

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

Малика Алишеровна ИСКАНДАРОВА

Любава Юрьевна БОБОХА

Рустам Зайниддинович КАМОЛОВ

Кафедра офтальмологии, детской офтальмологии
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт, Узбекистан

ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ГАДЖЕТОВ НА ОРГАН ЗРЕНИЯ У ДЕТЕЙ И ИХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ (обзор литературы)

For citation: M.A. Iskandarova, L.Y. Bobokha, R.Z. Kamolov INFLUENCE OF MODERN GADGETS ON THE VISUAL ORGAN OF CHILDREN AND THEIR PREVENTIVE MEASURES Journal of Biomedicine and Practice. 2021, vol. 6, issue 3, pp. 312-318

 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2021-3-47>

АННОТАЦИЯ

Глаза — один из самых важных и наиболее уязвимых органов человека — постоянно нуждаются в защите. При работе на компьютере возникает зрительное напряжение, которое при несоблюдении ряда важных правил приводит к развитию различных заболеваний. Статья посвящена исследованию особенностей использования гаджетов детьми, а также осведомленность родителей о использовании гаджетов их детьми. Приведены плюсы и минусы использования гаджетов. В ходе обзора литературы выяснено, что необходимо не допустить, чтобы гаджеты в жизни ребёнка стали источником проблем. Грамотное и умеренное использование гаджетов действительно будет способствовать развитию ребёнка и поможет ему шагнуть в ногу со временем.

Ключевые слова: гаджеты; плюсы и минусы использования гаджетов; профилактические меры.

Malika Alisherovna ISKANDAROVA

Lyubava Yur'evna BOBOKHA

Rustam Zayniddinovich KAMOLOV

Department of Ophthalmology, Pediatric Ophthalmology
Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan, Uzbekistan

INFLUENCE OF MODERN GADGETS ON THE VISUAL ORGAN OF CHILDREN AND THEIR PREVENTIVE MEASURES

ANNOTATION

The eyes — one of the most important and most vulnerable human organs-are constantly in need of protection. When working on a computer, the eyestrain occurs, which, if a number of important rules are not followed, leads to the development of various diseases. The article is devoted to the study of the features of the use of gadgets by children, as well as the awareness of parents about

the use of gadgets by their children. The pros and cons of using gadgets are given. In the course of the literature review, it was found out that it is necessary to prevent gadgets from becoming a source of problems in the child's life. Competent and moderate use of gadgets will really contribute to the development of the child and help him to keep up with the times.

Key words: gadgets, pros and cons of using gadgets, preventive measures.

Малика Алишеровна ИСКАНДАРОВА

Любава Юрьевна БОБОХА

Рустам Зайниддинович КАМОЛОВ

Офтальмология, болалар офтальмологияси кафедраси

Тошкент Педиатрия Тиббиёт Институти, Ўзбекистон

ГАДЖЕТЛАРНИНГ БОЛАЛАРДА КЎЗГА ТАЪСИРИ ВА ПРОФИЛАКТИК ЧОРАЛАРИ

АННОТАЦИЯ

Инсон кўзи энг муҳим ва нозик бўлиб, доимо муҳофазага муҳтож аъзо ҳисобланади. Компютерда ишлаш жараёнида кўзда толиқишлар вужудга келади, агар бир қатор муҳим қоидаларга амал қилинмаса, бунинг асорати сифатида бир қатор касалликларни келтириб чиқаришига сабаб бўлади. Мақолада болалар гаджетлардан фойдаланганда, уларнинг ўзига хос таъсири ва ота-оналарга фарзандларининг гаджетлардан фойдаланиши қандай оқибатларга олиб келишини ёритиш мақсад қилинган. Гаджетларнинг фойдали ва зарарли томонлари ҳақида маълумотлар берилади. Адабиётни кўриб чиқиш жараёнида гаджетларнинг бола ҳаётидаги муаммолар манбаи бўлишига йўл қўймаслик зарурлиги аниқланди. Гаджетлардан малакали ва ўртача даражада фойдаланиш ҳақиқатан ҳам боланинг ривожланишига ҳисса қўшади ва унга замон билан ҳамнафас бўлишига ёрдам беради.

Калит сўзлар: Гаджетлар, гаджетларнинг фойдали ва зарарли томонлари, профилактик чоралари.

