

ХИРУРГИЧЕСКАЯ

ПОМОЩЬ

НАСЕЛЕНИЮ

ПРИ ЧС

часть III

III. Термотравма

Виды термотравм

- 1. Воздействие высоких температур**
 - Термические ожоги
 - Перегревание (тепловой удар)
- 2. Воздействие низких температур**
 - Отморожение
 - Переохлаждение
- 3. Электротравма**

1. Воздействие высоких температур

• Термические ожоги

Термический ожог – повреждение ткани, вызванное **местным** воздействием высокой температуры – пламя, горячая жидкость, пар, горячие предметы. Ожоги м. б. поверхностными (I, II, IIIа степени) и глубокими (IIIб, IV степени).

(кроме термических причин, причинами ожогов м.б. электрические, химические, радиационные или лучевые причины – см. другие разделы)

- **Ожоги I степени** – покраснение и отек пораженного участка, чувство жжения, пальпаторно – болезненность. Повреждается только эпидермис.
- **Ожоги II степени** – небольшие, ненапряженные пузыри со светлым серозным содержимым (дно болезненно). Вокруг пузырей – участки гиперемии, чувство жжения, пальпаторно – болезненность. Повреждается кожа до сосочкового слоя.
- **Ожоги IIIa степени** – обширные напряженные пузыри с желеобразным содержимым (дно безболезненно). Болевая чувствительность снижена. Повреждается сосочковый слой кожи.
- **Ожоги IIIб степени** – обширные напряженные пузыри с геморрагическим содержимым (дно безболезненно). Болевая чувствительность снижена. Повреждаются все слои кожи.
- **Ожоги IV степени** – ожоговый струп (некроз, обугливание) плотной консистенции (как картон) коричневого или черного цвета. Повреждаются кожа, сухожилия, мышцы, кости.

Определение площади ожога

- **Правило ладони** – площадь ладони человека (в данном случае пострадавшего, а не спасателя) приблизительно равна 1% от поверхности тела.
- **Правило девятки** – вся поверхность тела разбита на участки, кратные 9 от общей поверхности тела, принятой за 100%:
 - кожа головы, лица, шеи – 9%
 - одна верхняя конечность – 9%
 - одна нижняя конечность – 18%
 - передняя и задняя поверхности туловища – по 18% каждая
 - промежность и половые органы – 1%

При ожогах всегда наблюдается общая реакция организма.

Патологическое состояние организма, возникающее в ответ на ожог, называется **ожоговой болезнью**.

Ожоговая болезнь состоит из:

- **Ожогового шока**
- **Ожоговой токсемии**
- **Ожогового сепсиса**
- **Периода реконвалесценции**

- **Ожоговый шок** – развивается в ответ на сверхсильный болевой раздражитель (является разновидностью травматического шока)

Фазы ожогового шока:

- эректильная
- торпидная

- **Эректильная фаза** (фаза возбуждения) – продолжается в течение 1-1,5 часов. Характеризуется: сознание ясное, м.б. эйфория, пульс нормального наполнения и напряжения, тахикардия, АД нормальное или слегка повышено, озноб, мышечная дрожь.

- **Торпидная фаза** (фаза торможения) продолжается в течение 2-3 суток. Характеризуется: апатия, безучастность, м. б. отсутствие жалоб, понижение температуры тела, бледность кожных покровов, слабый частый пульс, понижение АД, частое поверхностное дыхание. Иногда м.б. рвота.

Степени ожогового шока

Степень ожогового шока	Степень ожога	Площадь ожоговой поверхности	Сортировочная группа
1	I	50%	4
	I, II, III, IV	10-20%	
2	I, II, III, IV	20-40%	2-3
	I, II, III, IV	40-60% и более	
3	I, II, III, IV	40-60% и более	1

- **Ожоговая токсемия** – попадание продуктов распада тканей, токсинов из области ожога в кровь.

Продолжительность 10-15 дней.

