



ЦЕНТР МИКРОХИРУРГИИ ГЛАЗА

/ООО «Северные медицинские технологии»/

Визометрия – определение остроты зрения

Во время диагностического осмотра врач-офтальмолог всегда исследует одну из основных функций глаза, остроту зрения, при помощи метода, называемого визометрией. Острота зрения – показатель, характеризующий способность глаза испытуемого различать два объекта в виде светящихся точек под минимальным углом зрения. В норме (т.е. при стопроцентном зрении) этот минимальный угол зрения равен 1 минуте.

В процессе визометрии пациенту предлагается смотреть на объекты, называемые опто типами. Такие объекты для изучения остроты зрения отвечают определенным требованиям и объединены в специальные таблицы. Чаще всего применяются таблицы Сивцева-Головина (знакомые всем таблицы с буквами русского алфавита), Ландольта (таблицы с опто типами в виде полуколец различной величины), Снеллена (таблицы с буквами латинского алфавита), специальные таблицы для определения остроты зрения вблизи и пр.

Иногда перед врачом стоят задания, как например, определение остроты зрения у слабовидящих пациентов или визометрия при подозрении на симуляцию. Тогда применяются методы объективной оценки остроты зрения. К таким методам относятся выявление опто кинетического нистагма, «предпочтительного» взгляда и пр. Для определения остроты зрения у детей применяют методики, отличающиеся для детей разного возраста.

У пациентов с аномалиями рефракции определяют два показателя: острота зрения без оптической коррекции (относительная острота зрения) и с текущей оптической коррекции (абсолютная острота зрения).

Как проводится определение остроты зрения

Для получения точных и объективных результатов во время визометрии большое значение имеет соблюдение всех необходимых условий (освещенность, длительность демонстрации опто типов, расстояние до таблицы и пр.). Оптимальным считается расположение таблицы с опто типами на расстоянии 5 м (или 33 см при исследовании остроты зрения вблизи) и уровень ее освещенности около 700 люкс.

Оценка остроты зрения проводится отдельно для каждого глаза, первым обычно исследуют правый глаз, затем – левый, в самом конце оценивают остроту зрения двумя глазами одновременно.

Оценка результатов визометрии

При расчете остроты зрения пользуются формулой, предложенной голландским офтальмологом Дондерсом: $V=d/D$, где V - острота зрения, D - расстояние, на котором элементы данного опто типа видны под углом в 1 минуту, а d – расстояние, на котором удастся распознать данный опто тип. Полученные результаты могут выражаться в виде десятичной дроби (чаще) или в виде натуральной дроби.

Результат визометрии записывают в виде: Visus OD/OS=1,0/0,8 или Vis OU=0,4 или VA OD 40/200, где Visus, Vis, VA (visual acuity) – острота зрения; OD (oculus dexter) - правый глаз, OS (oculus sinister) – левый глаз, OU (oculus uterque) – оба глаза.

Острота зрения оценивается как слабовидение, если по результатам визометрии этот показатель меньше 0,3, но больше 0,1, или если у лучше видящего глаза с лучшей оптической коррекцией сужение полей зрения составляет менее 20°. Слепотой по результатам визиометрии считается острота зрения менее 0,05 или сужение поля зрения меньше 10° на глазу с максимальной оптической коррекцией.

У слабовидящих пациентов для определения остроты зрения применяют методику счета пальцев на различном расстоянии. В этом случае результаты визометрии записывают в виде: Visus OD (OS) = счет пальцев с 3 (или с 2, 4 и т.п.) метров. Если стандартные методики не позволяют оценить остаточную остроту зрения у пациента, врач определяет у него светоощущение (способность глаза различать свет и определять направление движения источника света, т.е. светопроекцию). Результаты визометрии в этом случае записываются в виде visus =1/∞ (p.l.c.) при сохранении правильной светопроекции, или visus =1/∞ (p.l.i.) при нарушении светопроекции. Абсолютная слепота (светоощущение отсутствует) записывается как visus = 0.

Объективные методы определения остроты зрения

Эти методики позволяют оценить остроту зрения в том случае, когда применение обычных методов не применимо, у детей, а также при подозрении на симуляцию или аггравацию.

Тест «предпочтительного» взора

Чаще всего используется при определении остроты зрения у детей. Дети предпочитают смотреть на объекты, имеющие структуру, тогда как однородные изображения склонны игнорировать. Перед глазами ребенка помещают карты (карты Килера), на которых изображены однородные и структурированные объекты, а далее — отмечают реакцию ребенка (движения глаз, головы в сторону структурированного объекта).

Метод оптокинетического нистагма

В ходе исследования пациенту демонстрируют изображения двух типов: имеющие однородную структуру и изображения с периодической структурой (в виде клеточек, полос и пр.). В том случае, если испытуемый видит элементы структуры изображения, его глаз непроизвольно совершает ритмичные движения (нистагм). Острота зрения устанавливается с учетом минимального размера объекта, у которого глаз испытуемого способен различать элементы структуры.

Метод исследования вызванных зрительных потенциалов

В ходе исследования производится регистрация электрических потенциалов, снятых с затылочной области испытуемого, в ответ на демонстрацию таблицы с изображениями в виде шахматного поля с клетками различного размера. Острота зрения определяется с учетом минимально различимого размера клетки, вызывающего колебания на электроэнцефалограмме.