

ОРД-ОФТ-23



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская  
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра оториноларингологии с офтальмологией**

**Курс офтальмологии**

**КОРОЕВ О.А., КОРОЕВ А.О.**

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ АУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ**



## **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

<b>№</b>	<b>Наименование тематики</b>	<b>Часы</b>
1.	Заболевания придаточного аппарата глаза, связанные с патологией ЛОР-органов.	12
2.	Заболевания роговой оболочки.	12
3.	Заболевания переднего отрезка сосудистой оболочки глаза.	12
4.	Острые заболевания зрительного нерва.	10
5.	Острый приступ глаукомы.	10
6.	Повреждения придаточного аппарата глаза и глазного яблока.	12



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская  
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра оториноларингологии с офтальмологией**

**Курс офтальмологии**

**КОРОЕВ О.А., КОРОЕВ А.О.**

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ АУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ**



**ТЕМА 1: Заболевания придаточного аппарата глаза, связанные с патологией ЛОР-органов.**

## ТЕМА 1.

**1. ТЕМА:** Заболевания придаточного аппарата глаза, связанные с патологией ЛОР-органов.

**2. ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** Изучить заболевания придаточного аппарата глаза, связанные с патологией ЛОР-органов.

### 3. ЦЕЛЕВЫЕ ЗАДАЧИ:

<p><u>Ординатор должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• причины и клинику заболеваний придаточного аппарата глаза, связанных с патологией ЛОР-органов.</li></ul>	<p><u>Рекомендуемая литература:</u></p> <p><i>а) учебная литература</i> Бирич Т.А., Марченко Л.Н., Чекина А.Ю. Офтальмология. – Минск: Вышэйшая школа, 2015. – 576 с. Глазные болезни. Учебник. / Под редакцией В.Г. Копаевой. – М.: Офтальмология, 2018. – 495 с. Офтальмология. Учебник. / Под ред. Е.А. Егорова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 240 с. Офтальмология: учебник. /под ред. Е.И. Сидоренко, - 4-е изд., – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 656 с. Рубан Э.Д. Глазные болезни. Учебник. – Ростов-на Дону: Феникс, 2018. – 398 с. Тахчиди Х.П., Ярцева Н.С., Гаврилова Н.А., Деев Л.А. Офтальмология: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544 с. Ярцева Н.С., Деев Л.А. / Под ред. Х.П. Тахчиди. Избранные лекции по офтальмологии. Учебное пособие для послевузовского образования в 3-х томах. – 2008. – Том 1 (292 с.). Том 2 (224 с.). Том 3 (166 с.).</p> <p><i>б) дополнительная</i> Бровкина А.Ф. Болезни орбиты. – М.: Медицинское</p>
--	---

	<p>информационное агентство (МИА), 2008. – 256 с.</p> <p>Бржеский В.В. Заболевания слезного аппарата: пособие для практикующих врачей. – М.: Издательство Н-Л, 2011. – 108 с.</p> <p>Короев О.А. Офтальмология: придаточные образования глаза. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 413 с.</p> <p>Короев О.А., Короев А.О. Методические рекомендации для аудиторной работы ординаторов по специальности офтальмология. Медведев И.Б., Нецадим Г.Н., Багров С.Н., Дергачева Н.Н. Демодекоз: офтальмологические и дерматологические аспекты. – М.: 2019. – 240 с.</p>
<p><u>Ординатор должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• диагностировать и проводить лечение заболеваний придаточного аппарата глаза, связанных с патологией ЛОР-органов.</li> </ul>	<p><u>Рекомендуемая литература:</u> Та же.</p>

#### 4. ПЛАН ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ:

Этапы занятия	Техническое оснащение		Место проведения
	Оборудование	Учебные пособия, средства контроля	
1	2	3	4
1. Проверка исходных данных.		Контрольные задачи.	Учебная комната
2. Инструктаж преподавателя.	Настольные лампы, стеклянные палочки, набор медикаментов, перевязочный материал, мультимедийные материалы	План занятия.	Учебная комната, аппаратная
3. Самостоятельная работа ординаторов.	Те же, что в п. 2 слайды, слайдер.	Ориентировочные карточки.	Учебная комната, аппаратная

1	2	3	4
4. Разбор результатов с ассистентом (контроль результатов усвоения).		Контрольные задачи, визуальный контроль ассистента.	Учебная комната, аппаратная
5. Задание на следующее занятие.		1. Учебник. 2. Дополнительная литература. 3. Учебно-методическое пособие.	Учебная комната

## 5. ЗАДАЧИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИСХОДНЫХ ЗНАНИЙ:

1.

Язвенный блефарит	Симптомы

2.

Острый стафилококковый конъюнктивит	Симптомы

3.

Дакриоаденит	Симптомы

4.

Флегмона слезного мешка	Симптомы

5.

Флегмона глазницы	Симптомы

## 6. СХЕМА ОРИЕНТИРОВОЧНОЙ ОСНОВЫ ДЕЙСТВИЯ:

Этапы диагностики и лечения	Средства и условия диагностики и лечения, порядок действия	Критерии самоконтроля
а	б	в
Изучите причины заболеваний придаточного аппарата глаза, связанные с патологией ЛОР-органов.	Литература основная и дополнительная.	Часто орган зрения вовлекается в процессы, исходящие из ЛОР-органов. Этому способствуют соседство глазницы с носом и его придаточными пазухами и общность костных стенок. Очень тонкие верхняя и внутренняя стенки глазницы, отверстия и щели в костях глазницы не препятствуют непосредственному переходу процесса в глазницу. Каналы зрительного нерва могут близко располагаться к верхней стенке основной пазухи и отделяются от нее очень тонкой костной пластинкой, что часто вовлекает зрительные нервы в патологические процессы в пазухе. Таким образом, распространение процесса из ЛОР-органов в глазницу возможно контактным, гематогенным и лимфогенным путями. Риногенные заболевания часто лежат в основе конъюнктивитов, блефаритов, хронических дакриоциститов. При эмпиемах лобной, верхнечелюстной, основной, решетчатой пазух могут возникать экзофтальмы с ограничением подвижности глазного яблока, застойные явления диска зрительного нерва, невриты, атрофии зрительного нерва. Заболевания уха. Гнойные процессы в ухе нередко служат источником гнойного метастазирования в глазницу и глазное яблоко. В результате возникают: абсцессы и флегмоны глазницы, хориоидиты, гнойные увеиты, паноптальмиты, невриты зрительных нервов, застойные диски зрительного нерва; отогенный тромбоз орбитальных вен, тромбоз кавернозного синуса.
Научитесь диагностировать и лечить блефарит.	Выясните жалобы. Соберите анамнез. Проведите наружный осмотр и выворот век. Постарайтесь выявить этиологию процесса. Назначьте проведение лечения общей патологии организма.	Блефарит – одно из наиболее частых и упорных заболеваний глаз. Заболевание может продолжаться многие годы в виде простой чешуйчатой и язвенной форм. Простой блефарит проявляется лишь умеренно выраженным покраснением краев век. Больные жалуются на зуд, ощущение засоренности в глазах, учащенное мигание с появлением пеннистого отделяемого в углах глазной щели, утомляемость глаз при зрительной нагрузке, особенно в вечернее время при

а	б	в
	<p>Применяйте блефарогель, массаж век. При язвенном блефарите сначала удалите все корочки после их размягчения рыбьим жиром, вазелиновым маслом. Язвочки тушируйте спиртом, 1% спиртовым раствором бриллиантового зеленого. Если гнойные корочки уже не образуются, смазывайте края век кортикостероидными мазями. При демодекозном блефарите края век протрите эфиром и смажьте цинк-ихтиоловой мазью, мазью «Демалон».</p>	<p>искусственном освещении. При чешуйчатом блефарите, или себорее век, края век выглядят гиперемизированными, утолщенными. Кожа у корней ресниц покрыта мелкими серовато-белыми отрубевидными или сухими чешуйками. Если чешуйки удалить, то под ними обнажается резко гиперемизированная истонченная кожа. Отмечаются еще более выраженные жалобы больных на постоянный мучительный зуд в веках, чувствительность глаз к пыли, искусственному свету. Занятия в вечернее время становятся иногда невозможными. Язвенный блефарит – наиболее тяжелая форма воспаления краев век. Местные изменения, а также жалобы больных сходны с теми, которые имеются при себорее век, но еще более выражены. Характерной особенностью является наличие по краям век у корней ресниц желтых гнойных корочек, склеивающих ресницы в отдельные пучки. Эти корочки представляют собой засохший гнойный секрет сальных желез века. Удаление корочек бывает болезненным. Вместе с ними отторгаются и ресницы. После удаления корочек на краях век остаются кровоточащие язвочки. Если при этом имеется гнойное воспаление волосяных мешочков и сальных желез, то вслед за удалением ресниц из их ложа выступает гной. В результате последующего рубцевания отмечаются: неправильный рост ресниц, прекращение их роста, участки частичного или полного облысения, развивается деформация ресничных краев век с их утолщением, гипертрофией, а нередко и заворотом. Блефариты сочетаются с хроническими конъюнктивитами. Грубые изменения краев век могут вызвать осложнения со стороны роговицы. Причины возникновения блефарита многочисленны и разнообразны. Нередко заболевание сочетается с хроническим тонзиллитом, полипами носа, аденоидами и другими патологическими процессами в придаточных пазухах носа. При частом мигании секрет тарзальных желез, смешанный со слезой, образует пенистое отделяемое. Микробная флора, всегда имеющаяся в конъюнктивальной полости, внедряется в сальные железы и волосяные мешочки ресниц, железы хряща. Часто в них паразитирует кожный клещ демодекс, вызывающий изнурительный зуд краев век. Его находят при микроскопии эпилированных ресниц. Факторами, способствующими возникновению и развитию блефарита, являются неблагоприятные внешние условия: запыленность и задымленность помещений, длительное пребывание в атмосфере раздражающих химических соединений и т. д. Лечение блефаритов должно состоять из комплекса общих и местных мероприятий. Выявление и устранение причины, вызвавшей блефарит, – главное в</p>

а	б	в
<p>Научитесь диагностике острого стафилококкового конъюнктивита.</p>	<p>Выясните жалобы, обратите внимание на покраснение глаз, наличие отделяемого из глаза. Соберите анамнез. Проведите наружный осмотр с выворотом век.</p>	<p>его лечения. Большое значение имеют: лечение тонзиллитов, ринитов,. Местное лечение зависит от формы заболевания. В начальных стадиях при простом и чешуйчатом блефарите оно должно быть направлено на восстановление функции мейбомиевых желез. Для этого необходим гигиенический уход за веками с применением блефарогеля, массаж век стеклянной палочкой в течение 2-3 недель с дезинфицирующими и антибактериальными мазями. Перед массажем края век обезжиривают спиртом или спиртоэфирной смесью с помощью туго накрученного на палочку ватного тампона. Тщательно удаляют чешуйки и пробочки, блокирующие выводные протоки желез, после чего края век смазывают 1% спиртовым раствором бриллиантового зеленого или настойкой календулы. При язвенном блефарите сначала удаляют корочки после их размягчения рыбьим жиром, вазелиновым маслом. Первые 2-3 дня места изъязвлений тушируют спиртом, 1% спиртовым раствором бриллиантового зеленого. Быстро снимают явления воспаления аппликации на края век ватных полосок, смоченных растворами одного из антибиотиков. Тампоны накладывают на 10-15 минут до 4 раз в день. На ночь края век смазывают одной из мазей. Если гнойные корочки уже не образуются, можно рекомендовать смазывание краев век кортикостероидными мазями. При демодекозном блефарите края век протирают эфиром, через 5-10 минут, когда клещи начнут покидать волосяные мешочки и железы, веки повторно протирают эфиром и смазывают цинкихтиоловой мазью, мазью «Демалон», используют препараты, содержащие метронидазол, и препараты с карбахолом.</p> <p>Начинается сначала на одном, а через 2-3 дня и на другом глазу. Больных беспокоит чувство засоренности, жжения или зуда в глазу, его покраснение, слезотечение, слизисто-гнойное, а затем обильное гнойное отделяемое. Утром после сна больной с трудом открывает глаза, так как веки склеиваются застывшим на ресницах отделяемым. При осмотре конъюнктивы век резко гиперемирована, набухшая и разрыхленная, мейбомиевые железы не просматриваются. Глазное яблоко гиперемировано, конъюнктивы склеры становится утолщенной. В анамнезе могут отмечаться попадание в глаза пыли, охлаждение, заболевания носоглотки. Через неделю острота конъюнктивита ослабевает без лечения, но он может перейти в хроническую форму. При микроскопическом исследовании мазков и посевов отделяемого с конъюнктивы в подавляющем большинстве случаев выявляются стафилококки.</p>

а	б	в
<p>Научитесь лечению острого стафилококкового конъюнктивита.</p>	<p>Проведите обработку век дезинфицирующими растворами. Инстиллируйте в глаз раствор сульфаниламидов или антибиотиков 4-6 раз в день. На ночь закладывайте в конъюнктивальный мешок антибиотиковую мазь.</p>	<p>Назначают обработку век ватным тампоном, смоченным 2-4% раствором борной кислоты, калия перманганата или фурацилина 1:5000. В глаз инстиллируют 4-6 раз в день 20-30% раствор сульфацила натрия, 0,05% раствор витабакта, 1% раствор эритромицина, 0,3% раствор гентамицина, капли тобрекс, окацин, флоксал 4-6 раз в день. На ночь за веки закладывают мази из антибиотиков – 1% эритромициновую, 0,3% флоксаловую мазь. При остром конъюнктивите нельзя накладывать на глаз повязку или наклейку. Под ними невозможны мигательные движения, способствующие эвакуации из глаза гнойного отделяемого; создаются благоприятные условия для активизации микробной флоры и осложнений со стороны роговицы. Профилактика заболевания заключается в соблюдении правил личной гигиены; в изоляции больного от коллектива; дети не должны посещать дошкольные учреждения и школы. Лицам, находящимся в контакте с больным, рекомендуется ежедневно 2-3 раза в день закапывать 30% раствор сульфацила натрия.</p>
<p>Научитесь диагностировать хронический дакриоцистит.</p>	<p>Выясните жалобы. Соберите анамнез. Проведите наружный осмотр. Надавите пальцем на место проекции слезного мешка.</p>	<p>Причиной развития хронического дакриоцистита является стеноз носослезного протока, приводящий к застою слезы и отделяемого слизистой оболочки слезного мешка. Стенки мешка постепенно растягиваются. Скапливающееся в нем содержимое является благоприятной средой для развития патогенной микрофлоры. Создаются условия для развития вялотекущего воспалительного процесса. Слизистый секрет слезного мешка становится слизистогнойным. Больные жалуются на упорное слезотечение, гнойное отделяемое из глаза. Обращают внимание на избыток слезы по краю нижнего века, фасолевидное мягкое выпячивание кожи под внутренней связкой век. При надавливании на область слезного мешка из слезных точек вытекает слизистое или слизистогнойное содержимое. Нередко слезный мешок настолько сильно растянут и выпячен, что просвечивает через истонченную кожу. Хронический дакриоцистит представляет опасность для глаза, так как нередко является причиной возникновения гнойной язвы роговицы.</p>
<p>Научитесь лечить хронический дакриоцистит.</p>	<p>Рекомендуйте оперативное лечение – дакриоцистиномию</p>	<p>Лечение хронического дакриоцистита только хирургическое. Производят дакриоцистиномию – создание прямого соустья между слезным мешком и полостью носа. Возможна эндоназальная дакриоцистиномия. При наличии гнойной язвы роговицы показания к дакриоцистиномии становятся неотложными.</p>

а	б	в
<p>Научитесь диагностике флегмоны орбиты.</p>	<p>Соберите анамнез. Оцените общее состояние больного. Проведите наружный осмотр, экзофтальмометрию. Проверьте подвижность глазных яблок. Произведите рентгенографию черепа.</p>	<p>Быстро развивается отек и гиперемия век. Они плотные, горячие на ощупь. Отек и гиперемия распространяются на область корня и спинки носа, щеку или всю одноименную половину лица. Глазная щель сужена, появляется экзофтальм, хемоз. Подвижность глазного яблока ограничена во все стороны. Жалобы на сильные тупые боли за глазом, усиливающиеся при попытке взгляда в сторону или при легком надавливании на глаз. Заболевание сопровождается тяжелым общим состоянием, высокой температурой тела. Резко увеличена СОЭ, имеются лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы крови влево. Рентгенологически выявляют понижение прозрачности глазницы и прилегающих околоносовых пазух. Наиболее часто флегмона глазницы является следствием развития воспалительного процесса в пазухах носа.</p>
<p>Научитесь принципам лечения флегмоны орбиты.</p>	<p>Назначьте введение ударных доз антибиотиков широкого спектра действия в сочетании с приемом внутрь сульфаниламидных препаратов, а также анальгезирующих лекарственных средств. Больные подлежат госпитализации в оториноларингологический стационар, где им в первые же часы и дни вместе с офтальмологом могут быть произведена пункция синусов и вскрытие орбиты с последующим дренированием раневой полости турундой, пропитанной раствором антибиотиков.</p>	<p>Для предупреждения повреждения роговицы (в связи с экзофтальмом) с первого же дня в глаз необходимо вводить каждый час витаминизированные растворы и мази сульфаниламидных препаратов и антибиотиков. Ускоряет разрешение процесса УВЧ-терапия. Профилактика флегмоны глазницы предполагает правильный санитарно-гигиенический режим, своевременную санацию полости рта, лечение воспалительных процессов околоносовых пазух.</p>
<p>Научитесь диагностике субпериостального абсцесса.</p>	<p>Соберите анамнез. Оцените общее состояние больного. Проведите наружный осмотр, экзофтальмометрию. Проверьте подвижность глазных яблок. Произведите рентгенографию черепа.</p>	<p>Абсцесс развивается в течение 24-48 часов. Общее состояние больного тяжелое: высокая температура, признаки интоксикации. Появляется экзофтальм, хемоз, глаз неподвижен. Веки отечны, напряжены настолько, что порою их невозможно раздвинуть, кожа их резко гиперемирована. Подкожные вены лба расширены, резко извиты. В течение нескольких часов может развиваться слепота. Экзофтальм может быть значительным, что глазная щель не смыкается и отечные веки не в состоянии защитить роговицу.</p>

а	б	в
Научитесь принципам лечения субпериостального абсцесса.	Назначьте введение ударных доз антибиотиков широкого спектра действия в сочетании с приемом внутрь сульфаниламидных препаратов, а также анальгезирующих лекарственных средств. Больным проводят вскрытие орбиты с последующим дренированием раневой полости турундой, пропитанной раствором антибиотиков.	Лечение абсцесса должно быть начато как можно раньше. В первые часы заболевания показано внутривенное введение антибиотиков широкого спектра действия. При внезапном ухудшении зрения показано срочное хирургическое вмешательство с дренированием полости абсцесса. При наличии патологического процесса в параназальных синусах необходимо их дренирование.

