

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

Ефимовой Натальи Васильевны, доктора медицинских наук, профессора

**на диссертационную работу Татаринчика Андрея Александровича
«Гигиеническая оценка влияния использования информационно-коммуникационных технологий старшими школьниками и студентами на формирование отклонений в физическом развитии», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.01 - гигиена**

Актуальность исследования. В изменяющихся условиях среды обитания значимость управляемых факторов, к которым следует отнести и использование приборов, реализующих информационно-коммуникационные технологии, для формирования здоровья детей и подростков возрастает. Физическое развитие детей является важнейшим критерием состояния здоровья детской популяции, отражающим влияние эндогенных и экзогенных факторов. В последние годы появился ряд работ, посвященных изучению новых гигиенических факторов, и, в первую очередь, ребенка информационных электронных ресурсов. Однако, данные исследования преимущественно посвящены проблемам влияния на детей и подростков электромагнитных полей, поведенческих или психологических аспектов использования электронного оборудования (А.М. Пешкова, 2017; В.Р. Кучма с соавторами, 2016; Quelly S.V. et al., 2016). Однако вопрос гигиенической безопасности использования электронных ресурсов остается открытым по настоящее время.

В свете указанных фактов, поставленная в работе А.А. Татаринчика цель - изучить влияние использования школьниками и студентами информационно-коммуникационных технологий на формирование отклонений в физическом развитии для обоснования профилактических мероприятий - несомненно является актуальной и своевременной.

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

Для достижения поставленной цели автором использован комплект

современных методов исследования (гигиенические, инструментальные, социологические, статистические), включающих оценку эпидемиологических рисков здоровью подростков при воздействии оборудования, реализующего ИКТ. Большой объем гигиенических, физиологических, эпидемиологических данных, собранных и обработанных автором в соответствии с требованиями современных нормативных документов, свидетельствует о репрезентативности наблюдений. В связи с этим основные научные положения, выводы и практические рекомендации, представленные диссертантом, являются достоверными и хорошо обоснованными, логично вытекают из результатов предпринятых исследований и соответствуют целям и задачам работы.

Новизна научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации. Диссертантом впервые показано, что в современных условиях у обучающихся общеобразовательных и высших учебных заведений изменяется бюджет времени: использование информационно-коммуникационных технологий подростками стало новой формой досуга составляющая у школьников 3,5 часа в учебный день, у студентов – 2,5 часа. Это приводит к сокращению времени, предусмотренного для других режимных моментов: сна, двигательной активности, приема пищи.

Автором изучены физическое развитие (в том числе и с использованием биоимпедансного анализа, позволяющего получить точные данные о составе тела человека) и режим дня подростков, регулярно использующих ИКТ.

Научный интерес представляет положение, выносимое на защиту диссертантом, об обосновании оптимального времени использования ИКТ, которое не влияет на возникновение отклонений в физическом развитии у подростков, которое составляет 3 часа.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов. Результаты исследования, полученные автором, расширяют научные знания о влиянии использования ИКТ с применением различных электронных устройств на формирование отклонений в физическом развитии

старших школьников и студентов. Предложенные уровни безопасного «суммарного» времени использования информационно-коммуникационных технологий в бюджете дня старших школьников и студентов имеют большое значение не только для решения важной гигиенической проблемы по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения, но и могут быть полезны как фундаментальная основа разработки профилактических мер для специалистов по организации учебного процесса, клинической медицине. Полученные результаты позволили разработать и внедрить на базе Гимназии №12 г. Долгопрудный программу гигиенического воспитания обучающихся, направленную на пропаганду принципов здорового образа жизни и снижения риска от воздействия электронных приборов на растущий организм.

Следует отметить, что материалы исследований Татаринчика А.А. используются в работе специалистов Сколковского территориального отдела Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Управления Роспотребнадзора по городу Москва, АОУ г. Долгопрудного Гимназии № 12, в учебном процессе кафедры гигиены ПФ ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России. Подтверждением приоритетности разработок, полученных в ходе исследований при непосредственном участии диссертанта, и их практической значимости является Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2018661994 «Нормативы физического развития детей и подростков» и двух баз данных.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Результаты исследования можно использовать для дальнейшего развития теории и практики гигиенической оценки воздействия на организм информационно-коммуникационных технологий, реализуемых с применением различных электронных устройств. Методические подходы к организации исследования, алгоритм оценки негативного воздействия, могут быть тиражированы для других исследований.

Оценка содержания диссертации и ее завершенности. Диссертационная работа носит завершенный характер, хорошо структурирована, материал излагается последовательно, кратко, выводы обоснованы. Работа состоит из введения, аналитического обзора литературы, 4 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и приложений. Список литературы включает 274 отечественных источников и 51 иностранных источников. Постановка задач и обобщение материалов базируется на анализе большого объема научной литературы. Фактический материал представлен в 15 таблицах и 29 рисунков.

Во введении автором обоснована актуальность темы диссертации, сформулированы цель и задачи, даны общие подходы к методологии исследования, представлена научная новизна, выделены основные положения, которые выносятся на защиту, отмечены практическая и теоретическая ценность полученных результатов, приведена информация о внедрении и апробации результатов данной работы.

Следует отметить, что автором проведен анализ большого числа современных отечественных и зарубежных источников литературы. Литературный обзор логично подводит к необходимости проведения настоящего исследования, его важности, актуальности и практической значимости и обоснована необходимость использования современной методологии доказательного анализа рисков здоровью населения от негативного влияния факторов среды.

