

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский государственный медицинский университет»

А.Б. Степанянц, Е.В. Бобыкин, Е.А. Степанова

## **ОФТАЛЬМОЛОГИЯ**

*Учебное пособие  
для студентов стоматологического факультета*

Екатеринбург  
Издательство УГМУ  
2017

УДК 617.7(075.8)  
ББК 56.7  
О-917

*Печатается по решению  
Центрального методического совета  
ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России  
(протокол № 5 от 20.05.2016)*

*Ответственный редактор  
д-р мед. наук, проф. С. А. Коротких*

*Рецензент  
д-р мед. наук, проф. В. Ф. Экгардт*

**Степаняни, А. Б.**

О-917 *Офтальмология [Текст] : уч. пособие для студентов стоматологического факультета / А. Б. Степаняни, Е. В. Бобыкин, Е. А. Степанова; ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. — Екатеринбург : Изд-во УГМУ, 2017. — 84 с.*

ISBN 978-5-89895-830-5

Представленное учебное пособие составлено в соответствии с Рабочей программой по офтальмологии, в нем изложены вопросы анатомии, физиологии и патологии органа зрения. Для освоения темы предлагаются перечень изучаемых вопросов, тестовые задания для самоподготовки, учебные задания и указания к их выполнению, основная и дополнительная литература.

Пособие призвано организовать самостоятельную работу учащихся на практических занятиях, а также поможет в подготовке к зачету и рекомендуется в качестве учебного материала для студентов стоматологического факультета.

УДК 617.7(075.8)  
ББК 56.7

ISBN 978-5-89895-830-5

© Степаняни А.Б., 2017  
© Бобыкин, Е.В., 2017  
© Степанова Е.А., 2017  
© УГМУ, 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ . . . . .	4
ЗАНЯТИЕ 1. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ, МЕТОДЫ ЕГО ИССЛЕДОВАНИЯ . . . . .	5
ЗАНЯТИЕ 2. МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА. РЕФРАКЦИЯ И АККОМОДАЦИЯ ГЛАЗА ЧЕЛОВЕКА . . . . .	15
ЗАНЯТИЕ 3. ПАТОЛОГИЯ ПРИДАТОЧНОГО АППАРАТА ГЛАЗА . . . . .	23
ЗАНЯТИЕ 4. ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ . . . . .	34
ЗАНЯТИЕ 5. ДИСТРОФИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ . . . . .	44
ЗАНЯТИЕ 6. ТРАВМЫ ГЛАЗА И ЕГО ПРИДАТОЧНОГО АППАРАТА. НОВООБРАЗОВАНИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА . . . . .	59
<i>Приложение 1 . . . . .</i>	<i>70</i>
<i>Приложение 2 . . . . .</i>	<i>71</i>
<i>Приложение 3 . . . . .</i>	<i>73</i>
<i>Приложение 4 . . . . .</i>	<i>78</i>
<i>Приложение 5 . . . . .</i>	<i>79</i>
<i>Приложение 6 . . . . .</i>	<i>81</i>

## ВВЕДЕНИЕ

Целью изучения дисциплины «Офтальмология» является формирование у студентов современных научно обоснованных представлений об органе зрения, его медико-социальной значимости, спектре патологических изменений и их возможной связи с поражением других органов и систем (в том числе стоматологических заболеваний), методах профилактики, диагностики и лечения глазных болезней.

Содержание дисциплины отобрано в соответствии с ожидаемым результатам освоения основной образовательной программы ВО специальности «стоматология», требуемым компетенциями выпускника, и должно быть освоено обучающимися в ходе занятий на лекциях, аудиторных практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы.

Пособие призвано организовать самостоятельную работу учащихся на практических занятиях, а также подготовиться к зачету.

Каждая тема, изложенная в пособии, является содержанием, предметом изучения на отдельно взятом занятии. По тематике каждого практического занятия сформулированы цели и задачи, определен объем необходимых знаний, умений и навыков студента. Четко сформулированы учебные задания, которые необходимо выполнить на занятии: изучить, повторить, сделать и т.п.

Для самопроверки успешности освоения каждой темы в конце ее изложения предлагается перечень изучаемых вопросов, тестовые контрольные задания для самоподготовки, рекомендуемая основная и дополнительная литература.

Всем желающим студентам предоставляется также возможность выполнения УИРС либо НИРС по офтальмологии: издание содержит рекомендуемые примерные темы исследовательских работ, рефератов. Представлена методика балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений студентов по дисциплине.

Использование студентами в процессе обучения настоящего руководства должно способствовать повышению уровня освоения дисциплины и, следовательно, повышению качества подготовки выпускника в целом.

---

## **ЗАНЯТИЕ 1.**

---

### **АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ, МЕТОДЫ ЕГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

#### **Цели занятия**

На основе полученных ранее и приобретенных на занятии теоретических знаний научиться исследовать и оценивать основные функции органа зрения, владеть методикой офтальмологического обследования пациента.

#### **Задачи занятия**

1. Вспомнить принцип устройства и анатомическое строение органа зрения.
2. Знать значение анатомии и физиологии глаза в клинической практике.
3. Понимать значимость, смысл методов обследования пациента.
4. Знать информативную ценность, достоинства и недостатки методов обследования.
5. Разобрать принцип устройства таблиц для проверки остроты зрения. Понять значение формулы Снеллена.
6. Овладеть практическими навыками:
  - выяснение жалоб и сбор анамнеза у пациента офтальмологического профиля;
  - определение остроты зрения по таблицам Головина-Сивцева и Ландольта (субъективный метод определения остроты зрения), расчет остроты зрения по формуле Снеллена;
  - исследование светоощущения контрольным методом;
  - исследование поля зрения контрольным методом и на периметре Фёрстера;
  - наружный осмотр век, слезных органов и переднего отрезка глаза;
  - метод бокового (фокального и бифокального) освещения;
  - метод осмотра в проходящем свете (методика просвечивания).

### ***По теме занятия студент должен***

***знать***: анатомическое строение органа зрения и его значение для клинической практики, строение орбиты, ее сообщения с пазухами и полостью черепа; основные функции органа зрения (острота зрения, цветоощущение, периферическое зрение, светоощущение), их значения в норме и при патологии; существующие методы исследования функций зрительного анализатора (офтальмологическое обследование пациента);

***уметь***: применять на практике определение остроты зрения по таблицам Головина-Сивцева и Ландольта (с помощью разрезных оптотипов); расчет остроты зрения по формуле Снеллена; исследование поля зрения контрольным методом и на периметре Фёрстера; исследование светоощущения контрольным методом, цветоощущения по таблицам; оценить результаты исследования и их клиническую значимость; применять на практике наружный осмотр век, слезных органов и переднего отрезка глаза, методики бокового освещения и осмотра в проходящем свете, офтальмоскопию в обратном виде и биомикроскопию.

**Продолжительность занятия:** 4 академических часа.

### **Контрольные вопросы по теме**

Для успешной работы на практическом занятии **необходимо знать теоретический материал, который следует изучить дома самостоятельно:**

1. Понятие о зрительном анализаторе, его отделы.
2. Строение орбиты, ее содержимое, сообщения и их содержимое.
3. Строение придаточного аппарата глаза (веки, конъюнктивы, слезный и мышечный аппарат).
4. Оболочки глазного яблока (фиброзная, сосудистая, сетчатая).
5. Кровоснабжение и иннервация органа зрения.
6. Проводящие пути и центры зрительного анализатора.
7. Функции органа зрения (острота зрения, цветоощущение, периферическое зрение, светоощущение), методики их исследования и показатели в норме и при патологии.
8. Методы исследования органа зрения.

## **Задания и методические указания к их выполнению**

**На занятии студенту необходимо выполнить следующие задания:**

1. Ответить на вопросы преподавателя по тематике занятия.
2. Решить тестовые задания по тематике занятия.
3. Показать на таблицах и муляжах глазного яблока, орбиты и черепа различные анатомические образования.
4. Провести определение остроты зрения (применить формулу Снеллена) и исследование клинической рефракции субъективным способом с помощью пробных очковых линз (на пациенте с аметропией или на соученике).
5. Провести исследование остроты зрения у одноклассников (занятие в малых группах).
6. Провести исследование полей зрения с помощью различных методик и составить их схему в норме и при патологии.
7. Запомнить демонстрируемую преподавателем технику выполнения офтальмологического обследования (наружного осмотра век, слезных органов и переднего отрезка глаза, методик бокового освещения и осмотра в проходящем свете, офтальмоскопии в обратном виде и биомикроскопии), при необходимости записать основные моменты.
8. Начать отработку практических навыков наружного осмотра век, слезных органов и переднего отрезка глаза, методик бокового освещения и осмотра в проходящем свете, используя в качестве пациентов волонтеров — обучающихся этой же академической группы (занятие в малых группах).

### **Тестовые задания к контролям по данной теме** *(необходимо выбрать 1 правильный ответ)*

1. Верхняя стенка орбиты граничит с:
  - a. крылонебной ямкой;
  - b. гайморовой пазухой;
  - c. основной пазухой;
  - d. лобной пазухой;
  - e. носовой полостью.

2. Наружная стенка орбиты граничит с:
  - a. крылонебной ямкой;
  - b. гайморовой пазухой;
  - c. основной пазухой;
  - d. лобной пазухой;
  - e. носовой полостью.
3. Нижняя стенка орбиты граничит с:
  - a. крылонебной ямкой;
  - b. гайморовой пазухой;
  - c. основной пазухой;
  - d. лобной пазухой;
  - e. носовой полостью.
4. Внутренняя стенка орбиты граничит с:
  - a. крылонебной ямкой;
  - b. гайморовой пазухой;
  - c. основной пазухой;
  - d. лобной пазухой;
  - e. решетчатой пазухой.
5. Соседство орбиты с придаточными пазухами носа необходимо учитывать при:
  - a. злокачественных новообразованиях и воспалительных заболеваниях орбиты;
  - b. воспалительных заболеваниях орбиты и травматических повреждениях зрительного нерва;
  - c. травматических повреждениях зрительного нерва и проникающих ранениях глазного яблока;
  - d. проникающих ранениях глазного яблока и злокачественных новообразованиях орбиты.
6. Наружная офтальмоплегия связана с поражением:
  - a. n. abducens, n. facialis, n. opticus;
  - b. n. opticus, n. trigeminus, n. facialis;
  - c. n. abducens, n. trochlearis, n. oculomotorius;
  - d. n. oculomotorius, n. facialis, n. opticus.
7. Какие образования проходят через верхнюю глазничную щель:
  - a. отводящий нерв;
  - b. блоковый нерв;
  - c. глазодвигательный нерв;

- d. первая ветвь тройничного нерва;
  - e. верхняя глазничная вена;
  - f. все перечисленные варианты.
8. Причиной прозрачности роговицы не является:
- a. отсутствие кровеносных сосудов;
  - b. отсутствие миелиновой оболочки у чувствительных нервов;
  - c. отсутствие ороговевающих свойств у эпителия;
  - d. многослойность строения роговицы;
  - e. определенное процентное содержание воды (75%) в межуточном веществе;
  - f. правильное расположение структурных элементов стромы с содержанием сульфатированных гликозаминогликанов.
9. Какой нерв иннервирует нижнюю косую мышцу:
- a. глазодвигательный нерв;
  - b. отводящий нерв;
  - c. блоковый нерв;
  - d. скуловой нерв;
  - e. тройничный нерв;
  - f. ни один из вариантов.
10. Какие гладкие мышечные волокна не участвуют в формировании цилиарной мышцы:
- a. меридианальные волокна (мышца Брюкке);
  - b. радиальные волокна (мышца Иванова);
  - c. циркулярные волокна (мышца Мюллера);
  - d. иридаальные волокна (мышца Калазанса);
  - e. сфинктер зрачка;
  - f. все варианты.
11. Какие фоторецепторы находятся в центре желтого пятна:
- a. палочки;
  - b. колбочки;
  - c. палочки и колбочки;
  - d. мультиполярные клетки;
  - e. ни один из вариантов.
12. Кровоснабжение сетчатки осуществляет:
- a. центральная артерия сетчатки;
  - b. хориокапилляры собственно сосудистой оболочки;

- c. центральная артерия сетчатки и хориокапилляры собственно сосудистой оболочки;
  - d. передние цилиарные артерии;
  - e. все варианты;
  - f. ни один из вариантов.
13. К дренажной системе глаза не относится:
- a. корнеосклеральная трабекула;
  - b. склеральный синус (шлеммов канал);
  - c. система склеральных коллекторов и венозных сплетений;
  - d. хрусталик;
  - e. все варианты;
  - f. ни один из вариантов.
14. Длина глазного яблока взрослого человека в норме:
- a. 23–24 мм;
  - b. 20–21 мм;
  - c. 25–26 мм;
  - d. 15–17 мм;
  - e. 27–28 мм;
  - f. ни один из вариантов.
15. Основные функции склеры:
- a. опорная, обеспечение тонуса, защита внутренних оболочек;
  - b. обеспечение формы глаза, поддержка тургора, защита внутренних структур, место прикрепления глазодвигательных мышц;
  - c. место прикрепления глазных мышц и внутренних структур, обеспечение трофики хориоретинальных структур, защита преломляющих сред.
16. Согласно теории цветоощущения гельмгольца, в сетчатке имеются три цветоощущающих рецептора:
- a. красный, зеленый, синий;
  - b. оранжевый, зеленый, синий;
  - c. желтый, красный, зеленый;
  - d. зеленый, желтый, красный;
  - e. голубой, оранжевый, зеленый;
  - f. фиолетовый, оранжевый, зеленый.
17. Рецепторами, воспринимающими цвета, являются:
- a. колбочки;

- b. палочки;
  - c. ганглиозные клетки;
  - d. биполярные клетки;
  - e. клетки пигментного эпителия.
18. Протанопия — это:
- a. аномальное восприятие красного цвета;
  - b. аномальное восприятие зеленого цвета;
  - c. аномальное восприятие синего цвета;
  - d. полное выпадение восприятия красного цвета;
  - e. полное выпадение восприятия зеленого цвета;
  - f. полное выпадение восприятия синего цвета.
19. Врожденными расстройствами цветоощущения являются:
- a. аномальная трихромазия, цветоаномалии, дихромазии;
  - b. цветоаномалии, дихромазия, эритропсия;
  - c. дихромазия, аномальная трихромазия, цианопсия;
  - d. эритропсия, ксантопсия, хлоропсия, цианопсия.
20. Острота зрения — это:
- a. способность глаза четко различать цвета и оттенки;
  - b. способность глаза четко различать предметы в центре и на периферии;
  - c. способность глаза воспринимать раздельно точки, расположенные друг от друга на минимальном расстоянии;
  - d. пространство, одновременно воспринимаемое неподвижным глазом.
21. В норме минимальный угол зрения равен:
- a. 1 секунде;
  - b. 1 минуте;
  - c. 1 градусу;
  - d. 5 секундам;
  - e. 5 минутам.
22. Формула снеллена — это:
- a.  $V_{\text{ис}} = d/D$ ;
  - b.  $V_{\text{ис}} = D/d$ ;
  - c.  $V_{\text{ис}} = dxD$ ;
  - d.  $V_{\text{ис}} = D-d$ ;
  - e.  $V_{\text{ис}} = D+d$ .

