

Лекционный материал по теме:
Организация офтальмологической помощи населению РФ.

Содержание:

1. Организация офтальмологической помощи населению.
2. Особенности работы медсестры офтальмологического кабинета, отделения.
3. Сестринская деятельность при исследовании глаза и его вспомогательного аппарата.
4. Принципы общего лечения глазных болезней.

Офтальмологическая помощь вид медицинской помощи, оказываемой профильными врачами в специально предназначенных для этой цели лечебных учреждениях, отделениях или кабинетах с использованием специальной лечебно-диагностической аппаратуры, инструментария и оборудования.

Основная структура офтальмологической службы:

* *амбулаторно-поликлиническая (участковая)* — догоспитальный этап;

* *стационарная (экстренная и плановая)* - госпитальный этап.

Варианты амбулаторно-поликлинической помощи: амбулатория, поликлиника по месту жительства, поликлиника отделения территориального медицинского объединения, поликлинические подразделения областных офтальмологических больниц, офтальмологические диспансеры, специализированные офтальмологические поликлиники, поликлинические отделения научно-исследовательских институтов. Амбулаторно-поликлиническая служба насчитывает более 5 тыс. кабинетов для взрослых и свыше 1,5 тыс. — для детей, в том числе около 300 кабинетов охраны зрения детей. Участковая служба представлена врачами-окулистами глазных кабинетов поликлиник. В штат офтальмологической службы введена новая должность — фельдшер-оптометрист.

Стационарная офтальмологическая помощь обеспечена койками в хирургических отделениях центральных, районных, городских, областных, краевых и республиканских больниц. Оказание помощи на микрохирургическом уровне проходит в краевых, областных, республиканских офтальмологических больницах и глазных отделениях многопрофильных больниц (базы офтальмологических кафедр медицинских вузов), а также на базе клиники научно-исследовательских институтов. Глазные отделения или фиксированные койки есть в 709 лечебно-профилактических учреждениях (центральные, районные, городские, областные, краевые офтальмологические больницы, клинические базы НИИ офтальмологии, работающие на федеральном уровне).

Уровни оказания первичной специализированной офтальмологической помощи в регионах РФ:

• **Районный уровень** - офтальмологические кабинеты поликлиник, центральных районных больниц в районных центрах области или республики. Врач-офтальмолог проводит диагностику и оказывает первичную специализированную помощь при широком спектре заболеваний и травм органов зрения (заболевания и повреждения придаточного аппарата глаз, конъюнктивы, роговицы, радужной оболочки, хрусталика, цилиарного тела, стекловидного тела (СТ), собственно сосудистой оболочки, сетчатой оболочки, зрительного нерва). При затруднениях в дифференциальной диагностике или методологии лечения глазной патологии, а также при необходимости углублённой диагностики и проведения стационарного (и микрохирургического) лечения пациента направляют в консультативную глазную поликлинику или стационар. Как правило, в глазном кабинете центральной районной больницы (ЦРБ) офтальмологическую помощь оказывают как взрослым, так и детям. В штатном составе офтальмологического кабинета ЦРБ работают специально подготовленные медицинские сёстры. Количество ставок врачей-офтальмологов и медицинских сестёр глазного кабинета ЦРБ определяют из расчёта 0,6 ставки на 10 тыс. сельского населения (приказ МЗ РФ от 06.02.2001 № 29). Обычно в

районной поликлинике устанавливают не менее 1,0 ставки врача-офтальмолога и 1,0 ставки медсестры глазного кабинета. Нормативы планирования ставок врачей-офтальмологов могут быть скорректированы приказом руководителя или коллективным договором ЛПУ.

• **Городской уровень** - офтальмологические кабинеты городских поликлиник и медико-санитарных частей городов области или республики. Объём проводимой первичной офтальмологической диагностики и лечения аналогичен районному уровню, но имеет свои особенности. Как правило, офтальмологическую помощь оказывают отдельно взрослым и детям. Штатный состав врачей-офтальмологов и медсестёр глазных кабинетов формируют из расчёта 0,91 ставки на 10 тыс. человек городского населения и 1,0 ставка на 10 тыс. рабочих предприятий (приказ МЗ РФ от 06.02.2001 № 29). Важно отметить, что в настоящее время внимание к районному и городскому звену офтальмологической помощи всё больше возрастает. Согласно положению президентской национальной программы «Здравоохранение», принятой в 2006 г., обследование врача-офтальмолога поликлиники входит в реестр обязательного диспансерного наблюдения всего населения России.

• **Межрайонный и республиканский (областной) уровни** обеспечивают наиболее полновесный этап оказания амбулаторно-поликлинической и стационарной офтальмологической помощи в регионах. Межрайонный уровень офтальмологической помощи сосредоточен в ряде крупных районных центров республик и областей РФ с развитой материально-технической базой и квалифицированными кадрами. Статус межрайонного офтальмологического центра присваивают приказом соответствующего министерства здравоохранения республики по представлению главного офтальмолога региона. База межрайонного уровня офтальмологической помощи включает консультативный офтальмологический кабинет поликлиники и офтальмологический стационар на 25-40 круглосуточных коек.

В ряде регионов РФ на базе круглосуточного стационара вместо части коек развернут стационар дневного пребывания, позволяющий при обеспечении высокого уровня офтальмологической помощи экономить значительные финансовые средства. Эту же цель преследует создание в регионах вместо стационаров круглосуточного пребывания дневных стационаров на базе поликлиники. Их деятельность особенно эффективна при лечении терапевтической глазной патологии. Межрайонные офтальмологические центры обеспечивают организационно-методическую, консультативную помощь, а также консервативное и микрохирургическое лечение (определённой патологии глаз) пациентов из 2-4 районов региона. Объём оказания офтальмологической помощи на этом уровне устанавливается отделом главного офтальмолога региона на основе глубокого изучения состояния материальной базы и кадрового потенциала межрайонного офтальмологического отделения.

Безусловно, межрайонный центр может взять на себя только часть консультативной функции, так как чаще всего он не располагает широким спектром методов функциональной, ультразвуковой, лабораторной, рентгеновской диагностики. Глазной стационар межрайонного отделения и его реструктуризированные формы наиболее эффективны при лечении терапевтической глазной патологии и амбулаторных видах хирургии (заворот век и т.п.). Для достижения высоких функциональных результатов эффективно проводить микрохирургическое лечение заболеваний глаз на республиканском (областном) уровне. Вместе с тем деятельность межрайонного отделения позволяет приблизить высококвалифицированную офтальмологическую помощь в районы, сделать её доступной и уменьшить нагрузку на центры микрохирургии глаза республиканского (областного) уровня. Республиканский (областной) уровень оказания специализированной офтальмологической помощи. Для оказания данного уровня офтальмологической помощи в каждом региональном центре РФ есть консультативная офтальмологическая поликлиника, микрохирургический глазной

стационар или микрохирургические глазные отделения разного подчинения и пункт неотложной глазной помощи.