Актуальность. Глаза — один из самых важных и наиболее уязвимых органов человека — постоянно нуждаются в защите. При работе на компьютере возникает зрительное напряжение, которое при несоблюдении ряда важных правил приводит к развитию различных заболеваний. Конечно, полностью избежать нагрузки на глаза не удастся, но существуют эффективные меры профилактики, позволяющие ее значительно снизить. Современное общество сегодня невозможно представить без гаджетов — смартфонов, планшетов, умных часов и т.д. Несомненно, они облегчают нам жизнь и вносят в нее разнообразие, однако мы до сих пор не имеем четкого представления, какое воздействие на нас оказывают эти устройства [1,2,3].

Мы живём в динамичном, быстро развивающемся мире – в мире высоких технологий, или Hi-Tech. Уже трудно представить повседневность без мобильных телефонов и компьютеров, которые регулярно совершенствуются.

Актуальность исследования влияния гаджетов на развитие свойств ребенка дошкольного возраста (как позитивного, так и негативного) определена растущим использованием дошкольниками электронных гаджетов, необходимостью психологической поддержки родителей в вопросах регулирования использования детьми гаджетов. Так же, актуальность обусловлена отсутствием обобщений немногочисленных современных исследований влияния гаджетов на развитие личностных особенностей ребенка дошкольного возраста, теоретически обоснованных психолого-педагогических рекомендаций по содержанию и нормам использования гаджетов детьми и необходимостью разработки теоретических моделей влияния гаджетов на развитие личностных особенностей в дошкольном возрасте.

Жизнь «преподнесла» нам серьезную психологическую проблему — зависимость от гаджетов (от англ. gadget, что обозначает «техническая новинка»). Ситуация сложилась на

самом деле абсурдная: гаджеты созданы, чтобы служить человеку, а на деле они часто подчиняют человека себе. Особенно опасно, когда появляется зависимость от гаджетов у детей [4].

По данным Всемирной организации здравоохранения, более полутора миллиардов людей во всем мире пользуются смартфонами и другими девайсами каждый день, а среднестатистический пользователь проверяет свой смартфон не менее 150 раз в день. Массовое увлечение электронными устройствами началось сравнительно недавно — в последние 10 — 15 лет и эта тема на сегодняшний день является одной из самых популярных среди ученых всего мира. По их мнению, воздействие гаджетов на человека весьма разнообразно и носит комбинированный характер — это и влияние электромагнитного излучения, и чрезмерная нагрузка на зрительный анализатор из-за размера экрана и других параметров устройств [5,6,7,8].

Обсуждение. 2020 год ознаменовался годом пандемии, когда человечество, в том числе дети столкнулись с необходимостью общаться с внешним миром в онлайн формате, что привело к интенсификации информационного обеспечения образовательного процесса, сопровождающегося дополнительными зрительными нагрузками. Поэтому изучение данной проблемы в контексте, а именно влияние электронных технических средств (ЭТС) на орган зрения у детей является актуальной.

Дети, наблюдая за жизнью взрослых, с пелёнок начинают интересоваться гаджетами: раз мама и папа так много внимания уделяют этим вещам, значит, они действительно интересны. Отношение родителей к внедрению гаджетов в жизнь ребёнка неоднозначное: одни активно их используют, другие настойчиво пытаются оградить чадо от современных веяний.

Ребёнок рождается и растёт в современном мире, и современная жизнь предъявляет к человеку достаточно высокие требования, поэтому гаджеты должны быть в жизни детей, но дозировано и под родительским контролем. В чём заключаются плюсы и минусы использования гаджетов.

