

Лялин А.Н., Корепанов А.В., Черных Н.А., Чермак С.Б.
Ижевская государственная медицинская академия
Республиканская офтальмологическая клиническая больница, г. Ижевск
E-mail: oftalmo@yandex.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПРИОБРЕТЕННОЙ БЛИЗОРУКОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТРЕНАЖЕРОВ «ЗЕНИЦА» У ШКОЛЬНИКОВ

Возникновение и прогрессирование школьной миопии является острой социальной проблемой. Близорукостью страдают около 35 % населения земного шара, из них миопия высокой степени отмечается у 7 %. Причинами возникновения близорукости в школьном возрасте являются интенсивные зрительные нагрузки на близком расстоянии, широкое распространение гаджетов у школьников, начиная с 1 класса.

По данным обследования школьников 2-х и 3-х классов общеобразовательной школы г. Ижевска было выявлено 29,8 % лиц с миопической рефракцией. Острота зрения у миопов до лечения составила 0,41, а после лечения повысилась до 0,42. Причем, полное восстановление остроты зрения до 1,0 отмечено в 6,25 % случаев (в 3 глазах). У эмметропов в начале наблюдения острота зрения составила 0,98, а в конце – 0,96. После проведенных курсов с тренажером дезаккомодационным (ТДО) «Зеница» отмечалось достоверное повышение запасов аккомодации на 0,6 дптр. Повышение устойчивости к дефокусировке для дали – расширение фокусной зоны с разрешением 40 % у эмметропов-7,0Д и миопов -5,75Д.

В результате использования ТДО «Зеница» отмечается повышение остроты зрения у детей с миопической рефракцией. В обеих группах повысилась устойчивость остроты зрения к дефокусировке для дали с отрицательными линзами. Следовательно, повысилась устойчивость к гиперметропическому дефокусу, который ускоряет рост глазного яблока. Возможность развития пассивной адаптации в процессе рефрактогенеза существует на протяжении всего «периода риска формирования миопии». Поэтому курсы тренировок, направленные на сохранение баланса зрительных нагрузок, мы рекомендуем проводить на постоянной основе в возрастном интервале от 6–7 до 18–25 лет 2 раза в течение года.

Ключевые слова: школьная миопия, ТДО «Зеница», оптико-рефлекторные тренировки, результаты лечения.

Актуальность

В настоящее время ученые и практикующие врачи уделяют особое внимание проблеме близорукости и это не случайно, так как близорукостью страдают около 35 % населения земного шара, из них миопия высокой степени отмечается у 7 %. [1], [4]. Близорукость с каждым годом приобретает все большее значение в структуре заболеваемости, остается одной из острых социальных проблем ввиду тяжести возникающих хориоретинальных осложнений и сохранения высокого процента первичной инвалидности – 17 % в общей нозологической структуре инвалидности органа зрения.

Особое внимание следует уделить близорукости школьного возраста.

Причинами возникновения близорукости в школьном возрасте являются интенсивные зрительные нагрузки на близком расстоянии, широкое распространение гаджетов у школьников, начиная с 1 класса.

Надо отметить, что чрезмерные зрительные нагрузки на близком расстоянии на фоне наследственного фактора и низкого уровня ре-

зервов адаптации, вызывают развитие пассивной адаптации путем увеличения длины ПЗО, что приводит к формированию миопической рефракции [2], [3], [5].

Существует множество способов лечения и профилактики близорукости, наиболее интересным для нас стал метод поддержания и сохранения нормарефрактогенеза – тренировки с помощью комплекта тренажеров дезаккомодационных (ТДО) «Зеница».

Цель работы

Изучение структуры рефракционных нарушений среди учащихся 2–3 классов. Изучить результаты курсового оптико-рефлекторного лечения с применением комплекта тренажеров «Зеница» у учащихся 2-х – 3-х классов.