Консультативная офтальмологическая поликлиника регионального центра состоит из кабинетов консультативного приёма для взрослого (городского и сельского) и детского населения, глаукомного кабинета (в составе глаукомного консультативного центра), рефракционного консультативного кабинета, а также широкого спектра диагностических кабинетов функциональной, ультразвуковой, рентгенологической, лабораторной, иммунологической диагностики. Обычно в её состав входят и некоторые лечебные кабинеты: лазерного амбулаторного лечения, физиотерапии, аппаратных видов консервативного лечения и др. Оснащение и кадровый потенциал кабинетов консультативной поликлиники позволяют проводить в исчерпывающем объёме диагностику заболеваний глаз, полную консультативную, организационно-методическую, выездную работу. На базе многих консультативных поликлиник в регионах созданы дневные глазные стационары, проводящие обычно консервативное стационарное лечение городского населения и реже амбулаторные микрохирургические вмешательства. В ряде регионов РФ (Самара, Ижевск, Тюмень и др.) для осуществления высокоэффективной диагностики, лечения и профилактики глаукомы, обеспечения преемственности в её лечении созданы республиканские (областные) глаукомные центры, обеспечивающие на разных уровнях успешную координацию действий офтальмологов с целью достичь оптимального уровня борьбы с этим тяжёлым заболеванием глаз.

• **Федеральный уровень.** Глазные стационары офтальмологических учреждений федерального значения оказывают в исчерпывающем объёме микрохирургическую офтальмологическую помощь при подавляющем числе хирургических заболеваний глаз: катаракте, глаукоме, дегенерации сетчатки, отслоении сетчатки, косоглазии, прогрессирующей миопии, патологии СТ и др.

Министерством здравоохранения и социального развития был издан Приказ от 29.03.2006 №220 «Об оказании высокотехнологичных видов медицинской помощи за счёт средств федерального бюджета в федеральных специализированных медицинских учреждениях, подведомственных Федеральному агентству по здравоохранению и социальному развитию, Федеральному медико-биологическому агентству и Российской академии медицинских наук». В Приказе указаны 11 видов офтальмологической помощи и 18 медицинских центров, участвующих в реализации данного приказа. Для выполнения этих задач микрохирургические отделения и операционные блоки оснащены современным хирургическим оборудованием (операционные микроскопы, факоэмульсификаторы, витреотомы, эндолазеры, коагуляторы и др.), комплектами микрохирургического инструментария и расходным материалом. Для успешного лечения указанной патологии глаз врачи микрохирургических отделений проходят надлежащую подготовку в ведущих глазных центрах страны.

Пункты неотложной офтальмологической помощи региональных глазных центров осуществляют неотложную помощь (в том числе с применением микрохирургической техники) при ранениях, ожогах, контузиях глаза и его придатков. При необходимости пациентов госпитализируют в глазные микрохирургические отделения.

Поскольку более 80% офтальмологической помощи оказывают в амбулаторно-поликлинических условиях, большое значение приобретает разработка стационарозамещающих технологий. Перспективное направление в этом отношении — развитие сети дневных стационаров, офтальмологических диспансеров. Максимален эффект дневных стационаров при многопрофильной поликлинике.

В РФ насчитывают свыше 13 тыс. врачей-окулистов, профильных коек - 29 700 (детских - 3 942, взрослых - 25 758). 40% больных получают стационарную офтальмологическую помощь в маломощных в офтальмологическом отношении учреждениях без необходимой материально-технической базы (обеспеченность

диагностическим и лечебным оборудованием составляет лишь 37%) и без подготовленных на современном уровне специалистов-офтальмологов.

Научные исследования по офтальмологии проходят на 43 кафедрах глазных болезней и 4 научно-исследовательских институтах глазных болезней.

В соответствии с *действующими нормативными требованиями* (приказ МЗ СССР от 16.12.87 № 1274 (приложение 1)) для стационаров хирургического профиля, имеющего в составе офтальмологические койки, предусмотрена одна должность врача-офтальмолога на 20-25 коек; для микрохирургических стационаров одна должность на 15 микрохирургических коек для взрослых и на 12 - для детей.

В РФ функционирует эффективная система организации офтальмологической помощи детям: работают свыше 2 тыс. детских офтальмологов, 70 детских глазных отделений, 6 центров микрохирургии глаза, 72 специализированные школы интерната для слепых и слабовидящих детей, есть 3942 детские глазные койки. Высокоэффективная организационная форма лечения слепых и слабовидящих детей специализированные детские сады или специализированные группы и обычных детских садах, а также специализированные учреждения санаторного типа.

В настоящее время в 39 городах РФ для повышения качества офтальмологической помощи населению организованы специализированные центры (офтальмотравматологические, глаукомные, офтальмоонкологические, контактной коррекции, глазного протезирования, лазерные, детской микрохирургии глаза и др.).

Особенность организации офтальмологической службы РФ - создание Постановлением Правительства РФ от 24.04.86 №491 (параллельно с существующей офтальмологической сетью) проекта Межотраслевого научно-технического комплекса «Микрохирургия глаза» (МНТК "Микрохирургия глаза"). Его задача - обеспечение высокотехнологичной микрохирургической помощи населению и внедрение новых технологий в региональную офтальмологию РФ. Расположенные во всех федеральных округах РФ 12 структур системы МНТК "Микрохирургия глаза" обеспечили чёткую и эффективную реализацию проекта. Филиалы курируют 58 субъектов федерации (2/3), их работа направлена на дальнейшую реализацию стратегической концепции развития высокотехнологичной офтальмологической помощи и на обеспечение её доступности. Вокруг всех филиалов создана лечебно-диагностическая инфраструктура на базе региональных ЛПУ.

Основная задача этих структур — раннее выявление болезней и оказание своевременной офтальмологической помощи, максимально приближенной к пациенту, перенос этапа реабилитации на места проживания пациентов. К работе лечебно-диагностической структуры привлечены врачи поликлинической службы, обученные на курсах повышения квалификации и прошедшие специализацию по овладению новыми диагностическими технологиями в образовательной системе МНТК « Микрохирургия глаза».

