

Инструментарий в офтальмологии

Выполнила ординатор кафедры офтальмологии с курсом ПО им. проф. М.А.
Дмитриева Кропп А.А.

Введение

Офтальмология — область медицины, изучающая глаз, его анатомию, физиологию и болезни, а также разрабатывающая методы лечения и профилактики глазных болезней.

Глаз (лат. *oculus*) — сенсорный орган (орган зрительной системы) человека и животных, обладающий способностью воспринимать электромагнитное излучение в световом диапазоне длин волн и обеспечивающий функцию зрения. У человека через глаз поступает около 90 % информации из окружающего мира.

Офтальмологические аппараты для диагностики

Регулярная и тщательная проверка зрения - лучший способ защиты их от болезней.

Так, молодым людям, у которых нет никаких проблем со зрением или отсутствуют наследственные факторы риска, достаточно проходить обследование глаз каждые 3-5 лет.

Людям 40-64 лет офтальмологи рекомендуют проходить проверку зрения каждые 2-4 года, если же 65 или больше - то проверку зрения необходимо каждые один или два года. Однако в последнем случае частота проверки зрения зависит от индивидуальных особенностей, и поэтому необходима рекомендация вашего офтальмолога.

Проверка остроты зрения

Проверка остроты зрения

Под остротой зрения понимают способность глаза различать две лежащие близко друг к другу точки или линии. Когда, например, две черные полосы на белом фоне находятся на значительном расстоянии одна от другой, глаз ясно видит промежуток между ними. При постепенном сближении полосок наступает момент, когда глаз перестает видеть этот промежуток и две полосы сливаются в одну. Условно считают, что острота зрения равна 1,00, если минимальный угол между двумя точками, при котором эти точки видны, равен 1' (одной минуте). Для определения остроты зрения в амбулаторных условиях существуют специальные таблицы, содержащие ряды черных знаков на белом фоне.

Формула Снеллена

Острота зрения вычисляется при этом по формуле Снеллена:

$$V = d/D,$$

где V (Visus) -- острота зрения, d -- расстояние, с которого видит больной, D -- расстояние, с которого должен видеть глаз с нормальной остротой зрения знаки данного ряда таблицы.

Наибольшее распространение получили десятичные таблицы, предложенные в 1875 г. Монуайе (Monoyer). Его таблица состоит из 10 рядов букв, из которых верхний виден нормальным глазом под углом 5 минут на расстоянии 50 м, а нижний – под тем же углом на расстоянии 5 м. Размеры знаков меняются через каждые 0,1 остроты зрения – от 0,1 до 1,0, и каждый ряд виден под углом 5 минут на разных расстояниях. Впоследствии были добавлены еще 2 строки – для остроты зрения 1,5 и 2,0. Десятичный способ для определения остроты зрения, предложенный более 100 лет назад, применяется и в настоящее время.

Приборы для определения рефракции глаза (оптическая сила)

Наборы пробных линз применяются для определения рефракции глаза и подбора корректирующих очковых линз. Содержат положительные и отрицательные линзы различных рефракций, призматические линзы и специальные диафрагмы и универсальные оправы.



Скиаскопíя

Скиаскопíя (др.-греч. σκιά «тень» и σκοπέω «наблюдаю») — объективный метод определения рефракции глаза, основанный на наблюдении за движением теней в области зрачка при освещении глаза пучком света, отражённым от зеркала: при поворотах зеркала на фоне освещенного зрачка появляется движущаяся тень, положение которой в зрачке зависит, в частности, от рефракции исследуемого глаза.

Метод применяется в офтальмологии для определения типа рефракции глаза, степени близорукости, дальнозоркости, астигматизма — иногда используется название «теневая проба»

Приборы для исследования глазного дна

Приборы для исследования глазного дна

Основными приборами для исследования глазного дна являются офтальмоскопы. Принцип офтальмоскопии заключается в том, что часть лучей, попадающих в глаз, отражается его тканями и выходит обратно. Этот метод дает возможность увидеть сетчатую оболочку, ее сосуды, зрительный нерв и получить важные данные и для врачей других специальностей (невропатологов, нейрохирургов, эндокринологов).



