



# **ОТМОРОЖЕНИЯ**

**Студентка 33 группы**

**Концевой Яны**

## КЛАССИФИКАЦИЯ

- по клиническим проявлениям и эффективности температурного влияния:
- Острые поражения холодом (замерзание, обморожение)
- .Хронические поражения холодом (охлаждение, холодовой нейроваскулит)



**Отморожение** - это тяжелые повреждения тканей организма, вызванные как общим действием на организм низкой температуры



- по глубине поражения:
- I степень - гиперемия кожи, волдыри и признаки некроза кожи отсутствуют. После обморожений этой степени происходит быстрое восстановление функции кожи.
- II степень - образуются волдыри, заполненные прозрачной жидкостью. Наблюдается некроз кожи с поражением рогового, зернистого и частично сосочково-эпителиального слоев. Функция кожи восстанавливается через несколько недель после обморожения. Кожа эпителизируется без грануляций и рубцов.



- III степень - образуются волдыри, заполненные геморрагической жидкостью. Наблюдается некроз кожи с возможным его переходом на подкожную жировую клетчатку. Грануляции образуются через 4-6 нед. после обморожения. Заживление ран происходит путем их рубцевания.
- IV степень - развивается тотальный некроз всех тканей (мумификация или влажный некроз). Обмороженные ткани не регенерируют. Срок самостоятельного заживления ран составляет до I года с образованием широких рубцов и ампутационных культей.



## ФАКТОРЫ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ОТМОРОЖЕНИЕ:

- Метеорологические (повышенная влажность, ветер, метель, и т. д.).
- Механические, затрудняющие кровообращение (тесная одежда и обувь).
- Факторы, снижающие сопротивляемость тканей (сосудистые заболевания и трофические изменения конечностей, пребывание конечностей в согнутом положении в течение длительного времени)
- Факторы, снижающие общую сопротивляемость организма (ранения и кровопотери, шоковые состояния, переутомление организма, голод, обморок)



## ОТМОРОЖЕНИЯ ВОЗНИКАЮТ В РЕЗУЛЬТАТЕ

- Действие холодного воздуха.
- Действие длительного охлаждения во влажной среде (траншейная ступня)
- Действие холодной воды на тело при его длительном пребывании в воде (иммерсионная ступня).
- Контакт с охлажденными предметами



## КЛИНИКА

- ▣ **I степень** характеризуется нарушениями, которые имеют обратное развитие, носят функциональный характер и проходят через 5-7 суток. Кожа бледная, после согревания становится багряно-красной или мраморной. Четко прослеживается "игра сосудов". Через несколько часов развивается отек мягких тканей, который особенно выражен при отморожениях ушей, носа и губ и который в течение 2 суток увеличивается. Впоследствии отек уменьшается и к 6-7-м суткам на коже остается сетка морщин, затем начинается шелушение эпидермиса.





Период выздоровления часто сопровождается зудом, болью, разнообразными нарушениями чувствительности (анестезией, гипостезией, парестезией). Обратное развитие этих нарушений иногда затягивается на недели и даже месяцы. Сила мышц может восстанавливаться лишь через 2-3 мес. после обморожения.



- ▣ **II степень** характеризуется омертвением рогового и зернистого слоев эпидермиса. Через несколько часов после согревания на обмороженных участках на фоне нарастания отека возникают волдыри, заполненные прозрачным экссудатом. После их удаления остается рана розового цвета, вызывающая резкую боль при прикосновении. На дне волдырей виден обнаженный сосочково-эпителиальный слой кожи. Как правило, заживление ран происходит без нагноения в течение 2 нед. Цианоз кожи, тугоподвижность в межфаланговых суставах и снижение силы кистей могут длиться до 2-3 мес. После заживления ран рубцов не остается. Нарушение чувствительности такое же, как и при обморожениях I степени.



