

Мы заканчиваем публикацию рубрики «Университет Varilux», основанной на переводе Руководства «Практическая рефракция», подготовленного специалистами Varilux University. Материалы Руководства опубликованы в журнале «Вестник оптометрии», №1-7 2008 и №1 2009. Материалы предоставлены компанией Essilor International.

## 7. Выписывание рецепта (Rx) (окончание)

Рефракция, определенная описанными выше способами, не всегда совпадает со значениями, которые в итоге выписываются в рецепте на очки: на этой стадии на сцену выходит «искусство» назначения требуемой коррекции. Существует много факторов, которые могут повлиять на решение врача, что записать в конечном рецепте, и некоторые из этих факторов приводятся ниже:

- Одним из первых факторов, которые следует учесть при выписывании рецепта, — это изменение коррекции по сравнению со старым рецептом на очки. Если были установлены значительные изменения и должны быть назначены существенно отличающиеся от предыдущих параметров значения (например, изменение сферы  $> 0,75$  D, цилиндра  $> 0,50$  D, оси цилиндра  $> 10^\circ$  и аддидации  $> +0,75$  D), то пациента следует предупредить о том, что ему, вероятно, потребуется некоторый период времени для адаптации к новым значениям коррекции. (Возможно, пациент предпочтет полное изменение параметров коррекции постепенному их изменению малыми шажками).

- Очковые линзы изготавливают с шагом 0,25 D (со стандартными допусками), но глаз — биологический орган, который не соответствует этому ограничению; поэтому часто при исследовании рефракции выбор должен быть сделан между двумя значениями, разделенными шагом 0,25 D. Для сферического компонента рефракции рекомендуется для минусовых линз выбор делать в пользу меньшего значения, а для плюсовых — в пользу большего плюсового значения (*Максимальный плюс, Минимальный минус*) для получения максимальной остроты зрения.

\* В случае миопии у молодых пациентов, обладающих значительной амплитудой аккомодации, пациент часто предпочитает гиперкоррекцию (слишком большой минус), потому что в этом случае изображение получается более контрастным. Можно привести доводы в пользу того, что гиперкоррекция -0,25 D допустима в этом случае. Однако, высокой гиперкоррекции следует избегать для сохранения зрительного (аккомодационного) комфорта и потому, что в некоторых случаях прогрессирование миопии может быть ускорено перекоррекцией, особенно, когда очки используют для работы вблизи.

\* В случае гиперметропии у молодых пациентов, обладающих еще достаточной амплитудой аккомодации, их коррекция может оказаться обманчивой, поскольку они часто используют аккомодацию и не принимают полной коррекции. С другой стороны, они также очень чувствительны к гиперкоррекции, и у них может наблюдаться астенения, если они долго остаются с

гипокооррекцией. Пациентам с гиперметропией следует предложить максимальную положительную силу корригирующих линз, которая не вызывает какого-либо ухудшения зрения вдаль.

\* Помните, что при окончательном выборе сферы следует учитывать бикулярный баланс и зрительную доминантность.

- Помните, что следует принимать во внимание расстояние до теста, на котором было проведено субъективное исследование рефракции, и привести его в соответствие с оптической бесконечностью. (Например, субъективная рефракция, проведенная на тестовом расстоянии 5 м, будет на 0,2 D (т.е.  $1/5$  (сила F в диоптриях =  $1/\text{фокусное расстояние в метрах}$ ) ближе, чем оптическая бесконечность, и поэтому значение сферы может быть соответственно изменено (убрать +0,25 D или добавить -0,25 D). Это особенно важно, если рефракция была определена для значительно более близких расстояний, например, 3 м, при которых изменение рефракции может лежать вне шага 0,25 D.

- При коррекции астигматизма предпочтительно выбирать меньший цилиндр, если выбор может быть сделан между двумя значениями, различающимися на шаг 0,25 D.

Большинство полагает, что следует выписывать меньший цилиндр, обеспечивающий лучшее зрение. Имеется много подходов к выписыванию цилиндра, обычно предпочитают выписывать полную цилиндрическую коррекцию с точно определенным положением оси.

- Если величина измеренного цилиндра большая и значительно отличается от предыдущей коррекции, и поэтому вполне вероятно анизейконические эффекты, то следует предупредить об этом пациента. В большинстве случаев даже при большом цилиндре пациент оценит лучшую остроту зрения, полученную при условии полной коррекции, адаптируется к ней в течение достаточно короткого отрезка времени. В редких случаях, когда этого не происходит, цилиндр или анизометропия цилиндрической коррекции могут быть уменьшены. При этом следует иметь в виду, что когда уменьшается цилиндрическая коррекция значение сферы должно быть также изменено так, чтобы соответствовать сферическому эквиваленту полной коррекции например, при уменьшении цилиндра до -3,00 D в рецепте  $+6,0/-4,0 \times 90^\circ$  следует изменить сферу до  $+5,5/-3,0 \times 90^\circ$ , чтобы сферический эквивалент +4,00 D для полной коррекции и с уменьшенным цилиндром был одним и тем же.

- Обычно коррекция обоих глаз (R/L) должна быть одинаковой (минимальная анизометропия) и оси их цилиндров

должны быть приблизительно симметричны относительно вертикальной линии (носа) (например, R 170, L 10). В случае значительной анизометропии или значительных изменений по сравнению с предыдущим рецептом предупредите пациента о возможных анизейконических эффектах, которые могут появиться в связи с новым назначением очков. Объясните, что ему потребуется некоторое время для адаптации, во время которого следует проявлять осторожность; это позволит уменьшить беспокойство пациента и устранить возможные проблемы во время адаптации.

