

<https://doi.org/10.33791/2222-4408-2022-2-61-69>

УДК 681.732



Чего мы хотим от производителей очковых линз? Мнение доктора А.И. Деревянченко

Предисловие

Уважаемые коллеги! Предлагаем вашему вниманию наше видение современных требований к оптической коррекции зрения при помощи очковых линз с учетом современных технологических возможностей их изготовления.

Целью данной статьи, с одной стороны, является обращение к профессиональному сообществу врачей-офтальмологов и оптометристов с призывом задуматься о том, какие правильные и эффективные современные очковые линзы (ОЛ) необходимо рекомендовать пациентам в интересах заботы об их зрении.

С другой стороны, это обращение к производителям очковых линз для того, чтобы донести информацию о профессиональных потребностях врачей-офтальмологов и оптометристов для более эффективного назначения современных очков. Производителям очковых линз необходимо точно и доступно описывать все технические характеристики линз, основываясь на показателях их оптимизации и индивидуализации, которые будут обсуждаться ниже, а не предоставлять специалистам маркетинговую информацию о продукте, ориентированную на конечного потребителя.

Александр Деревянченко, врач-офтальмолог, директор оптической сети «Мир оптики» и салона «Арт оптика», г. Волгоград

Современные очковые линзы: какие и зачем?

Мой многолетний опыт работы в кабинете коррекции зрения показывает, что качественный и полноценный подбор очков не только влияет на зрительный комфорт наших пациентов, но и является основой сохранения функций глаза. Надо признать, что в настоящее время данная точка зрения большинством врачей-офтальмологов и оптометристов сильно недооценивается. Тем не менее эта ситуация имеет тенденцию к тому, что на сегодняшний день уже многие специалисты начинают понимать роль полноценной оптической коррекции зрения не только для социальной адаптации пациентов к окружающему миру, но и для сохранения здоровья глаз и тем самым начинают работать именно в этом направлении.

Рациональная и эффективная коррекция зрения (РЭК) непосредственно влияет на работу accommodation, бинокулярное зрение, позволяет улучшать метаболические процессы в глазу, что, в свою очередь, влияет на внутриглазное давление (ВГД), состояние переднего отрезка глаза, хрусталика, сетчатки и т.д., одним словом – на все функции глаза и, более того, на работу головного мозга. Из этого можно сделать вывод, что РЭК является профилактикой многих глазных заболеваний (а возможно, не только глазных), а при наличии внутриглазных заболеваний должна быть частью (нередко основой) лечения таких заболеваний, как прогрессирующая миопия, блефариты, халязионы, ячмени, конъюнктивиты, синдром сухого глаза, катаракта, глаукома, периферическая витреохориоретинальная дистрофия сетчатки (ПВХРД), центральная дистрофия сетчатки и др.

С медицинской точки зрения для достижения желаемого результата необходимо не просто испра-

вить рефракционную ошибку оптически, а назначить именно РЭК, которая будет оптимизировать работу всех физиологических механизмов глаза.

Целью РЭК является обеспечение низкого уровня оптических аберраций, синхронизация работы мышечного аппарата глаза (цилиарной и экстраокулярных мышц), а также мышечных и сенсорных механизмов бинокулярного зрения и улучшение метаболических процессов глазного яблока.

Очевидно, что с позиций РЭК прежде всего необходимо осуществить полноценное обследование, а далее с учетом всех показателей клинической картины и зрительных потребностей пациента назначить необходимую оптическую коррекцию зрения очковыми (ОЛ) или контактными линзами (КЛ). Одним словом, в нашем быстроразвивающемся современном мире цифровых технологий специалист по оптической коррекции зрения должен не только владеть всеми профессиональными навыками в этой сфере, но и быстро ориентироваться в выборе определенных типов ОЛ и КЛ, которые представлены на оптическом рынке.

По нашему мнению, рациональная и эффективная коррекция очками (РЭКО) дает ряд возможностей.

– «ВИДЕТЬ СЕЙЧАС КАЧЕСТВЕННО» – получить качественное зрение в изготовленных очках с не менее 100 % от возможной корригируемой остроты зрения 1,0 и более (естественно, если состояние зрительного анализатора это позволяет).

– «ВИДЕТЬ ЗАВТРА и ВСЕГДА» – сохранить функциональные возможности качественного зрения в будущем (все те же 100 % от возможной корригируемой остроты зрения 1,0 и более) в любом возрасте с учетом возрастных изменений по коррекции. Обращаем ваше внимание, что эта основа

закладывается в день подбора оптической коррекции через выбор нужного типа ОЛ.

– «ВИДЕТЬ ВСЕ СРАЗУ» – видеть и использовать все необходимые зоны на определенных дистанциях в одной паре очков.

