



СТАВРОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

приоритет2030⁺

лидерами становятся

ТЕМА 4.1. ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПОВЫШЕННЫХ И ПОНИЖЕННЫХ ТЕМПЕРАТУР, ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ

Цыганский Роман Александрович
Доктор биологических наук, профессор





Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

Первая помощь при отморожении

1. Переместить пострадавшего в теплое место и постепенно согревать обмороженную часть тела, **предварительно сняв стесняющую одежду и украшения**
2. При поверхностном отморожении (1 степени) можно осторожно растереть пораженное место ладонью или чистой мягкой тканью до появления покраснения.
3. При более серьезном отморожении лучшим согревающим средством является теплая вода (37–42С). **За исключением наиболее тяжелых случаев.** В отмороженной части тела нормальный цвет, и чувствительность восстанавливаются через 20–30 минут с начала применения теплой воды.
4. Наложить на пораженную область сухую стерильную повязку, при отморожении пальцев рук и ног необходимо проложить между ними вату или марлю.
5. Пострадавшему можно дать теплое питье, желательно без кофеина.
6. Вызвать скорую помощь или доставить пострадавшего в лечебное заведение.



Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях



Ожоги относятся к наиболее часто встречающимся несчастным случаям, требующим оказания срочной помощи. 90–95 % всех ожогов относятся к термическим

Тяжесть ожога зависит от его вида, глубины, площади, а также от того, какой орган подвергся ожогу.

В большинстве стран мира ожоги делятся на три степени в зависимости от глубины поражения. В российской медицине различают четыре степени ожогов.

Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях



1 степень - повреждается только верхний слой кожи, называемый эпидермис. Пострадавший чувствует боль, кожа краснеет, но не разрушается. Нервные окончания не повреждаются.

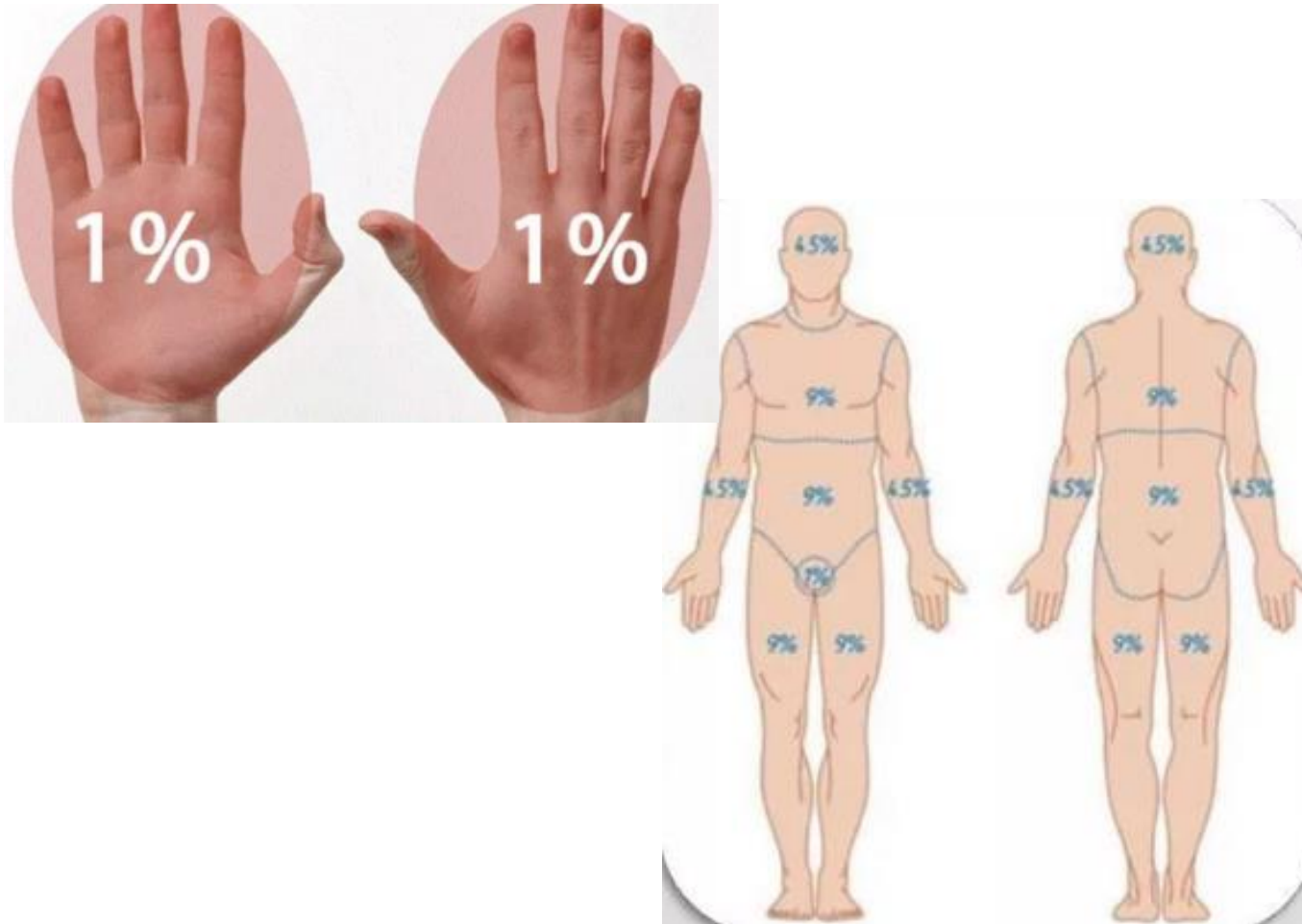
2 степень - повреждается эпидермис и слой, находящийся под ним, дерма.

