

Одобрено
Объединенной комиссией
По качеству медицинских услуг
Министерства здравоохранения
и социального развития
Республики Казахстан
от «8» сентября 2016 года
Протокол №16

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

ДЕГЕНЕРАТИВНЫЕ СОСТОЯНИЯ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА

1. Содержание:

Соотношение кодов МКБ-10 и МКБ-9	1
Дата разработки	2
Пользователи протокола	2
Категория пациентов	2
Шкала уровня доказательности	2
Определение	2
Классификация	2
Диагностика и лечение на амбулаторном уровне	3
Показания для госпитализации	4
Диагностика и лечение на этапе скорой неотложной помощи	5
Диагностика и лечение на стационарном уровне	5
Медицинская реабилитация	9
Паллиативная помощь	9
Сокращения, используемые в протоколе	9
Список разработчиков протокола	9
Конфликт интересов	9
Список рецензентов	10
Список использованной литературы	10

2. Соотношение кодов МКБ-10 и МКБ-9:

МКБ-10		МКБ-9	
Код	Название	Код	Название
H44.5	Дегенеративные состояния глазного яблока	16.49	Эвисцероэнуклеация
H44.3	Другие дегенеративные болезни глазного яблока	16.42	Эвисцероэнуклеация с формированием объемной и подвижной культи

3. Дата разработки протокола: 2016 год.

4. Пользователи протокола: офтальмологи.

5. Категория пациентов: взрослые.

6. Шкала уровня доказательности:

A	Высококачественный мета-анализ, систематический обзор РКИ или крупное РКИ с очень низкой вероятностью (++) систематической ошибки результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
B	Высококачественный (++) систематический обзор когортных или исследований случай-контроль или высококачественное (++) когортное или исследований случай-контроль с очень низким риском систематической ошибки или РКИ с невысоким (+) риском систематической ошибки, результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
C	Когортное или исследование случай-контроль или контролируемое исследование без рандомизации с невысоким риском систематической ошибки (+). Результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию или РКИ с очень низким или невысоким риском систематической ошибки (++) или (+), результаты которых не могут быть непосредственно распространены на соответствующую популяцию.
D	Описание серии случаев или неконтролируемое исследование или мнение экспертов.

7. Определение [1-7]:

Дегенеративные состояния глазного яблока – состояния, возникающие в результате процесса дегенерации и приводящие в итоге к полной слепоте.

8.Классификация[1,2]:

I стадия – стадия начальных изменений; передне - задняя ось глаза от 23 до 18 мм, рубцовые изменения роговицы и склеры, дистрофия роговицы, травматическая катаракта (набухающие, пленочная), плавающие и единичные фиксированные помутнение стекловидного тела, плоская ограниченная отслойка сетчатки.

II стадия – стадия развитых изменений; ось глаза 20 - 17 мм, грубые васкуляризированные рубцы роговицы, уменьшение ее диаметра, грубые втянутые рубцы склеры, атрофия и васкуляризация радужки, окклюзия зрачка, катаракта в виде плотных тканевых пленок с новообразованными сосудами, множественные фиксированные помутнения стекловидного тела, распространенная отслойка сетчатки и реснитчатого тела.

III стадия – далеко зашедших изменений; ось глаза 17-15 мм и менее, уменьшение, уплощение роговицы и ее рубцовое перерождение, рубеоз и атрофия радужки, прочные тканевые пленчатые новообразования в области хрусталика, расширяясь в переднюю камеру и стекловидное тело, фиброз и швартообразование в стекловидном теле, тотальная отслойка сетчатки.

9. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА АМБУЛАТОРНОМ УРОВНЕ:

1) Диагностические критерии [2]:

Жалобы:

- отсутствие зрения;
- косметический дефект в виде опущения верхнего века;
- слезотечение;
- светобоязнь на парном глазу.

Анамнез:

- перенесенная травма, ожог/тяжелое воспаление глаза (увеит).

Физикальное обследование: нет.

