

# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учебно-методическое объединение по высшему медицинскому,  
фармацевтическому образованию

## УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель  
Министра образования  
Республики Беларусь

В.А.Богуш

20 16

Регистрационный № ТД- Л. 542/тип.



## ОФТАЛЬМОЛОГИЯ

Типовая учебная программа по учебной дисциплине для специальностей:

1-79 01 01 «Лечебное дело»;

1-79 01 02 «Педиатрия»

### СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель  
Министра здравоохранения  
Республики Беларусь,  
председатель Учебно-методического  
объединения по высшему  
медицинскому, фармацевтическому  
образованию

Д.Л.Пиневиц

05.06.2016



### СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления  
высшего образования  
Министерства образования  
Республики Беларусь

С.И.Романюк

29.07.2016

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-  
методической работе  
Государственного учреждения  
образования «Республиканский  
институт высшей школы»

И.В.Титович

20 16

Эксперт-нормоконтролер

О.А.Величкова

23.06.2016



Информация об изменениях размещается на сайтах:

<http://www.nihe.bsu.by>

<http://www.edubelarus.info>

Минск 2016

## **СОСТАВИТЕЛИ:**

Л.Н.Марченко, заведующий кафедрой глазных болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

М.Ф.Джумова, доцент кафедры глазных болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

## **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Кафедра офтальмологии учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»;

Л.В.Дравица, доцент кафедры оториноларингологии с курсом офтальмологии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

С.Н.Ильина, заведующий кафедрой глазных болезней учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

## **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:**

Кафедрой глазных болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»  
(протокол № 6 от 12.11. 2015);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»  
(протокол № 5 от 20.01. 2016);

Научно-методическим советом по лечебному делу Учебно-методического объединения по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию  
(протокол № 5 от 19.02.2016);

Научно-методическим советом по педиатрии Учебно-методического объединения по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию  
(протокол № 5 от 18.02.2016)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Офтальмология – учебная дисциплина, содержащая современные научные знания об этиологии, патогенезе, клинической картине, диагностике, лечении и профилактике заболеваний органа зрения.

Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Офтальмология» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- образовательным стандартом высшего образования специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело», утвержденным и введенным в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013 № 88;

- образовательным стандартом высшего образования специальности 1-79 01 02 «Педиатрия», утвержденным и введенным в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013 № 88;

- типовым учебным планом специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело» (регистрационный № L 79-1-001/тип.), утвержденным первым заместителем Министра образования Республики Беларусь 30.05.2013;

- типовым учебным планом специальности 1-79 01 02 «Педиатрия» (регистрационный № L 79-1-003/тип.), утвержденным первым заместителем Министра образования Республики Беларусь 30.05.2013.

Цель преподавания и изучения учебной дисциплины «Офтальмология» состоит в формировании у студентов и приобретении ими научных знаний о методах диагностики и лечения заболеваний глаз.

Задачи изучения учебной дисциплины состоят в приобретении студентами академических компетенций, основу которых составляет способность к самостоятельному поиску учебно-информационных ресурсов, овладению методами приобретения и осмысления знания:

- важнейших клинических проявлений наиболее распространенных заболеваний глаз;

- основных понятий о диагностике заболеваний глаз, методах исследования глаза и придаточного аппарата, методах исследования зрительных функций;

- основных понятий о принципах общего и местного лечения глазных болезней;

- важнейших проявлений, типичных для глазных осложнений при заболеваниях сердечно-сосудистой, нервной и эндокринной систем организма человека, при коллагенозах, инфекционных заболеваниях и заболеваниях крови, врожденной патологии органа зрения;

- основных понятий о заболеваниях глаз, приводящих к постепенному снижению зрения и слепоте;

- основных понятий о методах профилактики повреждений органа зрения и эпидемических вспышек, принципах и методах диспансеризации;

- понятий о способах оказания неотложной медицинской помощи при различных повреждениях и заболеваниях глаз.

Задачи преподавания учебной дисциплины состоят в формировании социально-личностных и профессиональных компетенций, основа которых заключается в знании и применении:

- методов обследования пациентов с симптомами заболеваний глаз;
- методов диагностики офтальмопатологии, способствующих формированию клинического мышления при соблюдении норм медицинской этики и деонтологии;
- методов диагностики основных заболеваний глаз, приводящих к постепенному снижению зрения и слепоте;
- методов по оказанию неотложной медицинской помощи при различных повреждениях и заболеваниях глаз.