Вызывает боль (часто сильную), волдыри, отек. Поверхность обожженного участка может быть мокрой или сочащейся. Могут повреждаться нервные окончания. Возможен шок, так как теряется жидкость, скапливающаяся в волдырях. При прорыве волдырей место ожога может быть инфицировано.

3 степень - повреждаются глубокие слои кожи. Кожа при таких ожогах выглядит восково-белой.

4 степень - обугливание тканей, могут повреждаться мышцы, сухожилия, кости.

Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях



Площадь ожога можно определить по правилу "девяток" или по правилу "ладони".

Площадь ладони — 1% от поверхности кожи. Приложив ладонь можно прикинуть, сколько ладоней — т.е. процентов кожи пострадавшего обгорело.

Правило девяток — поверхность спины - 18 % от всей кожи человека, поверхность груди — 18 %, кожа ноги целиком — 18 %, бедро — 9 %, голень со стопой — 9 %, вся рука — 9 %, вся голова — 9 %)



Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

Первая помощь при ожогах

1. Охладить обожженный участок водой.

При термических ожогах охлаждать 10 минут. При химических ожогах — 20 минут.

2. Если у пострадавшего нет дыхания или пульса, приступить к СЛР. Если пострадавший без сознания, но дышит — перевести его в безопасное положение.

3. Снять любую узкую одежду, а также часы, браслеты, пояса, ожерелья иди кольца, иначе от них будет намного труднее и болезненнее избавиться, когда разовьется отек.

4. Покрыть ожог перевязочным материалом.

5. **Никогда не снимать одежду, которая прилипла к кожным покровам.**

При необходимости срезать не прилипшую одежду вокруг обожженного участка, **но не стягивать ее**, поскольку можно легко причинить большие повреждения.

6. **Не вскрывать никаких волдырей, не отслаивать кожу!** В противном случае возможно инфицирование в месте ожога и образование шрамов при заживлении.

7. **Не применять никаких масел, мазей и лосьонов!**

8. **Не накладывать никаких лейкопластырей на место ожога!**

9. Принять противошоковые меры. Пострадавшего с ожогами госпитализируют:

- при ожогах 3–4 степени;
- при ожогах 2 степени, если их площадь более 9 %;
- при химических, лучевых, световых, фосфорных и электрических ожогах;
- при ожогах глаз (включая вспышку и электрическую дугу);
- при ожогах (обваривании) полости рта и горла.

Пострадавшие от ожогов должны обратиться к врачу:

- при ожогах 2 степени, если их площадь $>1\%$, но $<9\%$.



Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

ТЕПЛОВЫЕ И СОЛНЕЧНЫЕ УДАРЫ

Тепловой удар — остро возникающее патологическое состояние, обусловленное нарушением терморегуляции организма при длительном воздействии на него высокой температуры воздуха или инфракрасного (теплого) излучения.

