

Влияние электронных образовательных устройств на состояние здоровья школьников и студентов

Векишина Маргарита Сергеевна, Семенова Диана Анзоровна

Первый Московский государственный медицинский университет имени Сеченова, Москва

*Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук, доцент **Попова Ольга Леонидовна**, Первый Московский государственный медицинский университет имени Сеченова, Москва*

Введение

В образовательном процессе в школах и ВУЗах активно используют различные электронные устройства, которые могут вызывать нарушения в состоянии здоровья, в частности зрительного анализатора. Информация, предъявляемая на экранах смартфонов и планшетов, имеет ряд особенностей: светящийся экран, дискретность и пиксельность изображения, что значительно увеличивает нагрузку на зрительный анализатор.

Цель исследования

Изучить и сравнить характер использования гаджетов в процессе обучения школьников и студентов.

Материалы и методы

Проведено анкетирование 100 учащихся старших классов в возрасте 14-18 лет и 141 студента 5-6 курсов. Статистическая обработка проведена с помощью пакета прикладных программ Excel с достоверностью 95%.

Результаты

Установлено, что 94% школьников и 99% студентов используют электронные устройства в процессе обучения. Школьники достоверно чаще предпочитают бумажные носители информации, чем студенты (71% и 51,7% соответственно). Общая продолжительность использования электронных средств в период самоподготовки как у школьников, так и у студентов составляет 3 часа (30% и 26,2% соответственно). Длительность непрерывной работы с электронным носителем занимает более 60 минут у 38% школьников и 36,2% студентов. Выполняют специальную гимнастику для глаз не более 17% школьников и студентов, при этом ни один студент не смог указать ни одного упражнения, 10% школьников указали упражнение со сменой точек фокусировки. Заболевание зрительного анализатора чаще встречается у школьников (62% против 43,6%, $p < 0,05$). У студентов достоверно чаще отмечается вегето-сосудистая дистония в анамнезе (49,6% против 28%) и зрительный дискомфорт в процессе чтения (36,9% против 27%). У большинства респондентов наблюдаются проявления компьютерного синдрома. У школьников достоверно чаще наблюдаются головные боли и «туман перед глазами», у студентов – покраснение глаз и «песок в глазах». В процессе обучения студенты чаще всего используют планшет (48%) диагональю до 10“, школьники же – смартфон (66%) диагональю до 6“. 64% школьников и 76,6% студентов отметили необходимость использования электронных устройств в учебном процессе.

Выводы

Активное использование электронных устройств и отсутствие навыка безопасного применения гаджетов является фактором риска развития зрительного утомления. Необходимо ознакомить учеников и студентов со специальным комплексом упражнений для снятия зрительного утомления. Для учебной работы следует использовать гаджеты с большей диагональю. Для предупреждения развития заболеваний зрительного анализатора и улучшения процесса обучения необходимо соблюдать рациональный режим труда и отдыха.