

УДК 617.7-76

К вопросу подбора мягких контактных линз

Аннотация

Исследователями были рассмотрены мифы и заблуждения относительно подбора мягких контактных линз, что привело к необходимости еще раз рассмотреть критерии их подбора, что и было сделано Грэмом Янгом (Graeme Young) и Анной Салли (Anna Sulley).

Ключевые слова: крутая линза, оценка посадки, плоская линза, подбор, посадка линзы, сагиттальная глубина, радиус базовой кривизны, тест на сдвигание линзы вверх



Г. Янг,

управляющий директор организации по клиническим исследованиям Visioncare Research (Фарнхэм, Великобритания)



А. Салли,

заместитель директора по медицинским вопросам компании Johnson & Johnson Vision Care (Вокингем, Великобритания)

Перевод: канд. мед. наук И. А. Лещенко
Научный редактор: канд. мед. наук И. А. Лещенко

Введение

Немногим более чем через 50 лет после изобретения мягких контактных линз (МКЛ) чешским ученым Отто Вихтерле (Otto Wichterle) они стали преобладать на рынке контактных линз. Международные данные назначений показывают, что девять из десяти контактных линз, подобранных по всему миру в 2012 году, были мягкими (Morgan et al., 2013).

У специалистов, назначающих контактные линзы, в настоящее время имеется широкий выбор дизайнов, материалов, используемых для их производства, и сроков замены контактных линз для обеспечения потребностей пациентов. Сегодня основные производители контактных линз обеспечивают доступность своей продукции в Европе. В Великобритании зарегистрировано около 400 видов мягких контактных линз с несколькими тысячами различных комбинаций параметров: диаметра, базовой кривизны, оптической силы и формы поверхности (ACLM Contact Lens Year Book, 2012).

При подборе МКЛ пациенту необходимо учитывать меньше параметров, чем при подборе жестких линз; выбор типа линзы и тщательная оценка посадки имеют большое значение для обеспечения успешного ношения и требуют определенных навыков обращения с линзами. Неправильно подобранные линзы могут неблагоприятно повлиять на комфорт, физиологию глаза и остроту зрения и тем самым вызвать неудовлетворенность пациента и его отказ от ношения линз (Young and Coleman, 2001; Young, 2004).

Мягкие линзы при свободной посадке менее комфортны, чем при оптимальной (Young, 1996). Избыточное движение линзы или ее децентрация могут приводить к нарушению зрения, в то время как линзы с минимальной подвижностью могут отрицательно влиять на обмен слезной жидкости (McNamara et al., 1999). Ношение МКЛ с чуть более плотной или свободной посадкой вызывает значительно более выраженное (или сильное) прокрашивание роговицы по сравнению с ношением хорошо подобранных линз. Случаи прокрашивания роговицы возрастают при плотной или свободной посадке (Young and Coleman, 2001). Плотная посадка линзы также ассоциируется с более частым выявлением прокрашиваний конъюнктивы, а свободная посадка – с более выраженной гиперемией конъюнктивы глазного яблока и лимба.

Изначально выбор первичных диагностических линз был основан на кривизне центральной зоны роговицы, измеренной при кератометрии. Достижение оптимальной центровки и подвижности линзы рассматривалось как ключевые критерии подбора. Сегодня мы гораздо лучше понимаем характеристики подбора МКЛ, а также то, как выглядит оптимальная посадка и как оценить посадку линзы. Кроме того, появляются новые инструменты, которые могут применяться при подборе МКЛ. Также у нас появилось больше информации о том, какие параметры чаще всего указывают на верный подбор и какая посадка линз наиболее вероятно будет соответствовать параметрам глаза.

В данной статье будут рассмотрены некоторые мифы и заблуждения в отношении подбора МКЛ и представлена обновленная информация о последних мнениях, связанных с подбором и оценкой посадки линзы.

Выбор пробных линз

Выбор линз для первичных пациентов основан на многих факторах, включая рефракцию пациента, его зрительные потребности, состояние здоровья глаз, а также таких факторов, как удобство и цена. Основные принципы подбора справедливы для всех типов линз, хотя в зависимости от способов производства, формы, влагосодержания, материала и способа ношения линз они могут иметь некоторые различия в оценке посадки.

Давно известно, что показатели кератометрии не являются надежным индикатором посадки контактных линз и что взаимосвязь между значениями центральной или периферической кератометрии и оптимальной посадкой отсутствует (Gundal et al., 1986). Несмотря на это, некоторые руководства по подбору контактных линз продолжают рекомендовать использование показателей кератометрии для определения выбора первичного радиуса кривизны базовой поверхности линзы.

Более правильным, хотя и неидеальным путем оценки посадки линзы является определение отношения между сагиттальной глубиной линзы и сагиттальной глубиной роговицы. На сагиттальную глубину роговицы влияет не только кривизна ее центральной части, но и степень асферичности и диаметр роговицы, а также изгиб склеры у лимба (Gagner, 1982). Так как существует взаимосвязь между диаметром и радиусом кривизны роговицы (рис. 1), наиболее важным изменяемым критерием в отношении посадки линзы является асферичность роговицы (Young, 1991).

