

Рекомендовано  
Экспертным советом  
РГП на ПВХ «Республиканский  
центр развития здравоохранения»  
Министерства здравоохранения  
и социального развития  
от «15» октября 2015 года  
Протокол №12

## КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

### ГНОЙНЫЙ ЭНДОФТАЛЬМИТ

#### I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

**1. Название протокола:** Гнойный эндофтальмит.

**2. Код протокола:**

**3. Код(ы) МКБ-10:**

H 44.0 Гнойный эндофтальмит;

H 44.1 Другие эндофтальмиты;

**4. Сокращения, используемые в протоколе:**

СТ – стекловидное тело

ОЗ – острота зрения

УЗИ – ультразвуковое исследование

КТ – компьютерная томография

МРТ – магнитно-резонансная томография

**5. Дата разработки/пересмотра протокола:** 2015 год.

**6. Категория пациентов:** взрослые и дети.

**7. Пользователи протокола:** терапевты, педиатры, врачи общей практики, офтальмологи, офтальмохирурги.

#### II. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Оценка на степень доказательности приводимых рекомендаций [3].

Шкала уровня доказательности:

Уровень доказательности и	Тип Доказательности
	Доказательства получены в результате мета-анализа большого

I	числа хорошо спланированных рандомизированных исследований. Рандомизированные исследования с низким уровнем ложнопозитивных и ложнонегативных ошибок.
II	Доказательства основаны на результатах не менее одного хорошо спланированного рандомизированного исследования. Рандомизированные исследования с высоким уровнем ложнопозитивных и ложнонегативных ошибок
III	Доказательства основаны на результатах хорошо спланированных нерандомизированных исследований. Контролируемые исследования с одной группой больных, исследования с группой исторического контроля и т.д
IV	Доказательства получены в результате нерандомизированных исследований. Непрямые сравнительные, описательно корреляционные исследования и исследования клинических случаев
V	Доказательства основаны на клинических случаях и примерах

Степень	Градация
A	Доказательства I уровня или устойчивые многочисленные данные II, III или IV уровня доказательности
B	Доказательства II, III или IV уровня, считающиеся в целом устойчивыми данными
C	Доказательства II, III, IV уровня, но данные в целом неустойчивые
D	Слабые или несистематические эмпирические доказательства.

## 8. Определение:

Гнойный эндофтальмит – острое воспаление внутренних оболочек глаза с образованием абсцесса в стекловидном теле [1,2].

## 9. Клиническая классификация [4,5]:

### По происхождению:

- экзогенный
- эндогенный

### По этиологии:

- травматический
- грибковый
- послеоперационный
- факоанафилактический эндофтальмит
- гнойный

### По форме:

- очаговый

- диффузный
- смешанный
- панофтальмит

#### **10. Показания для госпитализации с указанием типа госпитализации:**

##### **Показания к экстренной госпитализации:**

- сильная боль в глазу;
- резкое снижение остроты зрения;
- отек век, роговицы;
- смешанная инъекция конъюнктивы;
- преципитаты, гипопион в передней камере;
- отсутствие рефлекса с глазного дна, клетки и детрит в стекловидном теле.

##### **Показания для плановой госпитализации: нет.**

#### **11. Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий:**

##### **11.1 Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне [3,4,5]:**

- визометрия (без/с коррекцией) (УД – С)[5];
- тонометрия (бесконтактно) (УД – С)[5];
- биомикроскопия (УД – С)[5];
- офтальмоскопия (УД – С)[5];
- УЗИ глазного яблока (УД – А)[5].

##### **11.2 Дополнительные диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:**

- МРТ/КТ орбиты (УД – С)[5];
- авторефрактометрия (УД – С)[5];
- периметрия (УД – С)[5].

