



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Руководства по скорой медицинской помощи

Скорая медицинская помощь при термических ожогах глаз

Год утверждения (частота пересмотра): **2014 (пересмотр каждые 3 года)**

ID: **СМП57**

URL:

Профессиональные ассоциации:

- **Российское общество скорой медицинской помощи**

Автор: С.А. Новиков, профессор кафедры офтальмологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени акад. И.П. Павлова

ОПРЕДЕЛЕНИЕ:

Под термическими ожогами глаз понимаются любые изменения тканей глаза вследствие воздействия высокотемпературных факторов. Эта патология относится к одному из самых деструктивных видов поражения органа зрения, течение которого утяжеляется при двухстороннем повреждении.

Код по МКБ-10	Нозологическая форма
T26.4	Термический ожог глаза и его придаточного аппарата неуточненной локализации

Термические ожоги могут возникать при воздействии горячих жидкостей, капель расплавленного металла, пара, пламени. Их тяжесть в значительной мере зависит от температуры повреждающего агента и от длительности контакта с тканями. При ожогах паром или пламенем обычно наблюдаются так называемые профильные ожоги, при которых в основном повреждается одна сторона лица и веки. Само глазное яблоко страдает не очень часто, поскольку рефлекторное смыкание век успевает предохранить его от прямого ожога. При попадании в глаз горячих жидкостей или расплавленного металла мигательный рефлекс запаздывает, и веки смыкаются уже после внедрения обжигающего вещества в конъюнктивальный мешок.

КЛАССИФИКАЦИЯ:

Термические ожоги глаз классифицируются по воздействию фактору (пламя, пар, кипящие жидкости, расплавленный металл, раскаленные газы и твердые тела), по локализации (ожоги век, ожоги конъюнктивы и склеры, ожоги роговицы и лимба) по степени тяжести (легкие, средней тяжести, тяжелые и особо тяжелые). В настоящее время большое внимание уделяется степени повреждения области лимба, где локализуются стволовые клетки. В нашей стране наиболее известны классификации Б.Л. Поляка (1957), В.В. Волкова (1972), Н.А. Пучковской (1973). За рубежом больше ориентируются на степень выраженности лимбальной ишемии (M.D. Wagoner, 1997).

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ТЕРМИЧЕСКИХ ОЖОГОВ ГЛАЗ

При ожогах легкой степени тяжести повреждающий агент проникает в самые поверхностные слои пораженных тканей. Это вызывает расширение кровеносных сосудов, легкий отек и воспалительную инфильтрацию. Клинически можно выявить болезненность, гиперемия и умеренный отек кожи век и окологлазничной области. Возможно образование пузырей, а при их разрушении - участков, лишенных эпидермиса. Пострадавшего беспокоят светобоязнь, слезотечение и рези в глазу. Характерны блефароспазм, гиперемия конъюнктивы и образование дефектов эпителия конъюнктивы и роговицы. При этом строма роговицы остается прозрачной. Чувствительность роговицы может быть незначительно снижена. Обычно острота зрения снижается незначительно или совсем не страдает.

Ожоги средней степени тяжести характеризуются более глубокими повреждениями тканей. Обожженная кожа при этом болезненна, гиперемирована, лишена эпидермиса и отечна. Пострадавшего также беспокоят светобоязнь, слезотечение и рези в глазу. На конъюнктиве появляются участки ишемии и некроза эпителиального слоя, в результате чего она может выглядеть белесоватой. Возникает отек конъюнктивы глазного яблока и сводов (хемоз). Возможна ишемия лимба, охватывающая

не более 1/2 его протяженности. Вследствие помутнения поверхностных слоев стромы, роговица выглядит сероватой, однако при этом через нее удается рассмотреть радужку, зрачок и ослабленный рефлекс глазного дна. Чувствительность роговицы несколько снижена. Острота зрения понижается чаще до нескольких десятых.

