

Яркое будущее с линзами MiSight

Онлайн конференция компании «КуперВижн Рус», посвященная выводу на российский рынок мягких контактных линз MiSight 1 day для замедления прогрессирования миопии

29 октября компания «КуперВижн Рус» провела онлайн конференцию, посвященную выводу на российский рынок первых мягких контактных линз MiSight 1 day для контроля миопии, высокая эффективность которых убедительно доказана клиническими исследованиями. С приветственным словом к участникам конференции обратился **Максим Абрамов**, руководитель отдела профессиональной поддержки «КуперВижн Рус», выразивший сожаление, что из-за коронавируса презентацию новых линз придется проводить в режиме онлайн. Однако такой формат имеет, по его мнению, не только ограничения, но и такое преимущество, как возможность заранее подготовить качественный перевод докладов зарубежных специалистов. Ведь не секрет, что впечатление от самых интересных выступлений на иностранных языках подчас портит незнание переводчиком-синхронистом профессиональной тематики. На конференции прозвучало 4 видеодоклада, после которых была проведена панельная дискуссия с участием докладчиков в режиме реального времени. Вел конференцию Максим Абрамов, которому помогал руководитель отдела продаж Павел Розенбаум (слева на фото).



О будущих рисках для здоровья глаз, связанных с прогрессированием миопии, рассказал **проф. Марк Буллимор** (Хьюстонский университет). По прогнозам к 2050 г. около половины населения мира будет миопами. Эта пандемия охватывает все страны мира, кроме некоторых стран Африки, расположенных к югу от Сахары. В некоторых частях Юго-Восточной Азии уровень заболеваемости будет достигать двух третей. Сегодня в Китае 90% подростков и молодых людей уже являются миопами, хотя шестьдесят лет назад близорукими были всего 10-20% населения. Кроме

того, около 20% подростков и молодых людей в Китае имеют миопию высокой степени. И предсказывают, что к 2050 г. у 10% населения в мире будет миопия высокой степени, которая растет особенно быстрыми темпами. Так, в США за 30 лет (с 1972 до 1999-2004 гг.) процент людей с миопией вырос в 1,7 раз, с миопией от -2D до -7,9 D в 2 раза, а с миопией выше -7,9D в 8 раз.

Почему же повсеместное распространение миопии представляется важной проблемой? Проф. Буллимор считает, что наиболее серьезным осложнением миопии является миопическая макулопатия, являющаяся единственной ведущей причиной слепоты, для которой не существует признанных методов лечения.

Какие же факторы среды влияют на возникновение и прогрессирование миопии? Касаясь роли цифровых устройств в распространении миопии, докладчик выразил сомнения в обоснованности важности этого фактора, поскольку в Восточной Азии эпидемия миопии началась в 1980-1990 гг. среди детей, родившихся в 1970-е, когда компьютеры и другие цифровые устройства еще не стали неотъемлемым элементом нашей жизни. Проф. Буллимор, сославшись на результаты исследований, высказал мнение, что, скорее всего, причина ускоренного распространения миопии лежит в уменьшении времени, проводимого современными детьми вне помещения. В одном из исследований показано, что длительность времени, проводимого вне помещения, сильнее влияет на изменение риска развития миопии, чем наличие одного и даже двух родителей с миопией.

Далее докладчик рассказал об основных выводах опубликованной в прошлом году совместной с Н.Бреннаном работы, в которой объясняется, почему важна каждая диоптрия в контроле миопии. (Подробнее об этой работе можно прочитать в обзоре, размещенном на нашем сайте по адресу <http://www.optica4all.ru>) Авторы считают, что специалисты «должны заботиться о долгосрочном здоровом зрении каждого пациента, а не просто решать его текущие проблемы со зрением». Они выделяют три главных преимущества снижения предельного уровня миопии у пациента:

- лучшее зрение с коррекцией и без нее
- больше возможностей для хирургической коррекции миопии с лучшими результатами
- снижение риска необратимых нарушений зрения.



Главную опасность миопии высокой степени М.Буллимор связывает с миопической макулопатией (ММ), поскольку она необратима и практически неизлечима. К 2050 г. предсказывают, что необратимые нарушения зрения из-за ММ будут иметь более 50 миллионов человек и примерно треть из них потеряет зрение. Авторы статьи собрали данные о распространенности ММ, полученные в 4 масштабных исследованиях, проведенных в разных странах. Рост распространенности ММ с увеличением числа диоптрий имел экспоненциальный характер, и когда эти же данные были представлены на графиках в полулогарифмическом масштабе (для оси ординат применена логарифмическая шкала), оказалось, что их можно приближенно описать линейной зависимостью с одним общим для всех наборов данных наклоном 1,67 (напомним, что исследования проводились на разных континентах). Это означает, что увеличение миопии на 1 диоптрию приводит к увеличению риска развития ММ на 67%.

Или, если посмотреть на это с другой стороны, **снижение миопии на 1 диоптрию приведет к снижению риска миопической макулопатии на 40%** ($1 - 1/1,67$). И что важно, этот эффект не зависит от уровня миопии, снижение на 40% будет и при -3D, и при -6D.

Далее проф. Буллимор подчеркнул, что **не существует безопасного уровня миопии**. Миопическая макулопатия – это болезнь, наблюдаемая при любой степени миопии. Австралийское и сингапурское исследования показали, что

примерно половина случаев ММ обнаружена у людей с миопией меньше -5 D. Это объясняется тем, что с такой миопией больше людей, чем с миопией более высокой степени. Аналогичным образом были проанализированы данные для других сопутствующих миопии заболеваний: открытоугольной глаукомы (средний наклон получился около 1,2, т.е. увеличение 20% с увеличением миопии на 1 D), задней субкапсулярной катаракты (21% на 1 D), отслойки сетчатки (30% на 1 D). Докладчик также проанализировал данные, полученные нидерландскими исследователями по связи необратимых нарушений зрения со степенью миопии. И опять зависимость кумулятивного риска необратимых нарушений зрения от числа диоптрий в полулогарифмическом масштабе была близка к линейной с наклоном 1,25 на 1 D. Это означает, что увеличение степени миопии на 1 D приводит к увеличению риска на 25% (снижение на 1 D приводит к уменьшению риска на 20%). Докладчик также привел данные, показывающие, что уменьшение миопии на 1 диоптрию с -8 D до -7 D теоретически приводит к уменьшению примерно на 1 год продолжительности жизни с необратимыми нарушениями (с 6,5 лет до 5,5). Пациент с миопией -3 D в среднем будет иметь 2,6 лет с необратимыми нарушениями, при уменьшении миопии на 1 D такие пациенты в среднем будут иметь на полгода меньше продолжительность жизни с такими нарушениями.

Таким образом, замедление прогрессирования миопии на 1 диоптрию приводит к снижению риска возникновения ММ на 40%, открытоугольной глаукомы и необратимых нарушений зрения на 20% и сохраняет время жизни без необратимых повреждений от 0,5 до 1 года.