Исключением являются атипичные размеры роговицы, такие как большая по диаметру и крутая роговица, которая, вероятно, будет иметь относительно большую сагиттальную глубину, в связи с чем может потребоваться линза с большой сагиттальной глубиной (то есть более крутая линза). Напротив, для плоской роговицы небольшого диаметра может потребоваться линза с небольшой сагиттальной глубиной (то есть плоская линза).

Традиционный подход при наличии возможности выбора базовой кривизны (радиуса оптической зоны задней поверхности линзы) заключался в том, что сначала выбиралась линза с наиболее плоской базовой кривизной в целях обеспечения обмена слезной жидкости и компенсации потенциальных эффектов возможного высыхания линзы. Теперь мы знаем, что линза с меньшей базовой кривизной часто позволяет достичь наиболее оптимальной посадки на большинстве глаз (Young et al., 2010) и, вероятно, такие линзы

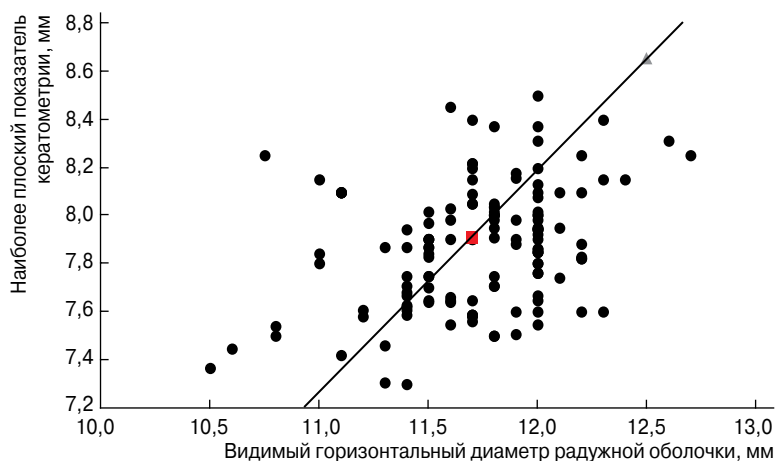


Рис. 1. Соотношение между плоскими показателями кератометрии и видимым горизонтальным диаметром радужной оболочки у случайной выборки 120 пациентов, носящих контактные линзы

Прямая линия на графике показывает роговицы с одинаковой сагиттальной глубиной
По данным: Young G. Common contact lens misconceptions. Optician 1997; 213: 5887-20-24

должны быть первым выбором для пробного подбора. Тем не менее наличие варианта линзы с более плоской базовой кривизной является нужной альтернативой, что может обеспечить более оптимальную посадку и более комфортное ношение у некоторых пациентов.

Последние данные (2012), полученные применительно к трем наименованиям сферических линз торговой марки Acuvue (1-Day Acuvue Moist, 1-Day Acuvue TruEye и Acuvue Oasys) более чем в 30 странах Европы, Ближнего Востока и Африки, показали, что подавляющее большинство линз (75, 83 и 82% соответственно) были подобраны с меньшим радиусом базовой кривизны при двух доступных вариантах для каждого типа линз (неопубликованные данные: Johnson & Johnson Vision Care, 2013). Как и ожидалось, для линз положительной оптической силы доля используемых плоских линз была несколько выше, но более крутые линзы по-прежнему преобладали, составляя 67% и более.

Хотя кератометрия и не имеет значения при выборе первичных диагностических линз, исходные показатели данного метода могут быть полезны для наблюдения за изменениями этих показателей в течение времени. Общий диаметр линзы должен быть больше видимого горизонтального диаметра радужной оболочки примерно на 2,5 мм, что позволяет полностью покрыть роговицу и избежать ее прокрашивания, вызванного подсыханием линзы (рис. 2*); оптическая сила пробной линзы после поправки на вертексное расстояние должна быть как можно ближе к назначенной коррекции рефракции пациента (Veys et al., 2007). Вопреки распространенному мнению нет необходимости назначать половину от силы цилиндра для компенсации прямого астигматизма. Обычно это необходимо в редких случаях и только при обратном астигматизме и астигматизме с косыми осями.

