



Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Кемеровский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Курс офтальмологии

---

# **ПРОЛИФЕРАТИВНЫЙ СИНДРОМ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ**

Учебно-методическое пособие для практических занятий обучающихся по  
основной профессиональной образовательной программе по направлению  
подготовки кадров высшей квалификации – программе подготовки  
научно-педагогических кадров в аспирантуре

**31.06.01 «Клиническая медицина», направленности (профиля)**

**14.01.07 «Глазные болезни»**

Кемерово – 2017

УДК 617.7-008.6(075.4)(075.9)

ББК 56.7я73

Г 870

**Громакина, Е. В. Проллиферативный синдром в офтальмологии : учебно-методическое пособие для практических занятий обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 31.06.01 «Клиническая медицина», направленности (профиля) 14.01.07 «Глазные болезни» / Е. В. Громакина, Г. Г. Басова. – Кемерово, 2017. – 15 с.**

В учебно-методическом пособии содержится краткая аннотация практических занятий обучающихся в аспирантуре по офтальмологии.

Учебно-методическое пособие подготовлено в соответствии с действующим Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 3 сентября 2014 г. №1200.

Учебно-методическое пособие предназначено для обучающихся в аспирантуре по направленности (профилю) 14.01.07 «Глазные болезни».

Коллектив авторов:

**Громакина Елена Владимировна** – д-р мед. наук, зав. курсом офтальмологии ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава РФ;

**Басова Галина Григорьевна** – канд. мед. наук, доцент курса офтальмологии ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава РФ.

Рецензенты:

**Клецова Светлана Юрьевна** – канд. мед. наук, врач областной клинической офтальмологической больницы г. Кемерово;

**Янченко Татьяна Валентиновна** – канд. мед. наук, врач областной клинической офтальмологической больницы г. Кемерово;

**Рекомендовано Центральным методическим советом Кемеровского государственного медицинского университета в качестве учебного издания для практических занятий обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 31.06.01 «Клиническая медицина», направленности (профиля) 14.01.07 «Глазные болезни», протокол № 3 от 15 февраля 2017 года.**

© ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, 2017

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	4
<b>Тема 1. Современная концепция воспаления</b>	5
<b>Тема 2. Гемато-ретиальный барьер</b>	6
<b>Тема 3. Межклеточные взаимодействия при воспалении</b>	7
<b>Тема 4. Регенерация в биологии и медицине</b>	8
<b>Тема 5. Энзимология. Офтальмоэнзимотерапия</b>	9
<b>Тема 6. Проллиферативная витреоретинопатия (ПВР).</b>	10
<b>ЛИТЕРАТУРА</b>	12

## **ВВЕДЕНИЕ**

Современная офтальмология, достигла успехов в замене хрусталика глаза, стекловидного тела, пересадке роговицы, Прогресс офтальмологии может быть связан только с инновационными биомедицинскими технологиями и трансляционной медициной. Благодаря интенсивному развитию и совершенствованию микрохирургических технологий на современном этапе достигнуты значительные успехи в лечении катаракт, но в основном это касается ее инволюционной формы. Вместе с тем, традиционные хирургические подходы в условиях пролиферативных изменений, зачастую, оказываются недостаточно эффективными, что приводит к неудовлетворительным функциональным результатам. Разнообразие клеточных реакций в процессах пролиферации дает порою непредсказуемый конечный результат. Это еще раз свидетельствует о недостаточности знаний пролиферативных процессов несмотря на революционные успехи в биологии и медицине.

Факторами риска развития пролиферации являются: травматическое повреждение цилиарного тела, внутриглазное инородное тело, травматический гемофтальм, острый или хронический эндофтальмит.

Практические занятия аспиранта нацелены на овладение и освоение не только современными теоретическими знаниями о процессах пролиферации, но и «Живое» их воплощение в структурах глазах.

Учебное пособие предназначено для практических занятий обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 31.06.01 «Клиническая медицина», направленности (профиля) 14.01.07 «Глазные болезни»

## **Тема 1 СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ВОСПАЛЕНИЯ**

### **1. Продолжительность практического занятия 4 часа.**

### **2. План практического занятия:**

- изучить основные клеточные параметры при воспалении;
- изучить сосудистые параметры при воспалении;
- изучить воздействие веществ различной природы на процессы митоза в норме и при воспалении;
- контроль конечного уровня усвоения знаний.