В связи со специализацией в медицине и бурным ростом медицинских технологий, с внедрением бюджетно-страховой модели финансирования остро поставлен вопрос о стандартах. В России необходимость разработки стандартов возникла после принятия Закона «О медицинском страховании граждан в Российской Федерации» от 1991 г. Были организованы территориальные фонды обязательного медицинского страхования (ОМС) и страховые компании, занимающиеся взаиморасчётами между ЛПУ и территориальным фондом ОМС. Первоначально были созданы классификаторы поликлинических услуг и медико-экономические стандарты.

Медико-экономические стандарты объединены на основании общности нозологии, технологий диагностики, лечения, сроков лечения, стоимости. Для совершенствования охраны здоровья населения в 1998 г. были разработаны основные положения стандартизации на основе установленных федеральными законами норм. Основные задачи создание системы стандартизации в здравоохранении за счёт единых подходов к планированию, сертификации, оптимизации лечебно-диагностического процесса,

создание единой системы оценки показателей качества, экономических характеристик медицинских услуг.

Стандарт - отраслевое требование, обязательное к выполнению во всех медицинских учреждениях страны, оказывающих помощь. Тяжёлую патологию лечат в стационарах. Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 29.03.2006 № 220, разработаны стандарты (11 офтальмологических стандартов для взрослых и детей и 5 детских стандартов) по дорогостоящим видам лечения. Направление на лечение выдают органы управления здравоохранением.

В настоящее время идёт работа по возврату ко всеобщим *профилактическим осмотрам населения*.

Диспансеризация — наиболее приемлемая форма таких осмотров. Диспансеризация должна состоять из 3 периодически повторяющихся фаз: ежегодных осмотров, динамического наблюдения, активного проведения мер первичной и вторичной профилактики.

Одна из важных задач диспансеризации лиц с нарушениями зрения - выявление и устранение факторов и причин, вызвавших заболевание, а также обеспечение высокого качества лечения на всех уровнях специализированной медицинской помощи. Охват диспансерным наблюдением — один из важных показателей диспансеризации. На всех этапах диспансеризации необходимы взаимосвязь и взаимозависимость квалифицированной помощи на этапе осмотра всего населения: узкоспециализированных служб — при дообследовании нуждающихся; тех и других при диспансеризации больных соответствующего профиля.

Эффективность диспансеризации зависит от организации лечебно-профилактических мероприятий и трёхуровневой диагностики.

- *Первый уровень* — амбулаторно-поликлинические учреждения, играющие ведущую роль в обеспечении динамического наблюдения за состоянием здоровья населения. Именно поликлиники должны решать одну из основных задач диспансеризации — оценивать состояние здоровья населения. По итогам обследований сформируют 3 группы диспансерного наблюдения: здоровые, практически здоровые (лица с непрогрессирующими и не влияющими на трудоспособность нарушениями функций органов зрения) и хронические больные.

Состояние органов зрения первоначально определяет средний медицинский персонал на основании остроты зрения, тонометрии, результатов анкетирования. Врач-офтальмолог осматривает пациентов с выявленной патологией, определяет группу диспансерного наблюдения и перечень нозологических форм для более детального обследования.

- *Второй уровень* узкоспециализированные центры (кабинеты, отделения) в составе многопрофильных и специализированных межрайонных поликлиник, объединённых больниц. Их задача квалифицированная диагностика и лечение, профилактика заболеваний в обслуживаемом районе, эффективная диспансеризация тяжёлых больных, организационно-методическая работа, вопросы усовершенствования кадров, помощь районным поликлиникам, при-влечение к консультативной работе ведущих специалистов.

- *Третий уровень* при диспансеризации всего населения - высокоспециализированные центры на базе клинических учреждений и ведущих научно-исследовательских институтов, осуществляющих в масштабах страны научное организационно-методическое руководство специализированными службами.

С момента рождения совместно с неонатологами и акушерами-гинекологами на основании данных наследственности, течения беременности, родов и послеродового периода необходимо формировать группы профилактики глазной патологии. Данные о возможном возникновении заболевания фиксируют в документах, передаваемых участковому педиатру. Детей с выявленными отклонениями включают в группу риска и консультируют с детским офтальмологом. При подтверждении диагноза офтальмолог определяет их в диспансерную группу. Если в ранее сформированной группе

«профилактики глазной патологии» не выявлено заболеваний органов зрения, но есть подозрение на патологию, то осмотр офтальмологом необходим в первые 2-4 мес. жизни.

По достижении возраста 1-1,5 года все дети должны пройти обследование у детского офтальмолога.

При обследовании детей, поступающих в детские сады, должна быть сформирована группа профилактики глазной патологии (первичной и вторичной). Основная работа должна быть направлена на профилактику развития близорукости. Детей с глазной патологией определяют в отдельную группу, в которой проводят дифференцированную медико-офтальмопедагогическую работу. Слепые и слабовидящие дети должны быть направлены в специализированные детские сады.

Массовый офтальмологический осмотр проводят в возрасте 15-16 лет.

На современном этапе развития возрождение диспансеризации - сложный процесс, охватывающий все звенья системы здравоохранения. Результаты проведения диспансерных осмотров позволяют выявлять заболевания в ранних стадиях, что способствует эффективному лечению.

Медсестра, работающая по специальности «Сестринское дело в офтальмологии», кроме общих медицинских познаний, должна обладать специальными знаниями, навыками и умениями.

Необходимо иметь знания по следующим разделам:

- первая медицинская помощь при неотложных состояниях;
- организация офтальмологической помощи населению;
- функциональные обязанности медсестер офтальмологических кабинетов и отделений;
- анатомо-физиологические особенности органов зрения;
- действие зрительного анализатора и методы его исследования;
- техники исследования органов зрения;
- симптомы при заболеваниях глаз;
- список обследований в офтальмологии;
- лечение заболеваний органов зрения с помощью медикаментов;
- представления о хирургических методах лечения глазных болезней;
- проблемы пациентов при заболеваниях органов зрения и др.

