперметропия и др.), уровень которых в отдельные годы составлял до 162,2%.

Диссертантом доказана взаимосвязь ($p \leq 0,05$) между возникновением функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза у обучающихся с несоблюдением ими правил безопасного использования электронных устройств в течение одного года: использование в условиях недостаточной освещенности, невыполнение гимнастики для глаз, нерациональная рабочая поза, отсутствие регламентированных перерывов в работе, отсутствие «свободного от использования смартфона» дня в неделю, использование электронного устройства в транспорте, использование двух и более электронных устройств.

Установлена причинно-следственная связь между возникновением хронических заболеваний глаза (95%, RR – 6,62, DI=5,99-7,02) и частотой использования в неделю стационарных электронных устройств (компьютера, ноутбука) при значительной этиологической составляющей этих факторов (62,4%).

В главе 5 «Изучение сформированности навыков безопасного использования электронных устройств у обучающихся и их окружения» (33 страницы) дана характеристика адекватности оценки факторов риска использования электронных устройств обучающимися и их окружением. Установлены группы как «недооценивающих риск воздействия факторов», так «переоценивающих риск воздействия факторов».

Автором установлено, что комплексное воздействие четырех и более факторов небезопасного использования электронных устройств зафиксировано у 35,0% школьников, 35,0% родителей обучающихся, 40,0% учителей. Комплексное воздействие четырех и более факторов небезопасного использования электронных устройств зафиксировано у 40,0% студентов и 40,0% преподавателей не медицинских ВУЗов; у 30,0% студентов-медиков и 30,0% медицинских работников, 20,0% преподавателей медицинского ВУЗа. Более высокая сформированность навыков безопасного использования электронных устройств у преподавателей медицинских ВУЗов позволила рассматривать их в качестве наставников по этим вопросам для студентов-медиков, волонтеров-медиков, слушателей курсов непрерывного медицинского образования.

На основании полученных данных автором установлено, что основным источником информации о правилах безопасного использования ЭУ и принципах ЗОЖ для обучающихся является Интернет, что в последующих главах позволило рекомендовать в качестве источника информации официальные сайты флагманских медицинских учреждений, работающих в сфере профилактики.

В шестой главе представлена разработанная и научно обоснованная диссертантом технология профилактики нарушения зрения у обучающихся в условиях организации образования в течение учебного года и в каникулярный период (21 страница). Технология предусматривает на фоне проведения в образовательной организации гигиенических мероприятий по групповой профилактике нарушений зрения (производственный контроль за выполнением в образовательной организации требований нормативно-методических документов) проводить гигиеническое воспитание школьников и их окружения по вопросам организации и контроля за уровнем освещенности рабочего места, рабочей позой, соблюдением режима использования ЭУ, своевременностью организации динамических пауз и выполнением гимнастики для глаз. Для обучающихся, уже имеющих функциональные отклонения и хронические заболевания глаза, предусмотрено проведение оздоровительных процедур в

условиях «Кабинета охраны зрения детей в образовательной организации», адаптированного для условий образовательной организации. Оценка эффективности апробированной технологии проведена по объективным показателям (остроте зрения) как в течение учебного года, так и в ходе оздоровительной смены лагеря дневного пребывания. Доказана эффективность предложенного школьникам младших классов профилактического мероприятия по проведению одного и более дней в неделю «свободных от использования смартфона».

В седьмой главе «Обоснование приоритетных направлений гигиенического воспитания студентов-медиков по охране зрения» представлена гигиеническая характеристика образа жизни студентов-медиков в период смешанной и дистанционной формы обучения, выполнена оценка готовности студентов-медиков к дистанционной форме обучения и эффективность ее применения, обоснованы и апробированы приоритетные направления гигиенического воспитания студентов-медиков по охране зрения.

В исследовании научно обоснована и апробирована интеграция в программу профессиональной подготовки студентов-медиков вопросов гигиенического воспитания с акцентом на приоритетные направления по охране зрения, что позволило сформировать общекультурные и общепрофессиональные компетенции по основам здоровьесбережения.