### **3. Краткая аннотация практического занятия:**

Используя знания, полученные аспирантом на кафедре анатомии, гистологии, физиологии, аспирант изучает современное состояние клеточных, сосудистых реакций при воспалительном процессе в целом и в тканях и структурах глаза у конкретного больного.

Усвоение материала контролируется в конце занятия по описанию стадий воспаления у конкретного больного.

### **Цель занятия:**

1. Изучить стадии воспаления при различной этиологии.
2. Составить схему лечения с учетом стадий воспаления.

### **4.Содержание занятия**

На практическом занятии используя биомикроскопию различного увеличения аспирант изучает детально признаки воспаления и определяет стадию воспаления и наличие осложнений данного воспаления. Воспаление — сложная местная реакция организма на повреждение, направленная на уничтожение повреждающего фактора и восстановление поврежденных тканей, которая проявляется характерными изменениями в микроциркуляторном русле и соединительной ткани. Это защитно-приспособительная реакция, возникшая в ходе эволюции. Благодаря воспалению происходит стимуляция многих систем организма, он избавляется от инфекционного или другого повреждающего фактора; обычно в исходе воспаления возникает иммунитет и

устанавливаются новые взаимоотношения с окружающей средой.

### **5.Перечень практических навыков**

1. Определить стадию воспаления.
2. Определить наличие осложнений и их обозначить.
3. Определить по признакам воспаления предположительную этиологию процесса.
4. Составить лечебный алгоритм.

## **Тема 2 ГЕМАТО-РЕТИНАЛЬНЫЙ БАРЬЕР**

### **1. Продолжительность практического занятия 2 часа.**

### **2. План практического занятия:**

-нарушение гемато-ретиального барьера при воспалении заднего отрезка глаза;

- влияние локализации воспаления, возраста и пола на нарушение гемато-ретиального барьера;

### **3. Краткая аннотация практического занятия:**

Аспирант изучает проявление воспалительного процесса заднего отрезка глаза при его локализации юкстапапиллярной, макулярной, парамакулярной и периферической локализации.

**Цель занятия:** Составить на практике конкретное представление об межклеточном взаимодействии в очаге воспаления при нарушении гемато-ретиального барьера в разные стадии. Изучить влияние на взаимодействие клеток изменения кислотно-щелочного равновесия.

**4. Содержание занятия.** Аспирант изучает основные клинические признаки воспаления при хориоретините вследствие нарушения гемато-ретиального барьера. Внимание уделяется нарушению гематоретиального барьера при воспалении в центральных и периферических отделах глазного дна. Обращается внимание на нарушение гемато-ретиального барьера в зависимости от возраста и пола.

### **5. Перечень практических навыков:**

1. Офтальмохромоскопия признаков воспаления заднего отрезка глаза.
2. Офтальмохромоскопия отека.
3. Офтальмохромоскопия экссудата в стекловидном теле.
4. Офтальмохромоскопия инфильтрата.

## **Тема 3 МЕЖКЛЕТОЧНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ ВОСПАЛЕНИИ**

### **1. Продолжительность практического занятия 6 часов.**

### **2. План практического занятия:**

- система общего иммунитета;
- локальный иммунитет и взаимодействие с общим;

### **3. Краткая аннотация практического занятия:**

Аспирант изучает проявление воспаления у больных на фоне нарушения иммунитета различной степени. Дает оценку клиническому течению воспаления при различной степени нарушения и отмечает особенности воспалительного процесса.

**Цель занятия:** Составить на практике конкретное представление об межклеточном взаимодействии в очаге воспаления при нарушении гемато-ретиального барьера в разные стадии. Изучить влияние на взаимодействие клеток изменения кислотно-щелочного равновесия.

**4. Содержание занятия.** Аспирант изучает основные клинические признаки воспаления при хориоретините и иридоциклите на фоне нарушения иммунитета различной степени тяжести. Обращает внимание на характерные изменения структур глаза при ВИЧ, гепатите у молодых людей. Формы воспалительного процесса на фоне иммунодефицита.

### **5. Перечень практических навыков:**

1. Определение симптома Тиндаля при воспалении .
2. Определение клеточной реакции воспаления в заднем отрезке глаза.
3. Биомикроскопия скрытого гипопиона .

