

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
<b>Глава 1. Ожоги лица.....</b>	<b>6</b>
Классификация ожогов.....	7
Диагностика площади и глубины ожогов.....	11
Клиника.....	14
Лечение ожогов лица.....	15
Реабилитация.....	18
<b>Глава 2. Отморожение лица.....</b>	<b>23</b>
Первая помощь.....	26
Реабилитация.....	27
Профилактика.....	28
<b>Глава 3. Классификация ожогов.....</b>	<b>30</b>
Классификация ожогов (МКБ-10).....	30
Классификация ожогов (МКБ-11).....	31
Тестовое задание.....	32
Рекомендуемая литература.....	38
Профессор С.Х. Кичемасов и его вклад в медицину и здравоохранение.....	39

## ГЛАВА 1. ОЖОГИ ЛИЦА

По данным ВОЗ ожоги занимают третье место среди прочих травм. Ежегодно в развитых странах регистрируется около 300 ожогов на 100 тыс. населения. При этом 90–95 % пострадавших лечатся амбулаторно. Ожоги лица, как изолированные, так и сочетанные, по данным различных авторов составляют 27–50 % от всех поражений других участков тела (Арьев Т.Я., 1966; Карваял Х.Ф., Паркс Д.Х., 1990). Несмотря на то, что лицо составляет относительно небольшую часть поверхности тела, его ожоги могут вызвать очень серьезные изменения организма. Ожог таких важных органов, как нос, губы, уши, глаза, влечет за собой нарушения функции жевания, речи, слуха, зрения. Страх и отчаяние, связанные с обезображиванием лица, могут являться причиной тяжелого стресса (Александров Н.М., 1976).

В зависимости от этиологического фактора различают термические, химические и электроожоги. Для всех них характерна гибель тканей на различной площади и глубине, хотя механизм их поражения не одинаков.

При термических (пламя, горячие жидкости, горячий пар, инфракрасное облучение, контакт с раскаленными предметами) ожогах необратимые изменения белков и липидов, инактивация ферментов клеток начинаются при их длительном нагревании (от 44 до 70 °С). Гибель тканей при воздействии на них концентрированных химических веществ наступает либо вследствие коагуляции белков и дегидратации тканей (кислотные ожоги), либо вследствие омыления жиров с образованием щелочных альбуминатов (щелочные ожоги).

Повреждающее действие электрического тока при его прохождении через ткани является результатом перехода электрической энергии в тепловую, что сопровождается перегревом и гибелью клеток.

В амбулаторной практике наблюдаются в основном изолированные ожоги лица. Ожоги паром, горячими жидкостями, кратковременной вспышкой пламени (вольтова дуга) почти всегда поверхностные. Глубокие ожоги возникают от электрического тока, пламени, при кон-

такте с раскаленными предметами или длительном воздействии агрессивных жидкостей.

Раневой процесс при ожогах характеризуется последовательной сменой фаз: первая – экссудации и воспалительной инфильтрации сменяется затем фазой отторжения мертвых тканей и образования гранулирующих ран. Завершается раневой процесс фазой регенерации, при которой происходят эпителизация и рубцевание раны. Однако при ожогах I–II степени после ликвидации острого воспаления сразу наступает регенерация эпидермальных элементов и заживление раны.

### Классификация ожогов

В основе классификации ожогов, принятой на XXVII Всесоюзном съезде хирургов (1960), – глубина поражения кожи и других тканей: I степень – гиперемия и отек кожи; II степень – образование пузырей; IIIa степень – неполный некроз кожи; IIIб степень – полный некроз всей толщи кожи; IV степень – омертвение кожи и тканей, расположенных под глубокой фасцией (рис. 1).

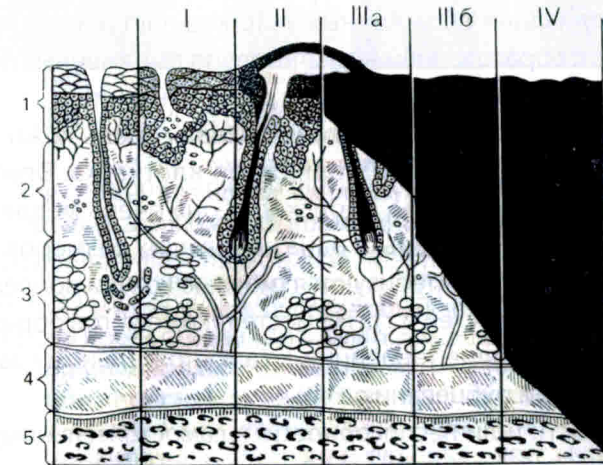


Рис. 1. Классификация ожогов по степени в зависимости от глубины поражения тканей  
По вертикали: 1 – эпидермис, 2 – дерма, 3 – подкожный жировой слой, 4 – мышцы, 5 – кость.  
По горизонтали: римскими цифрами обозначены степени ожога, черным цветом – глубина поражения

## ГЛАВА 2. ОТМОРОЖЕНИЕ ЛИЦА

Отморожения развиваются при охлаждении тканей под воздействием пониженной температуры окружающей среды. Необратимые изменения развиваются в тех случаях, когда уровень тканевой гипотермии, скорость ее развития и продолжительность выходят за определенные пределы.

