**Термические поражения: отморожения, ожоги**

Отморожение - повреждение тканей, вызванное местным воздействием холода.

Общее охлаждение (отморожение) возникает при воздействии на организм холода в течение необычно долгого времени. В мирное время это относительно редкое явление (кораблекрушение, несчастные случаи с альпинистами, тяжелое алкогольное опьянение, потеря сознания или коматозное состояние). Во время войны общее охлаждение встречается чаще, особенно подвержены ему раненые.

Симптомы. Ощущение похолодания, озноба. Кожные покровы бледные. Кожа теряет эластичность, становится сухой и шероховатой («гусиная кожа»). При температуре тела около 35 °С появляются бледность лица, цианоз, боль в коленях, стопах, половых органах, возникает гастроэнтеритный синдром. Мочеиспускание болезненное, полиурия (холодовой диурез). Настроение ухудшается, безразличие, апатия, нарушение координации движений, нарушение зрения, усталость, сонливость. Могут возникать галлюцинации (ощущение пребывания в теплом помещении).

Выделяют4 фазы общего охлаждения. В первой фазе температура тела не снижена за счет периферической вазоконстрикции. Во второй фазе температура снижена на 1-2 °С. Кожные покровы бледные, холодные. Холод ощущается как боль. Первоначально может быть легкое повышение АД и тахикардия, сознание ясное, может быть легкое возбуждение, рефлексы живые. В третьей фазе температура тела от 34 до 27 °С. Болевая чувствительность уменьшается вплоть до анестезии, сознание спутанное, рефлексы ослаблены. Минутный объем дыхания снижен. При температуре до 30 °С сердечные сокращения регулярные, отмечается брадикардия, при дальнейшем снижении температуры появляются аритмия и признаки сердечной декомпенсации. В четвертой фазе при температуре ниже 27 °С возникает картина «мнимой смерти». Дыхание, пульс и АД едва уловимы. Рефлексы не вызываются. При снижении температуры ниже 24 °С изменения в организме носят необратимый характер.

Причина смерти-угнетение функции ЦНС, особенно вазомоторного и дыхательного центров.

Лечение должно начинаться немедленно; чем больше интервал между холодовой травмой и нагреванием, тем тяжелее последствия. Больного необходимо поместить в теплое помещение, снять холодное белье и завернуть в нагретые одеяла. Горячее питье, внутривенное введение теплого изотонического раствора натрия хлорида или 5% глюкозы, клизма с теплой водой. Быстрое согревание возможно в теплой ванне (температура до 37 °С), при этом голова и шея приподняты. При достижении организмом температуры тела 33-35 °С нагревание в ванне должно быть прекращено. Одновременно начинают целенаправленную борьбу с ацидозом, гиповолемией и гипоксией. Следить за АД (возможен коллапс на почве генерапизованной вазодилатации).

Прогноз остается серьезным, возможны осложнения со стороны сердца и системы кровообращения. Больные в течение длительного времени жалуются на повышенную чувствительность к холоду.

Местное охлаждение. Необязательна очень низкая температура, достаточна большая степень потери тепла за единицу времени. Важную роль играют ветер и влажность (влажное замораживание). В переохлажденных тканях отмечается уменьшение обмена веществ и потребления кислорода. Минимальный обмен веществ первоначально достаточен для поддержания жизнеспособности клеток. При пассивном нагревании пораженных тканей начинают быстро возрастать обмен веществ и потребление кислорода, однако спазмиро-ванные артерии не могут обеспечить такую потребность. Последствием этого является гипоксия с некрозом ткани. Только после восстановления кровообращения в отмороженных тканях можно определить степень и глубину некротических изменений. «Моментальное отморожение» возникает при непосредственном контакте с глубокозамороженными предметами (углекислота в виде снега, жидкий воздух, азот, металлы при критических температурах). За счет быстроты воздействия нет сосудистой реакций, после оттаивания ткани довольно быстро восстанавливают свою функцию.

Выделяют4 степени отморожения: I степень-охлаждение длительностью 40-60 мин, поражение обычно только кожи (бледные, онемевшие и окоченевшие конечности). По мере согревания развивается фаза гиперемии, отек. Через 1-2 нед симптомы отморожения исчезают, остается повышенная чувствительность к холоду. Часто на руках или ногах образуются зудящие и болезненные сине-красные отеки («опухоли от отморожения»); II степень - спазм сосудов более вь(ражен, и распространен. Тканевая гипоксия приводит к выходу плазмы из сосудов с образованием пузырей с серозно-кровянис-тым содержимым; III-IV степень - некроз подкожной клетчатки, IV стадия - некроз сухожилий, мышц, костей. Окончательно глубину некроза можно установить лишь после 4- 6 дней. При обширном отморожении III-IV степени в течение 1-2 нед отмечается повышение температуры тела до 38 °С, лейкоцитоз. Отторжение некротических тканей пальцев длится 3-4 нед, стоп - 2-3 мес.