Тяжелые термические ожоги протекают с обширными глубокими некротическими изменениями в тканях. При тяжелых ожогах кожи век повреждаются все ее слои, и нарушается кожная чувствительность. При поражении глазного яблока характерен выраженный роговичный синдром. В конъюнктиве при тяжелых ожогах наблюдаются участки обширной ишемии и глубокого некроза. Значительного отека слизистой в зоне тяжелого повреждения не бывает, так как она на этом участке рыхлая и легко пропускает жидкость. Некротизированная конъюнктура выглядит серой безжизненной тканью с единичными темными сосудами. Отмечаются явления эктазии, стеноза и тромбоза сосудов. Нарушения, возникающие в стенках сосудов, могут вызывать просачивание крови с образованием обширных подконъюнктивальных кровоизлияний. Возможны явления циклита. Лимб представляется бледным, в виде широкой белой полосы (протяженностью более половины его окружности) с темными застойными сосудами. Чувствительность роговицы и лимба в зоне ишемии может быть резко нарушена или отсутствовать. Тяжелые повреждения роговицы характеризуются деструктивными изменениями во всех слоях. При ожогах III степени помутнение роговицы захватывает глубокие слои стромы, и она нередко выглядит серой, напоминая матовое стекло. В таком случае глубокие слои роговицы, структурные детали передней камеры и зрачок не просматриваются.

Особо тяжелые ожоги сопровождаются массивным проникновением повреждающего термического агента вглубь тканей и внутриглазные структуры с их повреждением. Ожоги век IV степени захватывают подлежащую клетчатку, мышцы, хрящ, иногда с обнажением костей

глазницы, угрожая формированием грубого рубцового выворота век. Даже будучи ограниченными, такие ожоги вызывают выраженный отек и гиперемию прилежащей кожи окологлазничной области. В связи с некрозом и отторжением проксимальной конъюнктивы обнажается склера. Из-за ее частичного расплавления и истончения могут быть видны темные участки, образующиеся вследствие просвечивания цилиарного тела. Ишемия охватывает весь или почти весь лимб. Чувствительность роговицы и лимба в зоне особо тяжелого ожога всегда отсутствует, поэтому светобоязнь и явления раздражения при них обычно выражены незначительно или не отмечаются совсем. Помутнение роговицы при этом может быть настолько интенсивным, что по виду напоминает фарфоровую пластинку. Однако, если роговица остается относительно прозрачной, можно наблюдать экссудат в передней камере, деструкцию радужки, деформацию или неподвижность зрачка, а также различной степени помутнения хрусталика. При таких ожогах изъязвление и перфорация роговицы или склеры могут развиваться уже на ранних стадиях ожогового процесса. Острота зрения бывает резко понижена (от сотых до светоощущения).

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Лечение на догоспитальном этапе:

- кеторолак (кетарол 30 мг) внутримышечно (В, 2++).
- асептическая повязка, при поражении обоих глаз - бинокулярная (В, 2++)

Показания к доставке в стационар

Все пациенты, имеющие ожоги глаз средней степени тяжести и более тяжелые подлежат безотлагательной доставке в специализированный стационар.

Прогноз:

В случае правильного оказания скорой медицинской помощи и своевременной доставке больного в стационар прогноз определяется тяжестью поражения. В большинстве случаев тяжелых и особо тяжелых ожогов прогноз неблагоприятный.

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В СТАЦИОНАРНОМ ОТДЕЛЕНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (СтОСМП)

Диагностика:

Объективные клинические признаки термических ожогов органа зрения (при осмотре пациента врачом-офтальмологом при помощи щелевой лампы):

- нарушение целостности эпителия век, застойная гиперемия, кровоизлияния, повреждение ресниц и бровей;
- сероватый оттенок конъюнктивы, субконъюнктивальные кровоизлияния, хемоз, нарушение чувствительности;
- помутнение роговицы, ступенчатость рисунка радужки, нечеткие контуры зрачка, ослабление рефлекса с глазного дна, нарушение чувствительности роговицы, зоны ишемии лимба.

