

## **ОТЗЫВ**

**официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора  
Новиковой Ирины Игоревны на диссертационную работу Татаринчика  
Андрея Александровича на тему «Гигиеническая оценка влияния  
использования информационно-коммуникационных технологий старшими  
школьниками и студентами на формирование отклонений в физическом  
развитии», представленную на соискание ученой степени кандидата  
медицинских наук по специальности 14.02.01 – «гигиена»**

### **Актуальность темы выполненной работы.**

Проблема неупорядоченного использования средств мобильной связи и информационно-коммуникационных технологий детьми и подростками имеет неоспоримую актуальность. Сегодня гаджеты, с одной стороны, обеспечивают школьникам и студентам большие коммуникативные возможности, с другой - являются факторами риска здоровью. Риски во многом обусловлены биологическим действием низкоинтенсивных радиочастотных электромагнитных излучений; отказом от активного образа жизни в пользу статического поведения и гиподинамии; расстройствами сна; формированием повышенной тревожности; снижением резервов долговременной памяти; снижением стрессоустойчивости. Значимым неблагоприятным эффектом чрезмерного контакта с информационно-коммуникационными технологиями является снижение общей реакции организма ребенка на количественное содержание дофамина, что определяет формирование психологической зависимости от использования мобильных устройств связи. Интенсивное использование гаджетов на этапах роста и развития ребенка является значимым фактором риска формирования у детей и подростков нарушений психики. Это проявляется гиперактивностью, повышенной раздражительностью, нарушением коммуникативных способностей, формированием аутизма. Под воздействием электромагнитных излучений у детей подавляется выработка мелатонина. Это приводит к нарушению восприятия организмом времени суток, трудностях с засыпанием и пробуждением. Нарушения сна, как правило, проявляются в сокращении общего времени ночного сна, прерывистом сне и повышении дневной сонливости. Учитывая, что во время

медленной фазы сна вырабатывается соматотропин, стимулирующий размножение и рост клеток, нарушения сна определяют дисбаланс в его выработке. В результате формируется риск снижения интенсивности роста.

По данным результатов исследований российских и зарубежных ученых в научной литературе описаны механизмы биологического действия низкоинтенсивных радиочастотных электромагнитных излучений, как основного лимитирующего фактора вредности электронных средств обучения и досуга, в том числе, превалирующее значение имеют угнетение клеточного дыхания, снижение активности ферментов печени, нарушения процессов транскрипции и трансляции в биосинтезе белков, нарушения рецепторной функции мембран, повышение уровня свободных радикалов и перекисного окисления липидов клеточных мембран.

В целом, изучаемая автором проблема имеет глобальный характер. В настоящее время дети используют информационно-коммуникационные технологии с первых лет жизни, и, как правило, не ограничено во времени. В настоящее время, гигиенические навыки рационального использования гаджетов в повседневной жизни не сформированы ни у детей, ни у их родителей. Увеличение суммарного бюджета экранного времени неминуемо приводит к сокращению времени, затрачиваемого на иные гигиенически значимые виды деятельности, в т.ч. сон, занятия физкультурой и спортом, прогулки.

Таким образом, проблема неупорядоченного использования информационно-коммуникационных технологий сопряжена с целым рядом факторов риска, запуская многовекторные патогенетические механизмы формирования нарушений здоровья. В сложившихся условиях интенсивного прироста числа детей и подростков с избыточной массой тела и ожирением, болезней системы кровообращения данная гигиеническая проблема приобретает особую актуальность.

**Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов, рекомендации.**

Научные положения и практические рекомендации, сформулированные автором в диссертации, основаны на изучении достаточного объема данных, использованы современные методы исследования, соответствующие

поставленным задачам. Выводы аргументированы и вытекают из проведенных исследований.

Диссертационная работа Татаринчика А.А. представляет современное, актуальное, научно значимое исследование, обладающее новизной выдвинутых теоретических положений и экспериментальных результатов.

Научные положения диссертации соответствуют паспорту специальности 14.02.01 - Гигиена.

Диссертация изложена на 163 страницах печатного текста и включает: введение, аналитический обзор литературы, главу «Материалы и методы исследования», 4 главы собственных исследований, заключение, выводы, практические рекомендации и 10 приложений. Список литературы включает 274 отечественных источников и 51 иностранных источников. Диссертация иллюстрирована 15 таблицами и 29 рисунками.

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

Объектом исследования послужили показатели физического развития, условия воспитания и обучения, временная структура внеучебной деятельности старших школьников 10-11 классов (n=465) и студентов 1-2 курсов (n=398).