23. Исследуемый считает пальцы с расстояния 2,5 метра. Его острота зрения равна:
- 0,025;
  - 0,05;
  - 0,25;
  - 0,5;
24. Поле зрения имеет важное значение, так как:
- обеспечивает ориентацию в пространстве;
  - дает характеристику функциональной способности зрительного анализатора;
  - расстройства являются ранним симптомом многих заболеваний;
  - способствует топической диагностике поражений головного мозга;
  - все перечисленное.
25. Слепое пятно — это:
- проекция в поле зрения диска зрительного нерва;
  - проекция в поле зрения желтого пятна;
  - ограниченная скотома в любой части поля зрения;
  - дефекты поля зрения от сосудов сетчатки.
26. Скотома, которую ощущает сам больной, называется:
- отрицательной;
  - положительной;
  - абсолютной;
  - относительной.
27. При повреждении центральных отделов хиазмы определяется:
- битемпоральная гемианопсия;
  - биназальная гемианопсия;
  - правосторонняя гемианопсия;
  - левосторонняя гемианопсия;
  - левосторонняя гемианопсия;
  - правосторонняя гемианопсия.

### **Вопросы, включенные в билеты к зачету**

1. Строение стенок глазницы. Отверстия и щели орбиты и образования, проходящие в них.

2. Строение стенок глазницы. Образования, проходящие через верхнюю глазничную щель. Синдром верхней глазничной щели.
3. Отношение орбиты к придаточным пазухам носа и полости черепа.
4. Мышцы век, их строение, иннервация, функции.
5. Наружные мышцы глазного яблока и их иннервация.
6. Слезопroduцирующие органы. Слезотводящие пути и механизм слезоотведения.
7. Анатомия и гистология трех отделов конъюнктивы.
8. Особенности строения роговицы, ее иннервация и функции. Гистологическое строение и физиологические свойства роговой оболочки. Причины прозрачности роговицы и источники ее питания.
9. Радужка, ее строение, кровоснабжение и функции. Мышцы радужной оболочки, иннервация и функции. Миоз и мидриаз.
10. Цилиарное тело, его строение и функции. Внутриглазные мышцы, их иннервация и функции.
11. Хориоидея, ее строение и взаимодействие с сетчаткой. Супрахориоидальное пространство. Две системы кровоснабжения сосудистого тракта глаза, их роль в возникновении и распространении воспалительных процессов.
12. Строение сетчатой оболочки, пигментный эпителий и три нейрона сетчатки.
13. Офтальмоскопическая картина нормального глазного дна. Желтое пятно, особенности его строения.
14. Проводящие пути зрительного анализатора, папилломакулярный пучок.
15. Рецепторы, пути и центры зрительного анализатора.
16. Физиология зрительного акта. Взаимодействие хориоидеи с сетчаткой в акте зрения.
17. Слепое пятно, методы его определения.
18. Анатомия и физиология хрусталика, цинновы связки. Возрастные особенности строения хрусталика и их влияние на зрение.
19. Острота зрения и угол зрения. Методика определения остроты зрения.
20. Принципы построения таблиц для определения остроты зрения.

21. Формула Снеллена и определение остроты зрения по ней.
22. Поле зрения и способы его определения. Изменения поля зрения, связанные с поражением различных отделов зрительного пути.
23. Методы определения скотом, принципы их появления.
24. Диагностика цветослепоты. Теория цветоощущения. Трихромазия, дихромазия.

### **Литература для подготовки темы**

#### ***Основная:***

1. Тахчиди, Х. П. Офтальмология: учебник для стоматолог. фак.: учеб. для студентов высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060105.65 «Стоматология» по дисциплине «Офтальмология» / Х. П. Тахчиди [и др.]. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — С. 15–98.
2. Лекционный материал.

#### ***Дополнительная:***

1. Офтальмология: учебник для вузов / под ред. Е. А. Егорова. — 2010. — 240 с.
2. Глазные болезни: учебник для студентов медицинских вузов / под ред. В. Г. Копаевой. — М., 2008. — С. 28–58, 129–151.
3. Ерошевский, Т. И. Глазные болезни: учебное пособие / Т. И. Ерошевский, А. А. Бочкарева, А. П. Нестеров; под ред. А. П. Нестерова, В. М. Малова. — М., 2008. — С. 16–45, 46–63.
4. Сомов, Е. Е. Клиническая анатомия органа зрения человека / Е. Е. Сомов. — М., 2005. — 136 с.
5. Петров, С. Ю. Анатомия глаза и его придаточного аппарата / С. Ю. Петров; под редакцией С. Э. Аветисова. — М.: Издательский дом Гэотар-Медиа, 2003. — 152 с.

---

## ЗАНЯТИЕ 2.

---

### МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА. РЕФРАКЦИЯ И АККОМОДАЦИЯ ГЛАЗА ЧЕЛОВЕКА

#### Цели занятия

Углубить теоретические знания анатомии и физиологии органа зрения, получить практические навыки определения остроты зрения, интерпретации результатов инструментальных методов диагностики оптической системы глаза.

#### Задачи занятия

1. Знать основные функции зрительного анализатора, их показатели в норме и при патологии.
2. Разобрать принцип устройства таблиц для проверки остроты зрения. Понять значение формулы Снеллена.
3. Понять суть субъективных и объективных методов определения физической и клинической рефракции.
4. Понять принцип выполнения скиаскопии и авторефрактометрии, а также значение циклоплегии.
5. Изучить значимость, смысл методов обследования пациента (визометрии, периметрии, рефрактометрии, УЗ-биометрии), знать их информативную ценность.
6. Овладеть практическими навыками:
  - определение остроты зрения по таблицам Головина-Сивцева и Ландольта (субъективный метод определения остроты зрения), расчет по формуле Снеллена;
  - интерпретация результатов инструментальных методов диагностики оптической системы глаза;
  - определение силы очковой линзы методом нейтрализации;
  - освоить очковую коррекцию (в т. ч. при пресбиопии).

#### *По теме занятия студент должен*

*знать:* понятие диоптрии, характеристику клинических видов рефракции и методику их определения, современные методы лечения

аномалий рефракции; понятие аккомодации, причины появления пресбиопии, ее клинические проявления и коррекцию;

**уметь:** определить статус пациента: собрать анамнез, провести опрос пациента и его физикальное обследование (визометрия с расчетом остроты зрения по формуле Снеллена, подбор оптической коррекции, определение рефракции субъективным и объективным методами; оценить результаты исследования и их клиническую значимость.

**Продолжительность занятия:** 4 академических часа.

### **Контрольные вопросы по теме**

Для успешной работы на практическом занятии **необходимо знать теоретический материал, который следует изучить дома самостоятельно:**

1. Анатомическое строение глаза человека. Оптическая система глаза и ее отделы.
2. Функции органа зрения человека (острота зрения, рефракция, аккомодация), методики их исследования и показатели в норме и при патологии.
3. Физическая рефракция глаза человека и ее влияние на остроту зрения.
4. Виды клинической рефракции, коррекция аномалий.
5. Изменения аккомодации при различных видах рефракции и с возрастом, пресбиопия, ее коррекция.

### **Задания и методические указания к их выполнению**

**На занятии студенту необходимо выполнить следующие задания:**

1. Ответить на вопросы преподавателя по тематике занятия.
2. Решить тестовые задания по тематике занятия.
3. Провести определение остроты зрения (применить формулу Снеллена) и исследование клинической рефракции субъективным способом с помощью пробных очковых линз (на пациенте с аметропией или на соученике). Провести исследование остроты зрения у одноклассников (занятие в малых группах).

4. Запомнить демонстрируемую преподавателем технику выполнения скиаскопии, рефрактометрии, УЗ-биометрии, понять сущность и цель выполнения методик.
5. Решить ситуационные клинические задачи: по таблицам или на слайдах оценить состояние глазного дна при различных аномалиях рефракции, охарактеризовать патологические изменения.
6. Решить ситуационную клиническую задачу: интерпретировать представленные учебные результаты инструментальных методов диагностики оптической системы глаза.
7. Вместе с преподавателем разобрать методы очковой коррекции аномалий рефракции, научиться и самостоятельно определить межзрачковое расстояние для дали и близи, заполнить рецепт на очки.
8. Научиться определять силу очковой линзы методом нейтрализации.

**Тестовые задания по данной теме**  
*(необходимо выбрать 1 правильный ответ)*

1. Рефракция — это:
  - a. соотношение между преломляющей силой глаза и положением сетчатки;
  - b. соотношение между фокусным расстоянием оптической системы и длиной передне-задней оси глаза;
  - c. механизм оптической установки глаза на любое расстояние;
  - d. преломление света в оптической системе.
2. Клиническая рефракция отражает:
  - a. соразмерность физической рефракции с длиной передне-задней оси глаза;
  - b. изменение кривизны хрусталика;
  - c. преломляющую силу оптической системы глаза относительно сетчатки при действующей аккомодации;
  - d. способ получения изображения на сетчатке в момент максимального расслабления аккомодации.
3. Аметропия — это:
  - a. соразмерная рефракция: главный фокус совпадает с сетчаткой;

- b. несокразмерная рефракция: главный фокус не совпадает с сетчаткой;
  - c. несокразмерная рефракция: главный фокус находится за сетчаткой или перед сетчаткой;
  - d. сочетание в глазу разных рефракций или разных степеней одного вида рефракции.
4. Миопия — это:
- a. соразмерная рефракция: главный фокус совпадает с сетчаткой;
  - b. несокразмерная рефракция: главный фокус не совпадает с сетчаткой;
  - c. несокразмерная рефракция: главный фокус находится перед сетчаткой;
  - d. сочетание в глазу разных рефракций или разных степеней одного вида рефракции.
5. Гиперметропия — это:
- a. соразмерная рефракция: главный фокус совпадает с сетчаткой;
  - b. несокразмерная рефракция: главный фокус не совпадает с сетчаткой;
  - c. несокразмерная рефракция: главный фокус находится за сетчаткой;
  - d. сочетание в глазу разных рефракций или разных степеней одного вида рефракции.
6. Астигматизм — это:
- a. соразмерная рефракция: главный фокус совпадает с сетчаткой;
  - b. несокразмерная рефракция: главный фокус не совпадает с сетчаткой;
  - c. несокразмерная рефракция: главный фокус находится за сетчаткой;
  - d. сочетание в глазу разных рефракций или разных степеней одного вида рефракции.
7. Сложный астигматизм — это:
- a. сочетание в глазу во взаимно перпендикулярных меридианах одной и той же рефракции, но разных степеней;

- b. комбинация разных рефракций в разных взаимно перпендикулярных меридианах;
  - c. физиологический астигматизм до 0,5 Д;
  - d. сочетание эмметропии в одном меридиане и аметропии в другом.
8. Простой астигматизм — это:
- a. сочетание в глазу во взаимно перпендикулярных меридианах одной и той же рефракции, но разных степеней;
  - b. комбинация разных рефракций в разных взаимно перпендикулярных меридианах;
  - c. физиологический астигматизм до 0,5 Д;
  - d. сочетание эмметропии в одном меридиане и аметропии в другом.
9. Аккомодация — это:
- a. способность глаза фокусировать на сетчатке световые лучи, находящиеся на различном расстоянии от глаза, т. е. видеть хорошо и вдаль, и вблизи;
  - b. преломление света в оптической системе глаза;
  - c. изменение кривизны хрусталика, что изменяет преломляющую способность глаза;
  - d. возрастные изменения в хрусталике, приводящие к снижению зрения вблизи.
10. Ближайшая точка ясного зрения для эмметропа находится на расстоянии:
- a. 5 см;
  - b. 10 см;
  - c. 15 см;
  - d. 20 см;
  - e. 33 см.
11. К объективным методам исследования рефракции относятся:
- a. скиаскопия;
  - b. рефрактометрия;
  - c. авторефрактометрия;
  - d. все перечисленное.
12. Физическую рефракцию глаза определяет:
- a. преломляющая сила хрусталика;
  - b. преломляющая сила всех оптических сред глаза;

- c. преломляющая сила всех оптических сред глаза и положение главного фокуса по отношению к сетчатке;
  - d. положение главного фокуса по отношению к сетчатке;
  - e. преломляющая сила роговицы.
13. Клиническую рефракцию глаза определяет:
- a. преломляющая сила хрусталика;
  - b. преломляющая сила всех оптических сред глаза;
  - c. преломляющая сила всех оптических сред глаза и положение главного фокуса по отношению к сетчатке;
  - d. положение главного фокуса по отношению к сетчатке;
  - e. преломляющая сила роговицы.
14. Преломляющая сила роговицы равна ... диоптриям.
- a. 1,5–2,0;
  - b. 18,0–20,0;
  - c. 28,0–30,0;
  - d. 40,0–42,0;
  - e. 60,0–62,0.
15. Преломляющая сила хрусталика равна ... диоптриям.
- a. 1,5–2,0;
  - b. 18,0–20,0;
  - c. 28,0–30,0;
  - d. 40,0–42,0;
  - e. 60,0–62,0.
16. Преломляющая сила глаза равна ... диоптриям.
- a. 1,5–2,0;
  - b. 18,0–20,0;
  - c. 28,0–30,0;
  - d. 40,0–42,0;
  - e. 60,0–62,0.

## **Вопросы, включенные в билеты к зачету**

1. Понятие о диоптрии. Виды корректирующих стекол и методы определения их силы.
2. Физическая и клиническая рефракция глаза. Роль внешней среды в формировании рефракции.
3. Типы клинической рефракции. Роль внешней среды в формировании рефракции.
4. Характеристика дальнейшей точки ясного зрения. Ее положение при различных видах клинической рефракции.
5. Субъективный метод определения вида клинической рефракции. Понятие о рефракционной и осевой аметропии.
6. Эмметропическая рефракция.
7. Миопия, ее степени, коррекция. Осложнения, возникающие в глазу при высокой близорукости, их лечение.
8. Классификация миопии по степеням. Теории происхождения близорукости. Условия, способствующие возникновению и прогрессированию миопии.
9. Методы профилактики и лечения близорукости.
10. Гиперметропия, ее степени, коррекция.
11. Анизометропия, принципы ее коррекции.
12. Коррекция афакии. Трудности коррекции монокулярной афакии и пути ее преодоления.
13. Аккомодативный аппарат глаза. Механизм аккомодации.
14. Ближайшая точка ясного зрения и методика ее определения. Изменение положения ближайшей точки ясного зрения с возрастом.
15. Пресбиопия, принципы ее коррекции у эметропов, миопов и гиперметропов.

## Литература для подготовки темы

### *Основная:*

1. Тахчиди, Х. П. Офтальмология: учебник для стоматолог. фак.: учеб. для студентов высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060105.65 «Стоматология» по дисциплине «Офтальмология» / Х. П. Тахчиди [и др.].— М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.— С. 99–120.
2. Лекционный материал.

### *Дополнительная:*

1. Офтальмология: учебник для вузов / под ред. Е. А. Егорова.— 2010.— 240 с.
2. Глазные болезни: учебник для студентов медицинских вузов / под ред. В. Г. Копаевой.— М., 2008.— С. 62–123, 153–171, 180–197.
3. Ерошевский, Т. И. Глазные болезни: учебное пособие / Т. И. Ерошевский, А. А. Бочкарева, А. П. Нестеров; под ред. А. П. Нестерова, В. М. Малова — М., 2008.— С. 64–107, 108–141.
4. Аветисов, С. Э. Клинические лекции по глазным болезням / С. Э. Аветисов.— М., 2010.— 144 с.

---

## **ЗАНЯТИЕ 3.**

---

### **ПАТОЛОГИЯ ПРИДАТОЧНОГО АППАРАТА ГЛАЗА**

#### **Цели занятия**

Овладеть знаниями патологии придаточного аппарата глаза, знать симптоматику, принципы диагностики и лечения, уметь оказать первую помощь при остром конъюнктивите.

