

## ВЛИЯНИЕ КОРРЕКЦИИ ГИПЕРМЕТРОПИИ СЛАБОЙ СТЕПЕНИ ПРИ СМЕШАННОМ АСТИГМАТИЗМЕ НА ОСТРОТУ ЗРЕНИЯ И ПРОГРЕССИРОВАНИЕ МИОПИИ У ДЕТЕЙ

*Национальный центр Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой, г.Баку, Азербайджан*

**Ключевые слова:** смешанный астигматизм, миопия, гиперметропия, нарушение рефракции

Основными причинами, приводящими к снижению зрения у подростков массовых школ, являются рефракционные нарушения [1, 2]. У 33-98,4% детей с рефракционными нарушениями, особенно с наличием астигматизма, в связи с поздним назначением соответствующей коррекции наблюдается рефракционная амблиопия [3]. Причина развития последней состоит в отсутствии четкого изображения на сетчатке [4].

При смешанном астигматизме изображение фокусируется перед сетчаткой и позади нее, т.к. в одном меридиане отмечается миопия, а в другом - гиперметропия [5, 6, 7, 8]. Такое сочетание двух рефракции представляет сложность в подборе коррекции и лечения смешанного астигматизма [9]. При наличии указанной рефракции у ребенка теряется способность к четкому зрению на различных расстояниях и на этом фоне возникают следующие жалобы: плохое зрение вдаль и вблизи, усталость глаз при любой нагрузке, головокружение, головные боли, искажение видимого изображения [5]. Достигнутые успехи в этой области, в частности в вопросах смешанного астигматизма не могут считаться удовлетворительными [10]. Офтальмологи не считают астигматизм заболеванием, его относят к нарушениям рефракции вследствие неправильной формы хрусталика и роговицы. Астигматизм до 1,0 Д, являясь физиологическим, практически незаметен. Однако во многих случаях, игнорирование назначения гиперметропического компонента до 1,0 Д вызывает определенные осложнения при смешанной форме астигматизма.

Окончательное формирование глазного яблока происходит к 14-15 годам, что следует учитывать при назначении корректирующих очков. Обычно при смешанном астигматизме ребенок может испытывать некоторый дискомфорт в очках в течении нескольких дней, но вскоре привыкает к ним.

**Цель** - изучить значение коррекции слабой степени гиперметропии до 1,0 Д при смешанном астигматизме, его влияние на остроту зрения и прогрессирование миопии.

### **Материал и методы**

Под наблюдением находилось 78 детей школьного и дошкольного возраста от 4 до 14 лет. При обследовании применялась визометрия, обследование рефракции до и после циклоплегии методом скиаскопии, рефрактометрии с помощью Plusoptix A09 (Германия), а также состояние глазного дна. Обследование проводилось 3-4 раза в год на протяжении 4-5 лет. Коррекция смешанного астигматизма проводилась на фоне широких зрачков и при этом рекомендовалась коррекция для постоянного ношения.

Обследованные дети были разделены на две группы в зависимости от назначения гиперметропического компонента.

I группа (36 детей – 72 глаза) состояла из детей, где в силу различных причин (непереносимость, нерегулярное ношение) назначались очки только с миопическим компонентом.

II группа (42 ребенка – 84 глаза) состояла из детей, у которых при выписывании очков учитывались оба компонента и по переносимости назначалась коррекция гиперметропии 0,5 Д или 0,75 Д. Дети пользовались коррекцией постоянно, что позволяло скорректировать разницу оптической силы обеих меридианов.

### **Результаты и их обсуждение**

Основная цель наших исследований заключалась в том, чтобы определить значимость назначения коррекции слабой степени гиперметропии при смешанном астигматизме.

В I группе детей, где степень гиперметропии не учитывалась, острота зрения увеличилась на 0,2-0,3, у 64% детей отмечались астенопические жалобы и в 31% случаев наблюдался переход гиперметропической оси в миопию слабой степени. В результате лечения в этой группе амблиопия уменьшилась в 23% случаев, в группе, где лечение не проводилось - в 12% случаев.