7. **УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ.** Тестовые задания и ситуационные задачи найдите по темам занятий в соответствующих сборниках.
8. **КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ** производится по таблицам:

***Таблицы программированного контроля***

**Заболевания век.**

**Блефарит.**

- I. Субъективные симптомы: 1) зуд; 2) отсутствуют; 3) локальная боль в области ресничного тела.
- II. Объективные симптомы: 1) наличие гнойной головки в области ресничного края век с гиперемией, отеком, болезненностью кожи вокруг; 2) болезненное плотно-эластической консистенции образование век, спаянное с кожей; 3) бугристое, плотное, безболезненное образование в толще века; 4) гиперемия, утолщение края века с наличием чешуек или корочек у корней ресниц; 5) белесоватое пенистое отделяемое в углах глаз.
- III. Первичная локализация патологического процесса: 1) сальная железа у корня ресницы; 2) мейбомиева железа; 3) край века.
- IV. Лечение: 1) коррекция аномалий рефракции, устранение неблагоприятных эндогенных и экзогенных факторов (фокальная инфекция, пыль, химические пары и др.); 2) местное применение антибиотиков, сульфаниламидов, антисептиков; 3)

*массаж краев век на стеклянной палочке; 4) хирургическое иссечение образования в пределах здоровых тканей с последующей рентгенотерапией; 5) физические методы лечения (УВЧ, кварц, сухое тепло); 6) хирургическое лечение; 7) прижигание болезненной точки на краю века спиртом.*

### **Заболевания конъюнктивы.**

#### **Острый бактериальный конъюнктивит.**

- I. *Этиология: 1) аденовирус; 2) стафилококк, стрептококк, пневмококк; 3) вирус трахомы; 4) дифтерийная палочка; 5) возрастное состояние или реакция аденоидной ткани; 6) гонококк; 7) экзогенные и эндогенные факторы; 8) палочка Коха-Уикса.*
- II. *Инкубационный период: 1) 3-4 дня; 2) 5-14 дней; 3) от нескольких часов до 1-2-х дней.*
- III. *Локализация основного патологического процесса: 1) эпителий конъюнктивы; 2) роговица; 3) аденоидный слой конъюнктивы.*
- IV. *Длительность заболевания: 1) месяцы, годы; 2) 5-7 дней; 3) 2-7 недель.*
- V. *Основные субъективные симптомы: 1) отсутствуют; 2) слезотечение, светобоязнь; 3) гнойное отделяемое; 4) чувство «песка», засоренности; 5) недомогание; 6) повышение температуры; 7) болезненность и припухание околоушных лимфатических узлов.*
- VI. *Основные объективные симптомы: 1) отделяемое отсутствует; 2) обильное слизисто-гнойное; 3) незначительное слизисто-гнойное; 4) густой зеленоватый гной.*
- VII. *Гиперемия конъюнктивы: 1) резко выражена; 2) отсутствует; 3) выражена умеренно; 4) выражена с точечными кровоизлияниями; 5) выражена с сероватыми пленками; 6) легкая гиперемия, шероховатость.*
- VIII. *Фолликулы: 1) отсутствуют; 2) поверхностные мелкие розовые; 3) крупные серовато-розовые в глубине конъюнктивы.*
- IX. *Инфильтрация конъюнктивы: 1) отсутствует; 2) выражена умеренно; 3) резко выражена.*
- X. *Рубцы: 1) белесоватые множественные; 2) отсутствуют; 3) обширные на конъюнктиве верхнего века.*

- XI. Поражение роговицы: 1) субэпителиальные круглые инфильтраты; 2) отсутствует; 3) диффузная инфильтрация поверхностных слоев верхней части роговицы с сосудами.
- XII. Исходы: 1) рубцы в конъюнктиве, помутнение роговицы; 2) конъюнктивит нормальная, рубцов нет; 3) конъюнктивит нормальная, в роговице точечные помутнения.
- XIII. Необходимое диагностическое лабораторное исследование: 1) бактериоскопия мазка с конъюнктивы век; 2) цитологическое исследование соскоба с конъюнктивы век; 3) выделение возбудителя в культуре тканей или на куриных эмбрионах.
- XIV. Лечение: 1) не проводится; 2) местное применение антибиотиков, сульфаниламидов, антисептиков; 3) местное применение вяжущих и анемизирующих средств; 4) применение дезоксирибонуклеазы, гаммаглобулина, интерферона, интерферогена, керацида; 5) общее применение антибиотиков, сульфаниламидов; 6) устранение неблагоприятных экзогенных и эндогенных факторов; 7) введение противодифтерийной сыворотки.
- XV. Профилактика: 1) изоляция заболевших на период острых явлений; 2) соблюдение правил личной гигиены; 3) профилактическое назначение растворов антибиотиков, сульфаниламидов, антисептиков лицам, бывшим в контакте с заболевшими (при наличии эпидемической вспышки); 4) профилактическое назначение интерферона, интерферогена лицам, бывшим в контакте с заболевшими (при наличии эпидемической вспышки).

### **Заболевания слезоотводящих путей.**

- 1. Хронический дакриоцистит. 2. Острый дакриоцистит (флегмона слезного мешка).
  - 2.
    - I. Основные признаки: 1) слезотечение в помещении; 2) выделение из слезных точек слизисто-гнойного отделяемого при надавливании на область слезного мешка; 3) гиперемия кожи, болезненность, отек тканей в области слезного мешка; 4) головные боли, повышение температуры, недомогание.
    - II. Причина заболевания: 1) атония круговой мышцы век; 2) рубцовые изменения кожи век; 3) непроходимость слезно-носового канала вследствие развития стриктур; 4) непроходимость слезно-носового канала вследствие сохранения мембраны в области его дистальной части.

- III. Результаты диагностических исследований: 1) *положительная канальцевая проба при отрицательной носовой; 2) отрицательная канальцевая проба; 3) отсутствие проходимости жидкости в нос при диагностическом промывании через слезные точки; 4) наличие на рентгенограмме четкой тени слезного мешка, наполненного контрастным веществом.*
- IV. Лечение: 1) *зондирование слезных канальцев; 2) массаж области слезного мешка, зондирование слезно-носового канала; 3) дакриоцисториностомия; 4) конъюнктиводакриостомия; 5) местное и общее лечение антибиотиками, сульфаниламидами, физиотерапия (УВЧ, сухое тепло); 6) пластическая операция на веке.*

### **Заболевания орбиты.**

- I. Флегмона орбиты это: 1) *ограниченное воспаление орбитальных тканей; 2) поднадкостничный гнойник орбиты; 3) разлитое гнойное воспаление клетчатки орбиты; 4) воспалительный процесс фасций орбиты.*
- II. Для флегмоны орбиты нехарактерно: 1) *выраженный отек и гиперемия век; 2) отсутствие подвижности глазного яблока; 3) хемоз конъюнктивы; 4) обильное гнойное отделяемое из глаза; 5) общие симптомы интоксикации.*
- III. Основными методами лечения флегмоны орбиты являются: 1) *широкое вскрытие глазницы уже в стадии серозного отека; 2) назначение витаминных капель; 3) введение больших доз антибиотиков; 4) дезинтоксикационная терапия; 5) введение противостолбнячной сыворотки.*
- 9. ЗАДАНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЕ ЗАНЯТИЕ.**  
**Тема: Заболевания роговой оболочки.**

**Литература:** а) *учебная литература*

Бирич Т.А., Марченко Л.Н., Чекина А.Ю.

Офтальмология. – Минск: Вышэйшая школа, 2015. – 576 с.

Глазные болезни. Учебник. / Под редакцией В.Г.

Копяевой. – М.: Офтальмология, 2018. – 495 с.

Офтальмология. Учебник. / Под ред. Е.А. Егорова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 240 с.

Офтальмология: учебник. /под ред. Е.И. Сидоренко, - 4-е изд., – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 656 с.

Рубан Э.Д. Глазные болезни. Учебник. – Ростов-на Дону: Феникс, 2018. – 398 с.

Тахчиди Х.П., Ярцева Н.С., Гаврилова Н.А., Деев Л.А. Офтальмология: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544 с.

Ярцева Н.С., Деев Л.А. / Под ред. Х.П. Тахчиди. Избранные лекции по офтальмологии. Учебное пособие для послевузовского образования в 3-х томах. – 2008. – Том 1 (292 с.). Том 2 (224 с.). Том 3 (166 с.).

*б) дополнительная*

Короев О.А., Короев А.О. Методические рекомендации для аудиторной работы ординаторов по специальности офтальмология.

Полтанова Т.И. Семиотика и дифференциальная диагностика воспалительных заболеваний роговицы: учебное пособие. – НГМА, 2016. – 56 с.

Рапуано К.Дж., Хенг В.-Д. Роговица: атлас / пер. с англ. под ред. А.А. Каспарова. – М., 2010. – 160 с.

Солодкова Е.Г., Фокин В.П., Борискина Л.Н., Балалин С.В. Современные возможности диагностики и лечения кератоконуса. – Волгоград: Панорама, 2018. – 128 с.

**10. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ТЕМЕ ВЗЯТЬ ИЗ СБОРНИКА ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ.**



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская  
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра оториноларингологии с офтальмологией

Курс офтальмологии

КОРОЕВ О.А., КОРОЕВ А.О.

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ АУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ



**ТЕМА 2: Заболевания роговой оболочки.**

## ТЕМА 2.

1. **ТЕМА:** Заболевания роговой оболочки.
2. **ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** Научиться диагностике и лечению наиболее распространенных заболеваний роговой оболочки.
3. **ЦЕЛЕВЫЕ ЗАДАЧИ:**

<p><u>Ординатор должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• определение корнеального синдрома;</li><li>• различия поверхностных и глубоких кератитов;</li><li>• различия дистрофических, рубцовых изменений и воспалительных процессов в роговице;</li><li>• патогенетически обоснованное лечение при наиболее часто встречающихся кератитах;</li><li>• связь локальных симптомов поражения роговицы с общим состоянием пациента, а именно с этиологией и патогенезом заболеваний по нозологическим формам, а также с врожденными изменениями формы, величины и прозрачности роговицы;</li><li>• основы медицинской, трудовой, социальной реабилитации пациентов с заболеваниями роговицы.</li></ul>	<p><u>Рекомендуемая литература:</u></p> <p><i>а) учебная литература</i> Бирич Т.А., Марченко Л.Н., Чекина А.Ю. Офтальмология. – Минск: Вышэйшая школа, 2015. – 576 с. Глазные болезни. Учебник. / Под редакцией В.Г. Копаевой. – М.: Офтальмология, 2018. – 495 с. Офтальмология. Учебник. / Под ред. Е.А. Егорова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 240 с. Офтальмология: учебник. /под ред. Е.И. Сидоренко, - 4-е изд., – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 656 с. Рубан Э.Д. Глазные болезни. Учебник. – Ростов-на Дону: Феникс, 2018. – 398 с. Тахчиди Х.П., Ярцева Н.С., Гаврилова Н.А., Деев Л.А. Офтальмология: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544 с. Ярцева Н.С., Деев Л.А. / Под ред. Х.П. Тахчиди. Избранные лекции по офтальмологии. Учебное пособие для послевузовского образования в 3-х томах. – 2008. – Том 1 (292 с.). Том 2 (224 с.). Том 3 (166 с.).</p> <p><i>б) дополнительная</i> Короев О.А., Короев А.О. Методические рекомендации для аудиторной работы</p>
--	--

	<p>ординаторов по специальности офтальмология.</p> <p>Полтанова Т.И. Семиотика и дифференциальная диагностика воспалительных заболеваний роговицы: учебное пособие. – НГМА, 2016. – 56 с.</p> <p>Рапуано К.Дж., Хенг В.-Д. Роговица: атлас / пер. с англ. под ред. А.А. Каспарова. – М., 2010. – 160 с.</p> <p>Солодкова Е.Г., Фокин В.П., Борискина Л.Н., Балалин С.В. Современные возможности диагностики и лечения кератоконуса. – Волгоград: Панорама, 2018. – 128 с.</p>
<p><u>Ординатор должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• диагностировать изменения роговицы по форме и величине;</li> <li>• диагностировать и проводить лечение эрозии, инфильтрата и язвы роговицы;</li> <li>• диагностировать и проводить лечение ползучей язвы роговицы;</li> <li>• диагностировать и проводить лечение грибковых поражений роговицы;</li> <li>• диагностировать и проводить лечение паразитарных (акантамебных) гнойных кератитов;</li> <li>• диагностировать и проводить лечение кератитов, обусловленных заболеванием век, и конъюнктивы;</li> <li>• диагностировать и проводить лечение герпетических кератитов;</li> </ul>	<p><u>Рекомендуемая литература:</u> Та же.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• диагностировать и проводить лечение туберкулезных кератитов;</li> <li>• диагностировать и проводить лечение сифилитического паренхиматозного кератита;</li> <li>• диагностировать и проводить лечение нейропаралитического кератита;</li> <li>• диагностировать и проводить лечение кератитов неясной этиологии;</li> <li>• диагностировать и проводить лечение дистрофий роговицы;</li> <li>• диагностировать помутнения роговицы;</li> </ul>	
---	--

#### 4. ПЛАН ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ:

Этапы занятия	Техническое оснащение		Место проведения
	Оборудование	Учебные пособия, средства контроля	
1	2	3	4
1. Проверка исходных данных.		Контрольные задачи.	Учебная комната
2. Инструктаж преподавателя.	Настольные лампы, офтальмоскоп, набор медикаментов, перевязочный материал, мультимедийные материалы.	План занятия.	Учебная комната, аппаратная
3. Самостоятельная работа клинических ординаторов.	Те же, что в п. 2.	Ориентировочные карточки.	Учебная комната, аппаратная
4. Разбор результатов с ассистентом (контроль результатов усвоения).		Контрольные задачи, визуальный контроль ассистента.	Учебная комната, аппаратная
5. Задание на следующее занятие.		4. Учебник. 5. Дополнительная литература. 6. Учебно-методическое пособие.	Учебная комната

## 5. ЗАДАЧИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИСХОДНЫХ ЗНАНИЙ:

1.

Ползучая язва роговицы	Симптомы

2.

Древовидный кератит	Симптомы

3.

Эрозия роговицы	Симптомы

## 6. СХЕМА ОРИЕНТИРОВОЧНОЙ ОСНОВЫ ДЕЙСТВИЯ:

Этапы диагностики и лечения	Средства и условия диагностики и лечения, порядок действия	Критерии самоконтроля
а	б	в
Научитесь диагностике различных видов васкуляризации роговицы.	Осмотрите глаз больного с помощью методики фокального освещения. Акцентируйте внимание на прозрачности роговой оболочки.	Васкуляризация – новообразование сосудов происходит при воспалительных процессах, реже – при дистрофиях и дегенерациях. Различают поверхностные и глубокие сосуды роговицы. Первые являются продолжением сосудов конъюнктивы, переходят с нее через лимб и древовидно ветвятся в поверхностных слоях под эпителием. Они имеют ярко-красный цвет, хорошо видны, в них при биомикроскопии отчетливо определяется ток крови. Поверхностная васкуляризация свидетельствует о наличии поверхностного патологического очага. Вторые развиваются из эписклеральных сосудов, а потому становятся видимыми только в роговице и исчезают у лимба. Они вырастают в строму, менее заметны и имеют вид щеточек или метелочек. Глубокая васкуляризация указывает на глубокий роговичный процесс. Возможна смешанная васкуляризация, когда в роговице представлены оба типа новообразованных сосудов.
Научитесь диагностике и принципам	Осмотрите глаз больного с помощью методики фокального освеще-	Изменения бывают врожденными, но обычно приобретаются вследствие заболеваний. Кератоконус возникает обыкновенно в возрасте 12-20 лет и упорно

а	б	в
<p>лечения кератоконуса и кератоглобуса.</p> <p>Научитесь диагностике малой и гигантской роговицы.</p> <p>Научитесь диагностике инфильтрата роговицы и возможных его последствий.</p>	<p>щения. Обратите внимание на форму роговой оболочки.</p> <p>Поднесите к глазу линейку с миллиметровыми делениями. Измерьте диаметр роговицы. Сравните полученные данные с возрастной нормой.</p> <p>Осмотрите глаз больного с помощью методики фокального освещения. Окрасьте роговицу 1-2% раствором флюоресцеина. Повторите осмотр.</p>	<p>прогрессирует. Этиология окончательно не установлена. Процесс начинается с размягчения роговицы, которая под влиянием мигательных движений приобретает форму конуса. Верхушка его постепенно истончается, мутнеет; возможны ее изъязвление и перфорация. Встречается и остро развивающийся кератоконус вследствие разрыва десцеметовой мембраны. Нарушение сферичности роговицы приводит к резкому снижению зрения, которое удовлетворительно корригируется только контактными линзами. Для лечения применяют кросслинкинг – облучение роговицы лазером после нанесения на нее рибофлавина. Кераринг – имплантация в строму роговицы полуколец, ипересадку роговицы.</p> <p>Величина роговицы может уменьшаться (менее 10 мм) и увеличиваться (более 13 мм). Эти изменения могут представлять собой как врожденную аномалию – <i>microcornea et megalocornea</i>, так и явиться следствием различных заболеваний (атрофии глазного яблока, врожденной глаукомы и др.).</p> <p>Кератит начинается с образования в роговице инфильтрата, т.е. скопления клеток, проникающих в нее из краевой сосудистой сети. Воспалительный фокус имеет серый или желтый цвет нечеткие границы и окружен помутнением в виде молочной муты. Инфильтрат может быть различной величины, разной формы и располагаться на разной глубине. Роговица в области инфильтрата теряет блеск. Процесс сопровождается перикорнеальной инъекцией. Очаг воспаления влечет за собой роговичный синдром. Последующая судьба инфильтрата различна. Он может бесследно рассосаться. При поражении глубоких слоев роговицы на его месте остается более или менее выраженное помутнение. Наиболее распространенное продолжение кератита – переход в распад инфильтрата. Процесс распада характеризуется отторжением эпителия, некрозом ткани, ее изъязвлением, присоединением вторичной инфекции. Дно и края язвы инфильтрированы, чаще мутно-серые, но могут быть и желто-зелеными. Окружающая роговица также инфильтрирована и отечна. Язва способна к распространению по поверхности и в глубину. В последнем случае она может достигать задней пограничной пластинки, которая под влиянием внутриглазного давления грыжевидно выпячивается вперед и выглядит в виде черного пузырька на дне дефекта. В дальнейшем возможно разрушение задней пограничной пластинки и выпадение в образовавшееся отверстие радужки с последующим ее</p>

а	б	в
<p>Научитесь диагностике бактериального гнойного кератита.</p>	<p>Осмотрите глаз больного с помощью методики фокального освещения. Окрасьте роговицу 1-2% раствором флюоресцеина. Повторите осмотр.</p>	<p>сращением с краями роговичного дефекта – передними синехиями. Сращение и ущемление радужки ведет к смещению и изменению формы зрачка. Кератит почти всегда сопровождается тем или иным типом васкуляризации. При язвах роговицы новообразование сосудов совпадает с началом ее очищения. С краев на язву начинает нарастать эпителий, постепенно покрывая дефект. Возвращаются блеск и зеркальность роговицы, что означает переход кератита в следующую стадию: высланное эпителием углубление приобретает новое название – фасетка. Под эпителием фасетки разрастается соединительная ткань, и процесс переходит в заключительную стадию – образование рубца.</p> <p>Типичным является появление в легких случаях поверхностно расположенных округлой формы инфильтратов диаметром до 3 мм желтовато-серого цвета с нечеткими границами и перифокальным отеком роговицы. Локализация инфильтратов различная. Явления иридоциклита неярко выражены. При тяжелом течении кератита размеры гнойного фокуса, который приобретает желтовато-беловатый цвет, достигают 5 мм и более. В центре инфильтрата постепенно происходит деструкция поверхностных слоев стромы роговицы, что приводит к формированию поверхностной, а затем и глубокой гнойной язвы. В передней камере появляется гнойный экссудат в виде уровня высотой 2-4 мм. Явления иридоциклита нарастают и сопровождаются выраженным болевым синдромом. При крайне тяжелом течении кератита гнойная инфильтрация занимает более половины или всю площадь роговицы. Дальнейшее распространение гнойного процесса вглубь стромы приводит к перфорации роговицы, что может вызвать распространение инфекции в полость глазного яблока и развитие эндофтальмита или паноптальмита.</p>
<p>Научитесь лечить бактериальные гнойные кератиты.</p>	<p>Назначьте больному инстилляцию антибактериальных глазных капель, мазей, лекарственных пленок. Введите антибиотик под конъюнктиву. Примените сульфаниламидные препараты. Закапайте мидриатики для профилактики иридоциклита.</p>	<p>Лечение гнойных бактериальных кератитов включает местную и общую терапию. Назначаются антибиотики широкого спектра действия, например, аминогликозиды (гентамицин, тобрамицин), фторхинолоны (ципрофлоксацин, ломефлоксацин, офлоксацин). Инстилляции антибактериальных глазных капель проводятся 6-8 раз в день, при тяжелых процессах – каждый час. Кроме капель антибиотики местно назначаются в виде мазей, лекарственных пленок, подконъюнктивальных инъекций. Применяются также сульфаниламидные препараты, антисептики: 0,02% раствор пливасепта, 1% раствор метиленовой сини, растворы препаратов нитрофуранового ряда и др. Рекомендуется использовать одновре-</p>

