

УДК 617.7-089.243

<https://doi.org/10.33791/2222-4408-2023-2-163-169>

Решение проблем при подборе ортокератологических линз

О.А. Жабина

АНО «Национальный институт миопии»

125438, Российская Федерация, г. Москва, ул. Михалковская, д. 63 б, стр. 4

e-mail: o.jabina@okvision.ru

Резюме

Ортокератология (ОК) – метод терапии, направленный на исправление ошибки рефракции с помощью кратковременного изменения кривизны поверхности роговицы путем программируемого использования жестких газопроницаемых контактных линз обратной геометрии.

В настоящее время метод получил широкое распространение в детской офтальмологии в связи с рядом преимуществ, а также зарекомендовал себя как эффективный способ торможения прогрессирования близорукости.

В данной статье разбираются сложности, возникающие в процессе подбора ортокератологических контактных линз (ОКЛ) специалистами различного уровня подготовки, а также причины их возникновения. Даны рекомендации, как избежать таких проблем, и способы их решения, чтобы сделать подбор ОКЛ более эффективным как для врача, так и для пациента и обеспечить безопасность ношения.

Ключевые слова: ортокератология, миопия, децентрация, эпителиопатия, оптическая коррекция, контроль миопии

Конфликт интересов: автор является консультантом по профессиональной поддержке ООО «Окей Вижн Ритейл».

Финансирование: автор не получал финансирования при написании статьи.

Для цитирования: Жабина О.А. Решение проблем при подборе ортокератологических линз. The EYE GLAZ. 2023;25(2):163–169. <https://doi.org/10.33791/2222-4408-2023-2-163-169>

Поступила: 15.03.2023

Принята после доработки: 27.05.2023

Принята к публикации: 27.05.2023

Опубликована: 30.06.2023

Problems solving in orthokeratology lens fitting

Olga A. Zhabina

National Myopia Institute

63 b, bld. 4, Mikhalkovskaya Str., Moscow, 125438, Russian Federation

e-mail: o.jabina@okvision.ru

Abstract

Orthokeratology (OK) is a therapy aimed at correcting refractive errors by briefly changing a curvature of the corneal surface through the programmed use of rigid gas permeable reverse geometry contact lenses.

The method is currently widespread, especially in children, because of the number of advantages, and has also proved to be an effective way to slow progression of myopia.

In this article it is discussed the difficulties encountered in the process of fitting orthokeratology contact lenses (OK-lens) by specialists with different training levels as well as the reasons of difficulties. Recommendations are given on how to avoid these problems and how to solve them in order to make the fitting of OK-lens more effective and comfortable for both the practitioner and the patient and to ensure their safe use.

Keywords: orthokeratology, myopia, decentration, epitheliopathy, optical correction, myopia control

Conflict of interest: the author is a professional support consultant for OKVision Retail LTD.

Funding: the author received no specific funding for this work.

For citation: Zhabina O.A. Problems solving in orthokeratology lens fitting. The EYE GLAZ. 2023;25(2):163–169. <https://doi.org/10.33791/2222-4408-2023-2-163-169>

Received: 15.03.2023

Accepted: 27.05.2023

Accepted for publication: 27.05.2023

Published: 30.06.2023

Ортокератология (ОК) – метод терапии, направленный на исправление ошибки рефракции путем кратковременного изменения кривизны поверхности роговицы с помощью программируемого использования жестких газопроницаемых контактных линз обратной геометрии.

В настоящее время данный метод получил широкое распространение, особенно в детской практике, в связи с рядом преимуществ, таких как свобода от других методов коррекции в течение дня (ночное использование контактных линз (КЛ)) и полный родительский контроль. Также ортокератология заре-

комендовала себя как метод торможения прогрессирования близорукости [1, 2].

Все больше офтальмологов осуществляют подбор ортокератологических линз. Несмотря на то что современные дизайны имеют максимально доступные и простые алгоритмы подбора, любое применение жестких газопроницаемых контактных линз (ЖГПЛ) основывается на индивидуальных расчетах с использованием корнеотопографических карт роговицы. Конгруэнтность задней поверхности линзы и передней поверхности роговицы является одним из факторов, обеспечивающих безопасность использования ЖГПЛ, частным случаем которых являются ОКЛ. Сложность подбора ОКЛ заключается при этом в том, что задняя поверхность данной линзы имеет несколько радиусов кривизны и необходимо не только добиться конгруэнтности линзы в опорной зоне, но и правильно выбрать радиус базовой кривизны линзы (радиус кривизны центральной части).

