



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Саратовский государственный медицинский университет  
имени В.И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по научной работе  
ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ  
им. В.И. Разумовского  
Минздрава России

Ю.В. Черненко

« 10 \_\_\_\_\_ 2014 г. »

**Программа кандидатского экзамена  
по специальности  
14.01.07-Глазные болезни**

Программа кандидатского экзамена разработана в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 16 марта 2011г. №1365 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура)» по специальности 14.01.07 – глазные болезни и учебным планом по специальности 14.01.07 – глазные болезни (утвержден Ученым советом ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздравсоцразвития России от \_\_. \_\_.2011г., протокол №\_\_).

Обсуждена на заседании кафедры глазных болезней

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Т.Г. Каменских, д.м.н.

Утверждена на заседании Ученого совета  
ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского  
Минздравсоцразвития России

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

# **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

## **14.01.07 – глазные болезни:**

**Целью** кандидатского экзамена является установить глубину профессиональных знаний соискателя учёной степени, уровень подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской работе.

**К задачам кандидатского экзамена** относятся:

- выявить уровень знания в области этиологии, патогенеза, клиники и патоморфологии офтальмологической патологии у человека; эпидемиологии и распространенности среди населения;
- выявить уровень знания в области организации и технологии оказания офтальмологической помощи населению;
- выявить уровень навыков использования современных ресурсов и технологий выявления, диагностики, лечения и профилактики глазных заболеваний и травм;
- выявить уровень владения методами и технологиями подготовки и оформления результатов научных исследований.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА**

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ.**

#### **История развития офтальмологии.**

История развития офтальмологии в мире и в России. Международная Ассоциация по борьбе с устранимой и не устранимой слепотой. Национальная программа борьбы с устранимой слепотой. Социальное значение органа зрения. Достижения современной офтальмологии в диагностике и лечении глазных заболеваний. Проблемы офтальмологии.

#### **Эпидемиология глазных заболеваний.**

Заболеваемость офтальмологическими заболеваниями в России. Врожденная офтальмологическая патология. Заболеваемость наиболее часто встречающимися воспалительными заболеваниями глаза. Пути заражения. Внутриутробное инфицирование. Социальное значение ранней диагностики и диспансерного наблюдения в профилактике слепоты от глаукомы. Оценка заболеваемости групп населения (возрастные, наследственные и т.д.). Социальная обусловленность ряда офтальмологических заболеваний.

#### **Организация офтальмологической помощи населению.**

Организационные принципы оказания офтальмологической помощи населению. Состояние и перспективы развития офтальмологической службы. Основные директивные документы и инструктивно-методические материалы в области организации борьбы с глаукомой. Уровни оказания офтальмологической помощи: амбулаторно-поликлинический, центральная районная больница, областные центры, федеральные центры оказания высокотехнологичной медицинской помощи.

#### **Вопросы права в работе офтальмолога.**

Правовые вопросы найма и увольнения. Охрана труда медицинских работников, занятых в поликлинике и офтальмологическом стационаре. Право и врач в вопросах организации работы в офтальмологическом стационаре. Льготы для медицинских работников - офтальмохирургов. Льготы для больных хроническими социально значимыми заболеваниями органа зрения.

#### **Санитарная статистика при патологии органа зрения.**

Теоретические основы санитарной статистики. Методика расчета и анализа основных эпидемиологических показателей по глазным болезням. Анализ влияния демографических сдвигов на основные эпидемиологические показатели по глазным болезням. Учетно-отчетная документация. Качественные показатели работы офтальмологического кабинета поликлиники и анализ его деятельности. Качественные показатели работы офтальмологического стационара и анализ его деятельности.

#### **МСЭ при офтальмопатологии.**

МСЭ при офтальмопатологии. Современное состояние медико-социальной экспертизы при глазных заболеваниях. Основные принципы экспертизы нетрудоспособности у больных после офтальмохирургических заболеваний. Определение. Виды и сроки. Организация экспертизы временной нетрудоспособности в лечебно-профилактических учреждениях. Экспертиза стойкой нетрудоспособности. Критерии стойкой утраты трудоспособности. Группы инвалидности. Причины инвалидности. Социальная и медицинская реабилитация больных инвалидов. Основные правовые акты по экспертизе нетрудоспособности и трудоустройству больных с офтальмопатологией.

#### **Санитарное просвещение.**

Современное состояние санитарно – просветительской работы. Работа «глаукомных школ». Профилактическая работа с лицами из групп риска по глаукоме, диабетической ретинопатии, прогрессирующей миопии, возрастной макулярной дистрофии.

#### **Медицинская этика и деонтология.**

Основы медицинской этики и деонтологии. Этические аспекты взаимоотношений врача и офтальмологического пациента. Слепота, слабовидение. Комплаенс больных с хроническими заболеваниями органа зрения – глаукома, прогрессирующие дистрофические заболевания сетчатки.

#### **Планирование и организация последипломного обучения врачей-офтальмологов в РФ.**

Варианты последипломного образования: интернатура, ординатура, сертификационный курс. Этапы освоения хирургических навыков и обучение высокотехнологичным операциям. Непрерывное последипломное обучение.