В функциональные обязанности медсестры отделения офтальмологии входят следующие специальные манипуляции и деятельность:

- организационная работа по оснащению глазного кабинета;
- подготовка пациентов к обследованиям и операциям;
- внедрение сестринского процесса в повседневную работу;
- создание в отделении лечебно-охранительного режима;
- выписка, учет и хранение лекарственных средств;
- неотложная помощь в практике глазных болезней;
- удаление инородных тел с роговицы и конъюнктивы;
- наложение повязки на глаз;
- первая помощь при повреждениях глаза;
- введение лекарственных препаратов под конъюнктиву;
- измерения внутриглазного давления, остроты, поля зрения;
- помощь и ассистирование врачу при манипуляциях;
- уход за пациентами;
- подбор очков;
- промывание глаз, закапывание капель, закладывание мази;
- уход за послеоперационными больными и др.

Диагностика заболеваний глаз проводится в условиях специально оборудованного офтальмологического кабинета. Методы исследования органа зрения включают в себя основные (визо-, тоно-, рефрактометрия, биомикро-, офтальмоскопия и др.) и специальные (УЗИ, ЭФИ, ФАГ, ОКТ, НРТ, пахиметрия и др.)

Анамнез

Анамнестические сведения о ребенке и заболевании его глаз получают главным образом при опросе родителей, чаще матери, или ухаживающего за ребенком лица. Сведения, полученные от самого больного ребенка, во внимание принимают редко, поскольку дети не всегда умеют правильно оценить свои болезненные ощущения, легко внушаемы и иногда могут умышленно ввести врача в заблуждение. Однако при умелом опросе детей школьного и даже дошкольного возраста можно получить ценные сведения, которые помогут установить правильный диагноз. Например, можно установить характер и локализацию болей в глазу, некоторые особенности расстройств зрения (плохо видит днем или в сумерки, наблюдаются ли дефекты в поле зрения, искажение или двоение предметов), обстоятельства, при которых произошло повреждение глаза и т. д. В некоторых случаях опрос родителей следует проводить в отсутствие ребенка, например при склонности его к невротическим или истерическим реакциям либо при выяснении особенностей течения беременности и родов у матери, о которых ребенок не должен являть.

Прежде всего необходимо выяснить, что побудило родителей обратиться к врачу, когда были замечены первые признаки расстройства зрения или заболевания глаз у ребенка, в чем они проявлялись, какова их предполагаемая причина, не было ли раньше подобных или каких-либо других заболеваний глаз, если были, то проводилось ли их лечение, какое, насколько оно было эффективным. Основываясь на ответах на эти вопросы, врач составляет первое впечатление о заболевании глаз у ребенка и ведет дальнейший опрос более целенаправленно. Так, если поводом для обращения к врачу явилась травма глаза у ребенка, то нужно выяснить обстоятельства, при которых она произошла.

В случаях врожденных или рано приобретенных заболеваний глаз у ребенка, особенно при подозрении на их наследственный характер, может потребоваться детальный семейный анамнез. Врач должен выяснить, наблюдались ли в семье прежде подобные заболевания, в каких поколениях и у кого именно, в каком возрасте эти заболевания начинали развиваться.

При подозрении на инфекционное заболевание глаз важно узнать, нет ли аналогичных заболеваний в семье, квартире или коллективе, в которых находится ребенок. Если складывается впечатление о связи нарушения зрения у ребенка со зрительной работой, то необходимо получить сведения о ее характере, продолжительности, гигиенических условиях, возникающих при этом ощущениях.

При сборе анамнеза у взрослого пациента также необходимо быть внимательным, т.к. пациенты зачастую склонны утаивать "несущественную", по их мнению, информацию.

Наружный осмотр

Наружный, или внешний, осмотр начинают с оценки вида и состояния лица пациента, расположения его глаз и вспомогательного аппарата. Для этого лицо больного хорошо освещают стоящей слева и спереди от него настольной лампой.

Осмотр органа зрения проводят в определенной последовательности, основываясь обычно на принципе анатомического расположения его отдельных частей. В продолжение всего офтальмологического исследования с ребенком следует вести спокойный, отвлеченный, занимательный разговор (о семье, школе, играх, книгах, товарищах и др.).

Начинают осмотр с определения расположения и подвижности век. Должны быть отменены изменения кожи век (гиперемия, подкожные кровоизлияния, отек, инфильтрация) и краев век (рост ресниц, чешуйки и корочки у основания ресниц, изъязвления, «кисты, невусы и др.). Обычно веки плотно прилежат к глазному яблоку, но как следствие различных патологических процессов может произойти выворот или заворот век. Обращают внимание на наличие и характер роста ресниц.

Приподняв верхнее и сместив книзу нижнее веко, определяют выраженность слезных точек, их положение по отношению к слезному озеру. Надавливая на область слезных канальцев или слезного мешка, выявляют возможное отхождение через слезные точки

патологического содержимого канальцев и слезного мешка. Подняв верхнее веко кверху кнаружи и предложив ребенку смотреть на кончик своего носа, осматривают пальпебральную часть слезной железы.

Определяют полноту и плотность закрытия глазной щели. Затем осуществляют осмотр конъюнктивального мешка, прежде всего с целью выявления возможного укорочения сводов, опухолей и др. Осмотр проводят приподняв верхнее и оттянув нижнее веко. Последовательно осматривают конъюнктиву век, переходную складку, области слезного мешка и глазного яблока. В норме конъюнктива всех его отделов гладкая, блестящая, влажная, бледно-розовая, чувствительна к нежному прикосновению ворсинки ваты или волоска.

Далее определяют состояние глазных яблок, их величину, форму и положение в глазнице. Могут отмечаться нистагм произвольные ритмичные движения глазных яблок, смещение глаза кпереди - экзофтальм или кзади - эндофтальм. Наиболее часто наблюдается отклонение глазных яблок кнутри или кнаружи - косоглазие. Определяют объем движений глазного яблока во всех направлениях. В процессе осмотра глазных яблок обращают особое внимание на *цвет склеры* (она должна быть белая или слегка голубоватая) и прозрачность, зеркальность, блеск и влажность роговой оболочки, а также вид и размеры лимба. Лимб обычно имеет гладкую поверхность и сероватый цвет, ширина его 1-1,5 мм, а при различных видах патологии или врожденных аномалиях лимб имеет другой цвет (коричневатый и др.) и большие размеры, поверхность его бугристая.

