

**Методические рекомендации для обучающихся по освоению
практических навыков по специальности «ОФТАЛЬМОЛОГИЯ»
(ординатура)**

1. Тема занятия: МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ (острота и поле зрения, цветоощущение, бинокулярное зрение).

Цель работы: научиться методам исследования функций зрительного анализатора.

Целевые задачи:

1. Освоить метод исследования центрального зрения (острота зрения);
2. Научиться методике исследования периферического зрения (поля зрения);
3. При помощи полихроматической таблицы Рабкина исследовать цветовое зрение (цветовосприятие);
4. Овладеть методами исследования бинокулярного зрения.

Материально-техническое оснащение: аппарат Рота, таблицы для определения остроты зрения у взрослых (Головина-Сивцева) и детей (Орловой), периметр Ферстера, полихроматические таблицы проф. Рабкина, четырехточечный цветотест, таблицы по теме.

Вопросы для самоподготовки к практическому занятию:

1. Назовите основные функции органа зрения.
2. Какие фоторецепторы сетчатки отвечают за центральное и периферическое зрение?
3. Дайте определение понятию «центральное зрение».
4. Формула расчета остроты зрения?
5. Какова острота зрения у пациента, если он видит первую строку таблицы Головина-Сивцева с расстояния 4, 3, 2, 1, 0,5 м и 10 см.
6. Дайте определение понятию «поле зрения».
7. Что такое периметрия?
8. Что такое кампиметрия?
9. Каково значение исследований поля зрения?
10. Что такое скотома и как ее определить?
11. Назовите виды скотом.
12. Что такое слепое пятно?
13. При какой патологии возникают симметричные дефекты в поле зрения?
14. Что такое гемианопсия?
15. Какие бывают виды гемианопсий и о чем они свидетельствуют?
16. Укажите локализацию патологического процесса при обнаружении гомонимной и гетеронимной гемианопсий.
17. В чем суть трехкомпонентной теории цветовосприятия?
18. Назовите основные признаки цвета.
19. Какие формы нарушений цветового зрения вы знаете?
20. Что такое бинокулярное зрение?
21. Как человек видит при наличии монокулярного зрения?
22. При каких заболеваниях снижается темновая адаптация?



Основные этапы деятельности студента

Функции органа зрения исследуются в строгой последовательности по степени их практического значения (центральное, периферическое зрение, цветоощущение, бинокулярное зрение). Зрительные функции исследуйте друг у друга, овладевая методикой работы с приборами.

Задание I. Определите по таблице Головина-Сивцева, помещенную в аппарат Рота, центральное зрение - остроту зрения. Центральное или форменное зрение осуществляется наиболее дифференцированной областью сетчатки - центральной ямкой желтого пятна, местом, где имеются только колбочки. Острота зрения - это способность различать отдельно 2 точки или детали предмета расположенные на минимальном расстоянии.

Остроту зрения исследуют монокулярно, сперва правого глаза, а затем левого, при этом попеременно ладошкой или щитком прикрывают левый и правый глаз. Если один глаз поражен, то вначале определяют остроту зрения здорового глаза. Существуют два способа определения остроты зрения:

Первый способ: исследуемого усаживают на стул в 5 метрах от таблицы. При проверке зрения у взрослого человека показ знаков начинают с нижней строки таблицы. Если с рас-



стояния 5 м пациент видит опто типы 10-го ряда, детали которого видны под углом зрения в 1 угловую минуту, следовательно, острота зрения глаза будет равна одной условной единице. Если самый крупный ряд букв не виден с 5 м, то острота зрения пациента меньше 0,1. Для определения величины такой низкой остроты зрения пациента подводят ближе к таблице до тех пор, пока он не увидит I ряд, и отмечают расстояние, с которого он различил знаки этого ряда. При остроте зрения равного 1,0 первый ряд виден с расстояния 50 м (D). Если исследуемый видит его с расстояния 5 м (d), то его острота зрения рассчиты-

вается по формуле Снеллена:

$$\text{Vis} = d:D = 5\text{м}:50\text{м}$$

где D (большое) - расстояние, с которого пациент должен видеть этот ряд, а d (маленькое) - расстояние, с которого пациент видит этот ряд.

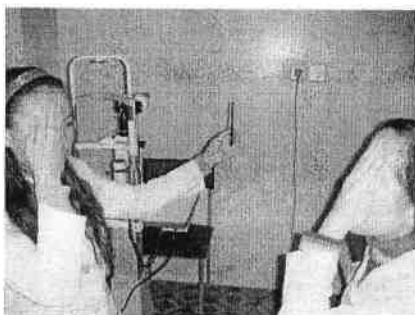
Второй способ: вместо букв врач на темном фоне показывает пальцы своей руки и просит пациента сосчитать их. Величина пальцев примерно равна величине букв первой строки таблицы, поэтому при остроте зрения в 1,0 пальцы считают с расстояния 50 м (D). Если пациент считает пальцы с другого расстояния (d), то его острота зрения рассчитывается по той же формуле Снеллена. Например, с расстояния 5 м: $\text{Vis} = d:D = 5\text{м}:50\text{м} = 0,1$. С расстояния 0,5 м: $\text{Vis} = d:D = 0,5\text{м}:50\text{м} = 0,01$ и т.д.

Если пациент не может сосчитать пальцы у лица, то проверяют есть ли у него **светощущение**. Свет в глаз нужно направить зеркалом офтальмоскопа со всех сторон. Если исследуемый направление света указывает правильно, то острота зрения у него равна светощущению с правильной проекцией света, а если неправильно - светощущение с неправильной проекцией света. Правильная светопроекция указывает на сохранность зрительно-нервного аппарата. Наличие неправильной (неуверенной) светопроекции чаще всего свидетельствует о грубых изменениях в сетчатке, проводящих путях или центральном отделе зрительного анализатора.

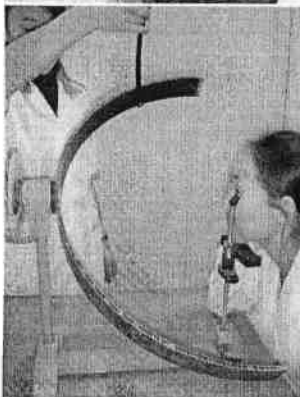
Если пациент не отличает света от тьмы, то его острота зрения равна нулю.

Как проверяют наличие или отсутствие зрения у новорожденных? Для этого необходимо наблюдать за ребенком и состоянием его глаз. Так, дети 1-й недели жизни считаются зрячими, если у них на освещение отмечаются реакции зрачка на свет и общая двигательная реакция. Со 2-й недели у новорожденного появляется кратковременное слежение за движущимися предметами. Со 2-го месяца жизни ребенок реагирует на грудь матери, в 2-3 месяца узнает ее, фиксирует глазами предметы. Незрячий ребенок реагирует только на звуки и запахи. Следует учесть, что у новорожденного с недостаточным зрением зрительного анализатора острота зрения низкая, она развивается постепенно: у новорожденных

может быть равна 0,005-0,01; в 3 месяца - 0,05-0,1; 3 года - 0,6-1,0; 7 лет - 0,9-1,0; 8-15 лет - 0,9-1,5.



Задание 2. Друг у друга исследуйте периферическое зрение, которое характеризуется полем зрения. Поле зрения - это совокупность всех точек пространства, которые одновременно воспринимаются неподвижным глазом. Состояние поля зрения обеспечивает ориентацию в пространстве. Оно обеспечивается работой палочек, при этом не различаются цвета, нет четкости изображения. Палочки лучше функционируют при плохом освещении.

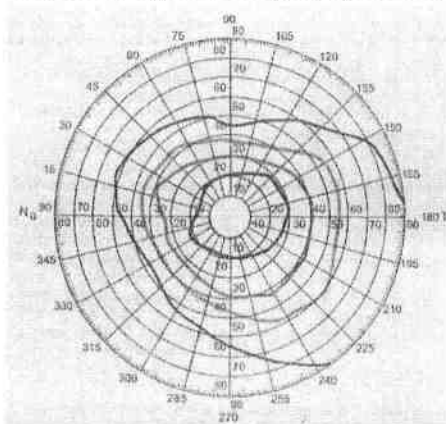


Исследование поля зрения необходимо при диагностике ряда глазных и общих заболеваний, особенно заболеваний ЦНС. Исследование поля зрения преследует две цели: определение границ поля зрения и выявление в нем ограниченных участков выпадений, дефектов поля зрения (скотом). Поле зрения каждого глаза исследуется отдельно. Существует несколько методов исследования.

Контрольный метод (метод Донтерса). Исследуемый садится спиной к свету. Поле зрения исследуется монокулярно, поэтому второй глаз закрывают повязкой. Врач находится в 30-40 см перед больным. Он просит больного точно смотреть на его противостоящий глаз, другой глаз врач также закрывает. Затем врач

показывает любой объект (палец, карандаш), медленно передвигая его с периферии к центру. Нужно следить, чтобы объект все время был на середине расстояния между больным и врачом. Объект передвигают медленно со всех сторон (по вертикали, горизонтали, сверху, снизу и в косых направлениях). Сущность метода заключается в сравнении поля зрения больного с полем зрения врача (которое должно быть нормальным), и если больной заметил объект позже, чем его увидел врач, то можно считать, что поле зрения уже. Метод Донтерса не точен и позволяет получить лишь самое ориентировочное представление о поле зрения.

Исследование поля зрения на периметре: наиболее распространенным периметром является периметр типа Ферстера. Он состоит из дуги в 180° , радиусом в 30 см и подвижной вокруг горизонтальной оси. В центре дуги находится белая точка диаметром 2-3 мм, которую фиксирует взглядом больной. На внешней поверхности дуги через каждые 5° нанесены деления. Дуга периметра окрашена в черный цвет. Исследуемый глаз должен помещаться в центре дуги периметра на одном уровне с центральной фиксационной точкой. Для этого перед дугой периметра установлена подставка с двумя углублениями. Подбородок исследуемого помещают в правое углубление при исследовании левого глаза и в левое при исследовании правого глаза. При этом полулунная вырезка, укрепленная на верхнем конце подставки, должна несколько прижиматься к нижнему краю орбиты исследуемого глаза. По дуге от периферии к центру медленно ведут белый объект.

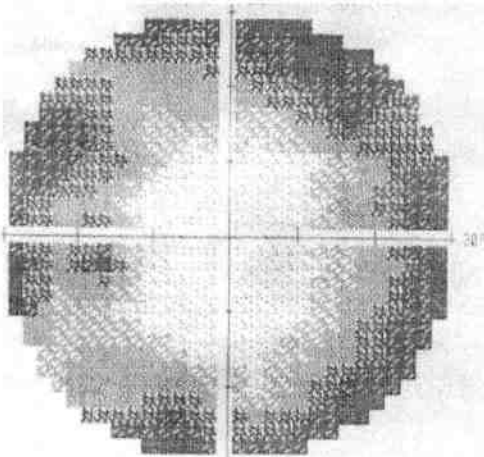


Исследуемого просят сказать, когда он увидит появление или исчезновение объекта, соответственно этому отмечают градус на дуге периметра. Исследуют поле зрения обычно по 8 меридианам: по вертикали кверху и книзу, по горизонтали кнаружи и кнутри и в двух косых меридианах - кверху-кнутри и книзу-кнаружи, кверху-кнаружи и книзу-кнутри. Результаты измерения поля зрения заносятся на схему, на которой изображены нормальные границы поля зрения. В среднем они следующие: кверху 55, кверху-кнаружи 65, кнаружи 90, книзу-кнаружи 95, книзу 70, книзу-кнутри 45, кнутри

55, сверху-внутри 50. Подобным методом исследуют поле зрения на цвета красный, синий, зеленый.

Существует естественное ограничение поля зрения, связанное с окружающими частями глаза. Это надбровная дуга, нос, щека. Различная степень выраженности окружающих глаз частей может соответственно сужать поле зрения, что надо учитывать при оценке результатов измерения. Необходимо сказать, что получаемое при исследовании поле зрения является обратной проекцией. Следовательно, наружная часть поля зрения отображает внутреннюю часть сетчатки, верхняя часть поля зрения - нижнюю часть сетчатки и т.д.

Кампиметрия - исследование центрального поля зрения на плоскости. С помощью этого метода можно наиболее точно определить размеры **слепого пятна** (место выхода ЗН), центральные и парацентральные скотомы (дефекты), расположенные в пределах 30° от точки фиксации. Кампиметрическим методом можно найти и ангиоскотомы, т.е. те части на сетчатке, по которым проходят сосуды.



Все изменения в поле зрения, которые могут быть найдены при различных методах исследования, можно разделить на три основные группы:

Скотомы или очаговые дефекты

Скотомы (от греческого "скотос" - темнота) представляет собой очаговое выпадение в поле зрения. Т.к. скотомы разнообразны по форме, расположению и интенсивности, их можно классифицировать следующим образом:

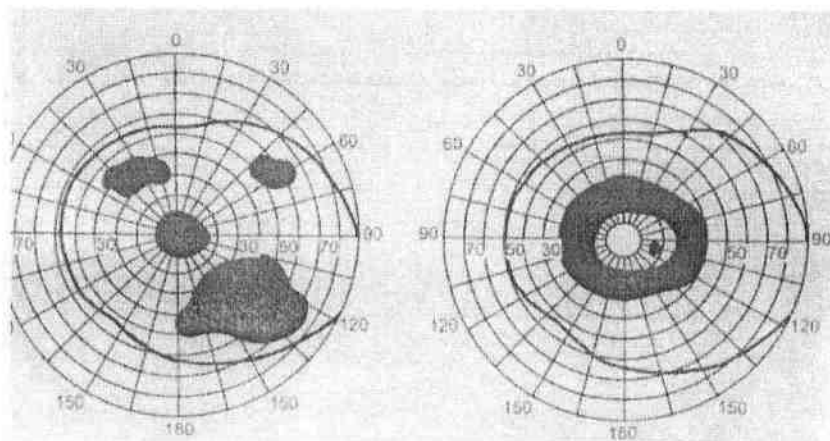
1. Абсолютные и относительные скотомы. При абсолютной скотоме имеется полное выпадение, т.е. в пределах какого-то участка в поле зрения совершенно

исчезает восприятие объекта. При относительной скотоме восприятие объекта сохраняется, но оно будет смазанным, туманным.

2. Положительные и отрицательные скотомы. Положительная скотома (субъективная) отмечается самым больным как тень или пятно перед глазом. Появление такой скотомы указывает на поражение в самом глазу. Отрицательная скотома обычно остается незаметной для больного и выявляется при исследовании. Такая скотома связана с патологическим процессом в проводящих зрительных путях. Кроме того, у каждого человека существует физиологическая скотома (абсолютная, отрицательная) - место расположения ДЗН.