##### **11.3 Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне при экстренной госпитализации и по истечении сроков более 10 дней с момента сдачи анализов в соответствии с приказом МО:**

- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- реакции Вассермана в сыворотке крови;
- биохимический анализ крови (АЛТ, АСТ, глюкоза крови);
- определение группы крови по системе АВО;
- определение резус-фактора крови;
- анализ крови на ВИЧ методом ИФА;
- определение HBsAg в сыворотке крови ИФА методом;
- определение суммарных антител к вирусу гепатита «С» в сыворотке крови ИФА методом;
- электрокардиографическое исследование;

- флюорография (2 проекции);
- визометрия (без коррекции и с коррекцией) (УД – С);
- авторефрактометрия (УД – С);
- тонометрия (бесконтактно) (УД – С);
- биомикроскопия (УД – С);
- офтальмоскопия (УД – С);
- УЗИ глазного яблока (УД – А).

#### **11.4 Дополнительные диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне при экстренной госпитализации и по истечении сроков более 10 дней с момента сдачи анализов в соответствии с приказом МО:**

- частичная витректомия (берется материал для мазка и посева);
- пункция передней камеры глаза (берется материал для мазка и посева);
- периметрия.

### **12. Диагностические критерии постановки диагноза:**

#### **12.1 Жалобы и анамнез (УД - А)[3]:**

- снижение остроты зрения (иногда до светоощущения, плавающими помутнениями в поле зрения);
- боль в глазу без/с иррадиацией в окружающие ткани;
- ограничение подвижности глазного яблока;
- покраснение глазного яблока, отек слизистой, может сопровождаться гнойным отделяемым, слезотечением;
- отек век, иногда пастозность тканей век;
- общее недомогание, возможно повышение температуры тела, тошнота, слабость.

#### **12.2 Физикальное обследование:**

##### **Общий осмотр:**

- воспалительные изменения кожи век(УД – С)[5];
- болезненность при пальпации век. (УД – С)[5].

#### **12.3 Лабораторные исследования:**

- ОАК – наличие повышенного содержания лейкоцитов (УД – С) [5].

#### **12.4 Инструментальные исследования:**

- визометрия – снижение остроты зрения;
- офтальмоскопия – в передней камере преципитаты, может быть гипопион, отсутствие красного рефлекса с глазного дна, помутнение в стекловидном теле, воспалительные инфильтраты сетчатки, кровоизлияния в сетчатку;
- тонометрия – возможное повышение внутриглазного давления;
- периметрия – появление патологических скотом, сужение поля зрения;

- ультразвуковое исследование глаза – помутнение стекловидного тела серовато-белого цвета, возможно диффузное помутнение стекловидного тела с желтоватым оттенком;
- КТ/МРТ–наличие и локализация инородных тел, объем и локализация повреждений мягких тканей орбиты и глазного яблока.

### **12.5 Показания для консультации узких специалистов:**

- терапевт – для оценки общего состояния организма;
- нейрохирург – при распространении воспалительного процесса в полость черепа;
- оториноларинголог – при распространении воспалительного процесса в околоносовые пазухи.

### **12.6 Дифференциальный диагноз.**

Таблица – 1. Дифференциальная диагностика гнойного эндофтальмита.

<b>Клинический признак</b>	<b>Эндофтальмит</b>	<b>Язва роговицы</b>	<b>Иридоциклит</b>
роговица	отек, десцеметит, преципитаты	язва, инфильтрат с дезэпитеализацией	отек, преципитаты
стекловидное тело	экссудат, детрит	витриит	витриит
слезотечение	незначительное	выраженное	отсутствует
воспалительные изменения кожи век	умеренные	выраженные	отсутствуют или незначительно выраженные

### **13. Цели лечения:**

- купирование воспалительного процесса;
- сохранение зрительных функций;
- сохранение глазного яблока, как органа.