#### **Страхование, страховая медицина, медицинское страхование, платная медицина.**

Источники финансирования медицинской помощи: обязательное медицинское страхование, добровольное медицинское страхование, специализированная медицинская помощь, высокотехнологичная медицинская помощь.

### **АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ**

#### **Клинические аспекты анатомии органа зрения, строение придаточного аппарата глаза.**

Орбита. Строение, содержимое, топографическая анатомия, функции. Роль анатомического соседства с ЛОР- органами, полостью рта, полостью черепа в возникновении патологических процессов.

Веки. Анатомия и функции век. Значение особенностей строения век в патологии.

Слезные органы. Слезопroduцирующий аппарат (слезная железа, железки Краузе). Слезотводящие пути. Значение слезного аппарата для нормального функционирования оболочек глаза. Состав и функции слезы. Механизм слезоотведения.

Конъюнктива. Анатомия конъюнктивы век, переходной складки и глазного яблока. Свойства нормальной конъюнктивы. Значение особенностей строения конъюнктивы в патологии.

Глазодвигательный аппарат. Топографическая анатомия, иннервация, функции глазодвигательных мышц.

### **Клинические аспекты анатомии органа зрения, строение глаза.**

Глазное яблоко. Возрастная динамика величины, веса, формы глазного яблока. Три оболочки глазного яблока, их физиологическое значение и функции (изучаются на муляжах):

а) Наружная капсула глаза (роговица, склера). Роговица, ее строение, химический состав, функции, особенности обменных процессов, роль анатомо-физиологических особенностей роговицы в ее патологии; склера, ее строение, функции.

б) Сосудистый тракт (радужная оболочка, цилиарное тело, хориоидея). Две системы кровоснабжения сосудистого тракта, анастомозы между ними. Значение отдельного кровоснабжения в возникновении и распространении воспалительных заболеваний. Радужная оболочка, особенности ее строения, функциональное значение (регуляции поступления светового потока в глаз, участие в оттоке внутриглазной жидкости). Цилиарное тело, особенности его строения, роль в образовании внутриглазной жидкости, в акте аккомодации. Хориоидея, ее строение. Роль хориоидеи в осуществлении зрительного процесса.

в) Сетчатка. Нейроэпителий и нейроны сетчатки. Строение и функции желтого пятна и периферических отделов сетчатки. Места фиксации сетчатки. Два источника питания сетчатки. Взаимодействие сетчатки и хориоидеи в зрительном акте.

Зрительный нерв. зрительный нерв как непосредственное продолжение сетчатки. Диск зрительного нерва и их связь с оболочками мозга. Питание зрительного нерва.

Хрусталик. Топографическая анатомия. Строение и химический состав, особенности обменных процессов в хрусталике, функция хрусталика. Динамика преломляющей и аккомодационной функции хрусталика у лиц различного возраста.

Передняя и задняя камеры глаза. Топография, глубина передней камеры у лиц различного возраста в патологии. Внутриглазная жидкость. Характеристика угла передней камеры как основного пути оттока внутриглазной жидкости.

Стекловидное тело. Особенности строения, химический состав, функции.

Сосуды и нервы глаза и его придаточного аппарата. Особенности формирования и функций черепно-мозговых нервов и симпатической иннервации у детей.

### **Клинические аспекты анатомии органа зрения, зрительный анализатор.**

Зрительные пути и центры. Зрительный нерв, зрительный тракт, подкорковые и корковые центры.

### **Эмбриогенез органа зрения.**

Эмбриогенез и филогенез органа зрения. Нарушения эмбриогенеза.

### **Физиология органа зрения.**

Понятие о зрительном акте. Функции зрения: центральное зрение, его особенности. Угол зрения. Исследование остроты зрения. Периферическое зрение, его особенности. Поле зрения. Основные нарушения поля зрения. Значение исследования поля зрения для топической диагностики патологических процессов. Влияние сужений поля зрения на трудоспособность и выбор профессии.

Светоощущение. Дневное, сумеречное и ночное зрение. Адаптация к свету и темноте. Гемералопия: врожденная, эссенциальная, симптоматическая, ее связь с общим состоянием организма, профессиональными и бытовыми условиями. Значение состояния темновой адаптации для различных профессий.

Цветовосприятие. Цвет и его основные признаки. Значение цветового зрения. Трехкомпонентная теория цветовосприятия М.В. Ломоносова, Т. Юнга, Г. Гельмгольца. Работы В.И. Лазарева, С.В. Кравкова, Е.Б. Рабкина. Нормальная трихроматия. Врожденные и приобретенные расстройства цветового зрения.

## **МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ.**

### **Клинические методы исследования больных.**

Определение остроты зрения по формуле Снеллена  $vis = d/D$  (от 0,01 до 1,0). Принцип устройства аппарата Рота и таблиц Сивцева - Головина - Ландольта. Оптотипы Поляка. Определение остроты зрения при отсутствии предметного зрения (от 0,01 и ниже). Проверка остроты зрения у детей. Слепота в медицинском и бытовом понимании.

