

МИОПИЯ И ОРТОКЕРАТОЛОГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ В СОЧЕТАНИИ С АППАРАТНЫМ

М. Медведева, кандидат медицинских наук,
Д. Ярмамедов
Курский государственный медицинский университет
E-mail: mari-la2003@mail.ru
DOI: 10.29296/25877305-2018-01-16

С целью выявления наиболее эффективных методов профилактики прогрессирования миопии у детей изучены результаты в группах с использованием только очковой коррекции, ортокератологической терапии и аппаратного лечения с ортокератологическими линзами.

Ключевые слова: педиатрия, офтальмология, миопия, инвалидность, лечение, аппаратное лечение, ортокератология.

Аномалии рефракции выявлены в мире у 1,6 млрд человек [4, 10]. Миопией страдают 30–45% взрослого населения России, США, Европы; в ряде районов Восточной Азии этот показатель достигает 70% [3, 5]. Среди студентов Китая распространенность миопии составила в 2000 г. 38,5%, в 2005 г. – 49,5% и в 2010 г. – 56,8%. По прогнозам, в 2020 г. в Китае число случаев близорукости среди учащихся в возрасте с 7 до 18 лет составит 152,4 млн, в 2030 г. оно увеличится до 180,4 млн [8, 12].

По данным Н. Бреннана, при увеличении миопии на 1 дптр вероятность возникновения миопической ретинопатии возрастает на 88%. Примерно у 30% пациентов с миопией до 6,0 дптр выявляется миопическая ретинопатия [6, 11]. При анализе структуры причин осложнений миопии установлено, что чаще всего это дегенеративные изменения сетчатки – 73,4%, затем – задняя стафилома (33,4%) и дистрофия сетчатки по типу булыжной мостовой (14,3%) [1, 9]. Такие тяжелые осложнения миопии, как отслойка сетчатки, составляют 3,5–11,4%, отверстия и разрывы сетчатки – 8,1%. Субретинальная неоваскуляризация выявлена в 5,2%, решетчатая дистрофия сетчатки – в 4,9%, пятно Фукса – в 3,2% случаев [2, 7].

В связи с ростом заболеваемости миопией детского населения как во всем мире, так и в России необходим поиск новых комбинированных методов стабилизации миопии, что позволит снизить частоту этой осложненной патологии.

Проведен ретроспективный анализ, касающийся 150 пациентов (300 глаз) с прогрессирующей близорукостью слабой и средней степени в возрасте 8–12 лет (85 – женского пола, 65 – мужского), состоящих на диспансерном наблюдении в кабинете охраны зрения. Срок наблюдения составил 12 мес.

Запас относительной аккомодации (ЗОА) определяли в условиях полной коррекции для дали с расстояния 33 см; в качестве теста был использован текст №4. Исследование проводили бинокулярно, последовательно располагая отрицательные линзы с шагом 0,5 дптр. Сила максимальной

отрицательной линзы определяет положительную (неизрасходованную) часть аккомодации или ЗОА. Объем относительной аккомодации (ОАА) определяли в условиях полной коррекции для дали с расстояния 33 см. ОАА вычисляли по сумме положительной и отрицательной ее частей.

В качестве ортокератологической (ОК) терапии использовались линзы Doctor Lens – ESA. В качестве аппаратного лечения применяли: Визотроник, Витазор (П1-П5), Радуга, АМТО1 с тауфоном 1%, электрофорез по Ратнеру с никотиновой кислотой 0,6 мА – 10 мин.

Результаты изучали в 3 группах пациентов:

- в 1-й группе были пациенты (n=60), использовавшие ортокератологические линзы (ОК-терапия);
- во 2-й – пациенты (n=60), получавшие ОК-терапию с применением различных видов аккомодационных тренировок в сочетании с физиотерапевтическим лечением (магнито-, лазеро-, электростимуляция, фотодинамическая терапия – 2 курса в год);
- в 3-й группе (контрольной; n=30) использовались только оптические методы коррекции.

С учетом низкой чувствительности методики определения доверительного интервала к типу распределения, а также допустимого для экспериментальных медико-биологических исследований уровня значимости для подтверждения статистической гипотезы был выбран именно уровень $p \leq 0,05$. Все вычисления выполняли с помощью аналитического пакета приложения Microsoft Excel Office-2010, лицензией на право использования которого обладает ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России.