Характеризуется: больные вялые, заторможенные, малоконтактные, м.б. возбуждение, бред, мышечные подергивания, кома. Пульс слабый, частый. Тошнота, рвота. Повышение температуры тела. Ухудшение функции почек вплоть до острой почечной недостаточности.

- **Ожоговый сепсис** – происходит в результате присоединения бактериальной инфекции.

Продолжительность до 2 месяцев.

Характеризуется: высокая температура тела, анемия, бактериемия (чаще стрептококки, стафилококки), гнойные метастазы в во внутренних органах.

- **Период реконвалесценции** – полное отторжение некротических тканей, грануляция раневых дефектов, прекращение нагноительного процесса, нормализация температуры тела.

Осложнения ожоговой болезни

- Истощение, вплоть до кахексии
- Психозы
- Нарушение функции ЖКТ
- Нарушения функции печени
- Нарушения функции почек
- Нарушения функции легких
- Нарушения функции сердечно-сосудистой системы
- Гнойные поражения кожи

Первая медицинская и доврачебная ПОМОЩЬ.

- прекращение действия термического агента
- охлаждение обожженных поверхностей
- обезболивание
- наложение изолирующей (защитной) повязки, по возможности стерильной. На месте происшествия противопоказаны какие-либо мероприятия, манипуляции на ожоговых ранах (только при химических ожогах необходимо промыть пораженные участки большим количеством проточной воды). Не следует наносить на рану лекарственные средства, особенно мази на жировой основе, красящие вещества, яйцо, сметану и т.д.
- Обильное питье

- **Перегревание (тепловой удар)** – **общее** воздействие на организм **высоких температур**.

По клиническим признакам различают легкую, среднетяжелую и тяжелую степени.

- 1. Легкая степень тяжести:** общая слабость, недомогание, жажда, шум в ушах, сухость во рту, головокружение, может быть тошнота и рвота.
- 2. Средняя степень тяжести:** к перечисленным симптомам присоединяется повышение температуры тела (до 39-40гр.), заторможенность или кратковременная потеря сознания; кожные покровы влажные, тонус мышц понижен.

Первая помощь: при легкой и средней степени перегревания **проводят мероприятия, направленные на быстрое охлаждение организма** (помещают пораженного в прохладное помещение, укладывают с приподнятой головой, влажные обертывания, пузырь со льдом, обильное питье и т.п.).

3. тяжелая степень тяжести: протекает в виде теплового удара. Ему предшествуют различного рода психические нарушения в виде галлюцинаций, бреда преследования, психомоторного возбуждения. В последующем сознание отсутствует (тепловая кома), температура тела 40-42 гр. Кожные покровы и видимые слизистые сухие. Зрачки расширены, реакция их на свет вялая или отсутствует. Пульс 140-160 и чаще. Дыхание частое, поверхностное

Первая помощь: При тяжелой степени, помимо указанных выше мероприятий вводят кордиамин, проводят ингаляции кислорода. При нарушении дыхания – ИВЛ.

2. Воздействие низких температур

- **Отморожение** – локальное поражение тканей под воздействием низких температур.

Основные клинические признаки отморожений:

- Ощущение холода, покалывание и чувство жжения в области поражения
- Зуд, онемение и боль в области поражения
- Ломота в суставах

Различают 2 клинических периода отморожения:

- **Дореактивный или скрытый период** (общий для любой степени отморожения) – с момента получения травмы до начала согревания. Для него характерно появление первичных симптомов холодового поражения в виде ощущения онемения, зуда, «одеревенения». Ходьба становится невозможной, или больной жалуется, что он не чувствует движений стоп и прикосновений к почве. Иногда возникают сильные, ломящие боли в стопах и икрах. Обычны жалобы на «холодные ноги». В этой стадии кожа пятнистая (мраморная) или слегка цианотичносерая. Первоначальное ощущение холода вскоре сменяется покалыванием, жжением, извращением ощущений и анестезией. В отмороженной конечности появляется чувство тяжести, ощущение мурашек.