#### **Задачи занятия**

1. Повторить строение век и слезных органов, конъюнктивы и орбиты, их функции.
2. Изучить патологию век (врожденные аномалии, воспалительные заболевания, патология нервно-мышечного аппарата), слезной железы и слезоотводящего аппарата, конъюнктивы.
3. Понимать значимость, информативную ценность, достоинства и недостатки методов обследования век и слезных органов, конъюнктивы и орбиты.
4. Знать принципы лечения, показания к неотложной госпитализации при заболеваниях век и слезных органов, конъюнктивы.
5. Разобрать клиническую симптоматику патологических процессов в орбите и принципы диагностики.
6. Знать классификацию и клинические особенности воспалительной патологии орбиты и эндокринной офтальмопатии. Понять взаимосвязь различной патологии глазницы с заболеваниями других органов и систем.
7. Изучить методы диагностики и лечения заболеваний орбиты различной этиологии.
8. Овладеть практическими навыками:
  - наружный осмотр век и слезных органов, конъюнктивы и орбиты;
  - осмотр придаточного аппарата глаза в щелевой лампе (биомикроскопия);
  - промывание конъюнктивальной полости;

- пальпаторное определение внутриглазного давления и оценка репозиции глазного яблока, определение подвижности и объема движений глазного яблока;
- инстилляція глазных капель, закладывание глазной мази;
- заполнение рецепта на глазные капли, мазь.

***По теме занятия студент должен***

***знать***: наиболее распространенную патологию век, слезной железы и слезоотводящего аппарата, конъюнктивы и орбиты, методы их диагностики, тактику (включая показания к неотложной госпитализации) и современные методы лечения; клинические проявления воспалительных заболеваний век, слезоотводящих путей, конъюнктивы и орбиты, методы их лечения.

***уметь***: проводить наружный осмотр и биомикроскопию век и слезных органов, конъюнктивы и орбиты, выполнять репозицию глазного яблока, инстилляцию глазных капель, накладывание монокулярной повязки.

**Продолжительность занятия:** 4 академических часа.

**Контрольные вопросы по теме**

Для успешной работы на практическом занятии **необходимо знать теоретический материал, который следует изучить дома самостоятельно:**

1. Анатомия век и слезных органов, конъюнктивы и орбиты, их функции. Синдром верхней глазничной щели.
2. Врожденные аномалии век (блефарофимоз, эпикантус, колобома).
3. Воспалительные заболевания век и конъюнктивы: дифференциальная диагностика и лечение. Различные виды конъюнктивальной инъекции и их клиническое значение.
4. Невоспалительные заболевания век (отек, блефарохалазис, птоз, лагофтальм, выворот, заворот), их лечение.
5. Инфекционные и аллергические конъюнктивиты. Дифференциальная диагностика воспалительных заболеваний конъюнктивы различной этиологии. Дистрофические изменения конъюнктивы и синдром «сухого глаза».

6. Причины слезотечения, методы диагностики заболеваний слезных органов.
7. Дакриоаденит. Заболевания слезоотводящих органов (сужение и дистопия слезной точки, воспаление слезного канала, дакриоцистит и флегмона слезного мешка), их консервативное и хирургическое лечение.
8. Воспалительные заболевания орбиты, их дифференциальная диагностика и взаимосвязь с заболеваниями других органов и систем. Паразитарные заболевания орбиты.
9. Эндокринная офтальмопатия: классификация, диагностика, лечение.
10. Диагностика орбитальной патологии: экзофтальмометрия, рентгенография, компьютерная и магнитно-резонансная томография орбиты.

### **Задания и методические указания к их выполнению**

**На занятии студенту необходимо выполнить следующие задания:**

1. Ответить на вопросы преподавателя по тематике занятия.
2. Решить тестовые задания по тематике занятия.
3. Собрать анамнез у пациентов с патологией век, слезоотводящих путей и конъюнктивы. Провести осмотр с помощью бокового освещения.
4. Изучить методику проведения канальцевой и носовой проб с колларголом, а также теста Ширмера. Уметь оценивать и интерпретировать их результаты.
5. Решить ситуационную задачу: на слайдах провести дифференциальную диагностику между вирусными, бактериальными и аллергическими конъюнктивитами.
6. Уметь рассказать (и показать на таблице или муляже) строение орбиты, ее анатомо-топографические соотношения и сообщения (отверстия и щели) с окружающими структурами.
7. Объяснить клинические проявления синдрома верхней глазничной щели.
8. Запомнить демонстрируемую преподавателем технику выполнения экзофтальмометрии и пальпаторной репозиции глазного яблока, при необходимости записать основные моменты.

9. Разобрать под руководством преподавателя снимки, демонстрирующие проявления заболеваний орбиты, выявляемые с помощью рентгенографии, компьютерной и магнитно-резонансной томографии.
10. Занятие в малых группах: отработка практических навыков (наружный осмотр и биомикроскопия век и переднего отрезка глаза, определение подвижности и объема движений глазного яблока, пальпаторное исследование внутриглазного давления и репозиции глазного яблока).
11. Инстилляционная глазных капель (занятие в малых группах) и закладывание мази. Назвать примеры современных офтальмологических препаратов различных групп. Выписать рецепт на глазные капли.

**Тестовые задания к контролям по данной теме**  
*(необходимо выбрать 1 правильный ответ)*

1. Наружный ячмень — это:
  - a. воспалительный инфильтрат в толще века;
  - b. острое гнойное воспаление волосяного мешочка корня ресницы;
  - c. хроническое воспаление сальной железы;
  - d. острое воспаление мейбомиевой железы.
2. Объективные данные в начале процесса при ячмене:
  - a. ограниченное покраснение и припухлость;
  - b. невозможность самостоятельно открыть глаз;
  - c. умеренный экзофтальм;
  - d. гнойные корочки у корней ресниц.
3. Манипуляции при лечении ячменя, которые могут привести к таким осложнениям, как флегмона орбиты, тромбоз орбитальных вен:
  - a. примочки из чая;
  - b. аутогемотерапия;
  - c. сухое тепло;
  - d. выдавливание гноя.
4. При оперативном удалении халазиона, удаленная ткань направляется на гистологию, потому что:

- a. халазион — это злокачественное образование;
  - b. дает метастазы в трубчатые кости;
  - c. вместо халазиона может быть аденокарцинома мейбомиевой железы;
  - d. для определения вирусных включений в клетках.
5. Для лагофтальма характерно:
- a. невозможность закрыть глазную щель;
  - b. полное или частичное сращение краев век в области глазной щели;
  - c. опущение верхнего века;
  - d. кожная складка верхнего века в области наружного угла глаза.
6. Птоз может быть обусловлен поражением:
- a. n. facialis;
  - b. n. trigeminus;
  - c. n. abducens;
  - d. n. oculomotorius.
7. Для птоза характерно:
- a. невозможность закрыть глазную щель;
  - b. полное или частичное сращение краев век в области глазной щели;
  - c. опущение верхнего века;
  - d. кожная складка верхнего века в области наружного угла глаза.
8. К острым гнойным воспалительным заболеваниям век относятся:
- a. блефарит;
  - b. ячмень;
  - c. халазион.
9. Симптомами блефарита являются все перечисленные, кроме:
- a. воспаления краев век;
  - b. выпадения ресниц;
  - c. упорного длительного течения;
  - d. образования чешуек у корня ресниц;
  - e. экзофтальма.
10. Залогом успешного лечения блефарита является:
- a. выяснение этиологии заболевания;

- b. систематическое, регулярное длительное лечение;
  - c. коррекция аметропии;
  - d. рациональное питание;
  - e. все перечисленные мероприятия.
11. Наиболее частыми причинами слезотечения являются:
- a. непогружение слезных точек в слезное озеро;
  - b. воспаление слезных канальцев;
  - c. воспаление слезного мешка;
  - d. воспаление слезно-носового канала;
  - e. сужение или непроходимость любого отрезка слезоотводящего пути;
  - f. все перечисленные причины.
12. Канальцевая проба считается положительной, если глазное яблоко после закапывания sol. Collargoli 3% начинает обесцвечиваться через:
- a. 1–2 минуты;
  - b. 3–4 минуты;
  - c. 5 минут;
  - d. 10 минут;
  - e. более 10 минут.
13. Носовая проба считается положительной, если sol. Collargoli 3% попадет в нос через:
- a. 1–2 минуты;
  - b. 3–5 минут;
  - c. 5–10 минут;
  - d. 10–15 минут;
  - e. 15–20 минут.
14. При промывании слезоотводящих путей при их нормальной проходимости жидкость вытекает:
- a. струйкой из носа;
  - b. каплями из носа;
  - c. через другую слезную точку;
  - d. через ту же слезную точку.
15. При остром дакриoadените патологический процесс локализуется:
- a. в наружной части верхнего века;
  - b. во внутренней части верхнего века;

- c. в наружной части нижнего века;
  - d. во внутренней части нижнего века;
  - e. может быть любая локализация.
16. Причиной хронического дакриоцистита является:
- a. стеноз слезных канальцев;
  - b. стеноз слезно-носового канала;
  - c. хронический конъюнктивит;
  - d. хронический мейбومیит.
17. Признаки дакриоцистита новорожденных:
- a. слезостояние, гнойные выделения из слезных точек;
  - b. беспокойство ребенка, гнойные пленки в конъюнктивальной полости;
  - c. отек, гиперемия век, гнойные выделения.
18. Лечение при дакриоцистите новорожденных:
- a. назначение антибактериальных капель;
  - b. массаж, назначение антибактериальных капель;
  - c. зондирование слезно-носового канала.
19. Операция дакриоцисториностомия — это:
- a. зондирование слезно-носового канала;
  - b. наложение соустья между слезным мешком и полостью носа;
  - c. удаление слезного мешка.
20. Для лечения аденовирусного конъюнктивита применяются препараты:
- a. Ung. Zoviraxi 3%;
  - b. Sol. Atropini sulfatis 1%;
  - c. Sol. Interferoni leucocytaris.
21. Ребенок 11 лет обратился с жалобами на боль в горле, повышение температуры тела, резь в обоих глазах и склеивание век утром. Болен 1 день. Объективно: температура тела 37,8°С, слизистая зева и глотки резко гиперемирована, конъюнктивек гиперемирована, разрыхлена. Фолликулы в конъюнктиве век сильно увеличены как в количестве, так и по величине. Ваш диагноз?
- a. аденовирусный конъюнктивит;
  - b. острый бактериальный конъюнктивит;
  - c. острый эпидемический конъюнктивит Коха-Уикса;
  - d. эпидемический кератоконъюнктивит;
  - e. дифтерия конъюнктивы.

22. Больной 23 лет обратился с жалобами на резь и ощущение инородного тела в обоих глазах, склеивание век по утрам. Болен 2 дня. Сначала заболел правый глаз, а затем и левый. Объективно: на ресницах засохшие корочки, конъюнктивит гиперемирован, бархатиста, рисунок мейбомиевых желез хряща не просматривается. Умеренно выражена конъюнктивальная инъекция склеры. Ваш диагноз?
- острый бактериальный конъюнктивит;
  - аденовирусный конъюнктивит;
  - эпидемический кератоконъюнктивит;
  - пневмококковый конъюнктивит;
  - диплобациллярный блефароконъюнктивит.
23. У ребенка на 2 день после рождения резко отекли веки. Объективно: глазные щели сомкнуты. Веки резко отечны, плотны на ощупь. При попытке развести веки из глазной щели выделяется жидкость цвета мясных помоев. О каком заболевании прежде всего следует подумать?
- абсцесс век,
  - гонобленнорея конъюнктивы,
  - острый хламидиоз конъюнктивы,
  - острый бактериальный конъюнктивит неясной этиологии.
24. У ребенка 5 лет жалобы на повышение температуры, боль в горле, покраснение и отделяемое из правого глаза. Температура тела 37,8. Ребенок вял, адинамичен. Зев гиперемирован, миндалины отечны, покрыты грязно-серыми пленками. Od: веки отечны. Конъюнктивит резко гиперемирован, разрыхлен и бархатиста. На ней имеются серые пленки, снимаемые с трудом с последующим кровотечением. Глазной диагноз?
- дифтерия конъюнктивы;
  - острый эпидемический конъюнктивит Коха-Уикса;
  - пневмококковый конъюнктивит;
  - аденофарингоконъюнктивальная лихорадка.
25. Трихиаз — это:
- неправильный рост ресниц;
  - заворот век, при котором ресницы растут по направлению к глазу;
  - сращение конъюнктивы век и глазного яблока;

- d. высыхание конъюнктивы и роговой оболочки.
26. Симблефарон — это:
- a. неправильный рост ресниц;
  - b. заворот век, при котором ресницы растут по направлению к глазу;
  - c. сращение конъюнктивы век и глазного яблока;
  - d. высыхание конъюнктивы и роговой оболочки.
27. Верхняя стенка орбиты граничит с:
- a. крылонебной ямкой;
  - b. гайморовой пазухой;
  - c. основной пазухой;
  - d. лобной пазухой;
  - e. носовой полостью.
28. Наружная стенка орбиты граничит с:
- a. крылонебной ямкой;
  - b. гайморовой пазухой;
  - c. основной пазухой;
  - d. лобной пазухой;
  - e. носовой полостью.
29. Нижняя стенка орбиты граничит с:
- a. крылонебной ямкой;
  - b. гайморовой пазухой;
  - c. основной пазухой;
  - d. лобной пазухой;
  - e. носовой полостью.
30. Внутренняя стенка орбиты граничит с:
- a. крылонебной ямкой;
  - b. гайморовой пазухой;
  - c. основной пазухой;
  - d. лобной пазухой;
  - e. носовой полостью.
31. Соседство орбиты с придаточными пазухами носа необходимо учитывать при:
- a. злокачественных новообразованиях и воспалительных заболеваниях орбиты;
  - b. воспалительных заболеваниях орбиты и травматических повреждениях зрительного нерва;

- c. травматических повреждениях зрительного нерва и проникающих ранениях глазного яблока;
  - d. проникающих ранениях глазного яблока и злокачественных новообразованиях орбиты.
32. Наружная офтальмоплегия связана с поражением:
- a. n. abducens, n. facialis, n. opticus;
  - b. n. opticus, n. trigeminus, n. facialis;
  - c. n. abducens, n. trochlearis, n. oculomotorius;
  - d. n. oculomotorius, n. facialis, n. opticus.
33. Какие образования проходят через верхнюю глазничную щель?
- a. отводящий нерв;
  - b. блоковый нерв;
  - c. глазодвигательный нерв;
  - d. первая ветвь тройничного нерва;
  - e. верхняя глазничная вена;
  - f. все перечисленные варианты.
34. Какой нерв иннервирует нижнюю косую мышцу?
- a. глазодвигательный нерв;
  - b. отводящий нерв;
  - c. блоковый нерв;
  - d. скуловой нерв;
  - e. тройничный нерв;
  - f. ни один из вариантов.
35. Характерные симптомы при тиреотоксикозе:
- a. глаз белый, центральная скотома; побледнение височной половины диска зрительного нерва; ВГД в норме;
  - b. глаз белый, экзофтальм, застойный диск зрительного нерва, центральная скотома;
  - c. глаз белый, понижение остроты зрения; микроаневризмы, кровоизлияния и белые очаги на глазном дне; ВГД в норме;
  - d. глаз белый, экзофтальм, отставание верхнего века при взгляде вниз; острота зрения не нарушена; ВГД в норме.

### **Вопросы, включенные в билеты к зачету**

1. Стадии блефаритов, лечение.
2. Лечение рецидивирующих ячменей.

3. Халязион и его лечение.
4. Хронический дакриоцистит и флегмона слезного мешка. Лечение.
5. Принцип операции дакриоцисториностомии и показания к ней.
6. Флегмона орбиты: этиология, клиника, лечение.
7. Общая симптоматология острых конъюнктивитов, лечение.
8. Дифтерия конъюнктивы: клиника, лечение.
9. Аденовирусные конъюнктивиты: клиника, лечение.
10. Хронические конъюнктивиты: клиника, лечение.
11. Трахома: стадии, клиника, лечение.

