

1. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ

Поэтому **знание основ выживания обязательно для любого человека.**

Под выживанием следует понимать активные целесообразные действия, направленные на сохранение жизни, здоровья, работоспособности в условиях автономного существования.

Эти действия заключаются в преодолении психологических стрессов, проявлении изобретательности, находчивости, эффективном использовании снаряжения и подручных средств для защиты от неблагоприятного воздействия факторов природной среды и обеспечения потребностей организма в пище и воде.

Возможности человеческого организма, как и всего живого, ограничены и находятся в весьма узких пределах. Каковы эти пределы? Где находится тот порог, за которым изменения функций органов и систем становятся необратимыми? Каким лимитом времени могут располагать люди, оказавшись в тех или иных экстремальных условиях природной среды? Как лучше защитить человека от неблагоприятного воздействия многочисленных и разнообразных факторов природной среды?

Чтобы ответить на эти вопросы, исследователи отправлялись в Арктику, чтобы в снежных пещерах и домиках-иглу исследовать процессы энергообмена организма при низких температурах. Укрываясь в зыбкой тени парашютного тента, они изучали особенности теплообмена при пятидесятиградусной жаре. Они шли через джунгли, прокладывая себе путь ножами мачете, взбирались на горы, пробирались через таежные дебри. Ученые не раз уходили в океан, в тропики и там, покинув борт судна, оставались много дней на спасательных шлюпках и плотках с ограниченными запасами воды и пищи. Превратившись на время в «терпящих бедствие», они испытывали себя зноем, жаждой и одиночеством. Порой они балансировали на грани риска для того, чтобы на каждом их совете стояло: **проверено на себе.**

2.1. Факторы выживания

2.1.1. Голод

В начальный период, который обычно длится двое – четверо суток, возникает сильное чувство голода. Аппетит резко повышается. В некоторых случаях могут ощущаться жжение, давление и даже боли в

подложечной области, тошнота. Возможны головокружения, головные боли, спазмы в желудке. Заметно обостряется обоняние. При наличии воды повышается слюноотделение. Человек постоянно думает о еде. В первые четверо суток масса тела человека уменьшается в среднем на один килограмм ежедневно, в районах с жарким климатом – иногда до 1,5 кг. Затем ежесуточные потери веса уменьшаются.

В дальнейшем чувство голода ослабевает. Аппетит пропадает, иногда человек даже испытывает некоторую бодрость. Язык нередко покрывается белесым налетом, при вдохе во рту может ощущаться слабый запах ацетона. Слюноотделение не повышается даже при виде пищи. Могут наблюдаться плохой сон, продолжительные головные боли, повышенная раздражительность. При длительном голодании человек впадает в апатию, вялость, сонливость.

И все же голод, как причина гибели человека, в практике аварийных ситуаций встречается крайне редко. Происходит это не оттого, что люди, попавшие в беду, не голодают. Нет, голод в этих случаях не редкость. Он был, есть и всегда будет вечным спутником аварийной ситуации. Просто потерпевшие редко погибают именно от голода. Голод тем и страшен, что усиливает поражающее действие прочих неблагоприятных факторов. Он подтачивает силы человека изнутри, после чего на того наваливается сонм других, не менее опасных, чем голод, недугов, которые и довершают дело.

Голодный человек замерзает в несколько раз быстрее, чем сытый. Он чаще заболевает и тяжелее переносит течение болезни. При длительном голодании замедляются реакция, ослабевает умственная деятельность. Резко падает работоспособность.

Поэтому при отсутствии запасов продуктов, при невозможности обеспечить ими за счет охоты, рыбалки, сбора дикорастущих съедобных растений следует придерживаться пассивной тактики выживания, то есть ожидать помощи в непосредственной близости от места аварии. В целях экономии энергоресурсов надо стараться без крайней нужды не покидать убежище, больше лежать, спать, всякую активную деятельность (работы внутри лагеря, переходы и тому подобное) свести к минимуму, выполнять только самую необходимую работу. Дежурства, а в обязанности дежурного входят заготовка дров, поддержание огня, ремонт убежища, наблюдение за местностью, добыча воды, следует вести поочередно, разбивая дневное и ночное время на короткие 1-2 часовые вахты. Освободить от несения дежурств допустимо только раненых и больных. Все прочие участники аварийной

группы должны привлекаться к несению вахт в обязательном порядке. При большом количестве людей можно назначать по два дежурных одновременно. Подобный порядок необходим в первую очередь для предупреждения вспышек апатии, уныния, пессимистических настроений, которые могут возникнуть в результате длительного пассивного пребывания в убежище.

Конечно, если есть хоть малая возможность обеспечить продуктами питания на месте, к этому следует приложить все возможные усилия.

2.1.2. Жара. Жажда

Понятие «жара», применительно к аварийной ситуации, является суммой нескольких составляющих – температуры окружающего воздуха, интенсивности солнечного излучения, температуры поверхности почвы, влажности воздуха, наличия или отсутствия ветра, то есть зависит от климатических условий места, где произошла авария.

Кроме того, существует множество частных случаев, когда человек по тем или иным причинам может почувствовать, что ему жарко. Для этого совершенно не обязательно забираться в пекло среднеазиатских пустынь. Изнывать от жары можно и в Арктике. Например, когда количество или качество надетой на человека одежды не соответствует выполняемой им в данный момент работе. Типичны ситуации, когда человек из-за боязни замерзнуть надевает на себя всю имеющуюся в его распоряжении одежду, после чего начинает браво размахивать топором, заготавливая для будущего костра дрова. Такое ненужное в данный момент усердие приводит к перегреву организма, усиленному потоотделению, намоканию прилегающих к телу слоев одежды. В результате человек, закончив работу, быстро замерзает. В подобном случае жара выступает союзником мороза, так как лишает одежду ее теплозащитных свойств. Именно поэтому опытные туристы, альпинисты, охотники предпочитают при выполнении тяжелых физических работ раздеваться, а во время отдыха, наоборот тепло одеваться.

В этих случаях очень важно постоянно контролировать свое самочувствие, вовремя переодеваться, периодически отдыхать, изредка «стравливать» сквозь расстегнутый воротник и манжеты излишки тепла.

Конечно, борьба с перегреванием в описанных условиях особых трудностей не представляет. И если случается какое-либо нарушение внутреннего теплового баланса, то в первую очередь в этом виновен сам

пострадавший. Арктика или высокогорье – не то место, где позволительно умереть от перегрева.

Много сложнее приходится человеку в аварийной ситуации, происшедшей в пустынной или полупустынной зоне. И объясняется это не тем, что уж очень жарко, а тем, что жара вступает здесь в злобный союз с жаждой.

Недостаточное, равно как и избыточное поступление воды в организм сказывается на общем физическом состоянии человека. Избыток воды чрезмерно нагружает почки. У рабочих горячих цехов, чье водопотребление – среднее, иногда отмечаются признаки водного отравления: потеря чувствительности, рвота, судороги, расстройство кишечника.

Недостаток воды ведет к снижению массы тела, значительному упадку сил, загустеванию крови и, как результат, перенапряжению сердца, которое затрачивает дополнительные усилия для проталкивания загустевшей крови в сосуды. Одновременно в крови повышается концентрация солей, что служит грозным сигналом начавшегося обезвоживания. Наиболее чувствительные к подсыханию клетки мозга реагируют на угрозу обезвоживания немедленным «выкачиванием» свободной жидкости из клеток организма. До 5% жидкости изымается без каких-либо последствий для клеток и, значит, для самого человека. Но обезвоживание организма, превысившее 15%, может привести к необратимым последствиям, к гибели. Если лишенный пищи человек может потерять чуть ли не весь запас жира, почти 50% белка, и лишь после этого приблизиться к опасной черте, то потеря 15% жидкости – смертельна! Голодание может длиться несколько недель, а человек, лишенный воды, погибает в считанные дни, а в условиях жаркого климата – и часы.

Потребность человеческого организма в воде в благоприятных климатических условиях не превышает 2,5 – 3 л в сутки. Причем эту цифру составляет не только жидкость, которую мы употребляем в виде компотов, чая, какао и прочих напитков, но и жидкость, входящая в состав твердых продуктов питания, не говоря уж о супах, подливах. Кроме того, вода образуется в самом организме в результате протекающих в нем химических реакций.

Вот как это выглядит в числовом выражении:

собственно вода – 0,8-1,0 л;

жидкие блюда – 0,5-0,6 л;

твердые продукты (хлеб, мясо, сыр, колбаса и пр.) – до 0,7 л;

вода, образующаяся в самом организме, – 0,3-0,4 л.

Важно, особенно в аварийной ситуации, отличать истинный водный голод от кажущегося. Очень часто чувство жажды возникает не из-за объективной нехватки воды, а из-за неправильно организованного водопотребления.

Одним из сигнализаторов жажды является уменьшение слюноотделения в ротовой полости. При снижении слюноотделения на 15% возникает первое чувство жажды, при 20% жажда проявляется сильнее, а нехватка слюны в 50% создает ощущение нестерпимой жажды.

Ощущение первоначальной сухости во рту нередко воспринимается как чувство сильной жажды, хотя обезвоживания как такового не наблюдается. Человек начинает потреблять значительное количество воды, хотя реальной потребности в этом нет. Переизбыток воды при одновременном повышении физических нагрузок приводит к последующему усиленному потоотделению. Одновременно с обильным выведением излишков жидкости нарушается способность клеток тела удерживать воду. Возникает своеобразный замкнутый круг. Чем больше человек пьет, тем больше потеет, тем сильнее ощущает чувство жажды.

Известен эксперимент, когда люди, не приученные к нормальному утолению жажды, выпивали за 8 ч по 5 – 6 л воды, в то время как другие в тех же самых условиях обходились 0,5 л.

Показательна в этом отношении история, когда две группы совершали длительный марш-бросок по степи. После трудного дня, проведенного под лучами палящего солнца, группы вышли к источнику воды. Один командир позволил пить людям без ограничения – сколько влезет, а другой значительно ограничил водопотребление, чем, конечно, вызвал недовольство всего личного состава. В итоге первая группа полностью выбыла из строя. Люди отекали, не могли двигаться, жаловались на непреодолимую слабость.

Во всех случаях не рекомендуется выпивать много воды залпом. Такое разовое потребление жидкости жажды не утолит, но может привести к отечности, слабости. Надо помнить, что выпитая вода утоляет жажду не сразу, а лишь после того, как, дойдя до желудка, всосется в кровь, то есть спустя 10 – 15 мин. Лучше всего воду пить небольшими порциями через короткие промежутки времени до полного насыщения. Иногда, чтобы не расходовать попусту воду из фляги или аварийного запаса, бывает достаточно прополоскать рот прохладной водой или пососать кислый леденец, карамельку. Вкус леденца вызовет

рефлекторное отделение слюны, и чувство жажды значительно уменьшится. При отсутствии леденца его можно заменить фруктовой косточкой или даже небольшим чистым камешком.

При интенсивном потении, ведущем к вымыванию из организма солей, целесообразно пить слегка подсоленную воду. Растворение 0,5 – 1,0 г соли в одном литре воды почти не отразится на ее вкусовых качествах. Однако этого количества соли обычно хватает для восстановления внутри организма солевого баланса. Трагичнее всего действие жары проявляется в летний период в пустынной местности. Пожалуй, в этой зоне жара оставляет человеку меньше шансов на спасение, чем даже в Заполярье – холод. В борьбе с морозом человек располагает немалым арсеналом средств. Он может построить снежное убежище, вырабатывать тепло, потребляя высококалорийную пищу, защититься от воздействия низких температур с помощью теплой одежды, может развести костер, согреться, совершая интенсивную физическую работу. Применяя любой из этих способов, человек может сохранить жизнь в течение суток, двух или трех. Используя все перечисленные возможности, может противостоять стихии иногда целые недели. В пустыне продлить жизнь может только вода. Других способов, доступных человеку, оказавшемуся в аварийной ситуации, не существует!

2.1.3. Холод

Согласно статистическим данным от 10 до 15% людей, погибших на туристических маршрутах, стали жертвами переохлаждения.

Холод угрожает человеку в наибольшей степени в высокоширотных зонах – в ледяной зоне, тундре, лесотундре, в зимний период времени в тайге, в лесу, в степи и прилегающих к ним полупустынях, в высокогорье. Но и эти зоны неоднородны по температурным характеристикам. Даже в одной и той же местности, в одно и то же время показания термометра могут разниться на десяток и более градусов. Например, часто в долинах рек, ущельях и других впадинах понижения температуры в результате стекания холодного воздуха в низины гораздо ощутимее, чем на возвышенных точках рельефа. Немало значит влажность воздуха. К примеру, в районе Оймякона, который является полюсом холода Северного полушария, температуры могут достигать -70°C (минимальная в $-77,8^{\circ}\text{C}$ была зарегистрирована в 1938 г.), но, благодаря сухости воздуха, переносятся они достаточно легко. И наоборот, влажный, характерный для

приморских районов мороз, который обволакивает и буквально прилипает к коже, доставляет больше хлопот, и субъективно температура воздуха всегда оценивается ниже, чем есть на самом деле. Но, пожалуй, наибольшее, а в некоторых случаях решающее значение для выживания человека в условиях низких температур играет скорость ветра.

При фактической температуре воздуха - 3°C и скорости ветра 10 – 11 м/с их общее охлаждающее воздействие на человека выражается значением - 20°C; при температуре воздуха - 10°C – фактически равно - 30°C; при температуре - 15°C – - 35°C; при температуре - 25°C – - 50°C; при температуре - 45°C – - 70°C.

На местности, лишенной естественных укрытий (густого леса, складок рельефа) низкие температуры воздуха в сочетании с сильным ветром могут сократить время выживания человека до нескольких часов.

Долговременное выживание при минусовых температурах зависит, кроме перечисленных климатических факторов, от состояния одежды и обуви, качества построенного убежища, наличия запасов горючего и еды, морального и физического состояния человека.

В аварийной ситуации одежда обычно способна защитить человека от холодовых поражений (обморожения, общего переохлаждения) лишь на короткий срок, достаточный для возведения снежного убежища. Теплозащитные свойства одежды зависят в первую очередь от вида ткани. Лучше всего сохраняет тепло мелкопористая ткань. Если теплопроводность воздуха принять за единицу, то теплопроводность шерсти составит 6,1, шелка – 19,2, а льняной и хлопчатобумажной ткани – 29,9.

В последнее время широкое применение нашла одежда из синтетических материалов и наполнителей типа синтепона, нитрона и т. п. В них воздушные капсулы заключены в тончайшую оболочку из искусственных волокон. Возможно, синтетическая одежда немного проигрывает в сравнении с меховой по теплу, но зато имеет ряд других неоспоримых достоинств. Она очень легка, почти не продувается ветром, к ней не пристает снег, она мало намокает, погруженная на короткое время в воду, и это очень важно, быстро сохнет.

