

Мы продолжаем публиковать в рубрике «Университет Varilux» серию статей, являющихся переводом Руководства «Практическая рефракция», подготовленного специалистами Varilux University. Первая статья была опубликована в журнале «Вестник оптометрии», №1, 2008. Материалы предоставлены компанией Essilor International.

2. Первичное обследование

А. Анамнез пациента

Начиная первичное обследование зрения пациента, необходимо ознакомиться с его анамнезом. Это делается, чтобы понять мотивы пациента и зрительные потребности, которые привели его на консультацию. Знание этой информации до начала обследования, так же как и выяснение наиболее вероятных зрительных нарушений (например, вида рефракции) очень важна, т.к. позволит офтальмологу правильно провести обследование пациента.

Во-первых, важно узнать причины, заставившие пациента прийти на консультацию, задав ему для этого несколько простых вопросов. Например: «Почему вы решили прийти на осмотр?», «Что Вас беспокоит?» или «Какие у Вас проблемы со зрением?».

Далее, следует задать несколько уточняющих зрительные проблемы вопросы? Например, выяснить:

- точный характер проблемы: наличие утомляемости глаз, расплывчатого изображения, двоения перед глазами?

- зрительную дистанцию, на которой возникают проблемы: при взгляде на дальние расстояния, на средние, вблизи, проблемы появляются в области центрального или периферического зрения, при взгляде одним или обоими глазами?

- ситуации, при которых эти проблемы появляются: при чтении, работе за компьютером, вождении транспорта?

- время суток и частоту появления негативных симптомов: утро, вечер, периодически, постоянно, сразу или после длительного чтения?

- условия освещения, при которых проблемы появляются: яркое, слабое или страдает ночное зрение, выяснить чувствительность к очень яркому, ослепляющему свету?

- момент и характер появления проблемы: когда это случилось, в первый ли раз это произошло, проблема появилась сразу после случившегося или спустя какое-то время?

- изменение состояния со временем: проблема исчезает или становится хуже, какие решения пациент нашел для облегчения состояния?

- и т.п.

В ходе разговора пациенту следует задавать уточняющие вопросы, чтобы можно было гарантировать правильное понимание его ответов. При необходимости задайте несколько близких по смыслу вопросов, предложите примеры для уточнения ответов.

Кроме персональных данных пациента (фамилии, года рождения и др.) необходимо выяснить «историю зрения»

пациента, в особенности все параметры очков, которые пациент носил раньше. Это можно сделать, воспользовавшись предыдущими записями о пациенте, которые у него имеются, либо путем измерения текущих средств его коррекции. Делается это до, но лучше после определения рефракции, чтобы избежать потенциального влияния этих сведений на данные субъективного ее исследования.

Очень важно также знать, как и где пациент собирается использовать свои новые очки, и особенно для какого вида работы или характера отдыха. Это можно выяснить, задав несколько вопросов. Например:

- о профессиональной его деятельности: характере работы, привычном рабочем расстоянии (или о необходимости работы на нескольких расстояниях), положении при выполнении работы (например, рассматриваемый объект находится на уровне, выше или ниже глаз, прямо перед ними или сбоку), уровне освещения, условиях помещения, в котором пациент работает, требуемой степени внимания, длительности работы и т.д.

- каковы увлечения пациента в свободное время: занимается ли он спортом (каким видом спорта), читает, водит автомобиль, смотрит телевизор, слушает музыку, рисует, шьет и т.д. Установить его хобби

В идеале было бы хорошо воспроизвести зрительные ситуации, с которыми наиболее часто сталкивается пациент, чтобы быть уверенным в максимально правильном соответствии назначенной коррекции.

Наконец, важно выяснить существование каких-либо причин, которые могут повлиять на зрение пациента. Уточните анамнез пациента: например, наследственность по глазным заболеваниям, перенесенные ранее глазные инфекции, операции на глазах, спросите об специальных упражнениях, выполняемых для улучшения зрения, и др. Установите также общее состояние здоровья пациента: наличие или отсутствие диабета, артериальной гипертонии, аллергии, травм, операций в недавнем прошлом, какие лекарственные препараты принимает др.

Сбор анамнеза пациента имеет огромное значение. В ходе разговора офтальмолог обеспечивает себя ключевой информацией и располагает к себе пациента, что придает ему уверенности при дальнейшем обследовании. К концу сбора анамнеза офтальмолог должен иметь полное представление о зрительных проблемах пациента, его вероятных параметрах рефракции и о наиболее подходящем способе коррекции его зрения.