### **Литература для подготовки темы**

#### ***Основная:***

1. Тахчиди, Х. П. Офтальмология: учебник для стоматолог. фак.: учеб. для студентов высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060105.65 «Стоматология» по дисциплине «Офтальмология» / Х. П. Тахчиди [и др.]. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — С. 121–222.
2. Лекционный материал.

#### ***Дополнительная:***

1. Т. И. Ерошевский. Глазные болезни: учебное пособие / Т. И. Ерошевский, А. А. Бочкарева, А. П. Нестеров; под ред. А. П. Нестерова, В. М. Малова. — М., 2008. — С. 64–107, 108–141.
2. Аветисов, С. Э. Клинические лекции по глазным болезням / С. Э. Аветисов. — М., 2010. — 144 с.
3. Бровкина, А. Ф. Болезни орбиты / А. Ф. Бровкина. — М., 2008. — 256 с.

---

## **ЗАНЯТИЕ 4.**

---

### **ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ**

#### **Цели занятия**

Изучить основные воспалительные заболевания органа зрения, принципы их диагностики и лечения, отработать и овладеть навыками осмотра, инстилляций глазных капель, закладывания глазной мази.

#### **Задачи занятия**

1. Вспомнить анатомию, физиологию и свойства роговой и сосудистой оболочек.
2. Изучить классификацию заболеваний роговицы и сосудистого (увеального) тракта.
3. Понять общую симптоматику воспалительных заболеваний роговицы (роговичный синдром).
4. Разобрать клинические проявления наиболее распространенных экзогенных и эндогенных кератитов, дистрофий роговицы и аномалий развития сосудистой оболочки.
5. Рассмотреть по таблицам или на клинических примерах (при наличии профильных пациентов) дифференциальную диагностику различных видов кератитов.
6. Обсудить основные методы диагностики заболеваний роговицы и сосудистого тракта, знать их информативную ценность.
7. Изучить способы консервативного и хирургического лечения кератитов и увеитов. Вспомнить основные виды инъекций, применяемые в офтальмологии.
8. Овладеть практическими навыками:
  - осмотр (фокальное освещение) переднего отрезка глаза;
  - биомикроскопия роговицы, передней камеры и радужной оболочки;
  - осмотр в проходящем свете;
  - инстилляция глазных капель, закладывание глазной мази;
  - заполнение рецепта на глазные капли и мазь.

### ***По теме занятия студент должен***

**знать:** анатомию, свойства и функции, клинические проявления, дифференциальную диагностику, исходы заболеваний и современные способы лечения патологии роговицы и сосудистого тракта;

**уметь:** провести осмотр роговицы, передней камеры и радужки с помощью методов фокального освещения и биомикроскопии, провести осмотр в проходящем свете и оценить прозрачность оптических сред глаза; закапать глазные капли и заложить глазную мазь; выписать рецепт на офтальмологические препараты.

**Продолжительность занятия:** 4 академических часа.

### **Контрольные вопросы по теме**

Для успешной работы на практическом занятии **необходимо знать теоретический материал, который следует изучить дома самостоятельно:**

1. Анатомия, физиология свойства роговицы и сосудистой оболочки.
2. Классификация заболеваний роговицы и сосудистой оболочки.
3. Методы исследования роговицы и сосудистой оболочки.
4. Общая симптоматология (роговичный синдром, стадии развития язвы) и исходы кератитов. Дифференциальная диагностика инфильтрата и рубца роговицы.
5. Экзогенные и эндогенные кератиты: этиология, клиника. Классификация герпетических кератитов. Дистрофии роговицы.
6. Негранулематозные и гранулематозные передние увеиты. Периферические и задние увеиты.
7. Диагностика заболеваний сосудистого тракта.
8. Современные методы консервативного и хирургического лечения заболеваний роговицы и сосудистого тракта.

### **Задания и методические указания к их выполнению**

**На занятии студенту необходимо выполнить следующие задания:**

1. Ответить на вопросы преподавателя по теме занятия.
2. Решить тестовые задания по тематике занятия.

3. Выяснить жалобы и собрать анамнез у пациента с заболеванием роговицы и воспалительными заболеваниями сосудистого тракта различной этиологии.
4. Под контролем преподавателя провести обследование (определить чувствительность роговицы, провести тест Ширмера, осмотр роговицы с помощью щелевой лампы).
5. С помощью слайдов и таблиц поставить диагноз различных видов кератита, провести дифференциальную диагностику между острым кератитом и помутнением роговицы.
6. С помощью слайдов и таблиц изучить симптомы передних (цилиарная болезненность, смешанная инъекция, гипопион, гифема, преципитаты, синехии) и задних увеитов, их осложнения. Понять различия между негранулематозными (токсико-аллергическими) и гранулематозными (метастатическими гематогенными) передними увеитами, записать основные дифференциальные признаки. Показать клинические различия передних и задних увеитов.
7. Изложить общие принципы современной тактики лечения кератитов и увеитов.
8. Занятие в малых группах: друг на друге отработать практические навыки (биомикроскопия роговицы, осмотр в проходящем свете, инстиллясия глазных капель, закладывание глазной мази).

**Тестовые задания к контролям по данной теме**  
*(необходимо выбрать 1 правильный ответ)*

1. Для ориентировочной проверки чувствительности роговицы:
  - a. применяют метод «воздушной струи» (из резиновой груши или рта);
  - b. касаются тонким жгутиком, свернутым из влажной ваты;
  - c. дотрагиваются до роговицы концом стеклянной палочки или пипетки, полоской бумаги.
2. Для кератитов характерна:
  - a. конъюнктивальная инъекция;
  - b. перикорнеальная инъекция;
  - c. смешанная инъекция;
  - d. застойная инъекция.

3. При кератите помутнения:
  - a. серого цвета с четкими границами;
  - b. серого цвета с размытыми границами;
  - c. белого цвета с размытыми границами;
  - d. белого цвета с четкими границами.
4. Типичными жалобами при кератите являются:
  - a. светобоязнь, ломящая боль при взгляде на источник света, чувство распирания в глазу, туман перед взором;
  - b. слезотечение, чувство жжения и «замусоренности» за веками, «слипание» век по утрам, легкая пелена перед взором;
  - c. светобоязнь, слезотечение, блефароспазм, чувство инородного тела за верхним веком, снижение остроты зрения;
  - d. ноющие, пульсирующие боли в глазу, «пелена» перед глазом, радужные круги при взгляде на источник света.
5. Значительное понижение чувствительности роговицы характерно для ... кератита.
  - a. бактериального;
  - b. герпетического;
  - c. туберкулезного;
  - d. сифилитического.
6. Вероятными возбудителями гнойной язвы роговицы являются:
  - a. аденовирусы, вирус герпеса, микобактерии;
  - b. синегнойная и кишечная палочки;
  - c. диплококк, стрептококк, стафилококк.
7. Основные клинические симптомы ползучей язвы роговицы:
  - a. обильное гнойное отделяемое со дна язвы, грубое рубцевание с выраженным нарушением сферичности роговицы;
  - b. глубокое и обширное изъязвление роговицы, выраженная васкуляризация, раннее рубцевание;
  - c. наличие прогрессивной зоны язвы (активный край), ранний иридоциклит с гипопионом.
8. Возможные осложнения гнойной язвы роговицы:
  - a. атрофия глазного яблока, катаракта, симблефарон;
  - b. перфорация роговицы, эндофтальмит, вторичная глаукома;
  - c. панофтальмит, паннус, кератоконус.

9. Принципы консервативной терапии гнойных кератитов:
  - a. активная антибиотикотерапия, очищение и туширование язвы, стимуляция эпителизации, купирование иридоциклита;
  - b. активная противовоспалительная терапия с использованием кортикостероидов, диатермокоагуляция язвы, стимуляция рубцевания язвы;
  - c. антибактериальная терапия, местные анестетики, тампонирование дна язвы мазью с антибиотиками с наложением монокулярной повязки.
10. Клиническими формами поверхностных герпетических кератитов являются:
  - a. кератоконъюнктивит, точечный и дисковидный кератиты;
  - b. кератоувеит, эпителиальный и метагерпетический кератиты;
  - c. пузырьковидный (точечный) и древовидный кератиты.
11. К глубоким герпетическим кератитам относятся:
  - a. субэпителиальный точечный кератит, дисковидный кератит;
  - b. метагерпетический кератит, дисковидный кератит, кератоувеит;
  - c. субэпителиальный кератит, древовидный кератит, кератоувеит.
12. Особенности клинического течения герпетических кератитов:
  - a. протекают на фоне простудного заболевания, выраженность роговического синдрома связана с гиперестезией роговицы, торпидное течение, интенсивное рубцевание;
  - b. часто возникает после перенесенной ОРВИ, резкое снижение чувствительности роговицы, медленное течение, склонность к рецидивам;
  - c. возникает при иммунодепрессивных состояниях организма, характеризуется значительной васкуляризацией, течение бурное с формированием в исходе грубого рубца.
13. При лечении герпетических кератитов назначаются инстилляции:
  - a. Sol. Sulfacyli-natrii 30%;
  - b. Sol. Gentamycini 0,3%, Sol. Penicillini 1%;
  - c. Sol. Interferoni leucocytaris, Sol. Deoxyribonucleazae, Sol. IDU;

- d. Sol. Dexametazoni 0,1%, Sol. Hydrocortizoni 0,5%.
14. Ограниченное помутнение роговицы, едва видимое при боковом освещении, не дающее обычно снижения остроты зрения, получило название:
- инфильтрат;
  - пятно (macula);
  - облачко (nubecula);
  - бельмо (leucoma).
15. Ведущим хирургическим методом лечения бельма является:
- рефракционная кератотомия;
  - лазеркоагуляция;
  - послойная кератопластика;
  - фистулизирующая кератэктомия.
16. При иридоциклите:
- зрачок серого цвета, рефлекса с глазного дна нет, ВГД в норме;
  - перикорнеальная инъекция, на задней поверхности роговицы преципитаты, зрачок узкий, ВГД в норме;
  - глаз спокойный, зрачок черный, на глазном дне атрофия и экскавация зрительного нерва, ВГД повышено;
  - застойная инъекция глазного яблока, передняя камера мелкая, зрачок широкий, ВГД высокое;
  - зрачок серого цвета, при исследовании в проходящем свете видны темные полосы в виде «спиц в колесе», ВГД в норме.
17. Типичными жалобами при остром иридоциклите являются:
- светобоязнь, ломящая боль при взгляде на источник света, чувство распирания в глазу, туман перед взором;
  - слезотечение, чувство жжения и «замусоренности» за веками, «слипание» век по утрам, легкая пелена перед взором;
  - светобоязнь, слезотечение, блефароспазм, чувство инородного тела за верхним веком, снижение остроты зрения;
  - ноющие, пульсирующие боли в глазу, «пелена» перед глазом, радужные круги при взгляде на источник света.
18. Цилиарное тело выполняет две функции:
- выработка внутриглазной жидкости и активный компонент аккомодации и дезаккомодации;

- b. активный компонент аккомодации и дезаккомодации и регулирует размеры зрачка;
  - c. регулирует размеры зрачка и регулирует количество света, поступающего в глаз;
  - d. регулирует количество света, поступающего в глаз, и обеспечивает питание сетчатой оболочки;
  - e. обеспечивает питание сетчатой оболочки и регулирует светоощущение;
  - f. регулирует светоощущение и обеспечивает цветоощущение;
  - g. обеспечивает цветоощущение и выработку внутриглазной жидкости.
19. Основными симптомами при ирите являются все, кроме:
- a. боли в глазу;
  - b. снижения остроты зрения и сужения поля зрения;
  - c. перикорнеальной или смешанной инъекции;
  - d. сужения зрачка;
  - e. изменения цвета радужки;
  - f. ступенчатости рисунка радужки.
20. Объективные признаки иридоциклита:
- a. перикорнеальная инъекция;
  - b. изменение цвета и рисунка радужки;
  - c. сужение зрачка;
  - d. появление экссудата во влаге передней камеры;
  - e. появление преципитатов;
  - f. все перечисленные.
21. Основными симптомами при центральном хориоретините являются все, кроме:
- a. боли в глазу;
  - b. снижения зрения;
  - c. фотопсии;
  - d. метаморфопсии.
22. Воспаление радужной оболочки называется:
- a. ирит;
  - b. циклит;
  - c. хориоидит;
  - d. увеит;
  - e. кератит.

23. Воспаление ресничного тела называется:
- а. циклит;
  - б. ирит;
  - в. увеит;
  - г. хориоидит;
  - д. хориоретинит;
  - е. кератит.
24. Воспаление собственно сосудистой оболочки называется:
- а. хориоидит;
  - б. ирит;
  - в. иридоциклит;
  - г. циклит;
  - д. кератит.
25. Преципитаты — это:
- а. точечные отложения на задней поверхности роговицы;
  - б. помутнение стекловидного тела;
  - в. спайки радужки с передней поверхностью хрусталика;
  - г. гной в передней камере глаза;
  - д. наличие крови в передней камере;
  - е. точечные помутнения на передней поверхности роговицы;
  - ж. отложение экссудата на радужке.
26. Синехии — это:
- а. спайки радужки с хрусталиком или роговицей;
  - б. точечные отложения на задней поверхности роговицы;
  - в. плавающие помутнения стекловидного тела;
  - г. воспалительные отложения на передней поверхности хрусталика.
27. Лечение иритов и иридоциклитов в первую очередь следует начинать с:
- а. закапывания в глаз мидриатиков;
  - б. выяснения этиологии увеита;
  - в. этиотропного лечения;
  - г. десенсибилизирующей терапии;
  - д. применения анальгетиков.
28. Благоприятное действие мидриатиков при иридоциклитах объясняется:
- а. созданием покоя радужной оболочке и цилиарному телу;

- b. уменьшением гиперемии переднего отрезка сосудистого тракта;
  - c. уменьшением экссудации воспаленной ткани;
  - d. препятствуют образованию синехий, сращению и заращению зрачка;
  - e. всем перечисленным.
29. Мидриатики — это медикаменты:
- a. расширяющие зрачок;
  - b. суживающие зрачок;
  - c. снижающие внутриглазное давление.
30. Кортикостероиды для лечения увеитов применяются в виде:
- a. инстилляций в конъюнктивальный мешок;
  - b. инъекций под конъюнктиву;
  - c. ретро- и парабульбарных инъекций;
  - d. введения в супрахориоидальное пространство;
  - e. приема внутрь;
  - f. внутривенных инъекций;
  - g. всего перечисленного.

### **Вопросы, включенные в билеты к зачету**

1. Экзогенные кератиты.
2. Эндогенные кератиты.
3. Общая симптоматология кератитов, их исходы.
4. Ползучая язва роговицы, ее лечение.
5. Классификация герпетической болезни глаза.
6. Герпетический кератит: этиология, клиника, лечение.
7. Отличия первичного и послепервичного герпеса глаза.
8. Туберкулезный (скрофулезный) кератит: клиника, лечение.
9. Клиника и лечение паренхиматозного (сифилитического) кератита.
10. Общие принципы лечения кератитов.
11. Дифференциальная диагностика воспалительных заболеваний и рубцовых помутнений роговицы.
12. Клиническая картина и лечение острых (токсико-аллергических) иридоциклитов.
13. Дифференциальная диагностика острого иридоциклита.

14. Хронические (метастатические гематогенные) иридоциклиты: клиника и лечение.
15. Хориоидиты: этиология, клиника и лечение.
16. Мидриатические средства и показания к ним.

### **Литература для подготовки темы**

#### ***Основная:***

1. Тахчиди, Х. П. Офтальмология: учебник для стоматолог. фак.: учеб. для студентов высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060105.65 «Стоматология» по дисциплине «Офтальмология» / Х. П. Тахчиди [и др.]. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — С. 223–293.
2. Лекционный материал.