Плюсы использования гаджетов

1. Способ временно занять ребёнка в «полевых» условиях. Дети достаточно тяжело переносят длительное ожидание в очередях, дальнюю дорогу, стояние в пробках. Игрушки, книги, фломастеры и альбом далеко не всегда могут оказаться под рукой, а вот с гаджетами взрослые не расстаются, и тут они будут очень кстати. Смартфон или планшет с мультиками, играми или интересными приложениями помогут скрасить ребёнку томительные минуты и часы.
2. Развитие познавательных процессов и получение новых знаний. Некоторые компьютерные игры и приложения действительно способствуют развитию внимания, памяти, логического мышления, учат читать, считать, рисовать. Так же существуют познавательные мультики, которые позволяют ребёнку получить новые знания об окружающем мире.
3. Игра на компьютере служит хорошим стимулом для развития у ребенка познавательных процессов и других полезных навыков. Ведь, когда ребенок сидит за компьютером, у него горят глаза от неподдельного увлечения и интереса. Он становится более собранным и внимательным, вследствие чего повышается объем запоминаемой информации, включается рассудочная деятельность, развивается мелкая моторика рук и глаз.
4. Существует огромное количество развивающих и обучающих компьютерных программ для дошкольников. Это не «ходилки» и «стрелялки», а игры, которые помогают специалистам развивать способности ребенка и проводить коррекцию нарушенных функций. Кроме таких игр существуют образовательные программы по обучению детей дошкольного возраста иностранным языкам, по развитию творческих способностей детей.

Минусы использования гаджетов

1. Для ребёнка раннего возраста, у которого образное мышление ещё только формируется, развивающий эффект от мультиков и передач стремится к нулю. Когда ребёнок активно осваивает мир предметов, важно, чтобы у него были задействованы все каналы восприятия. Ему недостаточно увидеть изображение – обязательно нужно тактильное восприятие.

2. Отрицательное влияние на здоровье и физическое развитие. В первую очередь, речь идёт об ухудшении зрения.
3. Использование гаджетов особенно плохо сказывается на детях и их зрении. Во время пандемии резко возросла близорукость, особенно у детей.
4. Близорукость. Она может быть связана как со спазмом зрительных мышц, так и с изменением формы глаза. Причина в том, что для поддержания остроты зрения необходимо статичное расстояние от наших глаз до объекта. А когда планшет или смартфон дрожат в быстро устающих детских ручонках, глаз вынужден вновь и вновь повышать резкость изображения. Если ребенок в группе риска (то есть один из родителей, бабушка или бабушка носили очки с детства), такое «болтание» запросто может спровоцировать развитие близорукости [9,10,11,12]. Важно: для детей до 12–13 лет время непрерывной работы с гаджетами не должно превышать 15–20 минут; для более старших детей – не более 25–30 минут.

Резкое ухудшение зрения среди детей настораживает еще и потому, что уже в ранней юности становится ясно, будет ли человек страдать близорукостью и нуждаться в средствах для коррекции зрения. Близорукость сохранится на всю жизнь. Она обычно начинает развиваться в младшем школьном возрасте и с годами усиливается. Чем раньше начнется этот процесс, тем хуже будет зрение. Тяжелая миопия увеличивает риск отслоения сетчатки, развития катаракты из-за повышения внутриглазного давления и даже полной потери зрения с возрастом.

Последствие не заставляет себя ждать: синдром сухого глаза. Другой проблемой является синий свет, опасный для человека. Это коротковолновый и высокоэнергетический диапазон видимого спектра выводит из строя "биологические часы" человека, вредит нервной системе, негативно сказывается на роговице и зрачке. Избежать его воздействия невозможно, потому что он является частью солнечного излучения. Однако, наибольшую тревогу специалистов вызывает искусственный свет, исходящий от энергосберегающих ламп и экранов различных электронных устройств. Синий свет от дисплеев поражает сетчатку: непрерывная стимуляция внутренней оболочки глаза может привести к необратимым повреждениям.

Второй аспект негативного влияния на здоровье связан с тем, что дети, проводящие много времени за играми и мультиками, гораздо меньше двигаются, а это системно сказывается на состоянии всего организма. Дети за компьютером/планшетом/ноутбуком сидят часто сутулясь, а это провоцирует искривление позвоночника и проблемы с осанкой в будущем, а также ведет к перенапряжению и спазму мелких мышечных групп и ухудшению нервной проводимости. Могут даже возникнуть судороги пальцев, кисти и предплечья, боль в плечах, шее и спине [4].

Учеными и врачами отмечено, что неумолимо растет процент детей, страдающих дисграфией и дислексией: расстройствами, связанными с нарушением письменной речи. Дети с трудом овладевают чтением и письмом. И все чаще звучат голоса, утверждающие, что причиной тому – раннее и чрезмерное увлечение компьютерами. Мнение психологов: дети, увлекающиеся компьютерными играми, часто страдают аутизмом, у них развивается агрессия, различные страхи и фобии.