- У пациентов с пресбиопией коррекция зрения вдаль должна быть выполнена максимально точно по двум причинам: (i) аккомодация еще присутствует, и поэтому любая гиперкоррекция миопии и гипокоррекция гиперметропии нежелательна и приведет к ухудшению зрения и (ii) любая ошибка в определении коррекции для дали может привести к увеличению аддидации для зрения вблизи, что имеет нежелательные последствия. Также следует оценить бинокулярный баланс зрения вдаль и вблизи.

- Пациентам с пресбиопией при коррекции зрения вблизи назначайте минимальную необходимую аддидацию и никогда не завышайте величину этой аддидации. Пациенты часто отдают предпочтение большей величине аддидации, чем необходима из-за эффекта увеличения, который она дает. Но это одновременно ограничивает рабочее расстояние и уменьшает глубину поля зрения. Выписывание аддидации большей, чем требуется, имеет нежелательные последствия для комфорта зрения вблизи с любым типом очков (однофокальными для чтения, би/трифокальными и особенно прогрессивными, у которых это приведет к увеличению периферических искажений). За исключением очень специфических случаев *аддидация должна быть одинаковой для обоих глаз*.

- При коррекции 4,0 D и больше (плюсовая или минусовая) становятся существенными изменения вертексного расстояния. Если субъективное исследование рефракции было проведено с вертексным расстоянием, отличным от того, на котором будут расположены линзы перед глазами пациента при ношении очков, значения Rx (оптической силы линз) при выписывании рецепта должны быть соответствующим образом изменены. (Эффективная сила линз изменяется в зависимости от вертексного расстояния, на котором они расположены.) Этого изменения можно избежать, если известно, что субъективная рефракция исследована для стандартного вертексного расстояния 12-14 мм и выбранная пациентом оправа обеспечивает это же вертексное расстояние.

- Общее правило гласит: *если необходимо сделать выбор*, то следует предпочесть *зрительный комфорт остроте зрения*. Помните, что острота зрения — всего лишь одна из характеристик зрения и только один из факторов, рассматриваемых при исследовании рефракции. Другие факторы, такие, как периферическое восприятие формы и движения, также дают вклад в зрительный комфорт пациента. Вот почему при выписывании рецепта всегда следует учитывать «оценку зрительных ощущений» пациента. В конце обследования всегда проверяйте коррекцию в условиях «реальной жизни», используя пробную оправу. Попросите пациента оценить зрительный комфорт не только для дали и для близких расстояний, но и при рассмотрении окружающей обстановки на промежуточных расстояниях. Мнение пациента, часто содержащее важную информацию, может оказаться неопределимым при окончательном выборе параметров рецепта.

- Кроме оптических моментов, перечисленных выше, существует целый ряд эргономических и практических вопросов, которые следует учитывать при выписывании рецепта. Здесь история болезни пациента снова становится важной, так как, зная зрительные потребности пациента, рабочую обстановку, предпочитаемые им виды отдыха, специалист сможет дать совет по наиболее подходящему способу коррекции для решения указанных различных задач. Ни одни из корректирующих линз не являются совершенными; разные типы линз предназначены для решения различных задач. Определение наилучшей для пациента формы коррекции является составным элементом искусства выписывания рецепта. Обсудите с пациентом, в каких ситуациях и для решения каких задач пациент будет использовать очки (или контактные линзы), и объясните ему, что для разных задач могут потребоваться разные типы линз. Очковые линзы бывают однофокальными, бифокальными, трифокальными, прогрессивными и специальными (офисными, спортивными, ...), и имеется очень много линз каждого типа. Существует много разных материалов для линз, цветов окрашивания, различных покрытий и т.д., что также следует обсудить с пациентом.

Все эти моменты следует обсудить в процессе выписывания рецепта на очки.

*Все рекомендации, перечисленные в этом разделе, основываются на опыте группы специалистов-практиков. Они не претендуют на то, что их рекомендации являются абсолютными правилами выписывания рецепта на очки и, конечно, всегда готовы к открытой дискуссии.*

### Заключение

Исследование рефракции — это не только наука, но и искусство. На первом этапе, это техника определения и коррекции рефракционных ошибок глаза. Однако, это также искусство выбора параметров рецепта, при которых пациент получит не только наилучшее достижимое для него зрение, но и максимально возможный зрительный комфорт. Если технике определения рефракции можно научиться, то искусством назначения конечной коррекции можно овладеть только благодаря клиническому опыту.

Данная публикация подготовлена с тем, чтобы познакомить специалистов с основами техники исследования рефракции. В ней изложен практический подход, теоретические обсуждения сведены к минимуму. Естественно, предмет настолько обширен, что его невозможно полностью изложить в таком небольшом пособии. Читателям следует обратиться к многочисленным публикациям по рефракции и исследованию зрения для углубления своих знаний. Несмотря на то, что в публикации были изложены основополагающие рекомендации по исследованию рефракции и выписыванию рецепта, лишь постоянная практика позволит врачу-офтальмологу не только овладеть техническими навыками по исследованию рефракции, но и приобрести клинический опыт, необходимый для наилучшего выбора коррекции для каждого пациента.

Надеемся, что данная публикация поможет специалистам в их повседневной работе по исследованию рефракции и, кроме того, позволит назначать наилучшую оптическую коррекцию, что даст возможность их пациентам всегда «видеть лучше, чтобы лучше жить»!