#### ***Дополнительная:***

1. Офтальмология: учебник для вузов / под ред. Е. А. Егорова. — 2010. — 240 с.
2. Глазные болезни: учебник для студентов медицинских вузов. / под ред. В. Г. Копаевой. — М., 2008. — С. 200–236, 275–303.
3. Ерошевский, Т. И. Глазные болезни: учебное пособие / Т. И. Ерошевский, А. А. Бочкарева, А. П. Нестеров; под ред. А. П. Нестерова, В. М. Малова. — М., 2008. — С. 142–163, 167–174.
4. Аветисов, С. Э. Клинические лекции по глазным болезням / С. Э. Аветисов. — М., 2010. — 144 с.
5. Майчук, Д. Ю. Вирусные конъюнктивиты и кератоконъюнктивиты / Д. Ю. Майчук // Синдром сухого глаза. — М., 2010. — 38 с.

---

## **ЗАНЯТИЕ 5.**

---

### **ДИСТРОФИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ**

#### **Цели занятия**

Овладеть теоретическим материалом по дистрофической патологии органа зрения (классификацией заболеваний, клиническим проявлениям, принципам диагностики, лечения, проведения медико-социальной экспертизы), научиться заподозрить различные варианты глаукомы.

#### **Задачи занятия**

1. Вспомнить анатомию и физиологию хрусталика, основные функции органа зрения и методики их исследования. Изучить теоретические аспекты гемодинамики глаза и ее показатели.
2. Изучить классификацию заболеваний хрусталика, заболеваний сетчатки и зрительного нерва.
3. Понять общую симптоматику катаракт, отличие врожденных и приобретенных катаракт. Разобрать принципы диагностики заболеваний хрусталика.
4. Разобрать клинические проявления и методы диагностики, прогноз при распространенной патологии сетчатки и зрительного нерва.
5. Изучить методы консервативного и хирургического лечения катаракт, приобретенных и наследственных заболеваний сетчатки и зрительного нерва, показания и противопоказания к их применению. Способы коррекции афакии.
6. Знать признаки глаукомы и методы ее диагностики.
7. Понять и уметь показать на схеме патогенез развития различных форм глаукомы (врожденной, открытоугольной, закрытоугольной).
8. Знать стадии первичной глаукомы и критерии для их определения.
9. Понимать и уметь назвать причины развития вторичной глаукомы.

10. Знать клинические проявления, уметь заподозрить и оказать первую помощь при остром приступе закрытоугольной глаукомы.
11. Изучить методы лечения глаукомы (местное и системное медикаментозное, лазерное, хирургическое), показания к их применению.
12. Овладеть практическими навыками:
  - определение остроты зрения по таблице Головина-Сивцева и ее расчет по формуле Снеллена;
  - исследование светоощущения контрольным методом;
  - биомикроскопия хрусталика;
  - исследование поля зрения контрольным методом и на периметре Фёрстера;
  - осмотр в проходящем свете;
  - пальпаторное определение внутриглазного давления;
  - инстилляція глазных капель;
  - заполнение рецепта на глазные капли.

***По теме занятия студент должен***

***знать:*** анатомию и физиологию хрусталика; клинические проявления и современные способы лечения заболеваний хрусталика; понятия «афакия» и «артифакция» («псевдофакия»), возможности их оптической коррекции; клинику, дифференциальную диагностику, современные методы лечения и прогноз при патологии сетчатки и зрительного нерва. Гидродинамику глаза и характеризующие ее показатели; классификацию, клинические проявления, методы диагностики и лечения глаукомы; показания к экстренной госпитализации пациента с глаукомой; социальную значимость проблемы глаукомы и значение своевременной диагностики заболевания;

***уметь:*** проверить остроту зрения и светоощущение, провести осмотр хрусталика в проходящем свете и с помощью биомикроскопа; выяснить жалобы и собрать анамнез у пациента с соматической патологией, исследовать поле зрения (контрольным методом и на периметре Фёрстера), заполнить локальный статус (Status ophthalmicus). Заподозрить глаукоматозное поражение на основании данных обследования (осмотр переднего отрезка глаза методом фокального освещения или биомикроскопии, осмотр в проходящем

свете, пальпаторное определение внутриглазного давления), оказать первую помощь при остром приступе глаукомы и направить пациента к офтальмологу.

**Продолжительность занятия:** 4 академических часа.

### **Контрольные вопросы по теме**

Для успешной работы на практическом занятии **необходимо знать теоретический материал, который следует изучить дома самостоятельно:**

1. Анатомия и физиология хрусталика. Гидродинамика глаза: выработка и пути оттока внутриглазной жидкости, ее функции, дренажная система глаза. Показатели гидродинамики и методы их исследования.
2. Методы исследования хрусталика.
3. Классификация катаракт. Отличие врожденных и приобретенных катаракт.
4. Стадии развития возрастной катаракты. Особенности различных видов катаракт.
5. Консервативное и хирургическое (интра- и экстракапсулярная экстракция, факоэмульсификация) лечение катаракты, показания, преимущества и недостатки.
6. Афакия и варианты ее коррекции. Артифакия и варианты интраокулярных линз.
7. Глаукома: определение, классификация. Признаки глаукомы и методы их выявления.
8. Первичная глаукома: патогенез, клиническая картина.
9. Острый приступ глаукомы: клиника, дифференциальная диагностика, неотложная помощь и тактика ведения пациента.
10. Этиопатогенез и клинические особенности различных видов вторичной глаукомы.
11. Врожденная глаукома: патогенез, клинические особенности, лечение.
12. Местное и системное медикаментозное лечение глаукомы. Лекарственные препараты, противопоказанные больным глаукомой. Диспансеризация, режим и диета больных глаукомой.
13. Лазерное и хирургическое лечение глаукомы.

14. Изменения глазного дна при патологии почек, крови и системных заболеваниях соединительной ткани.
15. Изменения глазного дна при гипертонической болезни.
16. Острые нарушения кровообращения в сосудах сетчатки (острая непроходимость центральной артерии сетчатки и тромбоз центральной вены сетчатки).
17. Изменения органа зрения при сахарном диабете.

### **Задания и методические указания к их выполнению**

**На занятии студенту необходимо выполнить следующие задания:**

1. Ответить на вопросы преподавателя по тематике занятия.
2. Решить тестовые задания по тематике занятия.
3. Выяснить жалобы и собрать анамнез у пациента с катарактой, заболеваниями сетчатки и зрительного нерва.
4. Вспомнить способы определения остроты зрения (по таблицам, формуле Снеллена) и методику проверки светоощущения.
5. Под контролем преподавателя провести обследование — осмотр в проходящем свете, исследование хрусталика с помощью щелевой лампы.
6. Перечислить современные способы лечения заболеваний хрусталика и показания к их применению. Понять различия в способах хирургии катаракты на основании просмотра учебного видеофильма.
7. Посмотреть методику выполнения преподавателем кератометрии и УЗ-биометрии (А-метод) и понять их значение для последующей интраокулярной коррекции. Обсудить с преподавателем варианты коррекции афакии, их достоинства и недостатки.
8. Изучить теоретические аспекты гемодинамики глаза и ее показатели.
9. Знать признаки глаукомы и методы ее диагностики.
10. Понять и уметь показать на схеме патогенез развития различных форм глаукомы (врожденной, открытоугольной, закрытоугольной).
11. Знать стадии первичной глаукомы и критерии для их определения.

12. Понимать и уметь назвать причины развития вторичной глаукомы.
13. Знать клинические проявления, уметь заподозрить и оказать первую помощь при остром приступе закрытоугольной глаукомы.
14. Изучить методы лечения глаукомы (местное и системное медикаментозное, лазерное, хирургическое), показания к их применению.
15. Уметь определить офтальмоскопические признаки врожденных и приобретенных заболеваний сетчатки и зрительного нерва (по слайдам и таблицам).
16. Вспомнить методику проведения офтальмоскопии, продолжить их отработку на фантоме глазного яблока.
17. Понять диагностические возможности двухмерного УЗИ (В-сканирование) и оптической когерентной томографии (ОКТ).
18. Знать нормальные показатели и уметь интерпретировать изменения полей зрения при различных заболеваниях сетчатки, зрительного нерва, проводящих путей и центров зрительного анализатора.
19. Обсудить показания и противопоказания к хирургическим или лазерным методам лечения при отслойке сетчатки.

**Тестовые задания к контролям по данной теме**  
*(необходимо выбрать 1 правильный ответ)*

1. При возрастной зрелой катаракте:
  - a. зрачок серого цвета, рефлекс с глазного дна нет, ВГД в норме;
  - b. перикорнеальная инъеция, на задней поверхности роговицы преципитаты, зрачок узкий, ВГД в норме;
  - c. глаз спокойный, зрачок черный, на глазном дне атрофия и экскавация зрительного нерва, ВГД повышено;
  - d. застойная инъеция глазного яблока, передняя камера мелкая, зрачок широкий, ВГД высокое;
  - e. зрачок серого цвета, при исследовании в проходящем свете видны темные полосы в виде «спиц в колесе», ВГД в норме.

2. Данные катаракты, как правило, прогрессируют, кроме:
  - a. врожденной;
  - b. старческой;
  - c. лучевой;
  - d. диабетической;
  - e. травматической.
3. У больного с остротой зрения 0,3 обнаруженаzonулярная катаракта. Будет ли прогрессировать помутнение хрусталика?
  - a. да;
  - b. нет.
4. Разновидностью перезрелой катаракты являются все, кроме:
  - a. молочной;
  - b. морганиевой;
  - c. полного рассасывания вещества хрусталика;
  - d. осложненной.
5. Больной 52 лет обратился с жалобами на постепенное и безболезненное снижение зрения в правом глазу. Объективно: visus OD=0,5 не корр.; OD — глаз спокоен, роговица прозрачная, передняя камера средней глубины. При исследовании проходящим светом в просвете зрачка видны темные спицеподобные помутнения; глазное дно видно в легком тумане, без особенностей. Можно поставить диагноз:
  - a. возрастная (старческая) начальная катаракта;
  - b. возрастная (старческая) незрелая катаракта;
  - c. осложненная катаракта.
6. При набухающей незрелой катаракте бывает:
  - a. офтальмогипертензия;
  - b. разрыв передней капсулы хрусталика.
7. Больному незрелой катарактой с низкой остротой зрения показано:
  - a. назначение мидриатиков для улучшения зрения;
  - b. иридэктомия;
  - c. инстилляция капель для просветления хрусталика;
  - d. ждать до полного созревания катаракты, а затем оперировать;
  - e. операция экстракции катаракты.
8. Артификация — это:
  - a. отсутствие хрусталика;

- b. состояние глаза после удаления хрусталика;
  - c. наличие в глазу искусственного хрусталика;
  - d. вывих хрусталика в стекловидное тело.
9. Больному с односторонней зрелой старческой катарактой и высокой остротой зрения (0,9) на втором глазу рекомендуется:
- a. сделать экстракцию катаракты с имплантацией ИОЛ;
  - b. сделать экстракцию катаракты с последующей коррекцией афакии очками;
  - c. операцию не делать, т.к. большая анизометропия создаст дискомфорт;
  - d. ждать, пока не ухудшится зрение на втором глазу, после чего оперировать;
  - e. назначить в хуже видящий глаз Вита-Йодурол, Квинакс.
10. Может ли афакичный глаз без коррекции иметь эмметропическую рефракцию?
- a. да;
  - b. нет.
11. Характерные симптомы на глазном дне при гипертонической болезни:
- a. отек сетчатки, крапчатость макулярной области;
  - b. вены уже артерий, новообразованные сосуды;
  - c. сужение артерий, мелкие кровоизлияния в сетчатке.
12. Характерные симптомы на глазном дне при гипертонической болезни:
- a. симптом Салюса-Гунна (артериовенозного перекреста), наличие пигментных очагов в макулярной области;
  - b. симптом Гвиста (штопорообразная извитость мелких венул в макулярной области);
  - c. симптомы Салюса-Гунна и Гвиста.
13. Характерные симптомы при сахарном диабете:
- a. глаз белый, центральная скотома; побледнение височной половины диска зрительного нерва; ВГД в норме;
  - b. глаз белый, зрение не нарушено; на глазном дне микроаневризмы, симптомы Салюса-Гунна и Гвиста;
  - c. глаз белый, понижение остроты зрения; микроаневризмы, кровоизлияния и белые очаги на глазном дне; ВГД в норме;

- d. глаз белый, экзофтальм, отставание верхнего века при взгляде вниз; острота зрения не нарушена; ВГД в норме.
14. **Задача.** Пожилой гипертоник внезапно потерял зрение правого глаза до счета пальцев у лица. До этого замечал кратковременное снижение зрения этого глаза, но зрение восстанавливалось. На глазном дне диск зрительного нерва с размытыми границами, отек сетчатки. В макулярной области видна «вишневая косточка». Артерии узкие. Какое это заболевание?
- a. острый приступ глаукомы;
  - b. острая непроходимость центральной артерии сетчатки;
  - c. острая непроходимость центральной вены сетчатки;
  - d. острый центральный хориоретинит;
  - e. макулодистрофия.
15. Пациент жалуется на снижение зрения в сумерках. Это характерный симптом какого заболевания?
- a. острая непроходимость центральной артерии сетчатки;
  - b. острая непроходимость центральной вены сетчатки;
  - c. центральный хориоретинит;
  - d. пигментная дегенерация сетчатки.
16. Причина развития отслойки сетчатки:
- a. контузия глаза;
  - b. опухоль хориоидеи;
  - c. осложненная миопия;
  - d. все причины.
17. Застойный диск зрительного нерва может возникнуть при:
- a. полиневрите;
  - b. энцефалите;
  - c. глаукоме;
  - d. опухолях головного мозга;
  - e. базальном менингите.
18. Неврит зрительного нерва может возникнуть при:
- a. заболевании крови;
  - b. полиневрите;
  - c. гнойном воспалении пазух носа;
  - d. параличе лицевого нерва;
  - e. контузии головного мозга.

19. Женщина 25 лет заметила внезапное понижение зрения правого глаза с темным пятном в центре поля зрения. Правый глаз белый, не болит, но движение болезненное. На глазном дне легкое побледнение височной половины диска зрительного нерва. Какое заболевание у этой женщины?
- застойный диск зрительного нерва;
  - центральный хориоретинит;
  - ретробульбарный неврит;
  - макулодистрофия.
20. Характерным признаком неврита зрительного нерва является:
- гемералопия;
  - цветослепота;
  - снижение центрального зрения;
  - двоение.
21. Характерными признаками застойного диска зрительного нерва является:
- перикорнеальная инъекция и экзофтальм;
  - экзофтальм и стушеванность границ диска зрительного нерва;
  - стушеванность границ и выстояние диска зрительного нерва.
22. Для неврита зрительного нерва характерны следующие симптомы:
- глаз белый, зрачок черного цвета, на глазном дне атрофия и экскавация диска зрительного нерва, ВГД «+1»;
  - глаз белый, боли при движении глаза, снижение остроты зрения, гиперемия диска зрительного нерва, ВГД в норме;
  - глаз белый, движения безболезненные, на глазном дне диск зрительного нерва с нечеткими границами, проминирует в стекловидное тело, ВГД в норме.
23. Для застойного диска зрительного нерва характерно:
- глаз белый, зрачок черного цвета, на глазном дне атрофия и экскавация диска зрительного нерва, ВГД «+1»;
  - глаз белый, боли при движении глаза, снижение остроты зрения, гиперемия диска зрительного нерва, ВГД в норме;

- c. глаз белый, движения безболезненные, на глазном дне диск зрительного нерва с нечеткими границами, проминирует в стекловидное тело, ВГД в норме.
24. Для поражения зрительного нерва характерна:
- a. битемпоральная гемианопсия;
  - b. биназальная гемианопсия;
  - c. полная слепота;
  - d. гомонимная гемианопсия.
25. Для поражения папилломакулярного пучка зрительного нерва характерна:
- a. битемпоральная гемианопсия;
  - b. биназальная гемианопсия;
  - c. центральная скотома;
  - d. полная слепота;
  - e. гомонимная гемианопсия.
26. Пилокарпин снижает офтальмотонус вследствие:
- a. сужения зрачка и оттягивания радужки от фильтрационной зоны;
  - b. смещения радужки к фильтрационной зоне, расширения артериол.
27. Мидриатики повышают вгд при закрытоугольной глаукоме в результате:
- a. повышения продукции внутриглазной жидкости;
  - b. зрачкового блока;
  - c. закрытия радужно-роговичного угла корнем радужки;
  - d. ослабления натяжения трабекул.
28. Препараты, противопоказанные при глаукоме:
- a. папаверин, никошпан;
  - b. пилокарпин, тимолол;
  - c. папаверин, тимолол;
  - d. гоматропин, атропин.
29. Радужные круги вокруг источника света могут быть при:
- a. отеке сетчатки;
  - b. закрытоугольной глаукоме;
  - c. иридоциклите;
  - d. гемофтальме.