Пожалуй, один из самых оптимальных вариантов – использование многослойной одежды из разных тканей. Специальные исследования показали, что лучше всего удерживают тепло 4 – 5 слоев одежды. Например, плотный хлопчатобумажный костюм, несколько тонких, не

сильно облегающих тело шерстяных штанов и свитеров (2 – 3 тонких свитера греют гораздо лучше, чем один толстый, так как между ними образуется воздушная прослойка) и костюм или комбинезон из синтетической ткани.

Но это уже дело вкуса. Думаю, коренной житель Севера не согласится поменять свою ношеную оленью парку даже на самый высокотехнологичный синтетический комбинезон. И будет прав. Выживать лучше в том, в чем привык жить.

Очень важную роль в аварийных зимних условиях играет обувь. Достаточно сказать, что 8/10 всех обморожений приходится именно на нижние конечности. Поэтому человек, потерпевший аварию в зимний период времени, в первую очередь должен обращать внимание на состояние своих ног.

Всеми доступными способами надо стремиться сохранить обувь и носки сухими. Для этого можно из подручного материала изготовить бахилы, обмотать ноги куском свободной ткани и так далее. Весь оставшийся после этого материал можно использовать для утепления одежды, защиты лица от ветра.

Однако, **одежда, сколь бы теплой она ни была, может защитить человека от холода лишь на очень непродолжительный срок – часы, редко дни.** И если не использовать это время с толком на сооружение теплого убежища или на поиски ближайшего населенного пункта, никакая одежда человека от гибели не убережет. Очень часто в аварийной ситуации люди предпочитают устанавливать матерчатые палатки, строить убежища из обломков транспортного средства, бревен. Они цепляются за традиционные материалы – дерево, металл, как за спасение. Они кажутся им гораздо более надежными, чем, например, снег. **Между тем это ошибка, за которую нередко приходится расплачиваться собственной жизнью!** При возведении убежищ из традиционных материалов практически невозможно добиться герметичной заделки швов и стыков строительных плит. Убежища продуваются ветром насквозь. Теплый воздух улетучивается через многочисленные щели, поэтому при отсутствии примусов, печек и тому подобных высокоэффективных нагревательных приборов температура в убежище почти всегда равна наружной. Кроме того, постройка таких убежищ очень трудоемка, нередко связана с риском повышенного травматизма. Нередки случаи, когда такое импровизированное убежище под давлением ветра или из-за неосторожного движения обрушивается и ставит группу в критические условия. Меж тем, отличный

строительный материал находится у человека буквально под ногами. Это самый обыкновенный снег. Благодаря пористой структуре, снег обладает хорошими теплоизоляционными свойствами. Он легко поддается обработке. **Снежные убежища – иглу, пещеры, домики, берлоги**, возведенные за полтора – два часа, надежно защищают человека от воздействия низких температур и ветра, а при наличии горючего обеспечивают тепловой комфорт. В правильно построенном снежном убежище температура воздуха только за счет тепла, выделяемого человеком, поднимается до минус 5 – 10°C при 30 – 40-градусном морозе на улице. С помощью свечи температуру в убежище можно поднять от 0° до плюс 4 – 5°C и более. Многие полярные исследователи, установив внутри пару примусов, нагревали воздух до +30°C. Таким образом, разница температур внутри убежища и снаружи может достигать 70°, а без использования теплоизлучающих приборов – 30 - 40 °C!

Но основное достоинство снежных убежищ – это простота строительства. Большинство снежных убежищ может построить любой человек, ни разу в жизни не державший в руках снеговой лопаты или снегового ножа.

Срок сопротивляемости низким температурам в немалой степени зависит от психического состояния человека. Например, чувство страха многократно снижает срок выживания человека даже при температуре воздуха около нуля. Паническая боязнь замерзнуть убыстряет замерзание. И напротив, психологическая установка – «Я не боюсь холода. Я имею реальные возможности защитить себя от его воздействия» заметно увеличивает срок выживания, позволяет разумно распределить силы и время, внести в свои действия элемент планирования. Так, например, известный полярный исследователь Вильямур Стефанссон однажды несколько десятков часов противостоял пурге. У него не было палатки, не было спального мешка, топлива, дополнительной теплой одежды. Не было ничего, кроме уверенности, что человек, оказавшийся в эпицентре пурги, может выжить. Он знал, если попытаться переждать стихию на ногах, то рано или поздно накопившаяся усталость окажется сильнее боязни, человек, решив отдохнуть несколько минут, заснет и наверняка погибнет. Что же делать? Бороться со сном до последнего? Но пурга может продолжаться и день, и два, и неделю! Стефанссон решил спать! Но не тогда, когда уже не сможет не спать, а немедленно, пока еще на него не навалилась усталость. Стефанссон рассчитал правильно. Он сел на снег,

засыпал на несколько минут и, чувствуя, что начинает замерзать (в отличие от него сильно уставший человек обычно ничего не чувствует, либо у него нет сил что-либо предпринять) пробуждался. Прodelав несколько физических упражнений, разогнав «кровь по жилам», он, согреваясь, шел десять минут или полчаса, снова садился, дремал и снова разогревался интенсивным движением. Так, чередуя сон, физические упражнения и переход, он пересилил пургу. Можно оценить этот случай как невероятное везение, можно – как уникальный подвиг. Но факт остается фактом: Стефанссон остался жив и даже не получил сколько-нибудь серьезных обморожений!

Однако необходимо помнить, что одержать победу в единоборстве со стихией, не отгородившись от нее стеной из снежных кирпичей, практически невозможно. Все признанные полярные авторитеты, в том числе и сам Стефанссон, в один голос утверждают, что **спасти человека, попавшего в пургу, может только вовремя построенное убежище и ничего, кроме убежища!**

В подтверждение этих слов можно привести одну историю.

Это случилось в Хибинах (горы на Кольском полуострове). Шесть туристов (четыре парня и две девушки) двигались вдоль долины, вымытой в склоне небольшим ручьем. Несколько часов назад, не заметив, они проскочили поворот к перевалу и теперь поднимались вверх по ручью, который никуда не вел.

Далеко позади осталась граница леса, под ногами похрустывал плотный наст. Было не холодно, меньше десяти градусов. Но погода портилась с каждой минутой. Закрутилась поземка. Лишь изредка в просвете облаков выглядывала седловина хребта. Наступили сумерки. Склон становился все круче. Туристы стремились перескочить перевал с ходу, быстро и красиво, чтобы заночевать там, по другую сторону хребта, в тиши елового леса. Уже в темноте группа вышла на скальный участок. Ветер усилился, поземка превратилась в метель. Штормовые порывы бросали в лицо колючую снежную крупу, валили с ног. Надо было либо возвращаться под прикрытие леса, либо немедленно ставить палатку. Но ставить палатку на таком ветру очень сложно. А возвращаться, чтобы завтра вновь набирать эту, столь тяжело давшуюся высоту, было выше их сил.

Они остановились возле двух выступавших над поверхностью снега скал. Между скалами заметили неширокую расщелину. Подумали, что, возможно там, в глубине, трещина расширяется, образуя небольшую пещерку, и если в нее протиснуться, то можно укрыться от

ветра и снега.

Один из участников группы полез в щель на разведку. Он протиснулся между камнями во всю длину своего тела и застрял. Туристы пытались помочь попавшему в беду товарищу, тянули его за ноги, пытались протолкнуть вперед. Все было напрасно. Стоящие возле камней туристы замерзали все больше. Они уже не смогли бы поставить палатку, даже если бы захотели.

Их товарищ, зажатый между камнями, перестал отвечать на вопросы, перестал шевелиться. Пурга все усиливалась, заметала рюкзаки, заметала людей. Туристы, скрючившись, сидели на снегу, пытаясь прикрыться от ветра спальными мешками. У них еще оставался шанс выкопать яму и выжить. Но они не могли. Холод сковывал мышцы, волю. Руководитель группы послал двоих человек вниз за помощью. Но уже на первых метрах спуска они сломали лыжи и вернулись. Тогда за помощью пошел сам руководитель и еще один парень.

При спуске в круговерти метели они потеряли друг друга из виду. Руководитель похода сломал ногу, но продолжал ползти в направлении, которое, по его мнению, вело к людям.

Его товарищ, поняв, что заблудился, вновь вернулся к подошве склона и тут наткнулся на уже замерзшего руководителя похода. Он пошел наугад и через несколько часов случайно вышел на людей.

Когда спасатели поднялись к потерпевшей бедствие группе, их помощь понадобилась только одному человеку. В итоге из шести молодых крепких ребят и девчат, отправившихся в поход, четверо погибли.

Погибли не из-за объективных непреодолимых причин, а из-за собственного недомыслия. Цепочка ошибочных решений привела к трагедии. Они не заметили поворот. Пошли на перевал, вместо того, чтобы заночевать внизу, в палатке. Они не вернулись, когда началась пурга. Они не попытались поставить палатку и предприняли безумную попытку переждать непогоду между случайными камнями. Это стоило жизни их товарищу. Но одновременно, как это ни страшно прозвучит, попытки спасти застрявшего обрекли на гибель остальных. Вместо того, чтобы разделить – одни помогают пострадавшему, другие в спешном порядке устраивают аварийный бивак, разводят примусы, все пятеро бестолково суетились возле одного, застрявшего между скал. Даже вытащив своего товарища, они не смогли бы его согреть и, значит, не смогли бы спасти.

А потом ошибки следовали одна за другой. Они позволили себе

расслабиться – присесть на несколько минут, быстро замерзли и уже не могли больше встать. Они не собрали в одно место рюкзаки и теплые вещи, бензин, запасные варежки, все это оказалось под непреодолимой толщей снега. Они пошли за помощью, не связавшись, не договорившись о взаимной страховке.

Цепь случайностей, приведшая к закономерной трагедии, в основе которых одна, пожалуй, самая распространенная ошибка – недооценка стихии и переоценка собственных возможностей.

Важнейшая заповедь в единоборстве с холодом – ВОВРЕМЯ ОСТАНОВИТЬСЯ!

Одной физической силой мороз одолеть невозможно. В подобных случаях лучше перестраховаться, чуть раньше повернуть назад, разбить лагерь, построить убежище, отдохнуть и прочее.

Чуть раньше – это все же лучше, чем чуть позже. Это иногда сохраняет жизнь!

В любом случае при возникновении аварийной ситуации в зимний период самоспасение человека или группы людей **должно начинаться с организации зимнего бивака**. До сооружения надежного убежища или разведения жарового костра другими работами заниматься нецелесообразно. Даже при наличии в группе палатки **строительство снежных убежищ надо признать обязательным**. Палатка может защитить человека лишь от ветра и осадков, но никак не от мороза. Позволить себе переждать аварию в палатке может только человек, располагающий неограниченным количеством топлива. Во время строительства снежного убежища помимо основной цели – защиты человека от холодовых поражений – достигается ряд побочных, например, нарабатываются навыки снежного строительства. Уже следующую иглу или пещеру человек возводит в более короткие сроки с меньшим расходом сил.

Очень часто ночевка в снежном убежище оказывается даже предпочтительней ночевки возле костра. Сооружение пещеры или домика требует меньших затрат сил и времени, чем заготовка большого количества дров, разведение и многочасовое поддержание жаркого костра.

Уверенность в том, что наличие глубокого снега или наста гарантирует безопасную ночевку, дает возможность даже в аварийной ситуации организовать переход, преодолеть значительные расстояния. Истощение сил, затраченных на переход, в какой-то степени компенсируется накоплением опыта движения по снегу, сооружения

снежных убежищ. Продолжительность активной деятельности при нормальной обеспеченности продуктами питания может составить 8 – 12 часов в сутки, 10 часов соответственно придется на сон и отдых, 1 – 3 часа – на устройство бивака.

Однако, следует учитывать, что «пассивное» выживание (ожидание помощи) при низких температурах воздуха, особенно в высоких широтах, всегда предпочтительней «активного» (самостоятельный выход к людям). Но окончательный выбор тактики выживания, естественно, зависит от конкретной ситуации, в которой оказался человек.

Пожалуй, единственная возможность, гарантирующая стопроцентную удачу не пострадать в аварийной зимней ситуации, – это не допустить ее.

Известно, что подавляющее большинство чрезвычайных зимних происшествий возникает не в результате «происков природы», а провоцируется неправильными действиями самих пострадавших – слабым уровнем подготовки к походу, легкомыслием, пренебрежительным отношением к элементарным требованиям безопасности. В описанном выше случае туристы нарушили по крайней мере десяток пунктов перечня туристических правил. Выполни они любой из них, и трагедии могло не быть.

Существует несколько простейших правил, которые следует соблюдать, отправляясь в зимнее путешествие. Если вы до конца не уверены в своих силах, сомневаетесь в качестве снаряжения, в погоде на ближайшие дни, лучше отложите поход на более поздний срок.

Нельзя отправляться в рискованное путешествие, не научившись в самых неблагоприятных условиях разводить костер, собственноручно не соорудив несколько «учебных» снежных убежищ, не переночевав в них. Ну и, само собой, категорически недопустимо отправляться на «штурм полярных высот», не проверив себя в двух-трех более легких путешествиях.

В палатки, одежду, снаряжение, которые предстоит брать с собой, должен быть конструктивно заложен двукратный запас «на холод». Предполагая встретить на маршруте десятиградусные морозы, необходимо готовиться к двадцатиградусным. Здесь лучше ошибиться в большую сторону.

Палатки, топливо, продукты питания и другие жизненно важные предметы снаряжения следует равномерно рассредоточить по всей группе. Крайне опасно две-три палатки или весь запас продовольствия

переносить в одном рюкзаке. Случайная его утрата может поставить группу в критическое положение.

Теплое белье, спальные мешки относятся к личному имуществу, их надлежит переносить каждому в своем рюкзаке, не передавая друг другу.

Каждый участник группы должен иметь при себе небольшой аварийный набор, куда входят спички усиленного горения («охотничьи», «ветрозащитные» и т. п.), обрезок свечи или другого горючего материала, небольшой кусок полиэтиленовой пленки, некоторое количество продуктов питания, в приполярных районах – облегченная пила-ножовка или длинный нож. Причем, если крупногабаритные предметы допустимо переносить в рюкзаке, но в таком месте, откуда их при необходимости можно быстро извлечь, то спички и свечу надо всегда иметь при себе, например, вшить во внутренний карман штормовки.

Во время путешествия необходимо постоянно помнить и неукоснительно соблюдать правила прохождения трудных участков, организации бивака. Нельзя без крайней необходимости изменять свои первоначальные решения, категорически недопустимо надеяться на авось! То, что 99 человек из ста в подобной ситуации «проскочили», еще не доказывает, что все кончится благополучно лично для вас. А может быть, вы окажетесь именно этим – сотым!