В данной статье рассмотрим наиболее часто встречающиеся проблемы, возникающие при подборе ОКЛ.

В первую очередь необходимо вспомнить, что является залогом безопасного и эффективного подбора, обеспечивающего здоровье пациента и спокойствие врача. Это подготовительный этап, который, к сожалению, часто сокращается врачами из-за плотности приема и нехватки времени. Он заключается в полном информировании пациента о методе и его возможностях, сроках подбора и основах безопасности использования ОКЛ. Пациент и его родители должны самостоятельно принять решение о готовности соблюдать требования, возможности посещать врача согласно графику визитов до начала подбора ОКЛ и подписать информированное согласие.

Второй момент – полное обследование пациента, включающее подробный сбор анамнеза, офтальмологическое обследование, биомикроскопию с флюоресцеиновой пробой до начала подбора, кератотопографию и биометрию. Тщательно собранные данные на этом этапе помогают специалисту принять взвешенное решение о возможности подбора ОКЛ, прогнозировать качество и остроту зрения, контролировать скорость прогрессирования миопии без отмены линз на последующих приемах. Надо отметить, что врачу, осуществляющему подбор, необходимо оценить свои силы, соотнеся сложность подбора с уровнем профессиональных компетенций. Если благоприятный результат подбора вызывает сомнения, то желательно обратиться к консультанту лаборатории или к более опытному коллеге для совместного принятия решения и расчета параметров линз. Ниже обсудим, какая информация понадобится консультанту.

И третий немаловажный момент – обучение пациента и родителей правилам ухода за линзами и обращения с ними. Пациенту не следует выдавать ОКЛ, если он сам или с помощью родителей не может снять или надеть линзу. В этом случае пригласите пациента и родителей на повторное обучение. На последующих визитах, особенно в первый месяц

после подбора, необходимо проконтролировать, насколько хорошо пациент помнит правила ухода, уточнить, вызывают ли у него трудности манипуляции, а также помнит ли он основы безопасности использования ОКЛ. Все инструкции должны быть предоставлены пациенту в письменном виде до выдачи ОКЛ с получением его письменного согласия о том, что он ознакомлен с правилами и обязуется их соблюдать.

Подготовительный этап, выбор линзы и обучение – важные этапы процесса подбора ОКЛ, на каждый из которых следует выделять не менее 1–1,5 часа. В идеале это три визита (обследование, выбор линзы и обучение), так как полное обследование включает осмотр глазного дна в условиях мидриаза, а подбор ОКЛ следует производить с естественным размером зрачка. Обучение пациента проводится в день выдачи линз и тоже занимает 1–1,5 часа в зависимости от индивидуальных особенностей ребенка. Желательно поручить обучение опытному ассистенту: медицинской сестре или оптометристу. При отсутствии помощника обучение проводит врач.

Разберем, какие проблемы могут возникнуть на ранних этапах подбора и в процессе ношения и как их можно решить.

Наиболее частые из них: эпителиопатия, децентрация линзы и недостаточная острота зрения на фоне ношения. Обычно они связаны между собой. Например, децентрация линзы может вызывать индуцированный астигматизм, недостаточную остроту зрения и эпителиопатию из-за несоответствия задней поверхности опорной зоны поверхности роговицы.

При возникновении проблем или жалоб на фоне ношения необходимо пригласить пациента на прием. Для принятия решения нужно оценивать всю информацию целиком.

1. Жалобы пациента

- Какие жалобы?
- Когда возникают?
- Постоянные или периодические?
- Как связаны с режимом сна, какое количество времени пациент спит в линзах?
- Были ли пропуски в ношении?
- Жалобы на двоение.
- Жалобы на гало-эффекты.

2. Данные рефрактометрии и визометрии

а. Оценка данных рефрактометрии пациента на фоне ношения ОКЛ имеет ориентировочный характер. При незначительной децентрации или неоднородности оптической зоны полученные значения рефрактометрии могут сильно отличаться от результатов субъективной оценки остроты зрения.

