

Цифровые технологии в образовательном процессе как фактор риска формирования нарушений зрения у детей

Долотова Н.В., Филькина О.М., Воробьева Е.А., Кочерова О.Ю.

ФГБУ «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства им. В.Н. Городкова» Минздрава России, Иваново, Российская Федерация

Актуальность. В связи с широким внедрением электронных средств обучения (ЭСО) в учебный процесс важно знать влияние их использования на формирование болезней глаза и его придаточного аппарата, выявлять факторы риска нарушений зрения.

Цель исследования. Оценить влияние использования цифровых технологий в образовательном процессе на динамику формирования болезней глаза и его придаточного аппарата у школьников 1–11-х классов.

Пациенты и методы. Проведено анкетирование учеников 1-х классов — 140 человек и 9–11-х классов — 204 человека для выявления интенсивности использования различных ЭСО и динамики частоты встречаемости заболеваний глаза и его придаточного аппарата в период школьного обучения. Диагностика нарушений зрения выполнена путем авторефрактометрии, визометрии, непрямой офтальмоскопии. Обработка данных проводилась методами вариационной статистики в пакете прикладных лицензионных программ Microsoft Office 2010, Statistica for Windows 6.0.

Результаты. Анкетирование показало, что первоклассники широко используют ЭСО. Чаще — компьютер, реже — планшет и ноутбук. По сравнению с первоклассниками старшеклассники в 2,7 раза больше тратят времени на использование ЭСО ($p = 0,044$). Наиболее часто подростки 9–11-х классов при обучении используют компьютер, значительно реже пользуются ноутбуком ($p < 0,05$) и планшетом ($p < 0,001$). Офтальмологическое обследование школьников показало, что за период школьного обучения (к 9–11 классам) в 2,1 раза увеличивается число детей с миопией ($p = 0,0098$), в 2,5 раза увеличивается частота астигматизма, в 1,4 раза — частота нарушений аккомодации.

Вывод. Увеличение к старшим классам обучения частоты встречаемости болезней глаза и его придаточного аппарата при удлинении времени использования электронных средств обучения в учебном процессе свидетельствует о том, что использование различных цифровых устройств является фактором риска развития нарушений зрения у школьников.