Категорически недопустимо разделение группы на две или несколько самостоятельных подгрупп. Примеры, когда разделение группы оправдывало себя, единичны. В подавляющем большинстве случаев это лишь усугубляло тяжесть положения.

Во время путешествия следите за изменениями в погоде, прослушивая метеорологические сводки или наблюдая окружающую природу, для чего узнайте у местного населения признаки приближения ненастья.

Не следует считать, что люди замерзают лишь где-нибудь там – на далеком Севере или горных пиках. Ничего подобного, немалое число жертв собирают именно пригородные леса и даже парки. Сама по себе близость дома не может гарантировать безопасность. Холод – везде одинаково беспощаден. Минус тридцать – везде минус тридцать! Поэтому не пренебрегайте лишней одеждой и не отворачивайтесь от предложенных вашими близкими бутербродов или термоса с горячим чаем.

Голод страшен не тем, что под «ложечкой сосет», а тем, что

снижает теплозащитные возможности организма. Если вы решили пойти в поход надолго, не поленитесь прихватить с собой пару валенок. Лыжные ботинки могут защитить ноги от переохлаждения лишь во время движения.

Не ищите на свою голову приключений, не прокладываете новых дорог, не срезайте углы, не пытайтесь сократить путь. Помните: прямая дорога – не всегда самая короткая. Если люди проложили кривую лыжню, значит на то имеются свои веские основания.

Не путешествуйте по лесу в сумерки. Всегда будьте готовы к тому, что погода ухудшится, а лыжню занесет. Поэтому старайтесь «привязывать» свой маршрут к «вечным» ориентирам – скалам, одиночным деревьям, завалам, скоплениям камней и т. п.

Старайтесь не ходить в одиночку. То, что город находится всегда в одном – двух километрах, не спасает человека, сломавшего ногу или потерявшего сознание в результате сердечного приступа. Возвращайтесь сразу же, как только почувствовали себя плохо или если очень устали.

В холодную погоду, особенно при сильном ветре, постоянно контролируйте свое состояние, не допуская общего и местного переохлаждения. Растирайте открытые участки кожи, подверженные прямому воздействию низких температур и ветра. Согревайте замерзшие конечности всеми доступными способами – растиранием, обогревом на теле, широкими махами и т. п.

Помните: предупредить замерзание много легче, чем согреть замерзшего человека!

Страх. Страх – естественная реакция человека на реальную или воображаемую ситуацию, угрожающую жизни или здоровью. Нельзя однозначно утверждать, что в аварийной ситуации страх только вредит или только приносит пользу. Все зависит от конкретных обстоятельств, в которых оказался человек. Одно и то же действие, совершенное под влиянием чувства страха, в одном случае может спасти человека, в другом – ускорить его гибель.

Страх не только сопутствует аварийной ситуации, но зачастую предвосхищает ее. Толчком к нагнетанию чувства страха может послужить любое неожиданное событие – ухудшение погоды, поломка средства передвижения, потеря ориентировки и тому подобное. Возникшее состояние тревоги, беспокойства при благополучном исходе происшествия забывается, а при дальнейшем нарастании угрозы человек начинает прогнозировать развитие событий. И тогда беспокойство может перерасти в устойчивое чувство страха.

При взрывах, землетрясениях, столкновениях транспортных средств и других неожиданно возникших опасностях чувство страха может возникать в момент аварии. В момент осознания аварии как свершившегося факта чувство страха достигает своего апогея.

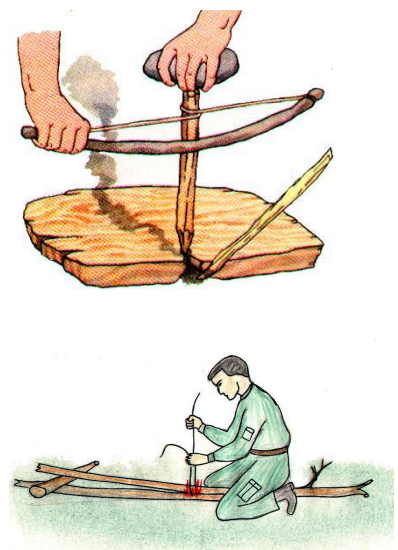
Вместе с тем далеко не все люди, оказавшиеся в чрезвычайной ситуации (кораблекрушение, авария самолета, пожар, наводнение и др.), способны к немедленным, энергичным, целесообразным действиям. Большая часть, примерно 50 – 75% потерпевших, оказывается в состоянии своеобразного ошеломления, называемого «панической реакцией» (Deaton, 1981), оставаясь относительно спокойными, хотя и недостаточно активными. У 12 – 25% людей наблюдаются истерические реакции. У одних они проявляются в сильном возбуждении, беспорядочных, неадекватных обстановке действиях, у других – в заторможенности, подавленности, глубокой протрации, полном безразличии к происходящему, неспособности к какой-либо деятельности. И только 12 – 25% потерпевших, сохранив самообладание, быстро оценивают сложившуюся обстановку, действуют решительно и разумно (Tvhurst, 1951, Тиссег, 1966).

Однако через определенный период все эти лица, за небольшим исключением, успокаиваются, адаптируются в новой непривычной обстановке и постепенно подключаются к деятельности, необходимой для сохранения жизни и здоровья.

2.2. Огонь

2.2.1. Добывание огня

Вполне надежен способ добывания огня при помощи несложного устройства, состоящего из лука, сверла и опоры. Лук изготавливается из метрового ствола молодой березы или орешника, толщиной 2–3 см и куска веревки или парашютной стропы в качестве тетивы. Для сверла берут 25 – 30-сантиметровую сосновую палочку, толщиной в карандаш, заостренную с одного конца. Опорой служит сухое полено дерева твердой породы (береза, дуб и т. п.). Очистив опору от коры, высверливают в ней лунку, глубиной 1 – 1,5 см и вокруг укладывают трут. Обернув сверло один раз тетивой лука, вставляют его острым концом в лунку.



Затем, надев на левую руку перчатку или положив между ладонью и сверлом прокладку из ткани или древесной коры, прижимают сверло

сверху, а правой рукой быстро двигают лук взад-вперед, перпендикулярно сверлу. Как только трут затлеет, его следует осторожно раздуть и положить в растопку. Не надо отчаиваться, если первые попытки закончились неудачей. Чтобы достичь успеха, надо помнить о трех неперенных правилах: трут должен быть очень сухим, действовать надо в строгой последовательности, как этого требует инструкция и, главное, проявить терпение и упорство, всегда помня, что до вас этим способом пользовались многие поколения людей, и не подозревавших о существовании спичек.

2. 2.2. Оборудование кострового бивака

Вначале об **инструменте**, без которого ни нормальный костер, ни более-менее приличный бивак не организовать.



Топор - наиболее универсальный и предпочтительный в чрезвычайных условиях инструмент. С его помощью можно валить деревья и рубить их на чурбаки, а те – на поленья. Топором, в отличие от других инструментов, можно вытесывать различные фигурные конструкции. Наиболее предпочтителен так называемый «ходовой охотничий» топор. Небольшой по размеру, относительно легкий, на длинной, оканчивающейся выступом, ручке, он позволит его не только легко переносить, но и выполнить любую работу.

Перед работой необходимо проверить, крепко ли сидит топор на топорище и не слетит ли при очередном ударе. Если топор болтается на топорище, его следует на несколько часов положить топорищем в воду, чтобы древесина разбухла и заклинилась в отверстии.

Дополнительно можно вбить в торец топорища деревянный (металлический) клин.



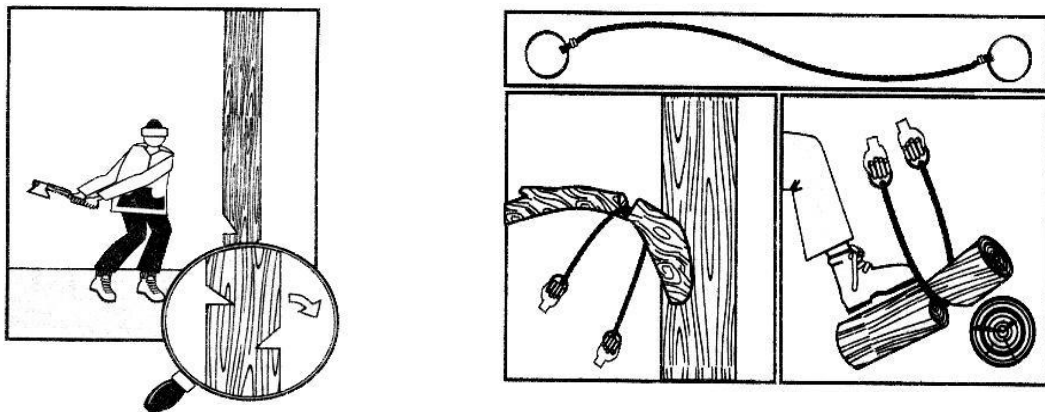
Пила очень желательна при заготовке дров. В экстремальных условиях наиболее удобна «охотничья» пила изготовленная из куска цепной пилы. Такая пила, длиной около метра с ручками, помещается в коробку, размером 100x70x30мм.

Нож. Наиболее удобным стоит признать «таежный» нож с лезвием, длиной 15 - 17см; шириной 3 - 3,5см; толщиной 0,3 см. Он имеет деревянные ножны и удерживается в ножнах за счет конусообразной рукоятки.





Заготавливая дрова, подпиливайте или подрубайте дерево с двух сторон, при этом вспомогательный подруб, сделанный со стороны, куда предполагается валить дерево, должен быть примерно на ладонь ниже основного. Пилить или рубить дерево вкруговую нерационально и невыгодно, так как положить его в нужную сторону в этом случае будет очень трудно.



Для разведения костра необходимо:

зимой с веток близко расположенных деревьев сбить шапки снега, чтобы они, упав, не загасили костер;

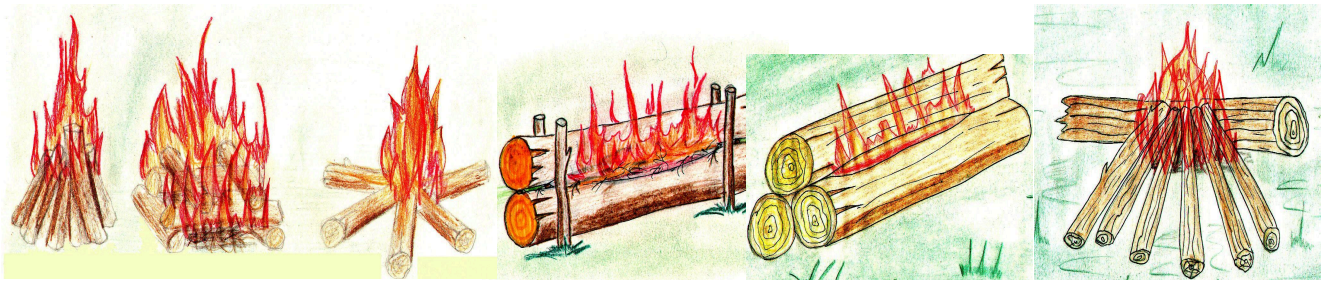
летом отгрести с костровища сухую траву, листву, обкопать его ровиком;

на влажной почве сделать настил из бревен или камней;

приготовить растопку – сухие обструганные палочки, пучки сухих мелких веток;

приготовить в достаточном количестве топливо.

Типы костров

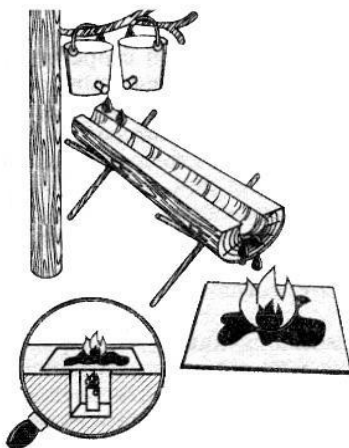


а) - шалаш; б) - колодец; в) - звезда; г) - нодья из 2-х бревен; д) - нодья из 3-х бревен; е) - охотник;

Бензин в чистом виде для отопительных целей непригоден и опасен, так как сгорает практически мгновенно, не успевая подсушить растопку. Но он хорошо и долго горит, если им пропитать песок, насыпанный в яму, выкопанную в грунте. Если тот же песок насыпать в какую-нибудь емкость, а затем пропитать бензином и поджечь – получится примитивный очаг.

Из бензина или керосина, смешанного с мылом и древесными опилками, можно изготовить топливные брикеты, предназначенные для разжигания костров. Такие брикеты при необходимости очень быстро разжигаются и достаточно удобны для переноски. Бензин, пропитавший опилки, почти не испаряется, и поэтому брикеты очень долго сохраняют свои горючие свойства. В сильный дождь их желательно хранить в герметичной упаковке.

Технические масла можно использовать в качестве топлива в импровизированной печи.



Для этого на возвышении устанавливаются или подвешиваются две банки, в которые в пропорции 1:3 заливается масло и вода. У основания банок пробиваются небольшие отверстия, которые затыкаются пробками (конусообразно обструганными сучками). Масло и вода из разных банок по капле стекают по желобу на металлический лист, в крайнем случае, плоский камень, стоящий на опоре. Под листом (камнем) разводится небольшой запальный костер, который разогревает его. Масловодяная смесь, попадая на раскаленный лист, становится высоколетучей и, воспламеняясь, горит жарким пламенем. Дальнейшее поддержание огня дров не требует.

Пропорции поступления масла и воды в желоб должны выдерживаться таким образом, чтобы на 2 — 3 капли воды приходилась 1 капля масла. Интенсивность стекания капель регулируется вытягиванием из банок деревянных пробок.

Кроме того, в качестве топлива для костров можно использовать: *нефть, антифриз, репелленты, торф*, который всегда можно найти на высохших болотах (только надо учитывать, что для горения торфа требуется усиленная вентиляция), уголь, помет животных; сухую траву, связанную в плотные пучки.

В Заполярье, кроме карликовой ивы и прибитого к берегу морскими волнами топляка, в качестве топлива эскимосы всегда использовали *жир животных и птиц*. В печках и лампах горит животный жир. Тюлений жир может быть использован для разведения костров. Для этого его разогревают и поджигают с помощью сухого спирта, бензина или свечи. На снегу или льду народы Севера разжигают костры на тюленьей шкуре, уложенной мехом вниз. Фунт жира тюленя (примерно 400 г), имеющий квадратную форму, может гореть в течение нескольких часов, давая яркое, видимое за несколько километров пламя. Густой дым, образующийся при горении жира, не удушлив, правда, имеет дурное свойство проникать сквозь одежду вплоть до самого тела.

