

# **Тема :** Ожоги глаз. Классификация.

Выполнила:Өтегенова Д.Қ.  
612 группа

---

# Ожоги глаз

Острое травматическое повреждение глазного яблока, защитного и придаточного аппарата глаза агрессивными химическими веществами или физическими факторами, некоторых видов лучей. При воздействии агрессивных химических веществ или высокой температуры веки человека рефлекторно сжимаются, защищая от ожога поверхность глазного яблока. В некоторых случаях могут повреждаться только веки, но при очень высокой температуре может быть поврежден и сам глаз. Серьезность повреждения, интенсивность болевого синдрома, внешний вид глаза и век зависят от глубины ожога глаза.

# КЛАССИФИКАЦИЯ

По факторам патогенного воздействия	По анатомической локализации повреждений	По степени (глубине повреждения)	По тяжести повреждения
<ul style="list-style-type: none"><li>- Однофакторные: термические (Т) химические (Х) радиационные (Р)</li><li>- Многофакторные (комбинированные) - ТХ, ТР и т.д.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Вспомогательных органов глаза (веки, конъюнктивы)</li><li>■ Глазного яблока (роговица, склера, глубже лежащие структуры)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ I</li><li>■ II</li><li>■ III (а и б)</li><li>■ IV</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Легкие</li><li>■ Средней тяжести</li><li>■ Тяжелые</li><li>■ Особо тяжелые</li></ul>

# ХИМИЧЕСКИЙ ОЖОГ ГЛАЗА

---

Чаще всего причиной химических ожогов глаз бывают поражение кислотами и щелочами. Более опасными являются ожоги щелочами. Они во многих случаях приводят к слабовидению и инвалидности, особенно при поражении обеих глаз. Тяжесть химического ожога глаз зависит от типа, концентрации, объема, степени проникновения, длительности воздействия, температуры химического вещества. Ожоги глаз кислотами менее опасны благодаря тому, что коагуляция (белковое свертывание) предохраняет глазное яблоко от более глубокого проникновения кислоты. Исключение составляют случаи попадания в глаза концентрированной азотной кислоты, серной кислоты (химические предприятия, аккумуляторные растворы), фтористоводородной кислоты. Попадание в глаз щелочей приводит к гидролизу (разложение водой) структуры белка и разрушению клеток. Происходит влажный некроз тканей глаза. Часто развивается повышение внутриглазного давления

## СИМПТОМЫ

1. СНИЖЕНИЕ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ. ПРИ СРЕДНЕЙ И ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ ХИМИЧЕСКИХ ОЖОГОВ СРАЗУ ПОСЛЕ ПОРАЖЕНИЯ ЗРЕНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ ХОРОШИМ. НО СО ВРЕМЕНЕМ БУДЕТ НАБЛЮДАТЬСЯ ЕГО ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ ПАДЕНИЕ. 2. ВОСПАЛЕНИЕ КОНЪЮНКТИВЫ. ДАЖЕ ПРИ СЛАБЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ КОНЪЮНКТИВА ГЛАЗА СТАНОВИТСЯ ОТЕЧНОЙ И ГИПЕРЕМИРОВАННОЙ. 3. ПОВЫШЕНИЕ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ. 4. ПОБЕДНЕНИЕ РОГОВИЦЫ ГЛАЗА. 5. ЧАСТИЧКИ ИНОРОДНЫХ ВЕЩЕСТВ В КОНЪЮНКТИВЕ. ЧАСТО В ГЛАЗАХ МОГУТ БЫТЬ МЕЛЬЧАЙШИЕ ЧАСТИЧКИ, ВЫДЕЛЯЮЩИЕ ХИМИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО (ИЗВЕСТЬ, КАРБИД). ИХ НЕОБХОДИМО НЕМЕДЛЕННО УДАЛИТЬ ДО ПРОМЫВАНИЯ. 6. ПОМУТНЕНИЕ РОГОВИЦЫ. 7. ПОВРЕЖДЕНИЕ ЭПИТЕЛИЯ РОГОВИЦЫ. 8. ВОСПАЛЕНИЕ ПЕРЕДНЕГО ОТДЕЛА ГЛАЗ. ОБЫЧНО НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЩЕЛОЧЬЮ. 9. ПЕРФОРАЦИЯ (РАЗРЫВ) РОГОВИЦЫ. 10. РУБЦЕВАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОЖИ ВЕК И КОНЪЮНКТИВЫ



Химический кислотный ожог глаза.  
Струп кожи век, лагофтальм, некроз наружных оболочек глазного яблока.

# ТЕРМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ

Термический ожог глаза возникает при воздействии на него высоких температур. Это может произойти вследствие попадания на глаз кипятка, расплавленного масла, пара и т.д. Такие ожоги, как правило, бывают средней и легкой степени тяжести, потому как при попадании горячих веществ на глаз, он рефлекторно сжимается. Также поэтому зачастую больше всего страдает веко.

К СИМПТОМАМ ТЕРМИЧЕСКОГО ОЖОГА ГЛАЗА ОТНОСЯТ СИЛЬНЫЕ БОЛИ В ГЛАЗУ, СЛЕЗОТЕЧЕНИЕ, СВЕТОБОЯЗНЬ, УХУДШЕНИЕ ЗРЕНИЯ, ОЩУЩЕНИЕ ЧУЖЕРОДНОГО ТЕЛА В ГЛАЗУ, ПОМУТНЕНИЕ РОГОВИЦЫ. МОГУТ БЫТЬ ОБОЖЖЕНЫ ВЕКИ, РЕСНИЦЫ, А ТАКЖЕ КОЖА ВОКРУГ ГЛАЗ.



Рис. 37-21. Щелочной ожог III–IV степени. Ишемия, некроз конъюнктивы глазного яблока, белок полусферы поврежденности, «матовая» роговица.



Рис. 37-22. Термический ожог глаза IV степени, травматическое дескваматозное.



# ОЖОГИ РАДИАЦИОННЫЕ

Встречаются у альпинистов и жителей крайнего севера вследствие того, что снег является прекрасным отражателем естественных УФЛ (снежная офтальмия).

В бытовых и производственных условиях поражение глаз УФЛ происходит под воздействием электро- и газосварочной аппаратуры, ламп дневного света, ртутно-кварцевых ламп. Лучевые ожоги глаз встречаются, как правило, у взрослых, а у детей наблюдаются крайне редко. Иногда бывают случаи ожогов глаз ультрафиолетовыми лучами (типа «болезни глаз электросварщиков» и «снежной болезни»), а также инфракрасными лучами (при наблюдении солнечного затмения, за литьем чугуна и стали и др.). Ожоги глаз ультрафиолетовыми, инфракрасными и радиоактивными лучами возможны лишь при грубом нарушении правил техники безопасности.