3. Скотомы различной формы и положения. По местоположению в поле зрения скотомы делят на центральные, парацентральные, периферические, кольцевидные и секторообразные.

Причины скотомы могут быть различные. Центральные скотомы могут быть связаны с изменениями в сетчатой и сосудистой оболочках, в области желтого пятна, при заболеваниях ЗН. В первую очередь следует иметь в виду ретробульбарный неврит, вызванный общей интоксикацией (отравление алкоголем, метиловым спиртом, табаком, свинцом и т.д.). Иногда причиной центральной скотомы могут быть заболевания ЦНС, приводящие к поражению ЗН (рассеянный склероз, нейросифилис).

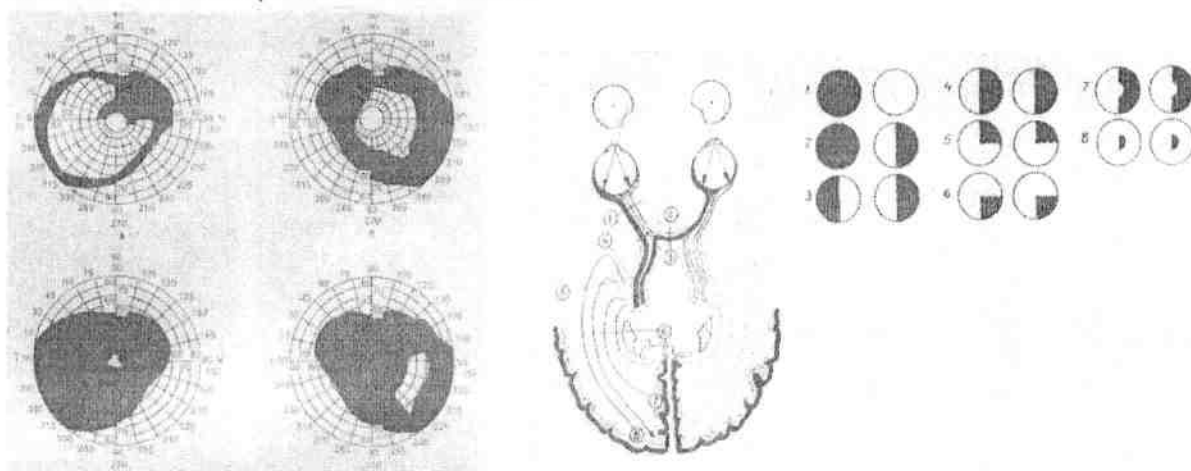


Парацентральные скотомы часто являются начальной фазой центральной скотомы. Кольцеобразные скотомы представляют собой дефект в виде кольца, окружающую неповрежденную часть поля зрения. Считают, что кольцевидная скотома образуется при слиянии нескольких парацентральных скотом. Причина ее - сосудистые нарушения.

Секторообразные скотомы - выпадение поля зрения в виде сектора, вершина которого находится в области слепого пятна, а основание доходит до периферии поля зрения. Такие скотомы возникают при закрытии просвета одной из ветвей центральной артерии сетчатки (ЦАС). Периферические скотомы - это ограниченные дефекты в различных участках поля зрения. Краевые сужения поля зрения:

Равномерное концентрическое сужение поля зрения - причина такого сужения могут быть органические и функциональные. К органическим относятся пигментное перерождение сетчатки, кровоизлияния под оболочками ЗН, при отравлении хинином, при сидерозе сетчатки, застойном соске, атрофии ЗН. Функциональными причинами могут быть истерия, невращения, травматический невроз.

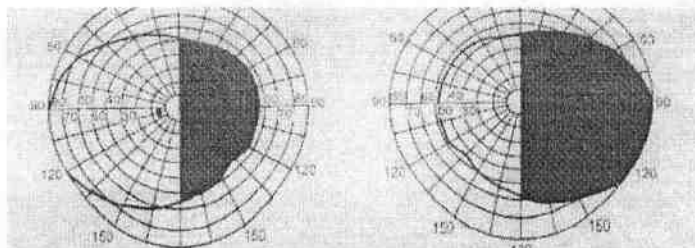
Неравномерное сужение поля зрения. В первую очередь необходимо отнести глаукому. Чаще всего поле зрения суживается сверху-снутри, но может быть ограничение снутри и снизу-снутри. При глаукоме височная часть поля зрения обычно сохраняется долго. Неравномерное сужение поля зрения обнаруживается при атрофии ЗН, разнообразных заболеваниях сетчатки, отслойке сетчатки.



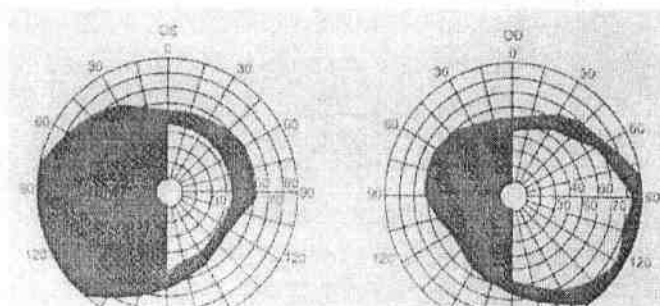
Гемианопсий или половинчатые ограничения в поле зрения. Для гемианопсий характерно двустороннее выпадение половин поля зрения. Появление гемианопсий объясняется частичным перекрестом ЗН в хиазме. На любом участке зрительно-нервного пути от хиазмы до затылочной части коры головного мозга очаг (воспалительный или туморозный) вызовет

характерные гемианопсические изменения. Это обстоятельство имеет большое значение для топической диагностики внутричерепных процессов.

Одноименная (гомонимная) гемианопсия выражается выпадением в одном глазу височной, а в другом - носовой



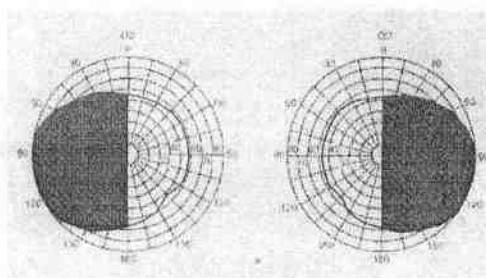
половины поля зрения. Может быть правостороннее (при поражении левого зрительного пути) и левостороннее (при поражении правого зрительного пути) выпадение. Чаще всего гемианопсия не замечается больным и выявляется при исследовании. Гемианопсия может быть полной при выпадении всей половины поля зрения и неполной, когда дефект в поле зрения не доходит до крайней периферии его. Гемианопсий, как и все дефекты в поле зрения, могут быть абсолютными и относительными. Если у больного найдено гемианопсическое сужение поля зрения, ему необходимо провести тщательное неврологическое обследование, которое дает возможность поставить топический диагноз. При всякой одноименной гемианопсий поражение будет в полушарии мозга, противоположной стороне выпадения.



При кортикальных поражениях в поле зрения будут симметричные очаговые выпадения (гемианопсические скотомы), не затрагивающие область желтого пятна. Это объясняется тем, что зрительные волокна, подходя к коре мозга, распространяются на большом пространстве и поэтому чаще всего целиком не поражаются.

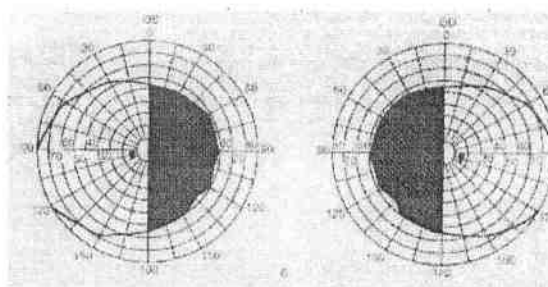
Разноименная гемианопсия (гетеронимная).

Битемпоральная - полное выпадение височных половин поля зрения, причем граница между зрячей и слепой половинами проходит через центр. При височной гемианопсий причина может быть только одна: поражение средней части хиазмы, где проходят перекрещенные пучки ЗН.



Биназальная гемианопсия представляет собой очень редкий вид поражения полей зрения. В данном случае в отличие от остальных обязательно должно быть два очага, сдавливаю-

щие боковые части хиазмы. Такая гемианопсия может наблюдаться при склерозе внутренних сонных артерий.



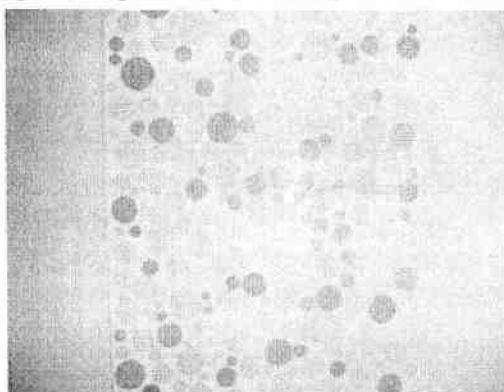
Задание 3. Друг у друга исследуйте цветоощущение. Человек видит цветное многообразие окружающего мира благодаря центральной зоне сетчатой оболочки, т.к. оболочкам присуща способность различать цвета. По состоянию цветового зрения можно судить о заболеваниях сетчатки и зрительных путей. Полноценное цветное зрение, позволяющее быстро и тонко различать все цвета, называется трихроматическим. Однако существуют люди, у которых цветоощущение нарушено.

Чаще всего бывает ослабление восприятия одного из основных цветов - цветоаномалия. Ослабление восприятия красного цвета называется протаномалией, зеленого - дейтераномалией, голубого - тританомалия. При полном выпадении одного из цветов естественно будет протанопия, дейтеранопия, тританопия.

В тех случаях, когда отмечается полная потеря способности воспринимать цвета, зрение будет ахроматическим. Люди, страдающие ахромазией, видят все в сером цвете на сером фоне.

Врожденная цветовая слепота и цветоаномалия поражает преимущественно мужчин (8%) и значительно меньше женщин (0,5%).

Цветоощущение проверяют по полихроматическим таблицам Рабкина. Цветоаномал: может до определенной степени правильно узнавать цвета, различая их не по тону, а по яркости. Следовательно, при исследовании цветоаномала надо поставить в такие условия, при которых он должен узнавать цвета не по яркости, а по тону.



Таблицы Рабкина состоят из кружков, напоминающих мозаику, они образуют фигуру или цифру одного тона на фоне кружков другого цветового тона.

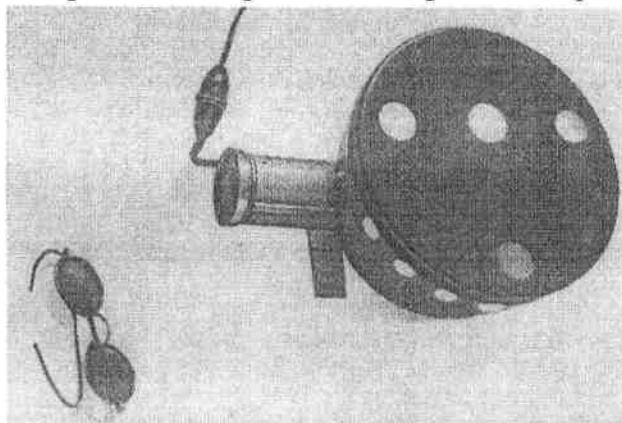
В таблицах есть скрытые цифры, фигуры, которые по-разному читаются цветоаномалами и нормальными трихроматами, т.к. яркость в таблицах сохраняется всюду одинаковой.

Методика определения следующая: исследование проводится бинокулярно при хорошем дневном освещении. Таблицы экспонируются на расстоянии 1 м от исследуемого. Исследуемый стоит спиной к свету. Показываются подряд все таблицы и исследуемый должен назвать видимые им знаки. Каждую таблицу нужно показывать не более 5-6 секунд. Если исследуемый называет их правильно, считается, что он видит данную таблицу. Если он назвал знак неправильно, прочел "скрытый" знак или же не мог ничего прочесть считается, что он этой таблицы не видит, что он цветослепый.

Иногда может быть приобретенное расстройство цветоощущения, которое возникает в результате патологических процессов в центральной зоне сетчатки при глаукоме и при заболевании зрительно-нервного пути.

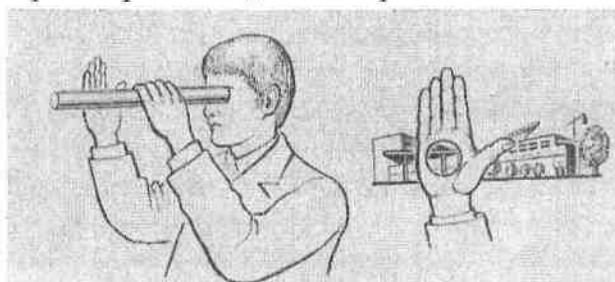
Задание 4. Друг у друга исследуйте бинокулярное зрение. Бинокулярное зрение имеет чрезвычайно важное значение для некоторых видов профессий (способность пространственного восприятия изображения при участии в акте зрения обоих глаз).

Биноклярное зрение и высшая форма его - стереоскопическое зрение - дают восприятие глубины, позволяют оценить расстояние предметов от исследователя и друг от друга. Оно возможно при достаточно высокой (0,3 и выше) остроте зрения каждого глаза, нормальной работе сенсорного и моторного аппарата.



Монокулярное зрение чаще встречается у больных с косоглазием, при значительной (свыше 3,0Д) анизометропии (разная рефракция глаз) и анизейконии (разные размеры изображений на сетчатке и в ЗН), некоррегированной высокой степени дальнозоркости и астигматизме. Нефункционирующий глаз в таких случаях включается в работу только тогда, когда закрывается функционирующий. Формирование биноклярного зрения заканчивается к 6-12 годам.