б. При проведении визометрии желательно не использовать оправу, а при необходимости пользоваться линзами из пробного набора. Следует максимально близко подносить линзу к поверхности глаза с целью уменьшения вертексного расстояния.

с. Необходимо ориентироваться на отличие некорригированной остроты зрения (НКОЗ) пациента от максимальной корригированной остроты зрения (МКОЗ) на приеме до подбора.

д. При проведении исследования необходимо учитывать время суток. При высоких степенях миопии у пользователей ОКЛ во второй половине дня может отмечаться небольшая недокоррекция.

3. Исходные кератотопограммы

При возникновении жалоб следует еще раз оценить данные кератотопографии до подбора и ответить на вопросы:

а) отличается ли исходная кератометрия роговицы от расчетной кератометрии в ОКЛ?

б) отличается ли эксцентриситет роговицы от эксцентриситета линзы?

Особое внимание следует обратить на различный эксцентриситет роговицы по двум меридианам.

4. Посадка линзы

Посадку линзы всегда стоит оценивать после использования анестетика.

а. Линза заполняется невязким раствором, например физиологическим раствором NaCl, для стандартизации количества жидкости под линзой.

б. Оценивается динамическая посадка с целью определения степени подвижности линзы и наличия тенденции к децентрации.

с. Оценивается статическая посадка. Для этого необходимо принудительно центрировать линзу и оценить размер зон, их ширину, четкость и количество флуоресцеина в подлинзовом пространстве каждой из них.

д. Адекватность диаметра линзы размеру роговицы оценивается на этапе статической посадки

при условии полной центрации линзы. Так как роговица часто имеет вытянутую по горизонтали форму, диаметр ортолинзы оценивается в горизонтальном и вертикальном меридианах отдельно. Диаметр оценивается в первую очередь. Если он адекватен, менять его не стоит.

е. В последнюю очередь оцениваются центральная и возвратная зоны. Их неадекватность при удовлетворительной опорной зоне говорит о том, что эксцентриситет линзы выбран неверно.

5. Сравнительная топографическая картина воздействия на фоне ношения

а. Центральное воздействие (рис. 1): кольцо укручения и зона уплощения центрированы относительно зрачка.

б. Децентрация воздействия (рис. 2): кольцо укручения и зона уплощения смещены относительно зрачка.

с. «Центральный остров»: неравномерность центральной зоны уплощения.

Децентрация

Децентрация воздействия оценивается по данным сравнительной тангенциальной кератотопографической карты.

Децентрация может быть ложной и истинной.

- Истинная децентрация обусловлена нестабильностью линзы и ее смещением относительно центра роговицы.

- Причиной ложной децентрации является значительное расхождение зрительной и геометрической осей глаза.

Клинически ложная децентрация часто не влияет на остроту зрения, а при оценке посадки диагностируется отсутствие смещения линзы относительно роговицы.