Рис.12. Первичное обследование: важность первого контакта

В. Первичные исследования

Первым шагом исследования зрения является выполнение определенного набора простых первичных обследований. На основании данных анамнеза, у врача уже должно быть представление о характере рефракционных проблем у пациента; более того эти обследования помогут подтвердить и определить более точно степень этих зрительных проблем. Также данные этих обследований дают возможность понаблюдать более близко за визуальными привычками пациента.

Начинайте с оценки остроты зрения пациента вдаль (сначала без, потом с текущей коррекцией, монокулярно, затем бинокулярно); потом оцените зрение вблизи и способность к чтению, потом определите доминантный глаз и, наконец, выявите аномалии бинокулярного зрения.

Зрение вдаль

Зрение вдаль обычно определяется с помощью тестовой таблицы, расположенной на расстоянии 4 - 6 м, сначала без, потом с коррекцией, монокулярно, затем бинокулярно. Пациент читает громко вслух буквы таблицы. Пациенты часто прекращают читать дальше, как только у них в первый раз возникают проблемы с распознаванием буквы. Очень важно попросить пациента продолжить чтение, например сказав ему «Что вы можете увидеть на строчке ниже той, которую мы читаем?»

Остротой зрения пациента считается самая мелкая строчка, в которой из 5 букв (или опто типов) пациент смог правильно прочитать 3. В таблице logMAR с 5 буквами на строчке, каждая буква дает вклад 0,02 единицы. Таким образом, каждая строчка засчитывается за остроту зрения 0,1. Таблица logMAR, начинается с линии 1,0, т.е. с самых крупных опто типов.

(В разных странах используются различные способы определения остроты зрения. В Приложении «Острота зрения» описаны разные таблицы для определения и записи остроты зрения.)

При определении остроты зрения наблюдайте за поведением пациента: убедитесь, что он не прищуривается.

При монокулярном исследовании остроты зрения важно проследить, чтобы закрытый окклюдером глаз не влиял на результаты измерений. Желательно, чтобы врач держал окклюдер перед глазом пациента таким образом, чтобы окклюдер не касался глаза. Если пациент сам зак-

рывает глаз рукой, проследите за тем, чтобы он не надавливал на него и тем более не закрывал его, так как все это может повлиять на зрение. Некоторые полагают, что прозрачный окклюдер предпочтительней непрозрачного, потому что можно одновременно наблюдать и за прикрытым окклюдером глазом. Однако обычно проводится методика Cover Test (односторонняя и переменная) для более полной оценки зрения (см. далее).

Функции аккомодации и конвергенции

Важно оценить функции аккомодации и конвергенции пациента вблизи. Для это следует определить:

- **Ближайшую точку ясного видения:** приближайте очень маленькую тестовую мишень (например, опто типы или небольшие печатные буквы) к пациенту (используя коррекцию для дали) до тех пор, пока он не перестанет четко ее видеть; отметьте это расстояние; потом удалите мишень от пациента до тех пор, пока он не увидит ее снова четко; отметьте и это расстояние. Оба значения не должны различаться более чем на 1-2 см. Это измерение следует провести монокулярно и бинокулярно. Оно особенно полезно для пациентов, приближающихся к пресбиопическому возрасту, для выявления аккомодационной дисфункции, и для пациентов с анизометропией для демонстрации разности в аккомодационной способности двух глаз. *(Остаточный объем аккомодации (в диоптриях) может быть определен с помощью этого метода, который называется Push Up тест, так как он обратно пропорционален ближайшему расстоянию (в метрах), на котором пациент все еще может четко видеть (т.е. расстоянию до ближайшей точки ясного видения). Измерить амплитуду аккомодации этим методом просто, но это не самый точный способ измерения настоящей амплитуды аккомодации. Однако для практических целей этот способ вполне достаточен и дает возможность оценить аккомодационную способность пациента).*