Осмотр с боковым освещением. Осмотр с боковым освещением необходим для более детального исследования (состояния края века, союзных точек, слизистой оболочки (конъюнктивы), склеры, лимба и роговицы. Кроме того, важно определить состояние передней камеры, радужной оболочки и зрачка. Исследование лучше проводить в затемненном помещении. Лампу помещают слева и спереди от обследуемого, освещая его лицо и область глазного яблока. В процессе осмотра врач направляет фокусированный пучок света от лампы на остальные участки глаза с помощью линзы (лупы) силой 13,0 или 20,0 дптр, держа ее в правой руке на расстоянии 7-10 см от глаза обследуемого.

Слизистая оболочка нижнего века и свода доступна для осмотра при оттягивании края нижнего века книзу, а верхнего - кверху, при этом пациент должен смотреть вверх или вниз. Обращают внимание на цвет, поверхность (фолликулы, сосочки, полипозные разрастания), подвижность, просвечивание протоков тарзальных (мейбомиевых) желез, наличие отека, инфильтрации, рубцовых изменений, инородных тел, пленок, отделяемого и т. д. Детальный *осмотр конъюнктивы верхнего века* осуществляют после его выворота. Для исследования слизистой оболочки верхнего свода, которая невидима при обычном вывороте, необходимо при вывернутом веке слегка надавить через нижнее веко на глазное яблоко.

Осматривая *слизистую оболочку глазного яблока*, обращают внимание на состояние ее сосудов, влажность, блеск, прозрачность, подвижность, наличие отека, новообразований, рубцовых изменений, пигментации и др. Сквозь нормальную слизистую оболочку обычно просвечивает белая или голубоватая склера.

Далее осматривают *область лимба*: он может быть расширен (при глаукоме), утолщен, инфильтрирован (при трахоме, весеннем катаре), на лимб могут заходить сосуды с конъюнктивы (при трахоме, скрофулезе и др.).

Особенно тщательно необходимо определять с помощью фокального освещения прозрачность, (зеркальность, блеск, форму и величину (роговой оболочки, так как они могут резко изменяться при воспалениях (кератиты), дистрофиях, повреждениях и опухолях. При боковом освещении можно оценить также состояние передней камеры (глубина, равномерность, прозрачность), радужки (цвет, рисунок, сосуды) и зрачка (реакция, контуры, размеры, цвет).

Осмотр глаз у маленьких детей при резком блефароспазме возможен лишь при раскрытии глазной щели с помощью векоподъемников. Медицинская сестра, посадив

ребенка на колени, держит одной рукой его тело и руки, другой - голову, ноги ребенка зажимает между коленями. Векоподъемник вставляют под верхнее и за нижнее веко.

Осмотр комбинированным методом.

Осмотр комбинированным методом необходим для выявления более тонких изменений краев век, слезных точек, лимба, роговицы, передней камеры, радужки, хрусталика и зрачка. Метод заключается в боковом освещении глаза и осмотре освещенного места через ручную или бинокулярную лупу.

Комбинированный метод позволяет обнаружить маловыраженные изменения формы, прозрачности, зеркальности и влажности роговицы, определить длительность существования воспалительных инфильтратов, их форму, глубину расположения, участки изъязвлений, врастание сосудов в лимб и роговицу. С помощью этого метода могут быть выявлены преципитаты на задней поверхности роговицы, мутность влаги передней камеры, вновь образованные сосуды, атрофические и другие изменения радужки и ее зрачкового пояса, а также помутнения в хрусталике, его дислокация и даже отсутствие.

Исследование реакции зрачков на свет.

Различают прямую и содружественную реакцию зрачков на свет. Прямую реакцию определяют, попеременно засвечивая любым источником света область зрачка то одного, то другого глаза. Определение активности зрачковой реакции лучше проводить в затемненной комнате. Самый простой способ определения прямой реакции зрачков на свет заключается в том, чтобы закрывать ладонью на несколько секунд то правый, то левый глаз и быстро открывать. Под ладонью (в темноте) зрачок несколько расширяется, а при открытии - быстро суживается.

Содружественную реакцию зрачка правого глаза определяют при засвете левого глаза и наоборот. Более важное значение для определения наличия зрения имеет прямая зрачковая реакция. Наличие реакции на свет каждого зрачка в отдельности свидетельствует о том, что обследуемый видит и правым, и левым глазом. Живость (скорость) зрачковой реакции косвенно характеризует не только наличие, но и качество зрения. Определение реакций зрачков на свет важно для диагностики задних спазмов радужки при увеитах, ее повреждений при контузиях и др.

Зрачковые реакции можете исследовать и регистрировать с помощью специальных аппаратов - пупиллографов. Подобные исследования чаще всего проводят в неврологических, нейрохирургических и психиатрических клиниках для топической диагностики патологии, оценки динамики процесса и эффективности лечения.

Биомикроскопия

Биомикроскопическое исследование глаза проводят с помощью щелевой лампы, которая представляет собой комбинацию бинокулярного микроскопа с осветителем. Он освещает исследуемую часть глаза щелевым лучком света, позволяющим получить оптический срез роговицы, хрусталика и стекловидного тела. Может быть получена как вертикальная, так и горизонтальная щель различной толщины (0,06-8 мм) и длины.

С помощью щелевой лампы можно проводить биомикроофтальмоскопию, введя рассеивающую линзу с оптической силой 60 дптр, нейтрализующую оптическую систему глаза.

При биомикроскопии глаза применяют различные виды освещения: диффузное, прямое фокальное, не прямое (исследование в темном поле), переменное (комбинация прямого фокального с непрямым); исследование проводят также в проходящем свете и методом зеркального поля.

Инфракрасное совещание позволяет исследовать переднюю камеру, радужку и область зрачка при мутной роговице. Щелевая лампа может быть дополнена аппаланационным тонометром, с помощью которого можно измерять истинное и тонометрическое внутриглазное давление.

Биомикроскопическое исследование у детей младшего возраста (до 2-3 лет), а также беспокойных детей более старшего возраста осуществляются в состоянии углубленного

физиологического или наркотического сна, следовательно, в горизонтальном положении ребенка. При этом невозможно использовать обычные щелевые лампы, позволяющие проводить исследование только в вертикальном положении больного. В этих случаях может быть использован электрический налобный офтальмоскоп Скепенса, позволяющий проводить бинокулярную стереоскопическую офтальмоскопию в обратном виде.

При биомикроскопии глаза соблюдают определенную последовательность.