Специфика подготовки врачей по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело» заключается в целенаправленном изучении студентами клинических проявлений наиболее распространенных заболеваний глаз, методов диагностики и лечения глазной патологии, методов профилактики и способов оказания неотложной медицинской помощи при травмах органа зрения.

Специфика подготовки врачей по специальности 1-79 01 02 «Педиатрия» определяет необходимость изучения студентами клинических проявлений, методов диагностики и лечения заболеваний глаз у детей. Особое внимание уделяется изучению вопросов заболеваний сетчатки и опухолей органа зрения, овладению практическими навыками осмотра детей с заболеваниями глаз.

Преподавание и успешное изучение учебной дисциплины «Офтальмология» осуществляется на базе приобретенных студентом знаний и умений по разделам следующих учебных дисциплин:

**Медицинская и биологическая физика.** Медицинские приборы и аппаратура, используемые в офтальмологии.

**Медицинская биология и общая генетика.** Биологические основы жизнедеятельности человека. Биология клетки. Протозоология. Биология простейших. Фило-опто-морфогенез зрительного анализатора и его взаимосвязь с другими анализаторами.

**Латинский язык.** Латинские словообразовательные элементы и определенный минимум терминологии на латинском языке.

**Анатомия человека.** Строение органа зрения.

**Гистология, цитология, эмбриология.** Методы гистологических и цитологических исследований.

**Нормальная физиология.** Зрительный анализатор, его функции.

**Микробиология, вирусология, иммунология.** Возбудители инфекционных и паразитарных заболеваний человека, их микробиологическая характеристика. Понятие об иммунитете и аллергии. Общая характеристика реакций клеточного и гуморального иммунитета. Забор материала для мазка, посева, соскоба.

**Патологическая анатомия.** Воспаление: понятие, этиология и патогенез, классификация (банальное воспаление, специфическое воспаление).

**Фармакология.** Механизмы действия лекарственных средств, дозировки и способы введения. Систематизация лекарственных средств по их эффекту.

Изучение учебной дисциплины «Офтальмология» должно обеспечить формирование у студентов академических, социально-личностных и профессиональных компетенций.

#### **Требования к академическим компетенциям**

Студент должен:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-2. Уметь работать самостоятельно.

АК-3. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.\*

АК-4. Владеть навыками устной и письменной коммуникации, владеть профессиональной и научной лексикой.\*

АК-5. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

#### **Требования к социально-личностным компетенциям**

Студент должен:

СЛК-1. Владеть качествами гражданственности.\*

СЛК-2. Владеть способностью к межличностным коммуникациям.\*

СЛК-3. Владеть навыками здоровьесбережения.

#### **Требования к профессиональным компетенциям**

Студент должен быть способен\*:

ПК-1. Использовать знания основных физических, химических, биологических и физиологических закономерностей жизнедеятельности организма человека в норме и патологии.

ПК-2. Использовать знания общепрофессиональных и специальных дисциплин для сохранения собственного здоровья и пропаганды здорового образа жизни.

ПК-3. Владеть основными методами защиты работников и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

ПК-4. Проводить диагностику здоровья человека.

ПК-5. Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством получения и управления информацией.

ПК-6. Взаимодействовать со специалистами смежных специальностей.

ПК-7. Анализировать и оценивать собранные данные.

ПК-8. Готовить доклады, материалы к презентациям и представлять их.

ПК-9. Пользоваться глобальными информационными ресурсами.

---

\* Здесь и далее для специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело».

Студент должен быть способен\*\*:

ПК-1. Оказывать первичную и специализированную медицинскую помощь при наиболее распространенных заболеваниях, травмах, расстройствах, включая неотложные и угрожающие жизни пациента состояния.

ПК-2. Осуществлять диагностическую помощь детям и подросткам с использованием лечебно-диагностической аппаратуры.

ПК-3. Применять в медицинской деятельности знания строения и функции организма ребенка в норме и патологии, особенностей популяционного уровня организации жизни.

ПК-4. Использовать знания основных физических, химических, биологических и физиологических закономерностей жизнедеятельности организма человека в норме и патологии.

ПК-5. Работать с научной литературой и создавать личную научно-практическую информационную базу данных.

ПК-6. Взаимодействовать со специалистами смежных профилей в сфере охраны здоровья детей и подростков.

ПК-7. Готовить доклады, материалы к презентациям и представлять их.

ПК-8. Пользоваться глобальными информационными ресурсами.

ПК-9. Владеть современными средствами телекоммуникаций.

