### Что такое обморожение

Обморожение представляет собой повреждение какой-либо части тела (вплоть до омертвения) под воздействием низких температур. Чаще всего обморожения возникают в холодное зимнее время при температуре окружающей среды ниже –10oС - –20o С. При длительном пребывании вне помещения, особенно при высокой влажности и сильном ветре, обморожение можно получить осенью и весной при температуре воздуха выше нуля.

К обморожению на морозе приводят тесная и влажная одежда и обувь, физическое переутомление, голод, вынужденное длительное неподвижное и неудобное положение, предшествующая холодовая травма, ослабление организма в результате перенесённых заболеваний, потливость ног, хронические заболевания сосудов нижних конечностей и сердечно-сосудистой системы, тяжёлые механические повреждения с кровопотерей, курение и пр.

Статистика свидетельствует, что почти все тяжёлые обморожения, приведшие к ампутации конечностей, произошли в состоянии сильного алкогольного опьянения.

Под влиянием холода в тканях происходят сложные изменения, характер которых зависит от уровня и длительности снижения температуры. При действии температуры ниже –30oС основное значение при обморожении имеет повреждающее действие холода непосредственно на ткани, и происходит гибель клеток. При действии температуры до –10o - –20oС, при котором наступает большинство обморожений, ведущее значение имеют сосудистые изменения в виде спазма мельчайших кровеносных сосудов. В результате замедляется кровоток, прекращается действие тканевых ферментов.

**Отморожение** – повреждение тканей в результате воздействия низкой температуры. Причины отморожения различны, и при соответствующих условиях (длительное воздействие холода, ветра, повышенная влажность, тесная или мокрая обувь, неподвижное положение, плохое общее состояние пострадавшего – болезнь, истощение, алкогольное опьянение, кровопотеря и т.д.) отморожение может наступить даже при температуре плюс 3-7?. Более подвержены отморожению дистальные отделы конечностей, уши, нос. При отморожениях вначале ощущается чувство холода, сменяющееся затем онемением, при котором исчезают вначале боли, а затем всякая чувствительность. Наступившая анестезия делает незаметным продолжающееся воздействие низкой температуры, что чаще всего является причиной тяжелых необратимых изменений в тканях.

По тяжести и глубине различают четыре степени отморожения. Установить это возможно лишь после отогревания пострадавшего, иногда через несколько дней.

Отморожение I степени характеризуется поражением кожи в виде обратимых расстройств кровообращения. Кожа пострадавшего бледной окраски, несколько отечная, чувствительность ее резко снижена или полностью отсутствует. После согревания кожа приобретает сине-багровую окраску, отечность увеличивается, при этом часто наблюдаются тупые боли. Воспаление (отечность, краснота, боли) держится несколько дней, затем постепенно проходит. Позднее наблюдаются шелушение и зуд кожи. Область отморожения часто остается очень чувствительной к холоду.

Отморожение II степени проявляется омертвением поверхностных слоев кожи. При отогревании бледный кожный покров пострадавшего приобретает багрово-синюю окраску, быстро развивается отек тканей, распространяющийся за пределы отморожения. В зоне отморожения образуются пузыри, наполненные прозрачной или белого цвета жидкостью. Кровообращение в области повреждения восстанавливается медленно. Длительно может сохраняться нарушение чувствительности кожи, но в то же время отмечаются значительные боли.

Для данной степени отморожения характерны общие явления: повышение температуры тела, озноб, плохой аппетит и сон. Если не присоединяется вторичная инфекция, в зоне повреждения происходит постепенное отторжение омертвевших слоев кожи без развития грануляции и рубцов (15-30 дней). Кожа в этом месте длительное время остается синюшной, со сниженной чувствительностью.

При отморожении III степени нарушение кровоснабжения (тромбоз сосудов) приводит к омертвению всех слоев кожи и мягких тканей на различную глубину. Глубина повреждения выявляется постепенно. В первые дни отмечается омертвение кожи: появляются пузыри, наполненные жидкостью темно-красного и темно-бурого цвета. Вокруг омертвевшего участка развивается воспалительный вал (демаркационная линия). Повреждение глубоких тканей выявляется через 3-5 дней в виде развивающейся влажной гангрены. Ткани совершенно нечувствительны, но больные страдают от мучительных болей.