При оценке ЗОА установлено, что у детей при очковой коррекции с миопией слабой степени при сроке наблюдения 6 мес этот показатель составил $2,6 \pm 1,3$ дптр, через 12 мес – $2,9 \pm 1,4$ дптр (рис. 1). У детей с миопией средней степени этот показатель составил соответственно $2,7 \pm 0,76$ и $2,8 \pm 0,7$ дптр. При использовании ортокератологической терапии у пациентов с миопией слабой степени через 6 мес показатель ЗОА был $4,2 \pm 1,4$ дптр, через 12 мес – $4,4 \pm 0,78$ дптр. У детей с миопией средней степени при использовании ОК-терапии выявлен показатель $4,2$ дптр на 6-м и 12-м месяцах исследования. У детей с использованием ОК-терапии и аппаратного лечения установлены наиболее высокие показатели ЗОА в анализируемые сроки: у детей с миопией слабой степени – $4,5 \pm 1,4$ и $4,6 \pm 0,7$ дптр, с миопией средней степени – $4,3 \pm 1,4$ и $4,4 \pm 1,4$ дптр (соответственно через 6 и 12 мес).

При исследовании ОАА в группе с использованием только очковой коррекции через 6 мес этот показатель составил $2,6 \pm 1,3$ дптр при миопии слабой степени и $2,7 \pm 1,7$ дптр – средней степени (рис. 2). Через 12 мес в этой группе выявлено незначительное увеличение показателя до $2,9 \pm 1,6$ дптр при миопии слабой и до $2,8 \pm 1,7$ – средней степени. В случае использования ОК-терапии у детей с миопией слабой степени выявлено увеличение ОАА на $0,2$ дптр (с $4,2$ до $4,4$ дптр), с миопией средней степени и использованием ортокератологической терапии выявлен статичный показатель ОАА – $4,2$ дптр. При использовании ОК-терапии совместно с аппаратным лечением выявлены наиболее высокие показатели ОАА: при миопии слабой степени через 6 мес – $4,5 \pm 1,4$ дптр, через 12 мес – $4,6 \pm 1,9$ дптр, при миопии средней степени – соответственно $4,3 \pm 0,9$ и $4,4 \pm 1,5$ дптр.

Анализ полученных результатов позволил установить, что значения ЗОА и ОАА до начала лечения были ниже возрастной нормы. При использовании ортокератологических линз эффект развивается постепенно, причем наиболее суще-

ственные улучшения наблюдались на 1-м месяце их использования. Устранение рефракционных дефектов в случае использования ортокератологических линз снимает излишнюю нагрузку с ослабленного аккомодационного аппарата при постепенном улучшении его функционирования.

Наиболее важным параметром, характеризующим стабилизацию миопии, является динамика изменения переднезаднего отрезка (ПЗО) глаза (рис. 3). У пациентов с миопией слабой степени, использующих только очковую коррекцию, динамика роста за 6 мес составила $0,33$ мм, а с миопией средней степени – $0,35$ мм. В группе пациентов, которые применяли ортокератологическую терапию, установлен рост ПЗО

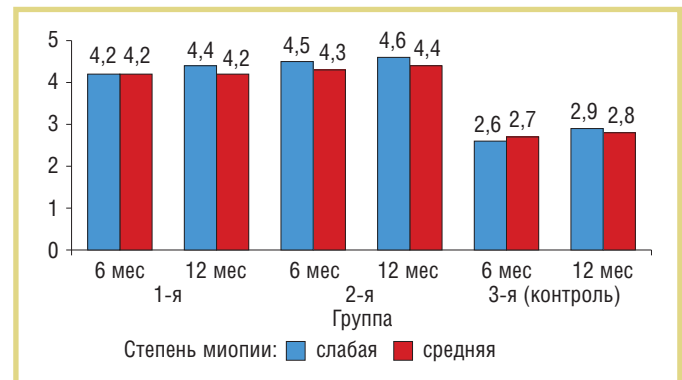


Рис. 1. Динамика ЗОА (дптр) через 6 и 12 мес (исследование проводили в течение 3 дней после окончания курсов медикаментозного и аппаратного лечения – здесь и на рис. 2)