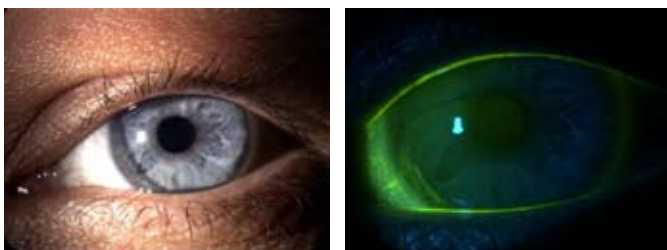


Рис. 2. Неполное покрытие роговицы (слева) и связанное с ним прокрашивание роговицы (справа)

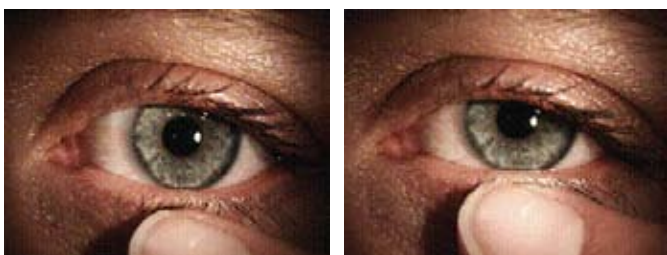


Рис. 3. Тест сдвигания линзы вверх: палец в положении у края века (слева) и смещенная вверх линза (справа)
Линзу сдвигают вертикально посредством нажатия на нижнее веко, далее линза возвращается обратно в исходное положение.

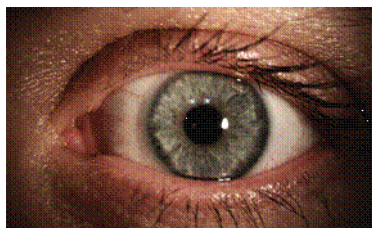


Рис. 4. Посадка линзы при взгляде прямо
Линза полностью покрывает роговицу

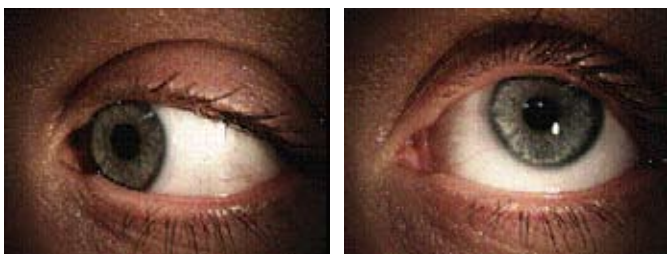


Рис. 5. Продольное смещение линзы при изменении взгляда (слева) и сагиттальное смещение линзы при взгляде вверх (справа)

Согласно общепринятому мнению, посадку линзы следует оценивать уже через 5 мин после ее надевания.

Оценка посадки линзы

Был предложен ряд методик для оценки посадки МКЛ. Они включают в себя оценку стабильности зрения и субъективного комфорта пациента и наблюдение кератометрических меток или рефлекса при ретиноскопии через линзы. Тем не менее оценка посадки линзы с помощью щелевой лампы является наиболее распространенной методикой, которой чаще всего пользуются врачи, назначающие контактные линзы.

Обычно оцениваются различные аспекты статической и динамической посадки линзы, включая центровку линзы (относительно роговицы),

смещение линзы при моргании, отставание линзы при взгляде вверх и повороте глазного яблока и подвижность линзы, оцениваемая тестом на сдвигание линзы краем века вверх (push up test). На практике при оценке посадки для линз иногда отмечаются противоречащие параметры; например, линзы с хорошей центровкой и плотной посадкой при сдвигании вверх могут иметь явно неадекватную подвижность при взгляде вверх или повороте глазного яблока. Для линзы с плоской посадкой часто также характерно оптимальное смещение при моргании.

Анализ более 2 тыс. случаев подбора пробных контактных линз показал, что большинство наблюдавшихся характеристик не были достаточно достоверными прогностическими факторами посадки линзы при использовании по отдельности (Young, 1996). Тест на сдвигание линзы вверх (рис. 3) был наиболее точным отдельным тестом правильной посадки линзы, с высокой чувствительностью к плотной (92%) и свободной (80%) посадке линзы.

Субъективный комфорт не играл большой роли ни при определении плотной посадки линзы (линзы с чрезмерно плотной посадкой часто были комфортными), ни при определении ее плоской посадки (в частности, для линз с высоким влагосодержанием). Аналогично центровка линзы не имела прогностического значения для линз с плотной посадкой, хотя децентрация линзы помогала в интерпретации ее посадки. Смещение линзы после моргания было более чувствительным показателем для линз с плотной посадкой, чем для линз с плоской посадкой.

Эти данные потребовали пересмотра концепции подбора МКЛ, согласно которой традиционно считалось, что оптимальная центровка имеет важнейшее значение и что требуется смещение линзы после моргания на 1–2 мм. В действительности покрытие роговицы при взгляде прямо (рис. 4), отклонении взгляда (продольное смещение) и взгляде вверх (сагиттальное смещение) (рис. 5), а также смещение после моргания на 0,1–0,4 мм в настоящее время считаются допустимыми (Veys et al., 2007).

Идеальная центровка важна не в каждом случае при условии, что линза покрывает роговицу при всех направлениях взгляда и при моргании. Большое значение она имеет в случае подбора некоторых типов МКЛ, таких как мультифокальные и косметические линзы: здесь хорошая центровка позволяет оптимизировать сложную оптику или косметический результат.