- **Ближайшую точку конвергенции:** попросите пациента посмотреть на тонкую мишень, например, на кончик карандаша или ручки (оба глаза открыты). Медленно придвигайте объект к носу пациента до тех пор, пока пациент не увидит двоения объекта и/или вы не заметите, что какой-либо из глаз пациента начинает терять фиксацию (т.е. отклоняется в сторону); отметьте это расстояние (точка разрыва) и какой глаз отклоняется. Теперь медленно удаляйте мишень от пациента, пока он снова не станет видеть только одну мишень и/или пока вы не заметите, что он опять фиксирует мишень обоими глазами (точка восстановления); отметьте это расстояние. Повторите этот тест один-два раза и отметьте постоянство или какое-либо заметное отклонение. В норме точка разрыва не ближе, чем 5-10 см от носа; разница между расстояниями до точек разрыва и восстановления обычно не более нескольких сантиметров и повторные измерения дают очень близкие результаты. Если точка разрыва пациента находится на расстоянии более 20 см или если такие показатели отмечаются при повторных тестах с наступлением усталости глаз, то это свидетельствует о недостаточности конвергенции.

Зрение вблизи

Предложите пациенту подержать тестовую таблицу для чтения на привычном для него расстоянии. Обеспечьте ее подходящее освещение. Попросите пациента громко читать все более мелкий текст до тех пор, пока он уже будет не способен прочитать буквы. Также как и при определении остроты зрения вдаль, когда пациент прекратил читать первый раз, попросите его продолжить чтение после того места, где первый раз возникли затруднения. Этот тест следует выполнять с высококонтрастным текстом (100%) при хороших условиях освещения.

Тест можно выполнять и со слабоконтрастным текстом (10%): разница между этими двумя измерениями не должна превышать 1-2 параграфа (размер шага). Большая разница свидетельствует о рефракционном дефекте или наличии патологии.

Расстояние для работы вблизи

Важно знать привычное или необходимое расстояние для работы вблизи у пациента. У разных пациентов оно может сильно различаться, например: точная работа на 25 см, работа на различных дистанциях перед экраном компьютера или выполнение специфических задач, например чтение музыкантом нот. Условия окружающей обстановки также могут сильно влиять на зрительные потребности. Следовательно, важно полностью понять главные зрительные потребности пациента на близких расстояниях, подробно расспросив его о деталях или даже попросив воспроизвести наиболее типичные условия. Таким путем вы можете правильно определить необходимый вид оптической коррекции зрения.

Расстояние для работы вблизи изменяется в зависимости от зрительных задач и привычек пациента, а также от его антропометрических параметров. Для того чтобы определить привычное для пациента расстояние для работы вблизи, предложите ему подержать тестовую таблицу для чтения на комфортном для него расстоянии, измерьте расстояние от таблицы до глаз. Это расстояние обычно сравнимо с дистанцией Хармона (Harmon's distance) – расстоянием от локтя до кончика указательного пальца, когда он касается брови (см. рис. 13); измерение этого параметра позволяет определить расстояние для работы вблизи, на котором человек должен ком-

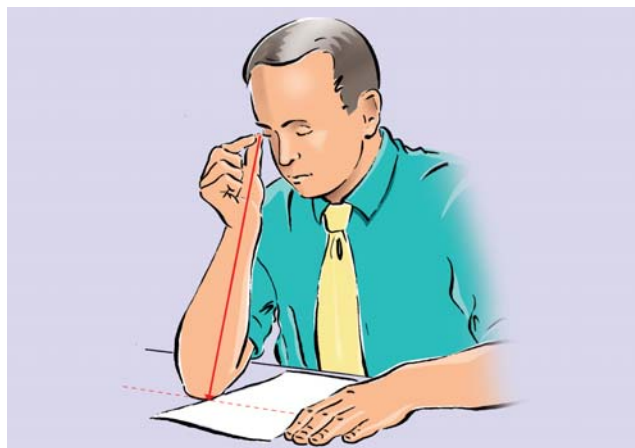


Рис.13. Расстояние чтения и дистанция Хармона

фортно читать или писать. Понаблюдайте, на каком расстоянии пациенту читать удобнее – ближе или дальше этой дистанции. Это может дать дополнительную информацию об остроте его зрения (слабое или хорошее), аккомодационной способности (достаточная или нет) и бинокулярном поведении (эзофорическое или экзофорическое). Наконец, во время этого теста проверьте, читает ли пациент текст, располагая его по центру, или смещает его вправо или влево.