Далее М.Буллимор выразил свое категорическое несогласие с недавним Публичным заявлением Колледжа оптометристов Соединенного Королевства по контролю миопии (<https://www.college-optometrists.org>), в котором утверждается, что «в настоящий момент у нас недостаточно доказательств в поддержку широкого применения методов замедления прогрессирования миопии для всех пациентов с миопией или находящихся в группе риска развития миопии, а также недостаточно данных, чтобы окончательно определить, какие методы работают и для каких пациентов». Докладчик заявил, что сегодня уже накоплено много доказательств, что методы контроля миопии работают. Он отметил, что Американская академия офтальмологии имеет отличную точку зрения по этому вопросу, которая была высказана в редакционной статье ее печатного органа: «Крайне важно, чтобы офтальмологи работали совместно с оптометристами ... для того, чтобы выработать совместную тактику предотвращения прогрессирования миопии, важно разъяснять пациентам риски и осложнения миопии и быть на страже интересов пациентов». Академия выразила озабоченность тем, что проблема распространения миопии остается крайне недооцененной в офтальмологическом сообществе.

Далее М.Буллимор рассмотрел вопрос о том, когда

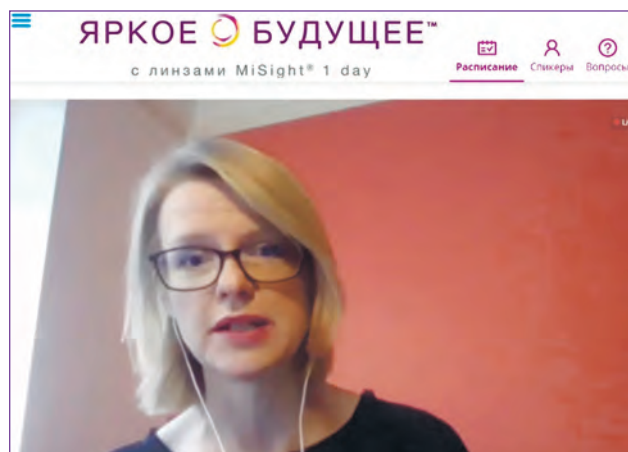


следует применять методы контроля миопии у детей и для каких детей. Недавно проведенный опрос детских офтальмологов всего мира показал, что наиболее распространенным показателем считается скорость прогрессирования миопии (75% респондентов). При этом игнорируется зависимость прогрессирования от возраста, этнической принадлежности и др. Но у детей младшего возраста миопия прогрессирует быстрее, у азиатских детей и у детей с двумя родителями с миопией она также развивается быстрее.

М.Буллимор считает, что наиболее важным фактором является возраст появления миопии у ребенка. Появление миопии в раннем школьном возрасте (с 6 до 9 лет) особенно заслуживает раннего и активного контроля миопии, потому что более раннее начало заболевания связано с повышенным риском развития миопии высокой степени в подростковом и взрослом возрасте. В доказательство этого утверждения докладчик привел данные крупного исследования сингапурских детей, показывающие, что развитие миопии до 6 лет приводит к развитию миопии выше -5D уже в 11-летнем возрасте. По данным этого исследования, **скорость прогрессирования миопии зависит от возраста детей, а не от возраста начала заболевания.** Так, в возрасте от 10 до 11 лет скорость прогрессирования всегда составляет около 0,5 D независимо от того, когда начала развиваться миопия. Также очевидно, **чем раньше появится миопия, тем больше лет у нее будет для развития и тем более высокие значения она достигнет в итоге.**

Аналогичные данные были получены и в более свежем исследовании с китайскими детьми (JAMA Ophthalmology, 2020), хотя исследуемая группа меньше. Те дети, у которых миопия развивается в 8 лет или раньше, к окончанию школы в среднем имеют близорукость около -6 D (хотя, конечно, у половины из них миопия слабее). И даже среди тех, у кого миопия развивается в 10 лет, у 20% миопия к окончанию школы будет больше -6D. Отсюда докладчик делает вывод, **что детей, у которых миопия появляется в раннем возрасте, надо лечить наиболее агрессивно.** И очень важна также профилактика, **ребенку следует проводить вне помещения больше времени.**

О методах замедления прогрессирования миопии рассказала проф. **Никола Логан** (Астонский университет, г.Бирмингем). Свое выступление докладчик начала с анализа того, на что следует обращать внимание при сравнении результатов исследований эффективности методик, которые специалист хочет применить в своей практике. Самыми качественными исследованиями являются рандомизированные контролируемые исследования, а наиболее проверенные данные предоставляют систематические обзоры и мета-анализы, в которых сравниваются и обобщаются данные различных рандомизированных исследований. При анализе исследования



следует обращать внимание на то, какое было исследование – проспективное (наблюдение за участниками проводится по ходу исследования, эффективность оценивается по окончании его) или ретроспективное (анализируются ранее собранные данные, возможно предвзятое отношение), была ли контрольная группа (следует обращать внимание на однородность контрольной и тестируемой групп по целому ряду показателей), кто является участниками исследования (страна, регион, возраст), была ли применена рандомизация детей по группам, было ли исследование маскированным (двойное маскирование – золотой стандарт проведения исследований), также надо учитывать длительность исследования (однолетнее или многолетнее, однолетние исследования иногда показывают эффект, который в дальнейшем пропадает; слишком многолетние исследования дороги и этически не обоснованы; Международный институт миопии считает минимальной продолжительностью проведения клинического исследования 3 года) и какие показатели использовались для представления результатов работы (измерение рефракции рекомендуется проводить в условиях циклоплегии, через 30 мин после первого закапывания 2 каплей 1% тропикамида с интервалом 5 минут; аксиальная длина предпочтительнее ошибки рефракции). Следует также обращать внимание на то, был ли отсев в ходе исследования (если отсев был слишком большой, он мог повлиять на результаты сравнения между группами), а также на соблюдение рекомендованного режима ношения (был ли постоянный контроль за ним во время исследования).

Далее Н.Логан перешла к обзору методик контроля миопии. В начале этого года была опубликована обновленная версия кокрейновского обзора по миопии (Д.Валлин и др. 2020; обзоры The Cochrane Collaboration считаются золотым стандартом в области доказательной медицины). Авторы, рассмотрев большой объем данных, пришли к выводу, что атропин обладает наибольшей эффективностью в контроле миопии, но при этом он также имеет заметные побочные эффекты (нечеткое

зрение вблизи и светобоязнь) и, кроме того, атропин коммерчески не доступен для пациентов с близорукостью. Ортокератология и бифокальные мягкие контактные линзы с центром для дали показывают многообещающие результаты, но для них еще нет опубликованных рандомизированных клинических исследований. Однако докладчик отметила, что в этом обзоре использовались данные исследований, проведенных до 2018 г. С тех пор выполнено очень много работ, и обзор сегодня можно считать уже устаревшим.