Протокол обследования больных с ранениями век и конъюнктивы:

- сбор анамнеза с учетом факторов риска (контакт с высокотемпературными агентами), обстоятельств (профессиональные вредности, нарушение техники безопасности);
- визометрия, рефрактометрия (в случае невозможности её проведения на пострадавшем глазу – исследование парного глаза);
- биомикроскопия;
- офтальмоскопия;

- при наличии признаков комбинированного повреждения век, конъюнктивы и глазного яблока - рентгенографическое исследование.

Лечение:

- при ожогах легкой степени тяжести туалет раневой поверхности антисептическим раствором;

- инстилляции антибактериальных и противовоспалительных препаратов (вигамокс, дикло-Ф) (В,2+);

- наложение на ожоговую поверхность антибактериальной мази (флоксал) (В,2+);

- при наличии выраженного отека конъюнктивы – конъюнктивотомия в нескольких меридианах (В,2++);

- при наличии очагов некроза – некрэктомия (В, 2++);

- блефарорафия пациентам при ожогах век 2-ой и более тяжелых степеней, длительное время находящихся в состоянии медикаментозного сна;

- асептическая повязка, при двухстороннем поражении - бинокулярная повязка.

Дальнейшее ведение пациента:

- при ожогах легкой степени тяжести лечение амбулаторное у офтальмолога поликлиники;

- обязательный офтальмологический контроль за пациентами с легкими ожогами глаз, сопровождающимися поражением кожи век второй и более степени тяжести;

- после окончания стационарного лечения пациент поступает на диспансерный учет к офтальмологу по месту жительства с необходимыми рекомендациями (объем и частота диспансерных осмотров).

Прогноз: зависит от глубины и площади поражения тканей вспомогательных органов глаза и глазного яблока.

Показания для госпитализации в офтальмологическое отделение стационара:

Термические ожоги органа зрения средней тяжести и более тяжелые при наличии нарушений зрительных функций.

Прогноз: зависит от тактики хирургического лечения и фармакотерапии. При образовании васкуляризированного бельма роговицы – оптико-реконструктивная хирургия (кератопластика, кератопротезирование, пластика век, формирование конъюнктивальной полости).

Литература:

1. Астахов Ю.С. , Ангелопуло Г.В., Джалиашвили О.А. Глазные болезни: Для врачей общей практики: Справочное пособие./Ю.С. Астахов и др. 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: СпецЛит, 2004.-240 с.: ил.- ISBN 5-299-00281-5
2. Астахов Ю.С. , Джалиашвили О.А., Логинов Г.Н. Неотложная офтальмологическая помощь: Указания к практическим занятиям студентов лечебного и стоматологического факультета.-СПб.: Издательство СПбГМУ.- 2004.- 36 с.
3. Офтальмология: руководство/ под. ред. Д.П. Элерса, Ч.П. Шаха; перевод с англ. Под общей редакцией Ю.С. Астахова .- М.: МЕДпресс-,2012.- 544 с: ил.
4. Черныш В.Ф. Ожоги глаз – состояние проблемы и новые подходы/В.Ф. Черныш, Э.В. Бойко.- СПб.: ВМедА, 2008. - 135 с.

Приложение

Сила рекомендаций (A-D), уровни доказательств (1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4) по схеме 1 и схеме 2 приводятся при изложении текста клинических рекомендаций (протоколов).

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 1)

Уровни доказательств	Описание
1++	Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском систематических ошибок
1+	Качественно проведенные мета-анализы, систематические, или РКИ с низким риском систематических ошибок
1-	Мета-анализы, систематические, или РКИ с высоким риском систематических ошибок
2++	Высококачественные систематические обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2+	Хорошо проведенные исследования случай-контроль или когортные исследования со средним риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2-	Исследования случай-контроль или когортные исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
3	Не аналитические исследования (например: описания случаев, серий случаев)
4	Мнения экспертов

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 2)

Сила	Описание
------	----------

А	По меньшей мере, один мета-анализ, систематический обзор, или РКИ, оцененные, как 1++ , напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 1+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов
В	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2++, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 1++ или 1+
С	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2++
D	Доказательства уровня 3 или 4 или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2+