Доминантный глаз

До того, как переходить к определению рефракции полезно определить, какой глаз у пациента доминантный. Также как люди бывают «правши» или «левши», так и один глаз у них обычно доминирует. Используйте специальное приспособление CheckTest (компании Essilor) для выявления доминантного глаза (рис. 14). Попросите пациента, держа CheckTest на расстоянии вытянутой руки, посмотреть через отверстие в нем обоими глазами на удаленный объект. Прикройте на время один глаз пациента и попросите его сравнить положение объекта внутри отверстия CheckTest. Доминантным глазом будет тот, для которого мишень остается по центру отверстия при закрытии другого глаза. Доминантный глаз может не соответствовать доминантной руке. Знание доминантного глаза представляет интерес по трем причинам:

- некоторые специалисты предпочитают начинать исследование рефракции с не доминантного глаза, чтобы пациент мог «попрактиковаться» до определения рефракции доминантного глаза;
- при проверке бинокулярного баланса в случае, если совершенного баланса не удастся достичь, предпочтение следует отдавать доминантному глазу;
- наличие боковых искажений, которые влияют на положение головы и глаз при взгляде пациента, особенно вблизи может привести к изменению центрирования линз при изготовлении готовых очков



Рис.14. Определение доминирующего глаза (с помощью CheckTest)

Исследование аномалий бинокулярного зрения

Для исследования функций бинокулярного зрения должны быть выполнены следующие тесты:

- **проверка фузии с помощью красного фильтра:** цель исследования состоит в оценке у пациента уровня бинокулярной фузии путем частичного разъединения изображений в двух глазах. Попросите пациента посмотреть на удаленный точечный источник света (например, на ручку-фонарик, распо-

ложенную на расстоянии 5-6 м). Поставьте красный фильтр на один глаз. Если фузия хорошая, пациент будет видеть только один источник розового света. Если фузия слабая и, следовательно, она нарушена, пациент увидит отдельно два источника света (один белый, другой красный в случае полного разъединения глаз), либо один в случае неполного разъединения (белый или красный в зависимости от того, какой глаз доминантный). Проводите этот тест, располагая красный фильтр перед каждым глазом по очереди. Точечный источ-



Рис.15. Выявление аномалий бинокулярного зрения (с помощью Cover теста)

ник света виден темно-розовым («более красным»), когда красный фильтр расположен перед доминирующим глазом.

- **проверка гетерофории или тропии с помощью Cover теста:** цель исследования состоит в выявлении у пациента скрытого (фория) или явного (тропия) отклонения зрительных осей (косоглазия), которые ему трудно компенсировать. Попросите пациента сфокусировать взгляд на объекте (тест проводят как для зрения вдаль, так и для зрения вблизи). Односторонний Cover тест проводится, помещая и убирая окклюдер перед одним и тем же глазом. Заметьте направление, в котором глаз (глаза) движется для восстановления фиксации, когда убирают окклюдер. Для исследования форий наблюдают за движением прикрытого окклюдером глаза после его открывания. Для исследования тропий смотрят за движением открытого глаза после прикрывания окклюдером второго глаза. Если глаз перестраивается (чтобы сфокусироваться на мишени), двигаясь от виска к носу, то глаз под окклюдером был повернут к виску, и поэтому у пациента *экзофория*. Или если открытый глаз двигается от виска к носу после прикрывания окклюдером другого глаза, то у пациента *экзотропия*. Если движение прикрытого глаза после его открывания происходит от носа к виску, то у пациента *эзофория*. Или если открытый глаз перемещается от носа к виску после прикрывания окклюдером второго глаза, то у пациента *эзотропия*. Если глаз не двигается, у пациента *ортофория*. Односторонний Cover тест проводят, закрывая сначала один глаз, а потом другой. Поочередный Cover тест проводят если не удастся выявить фории и тропии при одностороннем. При проведении поочередного Cover теста окклюдер быстро перемещают от одного глаза к другому и обратно, не позволяя глазам пребывать долго в незакрытом состоянии и восстанавливать состояние бинокулярности. Движения глаз под окклюдером и после его удаления дают информацию о наличии фории и тропии. На угол отклонения глазных яблок и скорость их движений (фории или тропии) также следует обращать внимание. Эти сведения являются лишь дополнительной информацией, так как гетерофория представляет собой проблему, только если затруднена ее компенсация, т.е. имеются субъективные жалобы пациента на двоение предметов.