В результатах собственных исследований показаны особенности использования электронных устройства в изучаемых группах. В среднем суммарно в учебной и досуговой деятельности старшие школьники используют ИКТ с применением различных электронных устройств 7 часов в обычный учебный день; студенты – 9,3 часа. Автору удалось выявить особенности применения электронных устройств в изучаемых возрастных группах: использование ИКТ старшими школьниками составляет в среднем 15,0% в бюджете дня, время работы с ИКТ распределяется в соотношении 1 : 1

(досуг : обучение); у студентов контакт с электронными устройствами составляет - 10,0% в бюджете режима дня, распределение между досугом и обучением - 1 : 2,8. Интересные результаты получены при анализе условий использования гаджетов. Даже при соответствии требованиям СанПиНа освещенность холлов, коридоров и рекреационных помещений не способна обеспечить оптимальные для зрительной работы условия, поскольку нормируется на уровне 75-150 лк, что не позволяет обеспечить выполнение зрительной работы в оптимальных условиях.

Для оценки влияния информационно-коммуникационных технологий старшими школьниками и студентами на формирование отклонений в их физическом развитии автором удачно использованы методы доказательной медицины. Приведены результаты корреляционного анализа связей между формированием избыточной массой тела у старших школьников и студентов с продолжительностью занятий статического характера ($r=0,85$) и продолжительностью ночного сна ($r=-0,59$). Автором были определены величины относительного риска различной частоты использования стационарных ИКТ для формирования дисгармоничного физического развития за счет избытка массы тела у обследованных. Относительный риск составил 1,77. Шансы развития избытка массы тела у старших школьников и студентов были в 2,0 выше, если обследованный использовал стационарные ИКТ ежедневно. Также были определены величины относительного риска различной частоты использования стационарных ИКТ для формирования дисгармоничного физического развития за счет дефицита массы тела у обследованных. Шансы развития дефицита массы тела у старших школьников и студентов были в 2,0 выше, если обследованный использовал стационарные ЭУ ежедневно. Такие различия в отклонениях в физическом развитии школьников при использовании стационарных ЭУ (компьютера и ноутбука) автор объяснил различиями в соматотипах испытуемых.

В заключении диссертационной работы Татаринчик А.А. кратко обобщает основные результаты исследования, позволившие разработать

рекомендации по снижению негативного воздействия, связанного с использованием ИКТ обучающимися старших классов и вузов на физическое развитие.

Выводы и практические рекомендации, полученные автором на большом репрезентативном материале с помощью современных методов исследования и анализа, обоснованы и соответствуют поставленной цели, задачам и основным положениям, выносимым на защиту.

Автореферат оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями и отражает основное содержание диссертации. Материалы автореферата и научных публикаций соответствуют основным положениям диссертационной работы.

Результаты работы и основные выводы апробированы в период с 2015 по 2020 гг. на множестве научно-практических конференций, в том числе с международным участием. По теме представленной диссертационной работе автором опубликовано 16 печатных научных работ, среди которых 8 статей в рецензируемых научно-практических изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 2 публикации в международном издании, индексируемом в базе данных WoS.

В целом диссертационная работа Татаринчика А. А. заслуживает положительной оценки, принципиальных замечаний по диссертации и автореферату нет. Вместе с тем хотелось бы получить ответы на вопросы дискуссионного характера:

Чем можно объяснить гендерные различия по частоте дефицита и избытка массы тела, ожирения? Имеют ли полученные данные локальный характер или подобные факты характерны для современных популяций других регионов?

Какие основополагающие принципы были заложены и какие результаты Ваших исследований были использованы При формировании программы по гигиеническому воспитанию, реализованной в гимназии №12 ?

Заключение

Диссертация Татаринчика Андрея Александровича «Гигиеническая оценка влияния использования информационно-коммуникационных технологий старшими школьниками и студентами на формирование отклонений в физическом развитии» является самостоятельно выполненным, законченным научно-квалификационным исследованием, реализованным с использованием современных методов, направленным на решение актуальной для гигиенической науки задачи - научного обоснования и разработки профилактических мероприятий по сохранению здоровья подрастающего поколения в условиях использования электронных устройств.

Диссертация Татаринчика А.А. соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842, от 24.09.2013 г. (с изменениями в редакции постановления Правительства Российской Федерации № 335 от 21.04.2016 г., № 748 от 02.08.2016 г., № 650 от 29.05.2017г., № 1024 от 28.08.2017 г., № 1168 от 01.10.2018 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор - Татаринчик Андрей Александрович заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 14.02.01 – Гигиена.

20.02.2021г.

Доктор медицинских наук, профессор
Ведущий научный сотрудник ФГБНУ
«Восточно-Сибирский институт
медико-экологических исследований»

Подпись профессора Н.В. Ефимовой заверяю

Ученый секретарь ФГБНУ ВСИМЭИ, к.б.н.


Наталья Васильевна Ефимова


Т.М. Гуськова

Почтовый адрес: 665827, Россия, Иркутская область, г. Ангарск, 12 «А» м-район, а/я 1170
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований»
Телефон: +7(3955) 58-69-10, доб. 1112 E-mail: imt@irmail.ru medecolab@inbox.ru