– «СОХРАНЯТЬ ЗРЕНИЕ и ЗДОРОВЬЕ ГЛАЗ» – за счет правильного и профессионального выбора типа ОЛ в перспективе можно ожидать значительное снижение вероятности развития таких заболеваний, как синдром сухого глаза, дисфункция мейбомиевых желез, блефариты, глаукома, катаракта, ПВХРД, дистрофия сетчатки и др.

В настоящее время специалисты в области оптической коррекции зрения обладают современными методиками обследования, которые позволяют качественно подбирать оптическую коррекцию с высоким уровнем точности выявления сфероцилиндрического компонента, нарушений бинокулярного зрения. По итогам рефракционного обследования врач-офтальмолог или оптометрист принимает необходимое решение по выбору РЭК: коррекция ОЛ (монофокальные очки, очки с функциональной поддержкой аккомодации (ФПА), прогрессивные очки и др.) или КЛ (сферические моно- или мультифокальные, торические).

Если специалист обладает возможностью профессионально выполнить подбор оптической коррекции зрения и выбрать нужную оптику, он понимает, что не все ОЛ и КЛ соответствуют поставленной задаче – назначению РЭК.

Усовершенствование технологий производства ОЛ позволяет нам переосмыслить подходы к выбору очковой коррекции с учетом не только технологических возможностей, но также понимания физиологических и патофизиологических механизмов работы глаза и влияния коррекции на эти процессы с позиций выбора РЭКО. Для дальнейшего понимания РЭКО предлагается разделить все виды ОЛ на восемь типов. К сожалению, в настоящий момент нет единой классификации ОЛ по типам, и наше предложение заключается в том, чтобы разграничить типы ОЛ, опираясь, с одной стороны, на их оптические особенности, а с другой – на их назначение.

1. Стандартные монофокальные ОЛ (СМОЛ)

СМОЛ рассчитаны и изготовлены без учета конкретного рецепта, оправы или индивидуальных параметров пациента и являются исключительно монофокальными. При производстве СМОЛ учитывают только параметры оптической силы по сфере и цилиндру, но они могут отличаться между собой по базовой кривизне, а также иметь сферический или асферический дизайн.

Главное их преимущество – большие складские позиции, то есть они всегда под рукой. Фактическое различие СМОЛ от разных производителей по оптическим свойствам незначительно, разница в покрытиях, фотохромном эффекте, поляризации, окраске. Монофокальные очковые линзы (МОЛ) асфери-

ческого дизайна также следует относить к СМОЛ, и они имеют некоторые преимущества по сравнению со СМОЛ сферического дизайна, в частности обеспечивают более высокую остроту зрения и улучшают зрительный комфорт.

Основным недостатком СМОЛ является их «оторванность» от индивидуальных особенностей пациента. Специалисты должны понимать, что без учета индивидуальных особенностей мы не сможем достичь оптимального зрения в готовых очках. Поэтому с позиций РЭКО стандартные СМОЛ определенно не будут соответствовать этому критерию.

Почему делается такое заключение? Потому, что с учетом современных знаний и требований понятно: такие линзы не смогут полностью устранить оптические aberrации и создать благоприятные условия для работы глаза. Например, при оптической силе линзы более 3.0 дптр, астигматизме, анизометропии, нестандартной посадке оправы, децентрации очковых линз, а также для лиц старше 30 лет СМОЛ могут быть малоэффективной оптической коррекцией. Чаще всего СМОЛ обеспечивают возможность «ВИДЕТЬ СЕЙЧАС» и только. Более того, СМОЛ очень часто могут позволить «ВИДЕТЬ ХОТЬ КАК-ТО», а не качественно. Обеспечить «ВИДЕТЬ ЗАВТРА и ВСЕГДА», «ВИДЕТЬ ВСЕ СРАЗУ» для пресбиопов и, главное, «СОХРАНИТЬ ЗРЕНИЕ и ЗДОРОВЬЕ ГЛАЗ» они практически не могут. Таким образом, СМОЛ – это не оптимальное решение проблемы.

2. Оптимизированные монофокальные ОЛ (ОМОЛ)

Данный тип очковых линз уже учитывает индивидуальные особенности пациента и имеет «оптимизацию», под которой надо понимать совершенствование оптических свойств линзы с целью устранения разных уровней aberrаций и улучшения бинокулярных механизмов зрения в готовых очках. ОМОЛ всегда изготавливаются на заказ, но степень оптимизации ОМОЛ отличается у разных производителей. Со стороны специалистов розницы нам не всегда доступны и понятны все аспекты оптимизации.

Исходя из общего понимания проблемы, возможные уровни оптимизации могут быть следующими.