а	б	в
<p>Научитесь диагностике поверхностных герпетических кератитов.</p>	<p>Проводите инстилляцию нестероидных противовоспалительных препаратов. При наличии обильного гнойного отделяемого в конъюнктивальной полости проведите ее промывание. При необходимости гнойно-измененную поверхность роговицы скарифицируйте и тушируйте. Назначьте общую терапию включающую внутримышечное введение антибиотиков, внутривенное введение антибактериальных, антипротеазных препаратов. Внутримышечно введите диклофенак, внутрь или внутримышечно назначайте антигистаминные препараты.</p> <p>Осмотрите глаз больного с помощью методики фокального освещения. Окрасьте роговицу 1-2% раствором флюоресцеина. Повторите осмотр.</p>	<p>менно 2-3 препарата, чередуя их между собой. Инстилляцию мидриатиков назначают для профилактики или лечения иридоциклита. Инстилляцию нестероидных противовоспалительных средств проводят 3-4 раза в день. При наличии обильного гнойного отделяемого в конъюнктивальной полости проводится ее промывание 0,02% раствором фурацилина или другого антисептика. При необходимости гнойно-измененную поверхность роговицы скарифицируют и тушируют 5% раствором йода или 10-20% раствором сульфата-цинка, в более легких случаях – 1% раствором метиленовой сини или 3% раствором колларгола. Под конъюнктиву или парабульбарно вводятся антибиотики. Общая терапия включает внутримышечное введение антибиотиков, внутривенное введение антибактериальных, антипротеазных препаратов. Внутримышечно вводится диклофенак, внутрь или внутримышечно назначаются антигистаминные препараты. При уменьшении гнойной инфильтрации интенсивность использования специфической терапии снижается. Количество инстилляций сокращается до 4-6 раз в день. В репаративной стадии назначаются кератопластические средства. Применяются также электрофорез или магнитофорез с противовоспалительной смесью, облучение гелий-неоновым лазером. Продолжаются инстилляцией нестероидных противовоспалительных средств. При полной эпителизации роговицы назначаются капли 0,1 % раствора дексаметазона и введение 0,3-0,5 мл дексаметазона под конъюнктиву, чередуя его с 4% раствором тауфона или 1% раствором рибофлавина-мононуклеотида по 0,5 мл. Для рассасывания остаточной инфильтрации в роговице применяются фоно- или магнитофорез с химотрипсином от 5 до 10 сеансов. При отрицательном результате медикаментозной терапии, дальнейшем прогрессировании гнойного кератита, появлении угрозы перфорации роговицы или в случае наличия перфорации при поступлении больного в стационар проводится лечебная пересадка роговицы.</p> <p><b>Точечный кератит</b> характеризуется мелкоочечной диффузной инфильтрацией эпителия роговицы или немногочисленными монетовидными инфильтратами в эпителии роговицы или в ее передних слоях до 1-2 мм в диаметре. Для <b>везикулезого (преддерево-видного) и древовидного кератитов</b> общим является высыпание мелких пузырьков в эпителиальном слое, которые вскрываются, оставляя после себя эрозированную поверхность. Слияние эрозированных участков эпителия формирует разветвленные фигуры в виде веточки дерева, звезды, снежинки.</p>

а	б	в
<p>Научитесь диагностике глубоких герпетических кератитов.</p>	<p>Осмотрите глаз больного с помощью методики фокального освещения. Окрасьте роговицу 1-2% раствором флюоресцеина. Повторите осмотр.</p>	<p><b>Географический кератит</b> развивается из древовидного и представляет собой язву с зазубренными краями. Изъязвление захватывает эпителий, боуменову мембрану и поверхностные слои стромы роговицы. <b>Краевой кератит</b> часто поражает оба глаза. В начальной стадии в верхней половине роговицы вблизи лимба обнаруживаются точки эпителиальных инфильтратов серого цвета, которые в дальнейшем сливаются в общий инфильтрат лентовидной формы шириной 1-2 мм. Инфильтрат имеет желтовато-белесый оттенок, распространяется в передние слои стромы концентрично лимбу. Соответственно зоне инфильтрации развивается поверхностная васкуляризация роговицы. <b>Рецидивирующая эрозия</b> характеризуется дефектом эпителия роговицы, как будто «вырванного» с ее поверхности, с локализацией чаще всего в нижней парацентральной области. Края эпителия на месте эрозии часто закручены.</p> <p><b>Метагерпетический кератоиридоциклит (герпетическая язва роговицы)</b> – тяжелое поражение стромы роговицы с ее глубоким изъязвлением и сопутствующим иридоциклитом. Развивается из древовидного кератита с последующим распространением инфильтрации в паренхиму роговицы. Углубление дефекта на ее поверхности приводит к развитию обширной <b>метагерпетической язвы с ландшафтообразными очертаниями</b>. Процесс отличается длительным течением, вялой регенерацией, склонностью к появлению новых фокусов инфильтрации. При рецидивах заболевания в роговицу врастают сосуды как поверхностные, так и глубокие. Дефект эпителиального покрова с изъязвлением стромы может привести к инфицированию роговицы гноеродными микроорганизмами и возникновению гнойной язвы, что утяжеляет воспалительный процесс в роговице, угрожает гибелью глаза. <b>Дисковидный кератит</b> начинается с отека эпителия в центральном отделе роговицы. Отек быстро распространяется на строму, в которой формируется четко очерченный округлый очаг серовато-белого цвета с интенсивно белым пятном в центре. Роговица соответственно очагу утолщена, на остальном протяжении нормальная. Распространение процесса на задние отделы стромы сопровождается образованием складок десцеметовой мембраны и утолщением заднего эпителия. Васкуляризация роговицы появляется поздно, сосуды могут быть как поверхностные, так и глубокие, количество их незначительное. При дисковидном кератите всегда наблюдаются явления иридоциклита с преципитатами на задней поверхности роговицы. Преципитаты локализируются соответ-</p>

а	б	в
<p>Научитесь лечить герпетические кератиты.</p>	<p>Назначьте противовирусные препараты, специфическую и неспецифическую иммунотерапию, средства, стимулирующие</p>	<p>ственно диску, за пределы инфильтрированной ткани не выходят. Инфильтрат не распадается, и дефектов в переднем эпителии не возникает. Течение дискового кератита хроническое. Для <b>переднего очагового кератита</b> характерны изменения в виде небольшого поверхностно расположенного инфильтрата без дефекта эпителия, отличающегося вариабельностью формы и не всегда центральной локализацией. <b>Задний очаговый кератит</b> отличается от переднего расположением инфильтрата в задних слоях над десцеметовой мембраной. Располагается на периферии, в последующем может прогрессировать и смещаться к центру. Дефекта эпителия нет. <b>Буллезный кератоиридоциклит</b> относится к заднему герпесу роговицы. Ему предшествует серозный или серозно-фибринозный иридоциклит. Первые признаки воспаления роговицы характеризуются отеком заднего эпителия, развитием нежной диффузной инфильтрации серого цвета в задних слоях стромы в центральной зоне роговицы. В переднем эпителии роговицы, соответственно локализации глубокой инфильтрации, появляются пузыри с прозрачным содержимым. В последующем инфильтрация в виде мелких очагов распространяется на средние и передние слои стромы, передний эпителий становится диффузно отечным, в нем увеличивается количество пузырей, некоторые из которых вскрываются, образуя точечные эрозии. Течение длительное, наблюдается глубокая васкуляризация роговицы. <b>Интерстициальный диффузный кератоиридоциклит</b> сопровождается диффузным помутнением роговицы с отеком переднего эпителия и стромы, образованием в строме диффузной инфильтрации и некробиотических фокусов. Всегда выражены складчатость десцеметовой оболочки и утолщение заднего эпителия. Нередко кератитоувеит сопровождается повышением внутриглазного давления, помутнением хрусталика. Течение болезни, длительное, сопровождается глубокой васкуляризацией различной интенсивности. Диагностика герпетических кератитов базируется не только на клинике, но и на вирусологических и цитологических исследованиях.</p> <p>При поверхностных формах герпетического кератита используют противовирусные средства: 5-йод-2-дезоксинуридина (ИДУ), 3% мазь ацикловира (зовиракс, вирулекс). Назначают частые инстилляциии офтальмоферона. Растворы закапывают в конъюнктивальный мешок через каждые 1-2 часа, мази закладывают в нижний конъюнктивальный свод до 5 раз в день с интервалом 4 часа. После исчезновения ак-</p>

а	б	в
	<p>регенерацию и трофику роговицы, физические воздействия на воспалительный очаг в роговице. При неэффективности лечения – хирургическое вмешательство.</p>	<p>тивных воспалительных явлений инстилляцией сокращаются до трех раз в день. Применяют интерфероногены. При глубоких формах кератита применяется ацикловир в таблетках по 200 мг 3-5 раз в день в течение 5-10 дней или введение внутривенно 10 мл раствора, содержащего 250 мг препарата, в течение одного часа каждые 8 часов на протяжении 5 дней. Целесообразно сочетать применение указанных препаратов с иммунотерапией. При герпетических кератитах кортикостероиды должны применяться с большой осторожностью. Они противопоказаны при изъязвлениях роговицы. Используются нестероидные противовоспалительные средства. Назначаются препараты для стимуляции процесса регенерации роговицы. Полезны электрофорез или магнитофорез с противовоспалительной смесью, облучение гелий-неоновым лазером. Для предупреждения вторичной инфекции необходимы инстилляцией 20% раствора сульфацил-натрия, закладывание за веки мази с антибиотиками. Явления иридоциклита требуют инстилляцией мидриатиков. Ускорение отторжения некротизированной ткани роговицы и стимуляция ее регенерации достигаются также микродиатермокоагуляцией, лазеркоагуляцией, криотерапией. При прогрессирующих язвенных глубоких кератитах показана лечебная кератопластика. Для предупреждения рецидивов заболевания рекомендуется применять антигерпетическую поливакцину.</p>
<p>Научитесь диагностировать нейропаралитический кератит.</p>	<p>Осмотрите глаз больного с помощью методики фокального освещения. Исследуйте чувствительность роговицы тонким ватным жгутиком. Окрасьте роговицу 1-2% раствором флюоресцеина. Повторите осмотр.</p>	<p>Нейропаралитический кератит развивается при поражении тройничного нерва на любом его протяжении, чаще при поражении гассерова узла. Чувствительность роговицы полностью отсутствует, поэтому заболевание протекает без явлений светобоязни, слезотечения, но с резко выраженным болевым синдромом. Раздражение глаза незначительно, не соответствует тяжести роговичных проявлений. Процесс начинается с помутнения и отека поверхностных слоев, затем слущивается эпителий. Эрозия захватывает почти всю роговицу. Позднее в центре начинает развиваться инфильтрация с изъязвлением стромы. При наличии инфекции процесс приобретает гнойный характер. Язва нередко может закончиться перфорацией роговицы. Течение затяжное, длительное, заканчивается рубцеванием роговицы.</p>
<p>Научитесь лечить нейропаралитический кератит.</p>	<p>Назначьте кератопластические препараты, при болях – анальгетические средства, новокаиновую блокаду. Для профилактики ин-</p>	<p>Лечение должно быть направлено на повышение трофических свойств ткани. С этой целью назначают кератопластические препараты, при болях – анальгетические средства, новокаиновую блокаду. Для профилактики инфекции применяют 30% раствор сульфацил-натрия, 1% тетрациклиновую мазь. Не-</p>

а	б	в
<p>Научитесь диагностировать разъедающую язву роговицы Мурена.</p>	<p>фекции назначьте 30% раствор сульфацил-натрия и 1% тетрациклиновую мазь. При необходимости рекомендуйте хирургическое лечение.</p>	<p>редко приходится прибегать к биопокрытию роговицы с одновременным сшиванием век.</p>
<p>Научитесь принципам лечения разъедающей язвы роговицы Мурена.</p>	<p>Выясните жалобы. Исследуйте чувствительность кожи лица. Осмотрите глаз больного с помощью методики фокального освещения. Окрасьте роговицу 1-2% раствором флюоресцеина. Повторите осмотр.</p>	<p>Разъедающая язва роговицы Мурена характеризуется невралгическими болями, гиперестезией кожи век и лба и анестезией роговицы. Течение заболевания упорное и медленное. Начинается с появления поверхностной инфильтрации и неглубоких краевых язв роговицы, которые сливаются в одну в форме полулуния. Язва имеет подрывтый край и четкую границу со здоровой тканью, поверхность ее обильно васкуляризирована. Она медленно прогрессирует по всей роговице и сопровождается вялым рубцеванием.</p>
<p>Научитесь принципам лечения помутнения роговой оболочки.</p>	<p>Рекомендуйте хирургическое лечение.</p>	<p>В связи с неэффективностью консервативного лечения, рекомендуется послойная кератопластика с лечебной целью.</p>
<p>Научитесь принципам лечения помутнения</p>	<p>Осмотрите глаз больного с помощью методики фокального освещения и биомикроскопии. Окрасьте роговицу 1-2% раствором флюоресцеина. Повторите осмотр.</p>	<p>Прозрачность и сферичность роговицы в результате перенесенных заболеваний в значительной степени страдают и приводят к понижению зрения. Глубокие инфильтраты, переходящие зону боуменовой мембраны, оставляют после себя необратимые стойкие помутнения роговицы в виде облачка, пятна и бельма. Облачко – ограниченное помутнение серого цвета, не видимое невооруженным глазом, но улавливается при боковом освещении. Если облачко локализуется в центре, оно может сопровождаться незначительным снижением зрения. Располагаясь вне зоны зрачка, оно не нарушает зрения. Пятно – стойкое ограниченное помутнение в центре или на периферии роговицы. Помутнение этого типа можно видеть, не прибегая к специальным методам исследования. Пятно роговицы, расположенное в оптической зоне, снижает зрение в большей степени, чем облачко. Бельмо – стойкое, часто сосудистое помутнение роговицы, светлосерого или белого цвета, занимающее часть или всю роговицу Предметное зрение страдает значительно или утрачивается полностью.</p>
<p>Научитесь принципам лечения помутнения</p>	<p>При помутнениях роговицы, резко нарушающих зрение рекомендуйте</p>	<p>Незначительные помутнения роговицы (облачко, пятно), если они не влекут за собой выраженного снижения зрения, обычно не требуют хирургического лечения. В некоторых случаях возможно улучше-</p>

а	б	в
роговой оболочки.	оперативное лечение.	ние зрения путем подбора контактных линз, которые исправляют оптические дефекты роговицы, повышая тем самым остроту зрения. При бельмах зрение всегда снижается значительно, в связи с чем требуется пересадка роговицы. Принцип кератопластики – замена помутневшей роговицы трупным трансплантатом. При грубых бельмах роговицы применяются кератопротезирование – замену мутной роговицы искусственным биологически инертным пластмассовым протезом.

**7. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ.** Тестовые задания и ситуационные задачи найдите по темам занятий в соответствующих сборниках.

**8. КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ** производится по таблицам:

### *Таблицы программированного контроля*

#### **Заболевания роговицы.**

##### Дифференциальная диагностика.

- Нозологические единицы: 1) Краевой поверхностный кератит;  
 2) Ползучая язва роговицы; 3) Герпетический древовидный кератит;  
 4) Дисковидный кератит.

##### Симптомы заболевания.

- I. Инъекция глазного яблока: 1) конъюнктивальная; 2) перикорнеальная; 3) смешанная; 4) нет инъекции.
- II. Расположение инфильтрата в роговице: 1) центральное; 2) у лимба; 3) любой участок роговицы.
- III. Форма инфильтрата: 1) округлая; 2) древовидная; 3) неправильная; 4) узелковая.
- IV. Локализация инфильтрата: 1) в эпителии; 2) под эпителием; 3) в эпителии и поверхностных слоях стромы; 4) в строме.
- V. Цвет инфильтрата: 1) серый; 2) белый; 3) серо-желтый; 4) желтый.
- VI. Инфильтрат: 1) с дефектом ткани; 2) без дефекта; 3) с язвой, имеющей подрытый край; 4) окрашивается флюоресцеином; 5) не окрашивается флюоресцеином.
- VII. Сосуды в роговице: 1) поверхностные; 2) глубокие; 3) нет сосудов.

- VIII. Чувствительность роговицы: 1) *сохранена*; 2) *понижена*; 3) *отсутствует*.
- IX. Радужка и цилиарное тело: 1) *вовлекаются в процесс*; 2) *не вовлекаются*.
- X. Экссудат во влаге передней камеры: 1) *нет экссудата*; 2) *серозный*; 3) *гнойный*.
- XI. Средства, применяемые для лечения: 1) *сульфаниламиды*; 2) *антибиотики*; 3) *интерферон и интерфероногены*; 4) *дезоксирибонуклеаза*; 5) *керещид*; 6) *гамма-глобулин*.
- XII. Способ применения указанных средств: 1) *инстилляцией*; 2) *мази*; 3) *субконъюнктивально*; 4) *внутримышечно*; 5) *перорально*; 6) *подкожно*.
- XIII. Физические методы лечения: 1) *диатермокоагуляция*; 2) *термокоагуляция*; 3) *ионофорез*.
- XIV. Исходы – помутнение роговицы типа: 1) *облачка*; 2) *пятна*; 3) *бельма*; 4) *полная прозрачность*.

## 9. ЗАДАНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЕ ЗАНЯТИЕ.

**Тема:** Заболевания переднего отрезка сосудистой оболочки глаза.

**Литература:** а) *учебная литература*

Бирич Т.А., Марченко Л.Н., Чекина А.Ю.

Офтальмология. – Минск: Высшая школа, 2015. – 576 с.

Глазные болезни. Учебник. / Под редакцией В.Г.

Копаевой. – М.: Офтальмология, 2018. – 495 с.

Офтальмология. Учебник. / Под ред. Е.А. Егорова. – М.:

ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 240 с.

Офтальмология: учебник. /под ред. Е.И. Сидоренко, - 4-е изд., – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 656 с.

Рубан Э.Д. Глазные болезни. Учебник. – Ростов-на Дону: Феникс, 2018. – 398 с.

Тахчиди Х.П., Ярцева Н.С., Гаврилова Н.А., Деев Л.А.

Офтальмология: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544 с.

Ярцева Н.С., Деев Л.А. / Под ред. Х.П. Тахчиди.

Избранные лекции по офтальмологии. Учебное пособие для послевузовского образования в 3-х томах. – 2008. –

Том 1 (292 с.). Том 2 (224 с.). Том 3 (166 с.).

б) *дополнительная*

Вышегуров Я.Х., Закирова Д.З., Расческов А.Ю., Яковлев

М.Ю. Кишечный эндотоксин как облигатный фактор

патогенеза эндогенных иридоциклитов и эндофтальмитов

неясной этиологии. – М., 2006. – 134 с.

Короев О.А., Короев А.О. Методические рекомендации для аудиторной работы ординаторов по специальности офтальмология. – 2019  
Сенченко Н.Я., Щуко А.Г., Малышев В.В. Увеиты. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 160 с.

**10. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ТЕМЕ ВЗЯТЬ ИЗ СБОРНИКА ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ.**



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская  
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра оториноларингологии с офтальмологией

Курс офтальмологии

КОРОЕВ О.А., КОРОЕВ А.О.

