

Отморожение или **обморожение** (лат. Congelatio) — повреждение тканей организма под воздействием холода. Нередко сопровождается общим переохлаждением организма и особенно часто затрагивает такие части тела как ушные раковины, нос, недостаточно защищённые конечности, прежде всего пальцы рук и ног. Отличается от «холодных ожогов», возникающих в результате прямого контакта с крайне холодными веществами, такими как сухой лёд или жидкий азот. Чаще всего отморожения возникают в холодное зимнее время при температуре окружающей среды ниже -10°C — -20°C . При длительном пребывании вне помещения, особенно при высокой влажности и сильном ветре, отморожение можно получить осенью и весной при температуре воздуха выше нуля.

Сочетание ветра с пониженной температурой представляет для терпящего бедствие человека огромную опасность: любой участок тела, оказавшийся на открытом воздухе, замораживается в течение нескольких секунд. Ветер на морозе может охладить ваше тело и создать угрозу вашей жизни. Помните, что при ходьбе, езде и беге на лыжах - вы сами создаете ветер и рискуете получить обморожение.

Основные сведения

К отморожению 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 достаточно часто, тяжёлые отморожения, приведшие к ампутации конечностей, происходят 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 -30°C основное значение при отморожении имеет повреждающее действие холода непосредственно на ткани, и происходит гибель клеток. При действии температуры до -10 — -20°C , при котором наступает большинство отморожений, ведущее значение имеют сосудистые изменения в виде спазма мельчайших кровеносных сосудов. В результате замедляется кровоток, прекращается действие тканевых ферментов, значительно снижается поступление кислорода к тканям. Обморожения нередко наступают незаметно, без боли, поэтому необходимо чаще проверять чувствительность кожи лица, постоянно шевелить пальцами рук и ног. При сильном ветре лучше лицо укрыть шарфом или самодельной маской. Во избежание обморожения ног желательно больше двигаться

ГИПОРТЕРМИЯ – это охлаждение тела до температуры ниже нормальной (36 – 38 о С), она может быть опасной для жизни. Симптоматика такова: легкая дрожь; неконтролируемая дрожь (пальцы и руки перестают слушаться); сильная дрожь (затрудняется речь); замедление и прекращение дрожи, потеря сознания, смерть. Лечение гипотермии – это тепло. Спрячьтесь от холода, выпейте горячей жидкости, съешьте шоколада. **НЕ ПРИНИМАЙТЕ АЛКОГОЛЬ** – это только приведет к потере организмом большого количества теплоты.

ОНЕМЕНИЕ НОГ – заболевание, вызываемое холодом и влажностью. На ранней стадии ноги немеют, на ощупь становятся холодными и «задубевшими». Ходьба затрудняется, ноги сводит, шаги начинают причинять боль.

Будьте начеку, чтобы предотвратить онемение ног – оно может привести к гангрене и ампутации. Для предотвращения онемения ног держите их в сухости, меняйте регулярно носки и сушите обувь. Если вы вынуждены продолжать движение с мокрыми ногами, выполняйте движения для восстановления ножного кровообращения. Расшевелите ноги, особенно пальцы и ступни в подъеме. Высушивайте ноги, как только почувствуете, что они мокрые. Если онемение ног все же началось, отнесите к своим ногам с предельным вниманием. **НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ** не массируйте и не растирайте ноги. Вымойте ноги с горячей водой и мылом, вытрите и высушите их, а затем положите ноги на возвышение. Если началось онемение, ходьба противопоказана.

ЗАМЕРЗАНИЕ - длительное действие холода приводит к снижению температуры тела человека, к угнетению всех жизненных процессов и даже к смерти.

Признаки. Пострадавший вначале чувствует озноб, затем наступают сонливость, дремота и глубокий сон, во время которого ослабевает дыхание, снижается сердечная деятельность, возникают окоченение и смерть.

Оказание первой медицинской помощи. Необходимо поместить пострадавшего в теплое помещение и согреть его, растереть окоченевшие руки и ноги спиртом или водкой. Если не нарушено глотание, рекомендуется дача горячего чая или кофе. При отсутствии признаков жизни принимают меры к оживлению.