Крайним проявлением увлеченности детей электронными устройствами является компьютерная зависимость. Это очень серьезное последствие, и возникает оно только при злоупотреблении гаджетами. Ребёнок буквально выпадает из реальной жизни: все его интересы сосредоточены на виртуальном мире. В этом случае можно говорить о зависимости от гаджетов. Чтобы не допустить зависимости от гаджетов и снизить их негативное влияние, важно использовать их с умом и придерживаться следующих профилактических мер.

Необходимо ограничить превышение допустимого времени нахождения за компьютером/планшетом. Для каждого возраста оно своё.

Согласно данным американских исследователей, через 45 мин непрерывной работы за компьютером появляются первые признаки астенопии (зрительного утомления), через 2 ч

нарушается работа зрительного анализатора, а через 4 ч начинаются изменения необратимого характера. “Детям до трех лет противопоказаны компьютеры, смартфоны или планшеты”, - напоминает профессор. Она рекомендует родителям ограничить детям от четырех до шести лет ежедневное использование электронной техники до 30 минут. В младшем школьном возрасте допустимое время - максимум один час в день, а в возрасте около десяти лет - до двух часов. Офтальмологи настоятельно рекомендуют каждые 40-45 мин устраивать перерыв, оставлять рабочее место и делать гимнастику для глаз [13,14,15].

Для того чтобы глаза уставали как можно меньше, при организации рабочего места необходимо учитывать 3 основных фактора: освещенность, позу пользователя во время работы, а также размещение стола и монитора.

Как сохранить зрение при работе за компьютером и как выбрать оптимальную освещенность рабочего места пользователя:

Минимальная освещенность поверхности стола: при использовании ламп накаливания — 150 лк, при использовании люминесцентных ламп — 300 лк.

Общая освещенность в комнате — в пределах 300-500 лк.

Рекомендуемая мощность настольной лампы — 60-80 Вт. Лампа должна иметь плотный абажур.

Отсутствие прямого солнечного света в ясную погоду (в противном случае возникают блики, которые слепят глаза). Для выполнения этого условия необходимы жалюзи или шторы полупрозрачных тонов.

Как сохранить зрение за компьютером, выбрав наилучшую позу за рабочим столом:

Позвоночник занимает перпендикулярное положение по отношению к поверхности сиденья и пола.

Плечи находятся на одной линии. Обе руки свободно лежат на столе, сгиб локтевого сустава не превышает 20°.

Ступни полностью опираются на пол, то есть ноги согнуты под прямым углом в тазобедренном и коленном суставах.

Спина плотно прижата к спинке стула.

Как не испортить зрение за компьютером, оптимальным образом разместив рабочий стол и монитор:

Рабочий стол желательно располагать прямо напротив окна или левым торцом к нему (если пользователь левша, то правым торцом).

Стол должен быть такой ширины, чтобы расстояние до экрана составляло 60-70 см, но в то же время можно было работать с клавиатурой в непосредственной близости от пользователя (30-40 см).

Монитор должен быть установлен почти перпендикулярно столу, чуть выше уровня глаз пользователя, таким образом, чтобы он смотрел на экран под углом 10°сверху вниз.

Настройки монитора для профилактики потери зрения при работе с компьютером должны быть комфортными для глаз. Перед началом работы на компьютере необходимо установить нужные контрастность и яркость монитора. Эти параметры подбираются индивидуально для каждого пользователя.

Малышам в возрасте 2–3 лет (именно в это время дети начинают интересоваться новыми современными устройствами) можно установить на ноутбук или планшет развивающие игры, соответствующие возрасту. Главное, чтобы родители контролировали время, проведенное ребенком с гаджетом. Детям до 3-х лет заниматься с устройством не более часа в день, каждые 20 минут нужно делать перерыв, для того чтобы отдохнули глаза. Ребенку более старшего возраста время «общения» с гаджетами можно увеличить, но также необходимо совершать перерывы после 20–30 минут занятий или игр.

Самый лучший способ предотвратить зависимость детей от гаджетов – контролировать использование устройств с раннего детства, интересоваться их жизнью, проводить больше времени с ними. Не вручайте ребёнку электронное устройство без надобности. Старайтесь отвлечь его не гаджетом, а делом. Не вознаграждайте компьютерной игрой или возможностью

«посидеть в интернете». Запишите ребёнка в спортивную секцию или кружок. При их выборе руководствуйтесь интересами самого малыша. Поощряйте его общение со сверстниками. Хвалите за успехи и старайтесь особо не ругать за промахи: люди с высокой самооценкой реже страдают от зависимостей.