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ АУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ



**ТЕМА 3: Заболевания переднего отрезка сосудистой оболочки  
глаза.**

### ТЕМА 3.

1. **ТЕМА:** Заболевания переднего отрезка сосудистой оболочки глаза.
2. **ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** Научиться диагностике и лечению наиболее распространенных заболеваний переднего отрезка сосудистой оболочки глаза.
3. **ЦЕЛЕВЫЕ ЗАДАЧИ:**

<p><u>Ординатор должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• сроки и принципы лечения больных с патологией сосудистой оболочки;</li><li>• происхождение осложнений и предположительный исход заболеваний сосудистой оболочки.</li></ul>	<p><u>Рекомендуемая литература:</u></p> <p><i>а) учебная литература</i> Бирич Т.А., Марченко Л.Н., Чекина А.Ю. Офтальмология. – Минск: Высшая школа, 2015. – 576 с. Глазные болезни. Учебник. / Под редакцией В.Г. Копаевой. – М.: Офтальмология, 2018. – 495 с. Офтальмология. Учебник. / Под ред. Е.А. Егорова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 240 с. Офтальмология: учебник. /под ред. Е.И. Сидоренко, - 4-е изд., – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 656 с. Рубан Э.Д. Глазные болезни. Учебник. – Ростов-на Дону: Феникс, 2018. – 398 с. Тахчиди Х.П., Ярцева Н.С., Гаврилова Н.А., Деев Л.А. Офтальмология: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544 с. Ярцева Н.С., Деев Л.А. / Под ред. Х.П. Тахчиди. Избранные лекции по офтальмологии. Учебное пособие для послевузовского образования в 3-х томах. – 2008. – Том 1 (292 с.). Том 2 (224 с.). Том 3 (166 с.).</p> <p><i>б) дополнительная</i> Вышегуров Я.Х., Закирова Д.З., Расческов А.Ю., Яковлев М.Ю. Кишечный эндотоксин как</p>
--	---

	<p>облигатный фактор патогенеза эндогенных иридоциклитов и эндофтальмитов неясной этиологии. – М., 2006. – 134 с.          Короев О.А., Короев А.О.          Методические рекомендации для аудиторной работы ординаторов по специальности офтальмология. – 2019          Сенченко Н.Я., Щуко А.Г., Малышев В.В. Увеиты. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 160 с.</p>
<p><u>Ординатор должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• диагностировать и проводить лечение иритов и иридоциклитов, а также их осложнений.</li> </ul>	<p><u>Рекомендуемая литература:</u> Та же.</p>

#### 4. ПЛАН ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ:

Этапы занятия	Техническое оснащение		Место проведения
	Оборудование	Учебные пособия, средства контроля	
1	2	3	4
1. Проверка исходных данных.		Контрольные задачи.	Учебная комната
2. Инструктаж преподавателя.	Настольные лампы, офтальмоскоп, набор медикаментов, перевязочный материал, мультимедийные материалы.	План занятия.	Учебная комната, аппаратная
3. Самостоятельная работа клинических ординаторов.	Те же, что в п. 2.	Ориентировочные карточки.	Учебная комната, аппаратная
4. Разбор результатов с ассистентом (контроль результатов усвоения).		Контрольные задачи, визуальный контроль ассистента.	Учебная комната, аппаратная
5. Задание на следующее занятие.		7. Учебник. 8. Дополнительная литература. 9. Учебно-методическое пособие.	Учебная комната

## 5. ЗАДАЧИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИСХОДНЫХ ЗНАНИЙ:

1.

Иридоциклит	Симптомы

2.

Осложнения иридоциклита	Названия

## 6. СХЕМА ОРИЕНТИРОВОЧНОЙ ОСНОВЫ ДЕЙСТВИЯ:

Этапы диагностики и лечения	Средства и условия диагностики и лечения, порядок действия	Критерии самоконтроля
а	б	в
<p>Научитесь диагностировать ириты и иридоциклиты.</p>	<p>Тщательно выясните жалобы и соберите анамнез. Проведите наружный осмотр. Осмотрите глазное яблоко, используя методики фокального освещения и биомикроскопии. Обратите внимание на состояние роговицы, передней камеры, радужки и зрачка. Через верхнее веко пропальпируйте глазное яблоко. Исследуйте глаз в проходящем свете.</p>	<p>Заболевание начинается внезапно, без особых продромальных признаков. В глазу возникают ломящие боли. Одновременно появляются светобоязнь, слезотечение, блефароспазм. Глаз краснеет, может снижаться зрение. Веки отечны, гипермированы, особенно верхнее. На глазном яблоке выражена перикорнеальная или смешанная инъекция. Кардинальными симптомами воспаления радужки являются ступеванность рисунка, изменение ее цвета и сужение зрачка. Ткань радужки набухает за счет выраженного отека, ажурный рисунок ступевывается, так как на поверхности радужки и ее криптах откладывается экссудат. Голубой или серо-голубой цвет радужки становится грязно-зеленым. Коричневая радужка приобретает ржавый оттенок. Это происходит за счет отека и резкого кровенаполнения сосудов, появления экссудата с наличием элементов крови. Эритроциты разрушаются, гемоглобин претерпевает стадии распада и превращения в гемосидерин, имеющий зеленоватую окраску. Все это меняет цветовую тональность радужки. Отек и кровенаполнение сосудов радужки приводят к сужению зрачка. Рефлекторные реакции, возникающие при воспалении, усиливают миоз. Из-за обильной экссудации появляется муть во влаге передней камеры, нередко на дне которой оседает гной (гипопион), при геморрагических иритах обнаруживается кровь (гифема). Частым спутником иритов, особенно фибринозно-пластических, являются спайки радужки с передней капсулой хрусталика – задние синехии. Они особенно хорошо</p>

а	б	в
		<p>различимы при расширении зрачка мидриатическими средствами. При вовлечении в воспалительный процесс цилиарного тела резко усиливаются боли, особенно ночью. Нарастает отек и гиперемия век, инъекция глазного яблока, возникает болезненность при дотрагивании до глазного яблока в области проекции ресничного тела. Появляются преципитаты на задней поверхности роговицы и помутнения в стекловидном теле. Преципитаты формируются из выпадающих во влагу передней камеры клеточных элементов, которые склеиваются фибрином и постепенно оседают на задней поверхности роговицы. Преципитаты могут быть разнообразной величины, окраски, формы. Чаще всего они располагаются в форме треугольника вершиной кверху, причем, в верхней его части видны более мелкие преципитаты, а внизу – более крупные. Цвет преципитатов может быть белым, серо-белым. Преципитаты постепенно исчезают вследствие процессов резорбции и фагоцитоза. Иногда они сохраняются длительное время (месяцы и даже годы), имея форму клиновидных плоских телец с четкими границами. В редких случаях преципитаты откладываются на передней и задней поверхностях хрусталика или на передней мембране стекловидного тела до гиалоидокапсулярной связки. Помутнения в стекловидном теле бывают различной интенсивности – от небольшого диффузного при серозных иридоциклитах до грубых хлопьевидных, заметно снижающих зрение при фибринозно-пластических иридоциклитах. Внутриглазное давление нормальное, но чаще понижено из-за нарушения влагообразующей функции ресничного тела. Вследствие недостаточного лечения или тяжелого течения процесса радужки может оказаться спаянной с хрусталиком по всему зрачковому краю – сращение зрачка, а при дальнейшем отложении экссудата, богатого фибрином, может наступить заращение. Сращение и заращение зрачка ведет к нарушению связи между задней и передней камерами. Внутриглазная жидкость, скапливаясь в задней камере глаза, выпячивает радужку кпереди. Такое состояние получило название бомбированной. При этом передняя камера в месте выпячивания радужки кпереди бывает мелкой, а в центре, где зрачковая часть радужки припаяна к хрусталику, остается глубокой. Вследствие нарушения оттока внутриглазной жидкости, может развиваться вторичная глаукома. В тяжелых случаях из-за обильной экссудации происходит спаяние радужки с передней капсулой хрусталика не только зрачковым краем, но почти всей задней поверхностью (плоскостное спаяние радужки). При этом также могут быть отмечены признаки вто-</p>

а	б	в
<p>Научитесь лечить увеиты.</p>	<p>Назначьте больному местно мидриатики и кортикостероиды. Возможно применение нестероидных противовоспалительных препаратов, антибиотиков и антигистанновых препаратов. Примените отвлекающую терапию. Для рассасывания задних синехий назначьте ферменты. Примените тепловые процедуры.</p>	<p>ричной глаукомы, но в отличие от бомбированной радужки передняя камера глаза на всем протяжении достаточно глубокая.</p> <p>Назначение средств, расширяющих зрачок (мидриатики), – первейшее и важнейшее лечебное мероприятие при передних увеитах, независимо от их этиологии. Это же касается и сильных противовоспалительных и противоаллергических средств – кортикостероидов (инстилляций 0,1% раствора дексаметазона не менее 6 раз в день, парабульбарные или подконъюнктивальные инъекции 0,4% раствора дексаметазона, а при тяжелых процессах – кортикостероиды внутрь и внутривенно). Мидриатики создают покой радужке, уменьшают гиперемии, экссудацию, препятствуют образованию задних синехий и возможному заращению зрачка. Вследствие выраженного полнокровия радужки при иридоциклитах нередко не удается достичь максимального расширения зрачка, поэтому 1% раствор атропина сульфата назначают в сочетании с 0,1% раствором адреналина, который вызывает сужение сосудов и возбуждение дилатора зрачка. Применяют нестероидные противовоспалительные средства (диклофенак), парабульбарные и внутримышечные инъекции антибиотиков широкого спектра действия, антигистаминные препараты. Кроме этого, показана отвлекающая терапия (пиявки на висок, горячие ножные ванны). При имеющихся задних синехиях эффективным оказывается введение ферментов и смеси мидриатиков путем электрофореза. Для уменьшения воспалительных явлений назначают тепловые процедуры (парафиновые аппликации, диатермия). По мере стихания воспалительных явлений при увеитах усиливают рассасывающую терапию. Все местные мероприятия необходимо проводить на фоне общей терапии с учетом этиологии процесса.</p>
<p>Научитесь диагностировать и лечить эндофталмиты и панофталмиты.</p>	<p>Назначьте введение антибиотиков и антистафилококкового <math>\gamma</math>-глобулина под конъюнктиву, ретробульбарно, в перихориоидальное пространство. Необходимо внутривенное введение антибиотиков широкого спектра действия.</p>	<p>Эндофталмит – более тяжелая степень гнойной инфекции. Глаз еще больше раздражен. Кроме выраженной смешанной инъекции, на глазном яблоке нередко появляется хемоз конъюнктивы. При исследовании в проходящем свете вместо красного рефлекса глазного дна отмечается желтовато-зеленый или серо-зеленый, что свидетельствует о проникновении инфекции в область стекловидного тела. Формируется абсцесс стекловидного тела, зрение падает до светоощущения или до нуля. Прогноз при эндофталмите всегда серьезный. Показано введение антибиотиков и антистафилококкового <math>\gamma</math>-глобулина под конъюнктиву, ретробульбарно, в перихориоидальное пространство. Необходимо внутривенное введение</p>

а	б	в
	Возможно проведение витрэктомии. Если лечение эффекта не дает, глаз следует удалить.	ние антибиотиков широкого спектра действия. Высокоэффективной является витрэктомия с введением в полость глаза антибиотиков. Если энергичное противовоспалительное лечение эффекта не дает, глаз следует энуклеировать. <b>Паноптальмит.</b> При бурном развитии инфекции воспалительный процесс может распространяться на все оболочки глаза. Боли в глазу нарастают, усиливаются отек и гиперемия век, хемоз. Появляется воспалительная реакция орбитальных тканей и как следствие – экзофтальм, ограничение подвижности глазного яблока. Роговица становится гнойно-инфильтрированной, передняя камера заполняется гноем. Заболевание сопровождается общим недомоганием, головной болью, повышением температуры. Лечение. Следует проводить такое же энергичное лечение, как при эндофтальмите, но, как правило, спасти глаз не удастся. При паноптальмите рекомендуется производить эвисцерацию глазного яблока. Эвисцерация заключается в иссечении роговицы с последующим выскабливанием гнойно воспаленных внутренних оболочек.

## 7. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ:

Тестовые задания и ситуационные задачи найдите по темам занятий в соответствующих сборниках.

## 8. КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ. Производится по таблицам:

### *Таблицы программированного контроля*

#### **Заболевания сосудистого тракта и цилиарного тела.**

- I. Сосуды, участвующие в кровоснабжении радужной оболочки и цилиарного тела: 1) *передние цилиарные артерии;* 2) *задние длинные цилиарные артерии;* 3) *задние короткие цилиарные артерии.*
- II. Иннервация сфинктера зрачка: 1) *симпатические нервные волокна;* 2) *парасимпатические нервные волокна;* 3) *I ветвь тройничного нерва.*
- III. Иннервация дилатора зрачка: 1) *симпатические нервные волокна;* 2) *парасимпатические нервные волокна;* 3) *I ветвь тройничного нерва.*
- IV. Закономерное вовлечение в патологический процесс цилиарного тела при воспалении радужной оболочки

- обусловлено: 1) близостью расположения; 2) общностью кровоснабжения; 3) общностью иннервации.
- V. Наиболее характерная жалоба, встречающаяся при остром иридоциклите: 1) боль; 2) светобоязнь; 3) понижение зрения.
- VI. Наиболее характерная жалоба, встречающаяся при хроническом иридоциклите: 1) боль; 2) светобоязнь; 3) понижение зрения.
- VII. Симптомы, указывающие на поражение радужной оболочки: 1) преципитаты на задней поверхности роговицы; 2) сужение зрачка; 3) помутнение стекловидного тела; 4) перикорнеальная инъекция.
- VIII. Симптомы, указывающие на поражение цилиарного тела: 1) задние синехии; 2) сужение зрачка; 3) преципитаты на задней поверхности роговицы; 4) перикорнеальная инъекция.
- IX. Состояние офталмотонуса, наиболее часто встречающееся при иридоциклитах: 1) нормотония; 2) гипотония; 3) гипертензия.
- X. Наиболее частой причиной острого иридоциклита в настоящее время является: 1) ревматизм; 2) фокальная инфекция; 3) грипп.
- XI. Наиболее частой причиной хронического иридоциклита в настоящее время является: 1) туберкулез; 2) бруцеллез; 3) саркоидоз.
- XII. Для лечения иридоциклита в молодом возрасте целесообразнее использовать: 1) 1% раствор атропина; 2) 0,25% раствор скополамина; 3) 0,1% раствор адреналина.
- XIII. Для лечения иридоциклита у пожилого человека целесообразнее использовать: 1) 1% раствор атропина; 2) 0,25% раствор скополамина; 3) 0,1% раствор адреналина.
- XIV. В первую очередь больному с иридоциклитом необходимо: 1) закапать мидриатики; 2) сделать перивазальную новокаиновую блокаду; 3) назначить лечение антибиотиками.
- XV. Наиболее частая причина понижения зрения при неблагоприятном течении иридоциклита: 1) заращение зрачка; 2) помутнение стекловидного тела; 3) вторичная глаукома; 4) осложненная катаракта; 5) атрофия глазного яблока.

## 9. ЗАДАНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЕ ЗАНЯТИЕ.

**Тема:** Острые заболевания зрительного нерва.

**Литература:** а) учебная литература

- Егоров Е.А. Офтальмология. Национальное руководство. Краткое издание. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 736 с.
- Офтальмология: учебник. В.Н. Алексеев, Ю.С. Астахов, С.Н. Басинский и др. /Под ред.Е.А. Егорова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 240 с.
- Офтальмология: Учебник / под ред. Е.И. Сидоренко. – 3-е изд. – М.: ГЭОТАР-МЕД. 2013. – 640 с.
- Рубан Э.Д. Глазные болезни: новейший справочник. Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. – 622 с.
- Тахчиди Х.П., Ярцева Н.С., Гаврилова Н.А., Деев Л.А. Офтальмология: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544 с.
- б) дополнительная*
- Жабоедов Г.Д., Скрипник Р.Л. Поражение зрительного нерва. – Киев, 2006. – 472 с.
- Короев О.А., Короев А.О. Методические рекомендации для аудиторной работы ординаторов по специальности офтальмология.
- Никифоров А.С., Гусева М.Р. Нейроофтальмология. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014. – 656 с.

**11. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ТЕМЕ ВЗЯТЬ ИЗ СБОРНИКА ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ.**



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская  
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра оториноларингологии с офтальмологией

Курс офтальмологии

КОРОЕВ О.А., КОРОЕВ А.О.

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ АУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ



**ТЕМА 4: Острые заболевания зрительного нерва.**

## ТЕМА 4.

1. **ТЕМА:** Острые заболевания зрительного нерва.
2. **ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** Научиться диагностике и лечению острых заболеваний зрительного нерва.
3. **ЦЕЛЕВЫЕ ЗАДАЧИ:**

<p><u>Ординатор должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Клинику диагностику и лечение острых заболеваний зрительного нерва.</li></ul>	<p><u>Рекомендуемая литература:</u></p> <p><i>а) учебная литература</i></p> <p>Бирич Т.А., Марченко Л.Н., Чекина А.Ю. Офтальмология. – Минск: Вышэйшая школа, 2015. – 576 с.</p> <p>Глазные болезни. Учебник. / Под редакцией В.Г. Копаевой. – М.: Офтальмология, 2018. – 495 с.</p> <p>Офтальмология. Учебник. / Под ред. Е.А. Егорова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 240 с.</p> <p>Офтальмология: учебник. /под ред. Е.И. Сидоренко, - 4-е изд., – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 656 с.</p> <p>Рубан Э.Д. Глазные болезни. Учебник. – Ростов-на Дону: Феникс, 2018. – 398 с.</p> <p>Тахчиди Х.П., Ярцева Н.С., Гаврилова Н.А., Деев Л.А. Офтальмология: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544 с.</p> <p>Ярцева Н.С., Деев Л.А. / Под ред. Х.П. Тахчиди. Избранные лекции по офтальмологии. Учебное пособие для послевузовского образования в 3-х томах. – 2008. – Том 1 (292 с.). Том 2 (224 с.). Том 3 (166 с.).</p> <p><i>б) дополнительная</i></p> <p>Жабоедов Г.Д., Скрипник Р.Л. Поражение зрительного нерва. – Киев, 2006. – 472 с.</p>
---	--

	Короев О.А., Короев А.О. Методические рекомендации для аудиторной работы ординаторов по специальности офтальмология. Никифоров А.С., Гусева М.Р. Нейроофтальмология. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014. – 656 с.
<u>Ординатор должен уметь:</u>	<u>Рекомендуемая литература:</u> Та же.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• диагностировать острые заболевания зрительного нерва;</li> <li>• лечить острые заболевания зрительного нерва.</li> </ul>	

#### 4. ПЛАН ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ:

Этапы занятия	Техническое оснащение		Место проведения
	Оборудование	Учебные пособия, средства контроля	
а	б	в	г
1. Проверка исходных знаний		Контрольные задачи.	Учебная комната
2. Инструктаж преподавателя	Настольные лампы, офтальмоскоп, электроофтальмоскоп, набор медикаментов, перевязочный материал, мультимедийные материалы.	План занятия.	Учебная комната, аппаратная
3. Самостоятельная работа клинических ординаторов.	То же, что в п. 2	Ориентировочные карточки.	Учебная комната, аппаратная.
4. Разбор результатов с ассистентом (контроль результатов усвоения).		Контрольные задачи.	Учебная комната, аппаратная
а	б	в	г
5. Задание на следующее занятие.		1. Учебник. 2. Дополнительная литература. 3. Учебно-методическое пособие.	Учебная комната

## 5. ЗАДАЧИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИСХОДНЫХ ЗНАНИЙ:

1.

Папиллит	Симптомы

2.

Ретробульбарный неврит	Симптомы

3.