Тест на сдвигание линзы вверх является наиболее эффективным способом оценки динамической посадки линзы и позволяет оценить относительную простоту смещения линзы и скорость ее возврата в правильное положение. Оптимальной посадкой линзы может считаться показатель 50%, в то время как показатель 100% указывает на не-

возможность смещения линзы, а показатель 0% характерен для линзы, которая будет выпадать из глаза без поддержки веками (Young, 1992). В таблице перечислены этапы подбора МКЛ с ключевыми характеристиками для оптимальной посадки мягкой контактной линзы, которые оцениваются с помощью щелевой лампы.

В последнее время для изучения важных характеристик посадки МКЛ стала применяться видеорегистрация (Wolffsohn et al., 2009). Общее движение линзы наилучшим образом определяется при оценке горизонтального смещения, движения при моргании и взгляде вверх и скорости возврата в правильное положение после сдвигания линзы вверх. Материал контактных линз, по всей видимости, влияет на параметры посадки линзы: для линз из силикон-гидрогелевого материала обычно были характерны более низкая центровка (центр линзы смещен вниз) и более быстрая скорость возврата в правильное положение в тесте на сдвигания линзы вверх по сравнению с гидрогелевыми линзами. Данные авторы также предложили систему схематической записи посадки МКЛ.

В двух других исследованиях изучалась потенциальная роль топографии роговицы и оптической когерентной томографии (ОКТ) при подборе МКЛ. Топография роговицы позволяла лучше прогнозировать подбор контактных линз по сравнению с кератометрией, но не была достаточно надежной для точного выбора наиболее подходящей базовой кривизны (Young et al., 2010).

Данные о периферических отделах роговицы и склеры при ОКТ позволяли более полно описать профиль роговицы, чем кератометрия или видеокератоскопия, и получить ценную информацию о динамике посадки МКЛ (Hall et al., 2011). Требуется дополнительная работа для понимания анатомических параметров глаза, влияющих на посадку линзы, и ОКТ с большой вероятностью может оказаться полезным инструментом в будущих исследованиях в данной области.

Улучшение посадки линзы

Если посадка линзы не является приемлемой или возникают вопросы, касающиеся комфорта, качества зрения или других критериев, оцениваемых при осмотре щелевой лампой, может потребоваться изменение параметров линзы. В попытке изменить посадку линзы возможна коррекция различных параметров, но изменения некоторых из них более эффективны по сравнению с изменением других. Несмотря на то что линзы с различным диаметром могут оказывать большее влияние на посадку линзы, чем изменение базовой кривизны (так, увеличение общего диаметра увеличивает сагиттальную глубину линзы и приводит к более плотной посадке, в то время как уменьшение диаметра приводит к менее плотной посадке), МКЛ в большинстве случаев выпускаются с одним ди-

Этапы подбора мягких контактных линз и ключевые характеристики для оптимальной посадки мягкой контактной линзы

Этап	Описание
1. Предварительная оценка	Полная сфероцилиндрическая рефракция – с поправкой на вертексное расстояние при $\geq 4,00$ дптр. Осмотр с помощью щелевой лампы. Определение видимого горизонтального диаметра радужной оболочки. Определение исходных показателей кератометрии
2. Выбор линзы и установка на глаз	Выбор наиболее крутой базовой кривизны, если доступно более одного варианта. Предоставление 5 мин для адаптации
3. Оценка качества зрения и комфорта	Оценка субъективного комфорта (по шкале от 0 до 10). Оценка остроты зрения по Снеллену с овер-коррекцией и оценкой субъективной остроты зрения (по шкале от 0 до 10)
4. Оценка посадки линзы с помощью щелевой лампы	Покрытие роговицы – полностью ли покрыта (заходит на 1–2 мм за лимб) при взгляде прямо. Центровка – покрытие роговицы при моргании, смещении взгляда (продольное смещение) и взгляде вверх. Смещение при сдвигании линзы вверх – постепенный возврат в требуемое положение и плотность 50% (по шкале от 0 до 100%, где 0% – плоская посадка и 100% – плотная посадка). Движение после моргания – в идеале 0,1–0,4 мм при взгляде прямо
5. Требуемые изменения	Параметры, оптическая сила. Если линза не подошла, необходимо изменить ее параметры

аметром (Roseman et al., 1993). Дизайн периферической зоны линзы, которая определяется соотношением кривизны периферической части передней и задней поверхностей линзы, может оказывать влияние на удобство обращения с линзой и на комфорт при ее ношении (Young et al., 1993).