В ходе диссертационного исследования изучалось физическое развитие, анализировался состав тела с использованием анализатора InBody 230, проводилось анкетирование обучающихся и студентов (с применением стандартного опросника для оценки роли информационно-коммуникационных технологий, разработанного НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков и международного опросника HBSC).

В результате проведенного исследования Татаринчиком А.А. были выдвинуты и научно обоснованы гипотезы о значимости влияния продолжительности ежедневного контакта с информационно-коммуникационными технологиями на изменения стереотипов поведения школьников и студентов, определяющих сокращение динамических компонент режима дня и продолжительности сна. Вторая гипотеза, защищаемая автором, заключалась в значимости данных стереотипов поведения в повышении риска формирования избыточной массы тела.

Результаты проведенного научного исследования используется в учебном процессе на кафедре гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, они внедрены в практическую деятельность Сколковского территориального отдела Управления Роспотребнадзора по городу Москве и в практическую деятельность АОУ муниципального образования города Долгопрудного гимназии № 12 Московской области.

Автореферат соответствует содержанию диссертации.

Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в 16 печатных научных работах, 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 Web of Science, 2 главы в коллективных монографиях (в соавторстве).

Вместе с тем, следует отметить, что, по ходу изложения результатов диссертации автором не в полной мере удачно было выбрано решение формы оценки суточного режима дня, выражаемой по сегментам не в часах, а процентах. Это затрудняет понимание содержательной части информации. Например, продолжительность выполнения домашних заданий по изложению автора должна составлять 13% от суточного бюджета времени (по факту 3 ч. 7 мин. 20 с.), продолжительность прогулок – 8 % или 1 ч. 55 мин. и т.д. Изучение проблемы риска избыточной массы тела сопряженно с частотой использования информационно-коммуникационных технологий в днях недели. Это также является не удачным и малоинформативным методом группировки. Поскольку, практически все старшеклассники и студенты используют гаджеты ежедневно (94,6-95,8%). Соответственно сделанные выводы о корреляционной зависимости между показателями частоты использования информационно-коммуникационных технологий и риска формирования избыточной массы тела являются спорными и неоднозначными. К сожалению, в результатах корреляционного анализа связи длительности контакта с гаджетами в день и риска избыточной массы тела у пользователей, не приводятся данные об

оптимально безопасной для здоровья школьников и студентов продолжительности работы с гаджетами.

Также при ознакомлении с диссертацией возник ряд вопросов, требующих уточнения:

1) При оценке фактического режима дня студентов, не совсем ясно каким образом автор вычленил время использования информационно-коммуникационных технологий из общего за сутки бюджета времени, составившего у студентов 25% или 6 ч., поскольку в структуре, режима дня приведено также время, затрачиваемое ежедневно на выполнение домашних заданий, а студенты при выполнении домашнего задания как правило также используют информационно-коммуникационные технологии. Уточните пожалуйста, каким образом оценивалась среднесуточная продолжительность контакта с гаджетами?

2) Учитывая высокий уровень внедрения результатов диссертационного исследования, в том числе в органах Роспотребнадзора, хотелось бы уточнить удалось ли в ходе работы над диссертацией определить безопасные в части риска формирования избыточной массы тела показатели ежедневной продолжительности использования информационно-коммуникационных технологий для старшеклассников и студентов? Если да, то какие были получены значения? А также почему с гигиенической точки зрения не оценивался фактор продолжительности непрерывного контакта с гаджетом?

Обозначенные выше вопросы носят дискуссионный характер.

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

Таким образом, диссертационная работа Андрея Александровича Татаринчика «Гигиеническая оценка влияния использования информационно-коммуникационных технологий старшими школьниками и студентами на формирование отклонений в физическом развитии» является законченной, самостоятельной научно-квалификационной работой, выполненной под руководством доктора медицинских наук, профессора Скоблиной Натальи Александровны, имеет теоретические положения, совокупность которых

содержат новое решение актуальной научной задачи в охране здоровья детей и подростков за счет научно-обоснованной системы мониторинга факторов воспитания и обучения, в том числе информационно-коммуникационных технологий, что имеет существенное значение для гигиены как науки.

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.

Официальный оппонент:

Доктор медицинских наук,

профессор, директор Федерального  
бюджетного учреждения науки

«Новосибирский научно-  
исследовательский институт  
гигиены» Роспотребнадзора



Новикова Ирина Игоревна

(630108, Новосибирская область,  
г. Новосибирск, ул. Пархоменко, 7.)

*Подпись Новиковой И.И. заверено  
Евгениевой Е.А. главой кадров  
16.08.2022*