**В результате изучения учебной дисциплины «Офтальмология» студент должен**

**знать:**

– анатомию и гистологию составных частей глазного яблока, защитного и вспомогательного аппарата глаза, физиологическое назначение каждого отдела и всего глаза в целом, функции защитного и вспомогательного аппарата глаза, методы исследования органа зрения;

– зрительные функции и методы их исследования, патологию зрительных функций;

– виды, методы определения клинической рефракции и астигматизма, способы коррекции аномалий рефракции и астигматизма, виды нарушений аккомодации и особенности коррекции анизометропии;

– этиологию, патогенез, классификацию, клиническую картину, диагностику и дифференциальную диагностику, методы лечения и профилактики распространенных заболеваний и повреждений органа зрения;

– основные заболевания глаз, приводящие к снижению зрения и слепоте;

– глазные проявления артериальной гипертензии, сахарного диабета, ВИЧ-инфекции;

– признаки травматических повреждений органа зрения (механических травм, термических, химических и лучевых ожогов, контузий), способы оказания неотложной медицинской помощи при травматических повреждениях органа зрения;

---

\*\* Здесь и далее для специальности 1-79 01 02 «Педиатрия».

**уметь:**

- применять методы исследования глаза для постановки клинического диагноза;
- исследовать зрительные функции;
- проводить реабилитацию, диспансеризацию пациентов, профилактику заболеваний глаз, назначать лечение при заболеваниях век и конъюнктивы;
- оказывать неотложную медицинскую помощь при повреждениях и заболеваниях глаз;

**владеть:**

- методикой оценки внутриглазного давления пальпаторно;
- приемами удаления инородных тел с конъюнктивы глазного яблока;
- методами оказания неотложной медицинской помощи при ожогах и повреждениях глаз.

Структура типовой учебной программы по учебной дисциплине «Офтальмология» включает два раздела.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 86\*/90\*\* академических часов, из них 55 аудиторных. Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий: 10 часов лекций, 45 часов практических занятий. Рекомендуемая форма текущей аттестации: дифференцированный зачет (8\*/9\*\* семестр).

## ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	лекций	практических
<b>1. ОБЩАЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЯ</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
1.1. Офтальмология и краткая история ее развития. Анатомия, физиология и функции составных частей глаза и придаточного аппарата	2	5
1.2. Зрительные функции и возрастная динамика их развития	-	5
1.3. Методы обследования органа зрения	-	5
1.4. Физиологическая оптика, рефракция, аккомодация. Миопия	-	5
<b>2. ЧАСТНАЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЯ</b>	<b>8</b>	<b>25</b>
2.1. Патология век, конъюнктивы и слезных органов	-	5
2.2. Патология роговицы и склеры	2	4
2.3. Патология глазодвигательного аппарата	-	1
2.4. Патология хрусталика	-	2
2.5. Патология сосудистого тракта глаза	2	3* (2**)
2.6. Опухоли органа зрения у детей**	-	1**
2.7. Глаукомы	2	5* (4**)
2.8. Заболевания сетчатки у детей**	-	1**
2.9. Повреждения глаза и его придаточного аппарата. Ожоговые повреждения органа зрения	2	4
2.10. Изменения органа зрения при общих заболеваниях организма	-	1
<b>Всего часов</b>	<b>10</b>	<b>45</b>



## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### 1. Общая офтальмология

#### 1.1. Офтальмология и краткая история ее развития. Анатомия, физиология и функции составных частей глаза и придаточного аппарата

Офтальмология, ее содержание и задачи. Место офтальмологии в медицинской науке. Новейшие достижения мировой и отечественной офтальмологии, их значение в снижении офтальмологической заболеваемости и борьбе со слепотой. Офтальмология как область хирургии.

История отечественной офтальмологии. Возникновение и организация офтальмологической помощи населению в Республике Беларусь.

Структура и уровень офтальмологической заболеваемости, слабовидения и слепоты. Профилактические мероприятия в области охраны зрения. Задачи врачей-специалистов по охране зрения населения, профилактике заболеваний и повреждений глаз. Вопросы диспансеризации, профессиональный отбор, медицинская экспертиза в офтальмологии. Показания к назначению группы инвалидности при патологии органа зрения. Основы организации охраны зрения и офтальмологической помощи детям.\*\* Показания к назначению группы инвалидности при патологии органа зрения у детей.\*\*

Эволюция органа зрения. Развитие глаза человека в онтогенезе. Стадии развития органа зрения у эмбриона и плода.