Будучи сезонной патологией, они обычно наблюдаются со второй половины ноября по первую декаду марта. Условия, угрожающие развитием отморожений, возникают при снижении температуры воздуха ниже  $-10^{\circ}\text{C}$ , а поражений IV степени – ниже  $-15^{\circ}\text{C}$ . Не менее 50% холодовых травм бывают получены в состоянии алкогольного опьянения.

В регионах с умеренным климатом отморожения составляют не более 1% в структуре травм мирного времени. В свою очередь отморожения лица встречаются достаточно редко – не более 1% от всех локализаций холодовой травмы (Вихриев Б.С. и соавт., 1991; Арьев Т.Я., 1966). Однако эти данные основаны на сочетании поражений конечностей и лица и относятся к стационарным больным. В амбулаторной практике изолированные отморожения носа, ушных раковин, подбородка, щек встречаются чаще и могут составлять до 50% по отношению ко всем локальным холодовым травмам (Александров Н.М. и соавт., 1986).

Поражающее действие низких температур усиливаются рядом способствующих развитию отморожений метеорологических, механических и других факторов. В настоящее время существующие теории патогенеза отморожений сводятся к двум основным: 1) гибель тканей вследствие расстройств кровообращения и иннервации; 2) прямое повреждающее действие холода на клетки.

В период снижения тканевой температуры происходит перераздражение симпатической нервной системы, отмечается гиперфункция надпочечников, блокирование мионевральных синапсов, артериоспазм, усиление артериовенозного шунтирования, склеивание эритроцитов в «монетные столбики» и стаз. Кислородное голодание и перенасыщение клеток продуктами метаболизма заканчивается их гибелью от гипоксии.

После согревания тканей резко повышается проницаемость поврежденного холодом эндотелия. Отек тканей дополнительно ухудшает микроциркуляцию крови. Тканевая гипоксия прогрессирует. С первых часов после травмы и в течение последующих 2–3 суток на фоне активации системы гемостаза и угнетения фибринолиза наступает тромбоз сосудов в участках поражения. Неодинаковая устойчивость различных тканей к действию низких температур и нарушениям кровоснабжения приводит к гнезднему образованию очагов некроза.

Прямое повреждающее действие низких температур определяется образованием кристаллов льда сначала в межклеточной жидкости, а затем и внутри клеток. При этом резко возрастает концентрация электролитов и развивается состояние «осмотического шока», приводящее к гибели клеток. Определенное значение имеет механическое повреждение клеточных мембран кристаллами льда.

В развитии поражения холодом различаются два периода:

- дореактивный (до согревания тканей);
- реактивный период, наступающий после согревания и восстановления нормальной температуры тканей и организма.

Основными проявлениями дореактивного периода при отморожениях являются: покраснение кожи, которое сменяется ее побледнением и похолоданием; понижение и утрата чувствительности пораженных участков. По клинической картине в этот период диагностика степени отморожения невозможна.

Показатели начала реактивного периода, наряду с повышением температуры тканей, является появление и нарастание отека. Признаки гибели тканей выявляются не сразу. После согревания тканей цвет пораженных участков сменяется яркой гиперемией или в различной степени выраженным цианозом, формируются пузыри. Отмечаются нарушения чувствительности – анестезия, гиперэстезия, разнообразные парестезии.

Установить сам факт отморожения не представляет трудностей, но диагностика тяжести поражения является нередко сложной. По глубине различают четыре степени отморожений (рис. 10):

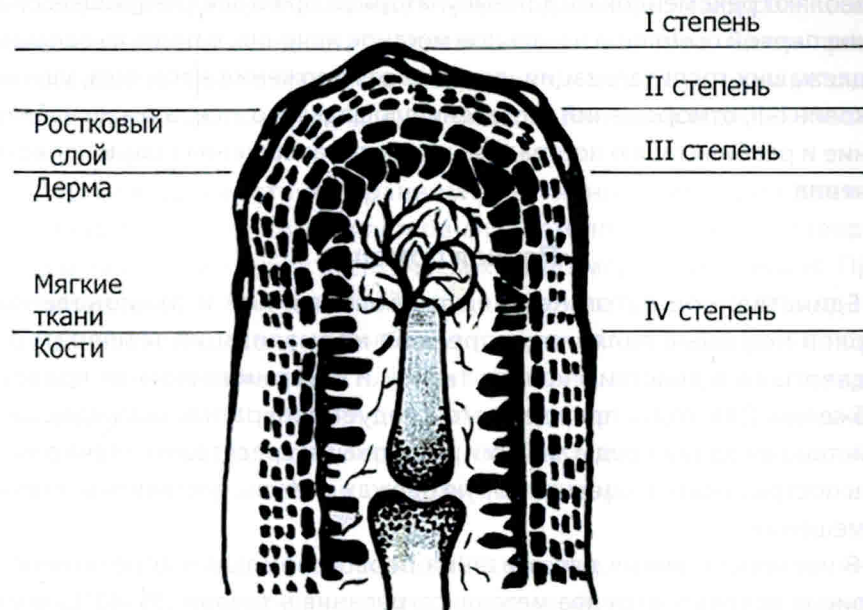


Рис. 10. Классификация отморожений

– I степень – кожа в местах поражения становится отечной, гиперемированной, с цианотичной или мраморной окраской. В отмороженных тканях появляется зуд, боль, покалывание; некроз не развивается;