Самое интересное, что оставшаяся после сгорания тюленьего жира зола съедобна, а обугленные остатки жира издревле заменяли эскимосам жевательную резинку.

Вот как описывает подобный костер в книге «Гостеприимная Арктика» В. Стефансон:

«После еды мы сохраняем начисто обглоданные кости. В следующий раз, когда нужно развести огонь, мы используем для растопки кусочек промасленной тряпки, не более 5 – 6 кв. см, который мы кладем в печку. Поверх этой тряпки мы складываем небольшую кучку костей, а на нее кладем несколько полос тюленьего жира. Затем спичкой зажигаем тряпку, и она горит, как фитиль свечи, причем пламя поднимается между костями и расплавляет жир, который начинает стекать вниз по костям, покрывая их снаружи как бы пленкой. При достаточном нагреве эта пленка вспыхивает и весь «костер» горит, развивая очень сильный жар, пока сверху остается хоть одна полоса тюленьего жира.

Единственное неудобство этого способа варки представляет собой дым от горящего тюленьего жира – густой, черный и невероятно все загрязняющий. Он дает, если можно так выразиться, высший сорт сажи».

2.3. Вода

Если без еды человек может прожить больше месяца, то лишенный воды «протянет» несколько суток. В аварийной ситуации наличие или отсутствие воды нередко играет решающую роль в сохранении жизни потерпевших.

Проще всего организовать водопотребление в таежной и горно-таежной зонах. Человеку, путешествующему по тайге, источники воды встречаются на каждом шагу. Наиболее безопасна в медицинском отношении, и к тому же приятна на вкус, вода в ключах и родниках. Пробившись сквозь толщу земли, вода очищается от вредных примесей, микроорганизмов. Таковую воду можно пить без всякой опаски.

То же самое можно сказать о большинстве проточных водоемов с быстрым течением – ручьях, небольших равнинных и горных речках. Большинство из них подпитывают грунтовые воды или ледники; текут они среди леса и поэтому загрязниться просто не успевают. И хотя некоторые авторитетные люди рекомендуют дезинфицировать и проточную воду, вряд ли это в аварийной практике выполнимо. Мучимый жаждой человек скорее всего не станет тратить время на разведение костра и кипячение чистой на вид воды, а просто напьется из любого встретившегося на пути источника.

В жару после долгого перехода не следует пить холодную воду сразу и много. Надо в течение нескольких минут остыть, затем прополоскать рот прохладной водой и лишь потом пить. Если этим правилом пренебречь, то можно легко и очень сильно простудиться. На Руси была распространена подобная, характерная для поры сенокоса смерть, когда люди, разгоряченные работой, набрасывались на ледяную ключевую воду, застужались, заболели и сгорали в считанные дни.

Не рекомендуется также жадно набрасываться на воду, стараясь выпить возможно больше залпом. Иногда бывает достаточно выждать 10 – 15 мин, чтобы напиться гораздо меньшим количеством воды. Пить следует мелкими глотками, не спеша, делая 3 – 5 минутные перерывы. Особенно важно придерживаться данного правила, когда воду приходится переносить на себе.

В отличие от быстротекущих ручьев и речек слабопроточные водоемы (широкие равнинные реки, старицы, заросшие озера, пруды, болота) предложить потерпевшим бедствие готовую к употреблению воду не могут. Застойная вода обычно бывает сильно загрязнена и насыщена различными болезнетворными микроорганизмами. Здесь лучше перестраховаться и если и пить ее, то после соответствующей и очень тщательной «санитарной обработки».

2.3.1. Обеззараживание и фильтрование воды

Способов дезинфекции воды существует множество. Надежней всего использовать выпускаемые промышленностью специальные таблетки для обеззараживания воды – **пантоцид**. Одна таблетка этого препарата обеззараживает 0,5 – 0,75 л воды через 15 – 20 мин после растворения. В какой-то степени их могут заменить:

таблетки **гидроперита** (пергидроля) – одна таблетка на 1,5 – 2 л воды;

марганцовокислого калия – примерно 1 – 2 г на ведро воды, при этом цвет раствора должен быть слабо-розовым;

йод – из расчета 3 – 4 капли пятипроцентной спиртовой настойки на 1 л воды;

алюминиевые квасцы – щепотку на ведро воды;

в крайнем случае поможет даже обыкновенная **поваренная соль** – одна столовая ложка на 1,5 – 2 л воды.

Во всех случаях воде надо дать отстояться в течение 15 – 30 мин.

Хорошим средством для дезинфекции воды являются появившиеся недавно различного рода **фильтры промышленного изготовления** – «Аквапор», «Биофильтр», «Азалия», «Роса», «Барьер», «Брита» и пр. Удобнее всего людям, отправившимся на природу, иметь карманный вариант фильтра «Родник», имеющего вид пластиковой трубочки, один конец которой опускается в водоем, а через другой вода всасывается ртом. Обеззараживание воды в таком фильтре производится с помощью мощных йодсодержащих реагентов, что позволяет, не боясь последствий, пить воду из любого источника воды.

С незапамятных времен неплохим дезинфицирующим средством считается **серебро**. Замечено, что вода, в которую опущено какое-нибудь серебряное изделие, сохраняется дольше. Дальнейшие исследования показали, что антимикробный эффект серебра в 1750 раз сильнее действия карболовой кислоты и в 3,5 раза – сулемы. Поэтому все серебряные украшения (серьги, кольца, браслеты и пр.), оказавшиеся на людях, потерпевших аварию, следует изъять и пустить по прямому назначению. Для увеличения площади украшения можно расплющить, разбив между камнями.

Если у попавшего в беду человека названных медицинских и ювелирных средств и фильтров при себе не оказалось, а именно так чаще всего и случается, воду следует **тщательно прокипятить**. Как минимум – 10 мин.

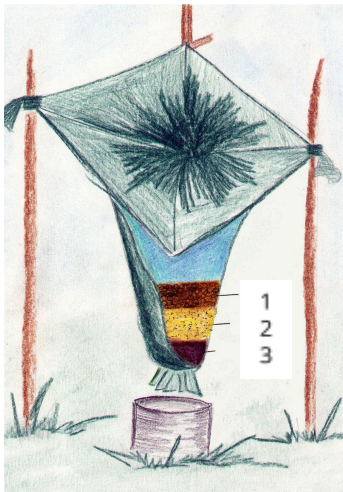
В лесу для большего обеззараживающего эффекта в ведро воды можно **добавить 100 – 200 г молодых веток ели, сосны, пихты, кедра или можжевельника** и кипятить их 10-30 мин. Осевший на дне ведра бурый, плохо растворимый осадок пить нельзя. С той же целью **можно использовать кору ивы, вербы, дуба, бука, молодую бересту** из расчета 100 – 150 г на ведро воды и кипятить 20 – 40 мин или настаивать в теплой воде не менее 6 часов.

В тундре и лесотундре в кипящую в ведре воду можно **добавить 2 – 3 горсти хорошо промытого ягеля**. В горах – **лишайник (каменный мох)**, **кору лесного или грецкого ореха** – 50 г на 10 л воды с последующим 10 – 20-минутным кипячением, **траву арники или календулы** – 150 – 200 г на ведро, кипятить 10 – 20 мин или настаивать не менее 8 час.

В степной зоне с той же целью можно использовать **траву ковыля, перекасти-поля, тысячелистника или полевой фиалки** из расчета 200 – 300 г на ведро воды с получасовым кипячением. В пустыне – **верблюжью колючку или саксаул**.

Устранить неприятный запах воды можно с помощью добавления в нее при кипячении **древесного угля** из костра и последующего отстаивания в течение 30 – 40 мин.

Ну а если нечем или невозможно развести костер, тогда необходимо попытаться профильтровать воду.



Тканевый фильтр

Фильтр можно соорудить из любой имеющейся в распоряжении ткани и жердей. Для этого жерди устанавливаются треногой, на которой на трех уровнях привязываются три куска ткани. Каждый такой импровизированный фильтр нагружается своим наполнителем. Например, верхний (1) — травой, средний (2) — песком, нижний (3) — древесным углем, взятым из прогоревшего костра, сложенного из деревьев лиственных пород. Вода, свободно протекая через все слои, фильтруется и осветляется.

Малоформатный вариант **тканевого фильтра** представляет собой прикрепленный к жердевому каркасу тканевый тубус, заполненный различными слоями грунта — землей, песком, золой и пр. В качестве тубуса можно использовать рукав рубахи, штанину или свернутое кульком полотнище. Чтобы фильтруемая вода не просачивалась по ткани, ее следует узкой струйкой наливать в углубление, сделанное в центре фильтра.

Можно изобрести и более простой **тканевый фильтр**. Например, выкопать в грунте ямку, поставить туда емкость, сверху из веток деревьев соорудить импровизированную решетку-настил, на которую уложить слой ткани.

В центре ткань желательно продавить, чтобы образовалась направляющая воронка для стекания жидкости в емкость. После этого на ткань нагрести толстый слой песка, песок укрыть следующим куском

ткани, сверху насыпать древесный уголь, снова укрыть тканью и снова уложить фильтрующее вещество. Таких слоев может быть несколько – чем больше, тем лучше. Для более надежного обеззараживания профильтрованную воду желательно пропустить через фильтр еще раз. Причем, лучше не через уже использованный фильтр, а через сделанный вновь.

Простейший фильтр представляет собой пустую консервную банку с двумя-тремя небольшими отверстиями, пробитыми в днище, на две трети заполненную мелким песком. Вода заливается сверху и, пройдя сквозь толщу песка, вытекает в отверстия. Для большей надежности процесс фильтрации лучше повторить многократно. Если вода очень загрязнена, песок в банке следует периодически менять на более чистый.

А если банку заполнить разбитым на мелкие кусочки углем, взятым из прогоревшего костра, то получится более технологичный угольный фильтр. Более чистый уголь получается, если дрова прожечь в какой-нибудь емкости на сильном огне.

Кстати, дрова должны быть лиственных пород, так как хвойные породы придают отфильтрованной воде специфический вкус и запах.

И, наконец, самый простой (но это не значит, что самый плохой) фильтр – это **земляной насос**. Для его устройства не надо ничего – ни ткани, ни палок. Достаточно иметь водоем с подозрительного вида водой и шанцевый инструмент – лопатку, нож или просто заостренную палку. Этим инструментом в 50-100 см от водоема необходимо выкопать глубокую, не менее полуметра, ямку и подождать, пока она заполнится водой. Затем воду осторожно вычерпать, подождать, пока ямка вновь наполнится, и снова вычерпать. И так до тех пор, пока вода не станет чистой и прозрачной.

Но все же лучше перетерпеть жажду до тех пор, пока на пути не встретится родник или другой чистый водоем. При этом для уменьшения чувства жажды можно сосать кисловатый леденец, косточки от плодов или чистый камешек-голыш. Водой, непригодной для питья, допустимо обтирать лицо, шею, смачивать головной убор. Тем, кто сильно потеет, целесообразно съесть утром 10-15 г соли, запив ее водой до чувства полного насыщения. Это облегчит их состояние во время дневного перехода.

В южных регионах одним только фильтрованием воды лучше не ограничиваться, так как в ней во множестве могут пребывать различные кишечные, печеночные и прочие паразиты и вирусные инфекции, к

которым организм европейского человека приспособлен плохо и которые могут вызывать самые серьезные заболевания. В южных и особенно южноазиатских регионах воду необходимо кипятить или перегонять с помощью паровых и полиэтиленовых дистилляторов. Если вы, конечно, не хотите умереть лет через двадцать от необратимо запущенного цирроза печени или какой-нибудь не менее опасной болячки.

Простейший паровой опреснитель можно изготовить из любой металлической трубы, согнутой под прямым углом – коленом. Труба устанавливается раструбами вверх на две негорючие опоры, например на два песочных валика. Внутри трубы заливается вода. В месте сгиба разводится огонь. На концы трубы надеваются металлические кастрюли или банки, выложенные изнутри тканью. Пар от кипящей воды осаждается на прохладном металле кастрюль, впитывается тканью и по капле стекает в подставленные емкости.

Более **простой паровой опреснитель** можно сделать из куска полиэтиленовой пленки, емкости и нескольких жердей. Для этого жерди следует установить треножником, повесить на них емкость и обмотать сверху полиэтиленовой пленкой. При этом в верхней части «кулька» следует оставить отверстие для вытяжки дыма, а нижние концы подвернуть внутрь на 10-15 см и слегка задрать вверх, чтобы образовались своеобразные карманы – углубления. Теперь, если под емкостью развести костер и довести воду до кипения, то пар будет конденсироваться на пленке и стекать вниз, в образованные подвернутыми краями полиэтилена карманы.

Данный опреснитель в работе довольно капризен, так как сильный огонь норовит расплавить пленку, а слабый не поддерживает на требуемом уровне кипение. Этого недостатка можно избежать, если костер разводить внутри выложенного из камней очага, на который установить емкость. Камни прикроют легкоплавкую пленку от чрезмерного жара и направят его вверх, на дно емкости. И, конечно, в качестве дров лучше использовать дающие меньше искр тонкие дрова лиственных пород деревьев.

Весной для утоления жажды можно с успехом использовать **сок березы**. Для этого в коре нестарой березы просверливается или прорезается в виде буквы «V» несколько небольших расположенных друг над другом отверстий. В них вставляются веточки или свернутые желобком листочки, предназначенные для стекания выступившего сока. У основания дерева устанавливается емкость для сбора капающего сока.

Подсчитано, что за день от пяти берез можно таким образом «накачать» до 20 л сока.

Таким же способом можно добывать сок из клена или виноградной лозы.

Ранним утром, если найти открытый источник не удалось, можно собирать обильно выпадающую на растениях росу. Проще всего это сделать, обвязав ноги до колена свободно свисающими тряпками, разорванной на полосы одеждой, в крайнем случае, травой и пройти несколько раз по высокому травостою. Ткань быстро набухнет водой, после чего ее можно отжать в любую имеющуюся в распоряжении емкость и, если воды будет недостаточно, повторить всю процедуру снова.

Если кто-то брезгует сводить воедино два таких разных процесса, как водопотребление и мытье ног на рассвете, то он может просто тащить расправленную ткань или куртку за собой, продвигаясь по влажному травостою. Правда, этот способ менее производителен, так как человек, шагая впереди, значительную часть росы сбивает своим телом.

2.3.2. Поиск и использование водоисточников

Иногда представляется возможным отыскать скрытые от глаз источники воды или обнаружить близко залегающие к поверхности земли водоносные слои грунта. В этой главе упоминается только о наиболее универсальных, справедливых для всех климатогеографических зон приемах поиска источников воды.