Лабораторные исследования:

- бактериологический посев из конъюнктивальной полости с выявлением возбудителя и определением чувствительности к антибиотикам.

Инструментальные исследования:

Визометрия:

- отсутствие зрения, возможно снижение зрения на парном глазу.

Биомикроскопия

- состояние век и конъюнктивальных сводов: верхнее веко опущено, глазная щель прикрыта, своды глубокие, иногда рубцы.

Тонометрия (бесконтактно).

Ультразвуковое исследование глазного яблока:

- оценить состояние заднего отрезка: деструкция, экссудат, гема, отслойка сетчатки, фиброз оболочек.

Электрофизиологическое исследование глаза:

- ориентировочное зрение, функциональная активность сетчатки и проводимость зрительного нерва, симпатическое раздражение на парном глазу

2) Диагностический алгоритм: смотрите приложение 1.

3) Дифференциальный диагноз и обоснование дополнительных исследований [8,11,12]:

Диагноз	Обоснование для дифференциальной диагностики	Обследования	Критерии исключения диагноза
Кератит	Жалобы на слезотечение, светобоязнь, отделяемое, снижение зрения, болевой синдром. При биомикроскопии – наличие отека роговицы, инфильтрата роговицы	Биомикроскопия, эхобиометрия, В-скан	При биомикроскопии: наличие инфильтрата роговицы, деэпитеализации без дефекта ткани, изъязвления.
Птоз (блефароптоз)	Жалобы на опущение верхнего века.	Биомикроскопия, эхобиометрия, В-скан	При биомикроскопии: размер глазного яблока не изменен, роговица прозрачная.
Врожденный микрофтальм	Жалобы на врожденное уменьшенное глазное яблоко или его отсутствие	Биомикроскопия, эхобиометрия, В-скан	При биомикроскопии: наличие уменьшенного глазного яблока, укорочение конъюнктивальных сводов, укорочена ширина глазной щели.

4)Тактика лечения:

Немедикаментозное лечение: нет.

Медикаментозное лечение: нет.

Алгоритм действий при неотложных ситуациях: нет

Другие виды лечения: нет.

5) Показания для консультации специалистов:

- при наличии сопутствующей патологии.

6) Профилактические мероприятия: нет.

7) Мониторинг состояния пациента: нет.

8) Индикаторы эффективности лечения: нет.

10. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ С УКАЗАНИЕМ ТИПА ГОСПИТАЛИЗАЦИИ [3,5,6,7,8]:

10.1 Показания для плановой госпитализации:

- уменьшение размера глазного яблока;
- опущение верхнего века, сужение глазной щели;
- отсутствие зрения;
- отсутствие оптимальных условий для глазного протезирования;
- признаки симпатического раздражения на парном глазу.

10.2 Показания для экстренной госпитализации: нет.

11. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА ЭТАПЕ СКОРОЙ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ:

1) Диагностические мероприятия: нет.

2) Медикаментозное лечение: нет.

12. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ:

1) Диагностические критерии на стационарном уровне [2,3]:

Жалобы и анамнез: смотрите пункт 9 подпункт 1.

Физикальное обследование: нет.

Лабораторные исследования: смотрите пункт 9 подпункт 1.

Инструментальные исследования: смотрите пункт 9 подпункт 1.

2) Диагностический алгоритм: смотрите приложение 1.

3) Перечень основных диагностических мероприятий[3]:

- промывание слезных путей;
- офтальмоскопия;
- УЗИ глазного яблока.

4) Перечень дополнительных диагностических мероприятий:

- ЭФИ с определением ориентировочного VIS, ЭРГ, ЗВП;
- циклоскопия парного глаза.

5) Тактика лечения:

- с целью устранения угрозы симпатического раздражения парного глаза, устранения косметического дискомфорта, купирования болевого синдрома проводится оперативное лечение – эвисцероэнуклеация с формированием объемной культи;

— **Немедикаментозное лечение:**

Режим общий 3.

Стол № 15.

— **Медикаментозное лечение:**

- при сопутствующем высоком давлении в глазу применяется В - адреноблокаторы;
- для профилактики послеоперационного воспалительного процесса – антибиотики местного применения.