Н.Логан считает, что прогрессивные и бифокальные очковые линзы не показали хорошего результата. Прогрессивные очки в проведенном почти 20 лет назад исследовании СОМЕТ продемонстрировали статистически достоверный эффект, но его величина (0,25 D) не имеет клинического значения. Другие исследования подтвердили этот вывод. Бифокальные линзы (как с призматической коррекцией, так и без нее) дали лучший результат (Ченг с соавт., 2014; замедление примерно на $\frac{1}{4}$ диоптрии в течение 3-х лет), но у этих линз, как у всех бифокальных линз, имеется существенный косметический недостаток, играющий важную роль для детей.

Ортокератологические (ОК) линзы показали эффективное замедление прогрессирования миопии в различных исследованиях, проведенных на разных континентах. Для оценки эффекта ОК линз используют изменение аксиальной длины, поскольку изменение рефракции можно оценивать только после нескольких недель отказа от использования ОК линз.

Далее докладчик остановилась на результатах 3-х летнего клинического исследования линз MighSight компании CooperVision. Линзы имеют 4 чередующиеся концентрические оптические зоны: две корригирующие зоны (с рефракцией для коррекции зрения вдаль, первая – центральная зона) и две лечебные зоны для формирования миопического дефокуса (с оптической силой +2,00 D относительно коррекции для дали). Докладчик подчеркнула, что MighSight – не однофокальные линзы, а линзы с двойным фокусом. *(Перевод статьи, посвященной этому исследованию опубликован в №5 «Вестника оптометрии», статья доступна на сайте www.optica4all.ru).* Исследование показало, что ношение линз MighSight 1 day в течение 3-х лет снижает прогрессирование рефракции на 59% и замедляет аксиальное удлинение глаза на 52% по сравнению с ношением однодневных однофокальных контактных линз Proclear.

Еще один метод контроля миопии с помощью мягких контактных линз – это линзы NaturalVue компании VTI. Эти линзы имеют дизайн с расширенной глубиной фокуса (EDOF). Было проведено исследование ношения NaturalVue с целью контроля миопии у детей. По мнению Н.Лоран, трудно объективно оценить эффективность этих линз, поскольку в исследовании не было контрольной группы, а для оценки эффекта действия линз на

прогрессирование миопии использовалось сравнение прогрессирования миопии при ношении линз в течение 6-24 месяцев с изменением рефракции и аксиальной длины в течение года до начала ношения NaturalVue. Хотя мы знаем, что скорость прогрессирования миопии обычно снижается по мере того, как ребенок становится старше.

В проведенном в США исследовании BLINK использовались 2 коммерчески доступные мультифокальные контактные линзы с аддидацией +1,50 D и +2,50 D. В контроле дети носили однофокальные контактные линзы. В 3-х летнем исследовании участвовали дети от 7 до 11 лет с миопией от -0,75 D до -5 D. Было установлено, что большая аддидация дает больший эффект замедления прогрессирования миопии, как по оценке изменения рефракции (0,46 D против 0,16 D), так и по изменению аксиальной длины.

Докладчик отметила важность при подборе контактных линз такого аспекта, как их безопасность. В статье М.Буллимора *The safety of soft contact lenses in children (статья доступна на сайте компании «КуперВижн» в разделе для специалистов)* показано, что частота роговичных инфильтратов и микробных кератитов у детей и взрослых статистически не отличается, и, более того, риски для детей в возрасте 8-12 лет даже меньше, чем у взрослых, вероятно, из-за лучшего соблюдения рекомендаций. В другом проведенном в Японии ретроспективном исследовании (Хираока с соавт., ОРО, 2018) изучали безопасность ношения ортокератологических линз (в течение 10 лет) у детей до 16 лет в сравнении с МКЛ, и были получены аналогичные результаты (группы насчитывали несколько десятков тысяч глаз). Докладчик заключает, что и ОК линзы и МКЛ подходят для детей, однако более предпочтительны однодневные линзы, т.к. использование растворов и контейнеров является фактором риска развития инфекционных осложнений.

Далее Н.Логан перешла к рассмотрению специализированных видов очковых линз. Компания HOYA в сотрудничестве с Политехническим университетом Гонконга провели рандомизированное контролируемое исследование по использованию нового дизайна очковых линз DIMS/MiyoSmart (Hoya). Линзы имеют центральную зону для коррекции зрения вдаль, окруженную маленькими сегментами с плюсовой добавкой +3,5 D. Исследование проводили с детьми от 8 до 13 лет. Ношение линз MiyoSmart в течение 2-х лет привело к замедлению изменения рефракции на 59% и уменьшению аксиального удлинения на 60% (контроль – однофокальные линзы). Также было отмечено, что миопия не прогрессировала у 21% детей в тестируемой группе и лишь у 7% в контрольной.

Еще один вид специальных очковых линз разработан американской компанией SightGlass. В настоящее время эти линзы проходят клинические испытания в США. Компания Essilor получила результаты первого года клинического исследования линз Stellest для контроля



миопии. Линзы имеют центральную зону (для коррекции зрения вдаль), окруженную концентрическими кольцами с микролинзами с плюсовой добавкой. Линзы показали замедление прогрессирования миопии на 60% в сравнении с обычной коррекцией, причем у 28% участников с линзами Stellest не было увеличения аксиальной длины. Исследование продолжается, и эти линзы в скором времени могут стать новым методом контроля миопии.

Перейдя к лекарственным препаратам, Н.Логан напомнила о первом масштабном исследовании (АТОМ, Чуа с соавт., 2006), показавшем, что применение атропина 1% снижает прогрессирование миопии за 2 года на 0,92 D и уменьшает аксиальное удлинение на 0,40 мм. Однако после отмены применения атропина наблюдался эффект отскока: скорость прогрессирования увеличилась до примерно 1 D в течение 1 года после лечения, и рефракция в группе с атропином после 2-го года практически сравнялась с группой плацебо. В более позднем исследовании АТОМ2 использовали 3 концентрации атропина: 0,5%, 0,1% и 0,01%. Контролем служила группа плацебо в АТОМ1. Прогрессирование миопии в группах с атропином за 2 года составило менее 0,5 D для всех трех концентраций. Побочные эффекты были минимальными, особенно при самой низкой концентрации. Однако для роста аксиальной длины эффект атропина был незначительным (около 0,1 мм для самой высокой концентрации атропина), а при самой низкой концентрации атропина (0,01%) рост глаза был таким же, как в контрольной группе. Этот момент были упущен из вида специалистами, которые поспешили использовать 0,01% атропин для контроля миопии. Использование низких концентраций атропина LAMP (Ям с соавт., 2018) также показало минимальное влияние атропина в концентрации 0,01%.

