Лекция 3 Глазные болезни.

Глаукома.

Глаукома это большой ряд заболеваний, который характеризуется повышением внутриглазного давления, которое в свою очередь приводит к развитию изменения со стороны внутренних структур глаза.

Гидродинамика человеческого глаза: глазное яблоко - это полый орган, заполненный стекловидным телом, которое придает ему форму. К конце прошлого века при гистологическом исследовании стекловидного тела было обнаружено что основной субстрат внутриглазной жидкости образуется в области цилиарного тела в дальнейшем было показано что никаких секреторных желез там нет. Встал вопрос что внутриглазная жидкость как бы является продуктом фильтрации из сосудистой оболочки. Но, однако простой сравнительный анализ между плазмой и внутриглазной жидкости показывает что это разные жидкости: основной компонент плазмы это белки, а во внутриглазной жидкости их нет. С другой стороны содержание аскорбиновой кислоты в 3 тыс. раз выше чем в плазме крови. Последние электронно-микроскопические исследования показали что внутреннюю поверхность цилиарного тела выстилает бокаловидный эпителий, его строение напоминает строение эпителия почечных канальцев. И функции у них примерно сходная - это целенаправленная ультра микрофильтрация. Таким образом, за счет фильтрации из капилляров основания цилиарного тела эпителием и происходит синтез внутриглазной жидкости. Внутриглазная жидкость попадает в заднюю камеру глаза и основной ее задачей на этом этапе становится питание бессосудистых структур, и в первую очередь хрусталика и стекловидного тела. Далее через область зрачка жидкость проникает в переднюю камеру и уходит в угол передней камеры, то что называется радужно-роговичным углом, где находится так называемая дренажная система глаза, которая состоит из 3 основных элементов:

1. трабекула, которая состоит из 10-12 тоненьких пластиночек в толще которых имеется множество микроотверстий (пор) и поэтому под определенным градиентом давления происходит пропотевание внутриглазной жидкости из передней камеры в следующее образование
2. склеральный синус - пространство ограниченное с одной стороны склерой и с другой стороны трабекулой. Впервые склеральный синус был описан в начале нынешнего века австрийским гистологом Шлеммом, и поэтому склеральный синус называют шлеммовым каналом. От задней поверхности этого канала берут начало
3. водяные вены (эмиссарии) которые идут от шлемова канал в толщу склеры, где в дальнейшем жидкость всасывается венозными сосудами и уходит из полости глаза. Водяные вены по строению напоминают лимфатические сосуды что дало основание московской школе офтальмологов называть дренажную систему глаза лимфатической (у нас это не принято).

Дренажная система называется очень часто передним путем оттока. На долю дренажной системы приходится 75% оттока всего объема внутриглазной жидкости (ВГЖ). Этот путь развит хорошо только у человека, у всего остального животного мира превалирует задний путь оттока ВГЖ. Задний путь оттока заключается во всасывании ВГЖ в области плоской части цилиарного тела, сосудистую оболочку глаза.

На сегодняшний день различают около 20 форм глаукомы. Их условно группируют в три группы:

1. Врожденные глаукомы. И в зависимости от возраста в котором проявляется патология различают инфантильные (глаукомы новорожденных), детская глаукома, юношеская глаукома. Эти глаукомы связаны с недоразвитием дренажной системы глаза.
2. Вторичные глаукомы: посттравматическая глаукома (осложнение травм и контузий), послеожоговая, диабетическая, посттромботическая и др.
3. Первичная глаукома.

В развитых странах в связи с определенным ростом продолжительности жизни глаукома стала занимать первое место среди причин слепоты и инвалидности населения по зрению. Первичная глаукома является болезнью пожилого возраста (начинает развиваться в возрасте после 40 лет, в этом периоде болеет 1 человек на 1000, к 50-55 годам заболеваемость составляет 1%, к 60 годам - 4%, к 70 годам - 8%, к 80 годам - 15%).

Первичная глаукома - это хроническое неспецифическое заболевание, характеризующееся постоянным или периодическим повышением ВГД, развитием специфической атрофии зрительного нерва (глаукомная экскавация), в связи с развитием атрофии - прогрессирующее снижение функции периферического зрения (сужение границ полей зрения). Эти три признаки были описаны немецким офтальмологом Грефе и с той поры признаки называются триадой Грефе. Наличие одного из трех признаков не означает что у пациента глаукома.