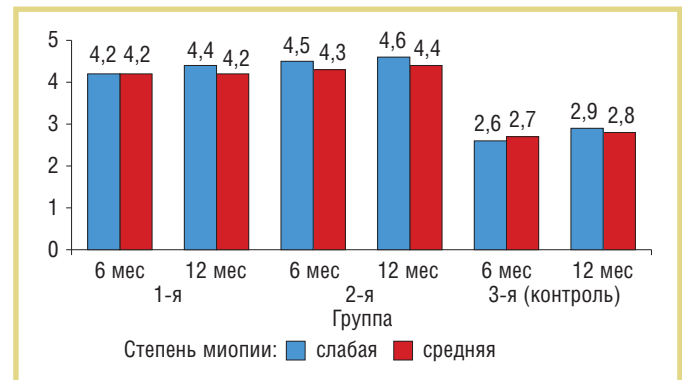


Рис. 2. Динамика ОАА (дптр) через 6 и 12 мес

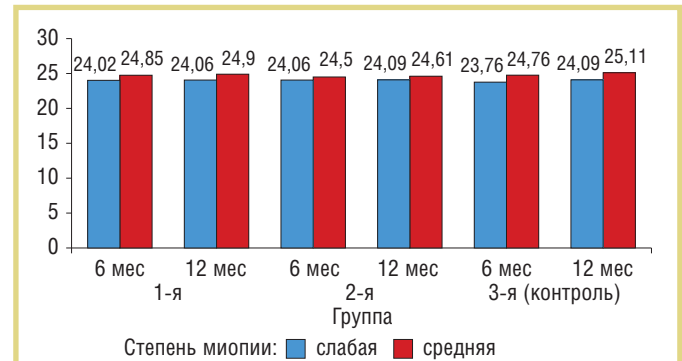


Рис. 3. Динамика длины ПЗО глаза (мм)

за 6 мес на 0,04 и 0,05 мм при миопии соответственно слабой и средней степени. У детей, проходивших курсы аппаратного лечения в сочетании с ортокератологической терапией, отмечен рост ПЗО на 0,03 мм за 6 мес при миопии слабой и на 0,11 мм – средней степени.

Таким образом, по результатам проведенного ретроспективного анализа выявлено, что ортокератологическая терапия обеспечивает более выраженное улучшение показателей работы аккомодационного аппарата в сочетании с аппаратным лечением. Так, ЗОА по сравнению с показателем у детей, использующих только очковую коррекцию, был выше на 59% при миопии слабой и на 57% – средней степени. Показателем роста ПЗО при комбинированном использовании ОК-терапии и аппаратного лечения через 12 мес наблюдения при миопии слабой степени составил 0,03 мм, что в 11 раз меньше, чем в группе с использованием очковой коррекции (0,33 мм).

Литература

1. Апрелев А.Е., Пашинина Р.В., Караулова Е.С. Оценка распространенности миопии и качества жизни больных с миопией // Мед. вестн. Башкортостана. – 2015; 2: 169–71.
2. Баранов В.И., Медведева М.В., Липатов В.А. и др. Современные аспекты в лечении инфекционных заболеваний переднего отрезка глаза (обзор литературы) // Электрон. науч. журн. Innova. – 2016; 2 (3): 60–3.
3. Богинская О.А. Экспериментально-клиническое обоснование применения интегрированной технологии в лечении прогрессирующей близорукости у детей. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2014; 26 с.
4. Витковская О.П. Стратегия укрепления здоровья в офтальмологии // РМЖ (Прил. Клиническая офтальмология). – 2013; 3: 88–92.
5. Иомдина Е.М., Тарутта Е.П. Современный взгляд на проблему миопии. Рефракция – 2014: сб. докладов конф. Самара, 2014. URL: <http://sabar.eyeportal.ru/iomdina-en-tarutta-ep-modern-approach-problem-of-myopia> (дата обращения 17.04.17).
6. Либман Е.С., Рязанов Д.П. Инвалидность вследствие нарушения зрения в России. Федоровские чтения-2014. Сб. тез. докл. / М., 2014; 162–3.
7. Матросова Ю.В. Сравнительная оценка эффективности различных методов лечения миопии // Вестн. Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2015; 3: 642–4.
8. Тарутта Е.П. Возможности профилактики прогрессирующей и осложненной миопии в свете современных знаний о ее патогенезе // Вестн. офтальмол. – 2006; 1: 43–6.
9. Chu R. The keypoints of Chinese children myopia prevention and control // Zhonghua Yan Ke Za Zhi. – 2014; Jan: 6–8.
10. Kedir J., Girma A. Prevalence of Refractive Error and Visual Impairment Among Rural School-Age Children of Goro District, Gurage Zone, Ethiopia // Ethiop. J. Health Sci. – 2014; 24 (4): 353–8.
11. Saxena R., Vashist P., Menon V. Is myopia a public health problem in India? // Indian J. Community Med. – 2013; 38 (2): 83–5.
12. Sun H., Li Y. Secular Trends of Reduced Visual Acuity From 1985 to 2010 and Disease Burden Projection for 2020 and 2030 Among Primary and Secondary School Students in China // JAMA Ophthalmol. – 2014; 27: 6–8.

MYOPIA AND ORTHOKERATOLOGY TREATMENT IN COMBINATION WITH HARDWARE TREATMENT

M. Medvedeva, Candidate of Medical Sciences; **D. Yarmamedov**
Kursk State Medical University

To identify the most effective methods for preventing the progression of myopia in children, the investigators investigated the results of using only spectacle correction, orthokeratology therapy and those of using hardware treatment with orthokeratology lenses.

Key words: pediatrics, ophthalmology, myopia, disability, treatment, hardware treatment, orthokeratology.