Глазное яблоко. Возрастная динамика, величины веса, формы глазного яблока. Наружная оболочка глаза (роговица и склера). Сосудистый тракт глаза (радужная оболочка, цилиарное тело, хориоидея). Сетчатка: строение и функции. Хрусталик, стекловидное тело, передняя и задняя камеры глаза. Зрительный путь. Топографическая анатомия четырех отделов зрительного нерва. Хиазма, зрительный тракт, подкорковые зрительные центры. Зрительные центры коры головного мозга. Веки: анатомия и функции. Конъюнктивит: анатомия и функции. Слезные органы: слезопroduцирующий аппарат, слезопроводящие пути. Глазодвигательный аппарат. Орбита: строение, содержимое, топографическая анатомия, функции. Сосуды и нервы глаза и его придаточного аппарата.

Возрастные особенности физиологии и биохимии глаза.\*\*

#### 1.2. Зрительные функции и возрастная динамика их развития

Зрительные функции и возрастная динамика их развития. Безусловные зрительные рефлексы. Формирование условнорефлекторных связей. Формирование форменного центрального зрения, цветоощущения, бинокулярного зрения. Физиология зрительного восприятия. Патология зрительных функций: центрального, периферического зрения, цветоощущения, светоощущения и бинокулярного зрения. Основные принципы диагностики нарушений зрительных функций.

Современные методы исследования зрительных функций. Острота зрения как функция желтого пятна. Определение остроты зрения по формуле Снеллена. Принцип устройства таблиц для проверки остроты зрения. Исследование остроты зрения у детей.\*\* Периферическое зрение как функция

парацентрального и периферических отделов зрения. Кинетическая и статическая периметрия, контрольный способ определения полей зрения. Дефекты в поле зрения: сужения границ, гемианопсии, скотомы. Виды врожденных и приобретенных расстройств цветового зрения, их частота, роль наследственности. Методы исследования цветового зрения. Изополихроматические таблицы Е.Б.Рабкина и принципы их построения. Роль исследования цветового зрения для диагностики поражения различных отделов органа зрения. Методы исследования темновой адаптации. Гемералопия врожденная, эссенциальная, симптоматическая; ее связь с общим состоянием организма человека. Причины расстройства бинокулярного зрения, методы исследования.

### **1.3. Методы обследования органа зрения**

Порядок обследования пациента с заболеваниями глаз. Основные методы обследования органа зрения. Наружный осмотр глаза и его придаточного аппарата. Особенности проведения наружного осмотра у новорожденных и детей раннего возраста.\*\* Методы бокового или фокального освещения. Техника простого и комбинированного бокового освещения. Исследование органа зрения в проходящем свете. Исследование хрусталика и стекловидного тела. Офтальмоскопия. Исследование сетчатки, хориоидеи, диска зрительного нерва. Биомикроскопия, ее значение для диагностики и наблюдения за течением глазных заболеваний. Эхобиометрия. Офтальмотонометрия.

### **1.4. Физиологическая оптика, рефракция, аккомодация. Миопия**

Оптическая система глаза. Виды клинической рефракции. Характеристика гиперметропии, миопии и эметропии. Анизометропия. Астигматизм, его виды. Методы исследования клинической рефракции: субъективный и объективные (скиаскопия, рефрактометрия на рефрактометре Гайдингера и авторефрактометрия). Порядок обследования пациента при назначении очков. Показания к назначению очков при гиперметропии, миопии, астигматизме, анизометропии, пресбиопии, афакии. Особенности назначения очков детям.\*\* Контактная коррекция зрения.

Аккомодация. Возрастные изменения аккомодации. Конвергенция и ее роль в аккомодации. Пресбиопия. Аккомодативная астигматизация. Спазм аккомодации, его причины и лечение, профилактика у детей. Гигиена зрительной работы в детском возрасте.

Миопия. Роль наследственности в происхождении близорукости. Современные теории происхождения миопии. Антенатальная профилактика миопии, роль медико-генетических консультаций.\*\* Постнатальная профилактика: создание благоприятных условий для зрительной работы, общий режим, оптимальные условия общего развития ребенка.\*\* Принципы организации диспансерного наблюдения при миопии.\*\* Лечение миопии медикаментозное и хирургическое. Режим и гигиена зрительной работы.

## **2. Частная офтальмология**

### **2.1. Патология век, конъюнктивы и слезных органов**

Воспалительные заболевания век. Болезни края век. Различные виды блефаритов. Заболевания хряща век, слезных и мейбомиевых желез. Консервативное и хирургическое лечение заболеваний век. Аллергические заболевания век. Новообразования век.