Периферическое зрение как функция парацентрального и периферического отделов сетчатки. Поле зрения, его нормальные границы, методы исследования (контрольный способ, периметрия, кампиметрия). Регистрация результатов периметрии. Дефекты в поле зрения - скотомы, сужения, гемианопсии. Значение исследования поля зрения для топической диагностики патологических процессов в зрительном анализаторе и в различных отделах головного мозга.

Световосприятие. Скорость адаптации к свету и темноте. Методы определения темновой адаптации (контрольный, с помощью адаптометра).

Цветовосприятие. Ахроматические и хроматические цвета. Исследование цветового зрения (изополихроматические таблицы Е.Б. Рабкина и спектральные приборы - аномалоскопы). Правила исследования цветовосприятия с помощью таблиц Е.Б. Рабкина.

Внутриглазное давление и методы его исследования. Циркуляция жидкости в глазу. Понятие об офтальмотонусе. Возможные причины его повышения. Исследование ВГД методом пальпации и тонометром Маклакова. Нормальные цифры внутриглазного давления. Понятие об эластотониметрии и тонографии. Бесконтактная тонометрия.

### **Электрофизиологические исследования.**

Электроретинография локальная, ганцфельд-ЭРГ, электрофосфены, электроокулография, зрительные вызванные потенциалы, мультифокальная ЭРГ.

### **Ультразвуковая диагностика.**

А-сканирование, А/В сканирование, трехмерная ультразвуковая микроскопия, ультразвуковое исследование орбиты, глазного яблока, ультразвуковая биометрия.

### **Лучевые методы исследования и оценка их данных.**

Магнитно-резонансная томография, компьютерная томография. Оптическая когерентная томография: исследование сетчатки, зрительного нерва, переднего отрезка. Конфокальная лазерная томография роговицы, сетчатки, зрительного нерва. Лазерная поляриметрия.

### **Оптическая когерентная томография заднего и переднего отрезка глаза**

Методика исследования. Принцип методики. Физические основы оптической когерентной томографии. Томограммы при различных заболеваниях глаза. Неоваскулярная мембрана, признаки фиброза, диагностика новообразований заднего отдела глаза.

### **Лазерная конфокальная томография заднего и переднего отрезка глаза**

Методика исследования. Принцип методики. Физические основы конфокальной НРТ - томографии. Томограммы при различных заболеваниях глаза. Ранняя диагностика и мониторинг состояния диска зрительного нерва при глаукоме и застойном диске зрительного нерва.

### **Периметрия**

Методики исследования. Кинетическая, статическая, автоматическая компьютерная периметрия. Квантитативная и качественная периметрия. Характеристики компьютерной периметрии. Холм зрения. Диагностика глаукомы.

### **Биомикроскопия**

Методики исследования. Биомикроскопия фокальная, диффузное освещение, в зеркальном поле, офтальмобиомикроскопия. Офтальмохромоскопия.

## **ПАТОЛОГИЯ РЕФРАКЦИИ, АККОМОДАЦИИ И БИНОКУЛЯРНОГО ЗРЕНИЯ.**

### **Понятие о физической и клинической рефракции. Аномалии рефракции, понятие о дальнейшей точке ясного видения.**

Понятие о рефракции, единица измерения преломления. Оптическая система глаза. Физическая рефракция. Зависимость клинической рефракции от преломляющей силы оптических сред глаза и длины оси глаза. Виды клинической рефракции: эметропия, гиперметропия, миопия. Астигматизм. Методы определения рефракции. Корректирующие стекла. Виды и способы коррекции аномалий рефракции. Клиника эметропии. Клиника гиперметропии, степени ее, жалобы больного. Первичная и вторичная рефракция (по Дашевскому). Рефрактогенез (по Аветисову). Рефракция новорожденных, изменение рефракции с возрастом. Определение вида и оптической силы стекол. Субъективный метод определения вида и степени клинической рефракции. Правила выписывания очков. Анизометропия, переносимость сферических стекол.

### **Миопическая болезнь.**

Клиника миопии, степень ее. Миопия - рефракция и миопическая болезнь. Мышечная астенопия, расходящееся косоглазие. Изменения на глазном дне и в стекловидном теле при миопической болезни. Врожденная миопия. Миопия дошкольного возраста. Школьная миопия. Средние размеры глазного яблока. Возможность определения размеров глаза с помощью ультразвукового аппарата. Прогноз, профилактика. Лечение медикаментозное и хирургическое. Трудоустройство больных.

### **Астигматизм: виды, способы коррекции.**

Астигматизм. Понятие об астигматизме, виды его, принцип коррекции астигматизма. Методы определения астигматизма. Подбор очков при астигматизме. Корректирующие стекла. Знакомство с объективными методами определения рефракции (скиаскопией, рефрактометрией, компьютерной авторефрактометрией).

### **Аккомодация, механизмы аккомодации.**

Аккомодация, ее значение в жизнедеятельности человека. Механизм аккомодации, ее значение для зрения, расстройства аккомодации возрастного (пресбиопия) и патологического (спазм, паралич) характера. Аккомодация при эметропии, миопии, гиперметропии. Положительная и отрицательная часть относительной аккомодации. Циклоплегия, ее значение. Аккомодационная астенопия, принципы оптической коррекции.

### **Спазм аккомодации, привычно-избыточное напряжение аккомодации.**

Расстройства аккомодации патологического характера: ПИНА, спазм аккомодации. Причины возникновения, диагностика, принципы лечения.

