

Контроль миопии: главное

Рост миопии в мире приобретает характер глобальной эпидемии, миопия распространяется среди молодежи угрожающими темпами. В США, например, миопия у 33% взрослого населения, еще больший процент наблюдается в Азии. Развитие миопии ассоциируется с повышенным риском развития глаукомы, катаракты, отслойки сетчатки и макулодистрофии. Для пациентов с миопией 5-6 D риск повреждения макулы возрастает в 40 раз.

Под контролем миопии понимают торможение (в идеале остановку) прогрессирования миопии у детей и подростков. В настоящее время разработано несколько фармакологических и оптических методик контроля миопии. **Эффективность методики** чаще всего определяют **по разнице изменения рефракции в диоптриях** в группе, в которой применяется данная методика, и в контроле, регистрируемой через год (или больше) после начала применения методики.

Показателем эффективности торможения миопии является также **замедление роста аксиальной длины глаза** (измеряется в мм).

РЕЗУЛЬТАТЫ ГЛОБАЛЬНОГО АНАЛИЗА

В настоящее время накоплен значительный объем данных с результатами применения различных методик. Критический анализ всего объема информации по этому вопросу, накопленного до марта 2018 г., опубликован на ресурсе BMC Ophthalmol. 2019 May 9 /Prousalı E et al, *Efficacy and safety of interventions to control myopia progression in children: an overview of systematic reviews and meta-analyses*; см. журнал «Вестник оптометрии», №4 2019/. По результатам этого глобального анализа наибольшую эффективность продемонстрировали следующие методики:

- **Атропин**. Среднее снижение прогрессирования миопии при закапывании атропина по сравнению с контролем составило от **0,39 D до 0,78 D** за год (в зависимости от концентрации атропина). Эффективность 1% атропина в разных исследованиях была зарегистрирована в диапазоне от 1,30 D до 0,25 D.

- **Мягкие бифокальные контактные линзы** с концентрическими кольцами, имеющими дополнительную оптическую силу. Среднее снижение за год составило **0,31 D** (по разным линзам от 0,60 D до 0,02 D).

- **Мягкие мультифокальные контактные линзы** с аддидацией на периферии. Снижение за год **0,23 D** (от 0,31 D до 0,14 D).

- **ОК-линзы**. Торможение за год на **0,27 D** (от 0,50 D до 0,04 D).

Эффективность этих методик была продемонстрирована в ряде исследований и по критерию замедления роста осевой длины глаза.

Прогрессивные очковые линзы показали самую низкую эффективность в отношении торможения прогрессирования миопии (0,16 D; от 0,40 D до 0,11 D) в сравнении с другими методиками.

Что касается **пребывания вне помещения**, то считается, что это может быть достаточно эффективным **способом профилактики развития миопии** у детей, но при уже имеющейся миопии этот подход неэффективен.

НОВЫЕ ДАННЫЕ, НЕ ВОШЕДШИЕ В ГЛОБАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Очковые линзы DIMS (производства компании Ноуа) с инкорпорированными дефокусными сегментами в недавно проведенном исследовании показали торможение миопии на **0,38 D** за год и **0,55 D** за два года /см. журнал «Вестник оптометрии», №4 2019/.

Согласно недавно опубликованным результатам 3-х летнего исследования эффективности контроля миопии с помощью **мягких контактных линз MiSight 1 day** компании CooperVision /A 3-year Randomized Clinical Trial of MiSight Lenses for Myopia Control, Optom Vis Sci 2019; Vol 96(8)/, эти линзы замедляют прогрессирование миопии на **0,73 D** в год по сравнению с контролем (контактные линзы Proclear 1-day). Уменьшение роста аксиальной длины глаза по сравнению с контролем составило 0,32 мм.

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ МЕТОДИК

Атропин

Атропин (в концентрациях 1% - 0,01%) показывает максимальный эффект среди применяемых методик (за исключением линз MiSight 1 day).

1% атропин зарегистрирован FDA только для лечения амблиопии, но не для контроля миопии. Применение 1% атропина сопровождается нежелательными реакциями (низкая острота зрения вблизи, реакции гиперчувствительности).

Атропин в низких дозах (0,01% - 0,05%) также показывает высокую эффективность (хотя при самых низких дозах 0,01% не обнаружено влияния атропина на осевое удлинение глаза), причем без негативных проявлений. Атропин в низких дозах не продается в готовом виде.

Зарегистрирован эффект «отскока» (ухудшение достигнутых результатов торможения развития миопии) после прекращения лечения атропином.

Ортокератологические линзы

ОК-линзы демонстрируют достаточно высокую эффективность в контроле миопии. ОК-линзы носят ночью. Однако ОК-линзы относятся к категории жестких линз, и не все пациенты могут пользоваться жесткими линзами из-за дискомфорта. Кроме того, в одном из исследований обнаружен эффект «отскока». Ношение ОК-линз может сопровождаться негативными побочными эффектами.

Мягкие контактные линзы комфортны и безопасны. Мягкие контактные линзы **MiSight 1 day** компании CooperVision показали наибольшую эффективность в этой категории линз. По эффективности они сопоставимы с лучшими результатами, полученными для атропина. К недостаткам методики можно отнести тот факт, что ношение контактных линз в целом гораздо менее популярно, чем очков. Кроме того, у многих родителей есть предубеждения против ношения контактных линз их детьми. Линзы MiSight 1 day уже продаются в некоторых странах Европы.

Очковые линзы DIMS показывают достаточно высокую эффективность. Линзы не имеют недостатков, присущих контактным линзам. Линзы обеспечивают хорошую остроту зрения вдаль и вблизи. Являются наименее инвазивным способом в сравнении с ношением контактных линз и фармакологическим подходом. Однако некоторые дети могут отказаться от ношения очков по

разным причинам (например, они считают, что в очках они плохо выглядят, в них нельзя играть в футбол и др.).

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ЛИНЗ DIMS и MISIGHT 1 DAY

Действие обеих линз основано на теории периферического миопического дефокуса, согласно которой индуцирование на периферии сетчатки миопического размытия тормозит осевое удлинение глаза. У обеих линз центральная оптическая зона обеспечивает четкое зрение вдаль (и вблизи), а в окружающей ее области линзы располагаются оптические зоны (сегменты), создающие миопическое размытие (дефокус) на периферии сетчатки.

ВЫВОДЫ

Среди методов, продемонстрировавших наиболее высокую эффективность в контроле миопии, наиболее перспективными (высокая эффективность, безопасность, удобство применения, доступность) для практического применения на сегодняшний день **представляются мягкие контактные линзы MiSight 1 day** компании CooperVision и **очковые линзы DIMS** производства компании Ноа. Эти два инновационных продукта дополняют друг друга – если ребенок не согласен носить очки, ему можно назначить контактные линзы, и наоборот.

Важно отметить следующее. Все перечисленные методики, казалось бы, показывают не слишком впечатляющие результаты – торможение прогрессирования миопии составляет меньше 1 D в год. Однако **уменьшение миопии на 1 D означает 40% снижение риска развития дистрофии макулы в старшем возрасте** (см. выступление Н.Бренана на XIII конференции Acuvue Eye Health Advisor, «Вестник оптометрии», №3, 2019). Так что снижение темпов роста миопии даже на 0,3-0,5 D в год позволит замедлить развитие близорукости за 10 лет на несколько диоптрий, что существенно уменьшает риск развития макулодистрофии.

Появление линз MiSight 1 day и DIMS на российском рынке можно ожидать уже в следующем году.

/Обзор подготовил Ю.Минаев/