Лечение. Интенсивное согревание всего тела путем помещения его в горячую ванну (кроме отмороженных участков!), вливание теплого изотонического раствора натрия хлорида, 5% глюкозы, теплые клизмы. Местно-легкое растирание (рукой, а не грубыми шерстяными тканями-возможность инфицирования кожи!). Смазывание кожи спиртом или растворами антисептиков. Асептическая повязка. Спазмолитики, сосудистые анапептики (компламин 2-4 мл внутривенно), реополиглюкин, гепарин и другие препараты, уменьшающие спазм периферических сосудов пораженного сегмента и улучшающие микроциркуляцию, плазмаферез. При III- IV степени отморожения показана некрэктомия.

Прогноз серьезный.

Ожог - повреждение тканей, возникшее от местного теплового (термического), химического, электрического или радиационного воздействия. Наиболее часто в клинической практике встречаются термические ожоги. Степень и распространенность местного термического ожога определяют в момент осмотра пострадавшего. Перегревание тканей выше 52 °С приводит к необратимому коагуляционному свертыванию белков тканей. Тяжесть повреждения зависит от высоты температуры, длительности воздействия, обширности поражения и локализации ожога. Особенно тяжелые ожоги вызывает пламя, расплавленный металл, пар под давлением, кипящее масло, горячий газ. Чаще возникают ожоги рук, ног, глаз.

Общие последствия ожогов. При сравнительно ограниченных ожогах отмечается повышение температуры. Нередко возникает шок: при ожогах I степени, поражающих более 30% поверхности тела; II-IVстепени-более 10%. Ожоговый шок развивается через 1-2 ч после ожога. Сильная боль, жажда, кожные покровы бледные, температура непораженных участков снижена. Спустя несколько часов сознание спутанное, могут развиться клонические судороги и делирий. Рвота и понос-плохие протостические признаки.

Часто отмечается снижение диуреза вплоть до анурии; коллапс. Если не проводится лечение, больные нередко погибают в первые 12-48 ч от острой сердечно-сосудистой недостаточности.

Ожоговый шок обусловлен нейроваскулярными рефлексами (боль, страх) с выбросом катехопаминов; термическое повреждение капилляров в зоне ожога приводит к выходу альбуминов в ткани (снижение ОЦК). Имеют значение и выработка при ожогах гистамина, простагладина и других медиаторов воспаления. К 3-му дню явления шока обычно купируются.

Острая ожоговая интоксикация начинается после фазы шока при тяжелых ожогах (высокая температура, тахикардия, снижение аппетита, медленное заживление Ожеговых ран); она обусловлена всасыванием продуктов распада обожженных тканей. Длительность периода 4-12 дней. При нагноении развивается септикопиемия, которая может привести к ожоговому истощению.

Местные последствия ожогов. Ожоги делят на 4 степени: I степень (эритема) - покраснение кожи, отечность и боль. Воспалительные явления стихают через 3-6 дней, оставляя лишь шелушение кожи; II степень (образование пузырей)-сильная боль с интенсивным покраснением, отслойкой эпидермиса с образованием пузырей, наполненных прозрачной или слегка мутной жидкостью. Повреждений глубоких слоев кожи нет, а если не присоединилась инфекция, через неделю восстанавливаются все слои кожи без образования рубца. Полное выздоровление наступает через 10-15 дней. В случае инфицирования выздоровление резко затягивается, заживление идет вторичным натяжением; III степень: а) струи захватывает толщу кожи до росткового слоя; б) некроз всей толщи кожи. Образуется плотный струп, под которым находятся поврежденные ткани. Заживление идет вторичным натяжением с образованием грубого рубца; IV степень (обугливание): возникает при воздействии на ткани очень высоких температур (пламя, расплавленный металл и др.). Чаще это пожары при авариях на автотранспорте, самолетах, несчастные случаи на шахтах. Имеется повреждение мышц, сухожилий, костей. Если поражаются верхняя или нижняя конечность, жизнь пострадавшего может спасти только своевременная ампутация.

Площадь ожога можно ориентировочно определить по правилу «девяток»; у взрослого поверхность головы и шеи - 9% поверхности тела, нога - 18%, рука - 9%, передняя и задняя поверхность туловища-по 18%, половые органы и промежность - 1 %.

Первая помощь при ожогах. Удалить пострадавшего из зоны действия огня, одежду не срывать, лучше срезать (в холодное время года пострадавшего не раздевать, так как охлаждение резко ухудшает общее состояние). Асептические повязки (никаких присыпок или мазей). Противошоко-вые мероприятия: наркотики, не причинять болей, тщательно уложить пострадавшего. При обширных ожогах пострадавшего необходимо завернуть в стерильную простыню и доставить в стационар; показаны массивный плазмаферез с замещением свежезамороженной плазмой, альбумином.

Все ожоги I и II степени (до 10% поверхности тела) лечат амбупаторно (за исключением ожогов лица и кистей). В остальных случаях показана экстренная госпитализация.

Прогноз зависит от степени и обширности поражения. Особенно высока летальность детей до 3 лет и стариков (старше 60 лет).

**Список литературы**

Для подготовки данной работы были использованы материалы с сайта <http://max.1gb.ru/>