Исследование конъюнктивы имеет важное значение для диагностики ее воспалительных или дистрофических состояний. Щелевая лампа позволяет исследовать эпителий, заднюю пограничную пластинку, эндотелий и строму роговицы, судить о толщине роговицы, наличии отека, воспалительных посттравматических и дистрофических изменений, а также о глубине поражения, отличить поверхностную васкуляризацию от глубокой. Биомикроскопия дает возможность рассмотреть мельчайшие отложения на задней поверхности роговицы, детально изучить характер преципитатов. При наличии посттравматических рубцов детально исследуют их состояние (размеры, интенсивность, сращения с окружающими тканями).

С помощью щелевой лампы можно измерить глубину передней камеры, выявить слабовыраженные помутнения водянистой влаги (феномен Тиндаля), определить наличие в ней крови, экссудата, гноя, исследовать радужку, установить обширность и характер ее воспалительных, дистрофических и посттравматических изменений.

Биомикроскопию хрусталика целесообразно проводить при диффузном и прямом фокальном освещении в проходящем свете и в зеркальном поле при максимально расширенном мидриатическими средствами зрачке. Биомикроскопия позволяет установить положение хрусталика, судить о его толщине, выявляя сферофакию или явления частичного рассасывания хрусталика. Метод дает возможность диагностировать изменения кривизны (лентиконус, лентиглобус, сферофакия), колобомы, помутнения хрусталика, определить их размеры, интенсивность и локализацию, а также исследовать переднюю и заднюю капсулы.

Исследование стекловидного тела проводят при максимально расширенном зрачке, применяя прямое фокальное освещение или исследование в темном поле. Для осмотра задней трети стекловидного тела применяют рассеивающую линзу. Биомикроскопическое исследование стекловидного тела позволяет обнаружить и детально рассмотреть изменения его структуры при различных патологических процессах дистрофического, воспалительного и травматического характера (помутнения, кровоизлияния).

Исследование в проходящем свете

Исследование в проходящем свете необходимо для оценки состояния: глубже лежащих отделов (структур) глаза - хрусталика и стекловидного тела, а также для ориентировочного суждения о состоянии глазного дна. Источник света (матовая электрическая лампа 60-100 Вт) располагается слева и позади больного. Врач с помощью офтальмоскопического зеркала, которое помещает перед своим глазом, направляет пучки света в область зрачка пациента.

Через отверстие офтальмоскопа при прозрачности сред глаза видно равномерное красное свечение зрачка. При наличии помутнений на пути прохождения светового пучка они определяются в виде темных пятен разнообразной формы и величины на фоне красного зрачка. Глубину залегания помутнений определяют при перемещении взгляда больного. Помутнения, расположенные в передних слоях хрусталика, смещаются по направлении движения глаза, находящиеся в задних отделах, в обратном направлении.

Офтальмоскопия может быть как прямой, так и обратной.

Обратную офтальмоскопию проводят в затемненной комнате с помощью офтальмоскопического зеркала и лупы силой 13,0 дптр, которую помещают перед глазом больного на расстоянии 7-8 см. Действительно обратное и увеличенное примерно в 5 раз изображение глазного дна врач видит как бы висящим в воздухе на расстоянии 5-7 см впереди от лупы. Для того чтобы рассмотреть большую область глазного дна, если нет

противопоказаний, зрачок обследуемого предварительно расширяют. При обратной офтальмоскопии последовательно осматривают диск зрительного нерва (границы, цвет), макулярную область, центральную ямку, сосуды сетчатки, периферию глазного дна.

Прямую офтальмоскопию осуществляют для детального и тщательного изучения изменений глазного дна. Для ее проведения используют различные ручные электрические офтальмоскопы, дающие увеличение в 13-15 раз. Исследование удобно проводить при расширенном зрачке.

Офтальмохромоскопия по Водовозову обладает той важной особенностью, что с ее помощью можно выявить изменения в различных отделах глазного дна, которые не обнаруживают при прямой и обратной офтальмоскопии. Этого добиваются благодаря введению в систему электрического офтальмоскопа нескольких светофильтров (красный, желтый, зеленый, пурпурный). Правила пользования различными светофильтрами подробно изложены в инструкции к офтальмоскопу, а также в атласе по офтальмохромоскопии.

Гониоскопия

Гониоскопия - исследование радужно-роговичного угла (угол передней камеры) с помощью линз для гониоскопии и щелевой лампы, благодаря тому, что зеркала в них расположены под различными углами к оси глаза можно осуществлять осмотр радужно-роговичного угла, ресничного тела и периферических отделов сетчатки.

Перед исследованием производят эпibuльбарную анестезию глаза больного (трехкратное впускание в конъюнктивальный мешок 0,5% раствор дикаина). Больного усаживают за щелевой лампой и фиксируют его голову на подставке. Раскрыв глазную щель исследуемого глаза, ставят линзу на роговицу пациента. Линзу удерживают большим и указательным пальцами левой руки, правой рукой управляют осветителем и микроскопом щелевой лампы, осуществляя фокусировку.

Вначале осматривают радужно-роговичный угол в диффузном свете. Для того чтобы провести его детальное исследование, применяют фокальное щелевое освещение и 18-20-кратное увеличение. По окончании исследования, для того чтобы извлечь линзу, пациента просят посмотреть вниз и прикрыть глаза, это позволит избежать неприятных ощущений вследствие "присасывания" линзы к глазу.

У детей младшего возраста (до 3 лет, а нередко и у более старших) в связи с их беспокойным поведением проведение гониоскопии сопряжено со значительными трудностями, поэтому исследование у них осуществляют только под наркозом.

Гониоскопия позволяет определить форму радужно-роговичного угла (широкий, среднеширокий, узкий, закрытый), исследовать его опознавательные зоны, а также выявить различные патологические изменения радужно-роговичного угла:

- наличие мезодермальной эмбриональной ткани,
- переднее прикрепление радужки,
- отсутствие дифференцировки зон при врожденной глаукоме;
- сужение или закрытие угла при вторичной глаукоме различного генеза;
- наличие новообразованной ткани при опухолях радужки и ресничного тела и др.

Исследование ВГД

Тонометрии может предшествовать ориентировочное пальпаторное определение внутриглазного давления. У детей младшего возраста (до 3 лет) метод является практически единственно возможным для оценки офтальмотонуса в амбулаторных условиях.

Внутриглазное давление определяют с помощью специальных приборов - тонометров. По форме деформации роговицы в области контакта ее с поверхностью тонометра различают аппланационный и импрессионный способы тонометрии. При аппланационной тонометрии возникает уплощение роговицы, при импрессионной происходит вдавление ее стержнем (плунжер) прибора.