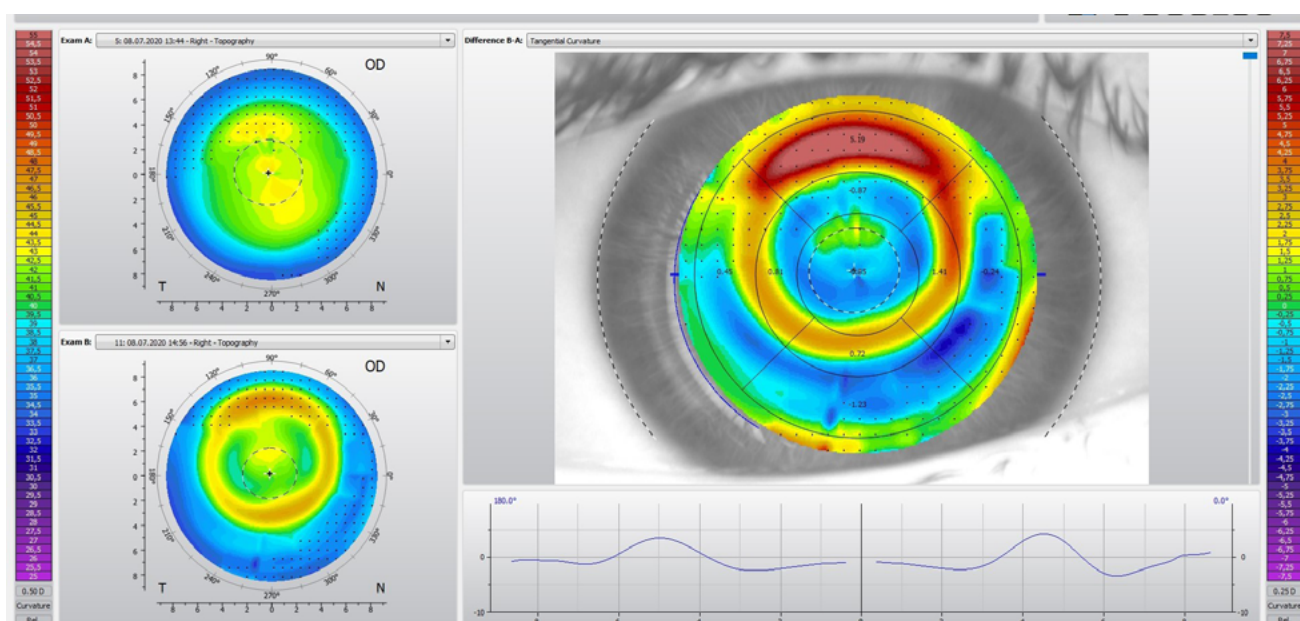


Рис. 1. Сравнительная тангенциальная карта при центральном воздействии

Fig. 1. Comparative tangential map with central impact

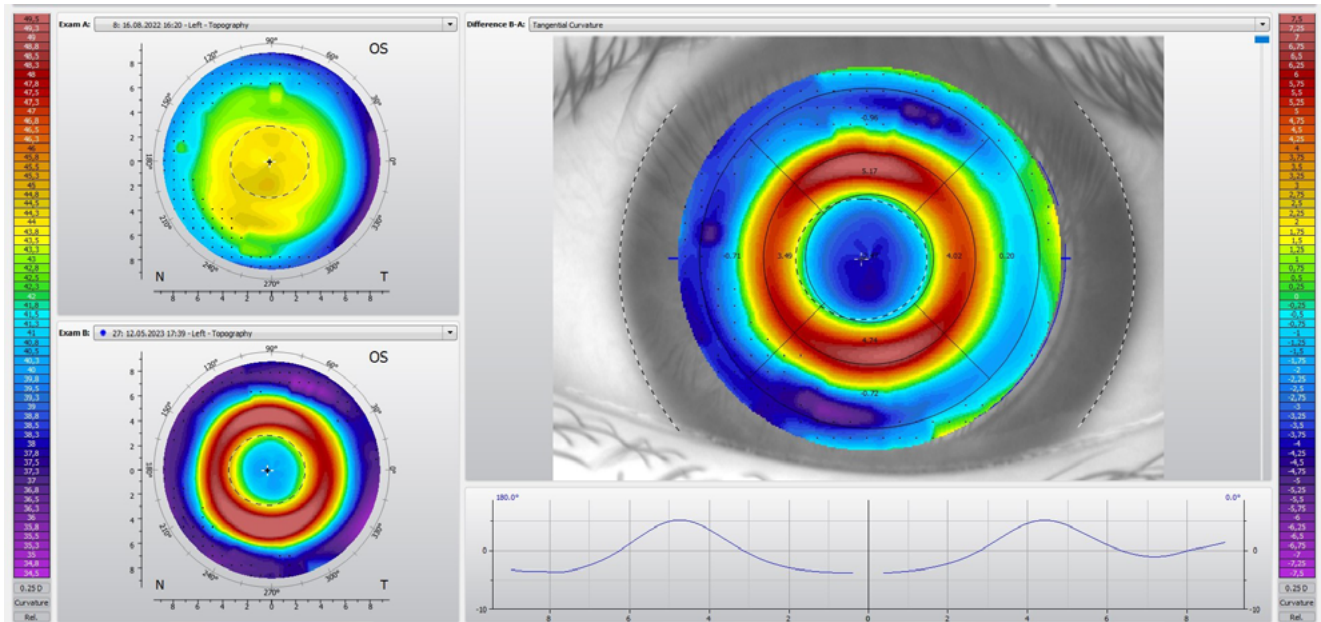


Рис. 2. Сравнительная тангенциальная карта при децентрации вверх и «центрального острова»
Fig. 2. Comparative tangential map with upward decentration and “central island”

Что делать?