Аппаратура для исследования биноклярного зрения разнообразна. В основе устройства всех приборов лежит принцип разделения полей зрения правого и левого глаза. Наиболее прост и удобен в обращении четырехточечный цветовой аппарат, в котором разделение полей осуществляется с помощью дополнительных цветов. Используются красный и зеленый цвета. На передней поверхности прибора имеются 4 отверстия с красными и зелеными светофильтрами, а одно отверстие прикрывают матовым стеклом. Обследуемый надевает очки с красно-зелеными фильтрами. При этом глаз, перед которым стоит красное стекло, видит только красные объекты, другой - зеленые. Бесцветный объект можно видеть как правым, так и левым глазом. Поэтому при монокулярном зрении (предположим, участвует в зрении глаз, перед которым стоит красное стекло) обследуемый увидит красные объекты и окрашенный в красный цвет бесцветный объект. При нормальном биноклярном зрении видны все красные и зеленые объекты, а бесцветный кажется окрашенным



в красно-зеленый цвет, т.к. воспринимается и правым, и левым глазом. Если имеется ведущий глаз, то бесцветный кружок окрашивается в цвет стекла, поставленного перед ведущим глазом. Также существует очень простой способ определения биноклярного зрения: опыт с "отверстием в ладони". К глазу исследуемого приставляется

трубка, через которую он смотрит вдаль. Со стороны раскрытого глаза к концу трубки исследуемый приставляет свою ладонь. Если у исследуемого нормальное биноклярное зрение, то он видит в центре ладони отверстие, через которое рисуется то, что видит глаз, смотрящий через трубку.

Элементарно о наличии биноклярного зрения можно судить по появлению двоения при смещении одного из глаз, когда на него надавливают пальцем через веко. Биноклярное зрение определяется по установочному движению глаз. Если при фиксации обследуемым какого-либо предмета прикрыть один глаз ладонью, то при наличии скрытого косоглазия глаз под ладонью отклонится в сторону. При отнятии руки в случае наличия у больного биноклярного зрения глаз совершит установочное движение для получения биноклярного восприятия.

Полученные данные, при исследовании зрительных функций, заносятся в амбулаторную карту или историю болезни.

2. Тема занятия: ОБЪЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ГЛАЗА

И ЕГО ПРИДАТКОВ.

Цель работы: научиться специфике и последовательности обследования офтальмологического больного.

Целевые задачи:

1. Освоить методы исследования переднего отдела глаза с помощью метода бокового освещения;
2. Изучить прозрачные среды глаза с помощью осмотра в проходящем свете;
3. Исследовать глазное дно методом обратной и прямой офтальмоскопии;
4. Освоить методику биомикроскопии глаза;
5. Овладеть методами исследования внутриглазного давления и выстояния глазных яблок из глазницы.

Материально-техническое оснащение: настольная лампа, офтальмоскоп, собирающие линзы 13Д и 20Д, бинокулярная лупа, щелевая лампа, экзоофтальмометр, тонометр Маклакова, лекарственные препараты, пипетки, перевязочный материал, дез. раствор для обработки рук.

Вопросы для самоподготовки к практическому занятию:

1. Какую информацию о пациенте врач-офтальмолог может получить при внешнем (общем) осмотре?
2. Как правильно осуществить выворот верхнего века?
3. Какие приспособления используют для проведения исследования при боковом (фокальном) освещении и в проходящем свете?
4. Какие структуры глазного яблока позволяет обнаружить метод проходящего света?
5. Каким способом производят дифференциальную диагностику помутнений в преломляющих средах глаза?
6. При офтальмоскопии на что обращают внимание?
7. Как выглядит нормальное глазное дно?
8. Какие структуры глазного яблока удастся рассмотреть при биомикроскопии?
9. Способы измерения внутриглазного давления.
10. Что такое экзоофтальмометрия? Методика ее проведения.

Основные этапы деятельности студента

Осмотр органа зрения требует строгой систематичности и последовательности, по принципу анатомического расположения отдельных частей органа зрения. Исследованию органа зрения предшествует собирание подробного анамнеза болезни, жизни, работы, сопутствующих заболеваний. Далее орган зрения и придаточный аппарат глаза студенты исследуют друг у друга, овладевая методикой работы с приборами.

В карте пациента записывается объективное состояние каждого глаза отдельно. Сначала посистемно описывается правый глаз вне зависимости от того, какой глаз болен.

Задание 1. В затемненной комнате подготовить рабочее место для исследования: настольную лампу, офтальмоскоп, бинокулярную лупу собирающие линзы в 13Д и 20Д.

Задание 2. Лицо исследуемого должно быть хорошо освещено, для этого свет от лампы направить на лицо больного (лампа устанавливается на уровне глаз исследуемого и слева от него), а врач должен расположиться сбоку от источника света.

Задание 3. Исследование органа зрения начинают с **внешнего (наружного)** осмотра придаточного аппарата глаза. Осматривается надбровная область, боковая спинка носа, передняя стенка верхней челюсти, область скуловой кости, височная область и область расположения предушных желез. В мягких тканях, окружающих глазницу, встречаются все те патологические изменения, которые могут быть и в других отделах мягких тканей тела. Края глазницы обследуются путем пальпации.



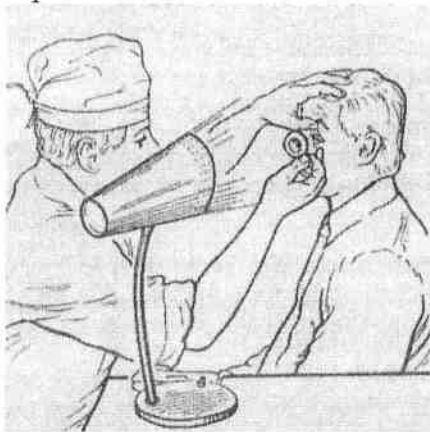
Указывается форма и величина **глазной щели**. Обращают внимание на **положение глазных яблок в орбите**. Возможно смещение глаза к передней части (экзофтальм), чаще наблюдается при ретробульбарных кровоизлияниях, опухолях (величина выстояния глаза определяется экзофтальмометром (см. пункт 10). Смещение глаза назад (энофтальм) наблюдается при повреждении костей орбиты, синдроме Горнера (птоз, миоз, энофтальм). Проверяют объем движений глазного яблока. Для этого обследуемый фиксирует двигающийся во всех направлениях палец врача при неподвижном положении головы. Так выявляется парез отдельных глазодвигательных мышц, обнаруживают нистагм при крайних отведениях глазных яблок, преобладание той или иной группы мышц. Кроме того, создается представление о **величине глазных яблок** (буфтальм, микрофтальм), **расположении глазного яблока** в пределах глазной щели (правильное или имеется отклонение зрительной оси в градусах по Гиршбергу - косоглазие), проверяется активная и пассивная **подвижность глаз**.

Обращают внимание на **состояние век**. Может быть врожденная или приобретенная колобома век (дефект), сращение их врожденное или в результате грубого рубцового процесса, заворот, выворот. Нередко можно видеть врожденное или приобретенное опущение век (птоз). Возможны изменения со стороны кожи век (гиперемия, подкожное кровоизлияние, отек, инфильтрация или нормальная окраска) и краев век (не изменен, гиперемирован, утолщен, чешуйки и корочки у основания ресниц, изъязвления, кисты и др.). Смыкание век (полное, частичное), частота и амплитуда миганий, амплитуда движений верхнего века и состояние верхней орбито-пальпебральной борозды.

При осмотре обращают внимание на **правильность роста ресниц**. При язвенном блефарите, трахоме, хроническом мейбوميите может наблюдаться неправильный рост ресниц (трихиаз), облысение краев век (мадароз).

О состоянии **слезоотводящих путей** следует судить по выраженности слезных точек, их положению, наличию отделяемого из них при надавливании на область слезных канальцев (ка-наликулит) или слезного мешка (дакриоцистит).

Осмотр **слезной железы** (пальпебральной ее части) осуществляется путем оттягивания верхнего века кверху, при этом обследуемый должен смотреть на кончик своего носа. При некоторых острых и хронических воспалительных процессах (дакриoadените) железа мо-

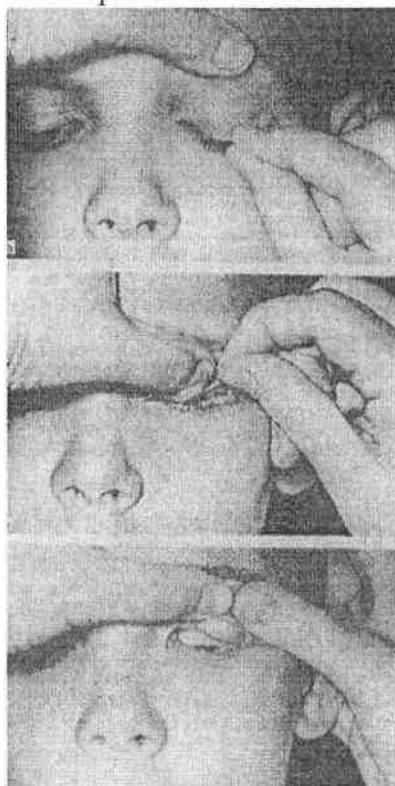


жет быть увеличена.

Задание 4. Для исследования состояния **слизистой оболочки век и переднего отдела глаза** (слизистой оболочки глазного яблока, склеры, роговой оболочки, передней камеры глаза, радужной оболочки, зрачка), а также **хрусталика** используют метод **фокального или бокового освещения**.

Исследование производят в затемненном помещении, лампу помещают слева и спереди от больного. Врач освещает глазное яблоко пациента, отбрасывая от лампы фокусирующий пучок света на отдельные участки его с помощью линзы в 13Д или 20Д. **Слизистая оболочка нижнего века** становится доступной для осмотра при оттягивании края века книзу, пациент при этом должен смотреть вверх. При осмотре слизистой оболочки следует обращать внимание на все ее части (хрящевую, область переходной складки и нижней половины глазного яблока). Отмечается ее состояние (в норме бледно-розовая, тонкая, гладкая, блестящая, отделяемого нет). Определяют цвет, поверхность (фолликулы, сосочки, полипозные разрастания), подвижность, просвечивание протоков мейбомиевых желез, наличие отека, инфильтрации, рубцовых изменений, инородных тел, пленок, отделяемого и т.д.

Чтобы тщательно осмотреть **конъюнктиву верхнего века**, необходимо вывернуть его, пациента просят посмотреть вниз и большим пальцем левой руки оттягивают веко вверх так, чтобы ресничный край века отошел от глазного яблока. Большим и указательным пальцами правой руки захватывают его ближе к основанию ресниц и стараются поднять край века вверх, в то время как большим или указательным пальцем левой руки отдают верхний край хряща книзу. **Слизистую оболочку глазного яблока** также следует осматривать при фокальном освещении. Сквозь слизистую оболочку глаза обычно просвечивает белая или голубоватая склера.



Задание 5. Тонометрия - это метод измерения внутриглазного давления (ВГД). Последнее совершенно необходимо во всех случаях, когда возникает мысль о наличии у пациента глаукомы, вторичной гипертензии или его гипотонии, при различных общих и местных заболеваниях, а также проводится всем лицам старше-35 лет.

Ориентировочно ВГД в глазу прежде всего определяется пальпаторно. Для этого пациент должен смотреть вниз, а исследователь указательными пальцами обеих рук, помещенными

ми выше уровня хряща, поочередно надавливает через верхнее веко (при взгляде вверх - через нижнее) на глазное яблоко (подобно исследованию флюктуации абсцесса).



О давлении судят, сравнивая его величину в одном и другом глазу. Если ВГД в пределах нормы, его обозначают Т-н, если 27-35 мм рт.ст. - Т+1, более 36 мм -Т+2, если выявлена гипотония 15-12 мм -Т-1, менее 12 мм -Т-2. Пальпаторное определение ВГД дает приблизительное представление о его величине и требует известного опыта для того, чтобы выработать ощущение нормального давления.

Для количественного определения ВГД наиболее широко распространен инструментальный метод, который производится с помощью тонометра Маклакова. Он представляет собой цилиндр весом 10 Гр с основаниями из фарфоровых матовых пластинок. Перед измерением ВГД пластинки протирают ватой, смоченной спиртом и смазывают тонким слоем краски (колларгол, метиленовой синей). ВГД измеряют в горизонтальном положении пациента,

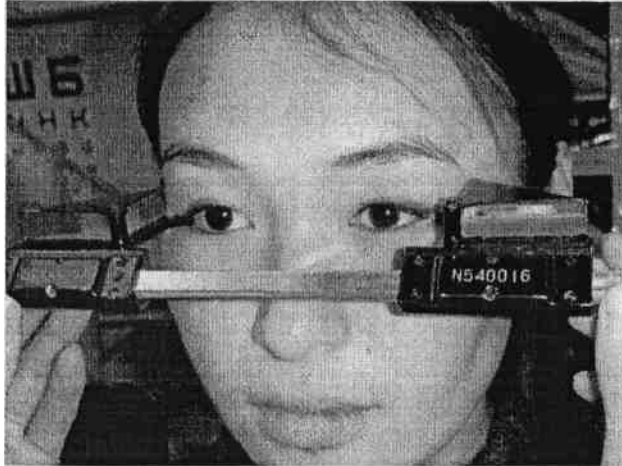


предлагая ему смотреть на кончик собственного пальца. Цилиндр, удерживаемый специальным держателем, ставят на центр предварительно анестезированной 0,5% раствором дикаина роговицы (через 3-5 минут после анестезии). Опустив держатель примерно на 1/3 цилиндра (в одно касание), дают возможность грузу сплющить роговицу. Полученный на пластинке отпечаток кружка сплющивания отпечатывают на бумагу, слегка увлажненную спиртом. С помощью специальной линейки-измерителя проф. Б.Л.Поляка определяют по диаметру кружка ВГД в мм рт. ст.

Цифры тонометрического давления всегда выше истинного, т.к. тонометр повышает ВГД в момент измерения.

Задание 6. Экзофтальмометрия. При наличии у больного экзофтальма или энофтальма для количественной их оценки и суждения о динамике процесса (опухоль орбиты, ретробульбарная гематома, перелом костей и т.д.) применяют зеркальный экзофтальмометр.

Он состоит из двух рамок,двигающихся по стержню на салазках. Последние снабжены перекрещивающимися и поставленными под углом 45° к зрительной оси глаза зеркалами и миллиметровой шкалой. На краях рамок выемки, которые при исследовании приставляются к наружным стенкам орбиты больного. Больной должен смотреть прямо вперед. В зеркале экзофтальмометра отражается вершина роговой оболочки, по миллиметровой шкале линейки можно видеть расстояние центра роговицы от края орбиты. Эта цифра показывает выстояние глаза. Поочередно определяют степень выстояния каждого глаза. Среднее выстояние вершины роговицы равно 16,6-17 мм. У женщин оно может быть на 1,4 мм меньше, у мужчин на 1,5 больше этих величин.



Задание 7. Исследование слезопroduцирующего и -отводящего аппарата. Продуцирующим аппаратом слезы как известно является **слезная железа** и добавочные железы Краузе. Функциональная способность слезной железы определяется **пробой Ширмера**. Вырезается по-



лоска фильтровальной бумаги длиной 5 см и шириной 0,5 см. Один конец её закладывает-ся за веко в нижний свод, другой остается на поверхности нижнего века.