Аномалии развития и положения век: микроблефарон, криптофтальм, анкилоблефарон, колобома, блефарохалазис, блефарофимоз, выворот, заворот, эпикантус, лагофтальм. Врожденный и приобретенный птоз. Осложнения птоза (амблиопия, косоглазие). Показания, принципы и методы хирургического лечения аномалий развития и положения век.

Патология слезопroduцирующего и слезоотводящего аппарата. Методы исследования слезных органов. Патология слезных желез. Синдром Сьегрена. Патология слезоотводящих путей. Патология слезных точек, слезных канальцев, слезного мешка и слезно-носового канала. Дакриоцистит новорожденных. Хронический дакриоцистит. Принципы и методы лечения дакриоциститов. Флегмона и фистулы слезного мешка. Врожденные аномалии слезной железы (отсутствие, недоразвитие, опущение).<sup>\*\*</sup>

Конъюнктивиты: классификация, методы этиологической диагностики. Частота, возбудители, пути заражения, характерные клинические признаки, причины возможных осложнений при гонобленнорейном, дифтерийном, аденовирусном, пневмококковом, эпидемическом, весеннем конъюнктивитах. Дифференциальная диагностика конъюнктивитов. Хронические конъюнктивиты.

Хламидийные конъюнктивиты (трахома, паратрахома взрослых, конъюнктивит с включениями новорожденных, эпидемический хламидийный конъюнктивит, хламидийный конъюнктивит при синдроме Рейтера, зоонозной природы).

Трахома: патогенез, клинические проявления, принципы и длительность лечения, меры профилактики, осложнения, исходы. Дегенеративные изменения конъюнктивы. Опухоли конъюнктивы.

### **2.2. Патология роговицы и склеры**

Кератиты. Общая симптоматика, классификация кератитов. Особенности клинической картины кератитов у детей.<sup>\*\*</sup> Экзогенные (инфекционные бактериальные, грибковые и вторичные катаральные) кератиты, эндогенные (герпетические, туберкулезные, сифилитические) кератиты. Особенности течения герпетических кератитов у детей.<sup>\*\*</sup> Кератит, вызванный вирусом опоясывающего лишая. Нейропаралитический кератит. Авитаминозные кератиты. Кератиты невыясненной этиологии. Методы диагностики кератитов. Средняя продолжительность течения различных кератитов. Принципы и длительность лечения кератитов. Осложнения, исходы повреждений и заболеваний роговицы. Кератопластика. Наиболее часто встречающиеся виды кератитов у детей.<sup>\*\*</sup> Роль врача-педиатра в раннем выявлении воспалений роговой оболочки.<sup>\*\*</sup>

Врожденные аномалии развития роговой оболочки. Микро- и макрокорнеа, кератоконус, кератоглобус. Дистрофии и дегенерации роговой оболочки. Опухоли роговицы.

Воспаления склеры: эписклериты, склериты, абсцессы склеры. Аномалии цвета и формы склеры. Синдром голубых склер, меланоз, стафиломы.

### **2.3. Патология глазодвигательного аппарата**

Определение и классификация косоглазия. Гетерофории. Определение характера зрения. Причины возникновения косоглазия. Методы диагностики косоглазия. Принципы профилактики и лечения косоглазия. Амблиопия. Степень тяжести амблиопии. Содружественное косоглазие: причины возникновения, классификация, осложнения. Сроки, этапность и преемственность в лечении содружественного косоглазия: коррекция аметропии, плеоптическое, ортоптическое, хирургическое лечение. Профилактика содружественного косоглазия. Дифференциальная диагностика паралитического и содружественного косоглазия.

### **2.4. Патология хрусталика**

Виды и частота патологии хрусталика, методы диагностики.

Классификация катаракт. Удельный вес в структуре слабосвидения и слепоты. Современные принципы лечения катаракт.

Возрастные (старческие) катаракты. Корковые, бурые, смешанные катаракты. Клиническая картина, стадии развития катаракт. Консервативное лечение катаракт в начальных стадиях. Показания к операции. Методы экстракции катаракт: криоэкстракция, факоэмульсификация. Показания к проведению экстракции катаракт, сроки оперативного лечения, исходы. Вторичные (послеоперационные) катаракты: причины возникновения, клинические проявления, лечение.