Во II группе детей, где учитывался гиперметропический компонент, наблюдалась более положительная динамика. Острота зрения поднялась на 0,4-0,6, отсутствовали дискомфорт и астенопические жалобы, и только в 2% случаев наблюдался переход гиперметропической оси в миопию слабой степени. В результате лечения в этой группе амблиопия уменьшилась в 48% случаев, в группе, где лечение не проводилось – в 21% случаев.

В обеих группах в 64% случаев глазное дно оставалось в пределах нормы, а в 36% случаев отмечались миопические изменения.

Проведенное лечение включало методы физического, оптического и функционального воздействия на орган зрения. Курсы лечения проводились 2-3 раза в год. Основная их цель сводилась к восстановлению зрительных функций при астигматизме, достижению максимальной остроты зрения без и с коррекцией. Для профилактики прогрессирования миопической рефракции в комплекс лечения были включены аппараты «Рубин» (лазерстимуляция), «Каскад» (световая тренировка аккомодации), «Ручеек» (тренировка аккомодации вблизи), а также инстилляций капель, содержащие цитиколин, экстракт черники, витамины, а также медикаментозное лечение.

Таблица 1

**Результаты исследований, проводимых больным со слабой степенью гиперметропии при смешанной астигматизме**

	I группа (36 детей - 72 глаза)	II группа (42 ребенка - 84 глаза)
Увеличение остроты зрения	<0,2-0,3	<0,4-0,5
Астенопические жалобы	64%	-
Переход гиперметропической оси в миопию слабой степени	31%	2%
Уменьшение степени амблиопии	12%	21%

В связи с тем, что зрительное напряжение вызывает перегрузку глазодвигательного и аккомодационного аппарата глаза, и это приводит к смещению эмметропической установки в сторону миопии [11, 12], некоторыми авторами были разработаны методы, которые усиливают релаксацию ресничной мышцы с помощью слабых положительных линз (эффект «стеклянного» атропина) [13]. Это в свою очередь подтверждает значимость коррекции слабой степени гиперметропии при смешанном астигматизме, в проведенных нами исследованиях.

#### **Заключение**

Результаты исследования показали, что при смешанном астигматизме у детей необходимо, по возможности, проводить диагностику и лечение в раннем возрасте путем ежегодных осмотров. Отсутствие своевременного лечения и коррекции смешанного астигматизма у детей может привести к синдрому «ленивого глаза» и косоглазию. При назначении коррекции следует, по возможности, корригировать гиперметропию слабой степени во избежание астенопических жалоб и прогрессии миопии. Необходимо проведение амбулаторного лечения 2-3 раза в год, наряду с медикаментозным. Такой подход к коррекции и лечению смешанного астигматизма приводит к положительным результатам и предотвращает возникновение ряда осложнений.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Аветисов С.Э. Современные подходы к коррекции рефракционных нарушений // Вести, офтальмол., 2006, №1, с.3-8.
2. Сидоренко Е.И. Доклад по охране зрения детей. Проблемы и перспективы детской офтальмологии // Вести, офтальмол., 2006, №1, с.41-42.
3. Аветисов С.Э., Рыбакова Е.Г. Методы коррекции астигматизма // Офтальмол. журн., 1996, №2, с.68-72.
4. Сергиенко Н.М., Тимошук Р.Л. Глубина фокуса и субъективный метод определения рефракции // Вести, офтальмол., 2005, №6, с.33- 36.
5. Qasimov E.M, Karimov M. I. Göz xəstəlikləri. Bakı, 2014, s.15-18.
6. Герхард К.Л. Оптика и аномалии рефракции. Офтальмология: пер. с англ. / под ред. В.В.Нероева, 2009, с.645-695.
7. Канский Дж. Дж. Клиническая офтальмология / 2006, с.521-556.