- **Реактивный период** - развивается после согревания, и для него характерно развитие гипоксии, воспаления и некроза тканей. Клинически степени отморожения и глубину поражения достоверно можно установить только через 12—24 ч после воздействия холодового агента, а иногда и позже.

Степени тяжести отморожения

(определяются только в реактивном периоде)

- **1 степень** – кожные покровы отечные, бледные
- **2 степень** – имеются пузыри, наполненные прозрачной жидкостью, дно болезненное
- **3 степень** - имеются пузыри, наполненные геморрагической жидкостью, дно безболезненное
- **4 степень** - имеются темные, дряблые пузыри.

Первая помощь при отморожении в дореактивном периоде

- **Медленное !** согревание пораженной конечности с помощью теплоизолирующих повязок (5-6 часов)
- Горячее, сладкое питье
- Перемещение в теплое помещение

НВ! Запрещается растирать отмороженные участки снегом, шерстяными, жесткими материалами!

- **Переохлаждение (замерзание)** – состояние, вызванное охлаждением всего организма, характеризуется снижением температуры тела ниже 35 гр. и угнетением жизненных функций вплоть до их полного исчезновения.

Степени тяжести переохлаждения

- **Легкая степень (адинамическая)** – озноб, усталость, сонливость, апатия, жажда, движения пассивны, кожные покровы бледные, синюшные, с-м «гусиной кожи», скандированная речь, снижение температуры тела до 35 гр.
- **Средняя степень (ступорозная)** – угнетение сознания, амимия, гиподинамия, брадикардия (50-30 уд. в мин), снижение температуры тела до 33 гр.
- **Тяжелая степень (судорожная)** – отсутствие сознания, судороги, поза «боксера», напряжение мышц живота, брадикардия (меньше 30 уд. в мин.), редкое (4-3 в мин.), поверхностное дыхание, зрачки сужены, плохо реагируют на свет.

Первая помощь при переохлаждении – заключается в **постепенном ! согревании.**

- Помещение в теплую воду (ванна) с постепенным повышением температуры воды с 36 до 38-40 гр.
- Умеренный массаж тела
- Сухая, теплая одежда
- Теплое питье

ВВ! Алкоголь можно давать только при легкой степени переохлаждения и только в теплом помещении, т.к. алкоголь расширяет сосуды и теплоотдача усиливается!

3. Электротравма

- **э/т, вызванная током низкого напряжения (до 1000 вольт)**

Клинические признаки:

- нарушение или отсутствие сознания
- возможны судороги
- «входные» и «выходные» метки тока
- тахикардия, аритмия, вплоть до фибрилляции желудочков
- повышение АД
- возможны нарушения дыхания
- возможны травмы и переломы при падении

Первая помощь.

- Обесточивание источников эл. тока
- Горизонтальное положение пострадавшего с приподнятым ножным концом
- Санация дыхательных путей
- Наложение повязок на раны
- Дыхательные analeптики (кордиамин), противосудорожные (сибазон), обезболивающие.

NB! Безопасность спасателей при оказании помощи в данном случае является ПРИОРИТЕТНОЙ!

- **э/т, вызванная током высокого напряжения (более 1000 вольт)**

Клинические признаки:

- нарушение или отсутствие сознания
- «метки» тока, обугливание
- переломы позвоночника из-за его переразгибания при прохождении тока
- падение АД
- остановка дыхания, кровообращения
- ожоги
- травмы и переломы при падении

Первая помощь.

- Обесточивание источников эл. тока
- Горизонтальное положение пострадавшего с приподнятым ножным концом
- Саниация дыхательных путей
- Реанимационные мероприятия: НМС, ИВЛ
- Обезболивание (наркотические анальгетики)
- Инфузионная терапия
- Иммобилизация переломов
- Асептические повязки на ожоговые поверхности

ВВ! Оказание помощи допустимо только специально обученной группой спасателей!

**Спасибо
за
ВНИМАНИЕ**