Солнечный удар — тепловой удар, вызванный интенсивным или длительным воздействием на организм прямого солнечного излучения.

Тепловой удар характеризуется

- повышением температуры тела;
- усиленным потоотделением;
- учащением пульса и дыхания;
- головной болью;
- тошнотой и рвотой;
- адинамией, обмороками;
- в тяжелых случаях — острым развитием оглушения, психомоторного возбуждения, судорог, нарушений координации движений.



Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

Симптомы теплового удара

Первые симптомы — слабость, головокружение и тошнота. Могут отмечаться судороги и головные боли. Обычно при этом у человека пересыхает во рту и ощущается жажда.

Затем прекращается потовыделение, кожа становится горячей, сухой, краснеет, а иногда синее из-за недостатка кислорода. Хотя к этому времени температура тела превышает 40 °С, пострадавший может ощущать озноб.

Моча становится темной, пульс — ускоренным, сильного наполнения, возрастает частота дыхания. С ухудшением состояния все более ярко выраженным становятся нарушения сознания. Если температура тела превышает 41 С, то могут начаться судороги, наступает кома и смерть.

Первая помощь при тепловом ударе

1. Постараться найти прохладное, обдуваемое ветром место, положить туда пострадавшего, снять с него верхнюю одежду.
2. Завернуть пострадавшего в холодную, мокрую простыню и постоянно поливать ее холодной водой, при этом обмахивая её.
3. Продолжать охлаждать пострадавшего до тех пор, пока кожа не станет прохладной, а температура тела не упадет до 38С.
4. *Необходимо помнить, что температура может подняться второй раз, и при необходимости быть готовым повторить действия, описанные в пунктах 1–3.*
5. Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но дышит, его необходимо перевести в безопасное положение.
6. Контролировать дыхание и пульс и быть в готовности приступить к СЛР.
7. Вызвать скорую помощь. Пострадавших от теплового удара с температурой тела выше 40°С, как правило, госпитализируют.



Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

ОТМОРОЖЕНИЯ

(congelatio) — повреждение тканей, вызванное местным воздействием холода.

На ранних стадиях отморожение называют обморожением.

Факторы увеличивающие риск:

- состояние кожного покрова (сухая или влажная кожа);
- повышенная влажность воздуха;
- тесная или мокрая обувь;
- неподвижное состояние — болезнь, истощение, алкогольное опьянение, кровопотеря и т. д.;
- ветер.

Наиболее подвержены обморожению пальцы рук и ног, а также уши, щеки и нос.

ВИДЫ ОТМОРОЖЕНИЯ

Различают два вида отморожения — поверхностное и глубокое.

Поверхностное отморожение

характеризуется повреждением кожи.

Человек испытывает жжение, онемение отмороженного участка, покалывание, зуд, ощущение холода.

Глубокое отморожение — повреждаются кожа и подкожные ткани. Наблюдаются: отек, волдыри, белая или желтая кожа, которая кажется восковой, а при оттаивании становится синевато- багровой, затвердение кожи, мертвая почерневшая кожа.

Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

Степени отморожения



1 степень - поражение кожи в виде обратимых расстройств кровообращения. Кожа бледная, несколько отечная, чувствительность снижается или отсутствует. После согревания кожа приобретает сине-багровую окраску, отечность увеличивается, при этом часто наблюдаются тупые боли.

2 степень - омертвление поверхностных слоев кожи.

При отогревании бледный покров пострадавшего приобретает багрово- синюю окраску, быстро развивается отек тканей, распространяющийся за пределы отморожения. В зоне поражения образуются пузыри, наполненные прозрачной или белого цвета жидкостью. Повышение температуры тела, озноб, плохой аппетит и сон, кожа длительное время остается синюшной.

3 степень - омертвление всех слоев кожи и мягких тканей на различную глубину. В первые дни - омертвление кожи: пузыри, наполненные жидкостью темно-красного и темно-бурого цвета. Вокруг омертвевшего участка развивается воспалительный вал. Повреждение глубоких тканей выявляется через 3–5 дней в виде влажной гангрены. Общее состояние значительно ухудшается, возможны сильный озноб и повышенное потоотделение, пострадавший апатичен к окружающему.