### **Пресбиопия, паралич аккомодации.**

Патологическое состояния аккомодации - паралич аккомодации, клиника, лечение. Возрастные изменения аккомодации - пресбиопия. Пресбиопия и ее коррекция. Коррекция

пресбиопии с учетом возраста и клинической рефракции. Причины возникновения, диагностика.

#### **Подбор и выписка очков при аномалиях рефракции и пресбиопии.**

Определение клинической рефракции субъективным способом. Выписка очков для дали и близи. Недостатки субъективного исследования рефракции у детей и необходимость использовать объективные методы – скиаскопию, рефрактометрию. Правила очковой коррекции при миопии, гиперметропии, пресбиопии у лиц различных возрастных групп.

#### **Бинокулярное зрение и виды его нарушения.**

Бинокулярное зрение и его отличие от монокулярного и одновременного зрения. Значение бинокулярного зрения для жизни и трудовой деятельности человека. Глубинный глазомер. Стереоскопическое зрение. Условия, необходимые для его осуществления. Методы определения бинокулярного зрения. Скрытое косоглазие. Возможность потери бинокулярного зрения в критических ситуациях при значительных углах скрытого косоглазия.

#### **Содружественное косоглазие: патогенез, диагностика, этапы лечения.**

Содружественное косоглазие, диагностика. Социальное значение косоглазия. Классификация содружественного косоглазия, причины его развития. Основы плеопто- ортопто- хирурго- ортоптического лечения содружественного косоглазия, его профилактика.

#### **Паралитическое косоглазие, нистагм.**

Паралитическое и содружественное косоглазие, их дифференциальная диагностика. Определение первичного и вторичного угла косоглазия. Причины, лечение паралитического косоглазия, его профилактика. Тактика окулиста при выявлении паралитического косоглазия.

#### **Плеоптическое и ортоптическое лечение.**

Понятие о плеоптике, как восстановлении зрения амблиопичного глаза. Лечение амблиопии с помощью методов окклюзии. Прямая и обратная окклюзия. Понятие о правильной и неправильной фиксации. Аппаратные методы лечения. Засветы по Кюпперсу. Ортоптика – формирование бинокулярного зрения в искусственных условиях. Лечение на синоптофоре. Лечение с использованием последовательных зрительных образов.

#### **Контактная коррекция зрения.**

Показания и противопоказания к контактной коррекции зрения. Физические основы контактной коррекции различных аномалий рефракции. Способы подбора контактных линз. Флюоресцеиновая проба. Материалы для производства контактных линз.

#### **Рефракционная хирургия**

Показания и противопоказания к лазерной коррекции зрения. Виды рефракционных операций ФРК, Лазик. Фемтосекундная лазерная кератэктомия. Понятие о лазерной абляции. Осложнения рефракционной хирургии, характеристики глаза после рефракционных операций.

#### **Профилактика слабовидения у детей.**

Роль офтальмолога и педиатра в профилактике слабовидения у детей. Врожденная патология органа зрения. Профилактика косоглазия, прогрессирующей миопии. Обучение слабовидящих детей.

## **ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ГЛАЗА И ЕГО ПРИДАТОЧНОГО АППАРАТА**



### **Воспалительные заболевания орбиты и слезных органов.**

Анатомо-физиологические особенности и функции орбиты. Воспалительные заболевания орбиты. Связь их с заболеваниями придаточных пазух носа. Опасность перехода воспаления в полость черепа. Тенонит. Флегмона орбиты. Тромбофлебит орбитальных вен. Тромбоз пещеристой пазухи. Причины возникновения, клиника, прогноз, лечение. Воспалительные заболевания слезных органов. Дакриоаденит. Каналикулит. Хронический дакриоцистит. Принципы их развития, клиника, лечение. Осложнения: флегмона слезного мешка, флегмона орбиты.

### **Воспалительные заболевания век и конъюнктивы.**

Анатомо-физиологические особенности и функции век. Воспалительные заболевания век: блефарит, ячмень, халазион. Причины развития, клиника, принципы лечения, возможные осложнения.

Анатомо-физиологические особенности и функции конъюнктивы. Частота воспалительных заболеваний конъюнктивы. Классификация конъюнктивитов. Общая симптоматика, осложнения, исходы острых конъюнктивитов. Краткая характеристика и диагностика отдельных клинических форм бактериальных конъюнктивитов. Лечение их. Значение бактериологической диагностики с определением чувствительности к антибиотикам. Профилактика острых конъюнктивитов. Хронический катаральный и ангулярный конъюнктивиты.

Вирусные конъюнктивиты (геморрагический конъюнктивит, эпидемический аденовирусный керато-конъюнктивит), клиника, диагностика, лечение, профилактика.

Трахома. Этиология, пути заражения. Клиника, течение, осложнения и последствия трахомы. Паратрахома.

Аллергический конъюнктивит (медикаментозный, сенной конъюнктивит, весенний конъюнктивит). Причины развития, клиника, лечение.