Осложненные катаракты. Возникновение катаракт по причине общих заболеваний (диабет), общих инфекций (дифтерия, оспа, малярия), при заболеваниях глаз (глаукома, миопия, увеит, пигментная дегенерация сетчатки, отслойка сетчатки), в результате отравления ртутью, нитритами, белкового голодания, ионизирующей радиации, повреждений и др. Клиническая картина осложненных катаракт. Прогностическое значение возникновения осложненных катаракт при общих заболеваниях. Лечение катаракт в зависимости от этиологии процесса и степени помутнения хрусталика.

Врожденные катаракты. Классификация катаракт у детей. Показания к оперативному лечению в зависимости от величины катаракты, ее локализации, остроты зрения, возраста ребенка. Лечение обскурационной амблиопии.

Интраокулярная коррекция. Афакия, ее признаки, принципы коррекции афакии для зрения вдаль и вблизи. Коррекция односторонней афакии. Патология положения хрусталика.

Аномалии развития хрусталика, изменения при болезни Марфана, Маркезани и других синдромах, методы и сроки лечения, исходы. \*\*

### **2.5. Патология сосудистого тракта глаза**

Частота заболеваний сосудистого тракта глаза среди общей глазной патологии. Структура заболеваний сосудистого тракта глаза (воспалительные,

дистрофические процессы, новообразования, врожденные аномалии). Тяжелые исходы заболеваний сосудистого тракта глаза как причина развития слабости зрения и слепоты.

Воспаления сосудистого тракта глаза. Этиология, патогенетические механизмы развития увеитов: инфекционно-метастатические и токсико-аллергические. Классификация увеитов по течению, локализации, клинико-морфологической картине, этиологии, иммунологии. Основные морфологические, функциональные признаки и механизмы развития передних увеитов (иридоциклитов); задних увеитов (хориоидитов); панувеитов. Возрастные особенности течения и исходов увеитов. Диагностика заболеваний сосудистого тракта в зависимости от этиологии по клинической, лабораторной, рентгенологической и иммунологической картине (коллагенозные, вирусные, туберкулезные, сифилитические, токсоплазмозные, фокальные и т.д.). Организация, принципы, методы общего и местного лечения передних и задних увеитов в зависимости от этиологии и характера процесса. Осложнения увеитов. Метастатическая офтальмия. Исходы, профилактика увеитов.

Аномалии сосудистой оболочки глаза (аниридия, колобома, поликория, эктопия зрачка, альбинизм, аплазия).<sup>\*\*</sup>

Дистрофические заболевания радужной оболочки и цилиарного тела: частота заболевания, причины возникновения, формы (хроническая дисфункция цилиарного тела, синдром Фукса), дифференциальная диагностика с передними увеитами, клиническая картина, течение, принципы лечения.

## **2.6. Опухоли органа зрения у детей<sup>\*\*</sup>**

Доброкачественные опухоли органа зрения у детей. Гемангиомы век и конъюнктивы: клинические проявления, диагностика, лечение. Лимфангиомы век и конъюнктивы. Дермоиды век, конъюнктивы, лимба, роговицы. Липодермоиды конъюнктивы: клинические проявления, диагностика, лечение. Невусы век, конъюнктивы и роговицы. Нейрофиброматоз радужки и сосудистой оболочки глаза.

Злокачественные опухоли органа зрения у детей. Ретинобластома: кардинальные клинические признаки, распространенность, время проявления, ранние признаки, клиническая картина, стадии развития, диагностика, лечение. Хирургическое вмешательство, лучевая терапия, химиотерапия, фото- и лазеркоагуляция. Роль врача-педиатра в ранней диагностике и лечении ретинобластомы у детей.

## **2.7. Глаукомы**

Определение глаукомы. Частота и распространенность глауком. Социальное значение глаукомы как одной из главных причин развития слепоты. Основные типы глауком. Внутриглазное давление. Циркуляция водянистой влаги. Регуляция внутриглазного давления.

Первичные глаукомы: современные взгляды на этиологию и патогенез. Факторы, предрасполагающие к развитию глауком. Наследственные факторы при глаукоме. Классификация первичной глаукомы. Клиническое течение открытоугольной и закрытоугольной глаукомы. Абсолютная глаукома. Методы диагностики глаукомы: тонометрия, электротониметрия, биомикроскопия,

офтальмоскопия, гониоскопия, периметрия. Методы ранней диагностики глаукомы, субъективные и объективные симптомы в зависимости от стадии заболевания. Клиническое течение острого приступа глаукомы, общие и местные симптомы. Патогенез острого приступа глаукомы. Дифференциальная диагностика с острым иридоциклитом; с рядом общих заболеваний. Неотложная медицинская помощь при остром приступе глаукомы. Показания к хирургическому лечению. Молниеносная глаукома.