Если данная линза доступна с более чем одним вариантом базовой кривизны, как многие линзы торговой марки Acuvue, специалистам проще подобрать линзу с оптимальной посадкой для более широкого диапазона глаз. В случае неудачного подбора можно попробовать подобрать линзы с другим дизайном. Линзы с разной базовой кривизной могут одинаково смещаться при моргании, а линзы с одинаковой базовой кривизной, но различного дизайна могут иметь различия в показателях при оценке посадки. Следует также отметить, что замена линзы одного дизайна на линзу другого дизайна с аналогичными базовой кривизной и диаметром не обязательно будет обеспечивать аналогичную посадку. Производители стараются добиться наилучшей комбинации параметров и дизайнов линз, чтобы подбор был как можно более простым для специалиста и при этом без неблагоприятного влияния на функцию линзы или приемлемость для пациента.

Прочие вопросы подбора линз

Подбор торических МКЛ выходит за рамки данного обзора, но заслуживает упоминания другое распространенное заблуждение относитель-

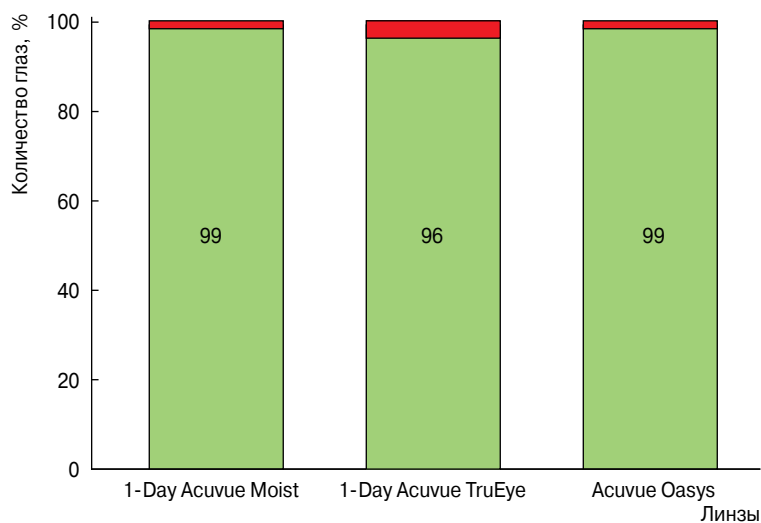


Рис. 6. Суммарные данные по приемлемости посадки линзы при контрольном осмотре:

■ – неуспешный подбор; ■ – успешный подбор

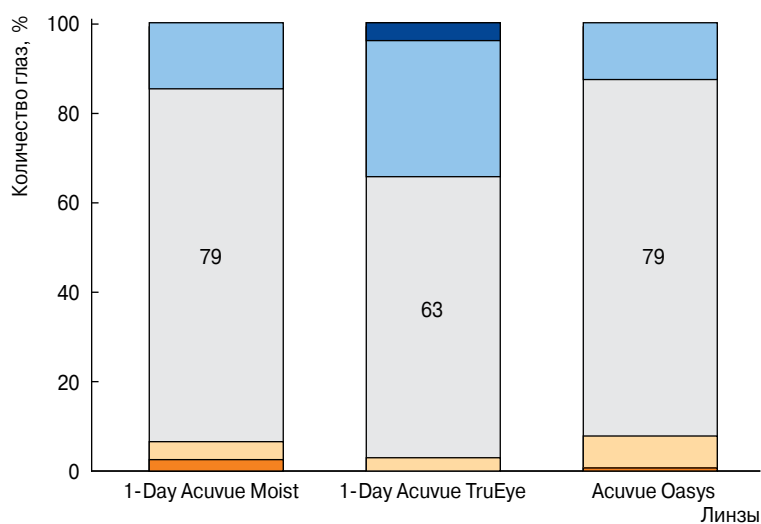


Рис. 7. Суммарные данные по смещению линзы при моргании при контрольном осмотре:

■ – недостаточное; ■ – минимальное; ■ – оптимальное; ■ – умеренное; ■ – избыточное

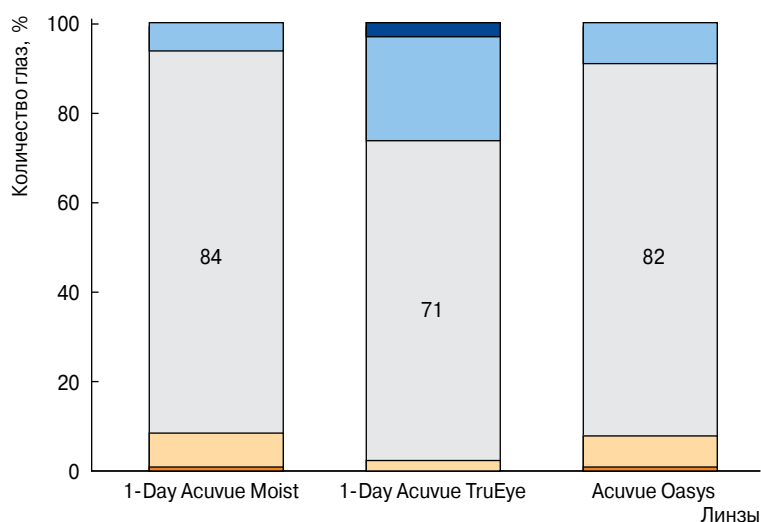


Рис. 8. Суммарные данные по смещению линзы вверх при ее сдвигании при контрольном осмотре:

■ – недостаточное; ■ – минимальное; ■ – оптимальное; ■ – умеренное; ■ – избыточное

но мягких контактных линз. При низкой степени астигматизма врачи могут поддаваться искушению подобрать МКЛ с большей толщиной или более низким модулем упругости материала, полагая, что большая толщина или жесткость линзы приведут к меньшему ее прилеганию к роговице и таким образом позволят эффективнее компенсировать астигматизм. Тем не менее исследования показали отсутствие значимого влияния на коррекцию астигматизма приведенных выше методик (Cho and Woo, 2001; Bernstein et al., 1991; Edmondson et al., 2003).

Хотя существует мнение, что применение асферических МКЛ может улучшить зрительную функцию при слабой степени астигматизма по сравнению со сферическими контактными линзами, данных в поддержку этого мнения недостаточно. При всем том аберрации глаза у различных пациентов значительно различаются, что может объяснить переменный успех при использовании линз с асферическим дизайном. Оптические свойства асферической линзы при ее ношении в случае низкой степени астигматизма снижались при расширении зрачков и не соответствовали остроте зрения, достигаемой при полной коррекции астигматизма (Morgan et al., 2005).

Наиболее современные дизайны торических МКЛ обеспечивают прогнозируемую и стабильную посадку. Данные линзы могут быть легко и быстро подобраны многим пациентам с астигматизмом с достижением успеха в значительном большинстве случаев (Sulley et al., 2013). Таким образом, торические МКЛ являются линзами первого выбора у пациентов с астигматизмом, даже при низкой его степени (Sulley and Young, 2011).

Недавнее исследование показало еще одну аномалию при назначении МКЛ, а именно то, что в значительном большинстве случаев линзы назначаются с оптической силой сферы с шагом 0,50 дптр. Такой подход зависит от рефракции и типа линз и более часто применяется при выборе положительных линз, а также линз со средним влагосодержанием и встречается значительно реже при подборе линз ежедневной замены и силикон-гидрогелевых линз. Практика показывает, что пока еще остаются пожелания для улучшения точности в назначении специалистами оптической силы мягких контактных линз.

Посадка и характеристики линзы

Для изучения взаимосвязи между посадкой и характеристиками линзы был проведен ретроспективный анализ девяти клинических исследований подборок МКЛ 1079 пациентам с пробной примеркой и продажей линз одного из трех типов: 1-Day Acuvue Moist (материал – этафликон А), 1-Day Acuvue TruEye (нарафликон А) или Acuvue Oasis (сенофликон А). Участники исследования стали 252 пациента, использовавших одно-

дневные МКЛ, и 827 пациентов, носивших линзы двухнедельной замены. Их возраст составил от 15 лет до 61 года. Сферическая рефракция была в пределах от $-7,25$ до $+1,75$ дптр, показатели кератометрии составляли от 6,77 до 8,73 мм.

При всех типах линз в среднем достигались хорошие характеристики подбора. При подборе более чем 80% линз была достигнута оптимальная центровка и более чем в 70% – оптимальное смещение при тесте на сдвигание линзы вверх при первичной примерке. При контрольном осмотре уровень приемлемости посадки составил $\geq 96\%$ для каждого отдельного типа линз. В 99% случаев подбора линз 1-Day Acuvue Moist, в 96% – линз 1-Day Acuvue TruEye и в 99% – линз Acuvue Oasys он был успешным (рис. 6), в подавляющем большинстве случаев имела место оптимальная подвижность линзы при моргании (рис. 7) и оптимальное смещение линзы при сдвигании вверх (рис. 8). В случае линз 1-Day Acuvue TruEye отмечалась меньшая подвижность при моргании (в среднем 0,19 мм) по сравнению с линзами 1-Day Acuvue Moist (0,32 мм) и Acuvue Oasys (0,25 мм). Для всех трех типов линз была характерна хорошая центровка (рис. 9).

Средняя оценка комфорта после надевания линзы составила >9 (по шкале от 0 до 10) сразу после покупки их пациентом (9,19; 9,16 и 9,43 для 1-Day Acuvue Moist, 1-Day Acuvue TruEye и Acuvue Oasys соответственно). Субъективный комфорт и острота зрения при контрольном осмотре также показали хорошие результаты. Высокая доля подборов линз получила оценку «хорошо» или «отлично» по общему комфорту при последующих контрольных осмотрах через 1 или 2 недели (93, 84 и 90% пациентов, использовавших 1-Day Acuvue Moist, 11-Day Acuvue TruEye и Acuvue Oasys соответственно). Среднее ежедневное время ношения для каждого типа линз было высоким (>12 ч), и среднее время комфортного ношения составляло более 11 ч. Средняя острота зрения была выше 1,0 при использовании каждого из типов линз, и все линзы показали хорошие характеристики увлажнения.