Далее докладчик кратко остановилась на рассмотрении главных вопросов ведения пациентов с миопией. Когда начинать? – Чем раньше начинает развиваться миопия, тем сильнее она прогрессирует, и, конечно, надо начинать контролировать миопию слабой степени, чтобы дальнейшее прогрессирование было меньше. При

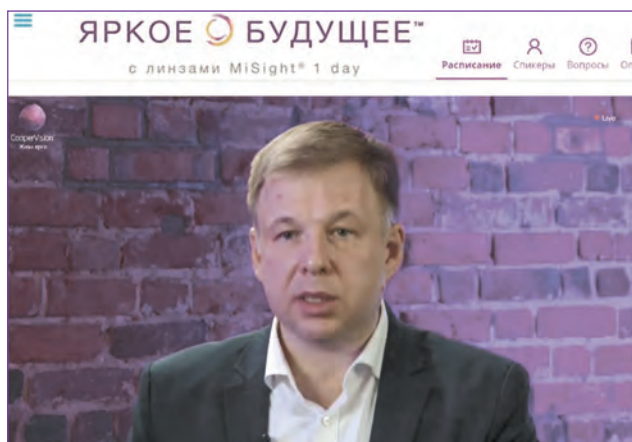
прогнозировании развития миопии следует помнить, что прогрессирование миопии происходит нелинейно, в разном возрасте темпы ее прогрессирования разные.

Когда можно прекратить лечение? Н.Лоран заметила, что при остановке прогрессирования миопии и остановке роста глаза можно прекратить лечение, ограничившись коррекцией зрения, но необходимо продолжить регулярное наблюдение пациента. Относительно отскока докладчик сказала, что этот эффект наблюдался только для атропина, для оптических средств он не наблюдался. Возможно также комбинирование оптических и медикаментозных методов.

В заключение Н.Лоран порекомендовала очень полезный онлайн-ресурс Международного института миопии (IMI), предоставляющий много полезной для специалистов информации (www.myopiainstitut.org).

Максим Абрамов, руководитель отдела профессиональной поддержки «КуперВижн Рус», представил программу «Яркое будущее с линзами MiSight 1 day». 28 сентября этого года компания получила в России регистрационное удостоверение на линзы MiSight 1 day, в котором указано, что эти терапевтические линзы предназначены для замедления прогрессирования миопии у детей от 8 до 15 лет и показаны также для коррекции миопии. MiSight 1 day – первые в мире МКЛ, зарегистрированные в ноябре 2019 г. FDA как линзы для замедления прогрессирования миопии. До этого момента в США не было ни одного метода, зарегистрированного FDA для контроля миопии. Линзы сегодня продаются также в Канаде, имеется европейский сертификат CE на линзы для замедления прогрессирования близорукости, и они продаются с успехом в Великобритании, Испании, Швеции, Дании и др. странах Европы, а также в ряде стран Азии. М.Абрамов кратко рассказал об истории создания линз MiSight. Разработка линз базируется на теории периферического дефокуса, согласно которой гиперметропический периферический дефокус стимулирует осевой рост глаза, а миопический, наоборот, замедляет аксиальное удлинение глаза. Однако строгой теории, объясняющей влияние типа периферического дефокуса на рост глаза, пока еще не создано.

Прототип линзы MiSight был разработан и исследован в Оклендском университете в начале 2000-х годов. В проведенном Н.Анстицом и Дж.Филлипсом пилотном исследовании дети на одном глазу носили прототип линзы MiSight (с двойным фокусом), а на другом обычную однофокальную линзу. Результаты наблюдения в течение 10 месяцев показали, что аксиальное удлинение глаза с линзой с двойным фокусом было в 2 раза медленнее, чем глаза с однофокальной линзой. Потом линзы поменяли местами, и глаза, на которые были надеты линзы с двойным фокусом, вновь продемонстрировали в течение следующих 10 месяцев более медленный рост, а глаза с



однофокальной линзой, наоборот, ускорили рост, и в итоге оба глаза имели практически одинаковую длину через 20 месяцев.

Оценив перспективность этой технологии, компания CooperVision приобрела эту технологию в 2009 г. и, используя ее, создала на базе однодневной гидрогелевой линзы Proclear линзу MiSight 1 day (оптический дизайн которой коренным образом отличен от дизайна Proclear). Линза MiSight имеет 4 концентрических чередующихся оптических зоны: 2 корригирующие зоны для обеспечения четкого зрения детям с миопией (в том числе центральная зона) и 2 терапевтические зоны (каждая с миопическим дефокусом 2,00 D) для фокусирования изображения перед сетчаткой. Эта технология, получившая название ActiveControl, обладает следующими преимуществами: обеспечивает стабильное качество ретинального изображения при любом направлении взгляда (как и любые контактные линзы, в отличие от очков), замедляет аксиальное удлинение глаза и прогрессирование миопии, одновременно корригирует нарушения рефракции. Выбор двух терапевтических и двух корригирующих зон докладчик объяснил тем, что две зоны позволяют получить терапевтический эффект и коррекцию зрения даже при неидеальной посадке линзы, при любых направлениях взгляда, для любых рефракций и размеров зрачка. Для работы с новыми линзами особых дополнительных навыков не требуется. Подбор MiSight включает три шага. Первый шаг – это обычный подбор оптической коррекции с лучшей оптической силой сферы. Второй – выбор линзы MiSight 1 day по величине лучшей сферы с учетом вертексной поправки. И третий – надо дать пациенту возможность поносить линзы не менее 5 минут для надежной оценки посадки, и после этого оценить посадку и остроту зрения. Если острота зрения неудовлетворительная, то можно использовать овер-рефракцию (добавить -0,25 D, если острота зрения при этом повышается на 3 знака и более).

Для внедрения новых линз в клиническую практику и получения разрешений на использование линз для контроля миопии был разработан специальный дизайн кли-

нического исследования, который должен был обеспечить получение статистически достоверных результатов (был оценен необходимый для получения статистически значимого эффекта объем выборки, рандомизированное, двойное слепое, мультицентровое, контроль – однофокальные линзы Proclear 1 day из того же материала). Тестируемая группа включала 74 ребенка, контрольная 70 детей (все 8-12 лет). Исследование планировалось продолжительностью не менее 3-х лет, но сегодня оно еще продолжается (уже 7 лет). Таким образом, исследование удовлетворяет всем требованиям доказательной медицины. Эффект линз оценивали по объективным (рефракция в условиях циклоплегии, аксиальная длина, состояние здоровья глаза с помощью щелевой лампы) и субъективным критериям (опросник).