При нормальной слезовыделительной функции полоска бумаги за 5 мин смачивается не менее чем на 1,5 см. Если смачивается меньше, можно считать, что есть гипофункция железы. Этот метод не может абсолютно точно определить гиперфункцию слезной железы, т.к. повышенное количество слезы может зависеть и от затруднения её оттока через слезоотводящие пути.

Слезотечение, зависящее от поражения слезных канальцев, может быть связано или сужением их, что определяется зондированием, или в редких случаях, воспалением слизистой оболочки канальцев.

Для исследования присасывающей функции слезных канальцев пользуются **канальцевой пробой**. Она проводится следующим образом: очищают конъюнктиву от слизи и гноя. Выдавливают из слезного мешка и канальцев отделяемое, если оно есть. В глаз закапывают 3-4 раза 3% раствор колларгола. Больного просят мигать. Затем надавливают на об-

ласть слезного мешка, и если через слезные точки выделяется колларгол, то всасывающая способность канальцев не нарушена и проба считается положительной.

В большинстве случаев слезотечение зависит от сужения слезноносового канала. При этом слезная жидкость скапливается в слезном мешке, в котором могут размножаться патогенные микроорганизмы и вызвать хроническое или острое гнойное воспаление слезного мешка (дакриоцистит). Для определения состояния проходимости слезноносового канала применяется **носовая проба и промывание слезоотводящих путей.**



Носовая проба. В конъюнктивальный мешок закапывают 1-2 капли 2% раствора колларгола. Предварительно в нижний носовой ход вводят зонд, конец которого обернут ватой. Больного просят мигать. Если через 3-5 минут вата окрашивается, носовая проба считается положительной. Оценка носовой пробы: окрашивание ваты через 3 мин очень хорошая проходи-

мость, 4-6 мин - хорошая, 7-10 мин - слабая, 10 мин и более - очень слабая. Если через 30 мин окрашивание не наступило, то можно считать слезноносовой канал непроходим.

Можно провести носовую пробу и более простым способом. После закапывания в конъюнктивальный мешок колларгола больного просят, высморкаться. Если на носовом платке останутся следы краски, то слезноносовой канал проходим.

Промывание слезоотводящих путей. После закапывания в глаз 0,5% раствора дикаина (или инокаина) производят расширение слезной точки и слезного канальца коническим зондом. Существует набор конических зондов разного диаметра. Начинать надо с самого тонкого зонда. Зонд вводят так, чтобы ход его повторял ход слезного канальца: сначала перпендикулярно, а затем горизонтально к свободному краю века. При расширении слезного канальца (а также и при промывании слезно-носового канала) слева врач становится спереди больного, при промывании справа - за больным. При прохождении зонда через канальцы определяются (если они есть) сужения его.

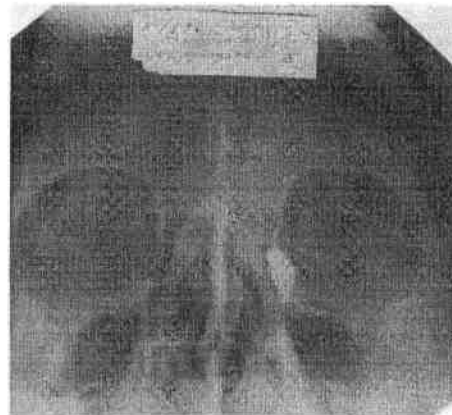
После того как зонд извлечен и отверстие слезной точки расширено, таким же путем, как был введен конический зонд, вводится тупая игла, надетая на 2-х граммовый шприц. Иглу вводят по канальцу до тех пор, пока конец ее не достигнет до костной стенки и затем слегка извлекают назад.

При введении зонда и иглы большим пальцем левой руки веко оттягивают кнаружи и несколько книзу. Больного затем просят нагнуть голову вниз, а смотреть вверх. В руки больного дают лоток, который он держит у подбородка.

Плавным надавливанием на поршень шприца, в котором находится физиологический раствор или раствор антибиотика, проталкивают жидкость через слезопроводящие пути, следя за появлением из носа.

Если жидкость выходит струей, то проходимость слезноносового канала полная, медленное истечение жидкости, по каплям, говорит о сужении слезно-носового канала. Если жидкость совсем не проходит в нос, а выходит через верхнюю слезную точку в виде тонкой струйки, значит существует полная непроходимость слезноносового канала.

Четкую картину патологических изменений в слезопроводящем аппарате дает рентгенография с предварительным наполнением контрастным веществом: 40% раствор липоида или 20% раствор йодипина. Обычно рентгенография дает возможность увидеть четкую картину патологических изменений слезоотводящих путей.



Практические навыки, которыми должен владеть врач-ординатор

1. Сделать простой выворот век.
2. Произвести осмотр глаза боковым освещением и комбинированным методами.
3. Осмотреть глаз в проходящем свете.
4. Освоить офтальмоскопию в обратном и прямом виде.
5. Произвести биомикроскопию щелевой лампой.
6. Определить офталмотонус пальпаторно и инструментально.
7. Освоить экзофтальмометрию.
8. Определить проходимость слезноносовых путей (проба с колларголом).
9. Определить чувствительность роговицы (ваткой).
10. Данные объективного исследования органа зрения и его придатков занести в амбулаторную карту.

3. Тема занятия: РЕФРАКЦИЯ, ВИДЫ РЕФРАКЦИИ. АККОМОДАЦИЯ (подбор очков).

Цель работы: познакомиться с основными видами клинической рефракции и методами лечения их аномалий.

Целевые задачи:

1. Освоить метод субъективного определения рефракции глаза и правила выписки рецептов на очки;
2. Познакомиться с объективными методами определения рефракции (метод скиаскопии, авторефрактометрии);
3. Знать клинику различных видов рефракции (эметропия, миопия, гиперметропия, астигматизм), пресбиопии и современные методы их лечения.

Материально-техническое оснащение: набор пробных очковых линз, аппарат Рота с таблицей Головина-Сивцева для проверки остроты зрения, таблицы изменений глазного дна при высокой осложненной близорукости, хирургического лечения высокой прогрессирующей близорукости, хода лучей в глазах с различными видами рефракции; диапозитивы, показывающие изменения лучей при очковой и контактной коррекции, хирургического лечения миопии; задачи программного контроля; рецептурные бланки, авторефрактометр, скиаскопические линейки.

Вопросы для самоподготовки к практическому занятию:

1. Физическая рефракция - это...
2. Физическая рефракция равна в среднем ... и обусловлена: а) ... (диоптрий), б) ... (диоптрий).
3. Дайте определение клинической рефракции глаза.

4. Назовите виды клинической рефракции глаза: а)б).... в)
5. Что такое дальнейшая точка ясного зрения?
6. Где располагается дальнейшая точка ясного зрения при различных видах клинической рефракции?
7. Назовите методы определения клинической рефракции.
8. Аккомодация - это ...
9. Что относится к аккомодационному аппарату?
10. Механизм аккомодации заключается в следующем: а)б)...., в)...
11. Дайте определение пресбиопии.
12. Какую необходимо назначить дополнительную коррекцию эмметропу при пресбиопии: а) в 40 лет, б) в 50 лет, в) в 60 лет?
13. Что такое анизометропия?
14. Дайте определение астигматизма.
15. Назовите 3 вида правильного астигматизма.
16. Какие корригирующие линзы Вы знаете: а).... б).... в)...., г)...
17. При гиперметропии могут наблюдаться следующие симптомы: а)...., б)в)...
18. По клиническому течению миопия делится на: а)...., б)....,
19. По степени миопия делится на: а)...., б)...., в)...
20. Назовите этиологические моменты близорукости.
21. Какие изменения глазного дна могут наблюдаться при высокой близорукости?
22. При лечении высокой прогрессирующей близорукости применяются следующие виды хирургического вмешательства: а)...., б)...
23. По мере роста преломляющая сила оптической системы глаза..., а клиническая рефракция ...

Основные этапы деятельности врача-ординатора:

Задание 1.Познакомиться с набором очковых стекол.

Задание 2. Друг на друге определить рефракцию **субъективным методом.**

Это производится так: пациента помещают, как обычно, на расстоянии 5 м от таблицы. Определяется острота зрения на каждый глаз отдельно. Если острота зрения нормальная (1,0), то можно думать, что у данного пациента один из двух видов рефракций: эмметропия или ги-перметропия. В последнем случае нормальное зрение связано с напряжением аккомодации.

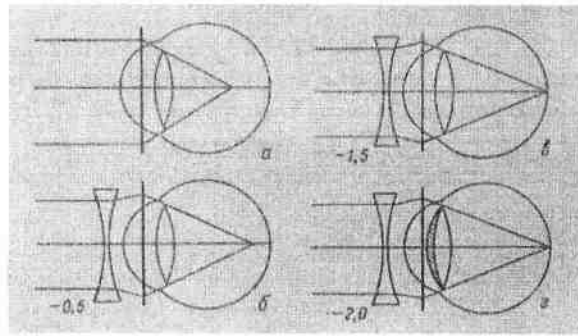
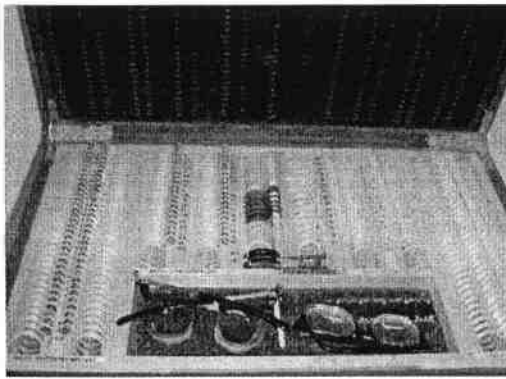
Различить эти два вида рефракции можно, если к глазу приставить стекло в +0,5Д. При эмметропии приставленное стекло сразу же ухудшит остроту зрения, т.к. усилит преломляющую способность глаза, т.е. превратит его в близорукого. При гиперметропии при-ставление стекла +0,5Д приведет к некоторому улучшению зрения, или во всяком случае не ухудшит его, т.к. это несколько расслабит аккомодацию. При миопии приставление стекла +0,5Д ухудшит зрение, т.к. степень близорукости увеличится.

Если острота зрения понижена (ниже 1,0), то можно думать, что у пациента или миопия, или гиперметропия высокой степени и даже напряжение аккомодации не в состоянии по-высить остроту зрения до 1,0.

Путем приставления стекла +0,5Д легко дифференцировать эти две рефракции. У бли-зорукого острота зрения ухудшится, а у дальнзорокого несколько улучшится.

Коррекция выявленной аномалии рефракции производится путем приставления к глазу положительных или отрицательных стекол.

Коррекция начинается с приставлением стекла в 0,5Д, положительного или отрицатель-ного в зависимости от выявленной рефракции. Затем постепенно увеличивается сила стекла, пока не будет достигнута высокая острота зрения.



При миопии (близорукости) нужно назначить минимальное стекло из нескольких, одинаково улучшающих зрение, при гиперметропии (дальнозоркости), наоборот - максимальное.

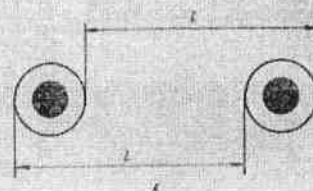
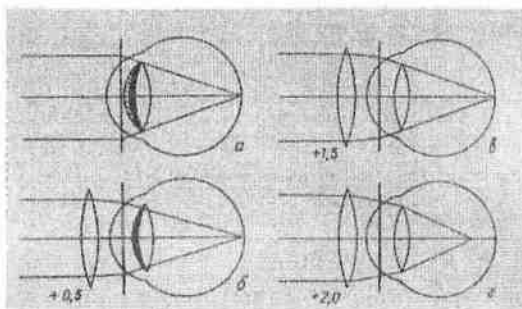
У близорукого, особенно молодого человека, еще хорошо действует аккомодация. И если, например, со стеклом в $-1,5\text{Д}$ он покажет зрение в $1,0$, то и со стеклом в $-2,0\text{Д}$ и $-2,5\text{Д}$ может также быть $1,0$, хотя по существу эти стекла его перекорректируют, т.е. его рефракция станет гиперметропической. Но при рефлекторном включении аккомодации в этом случае увеличивается рефракция глаза, фокус передвинется на сетчатку и зрение не понизится. Однако, при более или менее продолжительном пользовании такими сильными оптическими стеклами глаз будет утомляться, могут появиться головные боли - разовьется состояние, так называемой аккомодационной астенопии.

У гиперметропа может быть обратное явление. С небольшим стеклом зрения у него будет $1,0$ за счет оставшейся аккомодации. Поэтому ему надо дать наиболее сильное стекло, чтобы он не пользовался аккомодацией при зрении вдаль.

После того как подобраны стекла на оба глаза следует проверить, как будет в них чувствовать себя пациент, т.е. проверить зрение в очках бинокулярно.

Задание 3. Затеет надо определить расстояние между центрами зрачков.

Определяется это расстояние измерением обычной миллиметровой линейкой. Найти центр зрачка трудно, и поэтому измеряют расстояние от наружного лимба одного глаза до внутреннего - другого, что соответствует расстоянию между центрами зрачков. Делается это так. Нулевую отметку линейки, которую прикладывают ко лбу пациента, нужно поставить против наружного лимба одного глаза, тогда у внутреннего лимба другого глаза будет получена цифра, определяющая расстояние между центрами зрачков. При этом врач должен визировать своим левым глазом правый глаз пациента, а своим правым - левый. Для очков, выписываемых для дали, нужно увеличить расстояние центров на 2 мм , т.к. глазные яблоки при взгляде вдаль устанавливаются параллельно.



Задание 4. После подбора очковых стекол и измерения расстояния между центрами необходимо выписать очковый рецепт. Пример рецепта:

Фамилия больного и его возраст... Дата выписки рецепта.... Фамилия врача...

Рр: Очки для дали /близу, постоянного ношения) ОД-Sph. +3,0 Д OS - Sph. +4,0 Д

Дрр. = 64 мм

Подпись врача...

Условные обозначения: ОД - oculus dextra-правый глаз, OS-oculus sinistra - левый глаз, Sph. - сфера, Дрр. - расстояние между центрами зрачков.

Если выписывают одинаковые стекла, то нет необходимости обозначать стекло для каждого глаза - можно поставить обозначение ОИ - oculi utri - оба глаза и написать номер стекла. Например:

Фамилия больного и его возраст... Дата выписки рецепта... Фамилия врача... Рр: Очки для близу

OU - Sph. +2,0 Д

Дрр. = 62 мм Подпись врача.