Задняя ишемическая оптикопатия	Симптомы

## 6. СХЕМА ОРИЕНТИРОВОЧНОЙ ОСНОВЫ ДЕЙСТВИЯ:

Этапы диагностики и лечения	Средства и условия диагностики и лечения, порядок действия	Критерии самоконтроля
а	б	в
Научитесь диагностике и лечению оптического неврита.	Выясните жалобы. Соберите анамнез. Закапайте в глаз мидриатики. Проведите исследование методами проходящего света и офтальмоскопии. Исследуйте остроту и поле зрения, цветоощущение. Консультируйте больного с другими специалистами. Назначьте противовоспалительную и гипосен-	Это заболевание вызывает внезапное и резкое снижение зрения: в зависимости от вовлечения в процесс папилломакулярного пучка острота зрения может снизиться до сотых долей или светоощущения, нарушается цветоощущение, появляются скотомы, сужается поле зрения. Нарушение зрительных функций нередко сопровождается головной болью, болезненностью при движении глазных яблок. При невритах никаких болевых ощущений нет, т.к. зрительный нерв не содержит чувствительных волокон. Острота зрения будет снижена тем значительнее, чем больше поражен папилломакулярный пучок. Характер сужения поля зрения на белый и другие цвета будет также определяться характером распро-

а	б	в
	<p>сублизирующую, дезинтоксикационную, дегидратационную терапию. Проведите лечение препаратами, снижающими проницаемость сосудистой стенки, ферментами-ингибиторами протеолиза, антиоксидантами. После выяснения причины заболевания назначьте этиотропное лечение. В период реабилитации примените нейротрофические препараты, средства, улучшающие микроциркуляцию и тканевой обмен в зрительном нерве, оксигено- и карбогенотерапию, витамины, физиотерапию, различные виды магнитной, лазерной стимуляции зрительного нерва, прямую и чрескожную электростимуляцию.</p>	<p>странения процесса. В тех случаях, когда в воспалительный процесс вовлекаются и центральные пучки волокон зрительного нерва, наблюдаются центральные и парацентральные скотомы. Офтальмоскопическая картина неврита характеризуется гиперемией диска зрительного нерва, ступенчатостью его границ, умеренным расширением артерий и извитостью вен. Отек появляется в первую очередь в сосудистой воронке диска, нередко он столь значителен, что распространяется на окружающую сетчатку и вызывает выстояние (проминенцию) диска в стекловидное тело, как правило, не столь значительное, как при застойном диске. Сосуды на диске зрительного нерва и вокруг него расширены, их извитость повышена, могут быть кровоизлияния и очаги экссудата, как на диске зрительного нерва, так и на окружающей его сетчатке. Иногда наблюдается помутнение в заднем отделе стекловидного тела. На высоте воспалительного процесса гиперемия и ступенчатость границ могут настолько усиливаться, что зрительный нерв сливается с фоном глазного дна. Течение невритов характеризуется различной степенью тяжести. Легкие формы под влиянием лечения быстро разрешаются: диск приобретает нормальный вид, зрительные функции восстанавливаются. При тяжелом течении процесс заканчивается вторичной (частичной или полной) атрофией зрительного нерва, что сопровождается стойким резким снижением остроты зрения и сужением поля зрения. Для уточнения этиологии неврита необходимо тщательное и разнообразное обследование больных. Причинами оптического неврита могут быть воспалительные заболевания головного мозга и его оболочек, глазного яблока и глазницы, уха, горла и носа, острые и хронические инфекции, общие заболевания токсико-аллергического генеза. При воспалительных заболеваниях мозга и его оболочек неврит имеет нисходящий, а при заболеваниях глазного яблока – восходящий характер. Диагностика неврита вызывает определенные трудности, его приходится дифференцировать с псевдоневритом, ишемическими состояниями диска зрительного нерва, застойным диском. Нормальное состояние функций говорит, скорее всего, против диагноза неврита. Однако функции могут быстро падать и при застойных дисках. В таких случаях даже специальные методы исследования – флюоресцентная ангиография сетчатки и сложные электрофизиологические исследования не дают четких дифференцированных критериев. В последнее время отмечается интерес к изучению иммунологических реакций организма (микропреципитации и лейкоцитолитиза), которые при невоспалительных по-</p>

а	б	в
<p>Научитесь диагностике и лечению ретробульбарного неврита.</p>	<p>Выясните жалобы. Соберите анамнез. Закапайте в глаз мидриатики. Проведите исследование методами проходящего света и офтальмоскопии. Исследуйте остроту и поле зрения, цветоощущение. Консультируйте больного с другими специалистами. Рекомендуйте проведение МРТ. Назначьте противовоспалительную и гипосенсибилизирующую, дезинтоксикационную</p>	<p>ражениях зрительных нервов оказались отрицательными, при воспалительных же заболеваниях зрительного нерва отмечена аутоенсибилизация организма. Больные невритом зрительного нерва нуждаются в экстренной помощи в условиях стационара. Различают два этапа лечения – незамедлительный (до выяснения этиологии) и этиологический. На первом этапе проводят общую противовоспалительную и гипосенсибилизирующую (антибиотики, кортикостероиды ретробульбарно и внутрь, нестероидные противовоспалительные, антигистаминные препараты, витамины С, В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>), дезинтоксикационную (40% раствор глюкозы с аскорбиновой кислотой внутривенно), дегидратационную (лазикс, кальция хлорид внутривенно, ацетазола-мид, глицерин внутрь) терапию. Применяют также препараты, снижающие проницаемость сосудистой стенки (дицинон), ферменты-ингибиторы протеолиза (гордокс, контрикал), антиоксиданты. Препараты местного действия предпочтительно вводить пара- и ретробульбарно, у детей – через силиконовые катетеры, обеспечивающие длительную ирригацию ретробульбарного или тенонова пространства глазницы. После выяснения причины заболевания направленность лечения приобретает этиотропный характер. Для восстановления зрительных функций в период реабилитации применяют нейротрофические препараты, средства, улучшающие микроциркуляцию и тканевой обмен в зрительном нерве. Показаны оксигено- и карбогенотерапия, витамины, физиотерапия, различные виды магнитной, лазерной стимуляции зрительного нерва, прямая и чрескожная электростимуляция его волокон.</p> <p>При ретробульбарном неврите воспалительный процесс локализуется на протяжении зрительного нерва за глазным яблоком до хиазмы. Наиболее частой формой ретробульбарного неврита является аксиальный неврит с поражением папилломакулярного пучка. При возникновении ретробульбарного неврита внезапно происходит резкое снижение остроты зрения, появляется центральная скотома, которую больные ощущают как «пятно перед глазом», возможна болезненность при движении глаза. В начальном периоде заболевания офтальмоскопические симптомы со стороны диска зрительного нерва отсутствуют (как можно выразиться, «больной ничего не видит и доктор ничего не видит») и только в позднем периоде, когда развиваются атрофические изменения в волокнах зрительного нерва, обнаруживается побледнение диска, сужение сосудов. Решающую роль в своевременной и правильной диагности-</p>

а	б	в
	<p>, дегидратационную терапию. Проведите лечение препаратами, снижающими проницаемость сосудистой стенки, ферментами-ингибиторами протеолиза, антиоксидантами. После выяснения причины заболевания назначьте этиотропное лечение. В период реабилитации примените нейротрофические препараты, средства, улучшающие микроциркуляцию и тканевой обмен в зрительном нерве, оксигено- и карбогенотерапию, витамины, физиотерапию, различные виды магнитной, лазерной стимуляции зрительного нерва, прямую и чрескожную электростимуляцию.</p>	<p>ке ретробульбарного неврита играет изучение функции глаза. Отмечаются различная степень снижения остроты зрения, сужение периферических границ поля зрения, особенно на красный и зеленый цвета. Часто обнаруживают центральные скотомы вследствие поражения папилломакулярного пучка. По характеру течения различают острый и хронический ретробульбарный неврит. Для первого характерно бурное начало, нередко с болями в глубине глазницы и при движении глазного яблока, быстрое падение остроты зрения. В поле зрения определяются центральные и парацентральные скотомы. Боли в орбите зависят от того, что воспалительный процесс захватывает обильно снабженное чувствительными окончаниями сухожильное кольцо, от которого начинаются почти все мышцы глазного яблока. Прогноз при остром ретробульбарном неврите, как правило, благоприятный. Хронический ретробульбарный неврит сопровождается медленным нарастанием всех явлений, постепенным падением зрительных функций. Затихание процесса медленное. Прогноз при хроническом ретробульбарном неврите менее благоприятный, ибо, как правило, в процесс вовлекается папилломакулярный пучок. Причиной ретробульбарного неврита могут быть: рассеянный склероз, базальный лептоменингит, оптикоэнцефаломиелит, общие интоксикации (в том числе алкогольная и табачная), а также вирусные заболевания, болезни придаточных пазух носа, повреждения и т. д. В целом, при рассеянном склерозе ретробульбарный неврит встречается почти в двух третях случаев этого тяжелого неврологического заболевания. Особо следует остановиться на ретробульбарном неврите, развивающемся при отравлении метиловым спиртом. Однократное употребление даже малых доз метилового спирта может привести к общему отравлению организма (головная боль, тошнота, коматозное состояние). Метиловый (древесный) спирт обладает избирательным свойством поражать зрительный нерв. Быстро развивается двустороннее падение зрения с классическими симптомами ретробульбарного неврита. Процесс, как правило, заканчивается атрофией зрительного нерва. Диагноз можно установить на основании электрофизиологического исследования зрительно-нервного аппарата методом записи зрительных вызванных потенциалов ЭЭГ, которые оказываются резко измененными как по форме и амплитуде регистрируемых кривых (пиков), так и по времени их возникновения (латентности). Основной причиной ретробульбарного оптического неврита служит одно из демиелинизирующих заболеваний нервной системы – множественный, или рассеянный</p>

а	б	в
		<p>склероз. Оптический неврит может быть первым проявлением рассеянного склероза. Чем раньше начинается рассеянный склероз, тем чаще встречаются поражения зрительного нерва вследствие ретробульбарного оптического неврита или его осложнения – частичной атрофии зрительного нерва. Зрительные нервы поражаются у половины больных рассеянным склерозом. При одностороннем ретробульбарном оптическом неврите у больных рассеянным склерозом выявляются нарушения в поле зрения интактного глаза. Изменения зрительных вызванных потенциалов, свойственные оптическому невриту, выявляются и в парном зрительном нерве, не пораженном воспалительным процессом. Достоверность демиелинизирующего заболевания при оптическом неврите подтверждается магнитно-резонансной томографией, которая позволяет выявить очаговые изменения (очаги демиелинизации) в белом веществе головного мозга. Предпочтительна МРТ с контрастированием парамагнитным контрастом. Без МРТ достоверно диагноз рассеянного склероза можно поставить только ретроспективно, как минимум при втором обострении заболевания. При рассеянном склерозе ретробульбарный оптический неврит может рецидивировать, сопровождаться другими неврологическими изменениями. Ретробульбарные невриты бывают при заболеваниях зубов, чаще в случаях образования гранулем. Воспаление обычно развивается на стороне больного зуба. Причинная зависимость ретробульбарного неврита от заболевания зубов устанавливается на основании отсутствия других этиологических факторов, наличия заболевания зубов с образованием гранулемы и благоприятного эффекта от экстракции больного зуба. Через несколько дней после экстракции, обычно, наступает значительное улучшение. Нужно помнить, что в ряде случаев картина ретробульбарного неврита с центральными скотомами может длительное время являться единственным проявлением опухоли хиазмально-селлярной локализации. Клиника обычно характеризуется снижением остроты зрения, развитием первичной атрофии зрительных нервов и битемпоральной гемианопсией. Ретробульбарный неврит может вызываться заболеваниями придаточных полостей носа, оптохиазмальным арахноидитом, заболеваниями орбиты, общими инфекциями. Он может возникать при острых кровотечениях, расстройствах менструаций, при беременности и лактации, при диабете, атеросклерозе, травме. Ретробульбарный неврит бывает при интоксикации свинцом, метиловым спиртом, табаком, хинином, при аллергии. Большой процент заболевания остается невыяснен-</p>

а	б	в
<p>Научитесь диагностике и лечению задней ишемической нейропатии</p>	<p>Выясните жалобы. Соберите анамнез. Исследуйте остроту и поле зрения. Проведите офтальмоскопию. Назначьте спазмолитические средства, тромболитики, антикоагулянты.</p>	<p>ной этиологии. Обследование и лечение больных с оптическими невритами проводят офтальмологи совместно с невропатологами. Лечение ретробульбарных невритов зависит от этиологии заболевания, его проводят по тем же принципам, что и лечение папиллита.</p> <p><b>Задняя ишемическая нейропатия.</b> Острые ишемические нарушения развиваются по ходу зрительного нерва за глазным яблоком – в интраорбитальном отделе. Это задние проявления ишемической нейропатии. В остром периоде отсутствуют изменения на глазном дне. Диск зрительного нерва естественного цвета с четкими границами. Лишь через 4-5 недель появляется деколорация диска, начинает развиваться частичная или полная атрофия. При тотальном поражении зрительного нерва центральное зрение может снижаться до сотых или до слепоты, при частичном острота зрения может сохраняться высокой, но в поле зрения выявляют характерные клиновидные выпадения, чаще в нижних или нижненосовых отделах. Диагностика в ранней стадии сложнее, чем при ишемии головки зрительного нерва. Дифференциальную диагностику проводят с ретробульбарным невритом, объемными образованиями орбиты и центральной нервной системы. У 1/3 больных с ишемической нейропатией поражается второй глаз, в среднем через 1-3 года, но этот интервал может колебаться от нескольких дней до 10-15 лет. Лечение ишемической нейропатии должно быть комплексным, патогенетически обусловленным с учетом общей сосудистой патологии больного. Прежде всего предусматривается применение: спазмолитических средств (сермион, ницерголин, трентал, ксантинол, никотиновая кислота и др.); тромболитических препаратов – плазмина (фибринолизин) и его активаторов (урокиназа, гемаза, кавикиназа); антикоагулянтов; симптоматических средств; витаминов группы В. Проводят также магнитотерапию, электро- и лазерстимуляцию зрительного нерва.</p>

7. **УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ.** Тестовые задания и ситуационные задачи найдите по темам занятий в соответствующих сборниках.
8. **КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ** производится по таблицам:

***Таблицы программированного контроля***

## Тема: Заболевания зрительного нерва.

- I. Какие зрительные функции при неврите зрительного нерва необходимо исследовать в первую очередь? 1) *остроту зрения*; 2) *цветоощущение*; 3) *поле зрения*; 4) *светоощущение*; 5) *бинокулярное зрение*.
- II. Какие изменения на глазном дне являются нехарактерными для неврита зрительного нерва? 1) *гиперемия диска зрительного нерва*; 2) *расширение сосудов*; 3) *побледнение диска зрительного нерва*; 4) *стушеванность границ диска зрительного нерва*; 5) *заполнение сосудистой воронки диска экссудатом*.
- III. Какую терапию нужно назначать пациенту с невритом зрительного нерва в первую очередь? 1) *витаминную*; 2) *противовоспалительную*; 3) *сосудорасширяющую*; 4) *дегидратационную*; 5) *тканевую*.
- IV. Какие изменения на глазном дне характерны для начальных стадий ретробульбарного неврита? 1) *гиперемия диска зрительного нерва*; 2) *побледнение диска зрительного нерва*; 3) *видимых изменений нет*; 4) *стушеванность границ диска зрительного нерва*; 5) *заполнение сосудистой воронки диска экссудатом*.

## 9. ЗАДАНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЕ ЗАНЯТИЕ.

Тема: Острый приступ глаукомы.

*а) учебная литература*

Бирич Т.А., Марченко Л.Н., Чекина А.Ю. Офтальмология. – Минск: Вышэйшая школа, 2015. – 576 с.

Глазные болезни. Учебник. / Под редакцией В.Г. Копаевой. – М.: Офтальмология, 2018. – 495 с.

Офтальмология. Учебник. / Под ред. Е.А. Егорова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 240 с.

Офтальмология: учебник. /под ред. Е.И. Сидоренко, - 4-е изд., – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 656 с.

Рубан Э.Д. Глазные болезни. Учебник. – Ростов-на Дону: Феникс, 2018. – 398 с.

Тахчиди Х.П., Ярцева Н.С., Гаврилова Н.А., Деев Л.А. Офтальмология: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544 с.

Ярцева Н.С., Деев Л.А. / Под ред. Х.П. Тахчиди. Избранные лекции по офтальмологии. Учебное пособие для послевузовского образования в 3-х томах. – 2008. – Том 1 (292 с.). Том 2 (224 с.). Том 3 (166 с.).

*б) дополнительная*

Вейнреб Р.Н., Арайе М., Сюзанна Р., Голдберг И., Мигдал К., Либман Дж. Медикаментозное лечение глаукомы. / перевод с англ. Нечипоренко П.А. – М.: Н-Л, 2014. – 384 с. для врачей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 224 с.

Национальное руководство по глаукоме: для практикующих врачей. / Под ред. Е.А. Егорова, Ю.С. Астахова, В.П. Еричева – 3-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 456 с.

Нестеров А.П. Глаукома. изд.2-е. – М.: Медицинское информационное агентство, 2014. – 360 с.

**10. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ТЕМЕ ВЗЯТЬ ИЗ СБОРНИКА ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ.**



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская  
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра оториноларингологии с офтальмологией

Курс офтальмологии

КОРОЕВ О.А., КОРОЕВ А.О.

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ АУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ



**ТЕМА 5: Острый приступ глаукомы.**

## ТЕМА 5.

1. **ТЕМА:** Острый приступ глаукомы.
2. **ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** Научиться диагностике и лечению острого приступа глаукомы.
3. **ЦЕЛЕВЫЕ ЗАДАЧИ:**

<p><u>Ординатор должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• движение внутриглазной жидкости в глазу;</li><li>• основные места ретенции ее движения в глазу;</li><li>• определение термина глаукомы;</li><li>• Диагностику и первую помощь больному с острым приступом глаукомы.</li></ul>	<p><u>Рекомендуемая литература:</u></p> <p><i>а) учебная литература</i> Бирич Т.А., Марченко Л.Н., Чекина А.Ю. Офтальмология. – Минск: Вышэйшая школа, 2015. – 576 с. Глазные болезни. Учебник. / Под редакцией В.Г. Копаевой. – М.: Офтальмология, 2018. – 495 с. Офтальмология. Учебник. / Под ред. Е.А. Егорова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 240 с. Офтальмология: учебник. /под ред. Е.И. Сидоренко, - 4-е изд., – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 656 с. Рубан Э.Д. Глазные болезни. Учебник. – Ростов-на Дону: Феникс, 2018. – 398 с. Тахчиди Х.П., Ярцева Н.С., Гаврилова Н.А., Деев Л.А. Офтальмология: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544 с. Ярцева Н.С., Деев Л.А. / Под ред. Х.П. Тахчиди. Избранные лекции по офтальмологии. Учебное пособие для послевузовского образования в 3-х томах. – 2008. – Том 1 (292 с.). Том 2 (224 с.). Том 3 (166 с.).</p> <p><i>б) дополнительная</i> Вейнреб Р.Н., Арайе М., Сюзанна Р., Голдберг И., Мигдал К., Либман Дж. Медикаментозное</p>
---	--

	<p>лечение глаукомы. / перевод с англ. Нечипоренко П.А. – М.: Н-Л, 2014. – 384 с.</p> <p>Национальное руководство по глаукоме: для практикующих врачей. / Под ред. Е.А. Егорова, Ю.С. Астахова, В.П. Еричева – 3-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 456 с.</p> <p>Нестеров А.П. Глаукома. изд.2-е. – М.: Медицинское информационное агентство, 2014. – 360 с.</p>
<p><u>Ординатор должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исследовать внутриглазное давление различными методами;</li> <li>• диагностировать и оказать первую помощь при остром приступе закрытоугольной глаукомы.</li> </ul>	<p><u>Рекомендуемая литература:</u> Та же.</p>

#### 4. ПЛАН ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ:

Этапы занятия	Техническое оснащение		Место проведения
	Оборудование	Учебные пособия, средства контроля	
1	2	3	4
1. Проверка исходных знаний		Контрольные задачи.	Учебная комната
2. Инструктаж преподавателя	Настольные лампы, тонометр Маклакова, набор медикаментов, перевязочный материал, иультимедийные материалы.	План занятия, учебные таблицы, слайды, слайдер.	Учебная комната, глаукомный кабинет
3. Самостоятельная работа клинических ординаторов	То же, что в п.2.	Ориентировочные карточки, учебные таблицы, учебные задачи, клинический материал.	Учебная комната, глаукомный кабинет
4. Разбор результатов с ассистентом (контроль результатов усвоения).		Контрольные задачи.	Учебная комната

1	2	3	4
5. Задание на следующее занятие.		1. Учебник. 2. Дополнительная литература. 3. Учебно-методическое пособие.	Учебная комната

## 5. ЗАДАЧИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИСХОДНЫХ ЗНАНИЙ:

1.

Дренажная система глаза	Анатомические образования

2.

Исследование внутриглазного давления	Способы

3.