Первая фаза исследования продолжалась 3 года. В контрольной группе сферический эквивалент увеличился за 3 года на -1,25 D (что соответствует типичной скорости прогрессирования миопии примерно -0,5 D в год), а с линзами MiSight – всего на -0,50 D. Таким образом, эффект замедления роста рефракционной ошибки за 3 года составил 59%. Для изменения аксиальной длины был получен аналогичный эффект: за 3 года аксиальная длина с линзами MiSight выросла на 52% меньше по сравнению с контролем (разница 0,32 мм). Высокая корреляция эффектов замедления увеличения рефракционной ошибки и снижения скорости аксиального удлинения говорит о том, что замедление прогрессирования миопии достигается именно за счет замедления осевого роста глаза.

Кроме того, доля детей, у которых миопия практически не прогрессировала (увеличение сферического эквивалента менее 0,25 D), с линзами MiSight составила 41%, тогда как с линзами Proclear всего 4%. Иными словами, почти треть детей (41% - 4% = 37%, это примерно треть) в группе MiSight получили 100% эффект – рост миопии прекратился. Доля детей со значительным прогрессированием миопии (0,75 D и больше) в группе MiSight было 33%, а в контрольной – 73%. В исследовании также дети оценивали легкость надевания/снятия линз по шкале «Очень легко», «Довольно легко», «Нормально», «Довольно сложно» и «Очень сложно». Анализ ответов показал, что дети быстро учатся надевать линзы – через неделю 60% детей оценили эту процедуру как «Очень легко» и «Довольно легко», хотя определенные сложности с надеванием имели около 40% детей, однако уже через месяц две наивысшие оценки давали уже более 80% детей. С точки зрения безопасности ношения МКЛ очень важно ребенку научиться самому снимать линзу, потому что в этом может возникнуть потребность, если он вдруг почувствует какой-то дискомфорт. 96% детей через неделю ношения МКЛ оценили снятие линз как «Очень легко» и «Довольно легко», а через 1 месяц таких детей стало почти 100%.

Что касается субъективной оценки качества зрения в линзах MiSight, то дети отметили превосходное качество зрения во время игры на улице, при просмотре ТВ, при выполнении домашнего задания, чтении, при работе на компьютере и игре в видеоигры. Для количественной оценки зрения детей просили оценить «двоение». Предлагалось опять 5 вариантов ответов: «Сильно раздражает», «Раздражает», «Слегка раздражает», «Не раздражает», «Незаметно». По оценке «Незаметно», конечно, линзы Proclear превосходят линзы MiSight, но если брать две наивысшие оценки, то разницы практически нет. Более 90% детей отметили, что двоение либо незаметно, либо не раздражает их. Дети быстро привыкают к новым линзам. Это означает, что дизайн MiSight выбран оптимальным: он не ухудшает зрение детей и одновременно обеспечивает лечебный эффект. Основные результаты этого 3-х летнего исследования (уменьшение прогрессирования миопии на 59% и снижение аксиального удлинения на 52% в сравнении с контролем) легли в основу заявки, поданной в FDA для регистрации линз MiSight.

Однако после 3-х лет исследование не закончилось, начался 2-й этап, на котором дети, носившие 3 года однофокальные линзы, были переведены на линзы MiSight. Исследование перестало быть слепым. На 2-м этапе планировалось посмотреть, как изменится скорость прогрессирования детей после переключения их с Proclear на MiSight. В группе детей, носивших MiSight оба этапа, скорость прогрессирования миопии в течение следующих 2-х лет осталась практически такой же, что и ранее (0,17-0,18 D в год). В группе детей, ранее носивших линзы Proclear, после перехода на линзы MiSight скорость прогрессирования резко изменилась в первый же год (вместо 0,3 D в год стало 0,13 D). А на второй год эта группа показала темпы замедления, типичные для детей, постоянно носивших MiSight (0,17 D в год). Изменение аксиальной длины имело такой же характер: значительное снижение скорости роста глаза в первый год и типичное для группы с постоянным ношением MiSight аксиальное удлинение на второй год.

Второй важной задачей второго этапа исследования была оценка безопасности ношения линз. Сравнивали биомикроскопические симптомы (лимбальная, бульбарная, пальпебральная гиперемия, васкуляризация роговицы, ГПК и прокрашивание роговицы) по 5-ти бальной шкале (0 – нет симптомов, 1- слабо выраженные, 3 – незначительные и т.д.) в начале исследования и через 5 лет. Для всех симптомов в обеих группах практически для всех участников были получены оценки состояний 0 (50% и выше) или 1. Из 5 тысяч оценок лишь в 7 случаях были получены оценки выше 2 в течение всего исследования. Подавляющее большинство детей были успешными носителями мягких контактных линз на протяжении 5 лет. М.Абрамов особо подчеркнул отсутствие признаков гипоксии роговицы на протяжении 5 лет ношения

однодневных линз. Это самое длительное исследование безопасности ношения МКЛ детьми, подтверждающее высокую безопасность ношения однодневных линз.

Итогом 2-го этапа исследования стали хороший профиль безопасности однодневных МКЛ и то, что обе группы показали при использовании MiSight 1 day одинаковый тренд замедления прогрессирования миопии. Это, в частности, позволяет считать, что MiSight можно назначать не только детям младшего школьного возраста, но и более старшим.



Далее М.Абрамов рассказал, как компания планирует выведение новых линз на рынок России. Он отметил как положительный момент для активного внедрения методов замедления прогрессирования миопии то, что у нас в стране, в отличие от многих западных стран, миопия традиционно считается заболеванием, которое следует лечить (в Федеральных клинических рекомендациях перечислено 37 методов лечения миопии). В западном мире к миопии долгое время относились как к патологии рефракции, и отношение к миопии как к заболеванию в профессиональной среде начало меняться лишь после доклада ВОЗ по миопии, в котором миопия была признана эпидемией.

Целевой аудиторией для линз MiSight М.Абрамов считает детей в возрасте от 6 до 16 лет (по оценкам, их 2 миллиона). М.Абрамов рассказал, что для вывода на рынок линз для контроля миопии недостаточно иметь только линзы, необходимо обеспечить, чтобы с продуктом правильно работали. Поэтому была разработана программа «Яркое будущее», включающая и «Продукт», и «Сервис». Под сервисом подразумевается целый набор услуг по всесторонней поддержке специалистов, чтобы они умели правильно определить группу с высоким риском прогрессирования миопии (дети младшего возраста с миопией начальной стадии, у которых миопия может очень быстро прогрессировать, и точно сказать, как быстро она будет развиваться, мы не можем). Могли правильно провести осмотр, выявить нарушения аккомодации (бинокулярное зрение, конвергенция ...), поставить диагноз, назначить рациональную коррекцию и выбрать метод замедления прогрессирования миопии (контроля

миопии), назначить график дальнейших наблюдений, обеспечить правильную коммуникацию с детьми и родителями. Весь этот сервис компания предоставляет вместе с продуктом, и все вместе получило название Программы «Яркое будущее». Это название должно привлечь внимание родителей к тому, что применение линз MiSight дает им возможность обеспечить своим детям будущее без серьезных зрительных нарушений, связанных с развитием миопии.