Это заболевание многофакторное, с определенным пороговым эффектом: действие патологических факторов суммируется, если они превышают определенный порог, и начинает развиваться это заболевания.

Этиологические особенности:

1. индивидуальные особенности строения дренажной системы глаза, элементов угла передней камеры.
2. Дистрофические возрастные изменения (явления склерозирования)
3. у пожилых людей климактерический период сопровождается гормональной перестройкой организма, что приводит к обменным нарушениям, чаще всего это сказывается на местном рефлекторном уровне: эндокринные, нервные дисрегуляции.
4. Большинство этих факторов генетически детерминированы. Примерно 60% пациентов страдающих глаукомой отмечают данное заболевание у своих предков.
5. Возрастная общая сосудистая патология, доказано что у пациентов с выраженной гипертонической болезнью, выраженным атеросклерозом, сахарным диабетом, ожирение, патологией щитовидной железы, ИБС, заболеваемость глаукомой в 5-10 раз выше.

Классификация глаукомы.

Грефе выделял острую воспалительную глаукому, простая хроническая глаукома.

В 30 -х годах англичанин Бакан предложил первичную глаукому разделить на открытоугольную и закрытоугольную.

Проф. Полек выделил динамическую классификацию глаукомы.

Форма глаукомы определяется профилем угла передней камеры: наиболее подвижной структурой этого образования является радужка, которая может смещаться кпереди (закрытие доступа ВГЖ у корня радужки, то есть возникает механический блок препятствия - тампонада корня радужки элементом дренажной системы) или кзади (увеличивая глубину передней камеры). При смещении радужки кпереди называется закрытие угла передней камеры, закрытоугольная форма глаукомы. При закрытоугольной форме глаукоме происходит резкое повышение ВГД. ВГД также может возрастать также при изменении состояния самой дренажной системы, а угол остается нормальным: склерозирование трабекулы (закупорка пор трабекулы).

***Диагностика***:

1. ***глубина передней камеры:*** в норме глубина передней камеры составляет около 3 мм, и когда мы видим что радужка находится глубже роговицы мы пишем что глубина передней камеры средняя. В случае если создается впечатление как бы прилипла к роговой оболочке, мы говорим что передняя камера мелкая, щелевидная что характерно для закрытоугольной глаукомы.
2. ***Освещение зоны лимба при боковом освещении***: появляется свечение лимба, это проба была предложена Вургафтом (проба Вургафта). Если направить свет в область передней камеры свет попадая в эту зону вызовет свечение лимбальных перикорнеальных отделов (серебристо-белая полоска света - это свидетельствует о том что эта зона свободна для света и ВГЖ). В случае закрытия угла передней камеры свечение этой зоны вы никогда не получите, и это говорит о том что угол передней камеры закрыт.
3. ***Гониоскопия*** предложена датским офтальмологом Ван-Гойнингер. После обезболивания на глазное яблоко накладывается стеклянная призмочка боковая грань которой покрыта амальгамой смотря в противоположное от призмочки направление можно увидеть элементы угла передней камеры, а осмотр производится на щелевой лампе.

Экскавация - продавливание диска зрительного нерва. В том месте, где происходит продавливание ткани, происходит их ущемление и коллаптоидное сжатие, обтурация микрокапилляров которые питают зрительный нерв. Таким образом, имеется и трофическое воздействие, резкое снижение питания и механическое сдавление. Развитие экскавации диска зрительного нерва можно проследить по офтальмоскопической картине глазного дна: в центре зрительного диска открываются сосуды, и мы их четко видим на середине диска, при экскавации (часто бывает воронкообразным) по ходу сосудов появляется белесоватый ишемический участок, и сосуды открываются не в центре, а по периферии. Сравнивая диаметр экскавации и диаметром диска, отмечают прогрессирование экскавации. Оказалось что в нервной ткани ход топографии нервных волокон таков что первыми начинаются пережиматься волокна в самом центре диска, а это волокна идущие с крайней периферии сетчатки, поэтому прогрессирующее развитие экскавации сопровождается прогрессирующим сужением границ поля зрения. В настоящее время стадийность глаукомного процесса оценивают по состоянию границ полей зрения. В динамике различают 4 стадии:

1 стадия (начальная) - границы укладываются в нижнюю возрастную норму .

2 стадия (развитая) - по одному из меридианов (чаще с носовой стороны) границы смещаются менее чем на 40 градусов от точки фиксации (в пределах от 20 до 40 градусов). Отмечается равномерное, концентрическое, прогрессирующее сужение границ полей зрения.