### **Воспалительные заболевания роговицы и склеры.**

Этиология и клиника наиболее часто встречающихся кератитов, их общая симптоматика и современные методы лечения. Воспалительные заболевания роговицы и склеры. Анатомо-физиологические особенности, питание, иннервация, функции роговицы. Методы исследования роговицы. Классификация и частота кератитов. Их социальное значение. Общая симптоматика кератитов. Краевой катаральный кератит. Ползучая язва роговицы, этиология, клиника, осложнения. Герпетические кератиты (первичный и послепервичный), клинические формы.

Эндогенные бактериальные кератиты. Туберкулезные кератиты (туберкулезно-аллергический, гематогенные туберкулезные кератиты). Паренхиматозный кератит при врожденном и приобретенном сифилисе. Клиника, прогноз, осложнения, лечение.

Исходы кератитов. Лечебная и оптическая кератопластика. Роль школы академика Филатова в разработке операций пересадки роговицы. Кератопротезирование, показания.

### **Воспалительные заболевания сосудистого тракта.**

Воспалительные заболевания сосудистого тракта, сетчатки, зрительного нерва. Анатомо-физиологические особенности и функции сосудистого тракта (радужки, цилиарного тела, хориоидеи). Особенности его кровоснабжения и чувствительной иннервации, связь с клиникой. Ирит, иридоциклит, пануеит. Этиология, клиника, течение, методы диагностики, принципы лечения увеитов. Особенности увеитов при токсоплазмозе, туберкулезе, инфекционном неспецифическом полиартрите – болезни Стилла, ревматизме.

### **Врожденные заболевания сосудистого тракта.**

Колобомы сосудистой оболочки, аниридия, альбинизм, врожденная гетерохромия. Клиника, диагностика, состояние зрительных функций. Наследование.

#### **Увеопатии.**

Синдром Фукса – гетерохромия радужки. Синдром глаукомоциклических кризов Познера-Шлоссера. Эссенциальная мезодермальная дистрофия радужной оболочки. Стадии развития, осложнения. Лечение.

#### **Воспалительные заболевания сетчатки и зрительного нерва.**

Воспалительные заболевания сетчатки, зрительного нерва.

Анатомо-физиологические особенности и функции сетчатки, зрительного нерва. Особенности кровоснабжения, связь с клиникой. Вовлечение в патологический процесс при хориоидитах сетчатки и зрительного нерва и развитие хориоретинита, нейроретинита. Этиология, клиника, лечение их.

Неврит, ретробульбарный неврит зрительного нерва, оптико-хиазмальный арахноидит.

#### **Иммунология глазных заболеваний.**

Иммунологические аспекты диагностики воспалительных и дистрофических заболеваний глаза. Иммунотерапия и иммунопрофилактика.

### **ГЛАУКОМА.**

#### **Классификация глауком.**

Современные взгляды на возникновение глаукомы, клиника, классификация, диагностика и лечение первичной, врожденной и вторичной глаукомы. Классификация глауком: врожденная, вторичная, первичная. Социальное значение ранней диагностики и диспансерного наблюдения в профилактике слепоты от глаукомы. Распространенность глаукомы, в том числе врожденной. Врожденная глаукома: частота, этиопатогенез, течение, классификация, лечение, прогноз. Вторичная глаукома: этиопатогенез, классификация, клиника, лечение, прогноз.

#### **Первичные открытоугольные глаукомы. Патогенез, ранняя диагностика**

Механизм образования внутриглазной жидкости и пути ее оттока, дренажная система глаза. Значение гониоскопии. Понятие об офтальмотонусе, методы его исследования, нормальный уровень внутриглазного давления. Значение тонографии. Факторы, определяющие офтальмотонус (гидродинамика - циркуляция водянистой влаги в глазу, гемодинамика - циркуляция крови в сосудах глаза). Первичная открытоугольная глаукома: кардинальные признаки. Классификация. Современные взгляды на этиопатогенез первичной глаукомы, наследственные, местные и общие факторы в патогенезе глаукомы. Клиника открытоугольной глаукомы. Глаукомная оптическая нейропатия. Методы ранней диагностики глаукомы, возможные диагностические ошибки. Общее и местное консервативное лечение глаукомы. Понятие о целевом внутриглазном давлении. Новые препараты в лечении глаукомы. Показания и принципы микрохирургического вмешательства. Псевдоэксфолиативная, пигментная, глаукома нормального давления.

#### **Первичные закрытоугольные глаукомы.**

Клиника закрытоугольной глаукомы. Острый приступ глаукомы. Патогенез, факторы риска развития закрытоугольных глауком. Неотложная помощь, тактика ведения больных. Современные взгляды на этиопатогенез первичной закрытоугольной глаукомы, наследственные, местные и общие факторы в патогенезе закрытоугольной глаукомы. Дифференциальная диагностика острого приступа. Социальное значение ранней диагностики первичной глаукомы. Возможности лазерной и микрохирургии.

### **Врожденные глаукомы.**

Классификация врожденных глауком: инфантильная, ювенильная, глаукома взрослых. Кардинальные признаки врожденной глаукомы. Дисгенез угла передней камеры. Обследование под наркозом. Параметры глаза при врожденной глаукоме. Стадии врожденной глаукомы. Тактика офтальмолога.