Компания предлагает своим партнерам по Программе «Яркое будущее» в первую очередь подготовку к работе с линзами MiSight, состоящую из нескольких этапов. Первый этап – сертификационный онлайн-курс для интерактивного обучения специалистов, состоящий из 8 блоков (каждый модуль примерно по 20 мин, полный курс занимает 3 часа). После прохождения курса специалист получает сертификат. Компания также будет проводить семинары, практические занятия и вебинары, на которых будут расширены и углублены некоторые вопросы работы с линзами, обследования пациентов. Партнерам Программы будут предоставлены различные материалы для оптики, которые позволят позиционировать оптику как центр лечения близорукости (наружные информационные материалы, материалы для оформления зала, для кабинета специалиста). Материалы предназначены для привлечения внимания родителей к проблеме и для того, чтобы показать, что в этой оптике есть услуга по контролю миопии.

Сайт компании «КуперВижн» также содержит различные материалы для потребителей по близорукости и ее лечению, а также информацию о Программе «Яркое будущее». На сайте содержится много полезных материалов по контролю миопии для специалистов. Компания также разработала «Калькулятор аксиальной длины глаза», который в ближайшее время начнет работать на сайте компании. На основе показаний рефракции (сферы и цилиндра, с циклоплегией или без), данных кератометрии (значений К) и вертексного расстояния в очках он позволяет с достаточно высокой точностью рассчитать аксиальную длину глаза (*подробнее о формуле, заложенной в эти расчеты, можно прочитать в статье Ф.Моргана с соавт., обзор которой приведен в №4 «Вестника оптометрии», 2020*). Эти данные особенно важны на первом этапе, когда приходит первичный пациент со средней степенью миопии, которая еще может не вызывать подозрений на высокие риски осложнений. Однако при этом у пациента может оказаться слишком большая осевая длина глаза (26,5 мм и выше), что уже вполне определенно говорит о наличии реальных рисков осложнений, и калькулятор поможет обнаружить таких пациентов.

Далее М.Абрамов рассказал о маркетинговых инструментах для привлечения пациентов в Программу через коммуникацию с родителями. В завершение выступления докладчик напомнил основные результаты исследования, свидетельствующие об эффективности, легкости и без-

опасности применения линз MiSight 1 day для контроля миопии у детей.

С докладом «Мой путь с MiSight 1 day» выступил **Инди Гроул**, Президент BCLA и специалист по подбору контактных линз. И.Гроул в своей клинике, расположенной недалеко от Лондона, занимается ведением близорукости на протяжении 20 лет. Он поделился своим опытом работы с линзами MiSight 1 day, рассказал, как они готовили клинику к этому. Выступление И.Гроула мы излагаем от первого лица (с сокращениями).

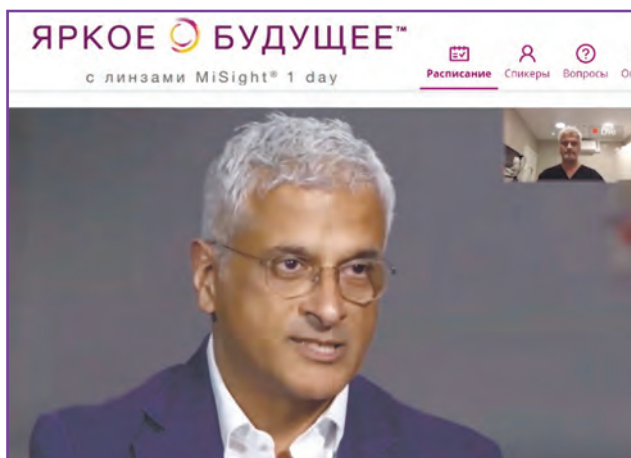
... Мы разговариваем с нашими пациентами с близорукостью, приходящими для проверки контактных линз, о важности коррекции миопии. Если у них есть дети, то я прошу родителей прислать их ко мне на осмотр. Мы также беседуем с бабушками и дедушками, которые живут в окрестных маленьких городках и приезжают к нам на осмотр. Многие бабушки и дедушки оплачивают лечение внуков.

Поэтому, когда мы получили линзы MiSight 1 day, у нас уже была готовая база данных пациентов, которым мы могли позвонить, чтобы начать подбирать эти линзы. Так как мы много лет занимаемся коррекцией близорукости, у нас есть ряд пациентов, которые используют ортокератологию и мультифокальные линзы OFF-LABEL (*Ред.: Это линзы, не имеющие официальной рекомендации регулирующих органов для применения с целью контроля миопии*). Но некоторым родителям не нравится, что их дети будут спать в ОК линзах. Будучи врачом-офтальмологом, я много лет говорил пациентам, что не надо спать в контактных линзах, а сейчас вдруг начинаю утверждать, что их дети могут в них спать, и родителям трудно это принять.

Также я всегда был сторонником однодневных контактных линз, как наиболее безопасных для пациента, и если я буду предлагать их детям мультифокальные контактные линзы, которые надо использовать многократно, родители опять этого не поймут. К счастью, теперь у нас для контроля миопии имеются однодневные линзы MiSight 1 day, получившие европейскую маркировку CE и одобренные FDA. Я предпочитаю, чтобы мои пациенты думали именно в этом направлении, и я как отец подобрал бы своему ребенку именно такие контактные линзы.

Подбор линз MiSight 1 day выполняется не сложнее, чем обычных однодневных контактных линз, и скорее всего в вашей клинике уже есть все необходимое оборудование. Единственное дополнительное оборудование, которое мы купили, это детское сиденье.

Далее И.Гроул рассказал о важности понимания проблемы миопии родителями. ... Некоторые родители, у детей которых впервые диагностирована близорукость, не в полной мере осознают, как отсутствие средств коррекции зрения скажется на здоровье их детей. Многие не понимают, что их ребенку теперь придется регулярно проводить проверку зрения, и что близорукость будет прогрессировать.



На вебсайте CooperVision есть превосходный симулятор зрения, который позволяет показать три возможных сценария для школьного возраста. Устанавливая линзы с диоптриями от -1D до -6D, вы можете увидеть мир таким, каким его видит ребенок невооруженным глазом, а также, как его зрение будет изменяться со временем. Многие родители не знают, что для их детей, кроме обычных очков, существуют еще другие методы коррекции зрения. Многие родители не знают, что дети могут носить контактные линзы с самых юных лет, они не знают, что близорукость прогрессирует и что надо что-то делать, чтобы остановить ее.

Родители не знают, что существуют контактные линзы, способные замедлить развитие близорукости, а мы, как специалисты, являемся лучшим источником такой информации. Мы должны рассказать родителям, почему надо стремиться замедлить развитие близорукости у их детей.