Эти предварительные сведения являются ценной информацией и позволяют определить некоторые из проблем пациента до начала исследования самой рефракции.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Острота зрения

По определению острота зрения – это способность глаза различать мельчайшие детали высококонтрастного объекта, т.е. максимально достижимая глазом разрешающая способность. Это понятие было определено голландским офтальмологом Г.Снелленом Herman Snellen (1834-1908), как величина обратная углу, выраженному в угловых минутах, при котором глаз способен различить две отдельно стоящие друг от друга мельчайшие детали. Человеческий глаз способен различить две точки, разделенные углом 1 минута ($1' = 1/60$ часть градуса). Эта величина (установленная немецким офтальмологом Г.Гельмгольцем Herman Von Helmholtz, 1821-1894) была принята в качестве универсальной точки отсчета. (Однако следует иметь

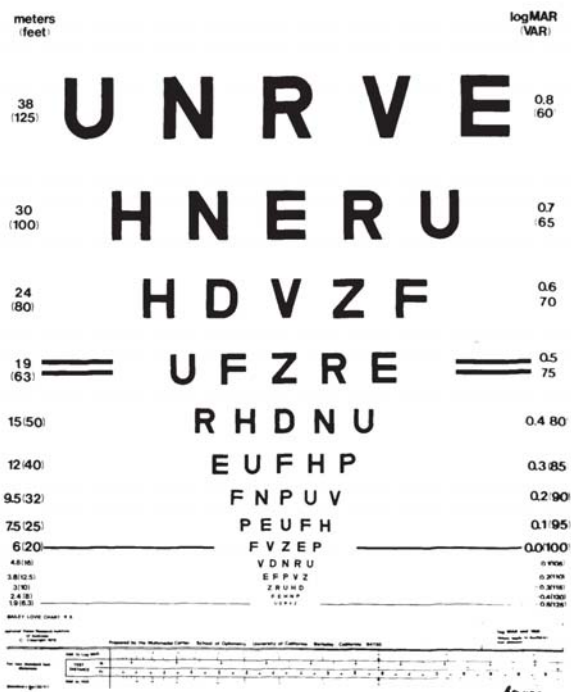


Рис.16. Таблица логарифмического изменения остроты зрения (таблица Bailey-Lovie) (New Design Principles for Visual Acuity Letter Charts, Ian L. Bailey and Jan E. Lovie, American Journal of Optometry and Physiological Optics, 1976.)

в виду, что даже среди популяции людей с нормальным зрением встречаются люди, которые могут видеть детали, разделенные углом, меньше чем 1 градус.)

Также важно отметить, что острота зрения определяется как максимальная способность различать высококонтрастные детали; это измерение максимальной способности глаза, и, следовательно, она измеряется при идеальных условиях, т.е. при максимальном контрасте, хорошем уровне освещенности и при наилучшей коррекции аномалии рефракции. Следовательно, остроту зрения записывают после исследования рефракции; любые измерения остроты зрения с предыдущими очками или без какой-либо коррекции не являются измерениями при наилучших условиях и поэтому являются измерениями «некорректированного зрения» или «зрения с текущей коррекцией», а не истинным измерением «остроты зрения с наилучшей коррекцией».

Зрение вдаль

В обычной рефракционной практике врач определяет *морфоскопическую* или *распознающую изображение* остроту зрения (предлагая пациенту прочитать различные буквы, которые пациент может прочитать, различая их по форме), а не определяет действительно максимальную разрешающую способность глаза, как это имеет место при использовании тестов с опто типами E, где требуется назвать направление свободных концов параллельных деталей, или кольцами Ландольта, где стоит задача определения направления разрыва (т.е. один и тот же символ используется во всех строках по всей таблице, и т.о. по этому тесту определяется скорее различие между символами, а не их распознавание).

Запись остроты зрения различается в разных регионах мира:

- В некоторых европейских странах применяют десятичную запись (0.1, 0.2, 0.3, ..., 1.0 и т.д.) или в десятичных дробях (1/10, 2/10, ..., 10/10 и т.д.). Величина дроби обратно пропорциональна углу максимального различения деталей опто типов: 10' – острота 1/10, 5' – 2/10, 2' – 5/10, 1' – 10/10 и т.д.