### **Вторичные глаукомы.**

Клиника вторичных глауком. Факогенные: факорморфическая, факолитическая, факотопическая глаукомы. Неоваскулярная, флебогипертензивная глаукомы. Неопластическая глаукома. Постувеальная глаукома. Принципы диагностики и хирургического лечения.

### **Фармакотерапия глауком.**

Препараты для гипотензивной терапии первого и второго выбора. Фиксированные комбинации. Алгоритм назначения гипотензивных препаратов при глаукоме. Комплаенс. Критерии эффективности фармакотерапии. Показания к хирургическому лечению.

### **Лазерная хирургия глауком.**

Лазерные операции – лазерный передний, средний и задний трабекулоspазис, селективная лазерная трабекулопластика. Параметры лазерного воздействия. Аппаратура. Показания и противопоказания к хирургическому лазерному лечению. Трансклеральная лазерная циклокоагуляция, лазерное лечение абсолютной болящей глаукомы.

### **Антиглаукомная микрохирургия.**

Показания к операциям фильтрующего и непроникающего типа. Синустрабекулэктомия. Непроникающая глубокая склерэктомия. Аллодренирование. Виды дренажей. Показания к применению цитостатических препаратов при рефрактерной глаукоме.

### **Нейропротекция.**

Глаукомная оптическая нейропатия. Апоптоз. Понятие о нейропротекции. Виды нейропротекции. Схемы нейропротекции для лечения больных глаукомой.

### **Организация помощи глаукомным больным.**

Ранняя диагностика глаукомы. Оптическая конфокальная томография диска зрительного нерва. Подозрение на глаукому, объем обследований при подозрении на глаукому. Обеспечение фармпрепаратами.

### **Диспансеризация больных глаукомой.**

Диспансерные группы больных. Сроки, порядок диспансерных осмотров. Главные критерии прогрессирования глаукомного процесса. Организация работы глаукомного кабинета поликлиники. Глаукомный центр, нормативные показатели, оборудование.

## **СОСУДИСТЫЕ И ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕТЧАТКИ И ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА**

### **Диабетическая ретинопатия: ранняя диагностика, мониторинг, лечение.**

Патогенез изменений сетчатки при сахарном диабете. Диагностика: офтальмобиомикроскопия, семипольное фотографирование глазного дна, оптическая когерентная томография, флюоресцентная ангиография. Скрининг. Микрососудистые изменения. Роль вазопродлиферативного фактора в развитии пролиферативной диабетической

ретинопатии. Классификация. Показания к лазеркоагуляции. Методики лазеркоагуляции. Показания к витрэктомии. Профилактика. Мониторинг.

### **Изменения органа зрения при атеросклерозе и гипертонической болезни.**

Изменения органа зрения при атеросклерозе и гипертонической болезни. Гипертоническая ангиопатия, ангиосклероз, ретинопатия, нейроретинопатия. Непроходимость центральной артерии сетчатки. Хориоваскулосклероз. Почечная ретинопатия.

### **Врожденная патология сетчатки.**

Врожденные центральные (Беста, Штаргардта) и периферические (тапеторетинальные пигментные, беспигментные, смешанные) дистрофии сетчатки. Ретиношизис. Дистрофии, сочетающиеся с нарушениями метаболизма. Диагностика. Лечение. Прогноз.

### **Возрастная макулярная дистрофия: клиника, диагностика, лечение.**

Диагностика, клиника, лечение ВМД. Электрофизиологические методы диагностики, оптическая когерентная томография, флюоресцентная ангиография. Стадии. Друзы: твердые, влажные, сливные. Механизм формирования и развития друз, влияние их на состояние мембраны Бруха. Транссудативная форма ВМД. Классическая и оккультная неоваскулярная мембрана. Рубцовая стадия ВМД. Лечение: лютеин, зеаксантин, каротиноиды. Интравитреальное введение ранибизумаба при влажных формах. Фотодинамическая терапия.

### **Тромбозы центральной вены сетчатки.**

Патогенез, стадии, формы тромбоза центральной вены сетчатки и его ветвей. Ишемическая форма тромбоза. Диагностика: биомикроскопия, флюоресцентная ангиография. Методы лечения: антикоагулянты, протеолитические ферменты, антиагреганты. Лазеркоагуляция тканей глазного дна. Профилактика неоваскулярной глаукомы.

### **Глазной ишемический синдром.**

Причины возникновения, диагностика. Клинические формы. Ультразвуковая доплерография в диагностике сосудистой патологии органа зрения. Схемы лечения и профилактики ГИС.

### **Ишемическая оптическая нейропатия.**

Клиника, предрасполагающие факторы. Височный артериит. Диагностика: визометрия, периметрия, доплерография, флюоресцентная ангиография. Типичные дефекты полей зрения при ишемической оптической нейропатии. Экстренная помощь, комплексная терапия.

### **Периферические дистрофии сетчатки.**

Классификация периферических витреоретинальных дистрофий. Наследственная предрасположенность. Осмотр периферии глазного дна с линзой Гольдмана. Риск развития регматогенной отслойки сетчатки. Лазеркоагуляция профилактическая.