Оптимизация поверхности в целом для снижения aberrаций

У каждого производителя данная оптимизация является уникальной: при расчете производитель разрабатывает модель с учетом разных параметров и разных направлений взгляда, по результатам чего формируется окончательный дизайн.

Учет посадки оправы

Данную оптимизацию производители указывают всегда, но обычно с описанием параметров нестандартной посадки оправы, а параметры стандартной посадки оправы чаще всего не предоставляют.

ОРТОКЕРАТОЛОГИЧЕСКИЕ ЛИНЗЫ OKVISION® -
стабильная миопия и зрительная свобода без очков
и контактных линз в дневное время суток



Почти 8 миллиардов людей на Земле!

Ты - уникальный!

Твои глаза -
уникальные!

OKVISION®
***STANDS FOR BIG IDEAS

**НОЧНЫЕ КАСТОМИЗИРОВАННЫЕ ЛИНЗЫ OKVISION® —
ТАКИЕ ЖЕ УНИКАЛЬНЫЕ, КАК И ТВОИ ГЛАЗА!***

*Возможность оптимизации каждой линзы по параметрам роговицы. Каждая линза изготавливается специально для пациента и имеет индивидуальный номер.



РЕЖИМ НОШЕНИЯ: ночной **СРОК ЗАМЕНЫ:** 1 раз в год



+7 (495) 602-05-51



okvision.ru
info@okvision.ru



ЛИНЗЫ ЗЕРЕГИСТРИРОВАНЫ В РОССИИ

ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

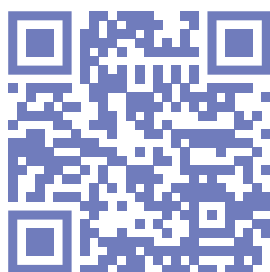
**КАЛЬКУЛЯТОР БЛИЗОРУКОСТИ УМКА –
универсальный бесплатный онлайн-инструмент, разработанный
специалистами Национального института миопии**



УМКА

**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
МИОПИЧЕСКИЙ
КАЛЬКУЛЯТОР**

Миопический калькулятор УМКА позволяет получить прогноз степени близорукости и длины глаза. Данные, полученные в результате расчёта, помогут понять, как прогрессирует близорукость у ребёнка*.



rnmi.info/kalkulyator/

*Калькулятор носит информационный характер, базируется на среднестатистических данных и не должен рассматриваться как единственный инструмент для принятия решений в отношении плана лечения пациента.

Учет децетрации ОМОЛ в оправе (важно для бинокулярных механизмов зрения)

Из практики мы знаем, что при децетрации очковых линз в проеме оправы (смещение от геометрического центра) изменяются бинокулярные взаимодействия при движении взгляда по сторонам. Для улучшения этих процессов необходимо иметь оптимизацию призматических эффектов, возникающих из-за децетрации. Данный уровень оптимизации становится особенно важным при увеличении диоптрийности линз более 3,0 дптр.

Учет анизометропии

При анизометропии нужно оптимизировать как минимум два показателя: анизейконию (с нашей точки зрения, это можно сделать за счет выбора оптимальных базовых кривых OD/OS ОМОЛ с учетом бинокулярности, а не диоптрийности одной из линз) и призматическое смещение из-за анизометропии, прежде всего при зрении вниз (зона чтения), но также необходимо компенсировать и смещение при перемещении взгляда по сторонам (ожидается, что это должна быть дополнительная компенсирующая призма). Необходимость компенсации анизометропии будет зависеть от общей диоптрийности, но даже при низкой диоптрийности и анизометропии более 1,0 дптр такая оптимизация будет важна.

Учет закона Листинга (ротация глаза при зрении вблизи) – стандартная ротация

Ротация глаза соответствует 5–8° повороту глаза инцикло, определяется величиной астигматизма и сферы. Оптимизация стандартной ротации глаза важна при любом значении астигматизма, особенно при цилиндре более 1,0 дптр. Отсутствие данной оптимизации прежде всего будет нарушать качество зрения вблизи.

Нестандартная ротация глаза

В некоторых случаях требуется изготовить очки с разными астигматическими показателями для дали и близи, выходящими за рамки стандартной ротации глаза по закону Листинга. В этом случае вблизи возникает чрезмерная ротация, которая проявляется не только большим углом поворота, но происходит и значимое изменение силы цилиндра более 0,25 дптр. Применение очков даже с оптимизацией по закону Листинга будет недостаточным, и в этом случае необходимо заказать линзы с возможностью изготовления по нужным показателям цилиндра для дали и близи в одной очковой линзе.

Подбор очков для таких пациентов без нужной оптимизации (по переносимости) – заведомо плохое решение для работы глаз, и фактически у таких пациентов надо ожидать появления различных заболеваний глаз в будущем.