При высоких степенях близорукости (более 6,0 Д) надо осторожно рекомендовать полную коррекцию, т.к. она часто плохо переносится больными вследствие ослабления у них аккомодации.

Иногда при подборе очков отмечается явление, которое называется «**индифферентизм к сферическим стеклам**» - это то состояние, когда ни положительные, ни отрицательные стекла не улучшают в достаточной степени остроту зрения. В подобных случаях приходится исключать **астигматизм**, при которых применяют цилиндрические стекла.

Уже само название астигматизм (а - отрицание, стигма - точка) указывает на то, что в глазах с такой аномалией рефракции отсутствует единая фокусная точка. Как известно, одним из основных свойств роговой оболочки является сферичность, при которой в разных меридианах сферы имеется одинаковая кривизна с одинаковой силой преломления, а при астигматизме кривизна роговицы будет разной в различных её меридианах.

Задание 5. Выписать рецепт на пресбиопические очки с учетом рефракции и возраста больного. Чтобы выписать такой рецепт необходимо знать изменение аккомодации с возрастом по таблице Донтерса и рефракцию вдаль:

К 40 годам аккомодация начинает незаметно ослабевать, такое явление и называется **пресбиопия**, что происходит за счет уменьшения эластических свойств хрусталика (прозрачность его при этом не страдает).

Пресбиопия или возрастное зрение. При этом человек испытывает затруднение при чтении или работе с мелкими предметами вблизи.

Пример 1: Гиперметроп в +3,0 Д на оба глаза, возраст 60 лет. Нуждается в очках для близу +6,0 Д. Из них +3,0 Д необходимы для исправления гиперметропической рефракции и +3,0 Д для компенсации возрастного уменьшения аккомодации. Т.е. делаем такие расчеты: $+3,0Д + (+3,0Д) = +6,0Д$.

Пример 2: Пациенту с миопией обоих глаз в -1,0Д в 50 лет необходимы для близу очки +1,0Д. Расчет, в данном случае ведется следующим образом: в 50 лет эметропу, учитывая ослабление аккомодации, необходимо назначить +2,0Д, однако при миопии в -1,0 Д имеется избыток преломления в 1,0Д, поэтому дополнительно достаточно назначить стекла +1,0Д ; т.е. $+2,0Д + (-1,0Д) = +1,0Д$.

4. Тема занятия: ЗАБОЛЕВАНИЯ ВЕК, СЛИЗИСТОЙ ГЛАЗА, СЛЁЗНЫХ ОРГАНОВ

Цель занятия: научиться диагностировать воспалительные заболевания век, слизистой оболочки, слезных органов, проводить дифференциальный диагноз между различными видами конъюнктивитов. Знать принципы лечения, профилактики заболеваний век, бактериальных и вирусных конъюнктивитов, дакриоцистита новорожденных.

Целевые задачи:

1. Освоить методы наружного исследования, бокового освещения для постановки правильного диагноза заболеваний век, конъюнктивиты глазного яблока и слезных органов;
2. Усвоить основные жалобы больных и характерные клинические признаки заболеваний придаточного аппарата;
40 лет +1,0 Д 45 лет +1,5 Д 50 лет +2,0 Д 55 лет +2,5 Д
60 лет +3,0 Д 65 лет +3,5 Д 70 лет +3,5 Д 100 лет +3,5 ДЗ. Усвоить принципы лечения конъюнктивитов, дакриоциститов, заболеваний век;
4. Знать последствия и осложнений заболеваний придаточного аппарата глазного яблока.

Материально-техническое оснащение: настольная лампа, офтальмоскоп, собирающие линзы 13Д и 20Д, бинокулярная лупа, щелевая лампа, таблицы по теме.

Вопросы для самоподготовки к практическому занятию:

1. Перечислите отделы придаточного аппарата глаза (лат. термин).
2. Каковы функции век?
3. Размеры глазной щели взрослого человека (длина, ширина, толщина).
4. Анатомия век (кожа, мышцы: круговая, Горнера, Риолана, поднимающая верхнее веко, связки, хрящи).
5. Что такое тарзоорбитальная фасция и где она расположена?
6. Мейбомиевы железы, где они расположены и их функция?
7. Что такое конъюнктива?
8. Назовите три отдела конъюнктивы.
9. Что такое конъюнктивальная полость?
10. Что относится к рудиментам третьего века и где они расположены?
11. Анатомическое строение конъюнктивы (строение эпителия, аденоидная и лимфоидная ткань).
12. Функция конъюнктивы?
13. Перечислите отделы слезосекреторного аппарата.
14. Слезная железа (лат. термин), ее месторасположение, части, кровоснабжение, иннервация.
15. Химический состав слезы.
16. Функция слезосекреторного аппарата.
17. Перечислите отделы слезоотводящего аппарата.
18. Анатомия слезоотводящего аппарата.
19. Механизм слезоотведения.
20. Кровоснабжение придаточного аппарата.
21. Иннервация придаточного аппарата.
22. Методы исследования придаточного аппарата глаза (веки, конъюнктивы, слезопroduцирующий и отводящий аппарат).
23. Перечислите наиболее часто встречающиеся заболевания век.
24. Что такое блефарит, его этиология?
25. Клиника и лечение блефарита.
26. Что такое ячмень (лат. термин), клиника, лечение?
27. Патогенез, клиника и лечение халазиона.
28. Этиология отека век и дифференциальная диагностика отеков различной этиологии.
29. Перечислите лекарственные препараты, которые наиболее часто применяются при заболеваниях век (их процентное содержание).
30. Новообразования век (доброкачественные, злокачественные).
31. Перечислите заболевания нервно-мышечного аппарата век и их лечение.
32. Врожденные аномалии век.
33. Перечислите классификацию воспалительных заболеваний конъюнктивы.
34. Перечислите общую симптоматику острых инфекционных конъюнктивитов.
35. Лечебные мероприятия, проводимые при острых инфекционных конъюнктивитах.

36. Этиология и клиника острого эпидемического конъюнктивита.
37. Этиология и клиника пневмококкового конъюнктивита, дифференциальная диагностика.
38. Этиология и клиника гонобленорей.
39. У кого тяжелее протекает гонобленорея: у новорожденных, детей или взрослых и почему?
40. Профилактика гонобленорей.
41. Этиология, клиника и лечение дифтерийного конъюнктивита.
42. Этиология, клиника и лечение ангулярного конъюнктивита.
43. Перечислите формы вирусного конъюнктивита.
44. В чем проявляется аденофарингоконъюнктивальная лихорадка (перечислите ее формы и какова клиника)?
45. Клиника эпидемического фолликулярного кератоконъюнктивита, у кого чаще бывает данная форма конъюнктивита?
46. Профилактика и принципы лечения вирусных конъюнктивитов (специфическая и неспецифическая терапия).
47. Этиология трахомы.
48. Клиника трахомы, ее стадии, чем они отличаются друг от друга?
49. Какая стадия трахомы наиболее заразная?
50. Что такое трахоматозный паннус и почему он появляется?
51. Осложнения и последствия трахомы.
52. Лечение трахомы.
53. Этиология, клиника, лечение острого дакриoadенита.
54. Перечислите причины слезотечения.
55. Как проверить функциональную проходимость слезоотводящих путей?
56. Как провести промывание слезоотводящих путей?
57. Что такое дакриоцистит, назовите его формы?
58. Этиология и клиника водянки слезного мешка.
59. Лечение острого дакриоцистита.
60. Этиология и клиника дакриоцистита новорожденных..
61. Лечение дакриоцистита новорожденных.
62. Этиология, клиника и лечение флегмоны слезного мешка.

Основные этапы деятельности врача-ординатора при курации больного:

1. Собрать анамнез настоящего заболевания, анамнез должен быть собран подробно и активно. Выяснить, когда начались первые признаки заболеваний, с чем связано начало заболевания, перенесенные заболевания накануне, сопутствующие заболевания.
2. Необходимо обследовать больного наружным методом исследования, методом бокового освещения (ширину глазной щели, цвет и температуру кожи век; состояние слезной железы; величину и место расположение слезной точки, слезного мясца, полулунной складки; про-пальпировать слезные каналы, слезный мешок — нет ли патологического отделяемого; осмотреть край века — цвет, толщину, рост ресниц, интермаргинальное пространство; выводные протоки мейбомиевых желез; после выворота века осмотреть конъюнктиву хряща, переходной складки, глазного яблока — ее цвет, прозрачность, гладкость; нет ли патологического содержимого в конъюнктивальной полости).
3. Используя данные анамнеза и объективного исследования, сформулировать и обосновать клинический диагноз.
4. Провести дифференциальную диагностику с другими заболеваниями (бактериальный конъюнктивит с вирусным, слезотечение при непроходимости слезной точки и слезно-носового канала и т.д.).
5. Предложить дополнительные методы исследования для окончательного диагноза.
6. Предложить и обосновать лечение.

Контрольные задачи:

1. К окулисту на прием обратился молодой человек 20 лет с жалобами на чувство засоренности глаз, быструю утомляемость глаз, зуд век, покраснение глазных яблок.

Объективно: $VOU=1,0$, выраженная гиперемия конъюнктивы век, слизистая рыхлая, отечная, множество мелких фолликулов, незначительное слизистое отделяемое. Ваш предположительный диагноз? Какое лечение Вы назначите?

2. На прием к врачу привели девочку 7 лет с жалобами на покраснение краев век, сильный зуд их, быструю утомляемость глаз при чтении.

Объективно: $UOD=0,8$, $VOS=0,5$, края век гиперемизированы, слегка утолщены, конъюнктивa век рыхлая, утолщена, гиперемизирована незначительно, патологического отделяемого нет. Конъюнктивa глазного яблока спокойна.

Ваш диагноз?

Какие дополнительные методы обследования необходимо провести? Ваше лечение?

3. К педиатру обратилась молодая мама с новорожденным ребенком. У ребенка в области левой глазной щели стоит слеза даже тогда, когда ребенок не плачет, при обработке глаз влажным тампоном в области внутреннего угла глазной щели выделяется большое количество гноя.

Ваш диагноз?

Какое лечение необходимо провести ребенку? 4. К окулисту обратилась мать с ребенком 1,5 месяца. Со слов, спустя 2 недели после рождения девочки она заметила слезотечение левого глаза, затем слизистое отделяемое. В детской консультации были назначены дезинфицирующие капли в глаза. На фоне лечения отмечалась положительная динамика, но затем вновь появилось слезотечение и слизисто-гнойное отделяемое из глаза.

При осмотре: слезотечение, слизисто-гнойное отделяемое по краю век, легкая конъюнктивальная инъекция глазного яблока. При надавливании на область слезного мешка из нижней слезной точки выделяется слизисто-гнойное отделяемое.

Поставьте диагноз.

Назначьте лечение.

5. Ребенок 3 года. Два дня назад появилось покраснение глаз. Мать лечила ребенка закапыванием альбуцида. Сегодня утром появилась температура до 38°C , появилась слабость, головные боли, в связи с чем ребенок был доставлен в кабинет неотложной помощи.

При осмотре: отек и уплотнение век. Глазная щель сомкнута, веки открываются только с посторонней помощью. На конъюнктиве сводов - сероватые пленки, попытки удалить их вызывает боль. При снятии пленок обнажается кровоточащая поверхность, отделяемое из конъюнктивального мешка мутное с хлопьями.

О каком заболевании можно думать?

Какие дополнительные исследования необходимо провести? Какое необходимо лечение и в каких условиях?

6. Больная 45 лет, маляр, предъявляет жалобы на постоянное слезотечение правого глаза, особенно на улице. Слезотечение беспокоит в течение 2-х лет.

При осмотре: ОД- положение век и слезных точек правильное, при надавливании на область слезного мешка отделяемого нет. Имеется слезостояние в нижнем конъюнктивальном своде. Цветная слезно-носовая проба отрицательная, при промывании слезных путей жидкость в нос не идет, а вытекает через верхнюю точку. Оптические среды прозрачны, глазное дно без патологии. OS- здоров.

Ваш предполагаемый диагноз?

Назначения?

7. Больной 40 лет, шофер. Два дня назад после охлаждения появилось жжение и покраснение правого верхнего века. Затем присоединились боли, отек века, глаз перестал самостоятельно открываться. При осмотре: ОД- глазная щель сужена, выраженная гиперемия и отек верхнего века. Болезненность при пальпации верхнего века, более выраженная у наружного угла глаза. Здесь же пальпируется уплотнение. Гиперемия конъюнктивы, особенно век и верхнего свода. На конъюнктиве видно желтоватое образование размером 2×2

мм. Передний отрезок глазного яблока без патологии. OS- здоров. Зрение ОД=0,8 не корр., OS=1,0.

Поставьте диагноз.

Назначьте лечение.

Укажите возможные осложнения.

8. Больная 25 лет, повар. Жалобы на покраснение правого глаза, обильное отделяемое, склеивание век по утрам, умеренная светобоязнь, слезотечение. Больна второй день.

Объективно: ОД- глазная щель сужена, отек век, ресницы склеены отделяемым. Конъюнктивит век и сводов резко гиперемизированы, отечны, инфильтрированы. В складках конъюнктивы сводов - гнойное отделяемое. Передний отрезок глаз без патологии. OS-здоров. VOU=1,0.

Ваш диагноз?

Дополнительные методы исследования? Назначения?

9. В глазной кабинет поликлиники обратилась больная с жалобами на головную боль, боль в области правого глаза, покраснение и припухлость в области слезного мешка, гиперемия и отек век, глаз не открывается.

При осмотре: отек, гиперемия, резкая болезненность при пальпации слезного мешка, глазная щель закрыта отечными веками. Отек распространяется на прилежащие участки носа и щеку. Область слезного мешка выбухает, резко гиперемизирована.

Поставьте диагноз.

Назначьте лечение.

10. Проведите дифференциальный диагноз между пневмококковым, дифтерийным конъюнктивитами и пленчатой формой аденофарингоконъюнктивальной лихорадкой.

11. Проведите дифференциальный диагноз между фолликулярным конъюнктивитом и трахомой.

5. Тема занятия: ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ГЛАЗНОЙ ПОМОЩИ (работа в офтальмологической поликлинике)

Цель работы: познакомиться с работой травматологического отделения офтальмологической поликлиники.