Классификация

Обморожения наступают при длительном воздействии холода на какой – либо участок тела, чаще конечностей. Способствуют обморожению чаще всего легкая одежда, длительное пребывание на морозе, сильный ветер,

высокая влажность, болезненное состояние, обездвиженность и алкогольное опьянение. Поражение холодом может быть очень серьезно и привести к потере пальцев рук и ног и даже к гибели. Воздействие холода оказывает на весь организм всеобщее охлаждение. Вначале пострадавший ощущает чувство холода, сменяющееся онемением, при котором исчезают боли, а затем и всякая чувствительность. Потеря чувствительности приводит к отморожениям.

Обмороженная кожа пострадавшего бледно – синюшная, холодная. Болевая и тактильная чувствительность отсутствует или резко снижены. При согревании и растирании поврежденной части тела появляется сильная боль. Однако установить степень повреждения тканей сразу после обморожения трудно. Это возможно сделать только через 12 – 24 часа. Поэтому вы должны знать первые признаки обморожения и правильно оказать первую медицинскую помощь

Обморожения делятся на 3 группы по степени серьезности: легкие, поверхностные и внутренние.

Отморожение I степени (наиболее лёгкое) обычно наступает при непродолжительном воздействии холода. Поражённый участок кожи становится восковой, одеревеневаает, бледнеет, после согревания краснеет, а в некоторых случаях имеет багрово-красный оттенок; развивается отёк, она становится нечувствительной, но боли нет или тупая. Поверхностное отморожение поражает чаще всего ушные раковины, пальцы и кисти рук, пальцы ног, ступни, лицо, реже – колени.

Отморожение II степени возникает при более продолжительном воздействии холода, поверхностный слой кожи омертвеваает. В начальном периоде имеется побледнение, похолодание, утрата чувствительности, но эти явления наблюдаются при всех степенях отморожения. Поэтому наиболее характерный признак — образование в первые дни после травмы пузырей, наполненных прозрачным содержимым, после отогревания кожные покровы приобретают багрово – синюю окраску, отмечается нарушение чувствительности и в то же время отмечаются значительные боли.

При **отморожении III степени** нарушается кровообращение, это приводит к омертвлению всех слоев кожи и лежащих под ней мягких тканей. Образующиеся в начальном периоде пузыри наполнены кровянистым содержимым, дно их сине-багровое, нечувствительное к раздражениям. Происходит гибель всех элементов кожи с развитием в исходе отморожения грануляций и рубцов. Сошедшие ногти вновь не отрастают или вырастают деформированными. В последующем развивается гангрена погибших глубоких тканей. Они совершенно нечувствительны. Но пострадавший мучается из – за болей.

Отморожение IV степени омертвевает все слои тканей, в том числе и кости. Отмороженную часть тела отогреть, как правило, не удастся. Она остается холодной и не чувствительной, кожа быстро чернеет и начинает высыхать. Отсутствие пузырей при развившемся значительно отёке, утрата чувствительности свидетельствуют об отморожении IV степени.

Первая помощь при отморожениях

Действия при оказании первой медицинской помощи различаются в зависимости от степени отморожения, 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 отморожения 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 **отморожении I степени** согрейте руки, спрятав их под мышками. Если отморожением затронуты нос, уши или участки лица, согрейте эти места, прикрыв их руками в сухих теплых перчатках, охлаждённые участки следует согреть до покраснения тёплыми руками, лёгким массажем, растираниями шерстяной тканью, дыханием, а затем наложить ватно-марлевую повязку. Достаточно эффективным методом является согревание пострадавшего в тёплой ванне при начальной температуре воды 24°C, которую повышают до нормальной температуры тела. Если боль, возникшая при отогревании, быстро проходит, пальцы приобретают обычный вид, чувствительностью восстанавливается, то это хороший признак, свидетельствующий, что отморожение неглубокое.

При **отморожении 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 отмороженных конечностей у костра, бесконтрольно применять грелки и тому подобные источники тепла, поскольку это ухудшает течение отморожения. Неприемлемый и неэффективный вариант первой помощи — втирание масел, жира, растирание спиртом тканей при глубоком отморожении.

В условиях длительного пребывания при низкой температуре воздуха возможны не только местные поражения, но и **общее охлаждение организма**. Под общим охлаждением организма следует понимать состояние, возникающее при понижении температуры тела ниже 34 °С.

Наступлению общего охлаждения способствуют те же факторы, что и при отморожении: высокая влажность воздуха, отсыревшая одежда, сильный ветер, физическое переутомление, психическая травма, перенесённые заболевания и травмы.

Различают лёгкую, среднюю и тяжёлую степени общего охлаждения.