Материалы и методы

В исследовании участвовали школьники 2-х и 3-х классов 97 общеобразовательной школы г. Ижевска (Всего 181 человек: из них 2-е классы – 72, 3-и классы – 109 человек). Методом выборки и приверженности к лечению

школьники были разделены на 2 группы: 24 человека (48 глаз) – с миопической рефракцией слабой степени, которая в среднем составила $1,5 \pm 0,5$ дптр., 22 школьника (44 глаза) – с эметропической рефракцией. Было проведено 2 курса оптико-рефлекторного лечения комплектом тренажеров «Зеница» по 10 сеансов каждый.

Наблюдение за группами составило 6 месяцев.

Результаты и обсуждения

В результате проведенного анкетирования 59 % детей имели наследственную предрасположенность к развитию миопии. Снижение остроты зрения у 40 % детей наблюдалось в течение двух лет, что связано с ростом постоянных интенсивных зрительных учебных нагрузок. В результате этого с каждым последующим классом происходило увеличение количества близоруких детей.

Острота зрения у миопов до лечения составила 0,41, а после лечения повысилась до 0,42 (рис. 1). Причем, полное восстановление остроты зрения до 1,0 отмечено в 6,25 % случаев (в 3 глазах). У эметропов в начале наблюдения острота зрения составила 0,98, а в конце – 0,96 (рис. 2).

Наблюдалась положительная динамика запаса относительной аккомодации у школьников в результате оптико-рефлекторного лечения: у детей с миопической рефракцией запасы относительной аккомодации повысились с 2,8 до 3,2 дптр., а у детей с эметропией с -4,8 до -5,4 дптр (рис. 3 и 4).

В результате проведения дефокусировки остроты зрения для дали у детей с миопией наблюдалось то, что максимальная ширина расхождения кривых при низком разрешении до и после лечения равна, и составляла от +3,0 до -5,0 дптр., что свидетельствует о стабилизации процесса [6]–[7] (рис. 5).

Устойчивость остроты зрения при разрешении 40 % (то есть при остроте зрения 0,4 необходимого для бинокулярного зрения) составила до лечения: +2,0 и -3,0 дптр.; после лечения: +1,75 и -4,0 дптр., наблюдалось незначительное, но положительное расширение устойчивости остроты зрения к дефокусировке.

После лечения на графике зафиксировано расширение фокусной зоны и увеличение устойчивости остроты зрения при разрешении в интервале 90 % – 100 % с +0,5 до -2,0 дптр.

Ширина диапазона устойчивости остроты зрения у эметропов при разрешении 95 % до лечения составляет 2,5 дптр, после лечения устойчивость увеличилась до 3,5 дптр (рис. 6). Стоит заметить, что вдвое увеличилась устойчивость к гиперметропическому дефокусу в -4,5 Д, до лечения острота зрения составляла 22 %, после лечения 45 %.