30. При остром приступе глаукомы зрачок:
- широкий и реагирует на свет;
  - узкий и реагирует на свет;
  - широкий и не реагирует на свет;
  - узкий и не реагирует на свет.
31. Нормальный уровень тонометрического внутриглазного давления:
- 14–22 мм рт. ст.;
  - 16–20 мм рт. ст.;
  - 16–26 мм рт. ст.;
  - 20–28 мм рт. ст.;
  - 32–36 мм рт. ст.
32. Объективные признаки, характерные для открытоугольной глаукомы:
- дистрофические изменения радужки, глаукоматозная экскавация зрительного нерва;
  - дистрофические изменения радужки, глаукоматозная экскавация зрительного нерва, повышение внутриглазного давления;
  - глаукоматозная экскавация зрительного нерва, повышение внутриглазного давления, пигментация макулярной области.
33. Для клинического течения открытоугольной глаукомы характерно:
- бессимптомное течение или чувство полноты в глазу, кажущееся увлажнение глаза;
  - затуманивание зрения, появление радужных кругов при взгляде на источник света, периодические боли в глазу и соответствующей половине головы;
  - сильные головные боли, тошнота, рвота, стреляющие боли в область глаза.
34. Для клинического течения закрытоугольной глаукомы характерно:
- бессимптомное течение или чувство полноты в глазу, кажущееся увлажнение глаза;
  - затуманивание зрения, появление радужных кругов при взгляде на источник света, периодические боли в глазу и соответствующей половине головы;

- с. сильные головные боли, тошнота, рвота, стреляющие боли в область глаза.
35. Главное звено в патогенезе открытоугольной глаукомы:
- а. блокада угла передней камеры корнем радужки;
  - б. дистрофические изменения дренажной системы глаза;
  - с. неполное рассасывание мезодермальной эмбриональной ткани в углу передней камеры.
36. Главное звено в патогенезе закрытоугольной глаукомы:
- а. блокада угла передней камеры корнем радужки;
  - б. дистрофические изменения дренажной системы глаза;
  - с. неполное рассасывание мезодермальной эмбриональной ткани в углу передней камеры.
37. Главное звено в патогенезе врожденной глаукомы:
- а. блокада угла передней камеры корнем радужки;
  - б. дистрофические изменения дренажной системы глаза;
  - с. неполное рассасывание мезодермальной эмбриональной ткани в углу передней камеры.
38. При глаукоме характерным признаком является:
- а. повышение внутриглазного давления;
  - б. помутнение хрусталика;
  - с. поражение макулярной области.
39. При глаукоме характерным изменением зрительного нерва является:
- а. атрофия;
  - б. атрофия и экскавация;
  - с. атрофия, экскавация и ступенчатость границ.
40. В начальной стадии глаукомы поле зрения:
- а. нормальное;
  - б. не определяется;
  - с. сужено от 50 до 15 градусов от точки фиксации;
  - д. меньше 15 градусов от точки фиксации.
41. К слепоте при глаукоме приводит:
- а. дистрофия сетчатки;
  - б. помутнение хрусталика;
  - с. атрофия зрительного нерва;
  - д. помутнение роговицы.
42. При остром приступе глаукомы:

- a. зрачок серого цвета, рефлекса с глазного дна нет, ВГД в норме;
  - b. перикорнеальная инъеция, на задней поверхности роговицы преципитаты, зрачок узкий, ВГД в норме;
  - c. глаз спокойный, зрачок черный, на глазном дне атрофия и экскавация зрительного нерва, ВГД повышено;
  - d. застойная инъеция глазного яблока, передняя камера мелкая, зрачок широкий, ВГД высокое;
  - e. зрачок серого цвета, при исследовании в проходящем свете видны темные полосы в виде «спиц в колесе», ВГД в норме.
43. Метод исследования угла передней камеры называется:
- a. гониоскопия;
  - b. биометрия;
  - c. биомикроскопия;
  - d. аномалоскопия;
  - e. тонография;
  - f. тонометрия;
  - g. периметрия.

### **Вопросы, включенные в билеты к зачету, курсовому экзамену**

1. Катаракты. Классификация.
2. Виды врожденных катаракт, их лечение.
3. Стадии развития старческой катаракты.
4. Принцип операции экстракции катаракты, отличие интра- и экстракапсулярной экстракции.
5. Медикаментозное лечение старческих катаракт.
6. Эмболия центральной артерии сетчатки.
7. Тромбоз центральной вены сетчатки.
8. Отслойка сетчатки: этиология, клиника, лечение.
9. Пигментная дегенерация сетчатки: клиника, лечение.
10. Застойный сосок зрительного нерва: этиология, лечение.
11. Неврит зрительного нерва: этиология, клиническая картина, лечение.
12. Ретробульбарный неврит: этиология, клиническая картина, лечение.

13. Атрофия зрительного нерва: этиология, клиника, лечение.
14. Гипертоническое глазное дно.
15. Изменения глазного дна при сахарном диабете.
16. Пути оттока внутриглазной жидкости из глаза.
17. Внутриглазное давление и методы его исследования.
18. Классификация первичной глаукомы.
19. Основные признаки первичной глаукомы.
20. Открытоугольная и закрытоугольная глаукома, особенности лечения.
21. Механизм блокады передней камеры при закрытоугольной глаукоме.
22. Механизм блокады шлеммова канала при открытоугольной глаукоме.
23. Ретенционная и гиперсекреторная глаукома. Особенности лечения.
24. Стадии развития глаукомы. Основной критерий их определения.
25. Ранняя диагностика глаукомы.
26. Острый приступ глаукомы, его клиника и дифференциальная диагностика.
27. Первая помощь и лечение острого приступа глаукомы.
28. Местное медикаментозное лечение глаукомы.
29. Миотические средства и показания к их применению.
30. Хирургическое лечение глаукомы.
31. Обще консервативное лечение больных первичной глаукомой.
32. Режим больных глаукомой, диета.

### **Литература для подготовки темы**

#### ***Основная:***

1. Тахчиди, Х. П. Офтальмология: учебник для стоматолог. фак.: учеб. для студентов высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060105.65 «Стоматология» по дисциплине «Офтальмология» / Х. П. Тахчиди [и др.].— М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.— С. 294–388.
2. Лекционный материал.

*Дополнительная:*

1. Глазные болезни: учебник для студентов медицинских вузов. / под ред. В. Г. Копаевой. — М., 2008. — С. 245–269, 303–349, 450–468.
2. Ерошевский, Т. И. Глазные болезни: учебное пособие / Т. И. Ерошевский, А. А. Бочкарева, А. П. Нестеров; под ред. А. П. Нестерова, В. М. Малова. — М., 2008. — С. 175–187, 192–209, 249–257.
3. Евграфов, В. Ю. Катаракта / В. Ю. Евграфов, Ю. Е. Батманов. — М., 2005. — 368 с.
4. Михеева, Е. Г. Медикаментозное лечение глаукомы: методическое пособие / Е. Г. Михеева, С. А. Коротких. — Екатеринбург, УГМА. — 2008.
5. Чоплин, Нил Т. Глаукома. Иллюстрированное руководство / Нил Т. Чоплин. — М., 2011. — 372 с.

---

## **ЗАНЯТИЕ 6.**

---

### **ТРАВМЫ ГЛАЗА И ЕГО ПРИДАТОЧНОГО АППАРАТА. НОВООБРАЗОВАНИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

#### **Цели занятия**

Освоить теоретический материал по этиологии, распространенности, клиническим проявлениям травм органа зрения, классификации, клиническим проявлениям и тактики ведения новообразований органа зрения. Быть готовым распознать тяжелые повреждения и оказать первую помощь при наиболее распространенных видах глазной травмы. Понимать принципы проведения медико-социальной экспертизы (МСЭ) при патологии органа зрения.

#### **Задачи занятия**

1. Разобрать классификацию травм глаза и его придаточного аппарата.
2. Изучить факторы внешней среды, воздействие которых может приводить к повреждениям зрительного анализатора. Научиться анализировать механизм травмы.
3. Знать клинические проявления (абсолютные и относительные признаки), методы диагностики и осложнения прободных ранений глазного яблока.
4. Изучить клинические проявления, диагностику и принципы лечения тупых травм (контузий) глазного яблока.
5. Обсудить этиологию, классификацию, клинические проявления и патогенетическое лечение ожогов глаз.
6. Детально разобрать вопросы оказания неотложной помощи при различных видах глазной травмы (повреждения придаточного аппарата, ранения, контузии и ожоги глазного яблока, сочетанные и комбинированные поражения), определения тяжести травмы, способов и направления медицинской эвакуации, показания к госпитализации.

7. Понять значение профилактических мероприятий для снижения распространенности глазных травм.
8. Разобрать клинические проявления и дифференциальную диагностику новообразований век и орбиты.
9. Изучить клинику и диагностику новообразований сосудистой оболочки и сетчатки, знать методы обследования, применяемые для их диагностики.
10. Под руководством преподавателя освоить понятия «излечимая и неизлечимая слепота», «абсолютная, бытовая и профессиональная слепота»; изучить причины слепоты и инвалидности по зрению, принципы проведения медико-социальной экспертизы при патологии органа зрения.
11. Овладеть практическими навыками:
  - наружный осмотр век и конъюнктивы;
  - биомикроскопия век и глазного яблока;
  - осмотр в проходящем свете;
  - пальпаторное определение ВГД и оценка репозиции глазного яблока;
  - определение подвижности и объема движений глазного яблока;
  - исследование поля зрения контрольным методом;
  - промывание конъюнктивальной полости, инстилляція глазных капель;
  - накладывание монокулярной и бинокулярной повязок;
  - заполнение рецепта на глазные капли, мазь.

***По теме занятия студент должен***

***знать:*** классификацию, клинические проявления и методы диагностики глазной травмы; методику оказания первой помощи, принципы определения тяжести травмы, способов и направления медицинской эвакуации, показания к госпитализации при травмах глаза и его придаточного аппарата; способы профилактики глазного травматизма; клинику, дифференциальную диагностику, современные методы диагностики и лечения распространенных новообразований органа зрения; разновидности и причины слепоты; принципы проведения МСЭ при патологии органа зрения.

***уметь:*** провести обследование пациента с целью определения ориентировочной тяжести повреждения (определение остроты зрения

по таблице Головина-Сивцева, наружный осмотр и в проходящем свете, биомикроскопия век и глазного яблока, определять и оценивать подвижность и объем движений глазного яблока, выполнить пальпаторную оценку ВГД и репозиции глазного яблока, исследование поля зрения контрольным методом); выполнить промывание конъюнктивальной полости, инстилляцию глазных капель, накладывание монокулярной и бинокулярной повязок; заполнить рецепт на глазные капли, мазь; оказать неотложную помощь и определить направление и способ медицинской эвакуации пациента с глазной травмой. Заподозрить на основании доступных методов диагностики новообразование органа зрения и направить больного к специалисту.

**Продолжительность занятия:** 4 академических часа.

### **Контрольные вопросы по теме**

Для успешной работы на практическом занятии **необходимо знать теоретический материал, который следует изучить дома самостоятельно:**

1. Анатомия орбиты. Синдром верхней глазничной щели.
2. Классификация глазного травматизма.
3. Повреждения глазницы и придаточного аппарата глаза.
4. Поверхностные (непрободные) ранения глазного яблока.
5. Прободные ранения глазного яблока: абсолютные (достоверные) и относительные (косвенные) признаки, клиника, диагностика, оказание первой помощи и принципы лечения.
6. Осложнения прободных ранений глазного яблока.
7. Тупые травмы (контузии) глазного яблока: клинические проявления, диагностика, оказание первой помощи и принципы лечения.
8. Ожоги глаз: этиология (термические, химические, лучевые), классификация, клинические проявления, оказание первой помощи и патогенетическое лечение. Ожоговая болезнь глаза.
9. Сочетанные и комбинированные травмы. Профилактика глазного травматизма.
10. Доброкачественные и злокачественные новообразования век и орбиты.

11. Внутриглазные опухоли (новообразования сетчатки и сосудистой оболочки).
12. Понятие об излечимой и неизлечимой слепоте. Абсолютная, бытовая и профессиональная слепота. МСЭ при патологии органа зрения.

### **Задания и методические указания к их выполнению**

**На занятии студенту необходимо выполнить следующие задания:**

1. Ответить на вопросы преподавателя по тематике занятия.
2. Решить тестовые задания по тематике занятия.
3. Выяснить жалобы и собрать анамнез у пациента с травмой глазного яблока (с орбитальной патологией).
4. Изложить принципы оказания неотложной помощи и предложить тактику ведения пациентов с различными видами (ранения, контузии, ожоги) травм глаза и придаточного аппарата.
5. Перечислить абсолютные признаки прободного ранения глазного яблока. На слайдах выявить признаки проникающего (прободного) ранения глаза, обосновать.
6. Под контролем преподавателя провести соответствующее обследование (визометрия, осмотр переднего отрезка с помощью фокального освещения, осмотр в проходящем свете, биомикроскопия).
7. Решить ситуационную задачу: на рентгенограммах орбиты выявить наличие внутриглазного инородного тела, провести расчет его локализации по схеме Комберга-Балтина.
8. Решить ситуационную задачу: с помощью слайдов и таблиц определить степень тяжести ожога глаз, предложить тактику лечения.
9. Обсудить вопросы определения тяжести травмы, способов и направления медицинской эвакуации, показаний к госпитализации при глазной травме.
10. По слайдам и таблицам показать и объяснить клинические проявления различных новообразований век, орбиты и глазного яблока.
11. Уметь объяснить понятие «онкологическая настороженность», привести примеры его применения в офтальмологической практике.

12. Обсудить современные методы лечения опухолей органа зрения и показания к их применению. Решить тестовые задания по тематике занятия.
13. Под руководством преподавателя интерпретировать данные ультразвуковых, рентгенологических, магнитно-резонансных и других исследований (использовать снимки из базы данных кафедры).

**Тестовые задания к контролям  
по данной теме**

*(необходимо выбрать несколько правильных ответов)*

1. Прободрное ранение глазного яблока с повреждением увеальной ткани может привести на втором, здоровом глазу к развитию:
  - a. травматической катаракты;
  - b. симпатической офтальмии;
  - c. травматической отслойки сетчатки.
2. Различают следующие формы симпатической офтальмии:
  - a. кератит, фибринозно-пластический иридоциклит, нейроретинит;
  - b. нейроретинит, фибринозно-пластический и серозный иридоциклит;
  - c. фибринозно-пластический и серозный иридоциклит, склеротенонит.
3. При тупой травме глаза возможны следующие повреждения роговицы:
  - a. эрозия, абсцесс, корнеосклеральный разрыв;
  - b. эрозия, травматический кератит, корнеосклеральный разрыв;
  - c. эрозия, травматический кератит, разрыв стромы.
4. Возможная локализация повреждений склеры при тупой травме глаза:
  - a. сразу за лимбом, в области экватора, в зоне зубчатой линии;
  - b. сразу за лимбом, в области экватора и выхода зрительного нерва;
  - c. сразу за лимбом, в области зубчатой линии и зрительного нерва.

