

УДК 617.753: 617.7-089.243

Методы оптической коррекции аметропий у детей

Модератор рубрики: **Е.В. Шибалко**, врач-офтальмолог

НОЧУ ДПО «Академия медицинской оптики и оптометрии», Российская Федерация, 125438, Москва, Михалковская ул., д. 63Б, стр. 4.

Комментарии к клиническому случаю, опубликованному в журнале «Глаз» № 2 / 2019.

Пять из пяти. Клинический случай был отправлен пяти специалистам с предложением проанализировать кейс и высказать свою точку зрения. В редакцию поступило пять ответов с развернутыми комментариями и рекомендациями.

Редакционная коллегия издания благодарит каждого участника рубрики «Дискуссионный клуб» за уделенное внимание и время вопросам оптической коррекции аметропий у детей!

Напоминаем вам клинический случай.

Пациентка П., девочка восьми лет.

Со слов мамы, диагноз «врожденная миопия левого глаза» поставлен ребенку в возрасте 1 года. Находится на диспансерном наблюдении у офтальмолога по месту жительства. Регулярно, один раз в полгода проходит курсы аппаратного лечения. На момент осмотра пациентка пользуется торическими мягкими контактными линзами ежесменной замены в дневном режиме ношения на левом глазу. Миопический анамнез неотягощен.

Девочка любит рисовать, учится в обычной школе.

Объективный осмотр

ОУ: Передний отрезок, оптические среды, глазное дно – в норме.

Данные обследования:

Исследование	OD	OS
Vis в торических МКЛ	-	sph -7,00D cyl -2,25D ax 10° = 0,7
Визометрия	1,0 б/к	0,01 sph -6,5D cyl -3,5D ax 10° = 0,7-0,8
Данные авторефрактокератометрии		
Рефракция	sph +0,25D cyl -0,5D ax 124°	sph -6,50D cyl -4,25 ax 3°
R1	7,86 42,95D × 159°	7,96 42,40D × 6°
R2	7,74 43,55D × 69°	7,52 44,85D × 96°
Δ K	0,6	2,45
Амплитуда аккомодации (AA)	9,0D	5,0D
Оптическая биометрия	22,79 мм	25,30 мм

Нашим коллегам было предложено высказать свое мнение по следующим пунктам:

- Диагноз
- Дополнительные методы исследования
- План лечения
- Рекомендации

НА ВОПРОСЫ ОТВЕЧАЮТ:

Андриенко Гульнара Владимировна, офтальмолог, FIAO, офтальмологическая клиника «Кругозор» (Москва), преподаватель НОЧУ «Академия медицинской оптики и оптометрии» (Москва).

Жармуханова Айслу Курмантаевна, офтальмолог, «Крофт-Оптика» (Старый Оскол), Клиника «Семейная» (Москва).

Игнатова Инна Викторовна, офтальмолог-страбизмолог высшей квалификационной категории, ООО «Витапроф» (Симферополь).

Познякова Татьяна Николаевна, офтальмолог высшей квалификационной категории, «Офтальмологический центр Коновалова» (Москва).

Шилова Татьяна Юрьевна, д.м.н., профессор, «Клиника профессиональной офтальмологии доктора Шиловой».

Используемые сокращения:

- ГПК – глубина передней камеры
- ВГД – внутриглазное давление
- ДЗН – диск зрительного нерва
- ИОЛ – интраокулярная линза
- МКЛ – мягкая контактная линза
- МТКЛ – мягкая торическая контактная линза
- ОКЛ – ортокератологическая линза
- ОКТ – оптическая компьютерная томография
- УЗИ – ультразвуковое исследование
- УБМ – ультразвуковая биометрия

АНДРИЕНКО Гульнара Владимировна, офтальмолог, FIAO, офтальмологическая клиника «Кругозор» (Москва), преподаватель НОЧУ «Академия медицинской оптики и оптометрии» (Москва)

1. Диагноз

OU: Анизометропия. OD: эмметропия. OS: миопия врожденная, высокой степени, сложный миопический астигматизм прямого типа, амблиопия слабой степени?

2. План дополнительного обследования

1. OS: «пинхол-тест» или тест с диафрагмой с подобранной коррекцией (для уточнения – является ли полученная острота зрения с коррекцией максимальной? Есть ли остаточная аметропия, можно ли с помощью уточнения и изменения коррекции улучшить зрение?).

2. Тесты для оценки бинокулярного зрения вдаль и вблизи с коррекцией торической контактной линзой, определение зрительной фиксации.

3. Корнеотопография (Шаймпфлюг) – оценка передней, задней поверхности и толщины роговицы для исключения патологии (кератоглобус, кератоконус и т. п.).

4. Оптическая когерентная томография (скрининг-протоколы макулярной области и диска зрительного нерва).

5. Оптическая биометрия в динамике для оценки изменения аксиальной длины обоих глаз.

3. План лечения

При отсутствии патологических изменений сетчатки и подтверждении амблиопии возможно плеоптическое лечение.

1. Оптимальная контактная коррекция – полная коррекция миопии и астигматизма с помощью кастомизированной МКЛ или ОКЛ!