– II степень – частичная гибель кожи до ее росткового слоя, появление пузырей, наполненных прозрачным содержимым. Дно пузырей сохраняет чувствительность к уколам или прикосновениям;

– III степень – омертвление всей толщи кожи, подкожной клетчатки и мягких тканей. Пораженные участки покрыты пузырями, с темно-геморрагическим содержимым. Дно пузырей не чувствительно к болевым раздражениям и не кровоточит при уколах;

– IV степень – омертвление всей толщи мягких тканей и кости. Клинические признаки те же, что и при отморожении III степени.

Дифференциальная диагностика отморожений III и IV степени представляется возможной только на 5–6-е сутки после развития демаркации и муфификации тканей.

Приведенные данные, а также анализ сроков и исходов лечения позволяют рекомендовать для амбулаторной практики следующее: оказание первой помощи и начальное местное лечение, раннее выявление подлежащих госпитализации, лечение отморожения носа, щек, ушных раковин I–II, отморожений III степени площадью до 1 см, а также наблюдение и реабилитацию пострадавших после завершения стационарного лечения.

### Первая помощь

Единственной патогенетически обоснованной и рациональной первой помощью является скорейшая нормализация температуры подвергшихся действию холода тканей и восстановление их кровоснабжения. Для этого, прежде всего, следует прекратить охлаждающее действие внешней среды любыми доступными средствами – тепло укутать пострадавшего, сменить сырую одежду и обувь, доставить в теплое помещение.

В настоящее время для оказания первой помощи в дореактивном периоде используются два метода: согревание в теплой (35–40°C) воде или использование теплоизолирующих (ватно-марлевых с толстым слоем серой ваты) повязок.

При отморожении ушных раковин, носа, щек, когда локальное согревание с помощью водяной ванны технически трудно осуществить, для восстановления кровообращения в этих участках следует осторожно растирать их теплой чистой рукой или мягкой тканью до покраснения, затем обработать спиртом и смазать любой мазью на жирной основе. Ни в коем случае недопустимо растирание отмороженных участков снегом. Это не только не способствует согреванию, а наоборот, еще более охлаждает пораженные ткани, температура которых всегда выше снега. Кроме того, при растирании снегом кожа повреждается мелкими кристаллами льда. Эти микротравмы могут явиться причиной инфекционных осложнений.

Пострадавшие с отморожениями редко попадают в лечебные учреждения в дореактивном периоде, как правило, пораженные участки у них уже согреты тем или иным способом.

Пострадавшие с подозрением на глубокое отморожение в ранние сроки реактивного периода (обширные пузыри, особенно с геморрагическим содержимым) также подлежат направлению в стационар, где им проводится комплексное консервативное лечение, направленное на устранение сосудистого спазма, улучшение микроциркуляции и реологических свойств крови.

Местное воздействие в раннем реактивном периоде сводится к обработке пораженных участков спиртом или 1 %-ным раствором йода и наложению сухих асептических ватно-марлевых повязок. Противопоказаны любые красящие вещества, существенно затрудняющие дальнейшую оценку клинической картины. В ранние сроки после травмы пузыри, если целостность их не нарушена, вскрывать не следует. При отморожении II степени под ними быстрее наступает эпителизация раневой поверхности, перевязки менее болезненны. Эта манипуляция нужна при нагноении содержимого пузырей (3–7-е сутки после травмы).

Дополнительно целесообразны УВЧ-терапия, прием спазмолитиков и препаратов, улучшающих реологические свойства крови (никотиновая кислота, папаверин, трентал, компламин и др.).

Специфических медикаментозных средств для местного лечения отморожений нет. При отморожениях I–II степени предпочтительны мазевые повязки до полной эпителизации участков поражения. Местное лечение при отморожениях III степени, как правило, консервативное, т. к. площадь образующихся глубоких ран обычно невелика (1–3 см) и они заживают рубцеванием. Однако при большой площади поражения больному в стационарных условиях показана кожная пластика расщепленными трансплантатами. При поражении IV степени после отторжения мумифицированных участков ушных раковин, кончика носа также выполняется аутодермопластика в расчете на восстановительное лечение в реабилитационном периоде.

### Реабилитация

Особенности холодовой травмы (распространенность воспалительных и дегенеративных процессов шире и глубже видимых границ, остаточные