Острый приступ глаукомы	Симптомы

## 6. СХЕМА ОРИЕНТИРОВОЧНОЙ ОСНОВЫ ДЕЙСТВИЯ:

Этапы диагностики и лечения	Средства и условия диагностики и лечения, порядок действия	Критерии самоконтроля
а	б	в
Изучите понятие «внутриглазное давление».	Используя основную и дополнительную литературу изучите понятие.	Внутриглазное давление – это давление, которое оказывает жидкое содержимое глазного яблока на его упругую наружную оболочку. Оно расправляет все глазные оболочки, создает в них тургор, придает правильную сферическую форму главному яблоку. Внутриглазная жидкость – важный источник питания для внутренних структур глаза. Внутриглазное давление служит движущей силой, обеспечивающей циркуляцию этой жидкости и обменные процессы между нею и тканевыми структурами глаза. Офталь-

а	б	в
		<p>мотонус участвует в регуляции кровотока по внутриглазным сосудам и поддерживает их проницаемость на нормальном уровне. Величина внутриглазного давления зависит от ригидности (упругости) оболочек и объема содержимого глазного яблока. Первый фактор относительно стабилен. Следовательно, офтальмотонус зависит от изменений объема глазного яблока. Содержимое глаза состоит из ряда компонентов, большинство из которых имеют относительно постоянный объем. Изменениям подвержены степень кровенаполнения внутриглазных сосудов, и главным образом – объем внутриглазной жидкости. Кровяное и внутриглазное давление тесно связаны между собой. При быстрых колебаниях кровяного давления происходят соответствующие изменения офтальмотонуса. Ригидность сосудистой стенки имеет пассивный (упругость тканей) и активный (мышечный тонус) компоненты. Чем более ригидна сосудистая стенка, тем меньше влияние кровяного давления на офтальмотонус. Упругое сопротивление сосудистого ложа растяжению играет роль буфера, уменьшающего влияние колебаний сосудистого давления на офтальмотонус. Кроме циркуляции крови, в глазу происходит непрерывное движение водянистой влаги, которая продуцируется ресничным телом и оттекает в эписклеральные вены через дренажную систему. Эта система оказывает существенное сопротивление движению жидкости, поэтому давление в глазу всегда выше, чем в эписклеральных венах. Разность давлений, благодаря которой осуществляется фильтрация жидкости через дренажную систему глаза, получила название «давление оттока». Чем большее сопротивление встречает жидкость при фильтрации, тем выше должно быть давление оттока для того, чтобы поддерживать отток влаги на том же уровне. Уровень давления нельзя прямо измерить, так как офтальмотонус непрерывно колеблется. В связи с этим при каждом единичном измерении определяют не уровень давления, а его случайную величину, которая имела место в момент измерения. Случайные изменения офтальмотонуса связаны или с внешним давлением на глаз, или с колебаниями в кровенаполнении внутриглазных сосудов. Каждый глаз настроен на определенный уровень внутриглазного давления, который поддерживается с помощью пассивных и активных механизмов. Пассивные изменения связаны с изменениями в циркуляции крови и водянистой влаги. Уменьшение притока крови к ресничному телу приводит к снижению скорости образования водянистой влаги. Одновременно увеличивается давление оттока, а, следовательно, и фильтрация жидкости по</p>

а	б	в
		<p>дренажной системе глаза. В результате этого внутриглазное давление возвращается к исходному уровню. Если же офтальмотонус снижается ниже давления равновесия, то все эти изменения носят противоположный характер. Постоянного внутриглазного давления не существует, так как оно непрерывно изменяется. Однако, суммируя эти изменения, нетрудно установить уровень, вокруг которого колеблется давление. Различают ритмичные и неправильные колебания офтальмотонуса. Ритмичные колебания связаны с пульсом, дыханием и медленными периодическими изменениями тонуса внутриглазных сосудов (волны Геринга-Траубе). К ритмичным колебаниям можно также отнести суточные и сезонные изменения давления в глазу. У большинства людей офтальмотонус снижается вечером и ночью и достигает максимума в ранние утренние часы. Неправильные колебания тонуса глаза вызываются случайными причинами (сжатие век надавливание на глаз, резкие колебания артериального давления). Они могут быть весьма значительными, но кратковременны и неопасны для глаза. При измерении давления в глазу тонометром различают тонометрическое и истинное внутриглазное давление. Любой тонометр оказывает некоторое давление на глаз, деформируя его наружную оболочку и тем самым повышая внутриглазное давление. Это повышенное давление, фиксируемое тонометром, получило название «тонометрическое». Таблицы истинного внутриглазного давления составляют, основываясь на результатах калибровочных исследований. С помощью тонометра Маклакова определяют тонометрическое давление, а показания бесконтактных пневмотонометров соответствуют истинному давлению. Нормальный уровень истинного внутриглазного давления варьирует от 9 до 21 мм рт. ст., в среднем составляет 14-16 мм рт. ст.; нормативы для тонометра Маклакова массой 10 г – от 17 до 26 мм рт. ст. В вертикальном положении обследуемого внутриглазное давление на 1-2 мм рт. ст. ниже, чем в горизонтальном. Возрастные изменения внутриглазного давления невелики. Важнее то, что в пожилом возрасте увеличиваются его индивидуальные колебания. Пульсовые колебания внутриглазного давления варьируют. Выраженные изменения внутриглазного давления происходят в течение суток. Как правило, офтальмотонус имеет максимальную величину в утренние часы, снижается вечером и достигает минимума ночью. Реже наблюдаются обратный тип суточной кривой внутриглазного давления (вечерний максимум внутриглазного давления), промежуточный тип (дневное повышение внутриглазного дав-</p>

а	б	в
<p>Научитесь исследовать внутриглазное давление.</p>	<p>Усадите пациента на стул. Попросите его посмотреть вниз. Указательные пальцы обеих рук поместите на глазное яблоко и через веко поочередно надавливайте на него. При этом ощущается напряжение. Об уровне внутриглазного давления судят по податливости склеры.</p> <p>Перед измерением внутриглазного давления площадки тонометра Маклакова протрите спиртом, затем сухим стерильным тампоном на них нанесите тонким слоем специально приготовленную краску. В конъюнктивальный мешок дважды с интервалом в 2-3 минуты закапайте раствор анестетика. Пациенту предложите смотреть на фиксированную точку так, чтобы груз при опускании пришелся на центр роговицы. Одной рукой раздвиньте веки пациента, а другой установите тонометр на глаз. Под действием груза роговица уплощается. На месте со-</p>	<p>ления) или неправильные колебания офтальмотонуса в течение суток. Амплитуда суточных колебаний офтальмотонуса в здоровых глазах находится в пределах 3-6 мм рт. ст. Большая величина этого показателя наблюдается у больных глаукомой. Сезонные колебания внутриглазного давления менее выражены, чем суточные. В большинстве случаев летом внутриглазное давление на 1-2 мм рт. ст. ниже, чем зимой.</p> <p>Различают четыре степени плотности глаза: <math>T_n</math> – нормальное давление; <math>T_{+1}</math> – глаз умеренно плотный; <math>T_{+2}</math> – глаз очень плотный; <math>T_{+3}</math> – глаз тверд, как камень. При понижении внутриглазного давления различают три степени гипотензии: <math>T_{-1}</math> – глаз мягче нормы; <math>T_{-2}</math> – глаз мягкий; <math>T_{-3}</math> – глаз очень мягкий, палец почти не встречает сопротивления.</p>

а	б	в
<p>Научитесь диагностировать острый и подострый приступы закрытоугольной глаукомы.</p>	<p>прикосновения площадки с роговицей краска смывается слезой. На площадке тонометра остается лишённый краски диск. Отпечаток перенесите на слегка смоченную спиртом бумагу. По величине диаметра диска судят об уровне внутриглазного давления. Чем меньше диск, тем выше давление, и, наоборот, чем больше диаметр диска, тем ниже давление. Для перевода линейных величин в миллиметры ртутного столба используют измерительную линейку, которая позволяет сразу же получить ответ в миллиметрах ртутного столба.</p> <p>Выясните жалобы пациента. Соберите анамнез. Проверьте остроту зрения. Исследуйте поле зрения. Осмотрите глаз, используя боковое освещение, биомикроскопию и офтальмоскопию. Проверьте ширину угла передней камеры по Вургафту. Исследуйте внутриглазное давление</p>	<p>Острый приступ глаукомы возникает под влиянием эмоциональных факторов, при длительном пребывании (но без сна) в темноте, при медикаментозном расширении зрачка или без каких-либо видимых причин. Больной жалуется на боли в глазу и надбровной дуге, затуманивание зрения и появление радужных кругов при взгляде на источник света. При резко выраженном приступе могут появиться тошнота и рвота, а боли иррадиируют в отдаленные органы (сердце, область живота), что иногда служит причиной грубых диагностических ошибок. При осмотре глаза отмечают застойную инъекцию, отек роговицы, мелкую переднюю камеру, расширенный зрачок и закрытый угол передней камеры при гониоскопии. Внутриглазное давление повышается до 40-60 мм рт. ст. В результате странгуляции части сосудов развиваются явления очагового или секторального некроза стромы радужки с последующим асептическим воспалением, образованием задних синехий по краю зрачка, гониосинехий, деформацией и смещением зрачка. Спонтанное обратное развитие приступа, наблюдаемое в некоторых случаях, связано с подавлением секреции водянистой влаги и ослаблением зрачкового блока вследствие атрофии радужки в зрачковой зоне и деформации зрачка. Уве-</p>

а	б	в
<p>Научитесь лечить острый приступ глаукомы.</p>	<p>Инстиллируйте в больной глаз 1-2% раствор пилокарпина каждые 15 минут в течение первого часа. Можно закапывать и какой-либо β-адреноблокатор. Дать больному мочегонные препараты. Направить больного к окулисту. При отсутствии эффекта рекомендовать оперативное лечение.</p>	<p>личивающееся количество гониосинехий и повреждение трабекулярного аппарата при повторных приступах приводит к развитию хронической закрытоугольной глаукомы с постоянно повышенным внутриглазным давлением. Подострый приступ протекает в более легкой форме, если угол передней камеры закрывается не на всем протяжении или недостаточно плотно. Больные жалуются на затуманивание зрения и появление радужных кругов. Болевой синдром выражен слабо. При осмотре отмечается расширение эписклеральных сосудов, легкий отек роговицы и умеренное расширение зрачка. После подострого приступа не происходит деформации зрачка, сегментарной атрофии радужки, образования задних синехий и гониосинехий. Острый приступ глаукомы нужно дифференцировать с острым иридоциклитом.</p> <p>Лечение острого приступа глаукомы, относящегося к неотложным состояниям, включает следующие действия. В течение 1-го часа производят инстилляцию пилокарпина каждые 15 минут, затем через каждые 30 минут (2-4 раза) и в последующем – через каждый час до купирования приступа. Одновременно в пораженный глаз закапывают какой-либо β-адреноблокатор. Внутрь больной принимает ацетазоламид и глицерол. Назначается гирудотерапия и отвлекающие мероприятия – горячие ножные ванны. При отсутствии эффекта в течение 1-2 часов под контролем артериального давления применяют седативные, антигистаминные, обезболивающие препараты в виде литической смеси. Если через 24 часа приступ не удалось купировать, показана лазерная или хирургическая иридэктомия.</p>

7. **УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ:** Тестовые задания и ситуационные задачи найдите по темам занятий в соответствующих сборниках.
8. **КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ.** Производится по таблицам:

*Таблицы программированного контроля*

**Тема: Глаукома.**

- I. Главный кардинальный симптом глаукомы: 1) *экскавация диска зрительного нерва;* 2) *повышение внутриглазного давления;* 3) *падение зрительных функций.*

- II. Два наиболее существенных фактора, формирующих внутриглазное давление: 1) изменение кровенаполнения сосудистого тракта; 2) продукция и отток внутриглазной жидкости; 3) изменение объема хрусталика и стекловидного тела; 4) эластичность наружной капсулы глаза.
- III. Основной путь оттока внутриглазной жидкости: 1) периваскулярные пространства радужки; 2) угол передней камеры; 3) периваскулярные пространства зрительного нерва; 4) увеосклеральное пространство.
- IV. Пределы нормальных суточных колебаний офтальмотонуса: 1) до 5 мм рт. ст.; 2) свыше 5 мм рт. ст.; 3) свыше 10 мм рт. ст.
- V. Какая из названных зрительных функций глаза, как правило, нарушается при глаукоме раньше? 1) острота зрения; 2) поле зрения; 3) цветовое зрение.
- VI. Характер ранних изменений периферического зрения при глаукоме: 1) концентрическое сужение; 2) ограничение в височной половине; 3) ограничение в верхненосовом квадранте; 4) расширение границ слепого пятна и появление парацентральных скотом.
- VII. Основные методы ранней диагностики глаукомы в условиях стационара: 1) эластотонометрия; 2) суточная тонометрия; 3) тонография; 4) кампиметрия.
- VIII. Основа медикаментозного лечения больных глаукомой: 1) офтальмогипотензивные препараты; 2) седативные средства; 3) витаминные препараты.
- IX. Оптимально допустимая частота инстилляций медикаментов больному хронической глаукомой: 1) 2 раза в сутки; 2) 3-4 раза в сутки; 3) 5-6 раз в сутки.

### **Тема: Глаукома.**

Дифференциальная диагностика острого бактериального конъюнктивита, острого иридоциклита и острого приступа глаукомы.

#### Острый приступ глаукомы.

- I. Субъективные признаки: 1) склеивание век по утрам гнойным отделяемым; 2) резкие боли в глазу; 3) сильная головная боль в области надбровья, лба, виска с иррадиацией в затылок; 4) тошнота, рвота.
- II. Объективные признаки, характер инъекции сосудов: 1) выраженная гиперемия конъюнктивы; 2) смешанная инъекция с преобладанием перикорнеальной; 3) инъекция застойного характера.

- III. Роговица: 1) тусклая, резко опалесцирует; 2) не изменена.
- IV. Передняя камера: 1) мелкая; 2) глубокая; 3) средней глубины.
- V. Радужка: 1) цвет не изменен; 2) цвет изменен; 3) рисунок стушеван.
- VI. Зрачок: 1) узкий, на свет реагирует вяло; 2) резко расширен, на свет не реагирует; 3) обычной ширины, реакция на свет живая.
- VII. Внутриглазное давление: 1) не изменено; 2) понижено; 3) повышено.
- VIII. Меры неотложной помощи. Местные мероприятия: 1) инстиллякия растворов антибиотиков, сульфаниламидов, дезинфицирующих средств; 2) инстиллякции миотиков; 3) инстиллякции мидриатиков.
- IX. Меры неотложной помощи. Общая терапия: 1) обезболивающая; 2) отвлекающие средства; 3) десенсибилизирующие средства; 4) противовоспалительные средства (антибиотики, сульфаниламиды).

## 9. ЗАДАНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЕ ЗАНЯТИЕ.

**Тема:** Повреждения придаточного аппарата глаза и глазного яблока.

*а) учебная литература*

Бирич Т.А., Марченко Л.Н., Чекина А.Ю. Офтальмология. – Минск: Вышэйшая школа, 2015. – 576 с.

Глазные болезни. Учебник. / Под редакцией В.Г. Копаевой. – М.: Офтальмология, 2018. – 495 с.

Офтальмология. Учебник. / Под ред. Е.А. Егорова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 240 с.

Офтальмология: учебник. /под ред. Е.И. Сидоренко, - 4-е изд., – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 656 с.

Рубан Э.Д. Глазные болезни. Учебник. – Ростов-на Дону: Феникс, 2018. – 398 с.

Тахчиди Х.П., Ярцева Н.С., Гаврилова Н.А., Деев Л.А. Офтальмология: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544 с.

Ярцева Н.С., Деев Л.А. / Под ред. Х.П. Тахчиди. Избранные лекции по офтальмологии. Учебное пособие для послевузовского образования в 3-х томах. – 2008. – Том 1 (292 с.). Том 2 (224 с.). Том 3 (166 с.).

*б) дополнительная* Банта Дж. Т. Травма глаза. – Минск: Беларусь, 2013. – 256 с.

Короев О.А., Короев А.О. Методические рекомендации для аудиторной работы ординаторов по специальности офтальмология, – 2019 г.

Сомов Е.Е., Кутуков А.Ю. Тупые травмы органа зрения. – М.: Медпресс, 2009. – 104 с.

Стучилов В.А., Никитин А.А., Герасименко М.Ю., Ободов В.А. Травматические повреждения глазницы и слезоотводящих путей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 248 с.  
Травмы глаза. Под ред. Р.А. Гундоровой. – М.: Логосфера, 2014. – 560 с.

Черныш В.Ф., Бойко Э.В. Ожоги глаз: состояние проблемы и новые подходы. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 184 с.

**10. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ТЕМЕ ВЗЯТЬ ИЗ СБОРНИКА ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ.**



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская  
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра оториноларингологии с офтальмологией**

**Курс офтальмологии**

**КОРОЕВ О.А., КОРОЕВ А.О.**

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ АУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ**



**ТЕМА 6: Повреждения придаточного аппарата глаза и глазного  
яблока.**

## Тема 6: Повреждения придаточного аппарата глаза и глазного яблока.

1. **ТЕМА:** Повреждения придаточного аппарата глаза и глазного яблока.
2. **ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** Научиться диагностировать различные виды повреждений глаз и их придатков. Научиться оказанию медицинской помощи при повреждениях глаз и методами их лечения.

### 3. ЦЕЛЕВЫЕ ЗАДАЧИ:

<p><u>Ординатор должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• симптомы контузий мягких тканей глазницы;</li><li>• классификацию травм глазного яблока;</li><li>• симптомы переломов глазницы;</li><li>• клинику халькоза и сидероза глаза;</li><li>• диагностику инородных тел глаза;</li><li>• что такое симпатическая офтальмия и какова ее профилактика;</li><li>• особенности детского и военного глазного травматизма;</li><li>• методы лечения при химических и термических ожогах глаз;</li><li>• профилактику глазного травматизма.</li></ul>	<p><u>Рекомендуемая литература:</u></p> <p><i>а) учебная литература</i> Бирич Т.А., Марченко Л.Н., Чекина А.Ю. Офтальмология. – Минск: Вышэйшая школа, 2015. – 576 с. Глазные болезни. Учебник. / Под редакцией В.Г. Копаевой. – М.: Офтальмология, 2018. – 495 с. Офтальмология. Учебник. / Под ред. Е.А. Егорова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 240 с. Офтальмология: учебник. /под ред. Е.И. Сидоренко, - 4-е изд., – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 656 с. Рубан Э.Д. Глазные болезни. Учебник. – Ростов-на Дону: Феникс, 2018. – 398 с. Тахчиди Х.П., Ярцева Н.С., Гаврилова Н.А., Деев Л.А. Офтальмология: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544 с. Ярцева Н.С., Деев Л.А. / Под ред. Х.П. Тахчиди. Избранные лекции по офтальмологии. Учебное пособие для послевузовского образования в 3-х томах. – 2008. – Том 1 (292 с.). Том 2 (224 с.). Том 3 (166 с.).</p> <p><i>б) дополнительная</i></p>
---	---

	<p><u>Банта Дж. Т.</u> Травма глаза. – Минск: Беларусь, 2013. – 256 с.</p> <p><u>Короев О.А., Короев А.О.</u> Методические рекомендации для аудиторной работы клинических ординаторов по специальности офтальмология, тема 9, – 2019 г.</p> <p><u>Сомов Е.Е., Кутуков А.Ю.</u> Тупые травмы органа зрения. – М.: Медпресс, 2009. – 104 с.</p> <p><u>Стучилов В.А., Никитин А.А., Герасименко М.Ю., Ободов В.А.</u> Травматические повреждения глазницы и слезоотводящих путей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 248 с.</p> <p>Травмы глаза. Под ред. <u>Р.А. Гундоровой.</u> – М.: Логосфера, 2014. – 560 с.</p> <p><u>Черныш В.Ф., Бойко Э.В.</u> Ожоги глаз: состояние проблемы и новые подходы. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 184 с.</p>
<p><u>Ординатор должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• диагностировать тупую травму глаза и его придатков;</li> <li>• диагностировать проникающее ранение глаза;</li> <li>• диагностировать ожог глаза;</li> <li>• оказать первую помощь при травмах глаза;</li> <li>• осуществлять профилактику глазного травматизма.</li> </ul>	<p><u>Рекомендуемая литература:</u> Та же.</p>

#### 4. ЗАДАЧИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИСХОДНЫХ ЗНАНИЙ:

1.

Перелом внутренней стенки орбиты со смещением отломков и выхождением воздуха в ретробульбарную клетчатку	Симптомы

2.

Проникающее ранение роговицы	Симптомы

3.