2. Плеоптическое и ортоптическое лечение при необходимости по показаниям.

4. Рекомендации

- 1. Динамическое наблюдение 1 раз в 3 мес.
- 2. Прогулки ежедневно не менее 1,5 часов.
- 3. Подвижные игры (теннис, бадминтон и т.д.).

ЖАРМУХАНОВА Айслу Курмантаевна, офтальмолог «Крофт-Оптика», (Старый Оскол), Клиника «Семейная», (Москва)

1. Диагноз

Врожденная миопия, сложный миопический астигматизм, рефракционная амблиопия левого глаза. Анизометропия.

2. План дополнительного обследования

- 1. Уточнить анамнез, не было ли факта недоношенности, ретинопатии.
- 2. Кератотопография.
- 3. ОКТ макулы и ДЗН левого глаза.
- 4. Контроль оптической биометрии через 6 мес.
- 5. Проверка зрительной фиксации левого глаза.
- 6. Проверка бинокулярных функций.

3. План лечения

1. Ношение корнеосклеральной линзы на левом глазу для достижения максимальной корригированной остроты зрения.

2. Плеопто-ортоптическое лечение в зависимости от состояния зрительной фиксации и бинокулярных функций (при отсутствии органических изменений по данным ОКТ).

4. Рекомендации

- 1. Увеличение времени нахождения на улице днем (outdoor activity) не менее 14 часов в неделю.
- 2. Контрольные осмотры 1 раз в 3 мес.
- 3. При выявлении прогрессирования миопии на левом глазу – подбор индивидуальной ортокератологической линзы.

ПОЗНЯКОВА Татьяна Николаевна, офтальмолог, высшая квалификационная категория, «Офтальмологический центр Коновалова» (Москва)

1. Диагноз

Анизометропия. OD: эмметропия. OS: миопия врожденная высокой степени осевая, сложный миопический астигматизм прямого типа, амблиопия слабой степени?

2. План дополнительного обследования

А. Прежде всего, необходимо уточнить информацию по имеющимся данным:

- 1. Каким методом определена сила и ось цилиндра при визометрии?
- 2. Была ли использована диафрагма при визометрии на левом глазу, если да, то какие получили данные?
- 3. Данные рефрактометрии приведены с узким зрачком, проводили ли циклоплегию?
- 4. Измерение амплитуды аккомодации проводили в контактной линзе?

В. Дополнительные методы исследования:

1. Характер бинокулярности, определение гетерофории вблизи и вдали в мягкой контактной линзе.
2. Определение аккомодационного ответа, запаса относительной аккомодации.
3. Оптическая когерентная томография с целью исключения патологических изменений в макулярной зоне, оценка состояния ДЗН.

3. План лечения

Неизвестна предыдущая коррекция, если раньше коррекция была не совсем полной и правильной, то имеет смысл попробовать плеоптическое лечение (окклюзия правого глаза с МТКЛ на левом глазу часа по 3 в день + лазерстимуляция).

Исходя из предположения о недостатках предыдущей коррекции, подбор оптимального значения сферы и цилиндра в мягкой контактной линзе (возможно, sph -6,00 cyl -2,75 ax 10°).

4. Рекомендации

Повторный осмотр через 1 месяц после подбора оптимальной контактной коррекции для оценки остроты зрения, работы бинокулярной системы (контроль значения амплитуды аккомодации, запаса относительной аккомодации, характера бинокулярного зрения, фории) и при необходимости внесения дополнений и изменений в план лечения и коррекции.

Динамический полный офтальмологический и оптометрический контроль с оптической биометрией каждые 6 мес.

ИГНАТОВА Инна Викторовна,
офтальмолог-страбизмолог,
высшая квалификационная категория,
ООО «Витапроф» (Симферополь)

1. Диагноз

Врожденная анизометропическая прогрессирующая смешанная миопия высокой степени с астигматизмом левого глаза.

2. План дополнительного исследования

1. Проверка характера зрения (бинокулярное или одновременное) с 5 м и вблизи – возможны нарушения.
2. Оценка зрительной фиксации (офтальмоскоп, макулотестер).
3. Определение фории вблизи-вдаль.
4. Определение фузионных резервов на синоптофоре.
5. Исследование баланса глазодвигательных мышц (разница тонуса в наружной и внутренней прямых мышцах правого и левого глаза).
6. Офтальмоскопия с широким зрачком.
7. Изучение гидродинамики глаза (асимметрия генеза дренажной системы правого и левого глаза).
8. Консультация ортопеда (исключить гипермобильность суставов и патологию шейного отдела позвоночника).

3. План лечения и рекомендации

1. Постоянное ношение контактной линзы с более полной коррекцией астигматизма или подбор кастомизированной ортолинзы на левый глаз.
2. При нарушении зрительной фиксации – плеоптическое лечение: окклюзия, занятия на макулотестере.
3. При нарушении бинокулярности – ортоптическое лечение.
4. Медикаментозное лечение, направленное на коррекцию обменных нарушений в оболочках глаза и зрительном нерве.
5. При выявлении на ОКТ и тонографии данных за повышение ВГД – консультация специалиста по глаукоме.
6. При выявлении экзофории, которая влияет на прогрессирование миопического процесса – ослабление наружной прямой мышцы посредством частичной срединной миотомии.
7. При дальнейшем прогрессировании близорукости в течение наблюдения не исключено проведение склероукрепляющей операции.
8. Динамическое наблюдение каждые 3 месяца.