Лекарственное средство (МНН)	Фармакологические группы	Способ введения	Разовая доза и кратность применения	Длительность курса лечения	УД
Дексаметазон суспензия глазная 0,1% 5 мл	Глюкокортикоиды для местного применения в офтальмологии	Инстиляции в конъюнктивальную полость	2 капли, 4-6 раз в сутки после операции и далее по убывающей схеме	3 недели	УД – С [15,16]
Дексаметазон раствор для инъекций 0,4% 1 мл	Глюкокортикоиды для системного применения	Парабульбарные или субконъюнктивальные инъекции	0,5 – 1,0 мл, 1 раз	4 суток	УД – С [15,16]
Преднизолон раствор для инъекций 30 мг\мл	Глюкокортикостероиды	Внутримышечно	60 мг, 1 раз в сутки	5 суток	УД – С [15,16]
Левифлоксацин капли глазные 0,5% 5 мл или Тобрамицин капли глазные 5 мл	Противомикробный препарат группы фторхинолонов для местного применения в офтальмологии	Инстиляции в конъюнктивальную полость	2 капли, 6 раз в сутки	10 суток	УД – С [17]
	Противомикробный препарат группы аминогликозидов для местного применения в офтальмологии	Инстиляции в конъюнктивальную полость	2 капли, 6-8 раз в день	10 суток	УД – В [27]

	офтальмологии				
Тимолол глазные капли 0,5%	В- адреноблокатор	Местно в конъюнктивальную полость	2 капли, 2 раза	До 7 суток	УД – В [29, 30]
Натрия гиалуронат	протектор слезной пленки	Инстиляции в конъюнктивальную полость	2 капли, 3-4 раза в день	1-2 месяца	УД – В [25, 26]
Проксимета каин, капли глазные 15 мл	Местноанестезирующее средство	Инстиляции в конъюнктивальную полость	2 капли, 1 раз	1 сутки	УД – В [22-24]
Лидокаин раствор для инъекций 2%	Местноанестезирующее средство	Для парабульбарных и субконъюнктивальных инъекций	0,5 мл, 1 раз в сутки	4 суток	УД – В [22-24]
Премедикация					
Атропина сульфат раствор для инъекций 1 мл 1 мг\мл	Алкалоид беладонны, третичные амины	Внутримышечно	1 мл, 1 раз	1 сутки	УД – В [31,32]
Дифенгидра мин ампулы 1 мл	Антигистаминный препарат	Внутримышечно – премедикация Внутривенно – атаралгезия	0,3 мл, 1 раз 0,5 мл, 1 раз	1 сутки	УД – GPP
Анестезия					
Трамадол ампулы 1 мл	Опиоидные наркотические анальгетики	Внутримышечно	1 мл, 1 раз	1 сутки	УД – С [22, 33]
Фентанил 0,005% 1 мл	Анальгетик. Опиоиды. Фенилпиперидины производные	Внутривенно	1,0 мл, 1 раз	1 сутки	УД – В [22,34, 35]

Тримеперидин 1 мл	Опиоидные наркотические анальгетики	Внутримышечно	1,0 мл, 1 раз	1 сутки	УД – С [22, 38, 39]
Пропофол эмульсия 20 мл	Наркозные средства	Внутривенно	200 мг, 1 раз	1 сутки	УД – В [22,34, 35]

Перечень основных лекарственных средств:

- дексаметазон;
- левофлоксацин;
- проксиметакаин;
- натрия гиалуронат.

Перечень дополнительных лекарственных средств:

- тобрамицин;
- преднизолон;
- тимолол;
- лидокаин;
- атропина сульфат;
- дифенгидрамина;
- трамадол;
- фентанил;
- тримеперидин;
- пропофол.

Хирургическое вмешательство (УД - В) [3,5,6,7,8]:

Виды операции:

- энвисцероэнуклеация с формированием объемной и подвижной культи;

Цель: профилактика развития симпатического воспаления на парном глазу, создание условий для глазного протезирования, путем образования опорно-двигательной культи.