#### 4. Биомикроскопия витреита.

### **Тема 4 РЕГЕНЕРАЦИЯ В БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЕ**

#### **1. Продолжительность практического занятия 6 часов.**

#### **2. План практического занятия:**

- процессы регенерации при воспалении;
- процессы регенерации при травмах;
- процессы регенерации при дефектах тканей.

#### **3. Краткая аннотация практического занятия:**

Ознакомиться с основами клеточной регенерации в целом. Стволовые клетки структурных клеток глаза, их характеристика. Аспирант изучает параметры влияющие на регенерацию в тканях глаза.

#### **Цель занятия:**

- составить представление о клеточной регенерации в глазу при различных патологических процессах.

#### **4. Содержание занятия**

Аспирант изучает регенерацию тканей глаза при различной локализации и этиологии. Конкретно знакомится с замещением тканей придаточного аппарата (врожденного, травматического происхождения). Знакомится со способами пересадки кожи, слизистой. Изучает регенерацию оболочек глаза – роговицы при ее дефектах различной локализации. Разбирает способы медикаментозные и хирургические эпителизации роговицы. Изучает регенерацию при дефектах в оболочках глаза заднего отрезка.

#### **5. Перечень практических навыков:**

1. Отсепаровка и взятие донорского материала кожи.
2. Отсепаровка и взятие донорского материала слизистой .
3. Отсепаровка конъюнктивы и покрытие роговицы при ее дефектах.
4. Перемещение кожных лоскутов.



## **Тема 5 ЭНЗИМОЛОГИЯ. ОФТАЛЬМОЭНЗИМОТЕРАПИЯ**

### **1. Продолжительность практического занятия 10 часов.**

### **2. План практического занятия:**

- системная энзимотерапия;
- местная энзимотерапия;

### **3. Краткая аннотация практического занятия:**

Аспирант проводит занятие на базе отделения физиотерапевтического лечения. Изучает показания для назначения физиотерапевтических процедур. Изучает режим работы физиотерапевтического оборудования.

**Цель занятия:** изучить воздействие энзимов на клеточные и тканевые структуры. Показания и противопоказания для назначения энзимов.

**4.Содержание занятия.** Аспирант работает с историями болезни пациентов, направленных для лечения в физиотерапевтическое отделение. Знакомится с диагнозом и анамнезом заболевания. Строит алгоритм оптимального лечения при выявленной патологии. Разбирает механизм воздействия физиопроцедуры на данный патологический очаг или процесс. Принимает решение о продолжительности лечения и оптимальных режимах физического воздействия с учетом общесоматического состояния больного.

### **5. Перечень практических навыков:**

1. Назначение физиолечения при патологии роговицы.
2. Назначение физиолечения при патологии сетчатки.
3. Назначение физиолечения при патологии зрительного нерва.
4. Назначение физиолечения при миопии.
5. Назначение физиолечения при глаукоме.

## **Тема 6 ПРОЛИФЕРАТИВНАЯ ВИТРЕОРЕТИНОПАТИЯ (ПВР)**

### **1. Продолжительность практического занятия 2 часа.**

### **2. План практического занятия:**

- стадии пролиферативной витреоретинопатии и ее особенности при различной глазной нозологии;
- методы исследования основные и дополнительные пролиферативной витреоретинопатии;
- методы консервативного и хирургического лечения пролиферативной витреоретинопатии;
- контрольные вопросы;

### **3. Краткая аннотация практического занятия:**

Аспирант изучает клиническую картину пролиферативной витреоретинопатии при сахарном диабете, ретинопатии недоношенного, окклюзирующих сосудистых поражениях, увеальной этиологии. Внимание обращает на общие черты пролиферативного процесса и особенности в зависимости от этиологии.

**Цель занятия:** изучить клинические проявления пролиферативного процесса при различной глазной нозологии.

### **4. Содержание занятия.**

Практические занятия с аспирантом проводятся в операционной и аппаратной комнате. Представляются больные с симптомами пролиферации переднего отрезка в результате воспалительного, травматического процесса. Аспирант изучает конкретные проявления переднего пролиферативного процесса и способах его лечения (хирургического, консервативного). На следующем этапе разбираются клинические проявления задней пролиферативной витреоретинопатии при травмах, воспалении, сахарном диабете, ретинопатии недоношенного. Клинические признаки рассматриваются с точки зрения новой классификации ПВР ( по Захарову).