Оптимизация по направлению осей астигматизма

При астигматизме в зависимости от особенностей направления осей оптимизация только с учетом закона Листинга может быть недостаточной. Прежде всего,

это касается так называемых несимметричных осей (описание понятия несимметричных осей см. ниже). В этом случае необходимо иметь совокупную оптимизацию как по закону Листинга, так и по бинокулярности, анизометропии и децетрации.

Бинокулярная оптимизация

Описания этой оптимизации нет в источниках. Можно предполагать, что она включает расчет фактического положения линзы правого и левого глаза в оправе по отношению к центру зрачков и расчет бинокулярных движений глаз с последующим выбором оптимальных показателей поверхности оптики для зрения двумя глазами во всех направлениях.

Если это действительно так, то наличие этой оптимизации позволит улучшить оптику при любых состояниях, но особенно при децетрации очковых линз в оправе, анизометропии, астигматизме, при наличии несимметричных осей.

Из вышеперечисленного можно сделать вывод, что ОМОЛ – это современный и эффективный способ монофокальной очковой коррекции. Но! В настоящее время производители не всегда предоставляют четкое описание доступных оптимизаций с учетом вышеуказанных показателей. В этой связи важно получать от производителей очковых линз расширенную информацию об уровнях оптимизации производимых ими очковых линз для более точного, эффективного и правильного использования нужной оптимизации в очках, особенно у пациентов до 30 лет.

3. ОЛ с функциональной поддержкой аккомодации (ОЛФПА)

В настоящее время многие производители очковых линз относят их к монофокальным линзам, что, на наш взгляд, неверно. ОЛ данного типа имеют мультифокальную поверхность, обладают проявлением краевого пространственного астигматизма, характерного для мультифокальных ОЛ. Они выполняют определенную важную оптическую задачу по совмещению разного уровня диоптрийности «даль – близь». В то же время это и не прогрессивные очки, по причине того что величина функциональной поддержки аккомодации (ФПА) достаточно мала и не требует «значимых затрат» на расчет и изготовление оптимизации поверхности.

В идеале эти ОЛ должны быть оптимизированы! При этом оптимизация должна включать не только все вышеперечисленные методы для ОМОЛ, но и иметь дополнительные.

Оптимизация краевого пространственного астигматизма из-за мультифокальной поверхности

Из-за меньшего уровня ФПА степень проявления такого астигматизма менее выражена, чем в прогрессивных очках, но все же оптимизация является необходимой для улучшения показателей работы оптической системы «очки – глаз». Для эффективной работы с ОЛФПА специалистам необходимо знать, применяется оптимизация или нет, и если да, то каким образом.

Оптимизация по величине ФПА

Исходя из общего понимания назначения ОЛФПА – это возраст до 40 лет, и необходимым и достаточным показателем ФПА является 0,5, 0,75 и 1,0 дптр.

Более высокие показатели ФПА и даже показатель ФПА = 1,0 дптр фактически переводят ОЛФПА в разряд прогрессивной коррекции или создают более высокие неоптимизированные проявления краевого пространственного астигматизма, что является очень плохим решением для РЭК.

Базовый инсет

В настоящее время инсет обсуждается только для прогрессивных ОЛ, что при наличии коридора прогрессии всегда важно. С учетом того, что ОЛФПА имеют фактически коридор прогрессии, для них становится важной также оценка инсета, но не всегда есть информация по нему.

Для правильной работы с ОЛФПА нам необходимо понимать, каким образом производитель выполнил инсет, и здесь есть варианты.

- Без инсета «Условный коридор прогрессии» имеет прямую линию вниз, на этой линии идет изменение оптической силы, но без смещения оптического центра к носу.

- Оптимизированный, но не вариабельный инсет – когда в расчете ОЛ центр оптики для дали устанавливается по Dpr (межзрачковому расстоянию), а центр для близи (ФПА или Add) смещается от центра для дали к носу, как правило, на 2,5 мм, при этом полной оптимизации положения оптических центров в коридоре прогрессии в каждой отличной от близи и дали точке не делается.

- Вариабельный инсет – при расчете положения оптического центра в коридоре прогрессии учитывается диоптрийность для дали и величина ФПА (Add). В этом случае каждая зона коридора прогрессии имеет заданное рассчитанное смещение оптического центра к носу, но, как правило, на стандартную величину 2,5 мм от Dpr для дали в точке максимальной силы ФПА (Add). При этом конвергенция считается стандартной, т.е. точка конвергенции находится на расстоянии 8–10 см и ближе.