### **Отслойка сетчатки: диагностика и хирургическое лечение.**

Классификация отслоек сетчатки. Абляциянная болезнь. Стадии развития первичной отслойки сетчатки. Тракционная отслойка сетчатки. Экссудативная отслойка сетчатки. Дифференциальный диагноз между первичной и вторичной отслойками сетчатки. Хирургическое лечение: пломбирование, циркуляр, витрэктомия.

### **Витреоретинальная хирургия.**

Показания и противопоказания к витреоретинальным операциям. Витрэктомия с эндолазерной коагуляцией. Макулярная хирургия. Оптическая когерентная томография в диагностике эпиретинальных мембран. Хирургический доступ, аппаратура, параметры, калибр инструментария.

### **Частичная атрофия зрительного нерва**

Частичная атрофия зрительного нерва как исход его заболеваний. Первичная и вторичная атрофия, полная и частичная. Диагностика: периметрия, зрительные вызванные потенциалы, оптическая когерентная и конфокальная томография. Методы лечения. Нейропротекция. Методы электростимуляции периферического отдела зрительного анализатора.

### **Нейроофтальмология**

Поражение периферического и центрального отделов зрительного анализатора. Прехиазмальный синдром. Хиазмальный синдром. Изменения полей зрения при патологии хиазмы. Застойный сосок зрительного нерва. Демиелинизирующие заболевания. Зрачковые рефлексы.

### **Эндокринная офтальмопатия**

Офтальмологические симптомы тиреоидной патологии. Экзофтальмометрия. Ультразвуковое исследование экстраокулярных мышц. Злокачественный экзофтальм. Эндокринная оптическая нейропатия. Пульс-терапия в лечении аутоиммунной офтальмопатии. Хирургическое лечение аутоиммунной офтальмопатии.

### **Заболевания органа зрения при патологии ЦНС.**

Роль офтальмолога в топической диагностике сосудистых и воспалительных заболеваний головного мозга. Рассеянный склероз. Клинические и электрофизиологические признаки демиелинизации. Магнитно-резонансная томография, компьютерная томография в диагностике краниоорбитальных заболеваний. Нейроофтальмологическая симптоматика при новообразованиях головного мозга различной локализации.

### **Фармакотерапия и ревазуляризирующие операции при сосудистых и дистрофических заболеваниях органа зрения.**

Нейропротекция, витаминотерапия в лечении дистрофий сетчатки. Интравитреальная терапия. Физиотерапевтическая нейропротекция. Виды ревазуляризирующих операций, показания и противопоказания.

## **ТРАВМЫ ОРГАНА ЗРЕНИЯ**

### **Глазной травматизм. Классификация травм.**

Бирмингемская классификация. Открытая и закрытая травма органа зрения. Патогенез, диагностика повреждений глаза и его придаточного аппарата. Принципы хирургической обработки при открытой травме глаза. Порядок оказания помощи больным с сочетанной травмой глаза.

### **Травмы придаточного аппарата глаза. Диагностика, лечение.**

Ранения орбиты, век конъюнктивы. Диагностика, хирургическая обработка. Осложнения послеоперационного периода. Тактика офтальмолога при рвано-укушенных ранах, антирабические мероприятия. Профилактика столбняка. Восстановление слезных путей при отрыве века. Контузионные повреждения век и орбиты. Субконъюнктивальные и подкожные гемorragии. Симптом очков. Симптоматика переломов стенок орбиты. Методы визуализации. Пластика стенок орбиты. Тактика при хирургической обработке ран конъюнктивы. Ревизия субконъюнктивального кровоизлияния. Профилактика инфекции.

### **Ранения глазного яблока: первая помощь, принципы хирургического лечения.**

Абсолютные и относительные признаки проникающего ранения склеральной и роговичной локализации. Первая помощь при проникающих ранениях глазного яблока или подозрении на них. Препараты для профилактики инфекции. Принципы хирургической обработки проникающих ранений глаза. Ранние и поздние осложнения. Терапевтическая и хирургическая реабилитация больных с глазной травмой.

### **Контузии глаза.**

Степени контузии. Контузионные повреждения различных структур глаза. Геморрагический синдром. Тактика ведения больного с контузией глаза. Контузия роговицы, гифема, иридодиализ, постконтузионный мидриаз, надрыв зрачкового края радужки, иридодиализ. Гифема, гемофтальм, кровоизлияния в сетчатку. Берлиновское помутнение сетчатки. Субконъюнктивальный разрыв склеры. Отрыв зрительного нерва.

### **Рентгенодиагностика внутриглазных инородных тел.**

Клинические симптомы наличия внутриглазных инородных тел. Первый этап рентгенодиагностики – обнаруживающий – второй локализационный. Использование протеза Комберга-Балтина. Проба на магнитность и подвижность инородного тела. Индивидуальная рентгенолокализация. Пути удаления внутриглазных инородных тел – диасклеральный, через рану, через плоскую часть цилиарного тела (вitrektomia). Профилактика внутриглазной инфекции и отслойки сетчатки.

### **Ожоги глаз**

Химические и термические ожоги глаз. Колликвационный и коагуляционный некроз. Четыре степени ожога кожи век, конъюнктивы и роговицы. Первая помощь при ожогах. Стадии ожоговой травмы. Лечение в зависимости от стадий ожоговой травмы. Комплексное лечение. Ранние хирургические пособия. Терапевтическая и хирургическая реабилитация больных с ожогами глаз. Профилактика.