Для прогнозирования возможности ложной децентрации, оценивая исходные кератотопограммы, стоит обратить внимание на неравные полосы склеры слева и справа от роговицы, а также смещение верхушки роговицы на изображении исходных кератотопограмм (рис. 3).

При высокой миопии и широком зрачке такое отклонение осей может привести к жалобам на появление искажений изображения и размытие светящихся предметов, особенно у взрослых пациентов, так как зона дефокуса частично попадает в зону зрачка.

В аналогичной ситуации в детском возрасте мы не ожидаем значимых проблем в связи с хорошей адаптацией детей к гало-эффектам. Отчасти такая ситуация может сыграть положительную

роль, так как приводит к формированию более выраженного периферического миопического дефокуса на сетчатке [2, 3]. В этом случае нет необходимости менять параметры линзы в попытках улучшить посадку.

Истинная децентрация вызвана несоответствием сагиттальной глубины линзы сагиттальной глубине роговицы. В таком случае воздействие значительно смещено относительно зрачка.

При оценке посадки мы также увидим децентрацию линзы вверх, вниз, латерально или назально. Диаметр линзы может не соответствовать размеру роговицы. Зоны отличаются от адекватного флюоресцинового паттерна.

На сагиттальную глубину линзы влияют три параметра: диаметр линзы, ее центральная кривизна и эксцентриситет.

- Линза, сагиттальная глубина которой меньше сагиттальной глубины роговицы, является мелкой, а посадка такой линзы свободной.

- Линза, сагиттальная глубина которой больше сагиттальной глубины роговицы, является глубокой, а посадка такой линзы тугой.

Также несоответствие сагиттальной глубины может присутствовать только по одному меридиану. В таком случае мы имеем дело с неправильно выбранной торичностью линзы.

Децентрация ортокератологического воздействия может приводить к двум проблемам, которые мы обсудим далее: эпителиопатии и недостаточной остроте зрения на фоне регулярного ношения ОКЛ.

Децентрация воздействия вверх будет отмечаться при недостаточной глубине линзы и, следовательно, плохо прилегающей опорной зоне.

В перечисленных случаях глубина линзы будет недостаточная:

- недостаточный диаметр,

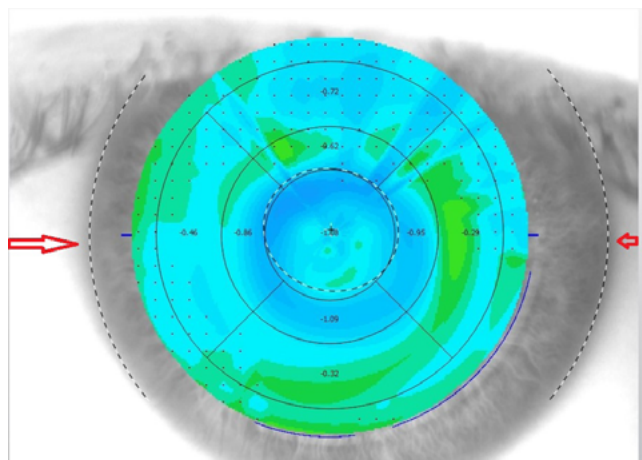


Рис. 3. Кератотопографическая карта при наложении на необработанное изображение при несовпадении зрительной и геометрической осей глаза

Fig. 3. Overlay of the keratotopographic map on the raw image when the visual and geometric axes of the eye do not match

- недостаточная кривизна линзы,
- избыточный эксцентриситет.

При этом недостаточная глубина может также отмечаться только по крутому меридиану, что будет говорить о недостаточной торичности линзы.

Децентрация воздействия вниз отмечается в противоположном случае, когда опорная зона слишком тугая и глубина линзы избыточная по отношению к роговице.

Все это приводит к избыточной глубине ОКЛ:

- избыточный диаметр,
- большая кривизна центральной части линзы,
- недостаточный эксцентриситет.