3 стадия (далеко зашедшая) - сужение границ полей зрения меньше 15 градусов по одному меридиану (поле зрения приближается к трубочному).

4 стадия (терминальная) - по одному из меридианов сужение границ доползает до точки фиксации, то есть пациент слепнет; теряется предметное форменное восприятие.

Гибнут нервные элементы, поэтому прогрессирующее сужение полей зрения является необратимым, возникает неизлечимая слепота.

Исследование ВГД:

1. пальпаторное исследование. При пальпации если вы ощущаете глазное яблоко плотности вареного яйца (без скорлупы), мы говорим о том что давление нормальное (соответствует 20 мм. рт.ст.), если ощущается плотность лимона тогда тензия +1 (соответствует 30 мм.рт. ст.), если ощущается плотность яблока, то тензия равняется +2 (соответствует 40 мм.рт.ст.). При остром приступе глаз плотности деревяшки, тензия +3.
2. офтальмотонометрия. Наиболее широко используют метод Маклакова: нормальные цифры ВГД 16-26 мм.рт.ст. Если ВГД в этих пределах, то его описывают как состояние А, если ВГД от 27 до 32 мм. рт.ст. - это состояние Б (умеренно повышенное ВГД), выше 33 мм.рт.ст - состояние С - высокое ВГД. При давлении 27-28 мм. рт. ст. начинает формироваться глаукомная экскавация.

КЛИНИКА ЗАКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ.

Провоцирующие моменты:

1. длительное расширение зрачка: медикаментозное (атропин и др.), при длительном нахождении в темноте, применение симпатомиметических препаратов: адреналин,
2. выраженное психоэмоциональное состояние
3. длительная статическая работа с наклоном головы: с возрастом хрусталик утяжеляется,

цинновы связки ослабевают и хрусталик уменьшает переднюю камеру.

ВГД повышается быстро, за часы, что приводит к возникновению болевого синдрома: чувство распирания, ломящие боли, иррадиация боли по ходу тройничного нерва: в височную область, теменную и пациент может забывать что у него болит глаз. Глазное яблоко краснеет, ВГД как бы пытается сплющить стенки сосудов, и венозные сосуды сплющиваются и возникает венозная инъекция, цвет глаза синюшный, с фиолетовым оттенком (застойная инъекция). ВГД воздействует на роговицу: ВГЖ начинается впитываться в роговицу и она становится отечной, увеличивается ее толщина, нарушается структуризация, что приводит к ее помутнению (появление дымки перед взором, ухудшение зрения). Роговица становится похожей на затуманенное стеклышко. Третьей жалобой является - появление цветных колец при взгляде на источник света.

НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ЗАКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЕ.

1. Миотики (средства сужающие зрачок) - пилокарпин, закапывать как можно чаще.
2. Болевой синдром снимается литической смесью - промедол (анальгин), димедрол, аминазин.
3. Диуретики (внутримышечно, или внутривенно лазикс, лучше назначать ингибиторы карбоангидразы - диакарб 1-2 таб. каждые 6 часов).
4. Рефлексотерапия - горячие ножные ванны, горчичники на затылок, горчица в носки, чтобы дать отток венозной крови. Гирудотерапия на виски.

Этот комплекс терапии проводится в ближайшие 4-6 часов, если за это время приступ не купировался, то он переходит в затянувшийся и нервные клетки погибают.Если медикаментозно не удается понизить ВГД то пациент должен быть направлен в глазную клинику, где хирургическим путем проводится операция по разблокировки угла передней камеры - периферическая иридэктомия (иссечение кусочка радужки на периферии).

ОТКРЫТОУГОЛЬНАЯ ГЛАУКОМА.

Угол передней камеры открыт, видимых затруднений оттоку нет. Повышение ВГД обусловлено склерозом в трабекулах. ВГД повышается медленно, болевого синдрома нет, ткани глаза адаптируются к медленному повышению ВГД. Эта форма глаукомы протекает практически бессимптомно. Пациент обращается на 3-4 стадии, когда сделать уже что-либо поздно. Заболевание обычно начинается на одном глазу, потом присоединяется второй, с опозданием на 1-2 стадии. Пациент не замечает сужение полей зрения, так как имеется бинокулярное зрения. Приказ №725 МИНЗДРАВА РФ - о мерах по раннему выявлению и диспансеризации больных глаукомой согласно которому все люди старше 40 лет должны проходить тонометрию, раз в три года, а старше 50 лет - ежегодно.