### **Лучевые поражения**

Клиника лучевых поражений органа зрения в зависимости от вида излучения, интенсивности и длины волны. Термическая катаракта. Электроофтальмия. Фотоожог сетчатки. Лечение, диагностика, профилактика лучевых ожогов.

### **Сочетанные поражения глаза**

Классификация, диагностика, лечение. Порядок оказания помощи больным с сочетанными поражениями. Боевая травма. Порядок оказания помощи на поле боя.

## **ПАТОЛОГИЯ ХРУСТАЛИКА**

### **Дислокации хрусталика.**

Вывих и подвывих хрусталика. Клинические симптомы, ультразвуковая диагностика. Синдромы Марфана и Маркезани. Хирургическое лечение больных с эктопиями и дислокациями хрусталика.

### **Катаракты: классификация, диагностика. История хирургии катаракты**

Классификация катаракт. Врожденные катаракты: формы, причины развития, наследственный фактор. Показания и сроки хирургического лечения врожденных катаракт, способы коррекции афакии. Первичная возрастная катаракта. Локализация: кортикальная, ядерная и субкапсулярная. Стадии катаракты. Вторичные катаракты. История хирургии

катаракты. Реклинация. Экстракапсулярная и интракапсулярная экстракция. Факоэмульсификация. Лазерная экстракция. Виды интраокулярной коррекции.

#### **Современная хирургия катаракт.**

Факоэмульсификация. Показания к операции. Этапы, сложности и ошибки в их осуществлении. Аппаратура и параметры воздействия. Инструментарий. Интраокулярная коррекция: гидрофильные и гидрофобные, торические, мультифокальные, аподизивные рефракционно-дифракционные линзы. Профилактика инфекции. Интраоперационные, послеоперационные ранние и поздние осложнения.

#### **Ошибки и осложнения в катарактальной хирургии.**

Экспульсивная геморрагия. Геморрагические осложнения. Выпадение стекловидного тела. Смещение ядра хрусталика в стекловидное тело. Иридодиализ. Дислокации ИОЛ. Послеоперационные инфекционные осложнения – иридоциклит, эндофтальмит, панеофтальмит. Лечение, прогноз. Ранние и поздние послеоперационные осложнения.

#### **Офтальмоонкология.**

Клиника, диагностика новообразований придаточного аппарата глаза, переднего и заднего отрезка глаза.

### **3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ЛИТЕРАТУРА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

##### **3.1.1 Основная литература**

- Неотложная офтальмология: учеб. пособие для вузов/ под ред. Е. А. Егорова. - Изд. 2-е, испр. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2006. - 184 с. – 36 экз.
- Офтальмология: учебник для вузов/ под ред. Е. И. Сидоренко. - [2-е изд., испр.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 408 с. – 35 экз.
- Офтальмология: 2006: клинические рек./ гл. ред. Л. К. Мошетова, А. П. Нестеров, Е. А. Егоров; Межрегион. ассоц. офтальмологов России. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - 256 с. – 10 экз.
- Клинические лекции по офтальмологии: учеб. пособие/ Е. А. Егоров, С. Н. Басинский. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 287[1] с. – 10 экз.

##### **3.1.2. Дополнительная литература**

1. Глазные болезни: Учебное пособие. –М.: Изд. центр "Федоров". –2002. –388 стр.
2. Офтальмология: Учебник /Под ред. Е.И. Сидоренко. –М.: ГЕОТАР-МЕД, 2002. –408 с.: – (Серия "XXI")
3. Офтальмофармакология /Егоров Е.А., Астахов Ю.С., Ставицкая Т.В. –М.: ГЕОТАР-МЕД. –2004. –464 с.
4. Сомов Е.Е. Глазные болезни и травмы. –СПб: СПб мед. издательство. –2001. –236 стр.
5. Шамшинова А.М. Наследственные и врожденные заболевания сетчатки и зрительного нерва. –М.: Медицина. –2002. –528 стр.
6. Азнабаев М.Т., Бабушкин А.Э., Мальханов В.Б. Редкие случаи в клинической офтальмологии. У фа, 2001 г.
7. Егоров Е.А., Алексеев В.Н., и др. Патогенетические аспекты лечения первичной открытоугольной глаукомы. М.: Медицина, 2001 г

8. . Экгардт В.Ф. Диабетическая ретинопатия (патогенез, клиника, лечение). Челябинск, 2001г.
9. Махачева З.М., Аванесова Л.А.: СПИД и глаз.- Махачкала, 2001.

### **3.1.3 Интернет ресурсы по офтальмологии**

<http://www.retina.ru/> - новости по сетчатке

<http://www.catarakta.info/> - новости по катаракте

<http://www.glaukoma.info/> - новости по глаукоме

[www.ofthalm.ru/.../oftalmologicheskie-sayty](http://www.ofthalm.ru/.../oftalmologicheskie-sayty). - офтальмологические сайты

[www.eyenews.ru/](http://www.eyenews.ru/) - все новости офтальмологии