- Индивидуальный инсет – в расчете положения оптического центра в коридоре прогрессии учитываются Dpr, рефракция для дали, ФПА (Add) и индивидуальные значения конвергенции. Производитель, учитывая Dpr для дали, меняет величину смещения центра оптики в каждой зоне коридора прогрессии к носу в зависимости от значения Dpr.

В целом понимание дизайна ОЛФПА позволяет считать, что каждый производитель имеет свои уникальные ОЛФПА. Для эффективного использования ОЛФПА специалистом, проводящим подбор коррекции, важно получать полную и профессиональную информацию по данным типам линз с оптимизацией.

С точки зрения использования ОЛФПА в оптометрической практике данный тип ОК прежде всего необходим для пациентов до 40 лет. Окончательное решение по применению ОЛФПА зависит от запа-

са относительной аккомодации (ЗОА), который равен или менее 1,5 дптр. Данный тип коррекции может обеспечить возможность «ВИДЕТЬ СЕЙЧАС КАЧЕСТВЕННО», «ВИДЕТЬ ЗАВТРА и ВСЕГДА», «ВИДЕТЬ ВСЕ СРАЗУ» и, самое главное, «СОХРАНЯЕТ ЗРЕНИЕ и ЗДОРОВЬЕ ГЛАЗ».

4. Прогрессивные универсальные ОЛ (ПУОЛ)

Как указывалось выше, в настоящее время нет единой терминологии по типу ОЛ. Очень часто к прогрессивным ОЛ относят прогрессивные очки для всех дистанций, прогрессивные офисные дизайны и линзы с дегрессией. Мы предлагаем выделить в отдельный тип именно ПУОЛ.

Данные ОЛ являются мультифокальными и предназначены для коррекции зрения на всех дистанциях от дали (более 6 м) и до близи (20–40 см). ПУОЛ имеют сложное оптическое строение, для них характерны наличие выраженного пространственного астигматизма, коридор прогрессии и особенность распределения оптической силы по всей поверхности.

ПУОЛ всегда оптимизированы (на их поверхности изменена диоптрийность линзы для улучшения оптических свойств), но чаще всего мы до конца не знаем, какая эта оптимизация.

С учетом общего понимания ПУОЛ должны включать все аспекты оптимизации ОМОЛ, ОЛФПА, а также такие дополнительные опции, как:

- оптимизация прогрессивной поверхности ОЛ.

На сегодняшний день нам известны линзы мягкого, жесткого, оптимизированного и других дизайнов. В действительности именно этот вариант оптимизации является очень важным для прогнозируемого успеха применения прогрессивных ОЛ. Для каждого производителя данная оптимизация является уникальной и имеет варианты.

• Приоритет оптической зоны

Эта известная опция, производители всегда дают указание на эту возможность. Но даже здесь есть ожидание, что было бы правильным дать расширенную информацию, как вариант – описывать изменения оптимальности условий работы вблизи при сочетании Add и приоритета зоны по ширине. Модель такого описания будет предложена ниже.

• Нахождение прогрессивной поверхности на ОЛ

Известно, что прогрессивная поверхность может располагаться на передней, задней поверхности ОЛ и может быть двусторонней. При этом принято считать, что лучше двусторонняя, далее – внутренняя и самая неоптимальная – наружная.

Мы считаем, можно использовать любой вариант прогрессивной поверхности для РЭК, но предпочтительно двустороннюю или внутреннюю прогрессию, а наружную – только при значении Add до 1,5 дптр.

• Учет конвергенции

Учет конвергенции является важным показателем для ПУОЛ. Данный показатель реализуется через инсет.

- **Возможность индивидуального изменения расстояния для близи**

Считается, что стандартная дистанция для близи равна 40 см, но в ряде случаев ее необходимо изменить. В настоящее время производители очковых линз могут решать эту задачу через выбор индивидуального расстояния для близи (от 20 до 80 см).

- **Различные варианты длины коридора прогрессии**

Правильный выбор коридора прогрессии улучшает эргономику работы вблизи, и порой выбор неверного коридора прогрессии может быть причиной непереносимости прогрессивных очков.

Длину коридора прогрессии производитель всегда указывает, но здесь есть ряд сложностей.

Во-первых, под длиной коридора разные производители понимают разные показатели, одни – расстояние от оптического центра для дали до точки максимальной Add, а другие – от оптического центра для дали до оптического центра для близи (обычно на 2–3 мм ниже от точки максимальной Add). Необходимо, чтобы производители точно указывали, каким образом они понимают длину коридора прогрессии.

Во-вторых, каким методом необходимо измерять коридор прогрессии? Разные методы могут давать разные показатели.

В-третьих, при каких условиях необходимо проводить измерение коридора прогрессии? Возможные варианты: без коррекции (с нашей точки зрения, это предпочтительный вариант), в пробной коррекции (но тогда размер пробных ОЛ будет влиять на положение взгляда и, соответственно, на показатели измерения) и в привычной коррекции (в своих очках, что, на наш взгляд, ошибочно).