Химический щелочной ожог II степени	Симптомы

#### 5. ПЛАН ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ:

Этапы занятия	Техническое оснащение		Место проведения время
	Оборудование	Учебные пособия, средства контроля	
а	б	в	г
1. Проверка исходных знаний		Контрольные задачи.	Учебная комната
2. Инструктаж преподавателя	Настольные лампы, офтальмоскоп, эхоофтальмограф, резиновая груша, векоподъемник, набор медиков-ментов, перевязочный материал, экзофтальмометр, мультимедийные материалы	План занятия, учебные таблицы, мультимедийные материалы.	Учебная комната, аппаратная комната

а	б	в	г
3. Самостоятельная работа клинических ординаторов.	То же, что в п.2.	Ориентировочные карточки, учебные задачи, клинический материал.	Учебная комната, аппаратная комната
4. Разбор результатов с ассистентом (контроль результатов усвоения).		Контрольные задачи.	Учебная комната
5. Задание на следующее занятие.		1. Учебник. 2. Дополнительная литература. 3. Учебно-методическое пособие.	Учебная комната

## 6. СХЕМА ОРИЕНТИРОВОЧНОЙ ОСНОВЫ ДЕЙСТВИЯ:

Этапы диагностики и лечения	Средства и условия диагностики и лечения, порядок действия	Критерии самоконтроля
а	б	в
Научитесь диагностировать повреждения глазницы.	Выясните жалобы. Соберите анамнез. Исследуйте остроту зрения. Проведите наружный осмотр глаза с пальпацией краев орбиты и век. Проверьте подвижность глаза и проведите экзофтальмометрию. Исследуйте глаз в проходящем свете и проведите офтальмоскопию. Выполните рентгенологическое исследование.	Повреждения глазницы и окружающих ее анатомических образований могут быть легкими и тяжелыми, вплоть до разрушения костных стенок и разложения глазного яблока. Особенно многообразны и сложны огнестрельные ранения. Нередко ранения глазницы сочетаются с черепно-мозговыми, лицевыми повреждениями. При этом, как правило, страдают и придаточные пазухи носа. Может появиться эмфизема глазницы и век. Для подкожной эмфиземы характерна крепитация, для глазничной – экзофтальм. Свежие травмы глазницы сопровождаются кровоизлияниями. Если кровь изливается в ретробульбарное пространство, появляется экзофтальм, нарушается подвижность глазного яблока. При переломах костей глазницы возможны смещения костных отломков и изменение ее объема. Если кости расходятся кнаружи, возникает западение глазного яблока – энофтальм. При смещении костных отломков внутрь орбиты появляется выпячивание глаза – экзофтальм. Выпячивание глаза может быть настолько сильным, что глазное яблоко ущемляется за веками. Такое состояние называется вывихом глазного яблока. Иногда глазное яблоко может быть полностью вырвано из орбиты. При повреждении костей глазницы нередко страдает зрительный нерв. Возможны его ущемления в канале, разрыв на разных уровнях, отрыв от глазного яблока. Нарушение целостности зрительного нерва сопровождается полной потерей зрения. Клиническая картина зависит от места разрыва. Если разрыв нерва возник в заднем от-

а	б	в
<p>Научитесь диагностике и принципам лечения поврежденных придаточного аппарата глаза.</p>	<p>Выясните жалобы. Соберите анамнез. Исследуйте остроту зрения. Проведите наружный осмотр глаза с пальпацией век. Проверьте подвижность глаза. Исследуйте глаз в проходящем свете и проведите офтальмоскопию.</p>	<p>деле глазницы, то на глазном дне сначала нет патологических изменений, а через 2-3 недели появляется атрофия диска. Разрыв передней части зрительного нерва (не дальше 10-12 мм, где проходит центральная артерия сетчатки) характеризуется картиной, сходной с проявлением острой сосудистой непроходимости центральной артерии сетчатки. В случаях тупой травмы большой силы у верхне-внутреннего угла глазницы возможен отрыв блока, через который перекидывается сухожилие верхней косой мышцы. В результате возникает диплопия (двоение), плохо поддающаяся лечению. Представляет практический интерес синдром верхней глазничной щели – состояние, встречающееся как в офтальмологической, так и в неврологической практике. Само название свидетельствует о поражении области верхней глазничной щели, соединяющей глазницу со средней черепной ямкой. Развитие здесь опухоли, исходящей из мозга или ткани глазницы, наличие инородного тела, гематомы и другие причины вызывают характерный симптомокомплекс, обусловленный сдавливанием нервных элементов и верхней глазной вены, проходящих через щель. И этот симптомокомплекс в выраженном виде включает в себя: умеренный, обусловленный сдавлением вены экзофтальм (большим он бывает при наличии новообразования, значительных размеров инородного тела или кровоизлияния), частичный или полный птоз верхнего века, полную неподвижность глазного яблока, мидриаз, паралич аккомодации, резкое снижение чувствительности роговицы и кожи век в области разветвления первой ветви тройничного нерва.</p> <p>Наиболее подвержены повреждениям веки и слезные пути. Даже незначительная тупая травма приводит к возникновению различных кровоподтеков. Это объясняется, с одной стороны, обильной васкуляризацией век, с другой – особенностью строения подкожной клетчатки: она рыхлая, не содержит жира, поэтому излившаяся кровь быстро распространяется под кожей обоих век. Ранения век могут быть сквозными и несквозными, с надрывом края, с частичным или полным отрывом у наружного или внутреннего угла глазной щели. Особенно опасны повреждения внутренней трети века, так как при этом повреждаются слезные канальцы. При хирургической обработке всегда следует помнить о физиологической и косметической роли век. При сквозных ранениях век необходимо накладывать отдельно швы на конъюнктивно-хрящевую и кожно-мышечную часть. При разрыве слезных канальцев надо стремиться восстановить их проходимость с помощью специ-</p>

а	б	в
<p>Научитесь диагностике и лечению поверхностных повреждений глазного яблока.</p>	<p>Выясните жалобы. Соберите анамнез. Исследуйте остроту зрения. Проведите наружный осмотр глаза. Исследуйте глаз боковым освещением, щелевой лампой, в проходящем свете и проведите офтальмоскопию. При наличии поверхностного инородного тела, после инстилляцией анестетика, удалите его.</p>	<p>альных зондов или кольцевой лигатуры. Раны век, даже при полных отрывах, заживают хорошо благодаря обильному кровоснабжению. Ранения конъюнктивы глазного яблока в большинстве случаев являются легкими. Как правило, возникающие при этом кровоизлияния постепенно рассасываются. Однако в редких случаях ранения конъюнктивы с кровоизлияниями могут маскировать ранения склеры, в том числе проникающие. В подобных случаях необходимы ревизия раны и рентгенологическое обследование для исключения инородного тела.</p> <p>Поверхностные повреждения, или микротравмы, глазного яблока могут быть следствием удара по глазу веткой дерева, ссадины ногтем, укола злаками. В этих случаях возникает поверхностная эрозия эпителия, может развиваться травматический кератит. Чаще поверхностные повреждения являются результатом попадания мелких инородных тел (кусочки угля, окалина, шелуха, частички животного и растительного происхождения), которые, не пробивая капсулу глаза, остаются на конъюнктиве или роговице. Все инородные тела подлежат удалению, так как длительное пребывание их, особенно на роговице, может привести к таким осложнениям, как травматический кератит или гнойная язва роговицы. Удаляют поверхностные инородные тела в амбулаторных условиях. Нередко их можно снять влажным тампоном после двукратного закапывания в конъюнктивальный мешок 0,5% раствора дикаина. Однако, как правило, внедрившиеся в поверхностные и средние слои роговицы инородные тела приходится удалять специальным копьём, желобоватым долотом или кончиком инъекционной иглы. Если инородное тело внедрилось в толщу роговицы, удалять его нужно осторожно во избежание вскрытия передней камеры. Из толщи роговицы металлическое магнитное инородное тело может быть извлечено с помощью магнита после предварительного рассечения поверхностных слоев роговицы над глубоко расположенным инородным телом. При наличии эрозии и после удаления инородных тел из роговицы показано применение 30% раствора сульфацил-натрия, закладывание мази с антибиотиками или с сульфаниламидными препаратами, для улучшения эпителизации роговицы назначают кератопластические препараты.</p>
<p>Научитесь диагностике проникающих ранений глазного яблока.</p>	<p>Выясните жалобы. Соберите анамнез. Исследуйте остроту зрения. Проведите наружный осмотр</p>	<p>Проникающие ранения глаза вызываются металлическими осколками, кусочками стекла, режущими и колющими инструментами. При этом ранящий предмет может рассечь капсулу глаза. От места рассечения капсулы зависит вид проникающей раны (рого-</p>

а	б	в
	<p>глаза. Исследуйте глаз боковым освещением, щелевой лампой, в проходящем свете и проведите офтальмоскопию. Выполните рентгенологическое исследование с использованием методики Комберга-Балтина.</p>	<p>вичная, лимбальная, склеральная). Каждое проникающее ранение глаза относится к разряду тяжелых. Нередки случаи, когда при относительно небольшом повреждении тканей развиваются опасные осложнения. Диагностика проникающих ранений глаза не вызывает затруднений, если есть достоверные (абсолютные) признаки прободного ранения. Такими признаками являются следующие: сквозная рана роговицы, выпадение внутренних оболочек, отверстие в радужке, наличие инородного тела внутри глаза. Помимо достоверных, существует ряд сомнительных (относительных) признаков проникающей травмы. В частности, в свежих случаях ранения почти всегда отмечается гипотония, которая может появляться и после контузии, но чаще она служит важным диагностическим признаком, указывающим на нарушение целостности капсулы глаза при проникающих ранениях. Передняя камера вследствие истечения ее влаги может стать мелкой или полностью отсутствовать. Возможно изменение формы зрачка. Если проникающее ранение располагается в склере, то передняя камера становится глубокой в результате истечения стекловидного тела и смещения кзади радужки и хрусталика. В отдельных случаях диагностика проникающего ранения глаза становится весьма затруднительной. Если ранящий предмет очень острый и незначительных размеров, то довольно быстро наступают склеивание и достаточная адаптация краев раны, передняя камера восстанавливается, гипотензия исчезает. Для диагностики расположения инородных тел внутри глаза применяют ультразвуковую диагностику, компьютерную томографию, метод рентгенолокализации по Комбергу-Балтину, являющийся уникальным по своей точности. Метод заключается в использовании алюминиевого протеза-индикатора толщиной 0,5 мм с радиусом кривизны, соответствующим кривизне склеры. В центре протеза-индикатора находится отверстие диаметром 11 мм. На расстоянии 0,5 мм от края отверстия впрессованы четыре свинцовые точки, располагающиеся во взаимно перпендикулярных меридианах. После проведения эпibuльбарной анестезии 0,5% раствором дикаина протез-индикатор надевают на глаз так, чтобы свинцовые метки соответствовали лимбу у 12, 3, 6 и 9 часов. Делают два рентгеновских снимка – в прямой и боковой проекциях. На первом снимке определяют меридиан, по которому располагается инородное тело, а также расстояние его от анатомической оси глаза; на втором устанавливают расстояние инородного тела от лимба. С помощью схем-измерителей и специальной таблицы производят точное определение местоположения</p>

а	б	в
<p>Научитесь оказанию первой помощи при проникающих ранениях глаза.</p>	<p>Инстиллируйте в глаз дезинфицирующее средство. Сделайте обезболивание. Наложите бинокулярную повязку. При первой возможности введите противостолбнячную сыворотку и антибиотик широкого спектра действия. Направьте больного в стационар.</p>	<p>инородного тела. Иногда установление локализации металлических инородных тел в полости глаза затруднено. Это касается, прежде всего, тех инородных тел, которые попадают в пограничную зону, т. е. в оболочки глаза или находятся в непосредственной близости от них. С помощью метода Комберга-Балтина можно и не получить сведений о точной локализации инородного тела, так как измерители рассчитаны на схематический глаз. В таких случаях более надежно сочетание рентгенологического и ультразвукового методов исследования. Ультразвуковой метод позволяет определить размеры глаза и уточнить расположение инородного тела. Для диагностики мелких инородных тел в переднем отделе глаза, в том числе неметаллических (стекло, камень), применяют бесскелетную рентгенографию по Фогту. При зияющих ранах переднего отдела глаза, когда наложение протеза Комберга-Балтина рискованно, можно произвести маркировку лимба висмутовой, т. е. рентгеноконтрастной кашицей.</p> <p>Необходимо инстиллировать в конъюнктивальный мешок дезинфицирующее средство, наложить бинокулярную повязку. Не следует забывать о введении противостолбнячной сыворотки по Безредке и антибиотиков широкого спектра действия. После оказания первой помощи больному следует срочно направить в офтальмологический стационар.</p>
<p>Научитесь диагностике и принципам лечения осложненных проникающих ранений глаза.</p>	<p>Выясните жалобы. Соберите анамнез. Исследуйте остроту зрения. Проведите наружный осмотр глаза. Исследуйте глаз боковым освещением, в проходящем свете и проведите офтальмоскопию. При наличии внутриглазного металлического инородного тела показано его удаление. При наличии травматической катаракты – ее экстракция. В случае иридоциклита назначьте мощную</p>	<p>В тех случаях, когда железные и медные осколки по какой-либо причине не удалены из глаза, возникают тяжелые осложнения, связанные с постепенным окислением металла и проникновением окислов в ткани глаза – <b>металлоз</b>. Наиболее тяжелые изменения вызывает пребывание в глазу осколков, содержащих железо. При этом развивается <b>sideroz</b>. Радужка приобретает ржавый оттенок. Пятна ржавого цвета часто появляются в передних слоях хрусталика. На глазном дне сначала развивается токсическая ретинопатия, а затем нейроретинопатия с вовлечением в патологический процесс зрительного нерва. В конце концов, может наступить полная слепота, а позднее приходится прибегать к энуклеации из-за рецидивирующего иридоциклита или абсолютной вторичной глаукомы. Медные осколки также вызывают патологические изменения в глазу – развивается <b>халькоз</b> вследствие отложения в тканях глаза</p>

а	б	в
	<p>противовоспалительную терапию. Если явления гнойного иридоциклита в ближайшие дни заметно не уменьшаются, показан парацентез роговицы с промыванием передней камеры дезинфицирующими растворами.</p>	<p>окислов меди. Наиболее заметные изменения наступают в хрусталике: возникают желтовато-зеленые помутнения в виде цветущего подсолнуха – «медной катаракты». Помутнения подобного оттенка могут быть отмечены также в других тканях и средах глаза – радужке, стекловидном теле, сетчатке. Явления сидероза и халькоза определяются в различные сроки после проникновения осколка в полость глаза – от нескольких недель до нескольких месяцев, а иногда и лет. Если ранящий предмет проходит через хрусталик, развивается <b>травматическая катаракта</b>, которая может быть полной и частичной. Полное помутнение хрусталика непосредственно после ранения встречается нечасто, в основном у детей и молодых людей, у которых нет еще сформировавшегося ядра хрусталика. У этих больных вследствие проникновения влаги передней камеры через поврежденную капсулу хрусталика может возникнуть быстрое набухание хрусталиковых волокон. Набухшие хрусталиковые волокна выпадают в переднюю камеру в виде серых рыхлых комочков. Выпавшие в большом количестве хрусталиковые массы блокируют пути оттока внутриглазной жидкости, что приводит к развитию вторичной глаукомы с сильнейшими болями в глазу. В этих случаях показана неотложная операция – экстракция катаракты с одновременной или последующей интраокулярной коррекцией афакии. <b>Травматические иридоциклиты.</b> Проникающее ранение глазного яблока нередко сопровождается воспалительной реакцией сосудистой оболочки. Различают серозный, гнойный и фибринозно-пластический иридоциклиты. Серозный иридоциклит возникает на 2-й-3-й день после ранения, сопровождается всеми признаками, характерными для ирита и иридоциклита. Степень выраженности зависит от характера травмы. Под воздействием лечения явления иридоциклита стихают, глаз успокаивается. Гнойная инфекция является тяжелым осложнением проникающего ранения глаза. Она развивается вследствие проникновения в полость глаза патогенных микроорганизмов (стафилококк, стрептококк, пневмококк). В зависимости от тяжести течения заболевания можно выделить три степени гнойной инфекции: гнойный иридоциклит, эндофтальмит, пан-офтальмит. <b>Гнойный иридоциклит.</b> Через 2-3 дня после травмы усиливается раздражение глаза. Появляется интенсивная смешанная инъекция, в передней камере – гипопион. Изменяются цвет и рисунок радужки. В области зрачка нередко появляется серо-вато-желтая пленка экссудата. Глаз болезнен даже при легком дотрагивании. Лечение.</p>

а	б	в
		<p>Необходимо усилить антибиотикотерапию, которую проводят со дня ранения. Назначают большие дозы антибиотиков широкого спектра действия внутримышечно или внутривенно, сульфаниламидные препараты. Антибиотики вводят также под конъюнктиву или методом электрофореза. Если явления гнойного иридоциклита в ближайшие дни заметно не уменьшаются, показан парацентез роговицы с промыванием передней камеры дезинфицирующими растворами. Чаще всего указанная массивная противинфекционная терапия с возможным парацентезом роговицы позволяет спасти глаз от гибели, нередко с сохранением предметного зрения. <b>Эндофтальмит</b> – более тяжелая степень гнойной инфекции. Травмированный глаз еще больше раздражен. Кроме выраженной смешанной инъекции, на глазном яблоке нередко появляется хемоз конъюнктивы. При исследовании в проходящем свете вместо красного рефлекса глазного дна отмечается желтовато-зеленый или серо-зеленый, что свидетельствует о проникновении инфекции в область стекловидного тела. Формируется абсцесс стекловидного тела, зрение падает до светоощущения или до нуля. Прогноз при эндофтальмите всегда серьезный. Показано введение антибиотиков и антистафилококкового <math>\gamma</math>-глобулина под конъюнктиву, ретробульбарно, в перикорнеальное пространство. Необходимо внутривенное введение антибиотиков широкого спектра действия. Высокоэффективной является витректомия с введением в полость глаза антибиотиков. Если энергичное противовоспалительное лечение эффекта не дает, глаз следует энуклеировать. <b>Панофтальмит</b>. При бурном развитии инфекции воспалительный процесс может распространяться на все оболочки глаза. Боли в глазу нарастают, усиливаются отек и гиперемия век, хемоз. Появляется воспалительная реакция орбитальных тканей и как следствие – экзофтальм, ограничение подвижности глазного яблока. Роговица становится гнойно-инфильтрированной, передняя камера заполняется гноем. Заболевание сопровождается общим недомоганием, головной болью, повышением температуры. Лечение. Следует проводить такое же энергичное лечение, как при эндофтальмите, но, как правило, спасти глаз не удастся. При панофтальмите рекомендуется производить эвисцерацию глазного яблока. <b>Фибринозно-пластический иридоциклит</b> после проникающего ранения глазного яблока нередко приобретает хроническое течение. Несмотря на энергичное лечение, травмированный глаз не успокаивается. На глазном яблоке сохраняется перикорнеальная инъекция. Как правило, на задней поверхности роговицы появля-</p>

а	б	в
		<p>ются преципитаты, возникают задние синехии, а иногда сращение или заращение зрачка. Тем не менее, внутриглазное давление в этих случаях повышается редко. Чаще наблюдается гипотензия, глаз умеренно болезнен при пальпации. Эти симптомы указывают на хроническое, вялотекущее воспаление ресничного тела. Предметное зрение обычно полностью угасает, сохраняется лишь светоощущение с правильной или чаще неправильной проекцией света. Глаз, на котором после проникающего ранения развивается хронический фибринозно-пластический иридоциклит, представляет собой опасность для другого, нетравмированного, глаза, где может возникать аналогичное воспаление. Такое воспаление называют симпатическим. Иридоциклит на травмированном глазу в таких случаях называют симпатизирующим. Особенно опасны в этом отношении проникающие ранения глаза с выпадением оболочки. <b>Симпатическое воспаление</b> представляет собой вялотекущий фибринозно-пластический иридоциклит. При этом на глазном яблоке отмечается перикорнеальная или смешанная инъеция. Цвет и рисунок радужки изменены. На задней поверхности роговицы определяются преципитаты. Развиваются задние синехии до полного сращения и заращения зрачка, приводит к бомбажу радужки и развитию вторичной глаукомы. При неблагоприятном течении, несмотря на задние синехии, отмечается гипотензия глаза, которая может привести к субатрофии или даже атрофии глазного яблока. В ряде случаев развивается помутнение хрусталика в форме задней осложненной катаракты. В стекловидном теле наблюдается швартообразование. Сравнительно редко симпатическое воспаление протекает как нейроретинит. Описаны редкие случаи, когда симпатическое воспаление развивалось после тяжелых контузий. Диагностике симпатизирующего иридоциклита могут способствовать реакции клеточного и гуморального иммунитета сыворотки крови больного с хрусталиковым антигеном и антигеном из сосудистой оболочки. Симпатическое воспаление в настоящее время встречается редко. Самой надежной профилактикой симпатического воспаления является своевременная энуклеация травмированного глаза. Симпатическое воспаление развивается не ранее чем через две недели после травмы. В этот период необходимо проводить энергичную противовоспалительную терапию. Лишь в тех случаях, когда лечение не оказывает должного эффекта, фибринозно-пластический иридоциклит приобретает затяжной характер и функции утрачиваются полностью, травмированный глаз необходимо энуклеировать. Энуклеацию легче</p>