Родители могут обращаться к оптометристу для подбора контактных линз своим детям по разным причинам. В исследовании, проведенном учеными из Колледжа оптометрии, говорится, что примерно половина родителей просят подобрать детям контактные линзы потому, что очки мешают заниматься спортом (46% опрошенных). Такие дети – идеальные кандидаты для контактных линз. Мы знаем, как спорт важен для развития детей.

Вторая причина: дети отказываются носить очки. Возможно, потому что их раздражают сверстники (6%), из-за чего они не чувствуют себя уверенными, или же им просто не нравится носить очки (21%). Контактные линзы – отличный вариант для таких детей. А мы знаем, что если ребенок не носит очки и не использует другие средства коррекции, то это негативно отразится на его успехах в школе. Поэтому очень важно, чтобы таким детям были доступны контактные линзы.

Когда ребенок приходит на проверку зрения, важно установить с ним доверительные отношения: узнайте, что он делает в школе, вне школы, чем увлекается, кто его поддерживает дома, носят ли его родители контактные линзы. После этого переход к обсуждению ношения кон-

тактных линз ребенком будет естественным продолжением беседы. И ребенок с родителями могут поддержать вашу идею, и благодаря такой поддержке вас ждет успех.

Если ребенок нервничает и не уверен, что хотел бы носить контактные линзы, мы просим его назвать 5 примеров ситуаций, когда бы он не хотел носить очки. Почему именно 5? – Чтобы было не очень просто найти причины, а для 5 примеров надо хорошо подумать, и есть возможность обсудить это с родителями. Иногда для детей важны причины, которые нам на первый взгляд таковыми не кажутся. Например, одна девочка, которая хотела стать поваром, пожаловалась, что очки запотевают, когда она открывает дверцу духовки, а также они мешали ей прыгать на батуте, т.к. она боялась их разбить.

На следующем этапе мы говорим с родителями и их детьми о миопии как о болезни и подчеркиваем риски развития близорукости. Если оба родителя уже носят однодневные контактные линзы и являются сторонниками ношения контактных линз их ребенком, подбор линз MiSight 1 day занимает не больше времени, чем подбор обычных однодневных контактных линз, а прием детей длится на несколько минут дольше, чем взрослых. Родители бывают в восторге от того, насколько легко можно подобрать контактные линзы ребенку и научить его ими пользоваться.

Чему я научился, подбирая линзы MiSight 1 day? Теперь мы предлагаем контактные линзы наряду с очками. Мы узнали, что дети успешно носят контактные линзы с самого юного возраста. Мы изменили нашу практику, чтобы принимать больше детей, мы изменили вид приемной, сделав ее более привлекательной для маленьких детей. 19 лет назад мы начали прием детей с возраста 10-11 лет, сейчас мы обрели уверенность и осматриваем детей, начиная с 5-6 лет.

Мы используем различные методы, чтобы заставить детей улыбаться. Так, мы показываем разноцветную кератотопограмму, уверяя ребенка, что его глаза радуются, когда он начинает носить контактные линзы. Подбирать линзы MiSight 1 day намного проще, чем ортокератологические, мультифокальные или однодневные торические контактные линзы. Я всегда говорю родителям, что предпочитаю корригировать зрение их ребенка с помощью контактных линз.

Кому мы предпочли бы подбирать контактные линзы в своей клинике? Вот 2 глаза, которые выглядят очень похоже: слева моего сына (8 лет) и жены (48 лет). Кому бы из них я предпочел подобрать контактные линзы? У ребенка с меньшей вероятностью разовьется блефарит и дисфункция мейбомиевых желез. Структура глаза у ребенка обычно лучше, а качество слезной пленки выше, чем у их родителей. Мы советуем детям проводить меньше времени за компьютером и мобильными устройствами. А родители, особенно, если работают в офисе, проводят за компьютером ежедневно по 8-9 часов,

и, кроме того, мы постоянно пользуемся мобильными цифровыми устройствами. В результате взрослые все больше и больше страдают от сухости глаз. У нас больше проблем со здоровьем. Мы принимаем лекарства, которые могут повредить слезную пленку, что может вызвать определенные проблемы при ношении контактных линз.

Что касается рисков глазных инфекций, то исследование показывает, что при подборе линз детям от 8 до 11 лет шансы развития роговичных инфильтратов у них значительно ниже, чем у подростков и взрослых. Поэтому, если рассматривать все эти факты в совокупности, офтальмологу гораздо предпочтительнее подбирать линзы MiSight детям самого раннего возраста, чем взрослым.

Очень важно построить доверительный разговор с родителями. Некоторые из них могут считать, что их дети недостаточно взрослые, чтобы носить контактные линзы. В течение последних 12 лет мы успешно подбирали контактные линзы детям, начиная с 6 лет. Мы видим, как такие дети бывают счастливы, когда они сами могут надевать и снимать линзы. Но мы также уважаем мнение родителей, если они считают, что их детям лучше продолжить носить очки. Но мы также говорим родителям о вероятности прогрессирования миопии и связанных с этим рисках развития осложнений на поздних этапах жизни детей. Мы не пугаем их и понимаем, что их «нет» сегодня – это не навсегда. У нас сегодня есть шанс информировать родителей, чтобы через полгода их мнение изменилось.

Часто родители спрашивают, смогут ли дети самостоятельно справиться с контактными линзами. И мы можем показать детей 6-7 лет, которые легко и уверенно пользуются своими контактными линзами. И если у них возникают трудности, то у них есть родители, которые помогут им справиться с проблемой в переходный период.

Как проходит прием пациентов с близорукостью? Мы начинаем с проверки зрения. Детям обычно мы назначаем повторную проверку с периодичностью 6-12 мес. Это отличная возможность узнать, как дети проводят время в школе, какими видами спорта занимаются, что делают после уроков и во время каникул. Попросите детей привести 5 примеров ситуаций, когда они хотели бы носить контактные линзы. При подборе линз детям будьте осторожными в разговоре с ними, выбирайте термины с осторожностью, не проявляйте излишней настойчивости. Например, щелевая лампа – это микроскоп, мы никогда не «вставляем» контактные линзы. Вставлять – это как будто будет что-то неприятное. Мы «надеваем» контактные линзы. Про ощущения линзы на глазу мы говорим, что она ощущается как «дождевая капля». При общении с детьми и родителями мы должны быть уверенными, использовать «открытый» язык тела.

Линзы MiSight мы подбираем так же, как и другие однодневные линзы. Обычно период пробного ношения контактных линз при подборе у нас составляет 10 мин. Но мы можем продлить этот период до половины или

даже целого дня. Мы просим ребенка заняться в течение дня обычными делами, а вечером за ужином вместе с друзьями обязательно кто-нибудь спросит, почему он без очков. И тогда начнется разговор, что ребенок носит не просто однодневные контактные линзы, а такие однодневные линзы, которые могут замедлить прогрессирование миопии. Таким образом, родители и дети становятся пропагандистами вашего бизнеса, и вы получаете бесплатный маркетинг. Когда ребенок приходит к нам после пробного дня ношения MiSight, мы обязательно спрашиваем его родителей, насколько они довольны контактными линзами.