ШИЛОВА Татьяна Юрьевна,
д.м.н., профессор, «Клиника
профессиональной офтальмологии
доктора Шиловой»

1. Диагноз

OU: осевая анизометропия. OS: врожденная осевая миопия высокой степени, сложный миопический астигматизм прямого типа, рефракционная амблиопия слабой степени.

2. План дополнительного обследования

1. Детальный анамнез для оценки скорости прогрессирования близорукости.
2. Оптическая биометрия переднего отрезка глаза (ГПК, толщина хрусталика и т.п.).
3. Детальный осмотр глазного дна, включая периферию, на предмет выявления врожденных аномалий и дистрофических изменений.
4. УЗИ (В-скан/УБМ).
5. Аберрометрия.
6. Кератотопография (Pentacam, Sirius).
7. ОКТ макулы.
8. Скиаскопия в условиях циклоплегии.
9. Проверка бинокулярности и стереозрения.
10. Тесты на скрытую эзофорию вблизи.

3. План лечения и рекомендации

1. Ношение торической МКЛ монокулярно, возможно с периферическим миопическим дефокусом по переносимости.
2. Для работы вблизи – при наличии однофокальной МКЛ на глазу – очки с +0,5 – +0,75 дптр (при необходимости).
3. Курсы аппаратного лечения 2-3 раза в год (Визотроник, Амблиокор, лазерстимуляция, магнито-стимуляция, программы на ПК).

4. Биометрия в динамике раз в 6 месяцев.
5. Исследование запасов аккомодации до и после проводимого лечения.
6. При непереносимости КЛ и регулярной кератотопограмме, а также в случае нежелания использовать МКЛ рассмотреть вариант имплантации факической астигматической ИОЛ (в случае соответствия анатомии задней камеры глаза) как варианта обратной коррекции и профилактики амблиопии. В настоящее время off-label* используется метод ReLEx SMILE** для коррекции анизометропии, амблиопии, создания периферического фокуса по миопическому типу. Коллагенопластика при выраженной прогрессии (рекомендую редко – эффект неочевиден, но относительно легко переносится).
7. Соблюдение зрительного режима, двигательной активности (игры с необходимостью смены фокусировки), пребывание на свежем воздухе в условиях естественной освещенности не менее 2-х часов.

Комментарий лечащего доктора клиники «Кругозор»

Диагноз: OS – врожденная миопия, сложный миопический астигматизм. Анизометропия.

В данном конкретном клиническом случае, учитывая степень анизометропии, невозможность полной коррекции астигматизма стандартными мягкими контактными линзами, на первом этапе было принято решение о подборе индивидуальной мягкой контактной линзы.

Расчетные параметры МКЛ	
Оптическая сила, дптр	sph -6,5 cyl -3,75 ax 7°
Диаметр, мм	13,50
Базовая кривизна, мм	7,8
Материал	силикон-гидрогель

Данные осмотра в день выдачи и примерки готовой МКЛ

Острота зрения OS в МКЛ: 0,9.

Характер зрения: бинокулярный.

Биомикроскопия: линза центрирована, подвижность в пределах нормы, сосуды проходимы во всех меридианах. Метка на 18.30.

Рекомендации:

1. Ношение торической индивидуальной МКЛ.
2. Коррекция режима дня: контроль времени, проведенного за работой вблизи, увеличение до 1,5 часов ежедневной активности на улице в светлое время суток.
3. Динамический осмотр через 3 месяца.
4. В случае прогрессирования близорукости на левом глазу в перспективе возможен подбор кастомизированной ортокератологической коррекции.
5. Пациентка маршрутизирована для выполнения ОКТ, диагностических мероприятий, направленных на исключение нарушений гидродинамики.

Резюме

Перед нами тот самый уникальный случай, когда у одного ребенка с одинаковым генетическим фоном и одинаковым воздействием окружающей среды глазные яблоки растут асимметрично, что в результате привело по меньшей мере к значительному различию в рефракционной ошибке. Своевременная тактика оптической коррекции врожденной миопии и астигматизма – контактная коррекция (МКЛ, ТМКЛ) – позволила избежать амблиопии и нарушения в работе бинокулярной системы. В клинике «Кругозор» пациентке подобрана индивидуальная торическая МКЛ, которая обеспечивает высокие зрительные функции и гармонизирует работу бинокулярной системы.

*Off-label – «применение по показанию, в лекарственной форме, режиме дозирования, для популяции (например, возрастной группы) или по иным параметрам применения, не упомянутым в утверждённой инструкции» (определение, данное американским Управлением по контролю качества продуктов и лекарств (FDA) в 1997 году).

**ReLEx SMILE — метод фемтосекундной лазерной коррекции зрения путём удаления лентиккулы через малый разрез роговицы (прим. редакции).