В рамках одного исследования 82 участника носили линзы Acuvue Oasys с базовой кривизной 8,4 мм на одном глазу и 8,8 мм – на другом. Для линз с радиусом базовой кривизны 8,8 мм характерны значительно более выраженная децентрация (0,4 мм по сравнению с 0,2 мм) и значительно более свободная посадка (42% по сравнению с 47%), чем для линз с радиусом базовой кривизны 8,4 мм. Общая приемлемость посадки и уровни успешности подбора при более плоской базовой кривизне были также значительно ниже, чем в случае более крутой линзы (80% по сравнению с 95%). Таким образом, при первичном подборе линзы из силикон-гидрогелевого или гидрогелевого материала следует начинать с линзы с более крутой базовой кривизной.

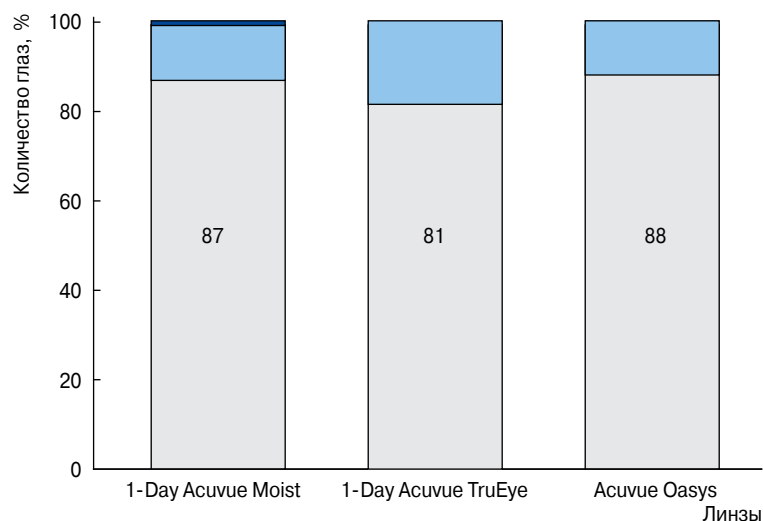


Рис. 9. Суммарные данные по центровке линзы при контрольном осмотре:
■ – значительное смещение от центра; ■ – легкое смещение от центра; ■ – оптимальная центровка

Данный анализ показывает, что успешный подбор МКЛ может быть достигнут у большого числа пациентов. Уровень приемлемости посадки для линз торговой марки Acuvue составил $\geq 96\%$, при этом в подавляющем большинстве случаев отмечались оптимальная подвижность при моргании и сдвигании линз вверх и хорошая центровка. Линзы с более крутой базовой кривизной могут применяться у большинства пациентов, что отражено в недавних данных по продажам в Европе. Другие клинические исследования, изучавшие ношение данных типов линз пациентами, только начинающими их использовать или носивших линзы ранее, показали хорошие характеристики (Veys and Meyler, 2006; Morgan et al., 2013; Riley et al., 2006).

Заключение

Современные контактные линзы из силикон-гидрогелевого или гидрогелевого материала просты в подборе, отличаются универсальными характеристиками посадки, и у врачей имеется широкий выбор линз различных параметров и из различных материалов для обеспечения потребностей практически каждого пациента. В недавних исследованиях были рассмотрены многие мифы и заблуждения относительно подбора мягких контактных линз, что улучшило наше понимание данного навыка и определило новые методы оценки. В будущем ожидаются дальнейшие улучшения в дизайне линз и новые методики оценки посадки линзы.

Список литературы

- Association of Contact Lens Manufacturers Contact Lens Year Book, 2012.
- Bernstein PR, Gundel RE and Rosen JS. Masking corneal toricity with hydrogels: does it work? Int Contact Lens Clinic 1991; 18: 67–70.
- Cho PC and Woo GC. Vision of low astigmats through thick and thin lathecut soft contact lenses. Cont Lens Anterior Eye 2001; 24: 153–160.

Некоторые распространенные мифы и заблуждения относительно подбора мягких контактных линз

Современные МКЛ должны смещаться не менее чем на 0,5 мм после каждого моргания	Неверно
Выбор базовой кривизны контактной линзы должен основываться на показателях кератометрии	Неверно
Тест на сдвигание линзы вверх лучше позволяет оценить посадку линзы, чем оценка подвижности линзы после моргания	Верно
Для МКЛ требуется идеальная центровка, иначе посадка линзы является неприемлемой	Неверно
Если доступны несколько вариантов базовой кривизны, то сначала следует выбрать в качестве пробной наиболее плоскую линзу	Неверно
Период адаптации в течение 5 мин является достаточным для оценки посадки линзы	Верно
Изменение диаметра линзы оказывает большее влияние на посадку линзы, чем изменение базовой кривизны	Верно
Более толстые или сидящие сферические МКЛ могут быть эффективны при коррекции астигматизма	Неверно
Отсутствуют достаточные доказательства того, что асферические МКЛ позволяют добиться коррекции при слабой степени астигматизма	Верно
Подбор торических МКЛ сложен и занимает много времени	Неверно

Data on file. Johnson & Johnson Vision Care, 2013.