Целевые задачи:

1. Освоить методику промывания конъюнктивальной полости, закапывания капель, закладывания мазей в конъюнктивальный мешок,
2. Ознакомиться с введением лекарственных препаратов под слизистую оболочку, ретробульбарно;
3. Научиться удалять поверхностно расположенные инородные тела с конъюнктивы и роговицы,
4. Научиться промывать слезно-носовые пути,
5. Владеть способами наложения моно- и бинокулярной повязок.

Материально-техническое оснащение: перевязочный материал, пипетки, стеклянные палочки, капли, мази, копьевидный нож или инъекционная игла, шприц для промывания слезно-носового канала.

Основные этапы деятельности студента

Работа проводится в процедурном кабинете поликлиники.

1. Промывание конъюнктивной полости. Нижнее веко оттягивают книзу, больного просят смотреть вверх. Если не удастся раскрыть веки, то используют векоподъемники. При необходимости верхнее веко выворачивают. Струей из пипетки, резинового баллона дезинфицирующим раствором промывают конъюнктивальную полость, жидкость стекает в лоток, удерживаемый сестрой или больным.

2. Закапывание (инсталляция) капель. Больного просят смотреть вверх. Ваткой, зажатой большим и указательным пальцами, оттягивают нижнее веко так, чтобы была видна слизистая оболочка нижнего свода. Правой рукой закапывают из пипетки 1 -2 капли раствора лекарственного вещества в область нижней переходной складки, следя за тем, чтобы конец пипетки во избежание загрязнения не соприкасался с краем века, ресницами и т.д. Ватка впитывает



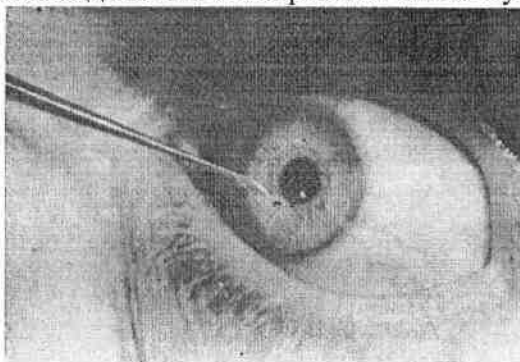
избыток лекарства, не давая ему стекать на щеку. При инсталляции сильнодействующих медикаментов (атропин, адреналин и др.) целесообразно указательным пальцем зажать на 1 мин область слезных канальцев, чтобы лекарственный препарат не попал в носовую полость.

3. Закладывание мази. Нижнее веко оттягивают книзу, больного просят смотреть вверх. Стеклопалочку с небольшим количеством мази погружают плашмя за нижнее веко, просят больного закрыть глаза и палочку вынимают. После этого ватным шариком производят легкие поглаживающие движения по векам, чем достигается равномерное распределение мази, остатки которой с краев век удаляют тем же шариком (1 доза – 1 см).

4. Введение (инъекция) лекарственных веществ под конъюнктиву. После предварительной анестезии слизистой оболочки трехкратным закапыванием 0,5% - 1,0% раствора ди-каина нижнее веко оттягивают книзу, больного просят смотреть вверх.

Раствор лекарственного вещества с помощью шприца с тонкой иглой (внутрикожной, инсулиновой) вводят под конъюнктиву глазного яблока вблизи от нижней переходной складки.

5. Удаление инородных тел с конъюнктивы и роговицы. Искать инородные тела в конъюнктиве и роговице следует при ярком освещении. Анестезия достигается трехкратной инсталляцией 0,5% - 1% раствора дикаина. Веки выворачивают пальцами с помощью стеклянной палочки, при необходимости осматривают слизистую оболочку верхнего века.



Поверхностно расположенные на конъюнктиве инородные тела снимают ватным тампоном, смоченным дезинфицирующим раствором, или стеклянной палочкой, туго обернутой кусочком влажной ваты. Иногда можно воспользоваться пинцетом, иглой от шприца, иглой для удаления инородных тел.

Если инородное тело внедрилось в толщу конъюнктивы или субконъюнктивально, его удаляет врач-офтальмолог.

Инородные тела с роговицы удаляют при хорошем освещении (лучше боковым или на щелевой лампе). Если инородное тело лежит на эпителии роговицы, следует попытаться удалить его описанным выше способом. Если оно внедрилось глубже, пользуются копьевидной иглой, иногда иглой от шприца. Эти манипуляции требуют известной осторожности из-за опасности перфорации роговицы.

После удаления инородного тела в глаз закапывают раствор сульфацила натрия (или окомистин), назначают необходимую терапию (антисептики, антибиотики, кератопротекторы).

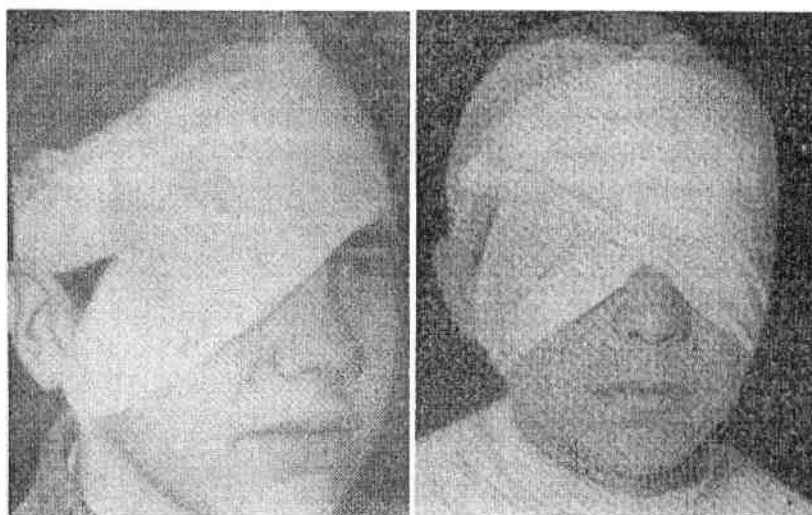
6. Накладывание повязок. В отдельных случаях можно ограничиться наложением на глаз марлевого кружка, прослоенного ватой, который укрепляют полосками лейкопластыря. Следует помнить, что вату без марли непосредственно на глаз не накладывают.

Для наложения монокулярной повязки на глаз предварительно накладывают марлевый кружок, прослоенный ватой. Два-три круговых фиксирующих тура бинта проводят от затылка ко лбу, затем чередуют фиксирующие циркулярные туры с турами через больной глаз, бинтуя от затылка вниз под мочкой уха, затем вверх через больной глаз на противоположную сторону лба и вновь на затылок. Бинт завязывают на лбу или перед ухом.

При наложении бинокулярной повязки проводят бинт через второй глаз, но в обратном направлении - от лба через глаз и далее под мочку уха и на затылок.

7. Промывание слезноносовых путей. Промывание слезноносовых путей смотри задание 11 темы занятия 3.

8. Ознакомиться с работой физиокабинета. Ознакомиться с проведением электрофореза: по Бургиному, ванночковый, эндоназальный, методами лечения при помощи ультразвука, ультрафиолетовым и инфракрасным излучением, ультравысокими частотами. Познакомиться со списком лекарственных веществ, вводимых в глаз при помощи физиопроцедур.



Последовательность обследования больного с заболеваниями органа зрения и заполнения истории болезни (амбулаторной карты)

1. Паспортная часть.
2. Острота зрения и рефракция с коррекцией.
3. Периметрия.
4. Тонометрия.
5. Основные жалобы больного.
6. Анамнез болезни.
7. Анамнез жизни (перенесенные и сопутствующие заболевания).

8. Описание состояния внутренних органов по системам (кожные покровы, костно-мышечная, лимфатическая система, носоглотка, легкие, сердце, печень, селезенка, мочеполовая система. Уровень АД. Пульс.
9. Статус localis (пишется подробно для каждого глаза отдельно и заполняется в определенной последовательности).
10. Положение глазных яблок в орбите и подвижность их, при необходимости проводится экзофтальмометрия.
11. Глазная щель: симметрия, асимметрия.
12. Положение и состояние век (правильное, заворот, выворот, птоз: истинный или ложный, ретракция, атония, рубцовая деформация), край век - рост ресниц (правильный, неправильный), форма и положение заднего ребра век.
13. Слезопродуцирующий аппарат - слезная железа.
14. Слезопроводящий аппарат: слезные точки, величина, положение их, состояние слезного мешка.
15. Конъюнктив век - цвет, гладкость, отделяемое; конъюнктив глазного яблока, прозрачность, полулунная складка, слезное мяско.
16. Склера - её цвет; инъекция глаза - конъюнктивальная, перикорнеальная, смешанная.
17. Роговица - сферичность, размер, прозрачность, гладкость, блеск, чувствительность.
18. Передняя камера глаза - глубина, прозрачность влаги.
19. Радужная оболочка - цвет, рисунок, состояние зрачка, форма, размер, реакция на свет (прямая и содружественная).
20. Ресничное тело - чувствительность глазного яблока при пальпации.
21. Хрусталик - его положение, прозрачность.
22. Стекловидное тело, его прозрачность.
23. Глазное дно - ДЗН, его цвет, контуры, экскавация, состояние сосудов, желтое пятно, периферия сетчатки.
24. Цветовосприятие.
25. Экзофтальмометрия.
26. Бинокулярное зрение.
27. Авторефрактометрия.
28. Предварительное заключение:
 - а) диагноз;
 - б) лечение;
 - в) план дальнейшего обследования в зависимости от патологии.

ТЕРМИНЫ И СИМПТОМЫ

«Антимонголоидные» глазные щели - с двусторонним опущением наружных углов книзу (при синдроме Франческетти, ВИЧ - инфекции).

Анкилоблефарон- частичное или полное сращение краев верхнего и нижнего век между собой.

Блефароплегия - комбинация параличей леватора и круговой мышцы. Клинически - картина грубых расстройств движений век в форме их неподвижности.

Блефаротик - клонический спазм круговой мышцы с усилением и учащением мигания, может сопровождаться клоническими молниеносными сокращениями других мышц лица.

Блефарофимоз- укорочение глазной щели (по горизонтали).

Блефарохалазис - свисающая складка истонченной кожи верхнего века (у стариков, при синдроме Лаффера-Ашера, после травм, отеков).

Гамартома века - узловое опухолевидное образование, возникающее в результате нарушения эмбрионального развития тканей.

Гипертелоризм - увеличенное расстояние между внутренними углами глазных щелей (межзрачковое расстояние 74 мм и более). В норме оно должно быть равно длине глазной щели (критерий Леонардо да Винчи).

Гипотелоризм - симптомокомплекс с расстоянием между внутренними углами глазных щелей менее 30-35 мм.

Дакриоаденит - воспаление слезной железы.

Дакриоцистит - воспаление слезного мешка.

Дакриоцисториностомия - операция наложения соустья между слезным мешком и полостью носа при непроходимости носо-слезного протока.

Демодекоз век - поражение мелким клещом - железницей угревой. Клинически явления блефароконъюнктивита: утолщение, отек и гиперемия век, между ресницами и на ресницах - организовавшийся экссудат, сальные чешуйки, участки ороговевшего эпителия. Ресницы сальные, покрыты чешуйками, обметаны муфтами, на ресницах - живые особи или личинки. Устья протоков мейбомиевых желез расширены, закупорены секретом. Конъюнктивит век гипе-ремирована умеренно, отечна, бархатиста.

Дистихиаз - наличие двух шеренг ресниц на каждом веке, в том числе и по нижнему краю век.

Дисфункция мейбомиевых желез (задний блефарит) - двустороннее изменение невоспалительного характера с наличием вязкого и мутного секрета, вспенивания слезной пленки в наружном углу глазной щели. Нередки при этом заболевании утолщение краев век, сосочковая гипертрофия, халазионы.

Жировые грыжи век - мешковидные выпячивания с выпадением орбитального жира через слабые места и дефекты тарзоорбитальной фасции под кожу век. Локализуются чаще во внутренних отделах век. При надавливании на глазное яблоко - увеличиваются.

Инцизия - вскрытие с опорожнением (кисты).

Кантолиз - отсечение спайки век.

Кантотомия - рассечение спайки (связки) век.

Колобома - врожденный или приобретенный полнослойный сегментарный дефект ткани

Крипт офтальм - полная потеря дифференцировки век.

Ксантелазма век - слегка возвышающиеся над уровнем кожи пятна лимонно-желтого цвета. Это очаги скопления холестерина с перерожденными в ксантоматозные местными соединительно-тканными клетками. Чаще у внутреннего угла глазной щели как на верхнем, так и на нижнем веке.

Ксероз - сухость конъюнктивы.

Лагофтальм (заячий глаз) - частичное или полное несмыкание век. Может быть обусловлен чисто механическими причинами - резким экзофтальмом вследствие воспалительного отека или инфильтрации ретробульбарной клетчатки; чаще же возникает после недостаточного лечения неврита лицевого нерва; может быть в раннем послеоперационном периоде после операции по поводу птоза верхнего века. Опасен вероятностью развития кератита. Ночной лагофтальм (частично открытая глазная щель во время сна) - это вариант нормы, встречается у 23% здорового населения.

Лейкотрихия - депигментация части ресниц.

Ложный гипертелоризм - при укороченных глазных щелях может быть их латеральный сдвиг.

Мадароз - облысение век.

Мейбомит - внутренний ячмень (острое гнойное воспаление мейбомиевой железы).

Микроблефарон - уменьшение вертикального размера век. Признак, сопутствующий врожденному микрофтальму.

Монголоидная форма глазной щели - глазная щель уже, чем у европейцев и наружные углы щели подняты.

Пальпебральный синдром - блефарофимоз, внутренний обратный эпикантус и птоз верхнего века на фоне выраженной фибротизации кожи и подкожной клетчатки. Часто эта деформация встречается при дисплазии лицевого скелета.

Пингвекула - локальное очаговое гиалиновое перерождение конъюнктивы глазного яблока в виде утолщения ее в пределах глазной щели, чаще у внутреннего края роговицы. Развивается обычно у пожилых людей под влиянием неблагоприятных внешних факторов (ветер, пыль и др.)

Полноз - поседение ресниц.

Политрихия - увеличение числа ресниц.

Псевдотрихиаз - трение ресниц о роговицу при завороте века с правильным ростом ресниц.

Псевдоэнтропион - заворот века под влиянием внешних сил, создающих давление (например, склеральной контактной линзой недостаточного диаметра).

Псевдоэпифора - ложное слезотечение, появляется при изменении роговицы или прекорнеальной пленки. Является ранним признаком синдрома сухого глаза, а также глаукомы. Проявляется даже на фоне снижения секреции слезы. Слезные точки обычно сужены или закрыты.