Принципы консервативного лечения открытоугольной и закрытоугольной глаукомы. Медикаментозное местное лечение, механизм действия, принципы назначения лекарственных средств в зависимости от формы глаукомы. Использование лекарственных средств общего воздействия. Режим, диета, трудоустройство при глаукоме. Показания к хирургическому лечению глауком. Принципы патогенетически ориентированных операций. Использование физических факторов в лечении глаукомы (лазеры, высокие и низкие температуры). Диспансеризация пациентов с глаукомой. Профилактика развития слепоты от глаукомы.

Вторичные глаукомы (uveальная, факогенная, сосудистая, травматическая, дегенеративная, неопластическая), особенности течения и лечения, исходы.

Врожденная глаукома: частота развития, этиология и патогенез. Влияние различных патологических состояний беременных на развитие угла передней камеры глаза. Роль наследственности, наиболее ранние признаки проявления болезни, классификация врожденных глауком, формы, клинические проявления, стадии развития, течение. Гидрофтальм, буфтальм. Принципы, сроки и методы хирургического лечения врожденной глаукомы, исходы, прогноз. Системные заболевания, сочетающиеся с врожденной глаукомой.\*\* Диспансерное наблюдение за детьми, страдающими врожденной глаукомой.\*\* Роль врача-педиатра в раннем выявлении врожденной глаукомы у детей.\*\*

### **2.8. Заболевания сетчатки у детей\*\***

Ретинопатия недоношенных детей: этиология, стадии развития, диагностика, лечение. Дифференциальная диагностика с ретинобластомой и болезнью Коатса.

### **2.9. Повреждения глаза и его придаточного аппарата. Ожоговые повреждения органа зрения**

Место повреждений органа зрения в общем травматизме. Частота бытовых, школьных и производственных травм органа зрения. Классификация повреждений глаза по этиологии, локализации, степени тяжести, наличию и свойствам инородных тел. Методы диагностики, основные виды неотложной медицинской помощи, исходы, лечение осложнений повреждения глаза и его придаточного аппарата. Профилактика глазного травматизма.

Повреждения глазного яблока в структуре детской глазной патологии. Причины детского травматизма, его особенности (бытовой характер травм, сезонность, возраст, пол, характер повреждающих агентов, тяжесть).\*\* Частота

проникающих ранений органа зрения, осложнения и исходы.\*\* Меры профилактики детского глазного травматизма.\*\*

Ранения век, конъюнктивы и слезных органов: неотложная медицинская помощь.

Ранения глаза: классификация (непроникающие, проникающие; простые, сложные, с осложнениями). Симптоматика прободных ранений роговицы и склеры. Признаки сквозных ранений глаза. Неотложная медицинская помощь при ранениях глаза. Первичная хирургическая обработка проникающих ранений органа зрения. Методы определения и локализации инородных тел. Рентгенодиагностика инородных тел в глазу. Принципы удаления магнитных и амагнитных инородных тел из глаза. Металлоз и сроки его проявления. Механизм развития различных симптомов при металлозах. Осложнения проникающих ранений глаза (травматический негнойный иридоциклит, гнойный иридоциклит, эндофтальмит, панеофтальмит): клиническая картина, течение, лечение, исходы.

Симпатическая офтальмия: частота и сроки возникновения, этиология и патогенез, клинические формы. Общее и местное лечение, прогноз, профилактика симпатической офтальмии. Показания к удалению раненого глаза и сроки проведения операции.

Тупые повреждения глазного яблока: частота, классификация по степени тяжести, клиническая картина, принципы лечения, исходы.

Особенности боевых повреждений органа зрения. Особенности производственного травматизма, микротравматизм, методы индивидуальной и общественной профилактики повреждений органа зрения.

Ожоги органа зрения: химические, термические, лучевые. Классификация ожогов по степени тяжести и распространенности. Особенности клинической картины, течения и лечения ожогов органа зрения, вызванных кислотами, щелочами, кристаллами марганца. Оказание неотложной медицинской помощи при ожогах органа зрения. Лечение ожогов органа зрения: консервативное и хирургическое.

Лучевые повреждения органа зрения: ультрафиолетовое излучение, инфракрасное излучение, рентгеновское и ионизирующее излучение, лазерное излучение в различных частях спектра, радиоволны, ультразвуки высокой частоты, сверхвысокие частоты, видимая часть спектра больших яркостей.