Очевидно, что производителю необходимо самостоятельно рассчитать окончательные значения длины коридора прогрессии с учетом показателей рецепта, зрительных предпочтений и индивидуальных параметров пациента.

- **Оптимизация с учетом эргономики движения глаз**

По нашему мнению, очень интересное решение, но оно требует специального оснащения для оценки эргономики движения глаз. Со слов производителей, современные дизайны оптимизации поверхности прогрессивных ОЛ позволяют обеспечить достаточно высокие оптические свойства даже без измерения эргономических показателей, однако мы понимаем, что было бы лучше, если бы эти измерения были доступными. Для достижения наилучших оптических результатов при назначениях ПУОЛ и, следовательно, для достижения РЭК производителям следует предоставлять оптикам необходимое оборудование по приемлемым условиям.

- **Оптимизация по дисторсиям и аберрациям нижней зоны**

Наличие дисторсий – закономерный итог Add, однако существует возможность их уменьшить. Наличие такой оптимизации, вероятно, должно стать стандартом для прогрессивных линз, но пока

это все же дополнительная опция. Прежде всего, эта опция описывается как стабилизация зрения при ходьбе, позволяющая улучшить зрение при взгляде на ступени.

- **Оптимизация по зрачку**

В некоторых случаях производители очковых линз описывают оптимизацию по зрачку. В таком случае ожидается, что для минусовой и плюсовой коррекций будет разный размер зрачка, учет которого позволит уменьшить аберрации в готовых очках.

Однако, на наш взгляд, в практическом плане было бы правильнее включить в обследование пациента измерение диаметра зрачка. И если измерение зрачка станет стандартом работы, то возникает вопрос: каким методом проводить замер?

- **Будущие оптимизации, которых пока нет**

Без всяких сомнений в будущем появятся дополнительные методы оптимизации ОЛ, и нам хотелось бы вовремя получать всю необходимую информацию от производителей.

Один из вариантов возможной будущей оптимизации – это учет индивидуальной кератотопограммы пациента при расчете прогрессивных линз. Известно, что кератотопограмма достаточно индивидуальна, и, соответственно, рассчитанные производителем уровни оптимизации под диоптрийность пациента могут быть в итоге неоптимальны именно из-за нестандартной кератотопограммы пациента, а значит, длины и других показателей глаза пациента.

ПУОЛ относятся к сложному виду очковой коррекции и являются уникальным для каждого пациента старше 40 лет. Специалистам розницы будет проще и эффективнее работать с данным типом очковой коррекции, если производители будут представлять в своем каталоге только оптимизированные дизайны линз высокого качества, адаптированных под современные условия. Прогрессивная коррекция зрения – это физиологичный и современный способ оптической коррекции зрения в борьбе с инволюционными заболеваниями глаз, который должен стать доступным для большего числа пациентов. Одна из стратегических задач профессионального сообщества – убедить нас самих и государственные структуры в важности данного типа коррекции для сохранения зрения наших пациентов.

Только ПУОЛ могут обеспечить возможность **«ВИДЕТЬ СЕЙЧАС КАЧЕСТВЕННО», «ВИДЕТЬ ЗАВТРА и ВСЕГДА», «ВИДЕТЬ ВСЕ СРАЗУ»** в пресбиопическом возрасте и, самое главное, это очки, которые **«СОХРАНЯЮТ ЗРЕНИЕ и ЗДОРОВЬЕ ГЛАЗ»**.

- **Офисные прогрессивные линзы (ОПЛ)**

Это один из типов прогрессивных линз с ограниченной зоной для дали, как правило, они рассчитаны для зоны средней дистанции – от 4,0 до 1,0 м. В дизайне ОПЛ приоритет отдается расширению зон для средней и ближней дистанций. По своим оптическим свойствам, а также по назначению они значительно отличаются от ПУОЛ, и по этим причинам их необходимо выделить в отдельную группу.

Для данного дизайна линз важны все аспекты оптимизации, которые были описаны выше.

На наш взгляд, главная особенность ОПЛ – это использование их как вторых очков для более комфортной и эргономичной работы глаз на средних и ближних дистанциях при условии, если в ПУОЛ не достигается «универсальность».

С позиций РЭК ОПЛ все же не могут полностью отвечать принципу «ВИДЕТЬ ВСЕ СРАЗУ», так как в них не достигается максимальная корригируемая острота зрения вдаль и по этой причине их нельзя использовать как единственные очки для пациентов старше 40 лет. В то же время для достижения комфортной и эргономичной работы глаз на средних и ближних дистанциях ОПЛ имеют важное значение. Следуя принципу «ВИДЕТЬ ВСЕ СРАЗУ», было бы правильным, на наш взгляд, в первую очередь назначать коррекцию ПУОЛ, а ОПЛ использовать как дополнительную пару очков по необходимости.

