

ПРОБЛЕМЫ ЗРЕНИЯ У ШКОЛЬНИКОВ

И.В. Карпенко, канд. мед. наук, В.В. Тимаков

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

E-mail: karpenko.iv@bk.ru

Представлены 2 аспекта сохранения зрения у школьников – освещенность рабочего места и профилактика близорукости.

Ключевые слова: зрение, освещенность, утомляемость глаз, профилактика.



Впервые на проблемы зрения у школьников обратил внимание известный отечественный гигиенист Ф.Ф. Эрисман [2]. Исследования в этом направлении ученый начал проводить еще в 1869 г. Он обследовал зрение у сотни школьников, собирая анамнез. Ученый впервые в России применял глазное зеркало, учитывал способ искусственного освещения. Анализируя полученные данные, Эрисман обратил внимание на возрастание близорукости с годами. Одной из причин этого он считал неправильное освещение рабочего места школьника, а также высокую нагрузку на зрение, связанную с выполнением домашних заданий. Для решения проблемы освещенности рабочего места он предложил модель школьной парты (парта Эрисмана), которая длительное время использовалась как в царской России, так и в советское время [2].

Но если проблема освещенности рабочего места и была в какой-то мере решена, то решить проблему загруженности ребенка было не под силу. В наше время, когда поток информации значительно возрос, проблема нагрузки на зрение у детей в связи с выполнением домашних заданий не только не уменьшилась, но и значительно обо-

стрилась. Кроме того, дети напрягают зрение, пользуясь компьютером, смартфоном и другими гаджетами, столь широко сейчас распространенными.

Правильное освещение рабочего места школьника – важный фактор профилактики нарушения кровообращения в органе зрения и его преждевременной усталости. Специалисты считают, что наиболее целесообразно сочетать общее комнатное освещение с настольным освещением рабочего места светом желтого оттенка. Обычно такое освещение обеспечивает стандартная лампа накаливания мощностью 75–100 Вт. Сейчас активно рекламируются энергосберегающие лампы. В качестве их преимуществ отмечают более долгий срок эксплуатации и меньшую энергозатратность. Однако специфика спектра излучения энергосберегающих ламп, наличие в них ртути делает их использование для освещения рабочего места школьника нежелательным, на что указывает Письмо Роспотребнадзора от 07.12.09 №-01/18608-9-32. В частности, в Письме отмечается, что опыт применения таких ламп выявил ряд проблем: электромагнитное излучение, генерируемое пускорегулирующим аппаратом, встроенным в лампу; возможность повышенного излучения в ультрафиолетовом спектре и ряд других недостатков технического характера.

В каждой лампе имеется 3–5 мг ртути, в случае нарушения целостности лампы пары ртути высвобождаются, что может вызвать отравление; довольно часто лампы выбрасывают вместе с бытовым мусором. К негативным воздействиям таких ламп относится и постоянное незаметное для глаза мерцание. В Письме говорится, что в силу этих особенностей энергосберегающие лампы *не рекомендуется использовать в качестве настольного освещения в детских комнатах.*

Следует знать, что если эффективность лампы накаливания сохраняется вплоть до ее выхода из строя, то эффективность люминесцентной лампы падает на 75% через 1000 ч работы [1].

До 30% выпускников школ в той или иной степени сталкиваются с проблемой близорукости. Это неудивительно, если учесть, что основной причиной ее считается длительная зрительная нагрузка (не менее важна наследственная предрасположенность). Система зрения у детей фор-

мируется до 18 лет, а близорукость, как правило, развивается в школьные годы – в период с 7 и до 15 лет.