- В англоговорящих странах остроту зрения записывают в виде дробей с числителем 6 (6/60, 6/36, 6/30, ..., 6/6 и т.д.) или 20 (20/200, 20/120, 20/100, ..., и т.д.) в зависимости от того, меряют ли расстояние в метрах или футах (6 метров – это примерно 20 футов, 1 фут = 0,3048 м). Это подход основан на дробной записи по Снеллену, согласно которой в числителе дроби стоит расстояние, на котором определяют остроту зрения (тестовое расстояние), а в знаменателе – расстояние, с которого видны мельчайшие детали опто типа, разделенные углом 1' (т.е. расстояние, с которого эти детали могут быть различимы человеком со зрением 1.0). Таким образом, острота зрения 6/12 (20/40) показывает, что пациент видит с 6 м (20 футов) то, что человек с нормальным зрением видит с 12 м (40 футов). Если числители одинаковы (тестовое расстояние одинаковое), то чем больше знаменатель, тем хуже острота зрения. Если выполнить деление дробей Снеллена, то получится десятичная запись остроты зрения (например, 6/6 = 20/20 = 1.0).

Обычно высота опто типа в 5 раз больше размера детали, которые надо различать: например, толщина штрихов букв и пробел в букве С составляют 1/5 от полной высоты буквы (опто типа). То есть высота опто типа видна глазом под углом 5 минут. Ширина букв может быть в 4 или 5 раз больше размера детали, которую следует различать. Существуют международные стандарты, определяющие размеры и написание букв и опто типов.

Существует много типов таблиц для определения остроты зрения:

- в зависимости от вида используемых опто типов: буквы, числа, кольца Ландольта (опто типы С, 1888), предложенные Снелленом опто типы E (1862), картинки и т.п.

- в зависимости от формы записи остроты зрения: десятичные значения (Моноует, 1875), угловые (в угловых минутах, Mercier, 1944), обратные (1/10, 1/9, 1,8 и т.д.), рациональные (обратные для низких значений остроты зрения и десятичные для больших, Lissac, 1956) и логарифмические (Bailey, Lovie, 1976).

Логарифмическая шкала представляет собой арифметическую прогрессию с шагом 0,1 значений десятичного логарифма Минимального угла разрешения (MAR – Minimum Angle of Resolution). Изменение величины logMAR между строками таблицы соответствует уменьшению угла в 2 раза через каждые 3 линии и в 10 раз – через 10 линий. (Например, при переходе от более крупных букв к мелким размер букв на каждой третьей линии уменьшается в 2 раза, и, следовательно, острота зрения удваивается. При переходе от мелких к более крупным буквам их размер удваивается на каждой третьей строке). Этот вид определения остроты зрения дает возможность заметить небольшие ее изменения, т.к. каждая строчка имеет одинаковое число опто типов (и, следовательно, одинаковые зрительные задачи) на каждой линии таблицы, содержит логичный набор букв и простое преобразование изме-

рений остроты зрения на разных расстояниях, (что делает возможным ее использование на любых дистанциях). Поэтому логарифмическая шкала сегодня стала международным стандартом определения остроты зрения (рис. 16).

В мире предложено много таблиц для определения остроты зрения, перечисленные выше не исчерпывают весь список.

Зрение вблизи

Существует два подхода к определению остроты зрения вблизи: острота зрения может быть измерена с помощью тестовой таблицы для зрения вблизи или по способности пациента читать вблизи, которая может быть измерена с помощью текстов, написанных шрифтами разного размера. (Заметим, что измерение остроты зрения вблизи — это задача, отличная от оценки способности пациента прочитать текст; последняя является более сложной оценкой изменения функции ближнего зрения с течением времени).

Таблицы оценки остроты зрения вблизи

Также как и со зрением вдаль существует много таблиц для измерения остроты зрения вблизи. Наиболее распространенной является прогрессивная шкала, используемая и для зрения вдаль.

Преимущества системы logMAR для оценки остроты зрения вблизи те же, что были отмечены выше в разделе зрения вдаль. В тестовой таблице Bailey-Lovie используются слова разной длины, которые специально подобраны, чтобы обеспечить соответствующие задачи на каждой линии, и текст состоит из не связанных между собой слов, так что пациенту приходится читать каждое слово, а не угадывать слова из общего контекста. Это обеспечивает более точную оценку остроты зрения вблизи. Регулярное изменение размера букв в таблице от линии к линии позволяет легко преобразовывать значения в зависимости от тестового расстояния и обеспечивает стабильность при изменении разных факторов. Поэтому таблица logMAR является универсальной и особенно ее предпочитают использовать в различных исследованиях и при оценке низких уровней остроты зрения. Существуют также таблицы Bailey-Lovie не с отдельными словами, а с имеющими смысл текстовыми абзацами или фразами.