а	б	в
<p>Научитесь диагностике и принципам лечения тупых травм глаза.</p>	<p>Выясните жалобы. Соберите анамнез. Исследуйте остроту зрения. Проведите наружный осмотр глаза. Исследуйте глаз боковым освещением, щелевой лампой, в проходящем свете и проведите офтальмоскопию.</p>	<p>рекомендовать при наступлении полной слепоты травмированного гла-за. Однако, если в течение двух недель энергичная противовоспалительная терапия безуспешна и явления фибринозно-пластического иридоциклита не стихают, необходимо ставить вопрос об энуклеации даже при наличии остаточного зрения. При развившемся симпатическом воспалении травмированный глаз необходимо энуклеировать лишь в тех случаях, когда он слеп. Следует воздержаться от энуклеации, если сохраняется предметное зрение, поскольку впоследствии этот глаз может оказаться лучше видящим. Прогноз при симпатическом воспалении всегда очень серьезный. Лечение симпатического воспаления – сложная проблема. Назначают кортикостероиды внутрь, в каплях и субконъюнктивально, инъекции антибиотиков внутримышечно и под конъюнктиву, сульфаниламиды внутрь, гипосенсибилизирующие средства, цитостатики и иммунокорректирующие препараты. Местно – инстилляций мидриатиков (атропин, адреналин). В редких случаях в стадии исходов производят оперативное лечение последствий симпатического воспаления. Как правило, приходится прибегать к антиглаукоматозной операции, удалению осложненной катаракты, витрэктомии.</p> <p>Тупые травмы глаза, или контузии, составляют около 20% от всех видов повреждений глаза. Тупые травмы нередко получают в быту. При контузиях век возникают подкожные кровоизлияния. Активное раскрытие век при этом невозможно, а пассивное затруднено. Гематомы, которые возникают не сразу после травмы, а спустя несколько часов или даже дней, могут свидетельствовать о переломе основания черепа (симптом «очков»). Лечение кровоподтеков век заключается вначале в назначении холода, а затем, через 2-3 дня, тепловых процедур для рассасывания гематомы. При контузиях глазного яблока в той или другой степени повреждаются все его оболочки. Разрывы склеры глаза при контузиях чаще наблюдаются в наиболее тонких ее местах – на расстоянии 3-4 мм от лимба, у места проникновения передних ресничных артерий в полость глаза и у диска зрительного нерва, где в глаз проходят задние ресничные артерии. При передних разрывах склеры в рану могут выпадать радужка, ресничное тело и хрусталик. В этих случаях необходима хирургическая обработка. Разрывы склеры при контузиях чаще бывают подконъюнктивальными, поэтому сначала приходится рассекать конъюнктиву. Очень часто при контузиях глаза возникает травматический ирит или иридоциклит. В ряде случаев развивается мид-</p>

а	б	в
		<p>риаз вследствие паралича глазодвигательного нерва. Расширенный зрачок, как правило, имеет неправильную форму. При контузии могут наступить разрывы радужки у ее основания, больные жалуются на диплопию. Все указанные повреждения радужки в большинстве случаев сопровождаются более или менее выраженной гифемой, поэтому назначают гемостатическую терапию. При частичном иридодиализе хирургическое лечение не требуется. В редких случаях, когда иридодиализ достигает 1/3-1/2 периметра и смещенная радужка закрывает область зрачка, приходится пришивать оторванную радужку к ее основанию или корнеосклеральной области. При контузиях глазного яблока могут наступить расстройства аккомодации. Тупые травмы глаза нередко сопровождаются смещением хрусталика вследствие ослабления или разрыва волокон связки хрусталика. При частичном их разрыве возникает подвывих хрусталика. На подвывих хрусталика указывают: дрожание радужки и самого хрусталика во время движения глазного яблока, не-равномерная глубина передней камеры, расширение иридохрусталиковой щели, грыжа стекловидного тела в передней камере. Если зрачок достаточно широк, можно видеть экватор хрусталика. При исследовании в проходящем свете он рефлексит в виде дугообразной полосы. Полный вывих хрусталика приводит к перемещению его в переднюю камеру или стекловидное тело. При смещении хрусталика в переднюю камеру она становится глубокой. Хрусталик имеет вид масляной капли, заполняющей всю камеру. Вывихнутый хрусталик блокирует зрачок и угол передней камеры. Нарушается отток внутри-глазной жидкости, развивается острая вторичная фактопическая глаукома. Показано срочное извлечение хрусталика. Более сложная задача – удаление хрусталика, вывихнутого в стекловидное тело.. Использование перфторуглеродистых соединений в значительной мере решает эту задачу. Контузия глазного яблока иногда вызывает помутнение хрусталика, даже если он не смещен. Чаще всего встречается так называемое кольцо Фоссиуса – отложение пигмента на передней капсуле хрусталика. Кольцевидное помутнение развивается вследствие плотного контакта радужки с хрусталиком в момент контузии. Под влиянием лечения кольцо Фоссиуса постепенно рассасывается. Помутнения в толще хрусталика при контузиях без разрыва капсулы наблюдаются редко. Иногда встречается так называемая розеточная катаракта – помутнения, чаще в заднем отделе хрусталика, в виде перьев или лепестков. Розеточные катаракты могут полностью или почти полностью рассасываться: иногда же по-</p>

а	б	в
<p>Научитесь диагностике термических и химических ожогов глаз.</p>	<p>Выясните жалобы. Соберите анамнез. Исследуйте остроту зрения. Проведите наружный осмотр глаза. Исследуйте</p>	<p>мутнения прогрессируют, и развивается полная катаракта. Контузии глазного яблока часто сопровождаются кровоизлияниями в стекловидное тело. Гемофтальм может быть частичным или полным. Развивается вследствие проникновения крови из сосудов цилиарного тела и сетчатки, поврежденных в момент травмы. У больных с частичным гемофтальмом во время исследования глаза в проходящем свете на фоне розового рефлекса глазного дна наблюдаются темные хлопьевидные плавающие помутнения (сгустки крови). При полном гемофтальме кровь пропитывает все стекловидное тело и при исследовании в проходящем свете рефлекс с глазного дна получить не удастся, зрение падает до светоощущения. Лечение гемофтальма – задача довольно сложная. В свежих случаях больному назначают полный покой, кровоостанавливающую. Через несколько дней приступают к рассасывающей терапии. Показаны ультразвуковая и лазерная терапия, которая наиболее эффективна при частичном гемофтальме: кровь в стекловидном теле может почти полностью рассосаться. При наличии полного гемофтальма производится тотальная витрэктомия. Контузии глазного яблока опасны повреждениями решетчатой пластинки зрительного нерва. Она тонка и при ударе отходит кзади, из-за чего часто возникают отеки диска зрительного нерва и кровоизлияния в сетчатку. При контузиях глаза наряду с кровоизлияниями и отеком сетчатки может наступить нарушение целостности сетчатки (разрыв), что приводит к ее отслойке. Как правило, при этом наблюдается отрыв по зубчатой линии. Лечение травматических поражений сетчатки предусматривает внутривенные вливания гипертонических растворов натрия хлорида, назначение аскорутина и осмотических средств внутрь. В дальнейшем показаны фибринолитические средства, ферменты, кортикостероиды (парабульбарные инъекции). В результате тупой травмы глаза может наступить разрыв хориоидеи. Нередко возникает сразу несколько разрывов сосудистой оболочки, имеющих различную протяженность и форму. При разрывах хориоидеи, совпадающих с зоной желтого пятна, зрение заметно снижается. При посттравматических дырчатых разрывах сетчатки показана лазеркоагуляция сетчатки.</p> <p>Различают термические, химические ожоги и лучевые повреждения. Термические ожоги развиваются при попадании в глаз раскаленного металла, кипящей жидкости, реже – пламени. Химические ожоги вызываются кислотами или щелочами. Наиболее тяжелые ожоги глаза возникают под действием щело-</p>

а	б	в
<p>Научитесь оказанию первой помощи и принципам лечения ожогов глаз.</p>	<p>глаз боковым освещением.</p> <p>Удалите попавшие на глаз и в конъюнктивальный мешок частицы. Обильно промойте конъюнктивальную полость. Закапайте в глаз дезинфицирующие растворы, мидриатики и заложите антибиотковую мазь. Введите противостолбнячную сыворотку. Для лечения под конъюнктиву вводят «коктейль» или сыворотку реконвалесцентов. Назначьте кератопротекторы. После эпителизации роговицы назначайте корти-</p>	<p>чей, поскольку при этом развивается колликвационный некроз, и щелочь проникает в глубь тканей глаза. Установлено, что некоторые щелочи могут быть обнаружены во влаге передней камеры через 5-6 минут после попадания их в глаз. Ожоги кислотами приводят к коагуляционным некрозам. По тяжести патологических изменений различают ожоги четырех степеней. При наиболее легких ожогах – I степени – наблюдаются гиперемия конъюнктивы, а на роговице – поверхностные эрозии и легкий отек эпителия. Для поражения II степени характерна выраженная ишемия конъюнктивы; слизистая оболочка приобретает серый оттенок, становится тусклой. В роговице возникают значительные участки помутнения, она становится шероховатой и теряет чувствительность. При ожоге III степени роговица выглядит диффузно-мутной, некротизированной и приобретает вид матового стекла. Ожог IV степени отличается глубоким некрозом конъюнктивы и роговицы, последняя приобретает фарфоровый оттенок. При ожогах глаза, особенно щелочью, происходят значительные биохимические изменения в тканях, нарушается обмен витаминов, мукополисахаридов. Кроме того, при тяжелых ожогах щелочью может наступить изменение структуры органоспецифических антигенов роговицы и конъюнктивы, что может привести к аутосенсбилизации организма. Все это объясняет в известной степени тот факт, что при ожогах щелочью патологический процесс длится очень долго (несколько месяцев). Роговица в значительной степени мутнеет и васкуляризуется.</p> <p>В лечении ожогов следует различать оказание первой помощи, лечение свежих ожогов и лечение последствий ожогов. Первую помощь при ожогах глаз, особенно химических, необходимо оказывать немедленно. Оказание первой помощи сводится к обильному промыванию водой конъюнктивальной полости в течение 5-30 минут, в зависимости от тяжести поражения. При ожогах известью, прежде чем приступить к промыванию, необходимо тщательно удалить кусочки извести из сводов конъюнктивы. В глаз закапывают какие-либо дезинфицирующие растворы и закладывают мази. При ожогах II-IV степеней следует закапывать мидриатики и вводить столбнячный анатоксин и противостолбнячную сыворотку по Безредке. В стационаре в случаях свежих ожогов лечение больного должно быть направлено на создание благоприятных условий для регенерации поврежденных тканей, а также на профилактику инфекций. Полезно обильное промывание глаз раствором фурацилина 1:5 000. Под конъюнктиву и сво-</p>

а	б	в
<p>Научитесь диагностике лучевых поражений глаз.</p>	<p>костероиды. При тяжелых ожогах и их последствиях рекомендуйте кератопластические операции.</p> <p>Выясните жалобы. Соберите анамнез. Исследуйте остроту зрения. Проведите наружный осмотр глаза. Исследуйте глаз боковым освещением и щелевой лампой. Проведите исследование в проходящем свете и офтальмоскопию.</p>	<p>ды вводят гемодез ежедневно в течение 6-7 дней. Показано также подконъюнктивальное введение «коктейля», в состав которого входят аутосыворотка, антибиотики, сосудорасширяющие препараты и антикоагулянты. Хороший эффект при тяжелых ожогах наблюдается в результате применения сыворотки ожоговых реконвалесцентов. Для борьбы с инфекцией, а также для улучшения трофики и регенерации тканей глаза необходимы частые закапывания 0,3% раствора флоксала, 20% раствора сульфацил-натрия, корнерегеля, 5% раствора глюкозы, 0,01% раствора рибофлавина, закладывания мази с антибиотиком, под-конъюнктивальные инъекции антибиотиков, назначение гипосенсибилизирующих препаратов внутрь. При особо тяжелых свежих ожогах (III-IV степеней) необходима экстренная послойная лечебная кератопластика консервированной донорской роговицей.. Некротизированную конъюнктиву замещают лоскутом слизистой оболочки с губы больного или аутоконъюнктивой. В дальнейшем, после полной эпителизации роговицы показано введение кортико-стероидов. В тяжелых случаях ожог приводит к образованию грубого бельма и массивного симблефарона. Возникшая патология требует проведения пластических операций.</p> <p>Особого внимания заслуживают изменения органа зрения, вызванные воздействием различных видов лучистой энергии (инфракрасные, ультрафиолетовые, ультразвуковые, рентгеновские лучи, радио- и микроволны, <math>\alpha</math>-, <math>\beta</math>-, <math>\gamma</math>-лучи, излучения оптических квантовых ге-нераторов и др.). Ультрафиолетовое облучение вызывает в основном так называемую электроофтальмию, что бывает при электросварке. Если при этом глаза не были защищены, ультрафиолетовые лучи, образующиеся в процессе электросварки, попадают на передний отдел глаза и вызывают воспалительные явления, которые развиваются после скрытого периода, продолжающегося в течение 4-6 часов, поэтому нередко больные обращаются за помощью к окулисту в ночное время. Симптомами электроофтальмии являются светобоязнь, слезотечение, гиперемия конъюнктивы. Роговица при этом прозрачная, блестящая, но иногда наблюдаются мелкие пузырьвидные вздутия эпителия. Очень сходна с электроофтальмией и так называемая снежная слепота, или снежная офтальмия, которая также развивается в результате ультрафиолетового облучения. Возникает она у полярников и горных туристов вследствие сильного отражения ультрафиолетовых лучей, проникающих через чистый воздух до самой земли. Патогенное действие сильного инфракрасно-</p>

а	б	в
<p>Научитесь принципам лечения и профилактики лучевых поражений глаз.</p>	<p>При лечении электроофтальмии и снежной офтальмии инстиллируйте в глаз анестетик. Применяйте индифферентные масла и мази. При наличии повреж-</p>	<p>го облучения на глаз довольно опасно и заключается в образовании катаракт у рабочих горячих цехов (плавильщики, металлурги, сталевары, стеклодувы и др.) – так называемых огневых катаракт. Патогенез такой катаракты зависит, с одной стороны, от продолжительности действия коротковолновой части инфракрасных лучей на хрусталик, с другой – от действия высокой температуры на передний отдел глазного яблока. Чрезмерное инфракрасное облучение может привести к отеку сетчатки, а иногда – к кровоизлияниям в стекловидное тело и сетчатку. Повреждающее действие рентгеновского излучения заключается также в возникновении катаракты, которая обычно развивается после довольно длительного скрытого периода (от 2 до 17 лет). Чувствительность хрусталика к рентгеновскому облучению уменьшается с возрастом, поражаемость его зависит от дозы облучения. Рентгеновская катаракта характеризуется образованием дисковидного помутнения в задних слоях хрусталика. В сравнительно редких случаях рентгеновские катаракты достигают полного созревания. Катаракта, вызванная жестким <math>\gamma</math>-излучением, а также нейтронами, по динамике и характеру развития напоминает рентгеновскую. Избыточное микроволновое излучение (частая диатермия с лечебной целью, несоблюдение норм работы с радарными установками) также может вызвать помутнение хрусталика. В настоящее время в офтальмологии для диагностических и лечебных целей широко применяются ультразвуковые приборы. В целом они эффективны и безопасны. Однако следует иметь в виду, что передозировка при использовании ультразвуковых приборов может повести к отеку роговицы с последующим развитием буллезной кератопатии, разрежению радужки с возможной ее частичной атрофией. В последние годы в медицине широко используются световая энергия оптических квантовых генераторов. Отмечено, что при длительной работе с лазерами в хрусталике образуются множественные точечные субкапсулярные помутнения. В глаз попадают не столько прямые, сколько отраженные световые лучи лазера. Под действием прямых лучей рубинового лазера могут развиваться дистрофические изменения сетчатки.</p> <p>Лечение заключается в инсталляциях раствора алкаина, 2% раствора новокаина и стерильного вазелинового масла, а также 30% раствора сульфацил-натрия. Полезны холодные примочки. Ношение дымчатых очков предохраняет от развития снежной офтальмии. Для профилактики лучевых поражений, в частности от ультрафиолетового и инфракрасного</p>

а	б	в
	дений хрусталика рекомендуем хирургическое лечение. Для профилактики повреждений необходимо использование защитных средств.	излучений, необходимо применять разнообразные световые фильтры. Защита от вредного действия рентгеновских лучей заключается в использовании защитных стекол и стенок, содержащих свинец (до 30%). Стены помещений, в которых осуществляется работа с излучающими веществами, должны быть покрыты свинцовой краской, а стены рабочих помещений для лазеров – темной матовой краской.

7. **УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ:** Тестовые задания и ситуационные задачи найдите по темам занятий в соответствующих сборниках.
9. **КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ.** Производится по таблицам:

*Таблицы программированного контроля*

**Тема: Повреждения органа зрения.**

- I. Какие ранения называются прободными? 1) ранения фиброзной капсулы глаза; 2) ранения сосудистого тракта; 3) ранения сетчатой оболочки.
- II. Признаки прободного ранения переднего отдела глаза: 1) глаз гипотоничен; 2) давление его нормальное; 3) передняя камера обычной глубины; 4) передняя камера глубокая; 5) передняя камера отсутствует.
- III. Признаки прободного ранения заднего отдела глаза: 1) внутриглазное давление нормальное; 2) глаз гипотоничен; 3) передняя камера мелкая; 4) передняя камера обычной глубины; 5) передняя камера глубокая.
- IV. Каким образом можно локализовать внутриглазное инородное тело? 1) рентгенографией орбиты в одной проекции; 2) рентгенографией орбиты в двух проекциях; 3) рентгенографией с протезом Комберга-Балтина.
- V. Каковы осложнения прободного ранения глаза? 1) гнойный иридоциклит; 2) негнойный иридоциклит; 3) атрофия глазного яблока; 4) симпатическое воспаление.
- VI. В чем заключается профилактика симпатического воспаления? 1) в своевременной энуклеации глаза с посттравматическим гнойным иридоциклитом; 2) в своевременной энуклеации глаза с посттравматическим хроническим иридоциклитом; 3) в энуклеации глаза с инородным телом.

- VII. Назовите тупые травмы, требующие хирургического лечения: 1) вывих хрусталика в переднюю камеру глаза; 2) подвывих хрусталика; 3) сотрясение сетчатки.
- VIII. Лечение травматической эрозии роговицы: 1) медикаментозное; 2) медикаментозное и наложение повязки; 3) конъюнктивальное покрытие роговицы.
- IX. Как удалить инородное тело из конъюнктивального мешка? 1) промыть глаз; 2) удалить пинцетом; 3) удалить влажным ватным тампоном.
- X. Какие инородные тела роговой оболочки может удалить врач общего профиля: 1) поверхностно расположенные инородные тела, выступающие над поверхностью роговицы; 2) поверхностно расположенные инородные тела, не выступающие над ее поверхностью; 3) инородные тела в средних и глубоких слоях роговой оболочки.
- XI. Наиболее распространенный метод удаления инородных тел из роговой оболочки: 1) копьём, долотом или инъекционной иглой; 2) пинцетом; 3) магнитом.
- XII. Первая помощь при химических ожогах глаза: 1) промыть глаз водой; 2) закапать в конъюнктивальный мешок 30% раствор сульфацил-натрия; 3) ввести аутокровь в смеси с пенициллином под конъюнктиву глазного яблока.

**10. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ТЕМЕ ВЗЯТЬ ИЗ СБОРНИКА ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ.**