8. Мамедов М.Д., Ханларова Н.А., Сафаров С.У. и др. Состояние функциональной активности миопического меридиана при смешанном астигматизме в условиях изометропии и анизометропии и значение для клиники / Современные проблемы офтальмологии. Баку, 2002, с.220-222.
9. Мамедов М.Д., Ханларова Н.А., Гаджиева Н.Р. Динамика возрастных изменений миопического и гиперметропического меридиана при смешанном астигматизме у детей школьного возраста / Müasir oftalmologiyanın bəzi aspektləri. Bakı, 2007, s.166-170.
10. Мамедов М.Д., Ханларова Н.А., Гаджиева Н.Р. К вопросу коррекции и лечения детей с расходящимся косоглазием при гиперметропической смешанной рефракции / Современные проблемы офтальмологии. Bakı, 2004, s.205-208.
11. Овечкин И.Г., Юдин В.Е., Емельянов Г.А. и др. Мультидисциплинарный подход к коррекции аккомодационно-рефракционных нарушений у пациентов зрительно-напряженного труда // Офтальмология, 2015, №12(2), с.68-73.
12. Сухина Л.А., Голубов К.Э., Сухина И.В. Положительное влияние комбинированного применения окювайт-лютеина и 2,5% раствора мезатона на состояние зрительных функций у школьников с миопией / Материалы междунар. Науч. конф., посвящ. 100-летию со дня рожд. Акад. Н.О.Пучковской, 2008, Одесса, с.304.
13. Панютин Е.А. Комплексное лечение детей, страдающих привычно-избыточным напряжением аккомодации / Материалы междунар. Науч. конф., посвящ. 100-летию со дня рожд. Акад. Н.О.Пучковской, 2008, Одесса, с.290.

Xanlarova N.Ə., Hacıyeva N.R., Əmirova Ə.Y.

## UŞAQLARDA QARIŞIQ ASTİQMATİZM ZAMANİ ZƏİF DƏRƏCƏLİ HİPERMETROPIYA KORREKSİYASININ GÖRMƏ İTİLİYİNƏ VƏ MIOPİYANIN PROGRESSİVLƏŞMƏSİNƏ TƏSİRİ

*Akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Bakı şəh., Azərbaycan*

**Açar sözlər:** qarışıq astiqmatizm, miopiya, hipermetropiya, refraksiya pozğunluğu

### XÜLASƏ

**Məqsəd** - qarışıq astiqmatizm zamanı 1,0 D zəif dərəcəli hipermetropiya korreksiyasının əhəmiyyətini, onun görmə itiliyinə və miopiyanın progressivləşməsinə təsirini öyrənmək

#### **Material və metodlar**

Müşahidə altında məktəb yaşlı və məktəbə qədər 4-14 yaşda olan 78 uşaq olmuşdur. Müayinə zamanı vizometriya, skiaskopiya metodu ilə sikloplegiyadan əvvəl və sonra refraksiyanın təyini, refraktometriya və plus-optic, həmçinin göz dibinin vəziyyəti tətbiq edilmişdir. Müayinələr 4-5 il ərzində ildə 3-4 dəfə aparılmışdır.

Tədqiqata daxil olan uşaqlar iki qrupa bölünmüşdür: I qrup pasiyentlərə yalnız miopik komponentlə eynək təyin edilmişdir - 36 uşaq (72 göz); II qrup pasiyentlərdə həm miopik, həm də hipermetropik komponent nəzərə alınmışdır - 42 uşaq (84 göz).

#### **Nəticə**

Aparılan müalicəyə görmə üzvünə təsiredici fiziki, optik və funksional metodlar daxil edilmişdir. Müalicə kursları ildə 2-3 dəfə aparılmışdır. Belə ki, bunların əsas məqsədi astiqmatizm zamanı görmə funksiyaların bərpası, korreksiyasız və korreksiya ilə maksimal görmə itilinə nail olmaq, həmçinin miopiyanın progressivləşməsini dayandırmaq olmuşdur. Müalicə kompleksinə lazer- və maqnit terapiyası, ruçeyok və ya kaskad vasitəsilə məşğələlər daxil edilmişdir. Bütün bunlarla yanaşı tərkibində sitikolin, qaragilə ekstraktı, vitaminlər olan damcılardan instillyasiyası və eləcə də medikamentoz müalicə tətbiq edilmişdir.