В России наиболее широко применяют тонометр Маклакова (аппланационный тип). Его выпускают в виде набора тонометров различной массы (5,0; 7,5; 10,0; 15,0 г). Для определения истинного внутриглазного давления и коэффициента ригидности оболочек глазного яблока используют аппланационный тонометр в виде приставки к щелевой лампе. В детской офтальмологической практике его практически не применяют.

Тонометрию у детей до 3 лет, а у беспокойных детей более старшего возраста (4-5 лет) проводят в стационаре в условиях углубленного физиологического сна, под наркозом или с использованием премидикации. Применение снотворных, седативных и анальгезирующих средств не оказывает существенного влияния на уровень офтальмотонуса, снижая его не более чем на 2-3 мм.

Пневмотонометрия (бесконтактная тонометрия) основана на следующем принципе: с помощью струи воздуха роговицу сплюсывают и затем с помощью специального оптического датчика засекают время, за которое роговая оболочка возвратится в исходное положение. Эту величину прибор переводит в миллиметры ртутного столба.

Процедура занимает считанные секунды. Она проводится в автоматическом режиме: пациент фиксирует голову в специальном аппарате, смотрит на светящуюся точку, широко раскрыв глаза и удерживая взгляд. Из аппарата подается прерывистый поток воздуха (он воспринимается как хлопки) - и практически тут же компьютер выдает врачу необходимые цифры.

Эластотонометрия - метод определения реакции оболочек глаза при измерении офтальмотонуса тонометрами различной массы.

Тонография - метод исследования изменений уровня водянистой влаги с графической регистрацией внутриглазного давления. Позволяя выявлять нарушения оттока внутриглазной жидкости, метод имеет большое значение в диагностике и оценке эффективности лечения глаукомы, в том числе врожденной.

Сущность тонографии заключается в том, что на основе результатов продленной тонометрии, которую обычно проводят в течение 4 мин, вычисляют основные показатели гидродинамики глаза: коэффициент легкости оттока (C) и минутный объем водянистой влаги (F). Коэффициент легкости оттока показывает, какой объем внутриглазной жидкости (в кубических миллиметрах) оттекает из глаза в минуту на каждый миллиметр ртутного столба фильтрующего давления. Исследование проводят с помощью электронного тонографа или применяют методы упрощенной тонографии.

Методика исследования с помощью электронного тонографа Нестерова. Исследование проводят в положении больного лежа на спине. После эпibuльбарной анестезии 0,5% раствором дикаина за веки вставляют пластиковое кольцо и устанавливают на роговицу датчик тонографа. В течение 4 мин графически регистрируют изменения внутриглазного давления.

По тонографической кривой и результатам проведенной предварительно калибровки прибора с помощью специальных таблиц определяют истинное внутриглазное давление (P_0), среднее тонометрическое давление (P_t) и объем вытесненной из глаза жидкости. Затем по специальным формулам вычисляют коэффициент оттока (C) и минутный объем внутриглазной жидкости (F). Основные показатели гидродинамики можно определить, не производя расчеты, а пользуясь специальными таблицами.

Методы упрощенной тонографии

Измеряют внутриглазное давление тонометром Маклакова массой 10 г. После сдавления глаза в течение 3 мин склерокомпрессором массой 15 г вновь измеряют офтальмотонус. Об ухудшении оттока внутриглазной жидкости судят по уровню посткомпрессионного внутриглазного давления.

Дважды внутриглазное давление измеряют тонометром Маклакова массой 5 и 15 г. Затем на 4 мин на роговицу устанавливают тонометр массой 15 г, после чего им измеряют офтальмотонус. По разнице диаметров кружков сплющивания до и после компрессии по таблице определяют и рассчитывают F.

Метод упрощенной тонографии по Гранту: после эпibuльбарной анестезии устанавливают тонометр Шиотца на центр роговицы и измеряют внутриглазное давление (P_1). Не снимая тонометр в течение 4 мин, вновь измеряют офтальмотонус (P_2). Показатели гидродинамики и коэффициент вычисляют по таблице Фриденвальда.

Тонографию у детей до 3-5 лет осуществляют под наркозом. При интерпретации результатов тонографии у детей с врожденной глаукомой возникают определенные трудности в связи с изменением размеров и кривизны роговицы, а также с возможностью некоторого влияния анестетиков на показатели гидродинамики. Наиболее чувствительным тестом при гидрофтальме является показатель Беккера, который в норме не превышает 100.

Большая часть анестезирующих средств, в том числе фторотан, снижает внутриглазное давление. Возможность небольшого снижения уровня внутриглазного давления надо учитывать при оценке данных, полученных при исследовании офтальмотонуса под наркозом. Оценивая результаты исследований, проведенных у детей, надо также учитывать состояние переднего отрезка глаза: увеличение или уменьшение роговицы, уплощение ее могут оказывать влияние на офтальмотонус. Кроме того, результаты тонометрии необходимо сопоставлять с возрастными нормами. У детей в возрасте до 3 лет, особенно на первом году жизни, нормальный уровень офтальмотонуса на 1,5-2,0 мм выше по сравнению с детьми более старшего возраста.

При этом следует иметь в виду, что у здоровых детей до 3 лет, особенно на первом году жизни, показатели гидродинамики глаза отличаются от таковых у детей более старшего возраста. У детей первого года жизни P_0 составляет в среднем 18,08 мм рт. ст., C - 0,49 мм³/мин, F - 4,74 мм³/мин. У взрослых эти показатели равняются соответственно 15,0-17,0; 0,29-0,31; 2,0.

Кератометрия

Кератометрию используют уже при исследовании органа зрения у ребенка в родильном доме. Это необходимо для раннего выявления врожденной глаукомы. Кератометрия, которую может осуществить практически каждый человек, основана на измерении горизонтального размера роговицы с помощью линейки с миллиметровым делением или полоски листа из тетради в клетку. Подставив линейку как можно ближе, например, к правому глазу ребенка, врач определяет деление на линейке, которое соответствует темпоральному краю роговицы, закрывая свой правый глаз, а соответствующее назальному краю - закрывая левый глаз. Таким же образом следует поступать, когда к глазу подносится «клеточная полоска» (ширина каждой клетки равна 5 мм).

Производя кератометрию, необходимо помнить возрастные нормы горизонтального размера роговицы:

- у новорожденного 9 мм,
- у 5-летнего ребенка 10 мм,
- у взрослого около 11 мм.