Понятно, что почти всегда вода скапливается в понижениях рельефа, куда она стекает с ближайших участков. Воды чаще всего поднимаются к поверхности земли на участках почвы, имеющей более рыхлую структуру, чем окружающая их почва. То есть, срабатывает своеобразный природный насос, когда более тяжелый и водонепроницаемый грунт давит на водоносные слои, выталкивая воду вверх, по «руслам» более проницаемых почвенных слоев.

Например, на каменистых почвах встретить источники воды вероятнее всего в местах известковых выходов. Из всех каменистых почв известняки в наибольшей степени водопроницаемы, так как пронизаны множеством глубоких трещин, по которым и выдавливаются к поверхности земли грунтовые воды.

Точно так же в сухих каменистых, в том числе известковых каньонах искать воду следует в местах, где их пересекают более

пористые песчаные почвы.

Поняв принцип работы природного насоса, нетрудно догадаться, что наибольшие шансы отыскать источник воды в горной местности будут у людей, ведущих поиск у основания горных плато, хребтов, отдельных скал и каменных гряд. Плато или хребет, налегая своей массой на землю, выдавливают влагу с водоносных горизонтов наверх. Не имея возможности пробиться сквозь монолитную каменную толщу, влага уходит в стороны, пробивая себе путь в более рыхлых окружающих почвах. Именно поэтому большинство родников встречаются у подошв скальных выходов, в тех местах, где каменный монолит входит в соприкосновение с более рыхлыми почвами.

В монолитном мягком грунте источники воды встречаются гораздо чаще, так как при подъеме из недр на пути воды почти нет препятствий. В такой местности легче всего найти родник или другой проточный источник воды на дне долин, в нижней части склонов.

В засушливых районах наиболее вероятна встреча с водой там, где она протекала в зимне-весенний период, в руслах пересохших рек, на дне превратившихся в сухие долины водоемов, в понижениях рельефа.

Вероятность отыскать источник воды или близкие грунтовые воды тем выше, чем более сочную, густую и разросшуюся растительность вы наблюдаете в окружении мелкой, вялой и захиревшей. Если эти растения выглядят лучше, значит их корни находятся в водоносном слое. Порой в таком месте бывает довольно выкопать небольшую ямку, чтобы она скоро заполнилась водой.

Хорошим индикатором источников воды могут служить птицы, животные, насекомые.

Мошка к вечеру часто собирается и кружит над открытой водой или хотя бы более влажными, чем окружающие, растениями. Туда же, охотясь за ней, подлетают многочисленные пернатые.

Все птицы, питающиеся зерновыми растениями, например зяблики, дикие голуби и прочие, от воды далеко не улетают. О направлении, в котором расположен источник, может сказать характер их полета: прямой и низкий – значит, скорее всего, они летят к воде; неторопливый, ломаный, от дерева к дереву, с частым отдыхом – обычно означает, что птицы возвращаются от воды. В первом случае надо двигаться в сторону полета, во втором – в противоположную. Кружащие над одним местом или распеваящие песни птицы тоже могут указать на источник воды.

Чаще всего птицы слетаются к источнику воды ранним утром, в

полдень и вечером. В это время за их поведением следует наблюдать особенно внимательно.

Ястребы, орлы и другие хищные птицы в большей степени довольствуются влагой, получаемой из мяса съеденных животных, и поэтому не могут служить индикатором наличия источника воды, так как способны удаляться от воды на большие расстояния.

Водяные птицы также способны совершать дальние перелеты, не останавливаясь на «дозаправку» водой и пищей, и поэтому на них лучше не ориентироваться. Большинство млекопитающих нуждаются в регулярном потреблении воды. Особенно привязаны к воде травоядные животные. Отпечатки их копыт и лап, сходящиеся в одно место, могут привести к источнику воды.

Плотоядные животные способны в течение длительного периода времени обходиться без влаги, так как получают ее вместе с мясом съеденных животных, поэтому ориентироваться на них, как проводников к воде, более рискованно, чем на их травоядных сородичей.

Точно так же не являются указателем воды рептилии. Змеям и ящерицам достаточно для поддержания водного равновесия в организме выпадающей по утрам росы и влаги, заключенной в телах поедаемых жертв.

Более надежными индикаторами влаги могут служить насекомые. Не улетают далеко от воды пчелы. Их максимальный перелет от гнезда в нормальных условиях не превышает 6,5 км. Не могут обходиться без воды большинство видов мух и комары. Исключением могут быть только случаи, когда их унесло далеко от водоисточника накануне прошедшей бурей. Так называемая европейская, с переливающимся зеленым брюшком муха вообще не удаляется от воды дальше, чем на 100 м. Летающие водоплавающие жуки также привязаны к открытым водоемам. Колонна муравьев, в засушливой местностидвигающаяся в одном направлении, может вывести на скрытый источник воды, например, в дупле стоящего невдалеке от муравейника дерева.

Обобщая, можно сказать, что любые насекомые (кроме чисто пустынных скорпионов, фаланг, скарабеев и других песчаных жуков) всегда тяготеют к увлажненным территориям. Посреди пустыни практически нет ни одного комара, слепня, мухи или стрекозы. В свою очередь, первая же мелькнувшая перед глазами стрекоза или запищавший над ухом комар обещают скорую, буквально через несколько километров, встречу с окультуренной, то есть снабжающейся водой зоной.

Теперь небольшое предостережение. Водой из водоемов, вокруг которых нет зеленой растительности, звериных водопойных троп, зато в изобилии костей и останков падших животных, лучше не пользоваться. В крайнем случае, когда других возможностей спастись от безводной смерти нет, допустимо опреснять подобную воду с помощью солнечных конденсаторов и дистилляторов.

Чистоту воды можно проверить старым казацким приемом – плюнуть в воду и посмотреть, как ведет в ней себя слюна. В чистой воде ваша слюна должна быстро рассосаться, в загрязненных источниках она нередко застаивается. Если не уверен, что обнаруженный источник наполнен чистой водой, лучше перестраховаться и сомнительную воду вскипятить. Традиции традициями, а здоровье здоровьем.

Почти в любой климатогеографической зоне можно встретить сооружаемые местным населением различного вида и назначения колодцы – питьевые, водопойные, для хозяйственных нужд, полива огородов, накопительные и пр. При этом замечено, что чем более засушлива местность, чем выше в ней цена воды, тем меньше жители рекламируют свои искусственные источники воды. Иногда они маскируют колодцы сложенными поверх них кучами сухого хвороста, иногда закрывают крышками, расположенными вровень с землей. Но спрятать источник воды так, чтобы его нельзя было отыскать, невозможно. Его всегда можно вычислить по натоптанным тропкам, идущим от жилья, места работы или выпаса скота, по отдельным следам, по растительности и насекомым, «питающимся» случайно пролитой водой.

На морских побережьях почти всегда можно добыть пресную воду, выкопав колодец за дюнами, которые окаймляют прибрежную зону. Объясняется это тем, что дождевая вода, фильтруясь сквозь песок дюн, всплывает и скапливается на поверхности более тяжелой морской воды, просочившейся из моря. Таким образом, образуются тонкие пресноводные линзы, «лежащие» на поверхности соленой воды.

Именно поэтому колодцы в дюнах следует копать на такую глубину, чтобы уровень воды в них был не более 2 – 5 см. Если рыть глубже, то неизбежно появится соленая вода, которая смешается с пресной, сделав ее непригодной для питья. Следует помнить также, что уровень воды в прибрежных колодцах может изменяться в течение суток, во время приливов и отливов.

Зимой водоемы в большинстве своем покрываются непреодолимой коркой льда, роднички и ключи перемерзают. Воду приходится

вытапливать из снега и льда. При этом лед предпочтительней, так как он имеет меньше воздушных капилляров и потому тает быстрее, дает больше воды. Перед растапливанием лед следует наколоть на возможно более мелкие куски. Снег брать лучше не с земли, а с крон и стволов деревьев, где он менее загрязнен. Когда нет возможности развести огонь, можно применить эскимосский способ заготовки воды – набивать снег или мелко наколотый лед в полиэтиленовые мешки, фляги, бутылки, банки и т. п. емкости и, поместив под одежду, растапливать теплом тела. Некоторое количество воды можно получить, слепив снежок и, сжав его руками, подставить под капли открытый рот или емкость.

Ближе к весне, когда солнце начинает пригревать, можно набросать 15 – 20 горстей снега на большой нагретый солнцем камень, обращенный к югу и имеющий на поверхности ложбинку. К устью ложбинки поставить посуду. За несколько минут с одного большого камня можно собрать до 1 л воды. Этот же способ с успехом применяется в высокогорье.

При отсутствии подходящего камня его можно с успехом заменить полиэтиленовой пленкой, расстеленной на освещенном солнцем склоне внутри небольшого выкопанного желоба. Лучше всего черной пленкой, которая сильнее прогревается на солнце. На пленку тонким слоем набросать снег, который, тая, потечет по желобу в подставленную в нижней части емкость. На более ровных площадках емкость можно устанавливать в заранее вырытые ямы.

Кроме того, можно накладывать снег в импровизированные мешки, подвешенные над емкостью водосборником на треногах. Если солнечного света для таяния будет недостаточно, вблизи «мешка» можно развести костер.

Обеззараживать вытопленную из снега воду можно с помощью любого из выше описанных способов. В целом и в тайге, и в горах, и в тундре водообеспечение, как правило, в проблему не вырастает. Совсем иначе обстоит дело в пустыне, степи или море. Хочу закончить эту главу словами Антуана де Сент-Экзюпери:

«Вода, у тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя невозможно описать, тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое! Нельзя сказать, что ты необходима для жизни: ты – сама жизнь. Ты наполняешь нас радостью, которую не объяснить нашими чувствами. С тобой возвращаются к нам силы, с которыми мы уже простились».

2.4. Питание

Известно, что человек достаточно долгое время может обходиться без пищи. Отечественные и зарубежные физиологи многократно проводили эксперименты с различными сроками голодания с участием испытуемых-добровольцев.

Для проверки возможностей длительного голодания в условиях автономного существования летом 1984 г. семь участников экспедиции «Экстремум» отправились в пятисоткилометровый поход через горные пороги Южного Урала, не взяв с собой никаких запасов пищи. 15 суток длился этот эксперимент, участники которого успешно выдержали все испытания.

Если исключить рекорд голодания, поставленный американкой Элейн Джонс, весившей 143 кг и остававшейся без еды 119 дней, то люди, добровольно обрекшие себя на полное голодание, выдерживают не более 60 – 70 дней. В 1981 г. группа ирландцев, заключенных в концлагерь Лонг-Кеш, в знак протеста против жестокого режима тюремщиков объявила голодовку. Их руководитель 24-летний Бобби Сендс начал ее 1 марта, и смерть наступила на 66 день.

Что можно рекомендовать людям, оказавшимся в безлюдной местности с небольшим запасом продовольствия? Прежде всего, необходимо учесть все имеющиеся продукты и распределить их на небольшие порции калорийностью примерно 500 ккал. Это нетрудно рассчитать, зная, что 1 г жира дает 9,1 ккал, 1 г белков – 4 ккал, 1 г углеводов – 4 ккал. В то же время, если есть возможность, надо максимально использовать все, что дает окружающая природа: мясо животных, рыб, пресмыкающихся (змей, ящериц), крупных насекомых (саранча и пр.), съедобные дикорастущие растения. Продукты аварийного запаса лучше оставить на «черный день».

Нередко человек, даже испытывающий сильный голод, отказывается от пищи в силу ее непривычности, неприятного внешнего вида или существующих предубеждений.

А между тем у некоторых народов такая пища является традиционной. Например, жители многих стран Азии и Африки охотно используют в пищу саранчу. В Бирме большим лакомством считаются жареные и печёные сверчки-кузнечики. О весьма своеобразном кушанье эскимосов рассказывает датский полярный исследователь Кнуд Расмуссен. После многочисленных мясных блюд на пиршестве по случаю удачной охоты подали десерт, который «состоял из жирных

сырых личинок оленьего овода, повытасканных из шкур только что убитых оленей. Личинки так и кишели на большом мясном лотке, подобно гигантским червям, а на зубах слегка похрустывали».

В пищу употребляют саранчовых и кузнечиков, цикад и их личинки, крупных неволосатых гусениц, белые личинки жуков, живущие в почве и древесине, крылатые особи муравьев и термитов, личинки стрекоз и т. д. В глинистых и каменистых пустынях, в горных районах Ближнего Востока и Северной Африки на скалах и под камнями, среди кустарников, на каменистых осыпях часто встречаются съедобные улитки (поскольку их тело на 80% состоит из воды, они вполне могут служить для утоления жажды). Следует помнить, что все эти насекомые, гусеницы и личинки не только съедобны, но и зачастую достаточно калорийны и содержат необходимые для организма питательные вещества и витамины.

Так, например, богаты протеином, жирами и минеральными веществами саранча, водяные жуки, гладкокожие гусеницы. Есть их можно не только в жареном и печеном виде, но и сырыми. Едят главным образом брюшко и грудь, удалив предварительно жесткие хитиновые части (крылья, ножки, голову). Не рекомендуется использовать в пищу волосатых гусениц, взрослых бабочек, жуков, а также земных моллюсков, лишенных раковин.

Особенно важное значение при длительном недостатке пищи имеет **регулярный прием пресной воды**. Вода при голодании помогает организму дольше сохранять свои тканевые запасы. Если ее поступает недостаточно, то организм вынужден восполнять жидкость за счет внутренних резервов – метаболической воды, образующейся в результате окисления жиров. При голодании необходимо пить достаточное количество воды, тогда ткани распадаются менее интенсивно, меньше образуется продуктов распада (мочевины, сульфатов и др.), и для выведения их через почки требуется меньшее количество жидкости.

Воду лучше всего пить горячей, а для придания приятного привкуса и запаха добавлять в нее листья малины, смородины, мяты. Из мясных консервов аварийного запаса желательно приготовить бульон, а галеты и сухари предварительно размачивать в горячей воде.

В условиях высоких температур крайне осторожно нужно относиться к **подозрительным (несвежим) продуктам**. Любое отравление опасно, а в условиях безводья стократ опасней, так как вызывает (рвотой и расстройством кишечника) резкое повышение

потерь воды организмом, восполнить которые бывает невозможно.

Не являются признаком порчи консервов следующие довольно часто встречающиеся признаки:

вытекание соуса при вскрывании банки;

синевато-коричневые пятна сернистого олова (обычно на мясных и рыбных консервах) на внутренней поверхности банки;

темный налет на обратной стороне крышки и на венчике горла стеклянной банки;

мелкие черные частицы – кусочки сернистого железа в овощных консервах, потемнение в результате окисления верхнего слоя овощных и фруктовых консервов;

белые кристаллы лактозы и сахарозы и плотные белково-углеводные коричневые сгустки в сгущенном молоке.