Рисунок 1 и 2. Динамика изменения остроты зрения

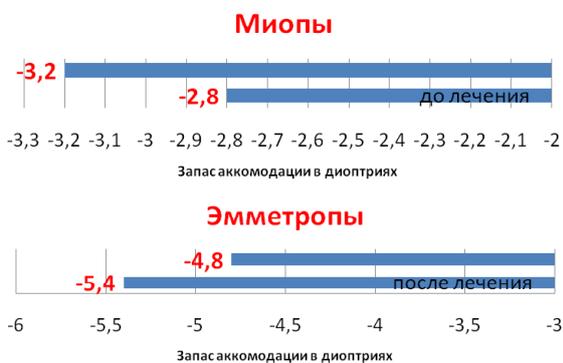


Рисунок 3 и 4. Динамика запаса относительной аккомодации

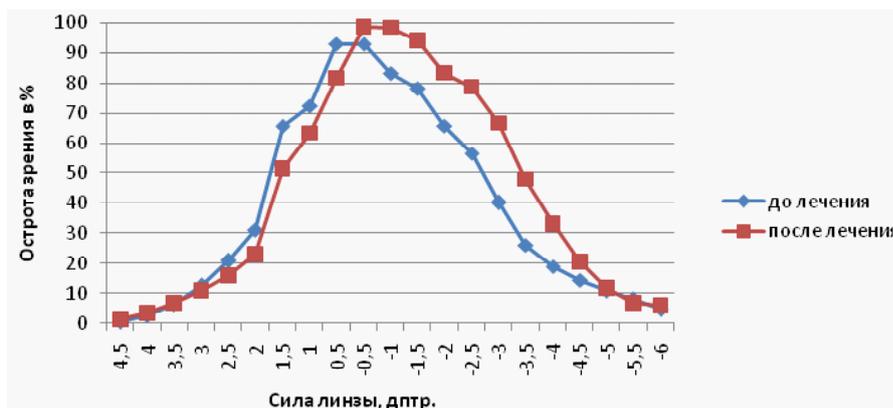


Рисунок 5. Дефокусировка остроты зрения для дали у детей с миопией



Рисунок 6. Дефокусировка остроты зрения для дали у детей с эметропией

Максимальная ширина фокусной зоны при разрешении 40 % у данной группы составляла 7,0 Д (от +2,0 до -5,0). Устойчивость остроты зрения при разрешении 95 % составила 3,0 Д. При разрешении в 80 % эти показатели увеличиваются в 1,5 раза до 4,5 Д. Но стоит заметить, что точка максимального провала устойчивости соответствовала -3,0 Д.

Выводы

В результате лечения у миопов отмечено повышение остроты зрения с 0,41 до 0,42, полное восстановление остроты зрения до 1,0 отмечено в 6,25 % случаев (в 3 глазах). В результате тренировок комплектом тренажеров «Зеница» удалось повысить адаптационные возможности зрительной системы: у детей с миопией – уве-

личение запасов аккомодации в среднем на 0,4 дптр., у школьников с эметропической рефракцией в среднем 0,6 дптр.

В обеих группах повысилась устойчивость остроты зрения к дефокусировке для дали с отрицательными линзами. Следовательно, повысилась устойчивость к гиперметропическому дефокусу, который ускоряет рост глазного яблока [6] (до лечения – 22 %, после – 45 %). Возможность развития пассивной адаптации в процессе рефрактогенеза существует на протяжении всего «периода риска формирования миопии». Поэтому курсы тренировок, направленные на сохранение баланса зрительных нагрузок, мы рекомендуем проводить на постоянной основе в возрастном интервале от 6–7 до 18–25 лет 2 раза в течение года [2], [3].

10.09.2015

Список литературы:

1. Аветисов С. Э. Современные аспекты коррекции рефракционных нарушений. // Вестник офтальмологии – 2004. – № 1. – С. 19 – 22.
2. Дашевский А.И. Ложная близорукость. – М.: Медицина, 1973г. – 151с.

3. Жаров В.В., Лялин А.Н., Егорова А.В. Оптико-рефлекторная терапия адаптационной близорукости, – Ижевск: КноГоГрад, 2010 г., – 80с.
4. Киреева Н.В., Жаров В.В., Голикова Е.В. Проблема школьной близорукости// Вестник Оренбургского университета, №14 (133) 2011г.
5. Кузнецова М. В. Причины развития близорукости и ее лечение. М., Медпрессинформ. – 2004., – С. 38-39, 110-112.
6. Тарутта Е.П., Тарасова Н.А. Сравнительная оценка эффективности различных методов лечения расстройств аккомодации и приобретенной прогрессирующей близорукости.//Вестник офтальмологии – 2015 – №1 – С.24-28.
7. Шелудченко В.М. Оценка зрительного восприятия при имплантации мультифокальных интраокулярных линз с различной пресбиопической добавкой по результатам дефокусировки остроты зрения.//Вестник офтальмологии 2012.-№ 1.-С.19-22.

Сведения об авторах:

Лялин Анатолий Николаевич, врач-офтальмолог, кандидат медицинских наук

Корепанов Александр Валентинович, заведующий кафедрой офтальмологии Ижевской государственной медицинской академии, доцент, кандидат медицинских наук

Черных Наталья Александровна, врач-офтальмолог
Республиканской офтальмологической клинической больницы

Чермак Светлана Борисовна, врач-офтальмолог Республиканской офтальмологической
клинической больницы