Показания:

- наличие признаков симпатизации на парном глазу;
- отсутствие условий для глазного протезирования;
- отсутствие зрительных функций: VIS = 0 (ноль).

Противопоказания:

- наличие соматической патологии, с противопоказанием к анестезиологическому пособию.

Другие виды лечения: нет.

б) Показания для консультации специалистов [2,3]:

- при наличии сопутствующей патологии.

7) Показания для перевода в отделение интенсивной терапии и реанимации: нет.

8) Индикаторы эффективности лечения (УД - В) [5,6,7,8]:

- купирование признаков симпатического воспаления на парном глазу;
- создание оптимальных условий для глазного протезирования.

9) Дальнейшее ведение:

амбулаторное наблюдение врача офтальмолога по месту жительства 2 раза в год.

13. МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ: нет.

14. ПАЛЛИАТИВНАЯ ПОМОЩЬ: нет.

15. Сокращения, используемые в протоколе:

VIS	—	острота зрения
АБ	—	антибиотики
ГКС	—	глюкокортикостероиды
ЗВП	—	зрительный вызванный потенциал
ИФА	—	иммуноферментный анализ
УЗИ	—	ультразвуковое исследование
ЭРГ	—	электроретинография
ЭФИ	—	электрофизиологическое исследование
УД	—	уровень доказательности
МНН	—	международное название

16. Список разработчиков протокола:

1) Джуматаев Эрик Асылханович – кандидат медицинских наук, АО "Казахский научно-исследовательский институт глазных болезней" врач офтальмолог высшей категории.

2) Ниязов Ильзат Азимжанович – АО "Казахский научно-исследовательский институт глазных болезней" врач офтальмолог высшей категории кабинета протезирования.

3) Одинцов Константин Владимирович – АО "Казахский научно-исследовательский институт глазных болезней" филиал в городе Астане, врач офтальмолог.

4) Султанкулова Бану Тастемировна – АО "Казахский научно-исследовательский институт глазных болезней" врач офтальмолог консультативно - реабилитационного отделения.

5) Смагулова Газиза Ажмагиевна – кандидат медицинских наук РГП на ПХВ "Западно – Казахстанский государственный медицинский университет имени Марата Оспанова", доцент, заведующая кафедры пропедевтики внутренних болезней и клинической фармакологии.

17.Указание на отсутствие конфликта интересов: нет.

18.Список рецензентов: Курмангалиева Мадина Маратовна – доктор медицинских наук, РГП на ПХВ "Больница медицинского центра Управление Делами Президента Республики Казахстан", главный офтальмолог.

19.Список использованной литературы:

- 1) Аветисов С.Э., Кащенко Т.П., Шамшинова А.М. Зрительные функции и их коррекция у детей. М.: Медицина. — 2005.
- 2) Шиф Л.В. Глазное протезирование - М.: Медицина 1981. С.135
- 3) Друянова Ю.С., Шиф Л.В. О подвижности глазных протезов// Офтальмол. журн. – 1976 №6 С. 448.
- 4) Друянова Ю.С., Морозова О.Д. Протезирование врожденного микрофтальма и анофтальма// Вестн. офтальмол. – 1981 №3 С. 65 – 66.
- 5) Филатова И. А. Анофтальм. Патология и лечение. Москва 2007
- 6) Федоров С.Н., Чеглаков Ю.А., Лясковик А.Ц., Кожухов А.А. Хирургические вмешательства на глазах утративших зрительную функции. –Метод.рек. 1995 С. 18
- 7) Гундорова Р.А., Вериге Е.Н., Катаев М.Г., Друянова Ю.С., Флоров-Багреев М.Н. Методы формирования культи после энуклеации и первичное глазное протезирование: Метод рек. – Москва,1999. С13.
- 8) Копеева В.Г. Глазные болезни. М.: Медицина, 2002.
- 9) Гундорова Р.А. Основы организации службы глазного протезирования//Вестн. Офтальмол. – 1986 № 2
- 10) Зайкова М. В. Пластическая офтальмохирургия//М.: Медицина 1980 С. 207
- 11) Тейлор Д., Хойт К. Детская офтальмология (перевод с английского). Санкт-Петербург.: Бином, 2002.
- 12) Каллахан А. Хирургия глазных болезней// М.: Медицина 1963.
- 13) Morax S. Orbito-palpebral reconstructions in severe congenital anophthalmos and microphthalmos// Ann.Chir.Plast.Esthet. – 1987. V32. №3. P.255 – 261.
- 14) O'Keefe M., Webb M., Pashby R. C. Wagman R.D. Clinical anophthalmos// Br.J.Ophthalmol. – 1987. V.71 № 8. P. 635-638.
- 15) Dina Gewaily ,KarthikeyanMuthuswamy and Paul B Greenberg.Intravitreal steroids versus observation for macular edema secondary to central retinal vein occlusion. Cochrane Database of Systematic Reviews. Online Publication Date: September 2015.Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007324.pub3/full>
- 16) Christopher J Brady , Andrea C Villanti , Hua Andrew Law , EhsanRahimy , Rahul Reddy , Pamela C Sieving , Sunir J Garg and Johnny Tang. Corticosteroid