Так, если у новорожденного она вписывается в две клетки полоски бумаги и остается маленький зазор, то это норма, а если выходит за пределы двух клеток, то возможна патология. Для более точного измерения диаметра роговицы предложены приборы - кератометр, фотокератометр.

Необходимо отметить, что при исследовании роговицы важно определить не только ее прозрачность, чувствительность, целость и размеры, но и сферичность. Особенно большое значение это исследование приобретает в последние годы в связи со все большим распространением контактной коррекции зрения.

Лечение

К лечению больного с заболеванием глаз подходят с позиций целостного организма. Поэтому при заболевании глаза, который анатомически составляет совсем небольшую часть человеческого тела, кроме местного лечения, необходимо обращать внимание на общее состояние организма.

Прекрасно влияют на орган зрения общеукрепляющие мероприятия — физкультура, спорт, правильное чередование труда и отдыха, правильное, полноценное, богатое витаминами питание. Лицам с высокой близорукостью, а тем более при изменениях на глазном дне, необходимо запретить все упражнения, связанные со значительным физическим напряжением или резкими движениями, так как это может привести к отслойке сетчатки. Рекомендуется дома ежедневно проводить соленые обтирания (1 столовая ложка соли на 1 л воды). Температуру раствора надо понижать постепенно.

Из консервативных методов лечения больных с заболеванием глаз главное место занимают антибиотики и сульфаниламиды. Из антибиотиков чаще всего применяют пенициллин, тетрациклин, эритромицин, стрептомицин, мономицин, олеандомицин и др. С профилактической целью применяют нистатин для предупреждения развития кандидоза при длительном лечении препаратами пенициллина и антибиотиками других групп. Из сульфаниламидных препаратов применяют норсульфазол, этазол, сульфацил натрия, сульфадиметоксин и др. Для правильного выбора антибиотиков следует делать посев из очага инфекции в глаз, чтобы выявить чувствительность микроба к антибиотикам.

Витаминотерапию широко применяют в офтальмологии, причем обычно назначают сочетание витаминов.

Витамин А (ретинол) применяют для лечения пигментного ретинита, гемералопии, блефаритов, атрофии зрительного нерва и др. Назначают препараты витамина А внутрь, внутримышечно и наружно (местно). Аевит (витамин А и Е) применяют при кератитах и заболеваниях сетчатки, вводят внутримышечно.

Витамин В₁ (тиамина бромид) назначают внутрь в виде таблеток по 0,01 г или внутримышечно по 1,0 мл 5% раствора. Применяют при заболеваниях нервно-мышечного аппарата, глаукоме, дегенеративных изменениях сетчатки.

Витамин В₂ (рибофлавин) употребляют чаще с витамином С при гемералопии, конъюнктивитах, иритах, кератитах, язвах роговицы, катаракте. Назначают его внутрь в таблетках и драже по 0,005 г (0,01 г) и в виде глазных капель (0,01 % раствор). Из других витаминов группы В в глазной практике применяют витамины В₆, В₁₂.

Витамин С (аскорбиновая кислота) показан при инфекционных, аллергических заболеваниях глаз, кровоизлияниях в сетчатку, начальных стадиях старческой катаракты и др. Назначают внутрь, внутримышечно и внутривенно. Часто витамин С назначают вместе с другими витаминами.

Витамин D назначают при скрофулезе, рахите, туберкулезе. В последнее время как в профилактических, так и в лечебных целях находят широкое применение поливитаминные препараты. Активно участвуя в различных биохимических процессах, витамины могут при комбинированном применении оказывать более сильное и разностороннее биологическое действие. В офтальмологии применяют аевит, аскорутин, ундевит, декамеvit и др.

В офтальмологии применяют тканевую терапию, предложенную акад. В. П. Филатовым. Тканевая терапия показана при ряде глазных заболеваний (прогрессирующая близорукость, блефарит, конъюнктивит, кератит, ирит, помутнение стекловидного тела и др.). Тканевые препараты (биогенные стимуляторы) оказывают стимулирующее влияние при введении в организм, способствуют процессам регенерации, усиливают обмен веществ. В глазной практике применяют экстракт алоэ, ФиБС, пелоидодистиллят, торфот, взвесь плаценты.

При аллергических заболеваниях глаз применяют десенсибилизирующие средства: хлорид кальция, димедрол, дипразин, супрастин. Для улучшения обмена веществ в глаз применяют 40% раствор глюкозы, который вводят внутривенно, часто в сочетании с аскорбиновой кислотой.

При заболеваниях сосудистого тракта глаза широко применяют неспецифическую терапию раздражением в виде внутримышечных инъекций молока (лучше обезжиренного)

от 1 до 5—8 мл, каждый раз повышая дозу. Инъекции делают через 2 дня на 3-й. Значительной температурной реакции добиваться не стоит. Хорошее действие оказывает аутогемотерапия. Рекомендуется начинать с дозы 2—3 мл, постепенно повышая ее до 10 мл. Если первые 3—4 инъекции не дают терапевтического эффекта, терапию раздражением можно отменить.

При внутриглазных кровоизлияниях повторно переливают дробные дозы крови по 75—100 мл 1 раз в 7—10 дней, и иногда по 10—15 мл иногруппной крови. Терапию раздражением нельзя применять при злокачественных новообразованиях, свежих кровоизлияниях, активном туберкулезе и т. п.

Отвлекающую терапию (ножные горячие панны, солевые слабительные, пиявки) назначают в комплексе с другими средствами лечения при острой глаукоме, острых воспалительных процессах сосудистого тракта.

Специфическое лечение проводят больным дифтерией, туберкулезом, сифилисом и другими заболеваниями, которые сопровождаются патологическими изменениями в глазу.

Вопросы для самоконтроля:

1. Расскажите об уровнях оказания первичной специализированной офтальмологической помощи населению РФ?
2. Перечислите уровни диагностики заболеваний глаз и вспомогательного аппарата?
3. Расскажите о функциональных обязанностях медсестры офтальмологического отделения?
4. Как проводят сбор анамнеза при заболевании глаз?
5. Перечислите методы лечения при заболеваниях глаз и вспомогательного аппарата?

Домашнее задание:

1. Электронный лекционный материал по теме.
2. Сестринское дело в офтальмологии/ под ред. А.М. Южакова, Москва, АМНИ, 2005г., с.248-284, 36-54.

СВР: 1.Подготовить информационное сообщение по теме: “Анатомия и физиология органов зрения”.