Эффективность гигиенического воспитания студентов-медиков оценивалась по остроте зрения (зарегистрировано достоверное ($p \leq 0,05$) улучшение остроты зрения у студентов-медиков в основной группе) и по снижению доли студентов-медиков, у которых отмечалось комплексное воздействие четырех и более факторов небезопасного использования электронных устройств, нарушение принципов охраны зрения с 30,0% (до гигиенического воспитания) до 20,0% (после его прохождения).

Автором показано, что повышение информированности студентов-медиков в вопросах безопасного использования электронных устройств и принципах охраны зрения, приобретение ими умений и навыков проведения просветительской деятельности способствует не только повышению у них самих

сформированности навыков здоровьесберегающего поведения, но и способствует распространению полученных знаний среди их сверстников, а также в ходе их волонтерской деятельности в качестве пропагандистов принципов охраны зрения.

В заключении С.В. Маркелова обобщает полученные результаты исследования и формулирует приоритетные направления гигиенического воспитания по охране зрения школьников, обозначает необходимость повышения компетентности студентов-медиков по вопросам безопасного использования электронных устройств не только для профилактики нарушения у них остроты зрения, но и с целью формирования навыков, предусмотренных Трудовыми функциями врача-педиатра и врача-лечебника. Автором диссертации обосновываются и излагаются приоритетные направления гигиенического воспитания студентов-медиков по охране зрения, предлагается концепция повышения информированности обучающихся по этим вопросам. Можно согласиться, что в связи с актуальностью проблемы, большой медико-социальной значимостью сохранения зрения у детей, подростков и молодежи исследование Маркеловой С.В. имеет научную ценность и требует внедрения в практическую деятельность образовательных организаций, волонтерских движений, в программу профессиональной подготовки студентов-медиков, программы непрерывного медицинского образования.

Выводы четко сформулированы автором, логично вытекают из материалов диссертации, убедительно аргументированы и соответствуют поставленным задачам. В практических рекомендациях предложены конкретные шаги для использования результатов диссертации в программах профессиональной подготовки студентов-медиков, в системе непрерывного медицинского образования, в работе специалистов по гигиеническому воспитанию.

Достоинством работы является то, что она предлагает новые формы профилактики нарушения зрения детей, подростков и молодежи, используя приемы гигиенического воспитания, четко обозначает направления и содержание деятельности, расширяя область профилактической работы за счет подготовки студентов-медиков в качестве пропагандистов принципов охраны

зрения и безопасного использования электронных устройств, основывается на достоверных данных, полученных на репрезентативных выборках.

Диссертация содержит новые научные результаты и свидетельствует о личном вкладе автора в науку. Публикации полностью раскрывают полученные результаты диссертации. Приоритет автора в области гигиены детей и подростков подтверждается 48 научными работами, из них 17 статей в журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, 5 глав в монографиях в соавторстве, а также 10 свидетельствами о государственной регистрации базы данных. Диссертантом опубликовано 3 учебно-методических пособия в соавторстве. Материалы диссертации широко апробированы на различных научно-практических форумах.

Автореферат полностью отражает содержание диссертации. Принципиальных замечаний по материалам диссертации нет. Диссертационная работа грамотно оформлена и иллюстрирована.

В порядке дискуссии представляется интересным обсудить следующий вопрос. Поясните, как именно проводилась интеграция вопросов гигиенического воспитания по охране зрения в программу профессиональной подготовки студентов-медиков.

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

Таким образом, диссертация С.В. Маркеловой является законченным трудом, в котором на основании выполненных автором исследований и разработок осуществлено решение научной проблемы, имеющей большое значение для гигиены – научно обоснованы приоритетные направления гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи.

По своей актуальности, теоретической и практической значимости, научной новизне, объему выполненных исследований, полученным результатам диссертационное исследование 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,
заведующий кафедрой общей
гигиены и экологии
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им.
В.И. Разумовского Минздрава России



Ю.Ю. Елисеев

03.06.2022г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 410012, г. Саратов, ул. Большая Казачья, 112
Тел. мобильный: +7 (919)831-50-08; тел. рабочий +7 (8452) 27-33-70, +7(8452) 49-33-03;
E-mail: meduniv@sgmu.ru, yelisseev55@mail.ru
Сайт: <http://sgmu.ru>

Подписи

ЗАВЕРЯЮ:
Начальник ОК СГМУ