Общие явления при данной степени отморожения выражены сильнее. Интоксикация проявляется потрясающими ознобами и потами, значительным ухудшением самочувствия, апатией к окружающему.

Отморожение IV степени характеризуется омертвением всех слоев ткани, в том числе и кости. При данной глубине поражения отогреть поврежденную часть тела не удается, она остается холодной и абсолютно нечувствительной. Кожа быстро покрывается пузырями, наполненными черной жидкостью. Граница повреждения выявляется медленно. Отчетливая демаркационная линия появляется через 10-17 дней. Поврежденная зона быстро чернеет и начинает высыхать (мумифицироваться). Процесс отторжения некротизировавшейся конечности длительный (1,5-2 мес.), заживление раны очень медленное и вялое.

При отморожении I степени и ограниченных участков тела (нос, уши) согревание можно осуществлять с помощью тепла рук оказывающего первую помощь, грелок. Следует воздержаться от интенсивного растирания и массажа охлажденной части тела, т.к. при отморожениях II, III и IV степени это может привести к травме сосудов, что увеличит опасность их тромбоза и тем самым увеличит глубину повреждения тканей.

**Первая помощь.** Большое значение при оказании первой помощи имеют мероприятия по общему согреванию пострадавшего (горячий кофе, чай, молоко). Быстрейшая доставка пострадавшего в медицинское учреждение является также мерой первой помощи. При транспортировке следует принять все меры к предупреждению повторного охлаждения. Если первая помощь не была оказана до прибытия санитарного транспорта, то ее следует оказать во время транспортировки.

Главное не допустить согревания переохлажденных участков тела снаружи, т.к. на них губительно действует теплый воздух, теплая вода, прикосновение теплых предметов и даже рук.

Когда пострадавшего вводят в отапливаемое., помещение, переохлажденные участки тела, чаще руки или ноги, нужно оградить от воздействия тепла, наложив на них теплоизоляционные. повязки (ватно-марлевые, шерстяные и другие).

Повязка должна закрывать только область с пораженным побледнением кожи, не захватывая не изменившиеся кожные покровы. В противном случае тепло от участков тела с ненарушенным кровообращением будет распространяться под повязкой на переохлажденные участки и вызывать их согревание с поверхности, чего допустить нельзя!

Повязку оставляют до тех пор, пока не появится чувство жара и не восстановится чувствительность в пальцах рук или ног. В таком случае согревание тканей будет происходить за счет тепла, приносимого током крови и жизнедеятельность тканей пораженного участка будет восстанавливаться одновременно с восстановлением в нем кровотока.

Очень важно обеспечить неподвижность переохлажденных пальцев кистей и стоп, так как их сосуды очень хрупки и потому возможны кровоизлияния после восстановления кровотока. Чтобы обеспечить их неподвижность, достаточно применить любой из видов транспортной иммобилизации импровизированными или стандартными шинами.

При общем переохлаждении с потерей сознания основным правилом по прежнему остается наложение теплоизолирующих повязок на руки и ноги, как только по-страдавшего внесли в теплое помещение. Предварительно у него определяют признаки жизни в виде наличия элементов сознания, дыхания, сердцебиения, реакции зрачков на свет, по показаниям проводят ИВЛ методом "донора" и осторожно непрямой массаж сердца. Тело укутывают ватным или шерстяным одеялом. Оледеневшую обувь не снимают и ноги в этой обуви укутывают любым подручным материалом.

После оказания необходимой помощи за состоянием пострадавшего ведут наблюдение и в дальнейшем госпитализируют в лечебное учреждение,Применяя этот метод первой помощи, часто удается спасти обмороженных и избежать тяжелых последствий отморожения рук и ног

### Первая помощь при обморожениях

Действия при оказании первой медицинской помощи различаются в зависимости от степени обморожения, наличия общего охлаждения организма, возраста и сопутствующих заболеваний.

Первая помощь состоит в прекращении охлаждения, согревании конечности, восстановления кровообращения в поражённых холодом тканях и предупреждения развития инфекции. Первое, что надо сделать при признаках обморожения – доставить пострадавшего в ближайшее тёплое помещение, снять промёрзшую обувь, носки, перчатки. Одновременно с проведением мероприятий первой помощи необходимо срочно вызвать врача , скорую помощь для оказания врачебной помощи.

При обморожении I степени охлаждённые участки следует согреть до покраснения тёплыми руками, лёгким массажем, растираниями шерстяной тканью, дыханием, а затем наложить ватно-марлевую повязку.