Любые вскрытые консервы надо использовать сразу, особенно в летний период времени. **Категорически запрещается** хранить (даже несколько часов) мясные и рыбные консервы во вскрытых банках. Если необходимо непродолжительное время сохранить недоеденные консервы, переложите их в стеклянную банку и поместите в «холодильник» (ручей, яму в земле и т. д.). Нельзя долго хранить вареное и жареное мясо, вареные колбасы и другие мясные изделия (сардельки, сосиски, фарш и т. п.), молочные изделия, рыбу и другие скоропортящиеся продукты.

Испортившееся мясо имеет темный или зеленоватый, особенно в месте разреза, цвет, жир мажется, поверхность покрыта слизью. Если вдавить в него палец, то получившаяся ямка выравнивается медленно и не до конца. Испортившееся мясо имеет кислый, затхлый, неприятный запах. В сомнительных случаях можно воткнуть в мясо нагретый в кипятке нож и по запаху определить свежесть.

Колбаса, если она испортилась, покрывается слизью, из-под складок и мест, где колбаса перевязана веревкой, исходит гнилостный запах, цвет фарша в этих местах сероватый.

У испортившейся рыбы чешуя покрывается слизью, становится грязной на вид и легко отделяется от мяса. Жабры покрываются слизью, приобретают серый цвет. Глаза западают, мутнеют. Брюшко вздувается. Мякоть легко отделяется от костей и особенно от позвоночника.

Заплесневелый хлеб имеет зеленоватый оттенок, пахнет кислым. Если гниль проникла неглубоко, ее надо срезать, а хлеб подсушить.

Хранить продукты желательно в безопасном, защищенном от осадков и прямой солнечной радиации сухом месте. Например, сложить

в рюкзак и подвязать к стволу дерева на высоте одного – двух метров. Кроме всего прочего, это защитит продукты от уничтожения мышами и другими наземными грызунами. В группе необходимо назначить ответственного за сохранность и распределение продуктов. Оставлять продовольственный запас без внимания нежелательно.

Раз в день, а в жаркую погоду чаще, продукты необходимо внимательно осматривать, испортившиеся куски удалять. У мяса необходимо отрезать не только испортившиеся куски, но и прилежащие к нему ткани, а остаток мяса желательно промывать в слабом растворе марганцовки. Нельзя хранить различные по составу продукты в одной упаковке. Нельзя сминать и укладывать тяжелые продукты поверх хрупких. Стекланные банки необходимо завернуть в бумагу, кусок ткани, кору дерева или подобный защитный материал.

Зимой мясные продукты и рыбу для продолжительного хранения можно замораживать или закапывать в снег. В теплое время года – опускать в проточные ручьи, родники, реки, предварительно уложив в полиэтиленовый мешок или банку и привязав к колышку, крепко воткнутому в берег.

Кроме того, мясо и рыбу для увеличения срока хранения можно коптить, сушить, солить.

Хлебобулочные изделия при невозможности долго хранить надо высушить, например, разложив или развесив на нитках на солнечном продуваемом ветром месте. Сухари за счет обезвоживания сохраняются гораздо дольше.

2.4.1. Неприкосновенный продуктовый запас

Все способные храниться продукты, находящиеся в распоряжении группы, должны составлять неприкосновенный запас. Использовать его следует лишь в крайнем случае. К сожалению, нередко человек начинает экономить лишь после того, как у него остался последний сухарь. Известно множество конфликтных ситуаций, возникших в море в результате того, что наиболее оголодавшие члены экипажа настаивали на том, что легче голодать, когда ничего не осталось, чем хронически недоедать, наблюдая, как продукты постепенно портятся! Иначе говоря, они предлагали разом съесть все продовольствие, а потом вынужденно «сложить зубы на полку». Увы, такая прямолинейная логика типична для недоедающего человека. Трудно бороться с собственным урчащим желудком. Но необходимо! Согласитесь: лучше есть понемногу, но долго, чем «от пуза», но один раз.

Хранение и транспортировку продуктового запаса надо поручить наиболее выдержанному, дисциплинированному члену группы. Выдавать продукты из аварийного запаса допускается только с разрешения командира группы. В некоторых случаях для усиления психологического эффекта сдерживания продукты лучше опечатать.

В тех случаях, когда маршрут движения пролегает по безлюдным районам и, особенно в холодное время года, группе целесообразно заранее укомплектовать продуктовый неприкосновенный запас. НЗ лучше использовать на последнем, финишном отрезке пути в качестве текущих продуктов питания.

Впервые заговорить о необходимости создания продуктового неприкосновенного запаса заставила трагедия английского клипера «Коспатрик», погибшего 17 ноября 1874 года от пожара у южного побережья Африканского континента.

Следует привести небольшую выдержку из книги Л. Н. Скрягина «Тайны морских катастроф».

«...Положение Макдональда (второй штурман судна «Коспатрик» и его 41 спутника практически было безнадежным. Кроме одного весла, в катере не было ничего, даже компаса. Впрочем, теперь уже никакой навигационный прибор не смог бы помочь, т. к. не было ни глотка воды и 400 миль до ближайшего берега...

22 ноября за борт катера упал один из эмигрантов – его никто не стал спасать... В течение следующих двух суток умерло 15 человек, имевших ожоги и нагноения. Потом трое сошли с ума и, как писал Макдональд, «умерли в страшных мучениях»...

24 ноября после затишья поднялось волнение, и было утеряно единственное весло. Волны беспрестанно заливали катер. В тот день умерло 10 человек. Наступило самое страшное, что предвидел Макдональд, – людоедство. Инстинкт жизни оказался сильнее морали, убеждений и религии.

25 ноября шторм перешел в штиль. Целый день неистово жгло солнце. Один за другим умирали люди. К ночи того дня в катере осталось в живых 8 человек, которые теперь уже походили на зверей. Как сообщает Макдональд, это был самый страшный из всех дней. Обезумевшие от отчаяния люди начинали бросаться друг на друга... Можно вообразить, какое жуткое зрелище представляла шлюпка «Коспатрика». Семеро заросших, едва прикрытых лохмотьями людоедов с волчьим блеском в глазах среди безбрежного океана...»

С 1874 года НЗ является обязательной составной частью

аварийного снаряжения спасательных шлюпок. Существуют специальные аварийные рационы у летчиков, космонавтов.

Конечно, аварийный рацион не может подменить ни в качественном, ни в количественном отношении полноценное питание. Но даже частичная компенсация энергозатрат человека в условиях автономного существования оказывается выгоднее, чем полное голодание. Ряд исследований показывает, что люди, получающие рацион, покрывающий 10 – 15% их энергозатрат, чувствуют себя несколько лучше, чем находящиеся на полном голодании.

Но, пожалуй, существенней то, что наличие аварийного рациона придает человеку большую надежду на благополучный исход. Он уже не боится умереть голодной смертью, так как знает, что, по меньшей мере, на три-четыре дня продуктами обеспечен. Тут важен даже не сам НЗ, которого в принципе очень немного, – важна уверенность в том, что он существует, что его можно в любую минуту вскрыть и съесть.

Наличие продуктового НЗ желательно также в случае проведения работ, связанных со значительными физическими перегрузками, – длительным маршем, транспортировкой пострадавшего, и т. п. В этом случае энергозатраты возрастают многократно и носят «взрывной» характер. Если их не восполнить хотя бы частично, человек может утратить свою активность на значительный срок, потерять психологическую устойчивость.

Продуктовый НЗ следует собирать из высококалорийных долго сохраняющихся продуктов с малым удельным весом и объемом. Еще одно важное требование, предъявляемое к аварийному рациону, – возможность его употребления без дополнительной кулинарной обработки.

Качественный состав аварийного пайка должен иметь примерно те же соотношения, что и суточный рацион при нормальном питании. Углеводы – 50 - 60% всех калорий, жиры – 25 - 35%, белки – 12 - 15%. Соотношение это может меняться в зависимости от климатических условий обычно за счет увеличения объемов жиров и углеводов.

В аварийные запасы вкладываются относительно распространенные продукты: шоколад, тушенка, сгущенное молоко и кофе с молоком, грецкие орехи, сухари, галеты, мед, сахар; зимой – шпик, копченая колбаса.

При расчете аварийного рациона следует исходить из следующих цифр: один грамм жира обеспечивает организм 9,1 ккал, один грамм белка – 4,0 ккал, один грамм углеводов – 4,1 ккал. Если для покрытия

ежесуточных энергозатрат человеку, занятому трудом средней тяжести, требуется 3 – 3,5 тыс. ккал, то в аварийной ситуации приходится довольствоваться 400 – 600 ккал. Поэтому очень важно, поддерживая себя в рабочем состоянии с помощью продуктового НЗ, как можно быстрее обеспечить питание на месте.

При этом первые двое суток, если позволяют климатические условия (в сильный холод срок полного голодания приходится уменьшать), от еды лучше воздержаться, так как в организме еще достаточно «домашних» запасов. Такой кратковременный голод вреда не принесет, но позволит сэкономить продукты. Единственное, что может почувствовать человек, кроме, конечно, чисто физического чувства голода, – легкое головокружение и одышку при выполнении физической работы.

За это время надо постараться отыскать способ обеспечить продуктами питания с помощью рыбалки, охоты или сбора дикорастущих съедобных растений. В идеале НЗ даже не придется вскрывать. Известны случаи, когда после многонедельного автономного пребывания в тайге пострадавшие передавали спасателям нераспечатанные аварийные рационы.

По мере расходования НЗ объем пайков допустимо уменьшать. После того, как разведчики смогли обеспечить пищу из местных ресурсов, НЗ следует восстановить (или сформировать новый аварийный рацион) за счет законсервированных примитивными способами местных растительных и животных продуктов.

Однако не будем себя обманывать: даже самое экономное потребление НЗ проблемы голода не решает. Одни сухари месяц есть не будешь. Рано или поздно придется выбирать – либо научиться находить и использовать дары природы, либо погибнуть от истощения. А даров таких вокруг человека отыщется великое множество. Только, в отличие от магазина самообслуживания, продукты в лесу или пустыне в пакеты не расфасованы, по полочкам не разложены и ценниками не снабжены, то есть имеют первозданный и очень непривычный для горожанина вид.

«Здесь невозможно выжить, потому что здесь невозможно найти еду», – так подумают девять человек из десяти, оказавшись в одиночестве на лоне дикой природы. И действительно в скором времени благополучно отойдут в мир иной в окружении десятков съедобных растений и годных в пищу ползающих, прыгающих, летающих и плавающих живых существ – животных, птиц, рыб, насекомых. Примеры? Пожалуйста.

Эта печальная история произошла несколько лет назад на Алтае. Три туриста из литовского города Паневежиса – двое молодых парней Гунтаутас, Валентас и девушка Юлия – решили самостоятельно пройти по живописному и малопосещаемому району горного Алтая. 30 мая они вышли из села Эдиган, имея при себе все необходимое снаряжение и недельный запас продуктов. Перевалив два хребта, туристы предполагали выйти к Телецкому озеру. Но уже через несколько дней пути солнечная теплая погода сменилась похолоданием, затяжными дождями.

Решив идти к своей цели напрямую, по компасу, туристы заблудились. Скоро кончились продукты. Самый выносливый и сильный из них, Гунтаутас, отправился на поиск людей. Оставшиеся ждали его 26 суток. Все это время они не имели пищи. Валентас обессилел настолько, что не мог подняться. Тогда за помощью пошла Юлия.

Люди нашли ее в горах в полузабытьи, а затем спасли и Валентаса. Гунтаутаса нашли позже, но помочь ему уже не смогли.

Поправившись, Валентас Марцинкявичус сказал журналистам:

«Я сделал вывод, что при всей нашей образованности мы беззащитны и даже беспомощны в таких ситуациях».

А ведь разворачивалась эта трагедия в тайге, где одних продуктов питания растительного происхождения на каждый квадратный метр приходится не меньше, чем на такой же метр в средней руки овощном магазине!

Ладно тайга, но даже бесплодные заполярная тундра и песчаная пустыня для знающего человека могут быть изобильны, как собственный ухоженный огород! К примеру, древние чукчи использовали в своем рационе более 23 видов дикорастущих растений! А сколько овощей и фруктов берете вы со своего огорода? Подсчитайте ради интереса. Картошка – раз. Огурцы – два. Помидоры – три... Не набирается?

Тогда до австралийских туземцев вам и вовсе не дотянуться. Они знали около трехсот (!) полезных растений. И лишь благодаря этому жили там, где европеец погибал в считанные дни.

2.5. Рыбная ловля

Там, где есть водоемы, нет недостатка в пище. Для ловли рыбы в комплектах экипировки необходимо включать наборы лесок, крючков, блесен, грузил.

Лучшим материалом для изготовления удилица служит орешник,

береза, можжевельник. Оно должно быть достаточно прочным, гибким и иметь длину не менее 3 м. В качестве приманки в зависимости от вида рыбы используются: земляной червь, опарыш, мотыль, крылатые насекомые (кузнечики, осы, пчелы, комары, крупная мошка), муравьиные яйца, черный хлеб и т. д. Для ловли хищных рыб (щука, сазан) применяют живца – небольшую живую рыбку (пескарь, уклейка), насаженную на крючок, а также кусочки фольги, перламутровые пуговицы и т. д. Конечно, ловля рыбы различных видов отличается в каждом отдельном случае своими особенностями и требует определенных приемов, различных снастей, крючков, приманки и т. д.

Вместе с тем успеху в рыбной ловле поможет знание несложных, но очень **важных правил**:

лучшее время для рыбной ловли – ранние утренние и предвечерние часы; днем удят лишь в пасмурные дни;

клев улучшается при убыли воды и полностью прекращается перед резкой переменой погоды;

рыба лучше клюет в местах с прозрачной водой, имеющей небольшое количество органических примесей;

клев увеличивается на участках водоема, где на небольшом пространстве скапливаются комары, личинки, мошки и т. д.;

при ловле с берега располагаться надо у куста или большого дерева так, чтобы не выделяться на их фоне. При этом солнце должно находиться за спиной, чтобы собственная тень падала на воду;

наиболее благоприятными для рыбной ловли считаются: в узких речках – участки, где они расширяются, в широких – места сужения; в глубоких водоемах – отмели, в мелких – ямы, в стоячих прудах и озерах – протоки, в любых речках – заливы и затоны.

У порогов и перекатов, где мчится прозрачный горный поток, хорошо ловятся хариус и форель. При ловле на насекомых пользуются удочкой без грузила и лучше всего в ветреную погоду, когда рябь мешает рыбе видеть рыбака.

При ловле на блесну выбирают наиболее глубокие участки водоема. При ужении в пасмурную погоду блесну тщательно начищают золой, песком или просто кожаным ремнем. Закинув блесну, ее периодически подергивают, чтобы привлечь внимание хищной рыбы. Ключевшую рыбу подсекают резким, но не сильным движением, а затем, удерживая леску в натянутом положении, вываживают рыбу, подтягивая ее к берегу.