Edmondson W and Price R. Masking astigmatism Ciba Focus Night & Day vs Focus Monthly. *Optom Vis Sci*, 2003; 80 (supp) 184.

Garner LF. Sagittal height of the anterior eye and contact lens fitting. *Am J Physiol Opt* 1982; 59: 301–305.

Gundal R, Cohen H and DiVergilio D. Peripheral keratometry and soft lens fitting. *Int Eyecare* 1986; 2: 12 611–613.

Hall LA, Young G, Wolffsohn JS et al. The influence of corneal scleral topography on soft contact lens fit. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2011; 52: 6801–6806.

McNamara NA, Polse KA, Brand RJ et al. Tear mixing under a soft contact lens: effects of lens diameter. *Am J Ophthalmol* 1999; 127: 6 659–665.

Morgan PB, Efron SE, Efron N et al. Inefficacy of aspheric soft contact lenses for the correction of low levels of astigmatism. *Optom Vis Sci* 2005; 82: 9 823–828.

Morgan PB, Chamberlain P, Moody K et al. Ocular physiology and comfort in neophyte subjects fitted with daily disposable silicone hydrogel contact lenses. *Cont Lens Anterior Eye* 2013; 36: 3 118–5.

Morgan PB, Woods CA, Tranoudis IG et al. International contact lens prescribing 2012. *Contact Lens Spectrum* 2013; 28: 1 31–38.

Riley C, Young G and Chalmers R. Prevalence of ocular surface symptoms, signs, and uncomfortable hours of wear in contact lens wearers: the effect of refitting with daily-wear silicone hydrogel lenses (senofilcon a). *Eye Contact Lens* 2006; 32: 6 281–6.

Roseman M, Frost A and Lawley M. Effects of base curve on the fit of thin, mid water contact lenses. *ICLC* 1993; 20 95–101.

Sulley A and Young G. Soft torics: first choice for your astigmatic patients. *Optician* 2011; 242: 6327 24–30.

Sulley A, Young G, Lorenz KO et al. Clinical evaluation of fitting toric soft contact lenses to current non-users. *Ophthalmic Physiol Opt* 2013; 33: 2 94–103.

Veys J and Meyler J. Do new daily disposable lenses improve comfort? *Optician* 2006; 231: 6046 34–36.

Veys J, Meyler J and Davies I. Essential contact lens practice. Part 5 – Soft contact lens fitting. *Optician* 2007; 234: 6109 34–40.

Wolffsohn JS, Hunt OA and Basra AK. Simplified recording of soft contact lens fit. *Cont Lens Anterior Eye* 2009; 32: 37–42.

Young G. Ocular sagittal height and soft contact lens fit. *J Brit Contact Lens Assoc* 1991; 15 45–49.

Young G. How to fit soft contact lenses. *J Brit Contact Lens Assoc* 1992; 15: 4 179–180.

Young G, Holden B and Cooke G. Influence of soft contact lens design on clinical performance. *Optom Vis Sci* 1993; 70: 5 394–403.

Young G. Evaluation of soft contact lens fitting characteristics. *Optom Vis Sci* 1996; 73: 4 247–254.

Young G. Why one million contact lens wearers have dropped out. *Cont Lens Anterior Eye* 2004; 27: 2 83–85.

Young G and Coleman S. Poorly fitting soft lenses affect ocular integrity. *CLAO J* 2001; 27: 2 68–73.

Young G, Moody K and Sulley A. Anomalies in the prescribing of soft contact lens power. *Eye & Contact Lens* 2009; 35: 11–14.

Young G, Schneider C, Hunt C et al. Corneal topography and soft contact lens fit. *Optom Vis Sci* 2010; 87: 5 358–366.

Soft contact lens fitting revisited

Myths and misconceptions surrounding soft contact lens fitting have been addressed by researchers leading to a reappraisal of lens fit and assessment, as Dr Graeme Young and Anna Sulley explain.

Грэм Янг (Graeme Young),
управляющий директор организации по клиническим исследованиям Visioncare Research
(Фарнхэм, Великобритания)

Visioncare Research Limited
Craven House, West street, Farnham
Surrey GU9 7EN United Kingdom
Tel.: +44 (0) 1252 718719
Fax: +44 (0) 1252 718720

Анна Салли (Anna Sulley),
заместитель директора по медицинским вопросам компании Johnson & Johnson Vision Care
(Вокингем, Великобритания)

Pinewood Campus
Nine Mile Ride
Wokingham, RG40 3EW, UK
Tel.: +44 (0) 1344 86 40 43
E-mail: asulley1@its.jnj.com