5. При тупой травме глаза возможны следующие повреждения радужки:
  - а. мидриаз, иридодиализ, аниридия, разрыв стромы;
  - б. мидриаз, иридодиализ, аниридия, разрыв зрачкового края;
  - с. мидриаз, иридодиализ, аниридия, разрыв стромы или пигментного слоя.
6. Наличие крови в передней камере называется:
  - а. гемофтальм;
  - б. гифема;
  - с. гемианопсия.
7. Наличие крови в стекловидном теле называется:
  - а. гемофтальм;
  - б. гифема;
  - с. гемианопсия.
8. Причиной гифемы при тупой травме глаза может быть нарушение целостности:
  - а. роговицы и радужки;
  - б. радужки и цилиарного тела;
  - с. цилиарного тела и роговицы.
9. При контузионном повреждении хрусталика могут наблюдаться следующие изменения:
  - а. катаракта, подвывих или вывих хрусталика, вторичная глаукома;
  - б. катаракта, подвывих или вывих хрусталика, гипотония;
  - с. катаракта, подвывих или вывих хрусталика, гемофтальм.
10. При контузии глаза наблюдаются следующие изменения стекловидного тела (ст):
  - а. гемофтальм, разжижение СТ, дислокация СТ;
  - б. гемофтальм, разжижение СТ, плавающие помутнения;
  - с. гемофтальм, плавающие помутнения, гипотония.
11. При контузии цилиарного тела наблюдаются следующие изменения:
  - а. травматический циклит, парез или паралич аккомодации;
  - б. травматический ирит, парез или паралич аккомодации;
  - с. травматический миоз, парез или паралич аккомодации.
12. При контузии цилиарного тела наблюдаются следующие изменения:

- a. гемофтальм, гифема, циклодиализ, травматический ирит;
  - b. гемофтальм, гифема, циклодиализ, травматический мидриаз;
  - c. гемофтальм, гифема, циклодиализ, гипотония или гипертония.
13. При контузии сетчатки наблюдаются следующие изменения:
- a. некроз, кровоизлияние, разрыв, отслойка;
  - b. гипертония, кровоизлияние, разрыв, отслойка;
  - c. отек, кровоизлияние, разрыв, отслойка.
14. При тупой травме наблюдаются следующие повреждения зрительного нерва (ЗН):
- a. сдавление ретробульбарной гематомой, разрыв, застойный диск ЗН;
  - b. сдавление гематомой, разрыв, ретробульбарный неврит;
  - c. сдавление ретробульбарной гематомой, разрыв или отрыв ЗН.
15. Проявления халькоза глаза:
- a. мелкозернистый пигмент в строме роговицы;
  - b. радужка зеленоватого или зеленовато-желтого цвета;
  - c. радужка ржавого или желто-коричневого цвета;
  - d. под передней капсулой хрусталика отложение пигмента в виде подсолнуха;
  - e. мидриаз;
  - f. под передней капсулой хрусталика мельчайшие коричневые зерна пигмента;
  - g. вокруг желтого пятна венчик из очажков с желтым металлическим блеском;
  - h. деструкция стекловидного тела;
  - i. атрофия зрительного нерва.
16. Проявления сидероза глаза:
- a. мелкозернистый пигмент в строме роговицы;
  - b. радужка зеленоватого или зеленовато-желтого цвета;
  - c. радужка ржавого или желто-коричневого цвета;
  - d. под передней капсулой хрусталика отложение пигмента в виде подсолнуха;
  - e. мидриаз;
  - f. под передней капсулой хрусталика мельчайшие коричневые зерна пигмента;

- g. вокруг желтого пятна венчик из очажков с желтым металлическим блеском;
  - h. деструкция стекловидного тела;
  - i. атрофия зрительного нерва.
17. Какие симптомы свидетельствуют о 2-й степени ожога кожи век, конъюнктивы и роговицы?
- a. кожа век в виде струпа темно-серого цвета;
  - b. гиперемия и «пузыри» на коже век;
  - c. глубокий некроз и обугливание всех тканей века;
  - d. поверхностный некроз конъюнктивы с образованием белых пленок;
  - e. конъюнктивa в виде серого или желтоватого струпа;
  - f. некроз конъюнктивы и склеры;
  - g. роговица серовато-мутная, окрашивается флюоресцеином;
  - h. роговица в виде бело-фарфоровой пластинки;
  - i. роговица в виде матового стекла.
18. Какие симптомы свидетельствуют о 3-й степени ожога кожи век, конъюнктивы и роговицы?
- a. кожа век в виде струпа темно-серого цвета;
  - b. гиперемия и «пузыри» на коже век;
  - c. глубокий некроз и обугливание всех тканей века;
  - d. поверхностный некроз конъюнктивы с образованием белых пленок;
  - e. конъюнктивa в виде серого или желтоватого струпа;
  - f. некроз конъюнктивы и склеры;
  - g. роговица серовато-мутная, окрашивается флюоресцеином;
  - h. роговица в виде бело-фарфоровой пластинки;
  - i. роговица в виде матового стекла.
19. Какие симптомы свидетельствуют о 4-й степени ожога кожи век, конъюнктивы и роговицы глаза?
- a. кожа век в виде струпа темно-серого цвета;
  - b. гиперемия и «пузыри» на коже век;
  - c. глубокий некроз и обугливание всех тканей века;
  - d. поверхностный некроз конъюнктивы с образованием белых пленок;
  - e. конъюнктивa в виде серого или желтоватого струпа;
  - f. некроз конъюнктивы и склеры;

- g. роговица серовато-мутная, окрашивается флюоресцеином;
  - h. роговица в виде бело-фарфоровой пластинки;
  - i. роговица в виде матового стекла.
20. Оптимальные варианты оказания первой помощи при ожогах глаз кислотами (промывание глаз растворами):
- a. проточная вода;
  - b. раствор марганцовокислого калия 1:50000;
  - c. 2–4% раствор борной кислоты;
  - d. 2% раствор соды;
  - e. 5% раствор танина;
  - f. 5% раствор аскорбиновой кислоты;
  - g. отвар чая;
  - h. введение противостолбнячной сыворотки внутримышечно;
  - i. унитиол 4%.
21. Какие инородные тела необходимо удалять из полости глаза?
- a. стеклянные;
  - b. медные;
  - c. деревянные;
  - d. свинцовые;
  - e. железные;
  - f. алюминиевые;
  - g. каменные.
22. К злокачественным новообразованиям век относятся:
- a. дермоидная киста;
  - b. аденокарцинома мейбомиевой железы;
  - c. аденома мейбомиевой железы;
  - d. все перечисленные образования;
  - e. ни одно из перечисленных образований.
23. К доброкачественным новообразованиям век относятся:
- a. дермоидная киста;
  - b. кожный рог;
  - c. аденома мейбомиевой железы;
  - d. гемангиома;
  - e. все перечисленные образования;
  - f. ни одно из перечисленных образований.
24. Из перечисленных методов используются для диагностики опухолей сосудистого тракта:

- a. биомикроскопия;
- b. прямая офтальмоскопия;
- c. офтальмоскопия в обратном виде;
- d. бинокулярная офтальмоскопия;
- e. гониоскопия, диафаноскопия и флюоресцентная ангиография;
- f. диафаноскопия и флюоресцентная ангиография;
- g. эхоскопия и эхометрия;
- h. флюоресцентная ангиография;
- i. радиоизотопная диагностика;
- j. все перечисленные.

### **Вопросы, включенные в билеты к зачету, курсовому экзамену**

1. Классификация глазного травматизма.
2. Тупые травмы (контузии) глазного яблока.
3. Сочетанные поражения (гнойные, травматические, опухолевые) орбиты и лицевого черепа.
4. Сочетанное поражение придаточных пазух носа и орбиты.
5. Удаление поверхностных инородных тел роговицы.
6. Клиника проникающих ранений глазного яблока.
7. Первичная помощь и первичная хирургическая обработка проникающих ранений глаза.
8. Инородные тела в полости глаза и их удаление с помощью магнита.
9. Осложнения проникающих ранений глаза.
10. Сидероз и халькоз: клиника, лечение.
11. Симпатическое воспаление и его профилактика.
12. Принцип энуклеации, показания к ней.
13. Причины панофтальмита. Принцип эвисцерации.
14. Классификация ожогов глаз по Б.Л. Поляку (по степени тяжести).
15. Химические ожоги, первая помощь и лечение.
16. Первая помощь при ожогах глаз известью, лечение.
17. Стадии ожоговой болезни глаз. Патогенетическая терапия ожогов глаз.

18. Исходы химических и термических ожогов глаз.
19. Доброкачественные и злокачественные новообразования кожи век: этиология, клиника, лечение.
20. Меланома радужки, цилиарного тела: клиника, лечение.
21. Меланома хориоидеи: клинические стадии, диагностика, лечение.
22. Ретинобластома: клиника, стадии заболевания, лечение.
23. Доброкачественные образования орбиты: клиника, дифференциальная диагностика, лечение.
24. Злокачественные опухоли орбиты: диагностика, лечение.

### **Литература для подготовки темы**

#### ***Основная:***

1. Тахчиди, Х. П. Офтальмология: учебник для стоматолог. фак.: учеб. для студентов высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060105.65 «Стоматология» по дисциплине «Офтальмология» / Х. П. Тахчиди [и др.]. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — С. 157–164, 213–222, 260–261, 290–293, 334–345, 362–364, 389–437, 486–499.
2. Лекционный материал.

#### ***Дополнительная:***

1. Офтальмология: учебник для вузов / под ред. Е. А. Егорова. — 2010. — 240 с.
2. Ерошевский, Т. И. Глазные болезни: учебное пособие / Т. И. Ерошевский, А. А. Бочкарева, А. П. Нестеров; под ред. А. П. Нестерова, В. М. Малова. — М., 2008. — С. 50, 60–61, 243–248, 258–275.
3. Гундорова, Р. А. Травмы глаза / Р. А. Гундорова. — М., 2009. — 832 с.
4. Бровкина, А. Ф. Болезни орбиты / А. Ф. Бровкина. — М., 2008. — 256 с.

**Темы лекций по офтальмологии для студентов  
4 курса стоматологического факультета**

<i>№</i>	<i>Тема лекции</i>	<i>Продолжительность в академических часах</i>
1	Краткий очерк об отечественной офтальмологии. Учение о слепоте	2*
2	Анатомия органа зрения.	2
3	Рефракция глаза. Аккомодация. Близорукость	2
4	Содружественное и паралитическое косоглазие	2*
5	Воспалительные заболевания конъюнктивы и роговицы	2
6	Патология слезного аппарата и орбиты	2*
7	Воспалительные заболевания сосудистого тракта	2
8	Нарушение гидродинамики глаза. Глаукома	2
9	Лазерное лечение заболеваний органа зрения	2*
10	Катаракта: этиология, клиника и лечение. Имплантация ИОЛ	2
11	Повреждение органа зрения. Профилактика глазного травматизма	2
12	Изменения органа зрения при общих заболеваниях	2

\* Доступны для самостоятельной подготовки на Образовательном портале по адресу <http://educa.usma.ru/portal/site/oftal> в закладке «Уроки».

**Балльно-рейтинговая система оценивания  
учебных достижений студента 4 курса  
стоматологического факультета**

*Длительность цикла* — 6 дней (МАХ 65 баллов, включая лекции, доп. активность)

*Итоговый зачет* — МАХ 35 баллов. ИТОГО: 100.

1. Посещение 1 практического занятия — 2,5 балла. \* 6 = **ВСЕГО** — 15 баллов.

2. Ответ на занятии: оценка **5**–2 балла, **МАХ** — 12 баллов.  
оценка **4**–1,5 балла,  
оценка **3**–1,0 балла.

3. Рубежный контроль (1): оценка **5**–10 баллов, **МАХ** — 10 баллов.  
оценка **4**–8 баллов,  
оценка **3**–7 баллов. **MIN** — 7 баллов.

4. Посещение СНО — 0,25 балла \* 4 = **ВСЕГО** — 1 балл.

5. Доклад на СНО — 1 балл \* 2 = **ВСЕГО** — 2 балла.

6. Написание реферата — 5 баллов.

7. Участие в научной работе кафедры (статьи, НОМУС, учебные пособия и т.д.).  
МАХ — 4 балла.

8. Посещение лекции — 1,5 балла \* 12 = **МАХ** — 18 баллов.  
**MIN** — 13,5 балла.

В течение цикла — 1 рубежный контроль.  
В последний день цикла — итоговый зачет.

<i>Рейтинговые баллы</i>	<i>Зачетная оценка студента по дисциплине</i>
0	«неудовлетворительно»
20	«удовлетворительно»
30	«хорошо»
35	«отлично»

**Зачет ставится при условии посещения** не менее 6 лекций и при отсутствии пропущенных занятий.

**Вопросы к зачету по офтальмологии  
для студентов стоматологического факультета**

1. Строение стенок глазницы. Отверстия и щели орбиты и образования, проходящие в них.
2. Строение стенок глазницы. Образования, проходящие через верхнюю глазничную щель. Синдром верхней глазничной щели.
3. Отношение орбиты к придаточным пазухам носа и полости черепа.
4. Мышцы век, их строение, иннервация, функции.
5. Наружные мышцы глазного яблока и их иннервация.
6. Слезопродуцирующие органы. Слезотводящие пути и механизм слезоотведения.
7. Анатомия и гистология трех отделов конъюнктивы.
8. Особенности строения роговицы, ее иннервация и функции. Гистологическое строение и физиологические свойства роговой оболочки. Причины прозрачности роговицы и источники ее питания.
9. Радужка, ее строение, кровоснабжение и функции. Мышцы радужной оболочки, иннервация и функции. Миоз и мидриаз.
10. Цилиарное тело, его строение и функции. Внутриглазные мышцы, их иннервация и функции.
11. Хориоида, ее строение и взаимодействие с сетчаткой. Супрахориоидальное пространство. Две системы кровоснабжения сосудистого тракта глаза, их роль в возникновении и распространении воспалительных процессов.
12. Строение сетчатой оболочки, пигментный эпителий и три нейрона сетчатки.
13. Офтальмоскопическая картина нормального глазного дна. Желтое пятно, особенности его строения.
14. Проводящие пути зрительного анализатора, папилломакулярный пучок.
15. Рецепторы, пути и центры зрительного анализатора.
16. Физиология зрительного акта. Взаимодействие хориоидеи с сетчаткой в акте зрения.

17. Слепое пятно, методы его определения.
18. Анатомия и физиология хрусталика, цинновы связки. Возрастные особенности строения хрусталика и их влияние на зрение.
19. Острота зрения и угол зрения. Методика определения остроты зрения.
20. Принципы построения таблиц для определения остроты зрения.
21. Формула Снеллена и определение остроты зрения по ней.
22. Поле зрения и способы его определения. Изменения поля зрения, связанные с поражением различных отделов зрительного пути.
23. Методы определения скотом, принципы их появления.
24. Диагностика цветослепоты. Теория цветоощущения. Трихромазия, дихромазия.
25. Понятие о диоптрии. Виды корригирующих стекол и методы определения их силы.
26. Физическая и клиническая рефракция глаза. Роль внешней среды в формировании рефракции.
27. Типы клинической рефракции. Роль внешней среды в формировании рефракции.
28. Характеристика дальнейшей точки ясного зрения. Ее положение при различных видах клинической рефракции.
29. Субъективный метод определения вида клинической рефракции. Понятие о рефракционной и осевой аметропии.
30. Эмметропическая рефракция.
31. Миопия, ее степени, коррекция. Осложнения, возникающие в глазу при высокой близорукости, их лечение.
32. Классификация миопии по степеням. Теории происхождения близорукости. Условия, способствующие возникновению и прогрессированию миопии.
33. Методы профилактики и лечения близорукости.
34. Гиперметропия, ее степени, коррекция.
35. Анизометропия, принципы ее коррекции.
36. Коррекция афакии. Трудности коррекции монокулярной афакии и пути ее преодоления.
37. Аккомодативный аппарат глаза. Механизм аккомодации.
38. Ближайшая точка ясного зрения и методика ее определения. Изменение положения ближайшей точки ясного зрения с возрастом.