Очень важно обучение ребенка пользованию контактными линзами. Мы просим родителей подписать бланк Информированного согласия, чтобы они понимали свои обязанности и нашу ответственность перед ними в вопросе использования контактных линз. Мы обучаем родителей надевать ребенку контактные линзы, если ему трудно надеть их самому. Единственное, на чем мы настаиваем, – чтобы ребенок мог самостоятельно снимать линзы. Это нужно для того, чтобы в случае возникновения проблем, например, в школе, дети могли безопасно снять свои линзы и надеть очки. Мы также даем им телефон, по которому они могут нам звонить круглосуточно, если потребуется какая-то помощь. А также мы направляем их на сайт компании CooperVision, где они могут найти дополнительные сведения...

После презентации Инди Гроула состоялась **панельная дискуссия**, ведущим и модератором которой выступил М.Абрамов. Первые вопросы были обращены к **М.Буллимору**. На вопрос о том, как он относится к использованию калькуляторов для прогнозирования прогрессирования миопии, М.Буллимор ответил, что существующие калькуляторы можно применять для демонстрации вероятного роста миопии у ребенка без контроля миопии, но они имеют тенденцию завышать терапевтический эффект методов контроля миопии. У родителей могут сложиться необоснованные ожидания (например, что близорукость будет замедляться каждый год на 50%). **Все, на что можно сегодня рассчитывать при применении методов контроля миопии, это замедление прогрессирования в целом на 1 диоптрию**, что, однако, как было показано, очень важно для сохранения здорового зрения в отдаленный период жизни ребенка.

Следующий вопрос касался применения некоррекции и полной коррекции для контроля миопии. М.Абрамов пояснил М.Буллимору, что в России в советское время широко применяли некоррекцию как метод замедления развития миопии. Сейчас возник новый тренд – давать полную коррекцию, считая, что она чуть ли не замедляет прогрессирование миопии. М.Буллимор ответил, что имеется несколько рандомизированных исследований, показывающих, что **некоррекция 0,5-0,75 D не замедляет ее развитие, а является, наоборот, фактором прогресси-**

рования миопии. Необходима полная коррекция зрения детей, но сама по себе полная коррекция, как показывают исследования (в частности и исследование с MiSight), не замедляет развитие близорукости у детей.

Н.Логан на вопрос М.Абрамова, какой метод циклоплегической рефракции она считает методом первого выбора для миопов, ответила, что если речь идет о стандарте проведения клинических исследований, то стандартом считается оценка рефракции на фоне циклоплегии при каждом визите. Но в клинической практике это необязательно делать при каждом визите. Достаточно циклоплегию использовать один раз во время первого обследования. Одной капли 1% циклопентанола или двукратной инстилляцией 1% тропикамида считается достаточной. Можно ли для миопов в случае, если циклоплегия не доступна, использовать нециклоплегические методы оценки состояния аккомодации, например, оптические? Н.Логан ответила, что техника затуманивания является одним из стандартных методов контроля уровня аккомодации, чтобы избежать оверкоррекции, избытка или спазма аккомодации.

М.Абрамов также поинтересовался отношением Н.Логан к таким широко применяемым в России методам лечения миопии, как склеропластика, методы ортоптического лечения (аппаратное лечение), фармакологические, физиотерапевтические. Н.Логан ответила, что хотя в России накоплен большой объем данных по этим методам, они остаются недоступными для нее и других зарубежных специалистов, т.к. опубликованы на русском языке. В случае небольших уровней миопии, с которыми мы обычно имеем дело у детей, Н.Логан считает, что преимущество у оптических методов, поскольку они позволяют достичь как оптических, так и терапевтических результатов. Относительно применения ортоптических и физиотерапевтических методов докладчик заметила, что нет никакой доказательной базы эффективности этих методов, и поэтому мы не рекомендуем эти методы для замедления прогрессирования миопии.

О применении витамина D Н.Логан сказала, что его применение связывают с выработкой витамина при действии солнечного света, но сегодня данные свидетельствуют, что главную роль в положительном эффекте пребывания вне помещения играет не витамин D, а другие факторы. Нет клинических исследований, показывающих, что витамин D или другие фармацевтические препараты влияют на замедление прогрессирования миопии.

Вопросы к **Инди Гроулу** касались его опыта работы с MiSight. И.Гроул начал работать с MiSight с апреля 2016 г., и, по его словам, с этого времени дети носят эти линзы, и пока никто не прекратил ношение. М.Абрамов поинтересовался, когда, по его мнению, следует поменять применяемый метод лечения миопии, как можно понять, что пора что-то изменить в лечении? И.Гроул считает, что если у детей младшего возраста миопия

продолжает прогрессировать примерно на 0,5 D в год при применении метода контроля миопии, то они считают это нормальным, поскольку для маленьких детей характерен быстрый рост миопии. Но если прогрессирование достигает или превосходит 1D в год, то это индикатор того, что надо поменять один метод замедления близорукости на другой. Надо объяснять родителям в таких случаях, что у нас сегодня нет метода, который бы гарантировал 100% эффективность замедления прогрессирования миопии.



После завершения панельной дискуссии **М.Абрамов** ответил на ряд вопросов, поступивших онлайн во время конференции. На вопрос о базовой кривизне новой линзы М.Абрамов ответил, что базовая кривизна не играет определяющей роли в посадке линзы, за нее отвечает целый ряд других параметров. Наибольшее влияние на посадку оказывают сагитальная высота, периферическая толщина, толщина в центре, потом диаметр линзы, и на последнем месте уже стоит радиус кривизны. Основываясь на параметрах линзы, нельзя заранее предсказать, как будет сидеть линза. В проведенном клиническом исследовании MiSight у всех детей (74 ребенка) была достигнута оптимальная или приемлемо плоская/круглая посадка (ни одного случая неприемлемо крутой/плоской). М.Абрамов рекомендовал оценивать посадку, как минимум, через 5 минут ношения.

Отменять применение методики контроля миопии, по его мнению, можно, если близорукость перестала расти, но в этом случае все равно за ребенком следует наблюдать на протяжении всего периода школьного возраста. Можно также комбинировать ношение MiSight с ношением очков, очки можно использовать для коррекции астигматизма выше 0,75 D (максимальный цилиндр MiSight 0,75D), нарушений бинокулярного зрения. Если миопия у ребенка уже достигла высокой степени (максимальная сфера MiSight -6,00D), то следует применять другие методы, например, ортокератологию.

Завершая конференцию, М.Абрамов поблагодарил коллег, подключившихся к трансляции, за внимание и активное участие, и призвал присоединиться к Программе «Яркое будущее».