Таблицы оценки способности читать

Таблицы и тесты в разных странах применяются разные. Ниже перечислены лишь некоторые из них:

- **таблица и система записи Парино** (Р запись): очень широко применяется во франкоговорящих странах. Эта система была создана французским офтальмологом Г.Парино (H. Parinaud) в 1888 г. Таблица разработана для расстояния чтения 25 см с последовательным 20% уменьшением размера букв по сравнению с размерами букв в таблицах для зрения вдаль (зрительный угол 4' вместо 5'). Это изменение сделано для того, чтобы учесть эффект уменьшения размера зрачка для зрения вблизи и привести таблицу в соответствие с таблицей для зрения вдаль. Каждый параграф таблицы соответствует остроте зрения 1,0 для эталонного расстояния и позволяет оценивать остроту зрения вблизи с учетом расстояния. Учет осуществляется с помощью отношения рабочего расстояния паци-

ента к эталонному расстоянию (эталонное расстояние равно 0,25 м х число Парино). Таким образом:

- если тексты P1, P2, P4 (после Р записано число Парино, соответствующее размеру шрифта в определенном параграфе) можно прочитать с расстояния 0,25, 0,50 и 1,0 м, соответственно, то это соответствует остроте зрения 1,0 (10/10).

- если P4 можно прочитать с расстояния 0,50 м, то острота зрения будет $0,50 \text{ м} / (4 \times 0,25) = 0,5$ (5/10), а если P1,5 можно прочитать с расстояния 0,45 м, то острота зрения будет $0,45 \text{ м} / (1,5 \times 0,25) = 1,2$ (12/10).

Существует много версий этой таблицы. Сегодня она используется больше по привычке, чем из-за точности и простоты определения остроты зрения вблизи.

- **таблица и система записи в типографских пунктах** (N запись): использовалась преимущественно в англоговорящих странах. Эта система использует стандартные типографские единицы (размер шрифта). Применяется шрифт Times Roman, и параграфы записаны буквами определенного размера, выраженного в типографских пунктах (N5, N6, N8 и т.д.). При записи указывают размер букв прочитанного текста (N5) и расстояние с которого его читали (например, N5 на 40 см). Преимущество этого способа состоит в том, что для оценки зрения используется тот же шрифт, с которым пациент сталкивается в повседневной жизни.

- **таблица и система записи Jaeger** (J запись): часто используется в США. Эта система, названная по имени венского офтальмолога Eduard von Jaeger, разработавшего ее в 1854 г., также использует стандартные типографские шрифты, и запись зависит от размера шрифта. Например, в записи J1, J2, J3 буква J — первая буква фамилии изобретателя системы, а цифра означает размер шрифта. К сожалению, размеры букв не стандартизованы. Было разработано много вариантов этой системы с разными размерами шрифта. Сейчас эта система применяется редко.

- **метрическая шкала и запись** (M запись): эта система была разработана двумя американскими учеными Louise Sloan и Adelaide Habel в 1956 г. Цифра перед M — это расстояние в метрах, с которого буквы видны глазом в пределах угла 5 мин. Детали, которые следует различать, обычно равны 1/5 высоты буквы. Например, запись 1,0M и 0,5M означают, что острота зрения будет 1,0 на расстоянии 1,0 м и 0,5 м, соответственно. Размер букв определяется в M единицах: одна M единица равна высоте букв 1,45 мм. Поэтому запись 1,0M соответствует высоте букв 1,45 мм, 0,50M — 0,725 мм и т.д. Чтобы узнать M значение текста надо просто разделить высоту буквы на 1,45. Эта M единица также соответствует знаменателю дроби в записи остроты зрения дробью Снеллена. Этот тип записи получил международное признание благодаря своей простоте и практичности, и он особенно удобен при определении остроты зрения у слабовидящих.

Общая для всех этих разных систем идея та же, что и для оценки остроты зрения вдаль — качество зрения пациента оценивается определением наименьшего размера букв, которые пациент может прочитать, с обязательным указанием используемого расстояния для чтения. Например, P1 на 37 см, N5 на 40 см, J2 на 40 см или 0,4M на 40 см считаются хорошей остротой зрения вблизи.