Приведенные выше рекомендации не рассчитаны на опытных,

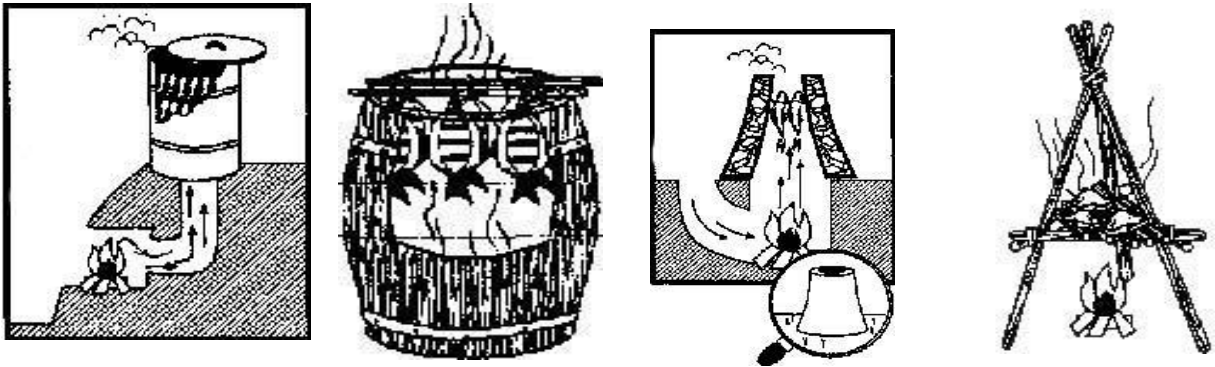
«видавших виды» рыболовов, а предназначены главным образом для людей малосведущих, может быть, впервые по необходимости вынужденных взяться за рыбную ловлю.

2.5.1. Сохранение рыбы

Для сохранения пойманной рыбы ее потрошат, но при этом не моют в воде и не солят, а лишь насухо протирают травой или тряпкой. Затем, вставив в брюшко распорки, рыбу распластывают и на 15–20 мин вывешивают на ветру. Слегка подвяленные тушки перекладывают крапивой или свежей (но обязательно сухой) осокой.

Хорошо сохраняется рыба, если ее закопать в прохладный прибрежный песок в тенистом месте, предварительно закрыв ей рот, жаберные крышки.

Для копчения прежде всего сооружают печь.



Например, в обрыве глинистого берега роют горизонтальное углубление, в конце которого сверху выкапывают вертикальное отверстие. Над ним из камней или дерна складывают трубу, достаточно широкую, чтобы в ней можно было поместить несколько рыб. Для этой цели удобно использовать старую железную или деревянную бочку с выбитым дном. Накрывают бочку сверху и, отодвигая крышку, регулируют ширину отверстия для выхода дыма.

Перед копчением у рыбы удаляют внутренности, жабры, тщательно моют ее, слегка подсушивают на воздухе, а затем тушки сверху и изнутри натирают солью. Если позволяет время, рыбу можно положить на 2–3 часа в крепкий раствор соли и уже непосредственно перед копчением вынуть ее из рассола и слегка подсушить.

Предварительно нанизанную на проволоку рыбу вывешивают в дымоходе в 1–3 ряда таким образом, чтобы тушки не прилегали к стенкам и не касались одна другой. Проволоку толщиной 3–4 мм продевают через глазные отверстия или затылочную кость. Крупную

рыбу целесообразно обвязать несколькими оборотами шпагата, иначе при копчении рыба может развалиться.

В качестве топлива используют ветки лиственных деревьев (лучше всего ольхи).

Вначале для подсушки и проварки рыбы дрова, которые помещают на выходе горизонтального отверстия, должны гореть ярким, но желательно коротким пламенем, затем огонь уменьшают и усиливают дымообразование. Для этого можно положить несколько сырых веток без листьев, так как пепел от сжигаемых листьев оседает на рыбе, ухудшая ее внешний вид. Поддувало при этом обязательно прикрывают.

Копчение заканчивают, когда рыба приобретает золотисто-коричневый цвет. Продолжается копчение в зависимости от размера рыбы, устройства коптилки, топлива 2–4 ч.

В полевых условиях рыбу можно закоптить, развесив или разложив на треноге в дыму костра. Температурой, количеством дыма и потраченным временем можно регулировать тип копчения – от холодного до горячего.

Для длительного хранения рыбы применяют также **тузлучный засол**.

Крупную рыбу, выпотрошенную, с удаленными жабрами и хорошо промытую, на полчаса развешивают на воздухе для просушки, после чего укладывают в бочку (эмалированное ведро или кастрюлю) спинкой вниз и густо пересыпают солью (из расчета 1 кг соли на 10 кг рыбы). Сверху рыбу покрывают деревянным кружком, на который кладут камень – гнет. Рыба просаливается за 2–3 дня и лишь очень крупная (по 10–15 кг) – 4–5 дней. Во время засолки не следует допускать проникновения в бочку воды.

Засолка является лишь первым этапом обработки рыбы, хотя и в таком виде ее можно сохранять в течение нескольких месяцев.

После окончания засолки рыбу вынимают из бочки и вновь вывешивают для просушки на 8–10 ч в тень или на ночь. При этом надо оберегать рыбу от мух, которые могут отложить в ней яйца.

В дальнейшем рыбу можно коптить, вялить или приготовить из нее отличный балык.

Вялят рыбу на солнце в течение 2–3 дней, ставя между ребрами распорки. Чтобы мясо лососевых рыб не отставало от костей, вялят в тени редких деревьев так, чтобы солнце и тень чередовались, а продолжительность вяления при этом увеличивают на 1–2 дня.

Несколько сложнее приготовить **рыбу холодного копчения**. Для

этого количество соли при засолке уменьшают до 600–700 г на 10 кг рыбы. После просушки рыбу вывешивают на бечевках или раскладывают на специальных редких стеллажах в нише берега или в специально построенном шалаше. Костер разводят без большого пламени из гнилушек, листьев и хвои. При этом расстояние от костра до рыбы должно быть 1,5–2 м, температура воздуха 20–30° С. Продолжительность копчения в зависимости от размера рыбы составляет 10–15 ч.

2.6. Дикорастущие растения

В тайге и тундре, в пустыне и джунглях можно отыскать множество съедобных дикорастущих растений. С их помощью можно обеспечить организм необходимыми питательными веществами и витаминами.

В пищу используются плоды, корни, луковицы, молодые побеги, стебли, листья, почки, цветы, орехи. Одни из них, например ягоды, плоды, можно есть в сыром виде, другие – корневища, луковицы, клубни требуют кулинарной обработки. Не рекомендуется употреблять в пищу косточки и семена плодов, луковицы без характерного луковичного или чесночного запаха и растения, выделяющие на изломе млечный сок.

Съедобен ли тот или иной плод, иногда можно узнать по косвенным признакам: птичьему помету, обрывкам кожуры и многочисленным косточкам, валяющимся у подножия дерева, поклеванным плодам и т. п. Однако, используя в пищу растения, следует строго придерживаться определенных правил, ибо, ошибочно приняв то или иное растение за съедобное, можно получить серьезное отравление.

«Зеленые береты» армии США рекомендуют следующую тактику употребления в пищу незнакомых растений.

Необходимо небольшое количество незнакомого растения растереть между пальцами руки. Если через 15-20 минут вы не почувствуете жжения (покраснения) кожи, положите его на внутреннюю часть локтевого сгиба. Если через 15-20 минут вы не почувствуете жжения (покраснения) кожи, поместите его между губами. При отсутствии раздражения, жжения через 15-20 минут возьмите крохотную часть незнакомого растения в рот и разжуйте его, но не глотайте. При отсутствии раздражения, жжения, горького вкуса через 15-20 минут проглотите его. Если через 15-20 минут вы не почувствуете тошноты, головокружения и др. признаков ухудшения здоровья – используйте в пищу небольшое количество этого растения. Если на

следующий день вы не почувствовали ухудшения здоровья, смело употребляйте это растение в пищу.

Основные ядовитые растения и грибы необходимо знать наизусть!

В целях профилактики незнакомые плоды и клубни следует тщательно проварить, поскольку большинство растительных ядов разрушается при термической обработке. Так, например, клубни маниока (важный источник питания в тропических странах), необычайно ядовитые в сыром виде, становятся после термической обработки вкусными и совершенно безвредными для здоровья.

Листья, стебли, побеги лучше собирать с растений до их цветения или с нецветущих экземпляров. Они нежнее, сочнее, легче перевариваются и усваиваются. После цветения наземные части растений грубеют, теряют свою пищевую ценность. Наиболее питательны молодые листья, побеги и их растущие верхушки. Можно, кстати, заметить, что особенно нежна зелень у растений, укрывшихся в тени деревьев и кустарников.

Заготовленную зелень промывают в проточной воде и едят в том или ином виде. Выкопанные корни, луковицы, клубни следует сразу же отряхнуть от земли и тщательно вымыть, а затем разобрать, удалив участки, пораженные гнилью, имеющие ненормальный цвет, наросты или вовсе не свойственную корневищу бугристость.

Корни и клубни растений, рыбу и мелких животных можно готовить без посуды, прямо на горячих углях, предварительно обмазав слоем глины или обернув фольгой, листьями.

Грибы можно высушить, мелко нарезав и развесив на нитке, растянутой между двумя деревьями на открытом солнцу и ветру месте, или разложив на расстеленной на сухом месте газете или полиэтиленовой пленке. При этом выбирать, выбрасывать червивые грибы не следует, так как в аварийной ситуации черви не портят гриб (так же, как ягоды, фрукты), а сами являются ценным пищевым продуктом.

2.7. Выход из голодания

Полноценный, объемный обед после длительного голодания может оказаться для истощенного организма не менее разрушительным, чем продолжение голодовки!

Установлено, что **длительность восстановительного периода должна быть примерно равна длительности самого голодания.**

Конечно, если человек не употреблял пищи всего несколько дней,

он может гораздо быстрее восстановить пищеварительные функции организма, но и в этом случае начинать «отъедаться» следует с нежирных супов и жидких вторых блюд.

Если голодание длилось больше 12 – 15 суток, этим правилом лучше не пренебрегать.

В период восстановления применяется бессолевая диета. Если этого не сделать, может появиться значительная отеочность. Не следует злоупотреблять в этот период продуктами, содержащими в больших количествах жирны, мясом, салом, рыбой, маслом, сметаной и т. п. Начинать надо с ягодных, томатных, яблочных соков, молока, меда, разбавленного водой. В дальнейшем, на второй-пятый день, рацион можно постепенно расширять, включая молочные продукты, картофельное пюре. Применяя эти правила, человек безболезненно может перейти к привычному для него рациону питания. Но лучше всего в подобном случае обратиться в ближайшее медицинское учреждение. В аварийных условиях после длительного голодания восстановительный рацион должен состоять из нежирных мясных и рыбных бульонов, сока и очищенной мякоти ягод.

2.8. Практические рекомендации по оказанию первой медицинской помощи

Исход многих травм и остро возникнувших заболеваний (укусы змей, поражение молнией и т. п.) во многом зависит от своевременно оказанной медицинской помощи. В условиях автономного существования, когда возможны самые разнообразные ранения, переломы, ушибы, ожоги, отравления и т. д., знание приемов само- и взаимопомощи особенно необходимо, ибо приходится рассчитывать только на свои силы.

Надо уметь остановить кровотечение, оказать помощь при переломах и ожогах, поражении молнией и, конечно, грамотно, с максимальным эффектом использовать имеющиеся в аварийной аптечке медикаменты и перевязочные средства.

При оказании первой медицинской помощи при ранениях прежде всего надо остановить кровотечение из поврежденных крупных кровеносных сосудов, защитить рану от дальнейшего попадания инфекции, предупредить возникновение у раненого шока.

2.8.1. Остановка кровотечения

В зависимости от вида поврежденного сосуда различают кровотечения артериальные, венозные, капиллярные. Кровотечения делятся также на наружные, когда кровь изливается из поврежденного сосуда наружу, и внутренние, когда кровь изливается в какую-либо полость тела (живот, грудь, голову).

Артериальное кровотечение наиболее опасно для жизни. Кровь из поврежденного сосуда выбрасывается под большим давлением прерывистой (толчкообразной) струей и имеет ярко-красный (алый) цвет.

При венозном кровотечении кровь равномерно изливается через края раны и имеет темно-красный цвет.

Капиллярные кровотечения сопровождают всякую рану, кровь сочится со всей поверхности раны. Это кровотечение часто останавливается самостоятельно.

Временно кровотечение можно остановить одним из следующих способов:

- наложением давящей (тугой) повязки, прижатием кровоточащего сосуда пальцем;

- наложением кровоостанавливающего жгута;

- максимальным сгибанием конечности.

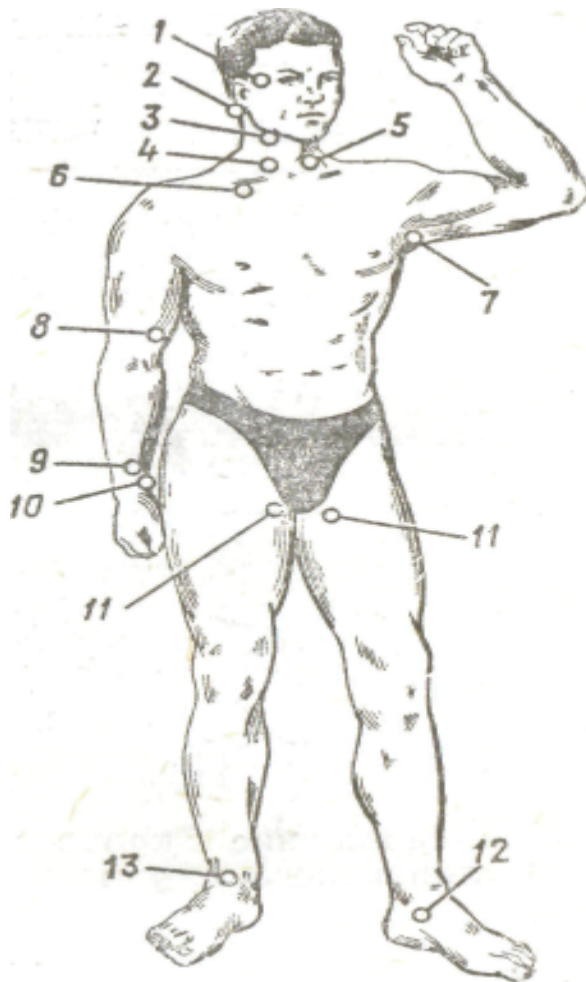
При кровотечении поврежденному участку тела, если позволяют условия, необходимо придать возвышенное положение и обеспечить покой. Этим создаются более благоприятные условия для остановки кровотечения.