## **5. Перечень практических навыков:**

1. Определения стадии пролиферации задней ПВР.
2. Определение стадии ретинопатии недоношенного.
3. Определение места разрыва сетчатки.
4. Определение отслойки задней гиалоидной мембран.
5. Определение передней отслойки гиалоидной мембраны.

## ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библио- теки КемГМУ	ГРИФ	Число экз., выделяе- мое библио- текой на данный поток аспиран- тов	Число аспиран- тов на данном потоке
<b>А) Основная литература</b>					
1.	Офтальмология: учебник / Х.П. Тахчиди, Н.С. Ярцева, Н.А. Гаврилова и др. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 543 с.	617.7 О 917	УМО	1	1
2.	Руководство по клинической офтальмологии : руководство / под ред.А. Ф. Бровкиной, Ю. С. Астахова. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2014. - 960 с.	617.7 Р 851	УМО	1	1
<b>Б) Дополнительная литература</b>					
3.	Офтальмология : учебник для вузов / под ред. В. И. Сидоренко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 408 с.	617.7 О 917	УМО	34	1
4.	Неотложная офтальмология : учебное пособие / под. ред. Е. А. Егорова. - 2-е изд., испр. . - М. : ГЭОТАР-Медиа,	617.7 Н 528	УМО	7	1

	2007. - 182 с.				
5.	Атлас по офтальмологии : учебник для студентов медицинских вузов / под ред. С. Э. Аветисова ; Пер. с англ. - М. : Медицинское информационное агентство, 2009. - 432 с.	617.7 А 924	УМО	1	1
6.	Бирич, Т. А. Офтальмология : учебник для студентов специальности "Лечебное дело", "Педиатрия" учреждений, обеспечивающих получение высшего образования / Т. А. Бирич, Л. Н. Марченко, А. Ю. Чекина. - Минск : Высшая школа, 2007. – 549 с.	617.7 Б 643	-	1	1
7.	Офтальмология: национальное руководство с приложением на компакт-диске/Ассоциация медицинских обществ по качеству; под ред. С.А. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 944 с.	617.7 О 917	УМО	2	1
8.	Кански, Джек. Офтальмология: признаки, причины, дифференциальная диагностика : руководство / Д. Кански ; [пер. с англ. А. Е. Дугиной ; под ред. В. П. Еричева]. - М. : Логосфера, 2012. - 576 с.	617.7 О -917	-	1	1

9.	Офтальмология. Клинические рекомендации : научное издание / под. ред. Л. К. Мошетова, А. П. Нестерова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 237 с.	617.7 О-917	-	10	1
10.	Рапуано, Кристофер Дж. Роговица : атлас / Кристофер Дж. Рапуано, Виджин Хенг ; пер. с англ. Ел. А. Каспаровой, Евг. А. Каспаровой; под ред. А. А. Каспарова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 317 с.	617.7 Р 239	-	1	1
11.	Каган, И.И. Микрохирургическая анатомия сосудистой оболочки и дренажного аппарата глаз = Microsurgical anatomy of the vascular layer and draing apparatus of eyeball : монография / И. И. Каган, В. Н. Канюков. - М. : Медицина , 2008. - 160 с.	617.7 К 129	-	1	1
12.	Кун, еренц. Травматология глазного яблока : пер. с англ. / Ф. Кун ; под ред. В. В. Волкова. - М. : Логосфера, 2011. - 556 с.	617.7 К 910	-	1	1
13.	Витреоретинальная хирургия : монография / пер. с англ. под общ. ред. С. Э. Аветисова, В. П. Еричева ; ред. С. Э. Аветисов, В. П. Еричев, А. Р. Бхавсар. - М. : Логосфера, 2013. - 368 с. Пер. изд. : Retina and Vitreous	617.7 В 543	-	1	1

	Surgery : Surgical Technigues in Ophthalmology / Abdhish R. Bhavsar				
--	--	--	--	--	--

### **Периодические издания**

«Вестник новых медицинских технологий»

«Врач»

«Казанский медицинский журнал»

«Клиническая геронтология»

«Клиническая лабораторная диагностика»

«Клиническая медицина»

«Cosilium medicum»

«Лечащий врач»

«Медицина в Кузбассе»

«Российский офтальмологический журнал»