• ОЛ с дегрессией (ОЛД)

ОЛД относятся к мультифокальным линзам, но в настоящее время данный дизайн линз не оптимизирован и поэтому имеет выраженные краевые аберрации. По нашему мнению, оптимизировать ОЛД не стоит по той причине, что максимальная корригируемая острота зрения вдаль в них достигается до 2 м, и, если учитывать современные эргономические потребности наших пациентов и ценовую категорию в рецептурном ассортименте ОЛД, мы отдаем предпочтение ОПЛ.

Но если они не отвечают всем требованиям с точки зрения РЭК, то зачем они нужны? Первое их достоинство – возможность обеспечить комфортное зрение в зонах книги и компьютера (дистанция 40–80 см), что актуально для большинства пациентов. На практике, если имеется Add более 1,25 дптр и требуется сочетание дистанции 40–80 см, решить эту задачу с помощью монофокальной коррекции не получится. И если пациент по каким-то причинам не готов к коррекции с помощью ПУОЛ или ОПЛ, то правильным профессиональным и единственным способом коррекции будет ОЛД. Второе их достоинство – относительно доступная цена в ходовом диапазоне по сравнению с другими средствами коррекции. Хочется обратить внимание специалистов, что при наличии астигматического компонента рефракции в рецепте (70 % встречаемости) заказать ОПЛ из складского ассортимента невозможно, доступно только рецептурное изготовление.

В случаях если специалист не может назначить ПУОЛ по каким-либо причинам, наша задача при коррекции пациентов в пресбиопическом возрасте отдать предпочтение ОЛД, а не линзам монофокального дизайна. Для того чтобы специалистам полностью отказаться от монофокальных линз в пользу ОЛД, производителям необходимо сделать ОЛД по цене СМОЛ.

На наш взгляд, подбор ОЛД не является эффективной очковой коррекцией (ЭфКО)! Однако для пресбиопов это намного лучше, чем СМОЛ и даже ОМОЛ. Назначение ОЛД – шаг к последующему назначению прогрессивной коррекции.

• Специализированные ОЛ для вождения автомобиля

В настоящий момент данные линзы могут быть монофокальными и прогрессивными. Но для лиц в возрасте 30–40 лет, когда надо использовать линзы с ФПА, такого предложения пока нет, что, на наш взгляд, неправильно.

Выделение этого типа линз в отдельную группу связано с появлением у производителей новых ОЛ с особыми оптическими свойствами. Главной особенностью данного дизайна линз является разработка и расчет периферических аберраций и оптики под условия вождения автомобиля.

С позиций РЭК данные ОЛ обязательно должны быть оптимизированы, и специалистам необходимо понимать уровни этой оптимизации, которые были перечислены выше.

В дополнение к оптимизации и с учетом доступной информации по дизайну данных ОЛ можно выделить следующие уровни специализированных опций для вождения:

- специальный дизайн верхней зоны под ночную миопию (добавление $-0,25$ дптр в зону 2–4 мм выше зрачка);

- для прогрессивных линз – установление зоны для близи на расстояние 60–65 см с более узкой ближней зоной по ширине (за счет чего обеспечиваются более широкие зоны дали и средней дистанции);

- для прогрессивных линз – более широкая зона для дали с оптимизацией средней зоны под боковые зеркала автомобиля;

- специализированное покрытие для уменьшения ослепления фарами встречных автомобилей;

- специализированный спектральный фильтр (обычно желтый или коричневый, 5–12 % затемнения) для повышения уровня контрастности, снижения ослепления фарами встречных автомобилей, улучшения зрения при высоком уровне рассеянного света, прежде всего в тумане; указанная опция позволяет использовать очки не только в вечернее, ночное время суток, но и днем;

- специальный солнцезащитный фильтр (как правило, коричневый с затемнением более 60 %) для обеспечения защиты глаз от яркого солнца в машине и высокого уровня контрастности во время вождения; данная опция не допускает использования таких ОЛ в ночное время суток;

- хочется отметить, что опционно у некоторых производителей есть возможность заказать фотохромные поляризационные ОЛ для вождения автомобиля.

Какова роль данных линз с позиций РЭК? Безусловно, с позиций РЭК эти линзы полезны. Но! Они всегда должны присутствовать в виде второй, дополнительной пары прогрессивных очков.