- ▣ **III степень** характеризуется образованием волдырей, заполненных геморрагическим содержимым. Цвет кожи багрово-цианотический. Выражен отек мягких тканей, распространяющийся на проксимальные участки конечностей. Цвет кожи становится темно-коричневым, на ней формируется струп черного цвета, после чего наступает омертвление кожи по всей ее толщине. Местно развивается воспаление, сначала асептическое, позже (на 5-7-е сутки) - гнойное.



После отторжения некроза или его удаления остается гранулирующая рана, самостоятельная эпителизация которой длится 2,5-3 мес. с формированием рубцов и деформаций. В большинстве случаев образуются трофические язвы, которые могут быть закрыты только пересадкой кожи. Последствием обморожений III степени носа, ушных раковин и губ являются деформации и дефекты, уродующие лицо.



- ▣ **IV степень** - характеризуется омертвением всех слоев мягких тканей, нередко - и костей. Омертвление мягких тканей имеет вид мумификации или влажной гангрены. После отогревания конечностей кожа пораженных участков становится серовато-голубого или темно-фиолетового цвета. Граница цианоза почти всегда соответствует демаркационной линии. Быстро развивается отек размещенных выше здоровых участков предплечий и голеней. Клинические проявления сходны с таковыми при обморожениях III степени, но имеют большую площадь. Иногда серо-цианотические участки на 5-7-е сутки начинают темнеть и усыхать.



После удаления эпидермиса дно раны в области глубокого обморожения в первые 3-4-е сутки имеет вишневый цвет без игры цветов, и оно нечувствительно к боли. Демаркационная линия появляется к концу недели.



Как правило, на пальцах развивается сухая гангрена. До конца 2-й или к началу 3-й недели границы зоны некроза становятся четкими. Самостоятельное отторжение отмершего сегмента затягивается на многие месяцы. В результате обморожения IV степени происходит потеря отдельных пальцев кисти, ступни, сегментов конечностей, части ушных раковин и носа.



После продолжительной локальной гипотермии обмороженные ткани всегда гибнут. Поражение холодом тем тяжелее, чем проксимальнее и глубже расположены участки обморожения. Зоны патологических процессов, развивающиеся в тканях при обморожениях III-IV степени, имеют форму клина, повернутого острым концом от центра поражения к его периферии.





## **При этом выделяют:**

- зону тотального некроза;
- зону необратимых изменений, в которой в дальнейшем могут возникать трофические язвы или рубцы;
- зону обратимых дегенеративных изменений, в которой по мере рассасывания отека и прекращения воспалительных процессов восстанавливается жизнеспособность тканей;
- зону восходящих патологических изменений, в которой возможно развитие нейротропных и сосудистых расстройств (неврита, эндартериита, остеопороза, нарушения трофики, чувствительности и других расстройств).



При поверхностных обморожениях (I-II степени) общее состояние больного удовлетворительное. Лишь в случае нагноения волдырей возможно временное повышение температуры тела, умеренный лейкоцитоз без значительного сдвига лейкоцитарной формулы влево и умеренная интоксикация. Подобная клиническая картина наблюдается и у потерпевших с обморожениями III-IV степени дистальных отделов пальцев кистей и ступней.



# КЛАССИФИКАЦИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ

## 1) Ранние:

- местные (нагноение волдырей, острый лимфангит и лимфаденит, абсцессы и флегмоны, рожа, тромбофлебит)
- общие (пневмония, сепсис, анаэробная инфекция).

## 2) Поздние (остеомиелит, трофические язвы).

3) Последствия обморожений (неврит, невралгии, атрофии, кожные болезни).



## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЛУБИНЫ ОТМОРОЖЕНИЯ

**Клиническими признаками глубокого обморожения являются** полное отсутствие болевой и тактильной чувствительности, не восстанавливающейся даже через сутки после прекращения действия холода, отсутствие кровотечения из надрезов.



- Определение глубины обморожения возможно лишь на 2-е - 3-е сутки реактивного периода, а определение границы зон с различной глубиной поражения - лишь на 5-8-е сутки. Вместе с тем раннее определение глубины обморожения имеет важное значение не только для определения тяжести травмы и прогнозирования ее последствий, но и для назначения адекватного лечения и оценки его эффективности.