#### **Yekun**

Qarışıq astiqmatizm zamanı mümkün qədər erkən yaşda, hər il müayinələr keçirilərək diaqnostika və müalicə aparılmalıdır. Uşaqlarda qarışıq astiqmatizmin vaxtında müalicəsi və korreksiyası aparılmadıqda "tənbəl göz" sindromuna və çəpəgzözlüyə səbəb ola bilər. Korreksiyanın təyini zamanı astenopik şikayətlərdən və miopiyanın



proqressivləşməsindən qaçınmaq üçün mümkün qədər zəif dərəcəli hipermetropiyamı korreksiya etmək lazımdır. Medikamentoz müalicə ilə yanaşı ildə 2-3 dəfə ambulator müalicə keçirilməlidir. Qarışıq astigmatizmin korreksiyasına və müalicəsinə belə bir yanaşma müsbət nəticələr əldə etməyə və bir sıra fəsadların qarşısının alınmasına şərait yaradır.

Khanlarova N.A., Gadzhiyeva N.R., Amirova A.Yu.

## EFFECT OF CORRECTION OF HYPERMETROPY OF WEAK DEGREE WITH MIXED ASTIGMATISM ON ACUTE VISION AND PROGRESSION OF MYOPIA IN CHILDREN

*National Centre of Ophthalmology named after acad. ZarifaAliyeva, Baku, Azerbaijan*

**Key words:** *astigmatism, myopia, hypermetropia, refractive error*

### SUMMARY

**Aim** – to study the value of the correction of a low degree of hypermetropia up to 1.0 D with mixed astigmatism, its effect on visual acuity and progression of myopia.

#### **Material and methods**

Under supervision there were 78 children of school and preschool age from 4 to 14 years. During the examination, visometry, refraction examination before and after cycloplegia using skiascopy, refractometry and plus-optic, as well as the fundus were used. The examination was performed 3-4 times a year for 4-5 years. The examined children were divided into two: 1st group (36 children – 72 eyes) were prescribed glasses with only myopic component; 2nd group (42 children - 84 eyes) – with a hypermetropic component.

#### **Results**

The treatment included methods of physical, optical and functional effects on the organ of vision. The courses of treatment were carried out 2-3 times a year. Their main goal was to restore visual functions with astigmatism, to achieve maximum visual acuity without and with correction, as well as to stop the progression of myopia. The treatment complex included laser and magnetic therapy, exercises on a stream or a cascade. Along with this, instillation of drops containing citicoline, bilberry extract, vitamins, as well as drug treatment were used.

#### **Conclusion**

With mixed astigmatism, diagnosis and treatment is necessary as early as possible, passing annual examinations. The lack of timely treatment and correction of mixed astigmatism in children can lead to "lazy eye" syndrome and strabismus. When assigning a correction, one should, if possible, correct the weak degree hyperopia in order to avoid asthenopic complaints and progression of myopia. It is necessary to conduct outpatient treatment 2-3 times a year, along with medication.

#### Для корреспонденции:

*Ханларова Нигяр Анвар кызы, доктор философии по медицине, ведущий научный сотрудник отдела охраны зрения детей и подростков Национального Центра Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой Гаджиева Набат Рагим кызы, доктор философии по медицине, старший научный сотрудник отдела охраны зрения детей и подростков Национального Центра Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой*

*Адрес: AZ1000, г.Баку, ул. Джавадхана, 32/15.*

*Тел.: (99412) 569-91-36, (99412) 569-91-37*

*Email: oftal.jurnal@mail.ru*