### **14. Тактика лечения: (приложение 2)[2,3,6].**

#### **14.1 Немедикаментозное лечение:**

Режим общий 3, стол №15

#### **14.2 Медикаментозное лечение:**

Гнойный эндофтальмит, травматический, послеоперационный:

##### **местное:**

- инстиляции капли антибиотиков моксифлоксацин (УД –А) или левофлоксацин (УД – В), поочередно с гентамицином (УД – В) или тобрамицином (УД – В)

(закапывать тот или иной препарат каждые полчаса - не капать одновременно) 10 дней; циклоплегика - атропин 1% 3 - 4 раза в день 10 дней (УД – С) [5];

- субконъюнктивальное введение антибиотиков – гентамицин 40 мг (УД – С) и ванкомицин 25-50 мг (УД – С), дексаметазон 4 мг (УД – С) [5];
- интравитреальное введение антибиотиков – амикацин 0,4 мг в 0,1 мл (УД – С) или цефтазидим 2,0 мг в 0,1 мл (УД – С) и ванкомицин 1,0 мг в 0,1 мл (УД – С); дексаметазон 0,4 мг в 0,1 мл (УД – С); клиндамицин 1 мг в 0,1-0,2 мл может быть использован вместо ванкомицина при витрэктомии (приложение 1) (УД – В) [3].

**системное:**

- цефтриаксон 1,0 – 2,0 г в / в каждые 8-12 часов (УД – С), или ванкомицин 0,5-1,0 г в / в 2–4 раза в сутки при скорости инфузии 10 мг/мин. (УД – С), и гентамицин 2,0 мг / кг в / в единовременно (УД – С), далее по 1,0 г / кг каждые 8 часов, добавить клиндамицин по 600 мг в / в каждые 8 часов при подозрении на анаэробную флору (УД – В) [5].

Грибковый эндофтальмит:

**местное:**

- инстиляции глазных капель – циклоплегиков (атропин 1% 3-4 раза в день 10 дней (УД – С) [5].

**системное:**

- флуконазол 200-400 мг в день перорально (УД – В) [5];

Факоанафилактический эндофтальмит:

**местное:**

- инстиляции капли кортикостероидов (дексаметазон 0,1% по 2 капли 3 раза в день 15 дней) (УД – С) [5];
- субконъюнктивальное введение кортикостероидов (дексаметазон 4 мг) (УД – С) [5];
- парацентез передней камеры – вымывание хрусталиковых масс и введение антибиотика (цефуросим 1,0 мг/0,1 мл) (УД – С) [3].

**системное:**

- преднизолон 30 мг в/в 2 раза в сутки, дексаметазон 4,0 – 8,0 мг в/в 2 раза в сутки в течение 5 -10 дней (УД – С) [5].

**14.3. Другие виды лечения:** нет.

**14.4. Хирургическое вмешательство:**

**14.4.1 Хирургическое вмешательство, оказываемое в стационарных условиях:**

**Витрэктомия (МКБ 9 – 14.74)**

Показания:

- при снижении остроты зрения до уровня светопроекции (УД – А) [1].

**Факоэмульсификация катаракты (МКБ 9 –13.73)**

Показания:

- при развитии помутнения в хрусталике (УД – А) [1].

**14.5. Профилактические мероприятия:**

- осмотр у офтальмолога;
- своевременная санация очагов инфекции (оториноларингологических, одонтогенных и др.);
- промывание слезных путей;
- инстилляционная антибиотика за 3 дня до плановых операций на глазное яблоко.

#### **14.6. Дальнейшее ведение:**

- наблюдение пациента на амбулаторном уровне 1 раз в неделю в течение месяца;
- УЗИ глазного яблока 1 раз в две недели в течение месяца;
- антибактериальное и противовоспалительное лечение до 1 месяца.

#### **15. Индикаторы эффективности лечения:**

- купирование воспаления;
- сохранение зрительных функций;
- сохранение глазного яблока, как органа.