Выпускают офтальмоскопы: зеркальный, ручной, универсальный ручной, ручной с волоконным световодом, стереоофтальмоскоп, фотоофтальмоскоп и др.

Приборы для исследования поля зрения

Исследование поля зрения (нормального и патологического) состоит в изучении зрительных функций глаза в той или иной точке поля зрения и играет роль в диагностике различных патологических процессов в зрительном анализаторе.

Применяются два метода исследования поля зрения:

- кинетический, когда тест-объект перемещается вдоль исследуемого меридиана с постоянной скоростью от периферии поля к его центру до начала восприятия;
- статический, когда последовательно высвечиваются объекты, расположенные в различных точках меридиана поверхности прибора. Более точное определение границ поля зрения осуществляется с помощью специальных приборов.

Применяются приборы:

- кампиметры для исследования поля зрения на плоскости;
- периметры; представляют собой дугу, в центре которой фиксируется голова исследуемого, тест-объект движется по дуге. Периметры выпускают: проекционные (на дуге получают световое пятно), настольные (по дуге передвигаются металлические кружки разного цвета, с регистрирующим устройством), и полусферические настольные с регистрирующим устройством.



Приборы для исследования световой и цветовой чувствительности глаза

Глазу приходится работать при яркостях, меняющихся в широком диапазоне, поэтому процесс перестройки зрительной системы для наилучшего приспособления к данному уровню яркости называется адаптацией.

- При резком изменении яркости происходит разрыв между нею и состоянием зрительной системы, который и служит сигналом для включения адаптационного механизма. В зависимости от знака изменения яркости различают световую адаптацию, т. е. перестройку на более высокую яркость, и темновую перестройку на более низкую яркость.
- Выпускаются приборы:
- Адаптометр (АДМ) для определения световой чувствительности и остроты зрения при ослабленной освещенности (ночное зрение);
- Никтоскон-01(рис.1) — для определения остроты зрения при различных уровнях освещенности (дневное, сумеречное, ночное зрение).

Заключение

В заключении необходимо отметить, что зрение дает людям 90% информации, воспринимаемой из внешнего мира. Хорошее зрение необходимо человеку для любой деятельности: учебы, работы, отдыха, повседневной жизни.

Человек имеет способность видеть благодаря сложной работе глаз в сочетании с определенными областями мозга. И когда та или иная часть зрительного аппарата страдает, способность видеть ухудшается. В последнее время в связи с неблагоприятным воздействием окружающей среды и повышением нагрузок, в том числе зрительных, глазные заболевания встречаются все чаще и чаще. Одни связаны с возрастными изменениями, другие возникают после инфекций, травм и т.д. Но медицина не стоит на месте. Современные методы лечения позволяют решить множество проблем. Однако важно помнить, что легче предупредить глазные болезни и что лечение глаз с запущенным заболеванием – более трудоемкая задача и не всегда позволяет достичь хороших результатов. И каждый должен понимать, как важно оберегать и сохранить зрение

Рецензия на презентацию по офтальмологии ординатора Кропп А.А. на тему: «Инструментарий в офтальмологии»

Работа Кропп А.А. посвящена актуальной теме Инструментарий в офтальмологии. Современные методы лечения позволяют решить множество проблем. Однако важно помнить, что легче предупредить глазные болезни и что лечение глаз с запущенным заболеванием – более трудоемкая задача и не всегда позволяет достичь хороших результатов. И каждый должен понимать, как важно оберегать и сохранить зрение

Презентация, сформулированная на основе анализа материала, обоснована, обладает важным теоретическим значением. Текст написан хорошим литературным языком, проиллюстрирован и оформлен. Таким образом, презентация Кропп А.А. «Инструментарий в офтальмологии» полностью отвечает требованиям, предъявляемым к данному виду работ, а сама работа может быть использована в методической практике

заведующая кафедрой офтальмологии с
курсом ПО им. проф. М.А. Дмитриева д.м.н.,
проф. Козина Е.В