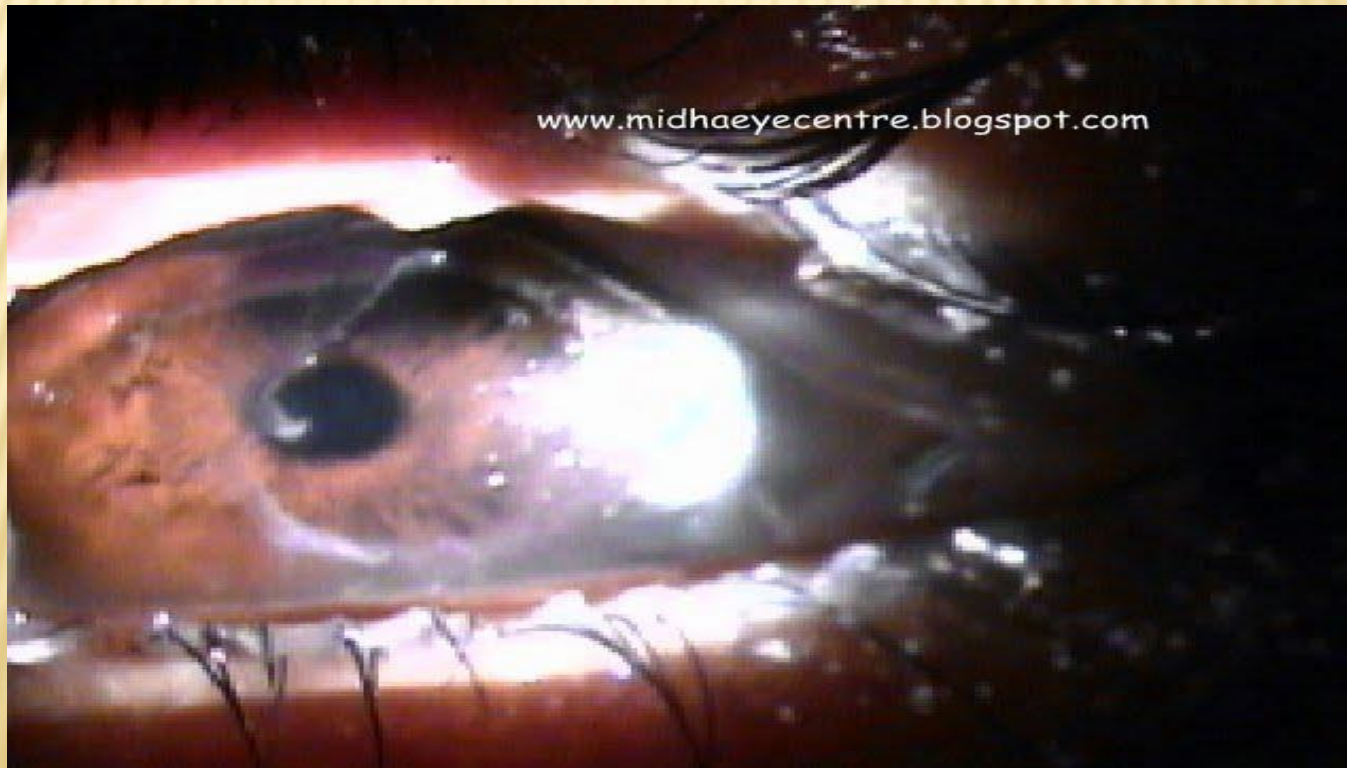
# Клинические признаки ожога лучистой энергией

Через 4—6 часов после поражения глаз УФЛ, появляется выраженная светобоязнь, боль в глазах, блефароспазм и слезотечение. При визуальном осмотре выявляется гиперемия и отек конъюнктивы и век. Реже можно обнаружить незначительный отек роговицы. потерю ею блеска и зеркальности, мелкие пузыри и эрозии; возможны гиперемия и отек радужки. Зрение резко снижено.



# ПО СТЕПЕНИ ПОРАЖЕНИЯ

**I степень ожога глаз** — гиперемия конъюнктивы, кожи век, легкие помутнения роговицы вследствие отека характеризуется гиперемией кожи века и конъюнктивы; отеком и поверхностными эрозиями роговицы. Критерием легкой степени ожога глаза служит бесследное исчезновение названных поражений.



# ПО СТЕПЕНИ ПОРАЖЕНИЯ

**II степень ожога глаз** — поражаются поверхностные слои кожи век и стромы роговицы. Наблюдается отек и поверхностный некроз конъюнктивы. Роговица серовато-мутная, поверхность ее неровная. (проявляется повреждением поверхностных слоев кожи век, отеком и неглубоким некрозом конъюнктивы, поражением эпителия и стромы роговицы, ввиду чего поверхность роговой оболочки становится неровной и серовато-мутной. На коже век образуются ожоговые пузыри.



**III степень (тяжелая)** характеризуется некрозом конъюнктивы и подлежащих тканей – века, хряща, склеры. При тяжелом ожоге глаза конъюнктивa приобретает вид желтоватого или серовато-белого струпа с матовой поверхностью. Роговица становится мутной, ее поверхность – сухой. Возможно развитие иридоциклита и катаракты. Отторжение струпа сопровождается рубцеванием дефектов слизистой глаза и роговицы. Повреждение затрагивает не более 50% поверхности глазного яблока.