Наибольшую проблему для врача вызывает **латеральная децентрация воздействия** [4]. Самая простая причина – недостаточный диаметр линзы по горизонтали. Но, к сожалению, иногда увеличить его невозможно из-за того, что роговица имеет овальную форму.

Часто боковая децентрация возникает, когда произошла ошибка в выборе глубины, плоского меридиана (линза слишком свободная) и крутого (линза слишком тугая). Другими словами, подобрана слишком мелкая линза с избыточной торичностью. Решением этой проблемы может быть увеличение центральной кривизны и уменьшение торичности линзы либо уменьшение эксцентриситета по плоскому меридиану и увеличение по крутому.

Для исключения этой ошибки в выборе торичности линзы желательно иметь торический примерочный набор, а при его отсутствии осуществлять подбор через пробные торические линзы, заказанные с учетом данных кератотопограммы пациента. При оценке посадки всегда обращайтесь на метки на линзе – они должны располагаться по плоскому меридиану, линза должна быть стабильной и не проворачиваться.

Стоит помнить еще об одном моменте, который может приводить к децентрации воздействия. Обычно она происходит не сразу, а через 3–4 месяца ношения, при том что во время подбора посадка была удовлетворительная, а воздействие центральное. Это может происходить у пациентов с синдромом дисплазии соединительной ткани. Таким пациентам лучше выбрать другой метод коррекции и контроля миопии, например мягкие контактные бифокальные линзы. Также абсолютным противопоказанием к назначению ОКЛ являются любые дегенеративные изменения роговицы. Таким пациентам предпочтительнее назначить коррекцию склеральными контактными линзами.

Недостаточная острота зрения

Если посадка линзы адекватная, заданная рефракция линзы обусловлена ее базовой кривизной (кривизна задней поверхности центральной зоны). Она задает профиль роговицы, который формируется при ортокератологическом воздействии, что изменяет преломляющую силу роговицы.

Для облегчения работы в радиусном дизайне указан лишь параметр требуемой рефракции (ТР). Он означает, что данная линза исправит рефракцию роговицы той кривизны, на которую рассчитана, на определенное количество диоптрий. Например, линза FK (Flat Keratometry) 43,0 ТР –3,0 дптр исправит рефракцию роговицы с центральной кератометрией по плоскому меридиану 43,0 на –3,0 дптр. При этом фактор компрессии (ФК) компенсирован преломляющей силой передней поверхности линзы так, что через линзу пациент видит так же, как и без нее при полном накоплении воздействия. Достаточно лишь провести визометрию через линзы, чтобы определиться с тем, какую силу необходимо выбрать данному конкретному пациенту.

Самая распространенная причина некоррекции – неадекватная посадка. Неправильно выбранная кривизна в опорной зоне, слишком тугая или слишком свободная линза, ошибка в расчетах периферической торичности не дают правильно распределяться гидравлической силе слезы и формировать правильное воздействие, а также создают предпосылки для децентрации воздействия и индуцированного астигматизма.

Что делать?

Первое, что необходимо сделать при жалобах на неудовлетворительную остроту зрения, – оценить топографическую картину и еще раз примерить линзы для оценки посадки. Также следует повторно проверить остроту зрения пациента через линзы.

Если посадка адекватная, воздействие центральное, некоррекции через линзу нет, то возможны и другие причины низкой остроты зрения у пациента.

В первую очередь выясните, соблюдает ли пациент режим ношения (ежедневный сон не менее 8 часов). Всегда уточняйте, были ли у пациента пропуски в ношении в течение 1 недели до приема. При высокой миопии полный эффект может накапливаться в течение месяца после возобновления ношения, при этом сон должен составлять не менее 8–10 часов.

Если ребенок спит днем без линз, это также может приводить к более быстрой нейтрализации эффекта воздействия и недостаточной остроте зрения во второй половине дня. Обязательно уточняйте, не спал ли ребенок без линз в машине по дороге в клинику.

Поскольку воздействие формируется с помощью гидравлической силы слезы, качество слезной пленки играет важную роль в эффективности и безопасности использования ОКЛ. Всегда оценивайте качество слезной пленки при проведении флюоресцеиновой пробы на плановых осмотрах и до подбора ОКЛ. На качество слезной пленки могут повлиять гормональные изменения и прием гормональных препаратов. Предупреждайте пациентов, что в случае наличия относительных противопоказаний воз-

действие ОКЛ может быть нестабильным и недостаточным.