implants for chronic non-infectious uveitis. Cochrane Database of Systematic Reviews. Online Publication Date: February 2016. Available from:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD010469.pub2/full>

17) Emily W Gower , Kristina Lindsley , Afshan A Nanji , IlyaLeyngold and Peter J McDonnell. Perioperative antibiotics for prevention of acute endophthalmitis after cataract surgery. Cochrane Database of Systematic Reviews. Online Publication Date: July 2013. Available from:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006364.pub2/full>

18) Briscoe D, Edelstein E, Zacharopoulos I, Keness Y, Kilman A, Zur F, Assia EI. Actinomycescanaliculitis: diagnosis of a masquerading disease. Graefes Arch ClinExpOphthalmol. 2004 Aug;242(8):682-6. Epub 2004 Jun

19) Siderov J and Nurse S. [The mydriatic effect of multiple doses of tropicamide](#). Optometry and vision science : official publication of the American Academy of Optometry, 2005, 82(11), 955

20) Bolt B , Benz B , Koerner F and Bossi E. A mydriatic eye – drop combination without systemic effects for premature infants: a prospective double-blind study. Journal of pediatric ophthalmology and strabismus, 1992, 29(3), 157

21) Stavert B, McGuinness MB, Harper CA, Guymer RH, Finger RP. Cardiovascular Adverse Effects of Phenylephrine Eyedrops: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Ophthalmol. 2015 Jun;133(6):647-52. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2015.0325.

22) C M Kumar, T Eke, CDodds, J S Deane, et al. Local anaesthesia for ophthalmic surgery—new guidelines from the Royal College of Anaesthetists and the Royal College of Ophthalmologists. Eye (Lond). 2012 Jun; 26(6): 897–898. Published online 2012 Apr 27. doi: [10.1038/eye.2012.82](https://doi.org/10.1038/eye.2012.82)

23) Swaminathan A, Otterness K, Milne K, Rezaie S. The Safety of Topical Anesthetics in the Treatment of Corneal Abrasions: A Review. J Emerg Med. 2015 Nov;49(5):810-5. doi: 10.1016/j.jemermed.2015.06.069. Epub 2015 Aug 15.

24) Davis MJ, Pollack JS, Shott S. Comparison of topical anesthetics for intravitreal injections : a randomized clinical trial. Retina. 2012 Apr;32(4):701-5. doi: 10.1097/IAE.0b013e31822f27ca.

25) Johnson ME, Murphy PJ, Boulton M. Effectiveness of sodium hyaluronate eyedrops in the treatment of dry eye. Graefes Arch ClinExpOphthalmol. 2006 Jan;244(1):109-12. Epub 2005 Jun 28.