### **III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОТОКОЛА:**

#### **16. Список разработчиков протокола с указанием квалификационных данных:**

- 1) Оразбеков Лукпан Нурланович – кандидат медицинских наук, заведующий вторым отделением АО «Казахский научно-исследовательский институт глазных болезней».
- 2) Жакыбеков Руслан Адилович – кандидат медицинских наук, заведующий офтальмологического отделения филиала АО «Казахский научно-исследовательский институт глазных болезней» филиал г.Астана.
- 3) Ульданов Олег Галимович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии РГП на ПХВ «Казахский национальный медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова».
- 4) Муравьева Любовь Анатольевна – кандидат медицинских наук, заведующая амбулаторно-поликлиническим отделом АО «Казахский научно-исследовательский институт глазных болезней».
- 5) Жусупова Г.Д. – кандидат медицинских наук АО «Медицинский университет Астана» ассистент кафедры общей и клинической фармакологии.

#### **17. Указание на отсутствие конфликта интересов: нет.**

**18. Рецензенты:** Шустеров Юрий Аркадьевич – доктор медицинских наук, врач высшей категории, заведующий кафедрой РГП на ПХВ «Карагандинский государственный медицинский институт».

#### **19. Указание условий пересмотра протокола:**

Пересмотр протокола через 3 года и/или при появлении новых методов диагностики/ лечения с более высоким уровнем доказательности.

**20. Список использованной литературы (необходимы ссылки валидные исследования на перечисленные источники в тексте протокола):**

- 1) Endophthalmitis, a review of current evaluation and management. Lemley et al. Retina 27:662-680, 2007.
- 2) Барри П. Руководство ESCRS по профилактике и лечению эндофтальмита после операции по удалению катаракты: данные, дилеммы и выводы 2013 / П. Барри, Кордовес Л., Гарднер С.; пер. с англ. Б.Э. Малюгина. Опубликовано европейским обществом специалистов по хирургическому лечению катаракты и нарушений рефракции катарактальных и рефракционных хирургов, Temple house, Ирландия 2013. — С. 1-37.
- 3) Results of the Endophthalmitis Vitrectomy Study. A randomized trial of immediate vitrectomy and of intravenous antibiotics for the treatment of postoperative bacterial endophthalmitis. Endophthalmitis Vitrectomy Study Group. Arch Ophthalmol. 1995;113(12):1479-96.
- 4) Гундорова Р.А., Малаев А.А., Южаков А.М. Травмы глаза. – М.: Медицина, 2009. – 368 с.
- 5) Недзвецкая О.В. Инфекционный эндофтальмит (внутриглазная раневая инфекция). Мед. неотл. сост. 2010, 6(31)
- 6) Атьков О.Ю., Леонова Е.С. Планы ведения больных «Офтальмология» Доказательная медицина, ГЭОТАР –Медиа, Москва, 2011, С.83-99.



*Барри П. Руководство ESCRS по профилактике и лечению эндофтальмита после операции по удалению катаракты: данные, дилеммы и выводы 2013 / П. Барри, Кордовес Л., Гарднер С.; пер. с англ. Б.Э. Малюгина. Опубликовано европейским обществом специалистов по хирургическому лечению катаракты и нарушений рефракции катарактальных и рефракционных хирургов, Temple house, Ирландия 2013. — С. 31-32.*

**Схема приготовления растворов для интравитреального введения:**

**Ванкомицин:** 1,0 мг в 0,1 мл изотонического раствора натрия хлорида.

- Один флакон ванкомицина 500 мг сухого вещества развести на 10,0 мл изотонического раствора натрия хлорида для инъекций;
- Аспирировать 1 мл (50 мг) в шприц №1;
- Влить содержимое шприца №1 в шприц №2 и добавить 4 мл изотонического раствора натрия хлорида;
- Аспирировать 0,1 мл из шприца №2 (1,0 мг ванкомицина).

**Цефтазидим:** 2,0 мг в 0,1 мл изотонического раствора натрия хлорида.

- Один флакон цефтриаксона 500 мг сухого вещества развести на 10,0 мл изотонического раствора натрия хлорида для инъекций;
- Аспирировать 2,0 мл (50 мг) в шприц №1;
- Влить содержимое шприца №1 в шприц №2 и добавить 3,0 мл изотонического раствора натрия хлорида;
- Аспирировать 0,1 мл из шприца №2 (2,0 мг).

### Алгоритм тактики лечения эндофтальмита