## **2.10. Изменения органа зрения при общих заболеваниях организма**

Офтальмологические симптомы при сердечно-сосудистых, неврологических, инфекционных заболеваниях, ВИЧ-инфекции, заболеваниях крови и эндокринной системы.

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### ЛИТЕРАТУРА

#### **Основная:**

1. *Бирич, Т.А.* Офтальмология / Т.А.Бирич, Л.Н.Марченко, А.Ю.Чекина. М.: Медицина, 2007. 555 с.

#### **Дополнительная:**

2. *Бирич, Т.А.* Радиационная катаракта: этиопатогенез, клиника, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика: метод. реком. / Т.А.Бирич, А.Ю.Чекина. Мн., 2000. 29 с.

3. *Глазные болезни в вопросах и ответах* / под ред. Г.И.Должич. Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. 413 с.

4. *Даниличев, В.Ф.* Современная офтальмология / В.Ф.Даниличев. СПб.: Питер Пресс, 2000. 667 с.

5. *Курьшева, Н.И.* Глаукомная оптическая нейропатия / Н.И.Курьшева. М.: МЕДпресс-информ, 2006. 136 с.

6. *Нестеров, А.П.* Глаукома / А.П.Нестеров. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. 360 с.

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Время, отведенное на самостоятельную работу, может использоваться обучающимися на:

- подготовку к лекциям, практическим занятиям;
- подготовку к зачету по учебной дисциплине;
- проработку тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение;
- изучение тем и проблем, не выносимых на лекции;
- выполнение исследовательских и творческих заданий;
- подготовку тематических докладов, рефератов, презентаций;
- составление обзора научной литературы по заданной теме;
- составление тематической подборки литературных источников, интернет-источников;
- составление тестов студентами для организации взаимоконтроля;
- дежурство в организациях здравоохранения.

Основные методы организации самостоятельной работы:

- написание и презентация реферата;
- выступление с докладом;
- изучение тем и проблем, не выносимых на лекции;
- компьютеризированное тестирование;
- составление тестов студентами для организации взаимоконтроля;
- подготовка и участие в активных формах обучения.



Контроль самостоятельной работы может осуществляться в виде:

- контрольной работы;
- итогового занятия в форме устного собеседования, письменной работы, тестирования;
- обсуждения рефератов;
- защиты учебных заданий;
- оценки устного ответа на вопрос, доклада или решения задачи на практических занятиях;
- проверки рефератов, рецептов;
- проверки учебных историй болезни;
- индивидуальной беседы.

#### **ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ**

Для диагностики компетенций используются следующие формы:

1. Устная форма:
  - собеседования;
  - доклады на практических занятиях;
  - устный зачет.
2. Письменная форма:
  - контрольные опросы;
  - контрольные работы;
  - рефераты.
3. Устно-письменная форма:
  - отчеты по аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой;
  - отчеты по домашним практическим упражнениям с их устной защитой.
4. Техническая форма:
  - электронные тесты.

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Заведующий кафедрой глазных болезней  
учреждения образования «Белорусский  
государственный медицинский  
университет», доктор медицинских наук,  
профессор

Л.Н.Марченко

Доцент кафедры глазных болезней  
учреждения образования «Белорусский  
государственный медицинский  
университет», кандидат медицинских наук,  
доцент

М.Ф.Джумова

Оформление типовой учебной программы и сопровождающих документов  
соответствует установленным требованиям

Начальник учебно-методического  
отдела учреждения образования  
«Белорусский государственный  
медицинский университет»  
21.12. 2015

Н.А.Лифанова

Начальник центра научно-методического  
обеспечения высшего и среднего  
специального медицинского,  
фармацевтического образования  
государственного учреждения образования  
«Белорусская медицинская академия  
последипломного образования»  
21.03. 2016

Сведения об авторах (составителях) типовой учебной программы

Фамилия, имя, отчество	<b>МАРЧЕНКО ЛЮДМИЛА НИКОЛАЕВНА</b>
Должность, ученая степень, ученое звание	Заведующий кафедрой глазных болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор
☎ служебный	(017) 327 81 95
<i>E-mail:</i>	<a href="mailto:Liudmila.marchenko@gmail.com">Liudmila.marchenko@gmail.com</a>

Фамилия, имя, отчество	<b>ДЖУМОВА МАРИНА ФЕДОРОВНА</b>
Должность, ученая степень, ученое звание	Доцент кафедры глазных болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент
☎ служебный	(017) 327 81 95
<i>E-mail:</i>	<a href="mailto:marina_dzhumova@mail.ru">marina_dzhumova@mail.ru</a>