## Формулировка диагноза обморожения

Правильная формулировка диагноза требует определенной последовательности:

- на 1-м месте должно стоять слово "обморожение";
- на 2-м - глубина обморожения римскими цифрами;
- на 3-м - площадь общего обморожения в процентах;
- на 4-м - указываются пораженные участки тела;
- на 5-м месте - сопутствующие травмы и заболевания.

### Пример написания диагноза при обморожениях:

Клинический диагноз. Обморожение II-III-IV степени 15 % лица, предплечья, кистей, голеней, стоп. Сопутствующий диагноз. Облитерирующий атеросклероз.



# Последствия отморожений

- полное выздоровление и полное восстановление функций обмороженного участка;
- заживление холодовой раны с частичной или полной потерей трудоспособности;
- смерть больного с холодовой травмой.



Последствия обморожения принято рассматривать как состояние здоровья больного на момент выписки из лечебного учреждения. Последствия обморожения бывают клинические и экспертные. Основными клиническими последствиями холодовой травмы являются выздоровление или смерть.





# ЛЕЧЕНИЕ

- I этап - догоспитальный; первая медпомощь на месте травмы и транспортировка потерпевшего в ближайшее лечебное учреждение;
- II этап - госпитальный; оказание квалифицированной медпомощи в больнице, амбулаторное и стационарное лечение потерпевших с легкими обморожениями, транспортировка потерпевших с обморожениями в специализированное отделение
- III этап - специализированное; лечение потерпевших с обморожениями в областном ожоговом отделении или ожоговом центре.
- 



## **Оказывая помощь:**

- Немедленно согреть
- Как можно быстрее перевести пострадавшего в теплое помещение
- Снять одежду
- Тепловые ванны на 20-30 мин. с  $t^{\circ}$  20-40°C
- Массаж отмороженной конечности
- Обработать кожу спиртом, осушить
- Наложить асептическую, теплоизолирующую повязку
- Дать горячее питье
- госпитализировать



## **Нельзя:**

- Растирать кожу снегом
- Согревать сухим жаром
- Смазывать жиром или мазями



## Схема восстановления температурного гомеостаза при холодовых травмах:

- теплоизолирующие повязки на конечности,
- активное согревание туловища (растиранием, теплыми грелками, феном, лампами инфракрасного света и др.),
- пункция центральных вен,
- инфузионно-трансфузионная терапия растворами, подогретыми до температуры 42-44 °С,
- теплая пища и питье.



## ЗАМЕРЗАНИЕ

Угнетение жизненных функций вплоть до полного их исчезновения, вызванное охлаждением организма



## КЛИНИКА

**Легкая степень** (адинамическая стадия).

Температура в прямой кишке снижается до 35-33 С.

Кожные покровы бледные, окраска мраморная, появляется “гусиная кожа”. Отмечается озноб.

Движения больного медленные, скованные, речь скандированная. Артериальное давление нормальное или повышенное, пульс замедлен, дыхание не учащено.



**Средняя степень тяжести (супорозная стадия).**

Развивается при снижении температуры тела до 27-26 С. Кожные покровы бледные, синюшные, холодные. Больные сонливы, сознание угнетено, отсутствует мимика, взгляд бессмысленный.

Артериальное давление снижено, пульс резко замедлен. Дыхание редкое.



**Тяжелая степень** (судорожная стадия).

Температура тела ниже 26С. Пострадавший без сознания. Зрачки сужены, слабо реагируют на свет. Отмечаются судороги, судорожные сокращения жевательных мышц (тризм). Конечности находятся в вынужденном положении, чаще всего верхние согнуты в локтевых суставах, нижние полусогнуты в тазобедренных и коленных, напряжены мышцы брюшного пресса. Артериальное давление резко снижено, может не определяться.





## ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

- Устранить действие холода
- Снять одежду в теплом помещении
- Восстановить нормальную температуру тела
- Дать теплый чай
- Следить за дыханием
- Доставить в ЛПУ