4 степень характеризуется омертвлением всех слоев ткани, в том числе и кости



Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

Первая помощь при отморожении

1. Переместить пострадавшего в теплое место и постепенно согревать обмороженную часть тела, **предварительно сняв стесняющую одежду и украшения**
2. При поверхностном отморожении (1 степени) можно осторожно растереть пораженное место ладонью или чистой мягкой тканью до появления покраснения.
3. При более серьезном отморожении лучшим согревающим средством является теплая вода (37–42С). **За исключением наиболее тяжелых случаев.** В отмороженной части тела нормальный цвет, и чувствительность восстанавливаются через 20–30 минут с начала применения теплой воды.
4. Наложить на пораженную область сухую стерильную повязку, при отморожении пальцев рук и ног необходимо проложить между ними вату или марлю.
5. Пострадавшему можно дать теплое питье, желательно без кофеина.
6. Вызвать скорую помощь или доставить пострадавшего в лечебное заведение.

Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

Оказывая помощь при отморожении, НЕДОПУСТИМО:

- отогревать отмороженное место слишком быстро — это может причинить боль;
- растирать отмороженное место снегом или льдом, так как при этом усиливается охлаждение и, кроме того, можно повредить кожу и внести инфекцию;
- погружать все тело пострадавшего в воду, что может привести к проблемам с дыханием и сердцем;
- давать пострадавшему алкоголь, так как он отрицательно влияет на кровообращение;
- позволять пострадавшему курить. Это тоже уменьшает приток крови.
- вскрывать волдыри, так как нарушение целостности кожи может привести к инфекции;
- отогревать отмороженное место в том случае, если есть опасность того, что эта часть тела вновь замерзнет.





Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

Переохлаждение (гипотермия)

— нарушение теплового баланса, сопровождающееся снижением температуры тела ниже нормальных значений.

Охлаждение организма до 35°C и ниже приводит к нарушению обмена веществ и угнетению жизненных функций организма.

Различают гипотермию:

- легкую (температура тела $34\text{--}35^{\circ}\text{C}$),
- умеренную (температура $30\text{--}34^{\circ}\text{C}$),
- тяжелую (температура ниже 30°C).

24°C – биологический 0.

Переохлаждение организма может происходить вследствие:

- пребывания в холодной воде;
- долгого воздействия низких температур;
- длительного пребывания на холоде в мокрой одежде;
- употребления большого количества холодной жидкости;
- шока.



Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

Симптомы и признаки переохлаждения

Симптомы переохлаждения зависят от степени поражения.

При легкой степени гипотермии у пострадавшего могут быть:

- дрожь;
- учащенный пульс;
- неловкость движений;
- апатия;
- помутнение сознания;
- нечеткая речь;
- забывчивость.

Признаки умеренной гипотермии

- сильная дрожь, переходящая в напряжение мышц;
- потеря памяти;
- синеватая кожа;
- сердечная аритмия;
- ступор;
- дезориентация;
- слабый пульс;
- замедленное дыхание;
- низкое артериальное давление.

Признаки тяжелой степени гипотермии

- дальнейшее замедление пульса и дыхания;
- дальнейшее снижение артериального давления;
- неустойчивые сердечные сокращения;
- увеличенные зрачки;
- остановка сердца;
- прекращение мозговой деятельности.



Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

Первая помощь при переохлаждении организма

1. Переместить пострадавшего с холода в тепло, снять с него промерзшую и мокрую одежду и постепенно отогревать.
2. Если пострадавший в сознании, завернуть его в теплое одеяло или одежду и, если он может глотать, дать ему теплое питье без кофеина.
3. Нельзя массировать и растирать конечности, а также помещать пострадавшего в горячую ванну, так как это может оттянуть кровь от внутренних органов и таким образом дополнительно охладить их. Кровоснабжение мозга и внутренних органов — жизненно важно.
4. При умеренной и тяжелой степени переохлаждения - следить за дыханием. При необходимости приступить к ИВЛ или СЛР.
5. Как только появятся самостоятельное дыхание и сознание, пострадавшего перенести на кровать, тепло укрыть, дать горячее питье без кофеина, горячее молоко.
6. При наличии признаков отморожения конечностей оказать соответствующую помощь, *но только после снятия состояния гипотермии.*
7. Пострадавшего обязательно госпитализировать.



Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

Задача первой помощи при отравлениях состоит в предупреждении дальнейшего воздействия яда, в ускорении выведения его из организма, в обезвреживании остатков яда и в поддержке деятельности пораженных органов и систем организма.