Лёгкая степень: температура тела 32-34°С. Кожные покровы бледные или умеренно синюшные, появляются «гусиная кожа», озноб, затруднения речи. Пульс замедляется до 60-66 ударов в минуту. Артериальное давление нормально или несколько повышено. Дыхание не нарушено. Возможны отморожения I—II степени.

Средняя степень: температура тела 29-32°С, характерны резкая сонливость, угнетение сознания, бессмысленный взгляд. Кожные покровы бледные, синюшные, иногда с мраморной окраской, холодные на ощупь. Пульс замедляется до 50-60 ударов в минуту, слабого наполнения. Артериальное давление снижено незначительно. Дыхание редкое — до 8-12 в минуту, поверхностное. Возможны отморожения лица и конечностей I—IV степени.

Тяжёлая степень: температура тела ниже 31 °С. Сознание отсутствует, наблюдаются судороги, рвота. Кожные покровы бледные, синюшные, холодные на ощупь. Пульс замедляется до 36 ударов в минуту, слабого наполнения, имеет место выраженное снижение артериального давления. Дыхание редкое, поверхностное — до 3-4 в минуту. Наблюдаются тяжёлые и распространённые отморожения вплоть до оледенения.

Отдельно выделяют **имерсионное обморожение (траншейная стопа)**: поражение стоп при длительном воздействии холода и сырости. Возникает при температуре выше 0 °С. Впервые описана в период 1-й мировой войны 1914—1918 у солдат при длительном пребывании их в сырых траншеях. В

лёгких случаях появляются болезненное онемение, отёчность, покраснение кожи стоп; в случаях средней тяжести — серозно-кровянистые пузыри; при тяжёлой форме — омертвление глубоких тканей с присоединением инфекции, возможно развитие мокрой гангрены.

3. Этиология (причины болезни)

Непосредственной причиной отморожений является действие низкой температуры на организм человека. Человеческий организм обладает системой терморегуляции препятствующей термическому поражению тканей, но при действии ряда внешних факторов, эффективность терморегуляции снижается, и возникают отморожения. Эти факторы можно разделить на следующие основные группы.

Погодные условия Возникновению отморожений способствуют влажность и ветер. Зачастую возникновение подобных травм возможно при положительной температуре воздуха, при сильном ветре и высокой влажности. Ветер и высокая влажность усиливают теплоотдачу, снижают термоизолирующие свойства одежды и обуви.

Состояние теплоизоляции конечности Тесная обувь, длительная неподвижность, необходимость постоянного удерживания в руках какого-либо предмета, снижают эффективность микроциркуляции, и как следствие способствуют возникновению холодовых поражений.

Общее состояние организма Ослабленный организм производит меньше тепла и как следствие более подвержен холодовой травме. Причинами приводящие к повышению уязвимости человека к холоду самые разнообразные. Наиболее распространенные — это травмы, кровопотеря, недостаток пищи, усталость и стресс.

Различные нарушения кровоснабжения Развитию отморожений во многом способствуют облитерирующие заболевания конечностей, различные системные заболевания поражающие капилляры, и более крупные сосуды. Так же к отморожению более склонны ткани с низкой васкуляризацией, например рубцовая ткань.

Профилактика переохлаждения и отморожений

Есть несколько простых правил, которые позволят вам избежать переохлаждения и отморожений 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 отморожения. 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 отморожения. 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 или любым животным жиром. 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 отмороженному месту снова замерзнуть — это вызовет куда более значительные повреждения кожи. Не снимайте на морозе обувь с отмороженных конечностей — они распухнут, и вы не сможете снова надеть 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 отморожений конечностей, спины, ушей, носа и т. д. Пущенное на самотек отморожение 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 отморожения 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 отморожения 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 надеть 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 терморегуляция организма еще не полностью настроена, а у пожилых людей и при некоторых болезнях эта функция бывает нарушена. Эти категории более подвержены переохлаждению и отморожениям, 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

Холодовые травмы

В практике встречаются и холодовые травмы, возникающие при соприкосновении теплой кожи с холодным металлическим предметом. Стоит любопытному малышу схватиться рукой за какую-нибудь железку, 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 приводит 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 оторвать кожу с «мясом», просто полейте прилипшее место теплой водой (но не слишком горячей). Согревшись, металл обязательно отпустит своего незадачливого пленника.

Напоминаю, что на морозе металлические предметы 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, лазить по металлическим снарядам, установленным в каждом дворе. И обязательно защищать руки варежками.