Почему же длительное зрительное перенапряжение приводит к близорукости? Дело в том, что зрительный аппарат человека изначально не приспособлен к работе на близких расстояниях. Чтобы мы могли читать, выполнять мелкую ручную работу, наш глаз снабжен так называемым фокусирующим механизмом, в который входит хрусталик, обладающий определенными оптическими свойствами. С помощью внутриглазных мышц хрусталик изгибается, меняет форму и наводит фокус на близкие объекты, проецируя их на сетчатку. Когда мы переводим взгляд вдаль, внутриглазные мышцы расслабляются и хрусталик принимает первоначальную форму. При долговременной работе мышцы глаза, находясь в длительном напряжении, не могут расслабиться. Первоначально это приводит к спазму аккомодации. Иногда это явление называется ложной близорукостью, поскольку симптоматика спазма аккомодации идентична симптоматике настоящей близорукости. Если зрительное напряжение снять не удастся, что характерно для современного школьника, глазное яблоко изменяется и наступает истинная, или анатомическая близорукость. При этом изменения касаются и склеры – плотной оболочки глаза. Склера становится менее прочной и растягивается, что способствует прогрессированию близорукости.

Поскольку процесс формирования близорукости занимает определенное время (обычно – от полугода до полутора лет), у родителей есть время вмешаться в него с целью его профилактики. Важно только знать, что откладывать это нельзя и при первых признаках близорукости у ребенка следует немедленно обратиться к врачу-офтальмологу. Признаки, которые могут насторожить родителей школьника:

- быстрая утомляемость при чтении;
- ребенок, читая, низко наклоняет голову;
- ребенок прищуривается.

Детская зрительная система обладает известной степенью гибкости и, если вовремя вмешаться, можно значительно уменьшить степень близорукости, а иногда и вовсе ее избежать. Не всегда назначение очков является выходом из создавшегося положения. Если не снять зрительное перенапряжение, а соответственно – спазм аккомодации, глаз будет приспособливаться к создавшейся ситуации, реагируя на это изменением (увеличением) глазного яблока. В данном случае очки только закрепят сложившуюся ситуацию. Первоначально необходимо снять спазм аккомодации, что требует терапевтического лечения.

Современная детская офтальмология обладает вполне эффективными мерами для предотвращения развития близорукости или остановки ее прогрессирования. При ложной близорукости применяется нормализующее работу фокусирующей системы глаза лечение, направленное на ее расслабление и тренировку. Это – аппаратное лечение (в том числе направленное на центры в головном мозге), массаж воротниковой зоны и другие процедуры. Тем, кто имеет близорукость, необходимо посещать врача-офтальмолога не реже 2–3 раз в год. Родителям следует обратить внимание на некоторые вредные привычки ребенка, способствующие развитию близорукости. К ним относятся:

- неправильная поза при чтении и письме;
- чтение лежа;
- чрезмерное увлечение компьютером;
- привычка читать в транспорте.

Профилактикой близорукости следует заниматься буквально с младшего школьного возраста. Необходимо формирование у ребенка следующих полезных зрительных привычек:

- делать перерывы в занятиях через каждые 30 мин (у младших школьников – 20–25 мин);
- выполнять гимнастику для глаз;
- правильно сидеть за рабочим столом;
- не читать в транспорте.

К перечню этих мер надо добавить еще одну – едва ли не самую главную: ограничить время, проведенное за компьютером и прочими гаджетами.

Конечно, бессмысленно совсем отлучить ребенка от компьютера, да это и невозможно. Но родителям следует помнить, что дети могут заниматься этим без вреда для зрения в течение строго ограниченного времени. Для детей младшего школьного возраста оно составляет не более 10–15 мин в день, старшего 20–25 мин.

Больше занимайтесь с детьми на свежем воздухе. Это, несомненно, полезно как для детей, так и для взрослых.

Литература

1. Осин О.М. Создаем зрительный комфорт на рабочем месте // Санэпидем. контроль. – 2012; 3: 121–125.
2. Сорокина Т.С. История медицины. – М.: Академия, 2008. – 609 с.

VISION PROBLEMS IN SCHOOLCHILDREN

I.V. Karpenko, Cand. Med. Sci.; V.V. Timakov

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

The paper presents 2 aspects of preserving vision in schoolchildren: workplace lighting and myopia prevention.

Key words: vision, lighting, ocular fatigability, prevention.