При обморожении II-IV степени быстрое согревание, массаж или растирание делать не следует . Наложите на поражённую поверхность теплоизолирующую повязку (слой марли, толстый слой ваты, вновь слой марли, а сверху клеёнку или прорезиненную ткань). Поражённые конечности фиксируют с помощью подручных средств (дощечка, кусок фанеры, плотный картон), накладывая и прибинтовывая их поверх повязки. В качестве теплоизолирующего материала можно использовать ватники, фуфайки, шерстяную ткань и пр.

Пострадавшим дают горячее питьё, горячую пищу, небольшое количество алкоголя, по таблетке аспирина, анальгина, по 2 таблетки "Но-шпа" и папаверина.

Не рекомендуется растирать больных снегом, так как кровеносные сосуды кистей и стоп очень хрупки и поэтому возможно их повреждение, а возникающие микроссадины на коже способствуют внесению инфекции. Нельзя использовать быстрое отогревание обмороженных конечностей у костра, бесконтрольно применять грелки и тому подобные источники тепла, поскольку это ухудшает течение обморожения. Неприемлемый и неэффективный вариант первой помощи – втирание масел, жира, растирание спиртом тканей при глубоком обморожении.

При общем охлаждении лёгкой степени достаточно эффективным методом является согревание пострадавшего в тёплой ванне при начальной температуре воды 24С, которую повышают до нормальной температуры тела.

При средней и тяжёлой степени общего охлаждения с нарушением дыхания и кровообращения пострадавшего необходимо как можно скорее доставить в больницу.

### 

### «Железное» обморожение

В практике встречаются и холодовые травмы, возникающие при соприкосновении теплой кожи с холодным металлическим предметом. Стоит любопытному малышу схватиться голой рукой за какую-нибудь железку или, того хуже, лизнуть ее языком, как он намертво к ней прилипнет. Освободиться от оков можно, только отодрав их вместе с кожей. Картина прямо-таки душераздирающая: ребенок визжит от боли, а его окровавленные руки или рот приводят родителей в шок.

К счастью, "железная" рана редко бывает глубокой, но все равно ее надо срочно продезинфицировать. Сначала промойте ее теплой водой, а затем перекисью водорода. Выделяющиеся пузырьки кислорода удалят попавшую внутрь грязь. После этого попытайтесь остановить кровотечение. Хорошо помогает приложенная к ране гемостатическая губка, но можно обойтись и сложенным в несколько раз стерильным бинтом, который нужно как следует прижать и держать до полной остановки кровотечения. Но если рана очень большая, надо срочно обращаться к врачу.

Бывает, что прилипший ребенок не рискует сам оторваться от коварной железки, а громко зовет на помощь. Ваши правильные действия помогут избежать глубоких ран. Вместо того, чтобы отрывать кожу "с мясом", просто полейте прилипшее место теплой водой (но не слишком горячей!). Согревшись, металл обязательно отпустит своего незадачливого пленника.

Раз уж разговор зашел о металлических предметах, напомним, что на морозе они забирают у ребенка тепло. Поэтому зимой нельзя давать детям лопатки с металлическими ручками. А металлические части санок обязательно обмотайте материей или закройте старым одеялом. Не разрешайте детям долго кататься на каруселях и качелях, лазить по металлическим снарядам, которые установлены в каждом дворе. И обязательно защищайте их руки варежками.

### 

### Профилактика переохлаждения и обморожений

Есть несколько простых правил, которые позволят вам избежать переохлаждения и обморожений на сильном морозе:

* Не пейте спиртного – алкогольное опьянение (впрочем, как и любое другое) на самом деле вызывает большую потерю тепла, в то же время вызывая иллюзию тепла. Дополнительным фактором является невозможность сконцентрировать внимание на признаках обморожения.
* Не курите на морозе – курение уменьшает периферийную циркуляцию крови, и таким образом делает конечности более уязвимыми.
* Носите свободную одежду – это способствует нормальной циркуляции крови. Одевайтесь как "капуста" – при этом между слоями одежды всегда есть прослойки воздуха, отлично удерживающие тепло. Верхняя одежда обязательно должна быть непромокаемой.
* Тесная обувь, отсутствие стельки, сырые грязные носки часто служат основной предпосылкой для появления потертостей и обморожения. Особое внимание уделять обуви необходимо тем, у кого часто потеют ноги. В сапоги нужно положить теплые стельки, а вместо хлопчатобумажных носков надеть шерстяные – они впитывают влагу, оставляя ноги сухими.
* Не выходите на мороз без варежек, шапки и шарфа. Лучший вариант – варежки из влагоотталкивающей и непродуваемой ткани с мехом внутри. Перчатки же из натуральных материалов хоть и удобны, но от мороза не спасают. Щеки и подбородок можно защитить шарфом. В ветреную холодную погоду перед выходом на улицу открытые участки тела смажьте специальным кремом.
* Не носите на морозе металлических (в том числе золотых, серебряных) украшений – колец, серёжек и т.д. Во-первых, металл остывает гораздо быстрее тела до низких температур, вследствие чего возможно "прилипание" к коже с болевыми ощущениями и холодовыми травмами. Во-вторых, кольца на пальцах затрудняют нормальную циркуляцию крови. Вообще на морозе старайтесь избегать контакта голой кожи с металлом.
* Пользуйтесь помощью друга – следите за лицом друга, особенно за ушами, носом и щеками, за любыми заметными изменениями в цвете, а он или она будут следить за вашими.
* Не позволяйте обмороженному месту снова замерзнуть – это вызовет куда более значительные повреждения кожи.
* Не снимайте на морозе обувь с обмороженных конечностей – они распухнут и вы не сможете снова одеть обувь. Необходимо как можно скорее дойти до теплого помещения. Если замерзли руки – попробуйте отогреть их под мышками.
* Вернувшись домой после длительной прогулки по морозу, обязательно убедитесь в отсутствии обморожений конечностей, спины, ушей, носа и т.д. Пущенное на самотек обморожение может привести к гангрене и последующей потере конечности.
* Как только на прогулке вы почувствовали переохлаждение или замерзание конечностей, необходимо как можно скорее зайти в любое теплое место - магазин, кафе, подъезд – для согревания и осмотра потенциально уязвимых для обморожения мест.
* Если у вас заглохла машина вдали от населенного пункта или в незнакомой для вас местности, лучше оставаться в машине, вызвать помощь по телефону или ждать, пока по дороге пройдет другой автомобиль.
* Прячьтесь от ветра – вероятность обморожения на ветру значительно выше.
* Не мочите кожу – вода проводит тепло значительно лучше воздуха. Не выходите на мороз с влажными волосами после душа. Мокрую одежду и обувь (например, человек упал в воду) необходимо снять, вытереть воду, при возможности одеть в сухую и как можно быстрее доставить человека в тепло. В лесу необходимо разжечь костер, раздеться и высушить одежду, в течение этого времени энергично делая физические упражнения и греясь у огня.
* Бывает полезно на длительную прогулку на морозе захватить с собой пару сменных носков, варежек и термос с горячим чаем. Перед выходом на мороз надо поесть – вам может понадобиться энергия.
* Следует учитывать, что у детей теплорегуляция организма еще не полностью настроена, а у пожилых людей и при некоторых болезнях эта функция бывает нарушена. Эти категории более подвержены переохлаждению и обморожениям, и это следует учитывать при планировании прогулки. Отпуская ребенка гулять в мороз на улице, помните, что ему желательно каждые 15-20 минут возвращаться в тепло и согреваться.

Наконец, помните, что лучший способ выйти из неприятного положения – это в него не попадать. Если вы не любите экстремальные ощущения, в сильный мороз старайтесь не выходить из дому без особой на то необходимости.

### 

### Помните о животных

Собаки, как и люди, могут получить переохлаждение и обморожения. В экстремальных ситуациях им часто приходится рассчитывать только на помощь своего хозяина, потому что в некоторых ситуациях — например, в лесу на охоте — вряд ли можно встретить ветеринарного врача. Поэтому долг каждого владельца собаки — обладать необходимыми знаниями и навыками, чтобы суметь оказать помощь не только себе и товарищу, но и пострадавшей собаке. Надо быть внимательным к собаке, чтобы вовремя распознать заболевание и принять меры самому или обратиться к ветеринару.

При обморожениях первая помощь — скорейшее согревание. Пострадавший участок обтирают спиртом, водкой или марганцовкой и кладут согревающую повязку с ватой. Неплохо напоить собаку теплым свежезаваренным сладким чаем