26) Lee JH, Ahn HS, Kim EK, Kim TI. Efficacy of sodium hyaluronate and carboxymethylcellulose in treating mild to moderate dry eye disease. Cornea. 2011 Feb;30(2):175-9. doi: 10.1097/ICO.0b013e3181e9adcc.

27) Kernt K , Martinez MA , Bertin D , Stroman D , Cupp G , Martínez C , Tirado M , Guasch J and International Tobrex2x Group (Eu). A clinical comparison of two formulations of tobramycin 0.3% eyedrops in the treatment of acute bacterial conjunctivitis. European journal of ophthalmology, 2005, 15(5), 541

28) Gentile RC, Shukla S, Shah M, Ritterband DC, Engelbert M, Davis A, Hu DN. Microbiological spectrum and antibiotic sensitivity in endophthalmitis: a 25-year review.

- Ophthalmology. 2014 Aug;121(8):1634-42. doi: 10.1016/j.ophtha.2014.02.001. Epub 2014 Apr 2.
- 29) Li T, Lindsley K, Rouse B, Hong H, Shi Q, Friedman DS, Wormald R, Dickersin K. Comparative Effectiveness of First-Line Medications for Primary Open-Angle Glaucoma: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *Ophthalmology*. 2016 Jan;123(1):129-40. doi: 10.1016/j.ophtha.2015.09.005. Epub 2015 Oct 31.
 - 30) Dayse F Sena and Kristina Lindsley. Neuroprotection for treatment of glaucoma in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Online Publication Date: February 2013. Available from:
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006539.pub3/full>
 - 31) North RV, Kelly ME. A review of the uses and adverse effects of topical administration of atropine. *Ophthalmic Physiol Opt*. 1987;7(2):109-14.
 - 32) Chia A, Chua WH, Cheung YB, Wong WL, Lingham A, Fong A, Tan D. Atropine for the treatment of childhood myopia: safety and efficacy of 0.5%, 0.1%, and 0.01% doses (Atropine for the Treatment of Myopia 2). *Ophthalmology*. 2012 Feb;119(2):347-54. doi: 10.1016/j.ophtha.2011.07.031. Epub 2011 Oct 2.
 - 33) Delgado C, Bentley E, Hetzel S, Smith LJ. Comparison of carprofen and tramadol for postoperative analgesia in dogs undergoing enucleation. *J Am Vet Med Assoc*. 2014 Dec 15;245(12):1375-81. doi: 10.2460/javma.245.12.1375.
 - 34) Zöllner C, Mousa S, Klinger A, Förster M and Schäfer M. Topical fentanyl in a randomized, double-blind study in patients with corneal damage. *The Clinical journal of pain*, 2008, 24(8), 690
 - 35) Sato Y, Oshiro M, Takemoto K, Hosono H, Saito A, Kondo T, Aizu K, Matsusawa M, Futamura Y, Asami T, Terasaki H, Hayakawa M. Multicenter observational study comparing sedation/analgesia protocols for laser photocoagulation treatment of retinopathy of prematurity. *J Perinatol*. 2015 Nov;35(11):965-9. doi: 10.1038/jp.2015.112. Epub 2015 Sep 10.
 - 36) Holas A, Krafft P, Marcovic M and Quehenberger F. Remifentanyl, propofol or both for conscious sedation during eye surgery under regional anaesthesia. *European journal of anaesthesiology*, 1999, 16(11), 741
 - 37) Fulton B, Goa KL. Propofol. A pharmacoeconomic appraisal of its use in day case surgery. *Pharmacoeconomics*. 1996 Feb;9(2):168-78.
 - 38) Greenhalgh DL, Kumar CM. Sedation during ophthalmic surgery. *Eur J Anaesthesiol*. 2008 Sep;25(9):701-7. doi: 10.1017/S0265021508004389. Epub 2008 May 9.
 - 39) Woo JH, Au Eong KG, Kumar CM. Conscious sedation during ophthalmic surgery under local anesthesia. *Minerva Anesthesiol*. 2009 Apr;75(4):211-9. Epub 2008 Nov 6.

Диагностический алгоритм: (схема)