**IV степень ожога глаз** — помимо конъюнктивы некрозу подвергается и склера. Роговая оболочка поражается на всю глубину и имеет вид непрозрачной **фарфорово-белой** пластинки. протекает с глубоким некрозом или обугливанием не только конъюнктивы, но и склеры. Роговица, вследствие поражения на всю глубину, становится похожей на непрозрачную фарфорово-белую пластинку. Типично развитие тяжелых увевитов, катаракты и вторичной глаукомы; возможна перфорация роговицы



## Развитие патоморфологических изменений при ожогах глаз позволяет выделить 4 стадии ожоговой травмы:

- Первая стадия ожога глаза длится до 2-х суток. В этот период стремительно нарастает некробиоз тканей, развивается гидратация и набухание роговицы, происходит диссоциация (распад) белково-полисахаридных комплексов.
- В течение второй стадии ожога глаза, продолжающейся от 2-х до 18-ти суток, развивается фибриноидное набухание роговицы и выраженные трофические расстройства.
- Третья стадия ожога глаза характеризуется трофическими нарушениями, гипоксией тканей и неоваскуляризацией роговицы. Этот процесс занимает 2-3 месяца.
- Четвертая стадия ожога глаза может длиться до нескольких лет. В это время идут процессы рубцевания, усиливается синтез коллагеновых белков клетками роговицы.

# По степени (глубине повреждения)

---

**Ожог I степени:** поверхностное повреждение эпидермиса. Сразу после ожога видна краснота и отечность. Через несколько дней верхний слой высыхает и слущивается.

**Ожог II степени:** поражается эпидермис и частично дерма, проявляется покраснением кожи, ее отеком и образованием тонкостенных пузырей с серозной жидкостью. К 10-12 дню происходит самостоятельная эпителизация.

При ожогах I-II степени кровообращение и чувствительность сохранены. Заживление происходит без нагноения.

---

При **ожогах IIIa** бывает одновременно омертвление и экссудация (выход плазмы из кровеносного русла) с образованием толстостенных пузырей по всей толщине погибшего эпидермиса и поверхностного сухого струпа (плотная мертвая ткань) светло-коричневого цвета или серого цвета. Ожоги IIIa степени заживают за счет:

- роста грануляций (молодая зернистая соединительная ткань, о ней чуть ниже),
- образования эпителия за счет сохранившихся луковиц волос, протоков потовых и сальных желез,
- краевой эпителизации (нарастания эпителия с краев раны)



- 
- ожоги **I, II, IIIa степени** называются **поверхностными**, а **IIIб и IV** — **глубокими**. Дело в том, что поверхностные ожоги заживают с самостоятельным закрытием дефекта, а при глубоких ожогах все источники роста эпителия гибнут и самостоятельная эпителизация раны становится невозможной.
  - Для ожогов IIIa, IIIб и IV степени характерно омертвление тканей с образованием струпа. Потом развивается гнойное воспаление, за счет которого омертвевшая ткань отторгается и рана очищается. Далее образуются грануляции, происходит рубцевание и (только при ожогах IIIa) эпителизация.

- 
- При глубоких ожогах IIIб, вызванных пламенем, происходит формирование плотного сухого струпа коричневого цвета. Заживление возможно путем **рубцового стяжения и краевой эпителизации** (правда, за счет последней возможно образование **полоски** эпителия не более 2-3 см шириной).
  - Ожог **IV степени** возникает при длительном воздействии в областях без толстого подкожного жирового слоя. Образуется коричневый или черный ожоговый струп. Очень тяжело протекают циркулярные ожоги конечностей, которые сжимают конечность, как панцирь, вызывая дополнительный ишемический некроз тканей (от недостатка кислорода). Возможно обугливание отдельных частей тела.