У пациентов с плоской роговицей, имеющей большой радиус кривизны, может наблюдаться недокоррекция, особенно при миопии средней и высокой степени. Также трудно добиться результатов у пациентов с крутой роговицей при коррекции гиперметропии. Учитывайте это в прогнозировании результата. Желательно сразу обсудить с пациентом, готов ли он на дополнительную докоррекцию очками или лучше выбрать альтернативный метод коррекции изначально (МКЛ или склеральные контактные линзы с зоной периферического дефокуса, очки с функцией контроля миопии).

Отдельная группа пациентов – пациенты с астигматизмом. Во-первых, у пациентов с торической роговицей следует использовать только ОКЛ с торической опорной зоной для достижения центрации и правильного распределения гидравлической силы слезы. Поэтому еще на этапе обследования помните, что авторефрактометрию пациентам необходимо делать с кератометрией для уточнения того, какой астигматизм присутствует: роговичный или внутренний. Как высокий роговичный, так и внутренний астигматизм возможно скорректировать только ОКЛ с торической центральной зоной, сконструированной индивидуально для конкретного пациента в специальных программах для самостоятельной разработки дизайнов линз.

Эпителиопатия

Повреждение поверхностного слоя эпителия роговицы также является одним из нежелательных явлений, которые могут возникать в процессе использования ОКЛ.

Причины эпителиопатии:

- ошибки в подборе, выборе опорной зоны и глубины линзы,
- плохое качество слезы,
- аллергические реакции,
- нарушение режима ношения и техники безопасности пациентом,
- наличие повреждений на внутренней поверхности ОКЛ.

Клинические проявления

При оценке состояния эпителия наиболее часто используется шкала Эфрона. Учитываются тип, глубина, площадь поверхности прокрашивания, при локальной эпителиопатии важна локализация. Например, при ошибке в выборе торичности опорной зоны характерно паралимбальное прокрашивание на 3 и 9 часах, при недостаточной глубине линзы – прокрашивание в центральной зоне. Также можно наблюдать такое характерное прокрашивание, как отпечаток зон при адгезии линзы и «отпечаток ногтя» при ее децентрации.

Паралимбальное прокрашивание на большом протяжении может говорить о слишком тугую по-

садке в зоне выравнивания или недостаточном клиренсе зоны подъема края.

Диффузная эпителиопатия в сочетании с фолликулезом тарзальной и прокрашиванием бульбарной конъюнктивы является проявлением аллергической реакции на средства ухода за линзами или аллергического состояния пациента (поллиноз и т.п.).

Что делать?

Поскольку повреждение эпителия является входными воротами инфекции, следует в ходе каждого контрольного приема проводить флюоресцеиновую пробу и не забывать, что окрашивание эпителия необходимо проводить и до подбора. Например, при наличии у пациента несмыкания век мы можем видеть прокрашивание по нижнему полюсу роговицы. При наличии у пациента эпителиопатии стоит отложить подбор и провести лечение.

Комплексное обследование пациента до подбора и регулярные осмотры на фоне ношения ОКЛ – залог безопасности использования ОКЛ. До подбора врач должен адекватно оценить свои силы и возможности, при необходимости стоит посоветоваться с консультантом лаборатории.

При диффузной эпителиопатии необходимо заменить раствор на гипоаллергенный, провести лечение аллергических проявлений под контролем отоларинголога и аллерголога. На каждом приеме проверяйте состояние линз на предмет чистоты и наличия повреждений. Стойкий налет или повреждения внутренней поверхности, сколы края, трещины – показания к досрочной замене ОКЛ.

Если у вас возникли трудности в подборе, вы можете обратиться за помощью к консультанту лаборатории, производящей линзы.

Консультанту могут потребоваться следующие данные:

- параметры последней примерочной линзы (в которой пациенту проводилась имитация сна), желательно с фоторегистрацией посадки,
- исходные кератотопограммы: аксиальная карта (нормализованная шкала),
- сравнительная кератотопограмма после воздействия: аксиальная и тангенциальная карты,
- авторефрактометрия с кератометрией и визометрия до начала подбора,
- авторефрактометрия с кератометрией, визометрия после имитации сна,
- авторефрактометрия в линзах и визометрия в линзах,
- фотобиомикроскопия на фоне ношения, если есть эпителиопатия,
- если мерили что-то еще – описание, что не понравилось, или фоторегистрация посадки.