По этой причине производителям важно понимать, что в целом РЭК – это всегда выбор ПУОЛ в дорогом ценовом сегменте, а специализированные линзы – это всегда дополнительная пара очков. В нашем понимании, на практике с позиций РЭК многим

нашим пациентам необходимы специализированные очки для качественной работы глаз. Сложность в продвижении данного типа линз для специалистов розницы – позиционирование по цене, что делает этот продукт нишевым.

Оптимизированные специализированные ОЛ для автомобиля могут эффективно решать задачу РЭК при условии их правильного назначения с учетом параметров их оптимизации и антропологических особенностей пациента. Важно понимать, что они назначаются как вторые специализированные очки для вождения автомобиля.

• Специализированные ОЛ для очков при большом изгибе оправы

Такие ОЛ могут быть монофокальными и прогрессивными. Данный тип ОЛ – удел избранных, и эти очки не могут быть единственными. Тем важнее понимать, как их правильно назначать и использовать.

Для всех этих линз важна информация по оптимизации, которая была указана выше. Без этой информации специалисты могут получать неудовлетворительный результат применения таких очков, так как исходно этот тип ОЛ имеет сложную оптику за счет большого угла изгиба оправы.

Для очков с большим изгибом оправы всегда будет характерно наличие аберраций, как бы их ни оптимизировали, поэтому считать такие очки вариантом ЭФКО не стоит. Их применение должно всегда сопровождаться информацией для пациента, что необходимы другие основные очки, а данный тип ОЛ может использоваться только эпизодически.

Вывод

Анализируя современные предложения по типу ОЛ, можно видеть, что имеются разные варианты и не все из них исходно могут соответствовать принципу РЭК.

К тому же, добиваясь РЭК, надо еще и правильно выбрать дизайны ОЛ с учетом зрительных потребностей, эргономики и индивидуальных антропологических особенностей конкретного пациента.

Однако даже независимо от обследования общий подход к РЭК и выбору очковых линз должен быть следующим.

Возраст до 30 лет:

- основной выбор – монофокальные оптимизированные ОЛ;

- дополнительно – специализированные ОЛ для автомобиля, ОЛ при большом изгибе оправы;

- по показаниям – ОЛ с ФПА.

Возраст 30–40 лет:

- основной выбор – ОЛ с ФПА;

- дополнительно – специализированные ОЛ для автомобиля, ОЛ при большом изгибе оправы;

- по показаниям – универсальные прогрессивные очки, офисные прогрессивные линзы.

Возраст свыше 40 лет:

- основной выбор – универсальные прогрессивные ОЛ;

- дополнительный выбор (вторые очки) – специализированные ОЛ для автомобиля, офисные прогрессивные линзы, ОЛ при большом изгибе оправы, например для занятия спортом.

Как видите, в этом списке нет места стандартным монофокальным линзам, и, на наш взгляд, профессиональное сообщество должно понять и принять это как стратегию развития. Нам, как специалистам в области оптометрии и оптической коррекции, надо начать приучать себя и пациентов, что качественные и «правильные» очки «НЕВОЗМОЖНО СДЕЛАТЬ ЗА 15 МИНУТ!». Качественные и «правильные» ОЛ, это не складские позиции (в большинстве случаев), а ОЛ только рецептурного изготовления, к которым относятся ОМОЛ, ОЛФПА, ПУОЛ.

Кроме того, нам, как сообществу оптометристов, необходимо привить нашим пациентам понимание того, что ОЛ – это не только линзы с выписанной диоптрией, а один из профилактических и оптических инструментов для сохранения здорового зрения.

В частности, ОЛ с дегрессией – это не линзы выбора РЭК, это фактически «тактические» очки сегодняшнего периода развития. Главная их задача – это переход от монофокальной коррекции к прогрессивной для лиц старше 40 лет.

В части нужных нам ОЛ для РЭК важно, чтобы производители поняли, что нам, специалистам, необходимо получать больше профессиональной информации для их использования. Было бы идеально, если бы мы начали «говорить» с производителями на одном языке и получали бы каталоги с системной информацией по оптимизации, на основании которой мы сможем лучше применять ОЛ. Вариант такой информации в виде таблицы 1 будет опубликован в следующем номере в продолжении, где будет рассмотрено применение ОЛ с учетом информации по оптимизации как алгоритма выбора ОЛ.

На сегодняшний день, для того чтобы понять, применяется ли в расчете данной ОЛ учет анизометрии, децентрации, закона Листинга и других видов оптимизации, необходимо делать запросы производителю через менеджеров компании, что, в свою очередь, занимает много времени, и не всегда мы получаем исчерпывающий ответ. Выиграют только те производители, которые готовы раскрыть такую информацию в своем каталоге, презентациях, и в этом случае специалисты розницы смогут более уверенно и эффективно продвигать ОЛ.

Продолжение в следующем номере