Птеригиум - крыловидная плева, складка конъюнктивы глазного яблока, сращенная с краем роговицы чаще с внутренней стороны треугольной формы, постепенно врастает в роговицу (от лимба к центру).

Пятна Филатова-Бельского - продромальная коревая сыпь на слезном мясе, конъюнктиве век, слизистых щек.

Ретракция верхнего века может быть вследствие спазма Мюллеровской мышцы, экзофтальма, гипертонуса верхней прямой мышцы, которая при длительном процессе находится в одном блоке с леватором верхнего века.

Рефлекторное слезотечение - обильный выброс слезы слезной железой в ответ на раздражение глаза либо эмоциональную и болевую реакцию.

Симптом крокодиловых слез (Богорад) - слезотечение при приеме пищи. Встречается при поражении лицевого нерва вследствие неправильной регенерации секреторных волокон лицевого нерва, прорастающих не в слонную, а в слезную железу.

Симптом «очков» - билатеральные подкожные гематомы век и периорбитальных тканей; сопровождаются субконъюнктивальным кровоизлиянием без четких границ (в отличие от прямой травмы). Появляются спустя несколько дней при переломе основания черепа.

Симптом Ама - непроизвольное закрывание глазной щели при открывании рта и жевании. Может быть при параличе лицевого нерва.

Симптом Еллинека - усиление пигментации век (при диффузном токсическом зобе).

Симптом Мансона - выпячивание нижнего века при взгляде книзу (при кератоконусе).

Симптом Маркуса-Гунна - патологическая пальпебромандибулярная синкенизия, характеризуется наличием одностороннего птоза верхнего века в первичной позиции взора и уменьшением птоза при открывании рта, отведении нижней челюсти в сторону, противоположную локализации птоза.

Телекантус (tele- далеко) - смещение внутренних углов глазных щелей кнаружи при нормально расположенных орбитах с увеличением расстояния между внутренними углами и округлением глазной щели.

Трихиаз - неправильный рост ресниц из края века кнутри. Различают полный, частичный, угловой трихиаз.

Трихомегалия - увеличение длины и толщины ресниц.

Фтириаз век - заражение ресничных луковиц. Клинически края век утолщены, визуально сероватого цвета, как бы запылены. При осмотре под большим увеличением щелевой лампы у корней ресниц наблюдаются живые шевелящиеся паразиты (вши) и гниды.

Функциональная недостаточность слезоотводящих путей - слезотечение вследствие гиперфункции слезной железы и набухания слизистой носа при нормальном состоянии слезоотводящих путей.

Халазион - хроническое пролиферативное воспаление хряща вокруг мейбомиевой железы с первично возникающей закупоркой протока и эктазией железы, с дальнейшим прорывом секрета в окружающую ткань и развитием гранулемы.

Экскохлеация - вылушивание с капсулой (кисты, халазиона).

Экстирпация - полное удаление органа (слезного мешка).

Эксцизия - иссечение, удаление патологически измененных тканей в пределах окружающих здоровых (блокэксцизия опухоли).

Эктропион - выворот края века (врожденный, возрастной, паралитический, рубцовый).

Элефантиаз (слоновость век) - развивается при наличии нейрофибромы в толще века - одной из форм болезни Реклингаузена. Клинически веко увеличено во всех направлениях, кожа растягивается. Опухоль прощупывается в виде бугристой мягкой массы, часто переходит в височно-скуловую и подглазничную область.

Эмфизема и крепитация век являются симптомами повреждений стенок придаточных пазух носа и внутренней стенки глазницы.

Энтропион - заворот век (врожденный, возрастной, спастический, рубцовый).

Эпикантус (canthus - угол) - полулунной формы складка кожи у внутреннего угла, переходящая с верхнего века на нижнее, образующаяся в результате перераспределения кожи внутреннего угла век. Различают физиологический (у монголоидной расы) и патологический эпикантус; врожденный и приобретенный; прямой и обратный. При прямом типе складка начинается на верхнем веке, большая ее часть расположена выше внутренней связки век, при обратном типе складка идет снизу вверх и теряется в верхнем веке.

Эпифора - слезотечение вследствие функциональных и органических изменений слезопродуцирующего и слезоотводящего аппаратов.

Ячмень - острое гнойное воспаление волосяного мешочка и сальной железы.

Cornea guttata - преддистрофическое состояние. Это гиалиновые отложения на задней поверхности роговицы, выдающиеся в переднюю камеру (тельца Гассана-Генле). отложения начинаются с периферии, могут захватывать и центральную зону. Визуально в отраженном свете щелевой лампы - это «капли» среди клеток эндотелия.

Leucoma - бельмо роговицы.

Macula - пятно роговицы.

Nubecula - облачко роговицы.

Гематокорнеа - имбибиция, пропитывание кровью роговицы при тотальной гифеме вследствие гемолиза.

Геронтоксон (arcus seu circulus senilis) - старческая липоидная дуга в строме роговицы. Макроскопически это серое кольцо на периферии роговицы шириной 1-2 мм, отделенное от лимба прозрачной тканью. Дискутируется, возрастные это изменения или возрастной патологический процесс.

Десцеметоцеле - грыжа десцеметовой мембраны (угроза прободения роговицы). Представляет собой небольшое полупрозрачное пузыревидное выпячивание десцеметовой мембраны снаружки в том участке дефекта роговицы, где оказались разрушенными все остальные слои.

Задний склерит - склеротенонит, по клинической картине напоминает тенонит, встречается редко.

Иридоцелле - выбухание части радужки через дефект роговицы (прободная язва роговицы, нестойкость роговичных швов после операции). **Кератит** - воспаление роговицы.

Кератоглобус - эктазия роговицы. При этом состоянии поверхность ее имеет выпуклую форму не только в центре, на всем протяжении (полусферовидная форма). Такая роговица обычно большего чем в норме диаметра и выступает между веками, истончена до 1/3

обычной толщины, уплощена. **Кератоконус** - эктазия роговицы. При этом состоянии значительно изменены ее форма и толщина в зоне выбухания. Кератоконус задний - истончена и искривлена только задняя поверхность роговицы.

Кератоторус - цилиндрообразное выпячивание.

Лимб - место перехода роговицы в склеру. В норме ширина его = 1 мм, покрыт эпителием, который содержит стволовые клетки роговичного эпителия.

Линия Эрлиха-Тюрка - физиологическое отложение клеточных элементов влаги передней камеры на эндотелии роговицы в нижних отделах, строго вертикально. Количество этих точечных полупрозрачных элементов 10-30. Часто у детей, наблюдается и после операций.

Мегалокорнеа - (макрокорнеа, в ряде случаев точнее говорить мегалофтальм) - увеличение диаметра роговицы по сравнению с возрастной нормы более чем на 1мм.

Микрокорнеа - горизонтальный диаметр роговицы меньше 10 мм, признак, сопутствующий врожденному микрофтальму.

Паннус (лоскут, кусок, занавеска) - поражение роговицы, характеризующееся инфильтрацией ее поверхностных слоев, врастанием в эту зону сосудов и развитием соединительной ткани. Чаще у верхнего лимба. Различают травматический (ресницами), туберкулезный, трахоматозный, глаукомный, врожденный.

Передние синехии - спайки между радужкой и роговицей

Синдром голубых склер (Лобштейна-Ван дер Хуве) - встречается 1 случай на 60 000 новорожденных. Склера истончена, повышена ее прозрачность, нередко наблюдается кольцо Сатурна - часть склеры, примыкающая к лимбу имеет обычный цвет, возможна прободная склеромалия. Нередко сочетается с кератоконусом, тонкой роговицей, глаукомой (плюс повышенная ломкость костей и тугоухость). Описана и как СПИД- ассоциативная эмбриопатия.

Склерит - гранулематозное воспаление среднего и внутреннего слоев склеры, бедных собственными кровеносными сосудами. Эписклерит и склерит развиваются вследствие различных острых и хронических инфекционных заболеваний (туберкулез, сифилис), нарушений обмена (подагра, коллагенозы, например ревматизм).

Стафиломы склеры - ограниченные растяжения и выпячивания склеры.

Флер - субэпителиальные помутнения роговицы.

Фликтена - пузырек, фактически это узелок полупрозрачный, серый, округлой формы, состоит из лимфоцитов, эпителиоидных, гигантских клеток (лимфатические клетки). Встречается при туберкулезно-аллергических процессах.

Эмбриотоксон задний (симптом Аксенфельда) - тонкий гиалоидный тяж на периферии задней поверхности роговицы, который в одних случаях виден по всей ее окружности, а в других - скрывается под лимбом в отдельных сегментах. Это помутнение в основном в десцеметовой мембране - проявление дисгенеза роговицы. Часто у детей, матери которых перенесли токсокоз беременных в 1 -2 триместре.

Эмбриотоксон передний - узкие полосы помутнения периферических отделов роговицы в форме замкнутого или разорванного кольца, отделенного от лимба прозрачной тканью. Расположен в передних и средних слоях стромы.

Эписклерит - гранулематозное воспаление поверхностных (наружных) рыхлых слоев склеры, обильно снабженных кровеносными сосудами.

Occlusio - заращение зрачка.

Secclusio - круговая синехия (прирастание радужки к хрусталику)

Анизокория - неравенство зрачков. Чаще это односторонний немедикаментозный мидриаз (возникает обычно в начальном периоде общего заболевания). Может быть анизокория за счет одностороннего немедикаментозного миоза при нормальной величине зрачка на другом глазу (считается, что такое состояние бывает при длительном течении болезни и срыве защитных сил - эндокринная патология). Может быть анизокория - несимметричный мидриаз (эпилепсия).

Бомбаж радужки (iris Bombae) - выпячивание радужки кпереди, возникающее при наличии сращения с хрусталиком ее зрачкового края, заращения зрачка. Обусловлено нарушением оттока внутриглазной жидкости.

Гетерохромия - асимметрия в цвете радужки правого и левого глаза при распаде гемоглобина и превращении его в гемосидерин, имеющего грязно-зеленый цвет (встречается и в норме в 0,5% случаев).

Гипопион (буквально: гной внизу) - скопление гноя или в виде полумесяца с горизонтальным уровнем в углу передней камеры на меридиане 6 часов.

Гифема (буквально: кровь внизу) - скопление крови в передней камере. Различают: сухая гифема - если кровь полностью свернулась (несвежая гифема); жидкая - не содержит сгустков; смешанная.

Гониосинехии - спайки радужки с корнеосклеральной трабекулой. **Гребенчатая связка** - эмбриональные тонкие перемычки в углу передней камеры, которые не подтягивают корень радужки к трабекулярной зоне, а являются «распоркой» между ними, древовидно ветвятся. Могут быть не перемычки, а только «отростки радужки» или не быть совсем (у взрослых).

Задние синехии - спайки между радужкой и хрусталиком.

Иридодиализ - частичный отрыв радужки от ресничного тела (в виде черной полосы).

Иридолиз - дрожание радужки при резких колебаниях глаза (афакия, подвывих хрусталика, вывих хрусталика, некоторые виды артификации).

Иридоциклит - воспаление радужной оболочки и цилиарного тела.

Иридошизис - патологическое расслоение, отщепление атрофичной стромы радужки от заднего пигментного листка и отслоение в сторону передней камеры.

Ирит - воспаление радужной оболочки.

Колобома радужки - полная с дефектом зрачкового края и базальная - ограниченный сквозной дефект в радужке.

Кошачий глаз - при сдавливании глазного яблока с боков зрачок приобретает форму узкой вертикальной щели (посмертный симптом, появляется через 30-40 минут после смерти).

Мидриаз - расширение зрачка. Может быть паралитический (травма глаза, ботулизм, при закапывании мидриатиков) и спастический (тиреотоксикоз, адреналин).

Миоз - сужение зрачка. Может быть паралитический (повреждение симпатического шейного сплетения при синдроме Горнера) и спастический (ирит, миотики, морфин).

Невусы радужки - врожденные пигментные пятна (в них измененные меланоциты - невоидные клетки).

Пануевит - воспаление трех отделов сосудистого тракта.

Преципитаты (буквально: обращенный вниз; осадок) - конгломераты из клеточных элементов внутриглазной жидкости и фибрина, осевшие на эндотелии роговицы. Различают увеально-воспалительные, дистрофические преципитаты и кератиновые (симптом росы) - вызванные ношением контактных линз. Считается, что появление преципитатов отражает и нездоровое состояние эндотелия роговицы.

Псевдогипопион - скопление детрита в углу передней камеры (при опухолях радужки).

Рецессия угла передней камеры - разрыв, расщепление переднего отдела цилиарного тела по линии, разделяющей продольные и радиальные волокна цилиарной мышцы с отрывом от склеральной шпоры. В результате происходит смещение вершины угла кзади. Ранняя гипотония сменяется через несколько лет травматической глаукомой (до 50%). Симптомы рецессии: глубокая передняя камера или неравномерная по глубине, обрывки гребенчатой связки в углу передней камеры, заднее прикрепление корня радужки, контузия глаза в анамнезе.

Рубеоз - массивное развитие новообразованных сосудов в радужке. **Симптом Бухмана** - анизокория с правосторонним мидриазом при хроническом аппендиците.

Симптом Локшина - выявлением гифемы наклоном головы больного книзу (когда не видна из-за лимба, а имеется подозрение).

Увеит - воспаление сосудистого тракта.

Хориоидит - воспаление собственно сосудистой оболочки.

Циклит - воспаление цилиарного тела.

Эктопия зрачка - смещение зрачка кнаружи.

Артифакция - наличие искусственного хрусталика в глазу.

Афакия - отсутствие хрусталика. Признаки: передняя камера углубляется, появляется иридодонез, снижается зрение, которое корригируется положительными линзами, в свете щелевой лампы нет среза хрусталика.

Дисцизия - разрыв, рассечение (вторичной катаракты).

Катаракта - помутнение хрусталика разной этиологии.

Колобома хрусталика - разнообразной формы выемка по краю.

Лентиконус - изменение сферичности хрусталика в виде конуса или глобуса. Выделяют передний, внутренний и задний лентиконус. Первые два очень редки. Задний лентиконус (лен-тиглобус) - коническое или шарообразное выпячивание задней поверхности хрусталика в стекловидное тело. Клинически: понижение зрения, высокая близорукость в центральной зоне и сильное ослабление рефракции к периферии.

Макрофакция - крупный хрусталик, сопровождается мелкой передней камерой, снижением зрения, ослабленной аккомодацией. **Микрофакция** - маленький хрусталик выявляется при мидриазе. Виден экватор маленького хрусталика и цинновы связки. Сопровождается углублением и неравномерностью передней камеры, иридодонезом и аметропиями.