Если хотите вырастить по-настоящему умного человека, контролируйте использование цифровых устройств. Старайтесь соблюдать баланс, не допускайте бездумного списывания или нажатия на кнопку. Вред гаджетов для детей можно уменьшить, научив их думать, размышлять над увиденным или прочитанным.

Вывод. Таким образом, родителям важно не допустить, чтобы гаджеты в жизни ребёнка стали источником проблем. Грамотное и умеренное использование гаджетов действительно будет способствовать развитию ребёнка и поможет ему шагать в ногу со временем.

Список использованной литературы

1. Иванова, А. В. Влияние гаджетов на здоровье подростков. Юный ученый. — 2020. — № 2.1 (32.1). — С. 24-26.
2. Кудинова, Е. Б. Влияние гаджетов на современных школьников. Молодой ученый. — 2017. — № 16 (150). — С. 464-465.
3. Распространённость аномалий рефракции у студентов первого курса государственного медицинского университета города Семей. Оригинальные исследования / Н. Б. Кайыржанова, А. О. Мысаев, К. А. Тлеубаев, А. К. Ахметова // Наука и здравоохранение. — 2016. — № 2. — С. 129-138
4. Панова, А.Ю. Анализ динамики прогрессирования миопии среди студентов РУДН / А. Ю. Панова // Актуальные проблемы офтальмологии: Сборник научных работ IX Всероссийской научной конференции молодых учёных с международным участием / под редакцией Б.Э.Малюгина. — Москва: Издательство «Офтальмология», 2014. — С.51-53.
5. Пац, Н.В. Профилактика рисков снижения зрения у студенческой молодежи при использовании электронной литературы / Н.В. Пац, В.А. Илбуть, Д.Н. Марцинкевич // Сибирский Вестник специального образования. — 2016. — № 3. — С. 31-36.
6. Глушкова Е.К., Барсукова Н.К., Сазанюк З.И. и др. Воздействие учебных занятий с применением компьютеров на работоспособность и самочувствие учащихся старших классов // Гигиена и санитария. 2000. № 2.
7. Кучма В.Р., Бобрищева-Пушкина Н.Д., Шленский А.А. и др. Состояние здоровья учащихся при изучении информатики в физико-математической школе // Гигиена и санитария. 2008; 2: 55-58
8. Кузнецова М.В. Причины развития близорукости и ее лечение. — М.: МЕДпресс-информ, 2004: 24-30
9. Розенблюм Ю.З. Оптометрия (подбор средств коррекции зрения). — СПб.: Гиппократ, 2006; С. 18-22
10. Розенблюм Ю.З., Корнюшина Т.А., Фейгин А.А. Компьютер и орган зрения. — М., 2006; С. 29-38
11. Агафонов, А. В. Особенности адаптации студентов к условиям обучения в вузе в зависимости от разных состояний здоровья и двигательной активности: специальность 03.00.13 «Физиология»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Александр Викторович Агафонов; Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева. — Чебоксары, 2008. — 20 с.
12. Александрова, И. Э. Гигиенические принципы и технология обеспечения безопасных для здоровья школьников условий обучения в цифровой образовательной среде / И. Э. Александрова // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. — 2018. — № 3. — С. 23-33.

13. Безруких, М.М. Школьные и семейные факторы риска, их влияние на физическое и психическое здоровье детей / М. М. Безруких// Вестник практической психологии образования. – 2011. – № 1. – С. 16-21.
14. Гафурова, Н.В. Информатизация образования как педагогическая проблема / Н. В. Гафурова. – Текст: электронный //Современные проблемы науки и образования. –2012. – №3. – URL:<http://www.scienceeducation.ru/ru/article/view?id=6199> 11.10.2013).
15. Гигиеническая оценка напряженности учебной деятельности обучающихся 5- 10 классов общеобразовательных школ / В.Р.Кучма, Н.В.Ефимова, Е.А.Ткачук, И.В.Мыльникова // Гигиена и санитария. – 2016. – № 6. – С. 552- 558.