39. Пресбиопия, принципы ее коррекции у эметропов, миопов и гиперметропов.
40. Стадии блефаритов, лечение.
41. Лечение рецидивирующих ячменей.
42. Халязион и его лечение.
43. Хронический дакриоцистит и флегмона слезного мешка. Лечение.
44. Принцип операции дакриоцисториностомии и показания к ней.
45. Флегмона орбиты: этиология, клиника, лечение.
46. Общая симптоматология острых конъюнктивитов, лечение.
47. Дифтерия конъюнктивы: клиника, лечение.
48. Аденовирусные конъюнктивиты: клиника, лечение.
49. Хронические конъюнктивиты: клиника, лечение.
50. Трахома: стадии, клиника, лечение.
51. Экзогенные кератиты.
52. Эндогенные кератиты.
53. Общая симптоматология кератитов, их исходы.
54. Ползучая язва роговицы, ее лечение.
55. Классификация герпетической болезни глаза.
56. Герпетический кератит: этиология, клиника, лечение.
57. Отличия первичного и послепервичного герпеса глаза.
58. Туберкулезный (скрофулезный) кератит: клиника, лечение.
59. Клиника и лечение паренхиматозного (сифилитического) кератита.
60. Общие принципы лечения кератитов.
61. Дифференциальная диагностика воспалительных заболеваний и рубцовых помутнений роговицы.
62. Клиническая картина и лечение острых (токсико-аллергических) иридоциклитов.
63. Дифференциальная диагностика острого иридоциклита.
64. Хронические (метастатические гематогенные) иридоциклиты: клиника и лечение.
65. Хориоидиты: этиология, клиника и лечение.
66. Мидриатические средства и показания к ним.
67. Катаракты. Классификация.
68. Виды врожденных катаракт, их лечение.
69. Стадии развития старческой катаракты.

70. Принцип операции экстракции катаракты, отличие интра- и экстракапсулярной экстракции.
71. Медикаментозное лечение старческих катаракт.
72. Эмболия центральной артерии сетчатки.
73. Тромбоз центральной вены сетчатки.
74. Отслойка сетчатки: этиология, клиника, лечение.
75. Пигментная дегенерация сетчатки: клиника, лечение.
76. Застойный сосок зрительного нерва: этиология, лечение.
77. Неврит зрительного нерва: этиология, клиническая картина, лечение.
78. Ретробульбарный неврит: этиология, клиническая картина, лечение.
79. Атрофия зрительного нерва: этиология, клиника, лечение.
80. Гипертоническое глазное дно.
81. Изменения глазного дна при сахарном диабете.
82. Пути оттока внутриглазной жидкости из глаза.
83. Внутриглазное давление и методы его исследования.
84. Классификация первичной глаукомы.
85. Основные признаки первичной глаукомы.
86. Открытоугольная и закрытоугольная глаукома, особенности лечения.
87. Механизм блокады передней камеры при закрытоугольной глаукоме.
88. Механизм блокады шлеммова канала при открытоугольной глаукоме.
89. Ретенционная и гиперсекреторная глаукома. Особенности лечения.
90. Стадии развития глаукомы. Основным критерий их определения.
91. Ранняя диагностика глаукомы.
92. Острый приступ глаукомы, его клиника и дифференциальная диагностика.
93. Первая помощь и лечение острого приступа глаукомы.
94. Местное медикаментозное лечение глаукомы.
95. Миотические средства и показания к их применению.
96. Хирургическое лечение глаукомы.
97. Общее консервативное лечение больных первичной глаукомой.
98. Режим больных глаукомой, диета.

99. Классификация глазного травматизма.
100. Тупые травмы (контузии) глазного яблока.
101. Сочетанные поражения (гнойные, травматические, опухолевые) орбиты и лицевого черепа.
102. Сочетанное поражение придаточных пазух носа и орбиты.
103. Удаление поверхностных инородных тел роговицы.
104. Клиника проникающих ранений глазного яблока.
105. Первичная помощь и первичная хирургическая обработка проникающих ранений глаза.
106. Инородные тела в полости глаза и их удаление с помощью магнита.
107. Осложнения проникающих ранений глаза.
108. Сидероз и халькоз: клиника, лечение.
109. Симпатическое воспаление и его профилактика.
110. Принцип энуклеации, показания к ней.
111. Причины панофтальмита. Принцип эвисцерации.
112. Классификация ожогов глаз по Б. Л. Поляку (по степени тяжести).
113. Химические ожоги, первая помощь и лечение.
114. Первая помощь при ожогах глаз известью, лечение.
115. Стадии ожоговой болезни глаз. Патогенетическая терапия ожогов глаз.
116. Исходы химических и термических ожогов глаз.
117. Доброкачественные и злокачественные новообразования кожи век: этиология, клиника, лечение.
118. Меланома радужки, цилиарного тела: клиника, лечение.
119. Меланома хориоидеи: клинические стадии, диагностика, лечение.
120. Ретинобластома: клиника, стадии заболевания, лечение.
121. Доброкачественные образования орбиты: клиника, дифференциальная диагностика, лечение.
122. Злокачественные опухоли орбиты: диагностика, лечение.

**Перечень практических навыков\*,  
осваиваемых студентами стоматологического  
факультета на кафедре офтальмологии**

1. Осмотр конъюнктивы век и глазного яблока с выворотом век.
2. Наружный осмотр глаза и окружающих глаз тканей.
3. Промывание конъюнктивальной полости.
4. Инстилляція (закапывание) глазных капель, закладывание глазной мази за веки.
5. Определение (пальпаторно) уровня внутриглазного давления.
6. Исследование остроты центрального зрения по таблицам и ориентировочно.
7. Определение границ поля зрения контрольным способом.
8. Удаление поверхностных (свободно лежащих) инородных тел с конъюнктивы и роговицы.
9. Определение цветового зрения по таблицам Рабкина Е. Б.
10. Наложение моно- и бинокулярной повязки.
11. Выписывание рецептов на глазные капли (дикаин, сульфацил натрия, пилокарпин, атропин) и мазь с антибиотиками.

*\* На зачетном занятии студент должен продемонстрировать уровень владения навыком.*

## **Задания для самостоятельной работы студентов**

**Самостоятельная работа студентов** является обязательным видом учебной деятельности в процессе освоения дисциплины и может быть реализована в виде одного или нескольких следующих вариантов.

**Реферат** (выполняется и защищается в течение учебного цикла в обязательном порядке) — примерная тематика:

- 1. Контактная коррекция аметропий: преимущества и недостатки, показания.*
- 2. Хирургические способы коррекции аметропий: преимущества и недостатки, показания.*
- 3. Аллергические конъюнктивиты: классификация, клиника, лечение.*
- 4. Синдром «сухого глаза»: этиология, патогенез, диагностика, принципы лечения.*
- 5. Факоемульсификация.*
- 6. Флегмона орбиты: этиология, клиника, диагностика, лечение.*
- 7. Эндокринная офтальмопатия: клиника, диагностика, лечение.*
- 8. Ожоговая болезнь глаза: классификации, лечение и реабилитация пациентов.*
- 9. Рентгенологическая, магнитно-резонансная и ультразвуковая диагностика заболеваний и повреждений глаз.*
- 10. Профессиональные заболевания органа зрения.*
- 11. Местное медикаментозное лечение глаукомы: современные препараты.*
- 12. Дифференциальная диагностика токсико-аллергических и метастатических гематогенных увеитов.*
- 13. Ретинопатия недоношенных: этиология, клиника, методы диагностики и лечения.*
- 14. Возрастная макулярная дегенерация: патогенез, клиника, методы диагностики и лечения.*
- 15. Принцип энуклеации, показания. Причины паноптальмита, эвисцерация.*

*16. Слепота: определение, причины. Излечимая и неизлечимая слепота. Понятие об абсолютной, бытовой и профессиональной слепоте. Показания для 1, 2, 3-й групп инвалидности.*

### **Учебно-исследовательская работа студента (УИРС).**

Обязательное выполнение УИРС не предусмотрено, но работы могут выполняться по желанию студентов (в этом случае кафедра предоставляет учащемуся возможность выполнения УИРС и оценивает работу). УИРС выполняется студентами в часы, выделенные на самостоятельную работу, может выполняться научными бригадами из двух-четырех человек. УИРС могут носить прикладной (подготовка стендов, учебных пособий, мультимедийных презентаций) или теоретический характер (например, подготовка развернутых обзоров современной литературы по актуальным проблемам офтальмологии). Примерная тематика:

- *Современные подходы к лечению неоваскулярной патологии заднего отрезка глаза;*
- *Современные воззрения на выбор метода коррекции афакии после удаления врожденной катаракты у детей первого года жизни;*
- *Перспективные направления медикаментозного, хирургического и лазерного лечения глаукомы.*

### **Научно-исследовательская работа студента (НИРС).**

Обязательное выполнение НИРС не предусмотрено, но работы могут выполняться заинтересованными студентами (как правило, планирующими связать свою будущую профессиональную деятельность с офтальмологией) под руководством сотрудников кафедры. Результаты работы могут быть представлены на кафедральном (заседания студенческого кружка), вузовском (конференции «Научного общества молодых ученых и студентов — НОМУС»), региональном, федеральном или международном уровне. Примерная тематика:

- *Клинико-катамнестический анализ эффективности оперативного лечения врожденной рефрактерной глаукомы;*
- *Анализ использования различных параметров транссклеральной циклокоагуляции в лечении далеко зашедшей и терминальной глаукомы;*
- *Анализ результатов работы кабинета оказания неотложной помощи офтальмотравматологического отделения в 2015 году.*

**Курация больного с написанием истории болезни** не является обязательной, но может быть выполнена по желанию студента в качестве альтернативы реферативному сообщению или в качестве дополнительной самостоятельной работы.

### **Схема истории болезни**

1. Фамилия, имя, отчество больного.
2. Пол, возраст, профессия, место работы, адрес и место жительства.
3. Дата поступления в клинику.
4. Жалобы больного при поступлении и на момент курации.
5. Анамнез заболевания (от момента начала заболевания до момента курации).
6. Анамнез жизни.
7. Общий статус.
8. Офтальмологический статус:  
Visus OD = (без коррекции, с коррекцией),  
Visus OS = (без коррекции, с коррекцией).

Далее описывается объективное состояние каждого глаза отдельно. Описывается сначала правый глаз — независимо от того, какой глаз болен.

Указывается размер глазной щели (сужение, закрыта, расширена, нормальна), наличие или отсутствие светобоязни, слезотечения, блефароспазма. Описывается кожа век (гиперемирована, отечна, нормальной окраски), положение век (правильное, выворот, заворот), рост ресниц (правильный, неправильный, трихиаз), край века (изменен или нет). Как выражены (хорошо или нет) и как расположены (правильно или имеются вывороты) слезные точки. Есть или нет выделения из слезных точек при надавливании на область слезных мешков.

Слизистая век и переходных складок: тонкая ли, гладкая ли, блестящая или утолщена за счет отека, инфильтрации; шероховата за счет фолликулов (описать их вид, расположение) или рубцов;

не блестит; цвет слизистой (бледно-розовый, гиперемия, ишемия и т. д.), наличие пленок и их характеристика.

Положение глазного яблока в орбите (правильное или имеет место экзофтальм, эндофтальм, косоглазие — направление, угол отклонения в градусах по Гиршбергу); подвижность глазного яблока (в полном объеме или имеется ограничение, отсутствие движений, в какую сторону). Глаз спокоен или имеет место инъекция глазного яблока (указать какая: поверхностная, глубокая или смешанная, выражена резко или умеренно, ограниченная в каком-то отделе яблока или распространена по всему глазу). Если есть изменения конъюнктивы глазного яблока или склеры, то описать их.

Роговая оболочка: сферичная ли, прозрачная ли, блестящая ли, гладкая ли, чувствительность ее (нормальная, понижена, отсутствует). При наличии изменений в роговице назвать их (эрозия, инфильтрат, язва, рана, рубец, помутнение), указать их место расположения (по меридиану, в часах, в скольких мм от лимба) или занимает целый квадрант роговицы (верхнее/нижне-наружный, верхнее/нижне-внутренний) половину роговицы (верхнюю, нижнюю, внутреннюю) или всю площадь роговицы, размеры (в мм или величиной с маковое, просяное, рисовое и т. п. зернышко), форма, глубина расположения (исключая эрозию) — в поверхностных, глубоких слоях роговицы или распространяется на всю ее толщину. Интенсивность свежих помутнений при ожогах сравнивается с запотевшим, матовым или фарфоровым стеклом; цвет (серый, белый, желтоватый и т. д.). При наличии сосудов в роговице указать поверхностные они или глубокие, меридиан и высоту их расположения.

Передняя камера: глубина (средняя, мелкая, глубокая, передняя камера отсутствует). Содержимое (прозрачное, мутное, гипопион высотой ... мм, гифема высотой ... мм).

Радужная оболочка: цвет (серый, голубой, карий, грязно-зеленый), рисунок (четкий, смазанный, ступеван). Нет ли сращения радужки с роговицей. Зрачок: форма (правильная, круглая, неправильная — овальной формы, грушевидной, звездчатой и др.), задние синехии на ... часах, величина зрачка ... мм (средняя, сужен, расширен), зрачковый край ровный или нет, цвет области зрачка (черный, серый, зеленоватый и т. п.); реакция зрачка на свет прямая и содружественная, на аккомодацию (живая, вялая, отсутствует).

Результат осмотра в проходящем свете — может быть следующим:

1. При просвечивании рефлекс с глазного дна равномерно розовый при всех положениях глаза (норма), что указывает на прозрачность хрусталика и стекловидного тела.
2. При просвечивании на фоне розового рефлекса при отведении глаза в какую-либо сторону (кверху, книзу, кнутри, кнаружи) или при взгляде прямо вперед имеются темного цвета неподвижные помутнения в форме спиц, треугольника, звезды и т. д. — помутнения хрусталика.
3. При просвечивании нет рефлекса с глазного дна (зрачок остается черным или серым, как при боковом освещении) или при просвечивании рефлекс с глазного дна сероватый, желтоватый при каком-то положении глаза.

Офтальмоскопическая картина (при затруднениях в проведении исследования запись обсуждается с преподавателем).

4. Дополнительные методы исследования (поле зрения, ВГД и др.).
5. Лабораторные данные.
6. Предварительный диагноз.
7. Дифференциальный диагноз.
8. Окончательный диагноз с обоснованием.
9. Этиопатогенез заболевания.
10. Лечение.
11. Прогноз.
12. Список использованной для написания истории болезни литературы.

*Учебное пособие  
для студентов стоматологического факультета*

Армен Беникович Степанянц  
Евгений Валерьевич Бобыкин  
Елена Анатольевна Степанова

## ОФТАЛЬМОЛОГИЯ

ISBN 978-5-89895-830-5

*Редактор Е. Бортникова  
Корректор Л. Моисеева  
Дизайн, верстка А. Шевела*

Оригинал-макет подготовлен:  
Издательство УГМУ  
620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3, каб. 310  
Тел.: (343) 214–85–65  
E-mail: [pressa@usma.ru](mailto:pressa@usma.ru)