Сферофакция - шарообразная линза, сочетается с микрофакцией.

Факосклероз - возрастные склеротические изменения хрусталика, проявляющиеся в отсутствие аккомодации (60-65 лет). При этом прозрачность сохраняется и возрастает оптическая сила. Ядро приобретает желтовато-сероватый оттенок, нет помутнений эмбриональных швов. Острота зрения снижается незначительно.

Экстракция - извлечение из органа его части (экстракция катаракты).

Эктопия хрусталика - смещение его врожденные и приобретенные. Приобретенные дислокации хрусталика могут быть в виде подвывиха (не полный- *subluxatio*) или полного вывиха (*luxatio*)

Буфтальм - бычий глаз, поздняя стадия гидрофтальма

Гидрофтальм - водянка глаза при врожденной глаукоме.

Глаукома - прогрессирующая оптиконейропатия, часто сопровождаемая специфическими изменениями полей зрения. Повышенный офтальмотонус - важный фактор риска, но не обязательно присутствующий.

Гониодисгенез угла передней камеры - недоразвитие и неправильное развитие структур радужно-роговичного угла. Признаки гониодисгенеза:

- высокое (переднее) прикрепления радужки;
- множественные оголенные сосуды корня радужки;
- наличие большого количества гребенчатых связок;
- наличие мембраны Баркана;
- отложение мезодермальной ткани в виде «войлока»;
- экзогенная гиперпигментация и гипоплазия зоны трабекул.

Наличие гониодисгенеза при миопии является фактором риска прогрессирования ее; наличие относительно высокого ВГД при миопии может быть следствием гониодисгенеза.

Гониоскопия - осмотр угла передней камеры при помощи гониоскопических линз. **Скотомы (skotos)** - дефект (выпадение) в поле зрения. **Трабекула** - переκладина.

Экскавация - углубление, проявляется в прогибе решетчатой мембраны склеры. **Эссенциальный** - первичный, идиопатический, самостоятельный, первично возникший, без внешней причины, неизвестного происхождения.

Гемофтальм - кровоизлияние в стекловидное тело. Тотальный гемофтальм- кровоизлияние занимает более $\frac{2}{3}$ объема стекловидного тела, частичный гемофтальм - менее $\frac{1}{3}$ объема.

Офтальмоплегия - ограничение подвижности глазного яблока в ту или иную сторону.

Панеофтальмит- воспаление всех оболочек глаза. Появляется воспалительная реакция орбитальных тканей и как следствие - экзофтальм, офтальмоплегия. Роговица становится гнойно -инфильтрированной, появляется гипопион. Заболевание сопровождается общим недомоганием, головной болью, повышением температуры.

При этом радужка приобретает ржавый оттенок. Пятна ржавого цвета появляются в передних слоях хрусталика. На глазном дне развивается токсическая ретинопатия и нейро-ретинопатия. В конце концов глаз может полностью ослепнуть и его приходится удалять из-за рецидивирующих иридоциклитов или вторичной глаукомы.

Сидероз - окисление осколков железа и проникновение окислов в ткани глаза.

Симпатизирующее воспаление глаза - хронический фибринозно-пластический иридоциклит, развивающийся на травмированном глазу после проникающего ранения.

Симпатическое воспаление глаза - хроническое, злокачественно протекающее воспаление сосудистого тракта неповрежденного глаза, которое развивается только при наличии симпатизирующего воспаления в поврежденном глазу. Симпатическое воспаление представляет собой вяло текущий фибринозно-пластический иридоциклит. При этом на глазном яблоке отмечается перикорнеальная или смешанная инъекция, появляется гетерохромия, изменяется рисунок радужки. Видны преципитаты, развиваются задние синехии до полного сращения и зарращения зрачка, что ведет к вторичной глаукоме. Иногда наблюдается помутнение хрусталика, в стекловидном теле образуются шварты. При неблагоприятном течении, несмотря на задние синехии, отмечается гипотония глаза, которая может привести к субатрофии и атрофии глазного яблока. Редко симпатическое воспаление может протекать как нейроретинит.

Халькоз - окисление осколков меди и проникновение окислов в ткани глаза. В хрусталике появляется помутнение желто-зеленого цвета в виде цветущего подсолнуха - «медная катаракта». Помутнения подобного оттенка могут быть и в других тканях и средах глаза - радужке, стекловидном теле, сетчатке.

Хемоз - отек конъюнктивы века и глаза.

Эвисцерация - извлечение внутреннего содержимого глазного яблока (при травмах - разрыве глазного яблока, эндофтальмите).

Экзентерация - извлечение внутреннего содержимого органа (глазницы).

Эндофтальмит - воспаление стекловидного тела, грозное гнойное осложнение. Появляется хемоз. В проходящем свете виден желто-зеленый рефлекс с глазного дна, что свидетельствует о проникновении инфекции в область стекловидного тела. Формируется абсцесс стекловидного тела, зрение падает до светоощущения или до нуля. Прогноз при эндофтальмите всегда очень серьезный.

Энуклеация - полное удаление органа, имеющего капсулу (глазного яблока).

«Бычье» глазное дно - наличие в макулярной зоне чередующихся концентрических зон пигментации и депигментации (при хлорохиновой ретинопатии).

«Истончение сетчатки» - этот офтальмоскопический термин неверен в принципе, так как даже отсутствие сетчатки не ведет к изменению цвета глазного дна. Если видны сквозь сетчатку крупные и средние сосуды хориоидеи, это означает, что слой пигментного эпителия сетчатки и хориокапиллярный слой сосудистой погибли.

Shaking baby syndrome - синдром тряски младенцев, обширные кровоизлияния в сетчатку, возникающие вследствие энергичной тряски орущих грудных детей.

Авульзия - разрыв, отрыв диска от склеральной части ЗН. Диск при этом остается на месте. Острота зрения = 0.

Альбинотическое глазное дно - бледно-розовой окраски (мало пигмента в слое пигментного эпителия сетчатки и хориоиде, просвечивает склера). Сосудистый рисунок хориоидеи хорошо виден.

Амавроз Фугакс (Fugax) - симптом преходящей временной слепоты, свидетельствующий о снижении кровотока в сонной артерии.

Амблиопия - (amblys - тупой, ослабленный) - ослабление зрения без объективных патологических данных в самом глазу (слепота от бездействия).

Ангионидные полосы сетчатки - разрывы мембраны Бруха с локализацией перипапиллярно и в макулярной зоне. Часто в сочетании с системными заболеваниями (эласторексис-синдром Грендبلاد-Страндберга, болезнь Педжета, серповидно-клеточная анемия). Процесс двусторонний, но несимметричный. Полосы расположены под сосудами сетчатки концентрично ДЗН и расходятся радиально к экватору. Цвет от серого до коричнево-красного. Снижение зрения вследствие поражения макулы.

Артерио-венозная мальформация глазного дна - врожденная аномалия развития кровеносных сосудов с отсутствием капилляров и прямым анастомозированием. Часто сочетается с аневризмами головного мозга. Клинически на глазном дне вместо контура ДЗН клубок резко измененных сосудов с нарушением архитектоники, патологической извитостью и расширением артериальных и венозных стволов.

Аспидное глазное дно - фон аспидно-серый. Норма для людей темной расы.

Венный пульс сетчатки - виден в норме у 80% людей. Виден на ограниченном участке ЦВС в месте вхождения ее в ДЗН. Причиной этой спонтанной пульсации являются изменения ВГД (в пределах ± 2 мм рт.ст.). Исчезает при внутриглазной гипертензии, глаукоме с повышенным ВГД, при отеках ЗН.

Друзы ДЗН - аномальные гиалиновые тельца в виде желтовато-белых узелков, расположенных на поверхности диска или в его ткани. Диски с друзами не гиперемированы, границы могут быть фестончатыми, нет экссудата и венозного стаза. Физиологическая экскавация сглажена, края ступеваны, неровные.

Инверсия диска - обратное расположение, при этом сосуды сетчатки располагаются в височной половине диска, а не в носовой.

Колбочковая дистрофия - грубая наследственная патология фоторецепторов.

Колбочковая дисфункция - патология зрительного пигмента с нарушением цветовосприятия.

Миелиновые волокна сетчатки - (у 0,3% людей) в норме у людей граница их распространения - решетчатая пластинка. Офтальмоскопически миелиновые волокна с четкими границами, идут из глубины диска, напоминают языки белого пламени. Сосуды сетчатки теряются в этих языках. На зрение не влияет.

Омнубеляции - периодические затуманивания, преходящая потеря зрения, проявляющиеся при повышении внутричерепного давления.

Паркетное глазное дно - неравномерно красного цвета, на котором видны полосы, образуемые сосудами и более темные участки между ними. Это обусловлено незначительным количеством ретинального пигмента и большим количеством пигмента сосудистой оболочки (вариант нормы).

Пятна Рота - небольшие круглые или овальные белые пятна в сетчатке, располагающиеся в центре очаговых кровоизлияний (кроме макулярных). Встречаются при септическом ретините.

Пятно Фукса - черный пигментированный очаг в области макулы (финал кровоизлияний в макулярную область при миопии).

Разрывы сетчатки - дырчатые, щелевидные, клапанные. Место разрыва имеет красный цвет (видна обнаженная хориоидея). Вокруг разрыва приподнятая помутневшая отслоившаяся сетчатка.

Разрывы хориоидеи - на глазном дне видны серповидные или лентовидные участки белого цвета (склера), четко ограниченные. Над ними, не прерываясь, проходят ретинальные сосуды.

Ретинальные кровоизлияния в различные слои сетчатки имеют свои признаки:

- преретинальные кровоизлияния - между слоем нервных волокон и задней гиалоидной мембраной стекловидного тела в виде большой (до 4-5 диаметров диска) круглой лужи с горизонтальным уровнем раздела плазмы и форменных элементов;
- кровоизлияния в слой нервных волокон имеют вид штрихов, а при расположении в этом же слое вокруг диска и макулы - в виде радиальных полос;
- кровоизлияния в средние слои имеют вид мелких кружков ярко-алого или красного цвета с четкими краями;

Ретинопатии - поражения сетчатки, обусловленные общими заболеваниями (гипертоническая болезнь, сахарный диабет, атеросклероз, гипотоническая болезнь и др.).

Ретиношизис - расслоение сетчатки по наружному плексиформному слою на два листка с формированием кисты. Развивается вследствие дистрофических изменений сетчатки, травм. Плоский ретиношизис - в результате несквозного повреждения сетчатки в зоне дистрофии. Буллезный - возникает несколько полостей, в процессе развития происходит разрыв внутренней стенки, затем наружной. Жидкость проникает под сетчатку и отслаивает ее. В отличие от отслойки сетчатки при ретиношизисе сетчатка не мутная, нет складок, границы более четкие.

Симптом «утреннего сияния» - аномалия диска, характеризуется грибовидно проминирующим диском, окруженным приподнятым хориоретинальным пигментированным кольцом. Сосуды на диске имеют аномальное деление и ход. Зрительные функции не изменяются.

Симптом Кестенбаума - уменьшение числа сосудов на диске менее 7 (симптом атрофии ЗН).

Старческий нимб - перипапиллярная зона атрофии без заметных расстройств зрительных функций.

Субляция - термин, характеризующий наличие остаточной отслойки сетчатки в раннем послеоперационном периоде при полностью заблокированном разрыве сетчатки.

Субретинальные кровоизлияния - между слоями пигментного эпителия и нейроэпителия (палочек и колбочек). Они темнее, чем ретинальные и не так четко контурированы.

Травматическая ретинопатия (синдром Пурчера) - развивается вследствие внезапного компрессионного сдавления грудной клетки или брюшной полости, сопровождается разрывом мелких сосудов сетчатки с ретинальными кровоизлияниями и белыми очажками-экссудатами.

Факоматозы - врожденные заболевания, поражающие ткани эктодермального происхождения: кожу, нервную систему, сетчатку. Одним из проявлений данной группы дисплазий являются сосудистые родимые пятна кожи и ангиомы сетчатки, что и лежит в основе термина «факоматоз» (phakos - пламя). К этой группе относят болезнь Бурневиля, синдром Штурке-Вебера, ангиоматоз сетчатки - болезнь Гиппель-Линдау, нейрофиброматоз - болезнь Реклин-гаузена.

Физиологическая экскавация - (центральное углубление в ДЗН, сосудистая воронка) место выхода и входа сосудов сетчатки.

Хориодеремия (недоразвитие, недостаток сосудистой оболочки) - по сути это прогрессирующая хориоретинальная дистрофия, одна из редких наследственных форм тапеторетинальных абнотрофий, приводящая к слепоте.

Хориоидальные кровоизлияния - багрового цвета, иногда с синеватым оттенком.

Хориосклероз - при офтальмоскопии вместо нормального красно-розового фона глазного дна сквозь сетчатку видны грубые тяжи облитерированных сосудов хориоидеи. Слой пигментного эпителия сетчатки, слой мелких сосудов и хориокапиллярный слой сосудистой оболочки в данном случае (и месте) атрофируются.

Эвульзия - вырывание ЗН из склерального кольца. Офтальмоскопически - вместо диска видно отверстие.

Экспульсивная геморрагия - ретрохориоидальное или супрахориоидальное кровоотечение. Возникает вследствие разрыва одной или обеих длинных задних цилиарных артерий. Условия возникновения: резкое падение ВГД или разгерметизация глазного яблока во время операции экстракции катаракты, атеросклеротические и дистрофические изменения стенок интраокулярных сосудов, ишемический некроз их при сосудистых заболеваниях.

При антиглаукоматозных операциях возможен другой механизм развития экспульсивной геморрагии: при длительном повышении ВГД склера постепенно растягивается и удлиняются косо расположенные каналы, через которые проходят вортикозные вены; при операции возникает декомпрессия и происходит обратный процесс - склера сокращается (в силу своей упругости быстро), сдавливая выходные каналы и нарушая отток из вортикозных вен при сохранении притока. Происходит разрыв вен. Начальный этап - возникновение острой геморрагической отслойки сосудистой оболочки с внутриглазной гипертензией, угасанием и исчезновением рефлекса с глазного дна и возможной визуализацией в области зрачка пузыря отслоенной хориоидеи. При неблагоприятном развитии геморрагической отслойки сосудистой оболочки наблюдается нарастающая гипертензия глаза, смещение зрачка, выпадения стекловидного тела и выталкивание оболочек в рану, т.е непосредственно экспульсивная геморрагия. Больные жалуются на сильную головную боль, боль в глазу, тошноту.