При возникновении проблем в процессе ношения необходимо уточнить у пациента, соблюдает ли он режим ношения, проверить навыки обращения с линзой, провести биомикроскопию с флюоресцеином, осмотреть состояние линз; оце-

нить сравнительную кератотопограмму на наличие децентрации и неравномерности оптической зоны; примерить ОКЛ и еще раз оценить посадку. Неадекватная посадка, наличие эпителиопатии выше первой степени при сроке ношения более месяца и низкая острота зрения будут являться показанием к переподбору и замене ОКЛ.

При выраженной децентрации следует перед переподбором отменить ношение ОКЛ на 2–3 недели, т.к. при примерке линзы с другими параметрами она может стремиться к тому, чтобы занять привычное положение.

Литература

1. Gispets J., Yébana P., Lupón N., Cardona G., Pérez-Corral J., Pauné J. et al. Efficacy, predictability and safety of long-term orthokeratology: An 18-year follow-up study. *Cont Lens Anterior Eye*. 2022;45(1):101530. <https://doi.org/10.1016/j.clae.2021.101530>
2. Тарутта Е.П., Иомдина Е.Н., Тарасова Н.А., Маркосян Г.А., Максимова М.В. Комплексный подход к профилактике и лечению прогрессирующей миопии у школьников. *РМЖ. Клиническая офтальмология*. 2018;18(2):70–76. <https://doi.org/10.21689/2311-7729-2018-18-2-70-76>
3. Wang A., Yang C. Influence of overnight orthokeratology lens treatment zone decentration on myopia progression. *J Ophthalmol*. 2019;2019:2596953. <https://doi.org/10.1155/2019/2596953>
4. Chen R., Chen Y., Lipson M., Kang P., Lian H., Zhao Y. et al. The effect of treatment zone decentration on myopic progression during orthokeratology. *Curr Eye Res*. 2020;45(5):645–651. <https://doi.org/10.1080/02713683.2019.1673438>

Сведения об авторе

Жабина Ольга Анатольевна, кандидат медицинских наук, врач-офтальмолог, руководитель отдела ортокератологии АНО «Национальный институт миопии»; e-mail: o.jabina@okvision.ru

WORKSHOP

Никогда не используйте осесимметричные линзы для коррекции роговицы с торичностью более 1,0 дптр на средней периферии. Для подбора таким пациентам следует сразу использовать торический примерочный набор, а при его отсутствии заказывать пробную торическую примерочную ОКЛ.

Вклад автора: автор берет на себя ответственность за все аспекты работы над статьей.

Author's contribution: the author takes responsibility for all aspects of the article preparation.

References

1. Gispets J., Yébana P., Lupón N., Cardona G., Pérez-Corral J., Pauné J. et al. Efficacy, predictability and safety of long-term orthokeratology: An 18-year follow-up study. *Cont Lens Anterior Eye*. 2022;45(1):101530. <https://doi.org/10.1016/j.clae.2021.101530>
2. Tarutta E.P., Iomdina E.N., Tarasova N.A., Markosyan G.A., Maksimova M.V. Complex approach to the prevention and treatment of progressive myopia in school children. *RMJ "Clinical ophthalmology"*. 2018;2:70–76. <https://doi.org/10.21689/2311-7729-2018-18-2-70-76>
3. Wang A., Yang C. Influence of overnight orthokeratology lens treatment zone decentration on myopia progression. *J Ophthalmol*. 2019;2019:2596953. <https://doi.org/10.1155/2019/2596953>
4. Chen R., Chen Y., Lipson M., Kang P., Lian H., Zhao Y. et al. The effect of treatment zone decentration on myopic progression during orthokeratology. *Curr Eye Res*. 2020;45(5):645–651. <https://doi.org/10.1080/02713683.2019.1673438>

Information about the author

Olga A. Zhabina, Cand. Sci. (Med.), Ophthalmologist, Head of the Department of Orthokeratology at the National Myopia Institute; e-mail: o.jabina@okvision.ru