Для решения этой задачи необходимо:

1. Позаботиться о себе, чтобы не отравиться, иначе помощь понадобится самому, а пострадавшему будет некому помочь.
2. Проверить реакцию, дыхательные пути, дыхание и циркуляцию крови пострадавшего, в случае необходимости принять соответствующие меры.
5. Вызвать скорую помощь.
4. По возможности установить тип яда. Если пострадавший в сознании, спросить у него о случившемся. Если без сознания — постараться найти свидетелей происшедшего, либо упаковку от отравляющих веществ или какие-то другие признаки.



Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

Отравление угарным газом

(при неполном сгорании органики) Пока видны красные, не потухшие угли, вытяжную трубу закрывать нельзя!

Симптомы

Реакция — потеря сознания.

Дыхательные пути — свободны.

Дыхание — редкое, поверхностное.

Циркуляция крови — вначале тахикардия, затем пульс слабый и редкий.

Другие признаки — резь в глазах, звон в ушах, головная боль, тошнота

Первая помощь при отравлении угарным газом

1. Опуститесь на пол (этот газ легче воздуха и скапливается вверху), проберитесь к окну или двери, распахните их настежь;
2. Сделайте несколько глубоких вдохов;
3. Помогите тем, кто потерял сознание. Вынесите на свежий воздух, облейте голову холодной водой. Можно влить в рот воды с несколькими каплями нашатырного спирта;
4. Если угоревший дышит тяжело, с усилием, начните ИВЛ и продолжайте, пока пострадавший не придет в чувство;
5. Уложите пострадавшего в постель, дайте черный кофе, согрейте грелками;
6. Удерживайте внимание пострадавшего, заставляйте его говорить, петь, считать. Не позволяйте ему забыться в течение часа.



Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

Отравление бытовым газом

Симптомы

Реакция — сонливость, потеря сознания.

Дыхательные пути — свободны.

Дыхание — редкое, поверхностное.

Циркуляция крови — вначале тахикардия, затем пульс слабый и редкий.

Другие признаки — головокружение, шум в ушах, рвота, покраснение кожи, мышечная слабость, непроизвольное мочеиспускание, побледнение/посинение кожи, судороги.

Первая помощь при отравлении бытовым газом

1. Вынесите пострадавшего на свежий воздух;
2. Расстегните одежду, следите чтобы не запал язык;
3. Уложите, чтобы ноги были выше головы, холод к голове;
4. Растереть тело и грудь, укрыть;
6. Если рвота – повернуть на бок или на живот;
7. При остановке или замедлении дыхания (до 8 в мин) - ИВЛ;
8. При улучшении состояния пострадавшего – дать обильное питье (чай, молоко).



Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

Отравление алкоголем

Последствия: сердечная, почечная недостаточность, удушье рвотными массами, собственным языком, остановка дыхания, переохлаждение, отёк мозга.

Курение, газированные напитки, смешивание напитков усиливают отравление!

Первая помощь при отравлении алкоголем

1. Массировать точку под носом, растереть уши;
2. Выпить стакан воды с 2-3 каплями нашатырного спирта. Полезны также лимоны, апельсины, хрен, горчица;
3. Пить больше жидкости (чай с солью, рассол, молоко);
4. Промыть желудок, вызвать рвоту (в воду чайную ложку соды и 2 столовые ложки активированного угля);
5. Умыться холодной водой (купание в холодной воде опасно остановкой сердца!);
6. Свежий воздух. Дыхательные упражнения.



Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

Передозировка наркотиков

Симптомы

Реакция — потеря сознания.

Дыхательные пути — не исключена обструкция.

Дыхание — возможна остановка.

Циркуляция крови — ослабление и замедление пульса.

Другие признаки — рвота и выдохание в легкие рвотных масс.

Первая помощь при передозировке наркотиков

1. Переверните пострадавшего на живот;
2. Очистите полость рта от слизи и рвотных масс;
3. Наблюдайте за характером дыхания до прибытия врачей;
4. ИВЛ, если пострадавший дышит реже 8 раз в минуту.

Запомните! Почти все наркотические средства вызывают рвоту или приводят к остановке дыхания.

Нельзя! При потере сознания оставлять пострадавшего лежать на спине. Не вызывать врача и скрывать факт наркотического отравления.