Наложение давящей (тугой) повязки – наиболее простой способ остановки незначительных кровотечений. Для давящей повязки используется индивидуальный перевязочный пакет.

Давящую повязку не следует накладывать слишком туго. Если после наложения такой повязки нога или рука посинеет, это означает, что повязка сдавила вены, отток крови к сердцу затруднен, она застаивается. От этого кровотечение может только усилиться. Побледнение конечности ниже места наложения давящей повязки будет означать полное прекращение кровообращения.

Прижатие артерии пальцами в целях остановки кровотечения может быть применено в любой обстановке.

Прижатие осуществляется не в ране, а выше, ближе к сердцу по кровотоку и проводится перед наложением жгута или повязки. Точки прижатия артерий показаны на рисунке.



Точки прижатия крупных артерий:

- 1 — височная;
- 2 — затылочная;
- 3 — нижнечелюстная;
- 4 — правая общая сонная;
- 5 — левая общая сонная;
- 6 — подключичная;
- 7 — надмышечная;
- 8 — плечевая;
- 9 — лучевая;
- 10 — локтевая;
- 11 — бедренная;
- 12 — задняя
большеберцовая;
- 13 — артерия тыла стопы.

Чтобы умело и быстро остановить кровотечение этим способом, надо хорошо знать места прижатия артерий. Местонахождение артерий определяется по пульсу. Нащупав артерию, ее прижимают к подлежащим костям выше места ранения до исчезновения пульса и остановки кровотечения.

При ранении лица нужно прижать следующие сосуды: если рана на лбу — височную артерию впереди от уха, при ранении подбородка или щеки — наружную челюстную артерию, при ранении шеи, головы или лица сонную артерию прижимают сбоку от гортани к позвоночнику.

При кровотечениях в области плеча и плечевого пояса можно подключичную артерию прижать к первому ребру в надключичной ямке, подмышечную артерию — к плечевой кости в области подмышечной ямки.

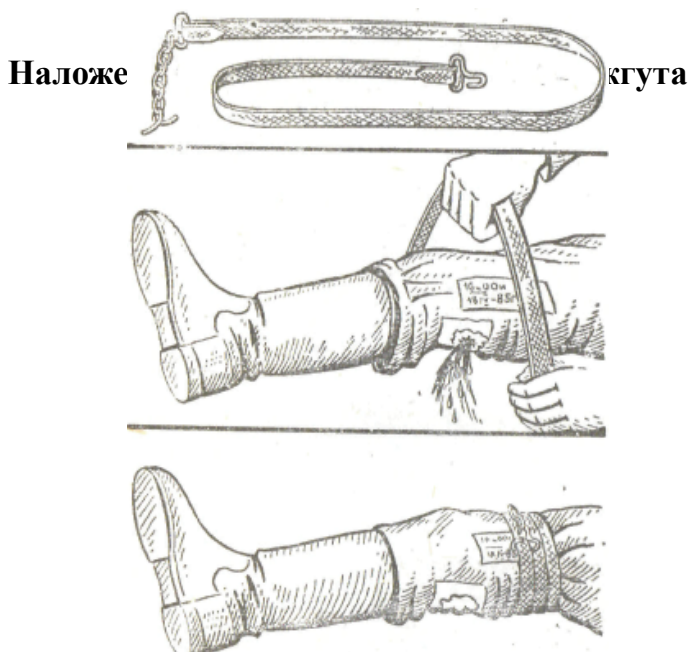
При кровотечениях из ран предплечья прижимают плечевую артерию с внутренней стороны плеча к плечевой кости.

При кровотечении из ран бедра, голени и стопы прижимают бедренную артерию.

Наложение кровоостанавливающего жгута производится при сильном кровотечении из ран конечностей. Жгут накладывают выше раны и по возможности ближе к ней. Не следует накладывать жгут в средней трети плеча из-за опасности сдавливания нерва и развития в последующем паралича конечности.

Место, где будет накладываться жгут, необходимо защитить одеждой, полотенцем, ватно-марлевой повязкой или другими материалами.

Затем сильно растягивают резиновый жгут, делают им вокруг конечности одно – два кольца и концы фиксируют с помощью крючка.



На правильность наложения жгута указывает прекращение кровотечения из раны, а также отсутствие пульса и побледнение конечности.

При отсутствии жгута для остановки кровотечения надо уметь использовать закрутку, которую можно сделать из любой достаточно прочной ткани, ремня, тесьмы, веревки.

Как и при наложении жгута место, где накладывается закрутка, защищают мягкой прокладкой (ватой, одеждой). Закрутку обвертывают вокруг конечности и концы ее завязывают узлом. В образовавшееся кольцо вставляют палку и закручивают до тех пор, пока кровотечение не прекратится. Конец палки фиксируется бинтом или другим способом.



Наложив на конечность жгут или закрутку, рану прикрывают первичной повязкой, на которой отмечают время наложения жгута. Пометку о времени можно сделать и на листке, прикрепив его к повязке последними оборотами или подложив под жгут.

Жгут накладывают на конечности летом не более чем на час, а зимой – на полчаса. По истечении этого времени необходимо прижать пальцами соответствующую артерию и затем ослабить жгут. Когда конечность порозовеет и потеплеет, он вновь затягивается. В общей сложности жгут накладывают не более чем на 2 ч. В холодное время конечность со жгутом должна быть хорошо утеплена.

2.8.2. Правила наложения повязок на раны

Повязка на рану накладывается с целью не допустить проникновения в рану микробов.

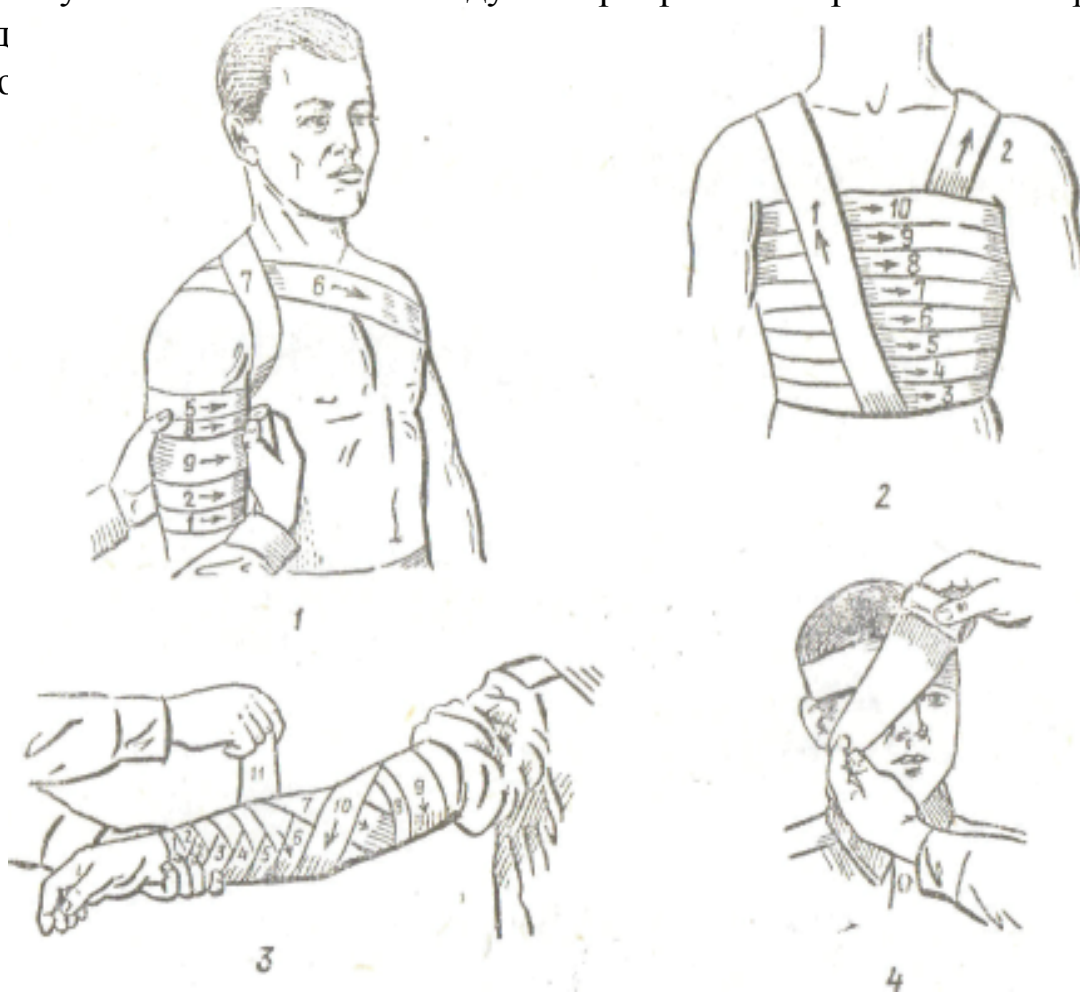
При наложении повязок необходимо выполнять следующие общие правила. Не дотрагиваться до раны руками, не пытаться удалить из нее остатки одежды, ранящий предмет и другие инородные тела; если область ранения закрыта одеждой (обувью), ее следует разрезать по шву, обнажить раненую область и наложить повязку. При необходимости снять одежду, ее вначале снимают со здоровой ноги (руки), затем с поврежденной, а надевают в обратном порядке.

Для удобства бинтования поврежденную часть тела приподнять, положив, например, раненую ногу на рюкзак. Бинт следует держать в правой руке и раскатывать слева направо, не отрывая от поверхности тела.левой рукой удерживать повязку. Каждый последующий ход бинта должен накрывать не менее половины ширины предыдущего. Чтобы повязка прочно держалась на ране, ее следует накладывать с учетом рельефа области ранения. Бинт затягивается умеренно.

В холодное время после наложения повязки надо утеплить раненую конечность, обернув ее полотенцем, портянкой или теплыми вещами.

При проникающих ранениях грудной клетки для предотвращения засасывания воздуха в полость груди до наложения подушечек индивидуального перевязочного пакета раны надо закрыть прорезиненной оболочкой пакета (внутренней стороной) и туго забинтовать.

При проникающих ранениях живота через рану могут выпасть наружу органы брюшной полости. В этих случаях выпавшие органы (сальник, кишечник) ни в коем случае не следует пытаться вправить в брюшную полость. Их следует прикрыть стерильной салфеткой (под
найс



Различные виды повязок: 1 — на плечо; 2 — на грудь; 3 — на предплечье; 4 — на правый глаз.

Переноска раненого производится с учетом его состояния и характера ранения. Ее можно производить с помощью носилок, волокуши, сделанной из лыж или листа фанеры.

2.8.4. Первая медицинская помощь при обморожении

Обморожения возникают в результате воздействия на организм человека холода, сырости, ветра. Предрасполагают к обморожениям усталость, утомление, длительное пребывание в малоподвижном

состоянии, тесная непросушенная обувь и одежда, недостаточная физическая закаленность.

Нужно помнить, что обморожения любой степени начинаются одинаково: сначала появляется ощущение легкой болезненности, покалывания и жжения пораженного участка тела, затем эти ощущения исчезают и наступает его онемение и резкая болезненность. Степень обморожения можно определить лишь через некоторое время после восстановления кровообращения в отмороженной части тела.

Первая помощь при появлении первых признаков обморожения – немедленно растереть побелевшее место чистым платком или тыльной стороной варежки, или просто головой до покраснения кожи. Нельзя растирать обмороженный участок кожи снегом. Жесткие крупинки снега ранят кожу, что способствует заносу инфекции. Кроме того, тающий снег увлажняет кожу, чем усиливает воздействие холода.

Растирание лучше производить в теплом помещении или у костра, если же это невозможно, то прямо на морозе под полушубком или шинелью. После оказания первой помощи на обмороженный участок необходимо наложить утепленную повязку.

Если обморожены стопы ног или кисти рук, протереть их спиртом, доставить пострадавшего в теплое помещение и там сделать ему легкий массаж. Пострадавшему предлагается делать активные движения пальцами. Если есть возможность, сделать ему ванну с температурой воды от +20 до +30°C.

При обморожении щек, носа, ушей делается легкий массаж ватным тампоном со спиртом. Массаж делать до полного восстановления цвета кожи, после чего смазать кожу вазелином. Когда нет спирта и ваты, кожу можно массировать сухими руками и мягкой тканью.

Как предупредить обморожения?

Прежде всего необходимо следить за состоянием одежды и обуви. Одежда должна соответствовать времени года, быть хорошо подогнанной и исправной. Следить за тем, чтобы обувь не пропускала воду. Мокрые ноги постепенно (незаметно для человека) охлаждаются, кровообращение в них замедляется, а при температуре стопы ног 4-10° – полностью прекращается. При лыжных переходах нельзя допускать сдавливания ног лыжными ремнями.

Нужно помнить, что ранее обмороженные участки тела в дальнейшем становятся более чувствительными к холоду, и поэтому

повторное обморожение может наступить быстрее и незаметнее для человека.

При длительных переходах осенью и зимой на привалах нужно проверить состояние обуви и ног. При первой возможности снять на несколько минут сапоги и портянки, растереть ноги, начиная от пальцев кверху (в обратном направлении растирать нельзя), несколько раз согнуть и разогнуть все пальцы и стопу. Если представится возможность, обувь и портянки просушить, а ноги промыть.

2.9.5.Первая медицинская помощь при переломах

Переломом называется полное нарушение целостности кости с разъединением отломков. При этом одновременно страдают окружающие мягкие ткани. Иногда это лишь небольшие разрывы мышц и мелких сосудов, но в тяжелых случаях переломы сопровождаются повреждением нервов, крупных сосудов, внутренних органов, спинного мозга и т.д.

В результате могут возникнуть серьезные нарушения функций конечностей, органов, параличи и другие осложнения. В тех случаях, когда отломки кости смещены и торчат под кожей или видны из раны (открытый перелом), распознать перелом нетрудно. Значительно сложнее сделать это при переломах без смещения, при неполных и вколоченных переломах.

При подозрении на перелом в первую очередь необходимо поврежденную конечность сравнить со здоровой. Нередко она оказывается короче. Обычно в месте перелома образуется сильная припухлость. Даже незначительное прикосновение к ней вызывает боль, а в месте повреждения, хотя там нет сустава, появляется подвижность.

Задача первой помощи – уменьшить боль, обеспечить раненому полный покой и, главное, не допустить повреждения мягких тканей (мышц, сухожилий), окружающих место перелома. Пострадавшего следует уложить, успокоить, дать обезболивающее средство (анальгин, промедол) и создать неподвижность поврежденной конечности.

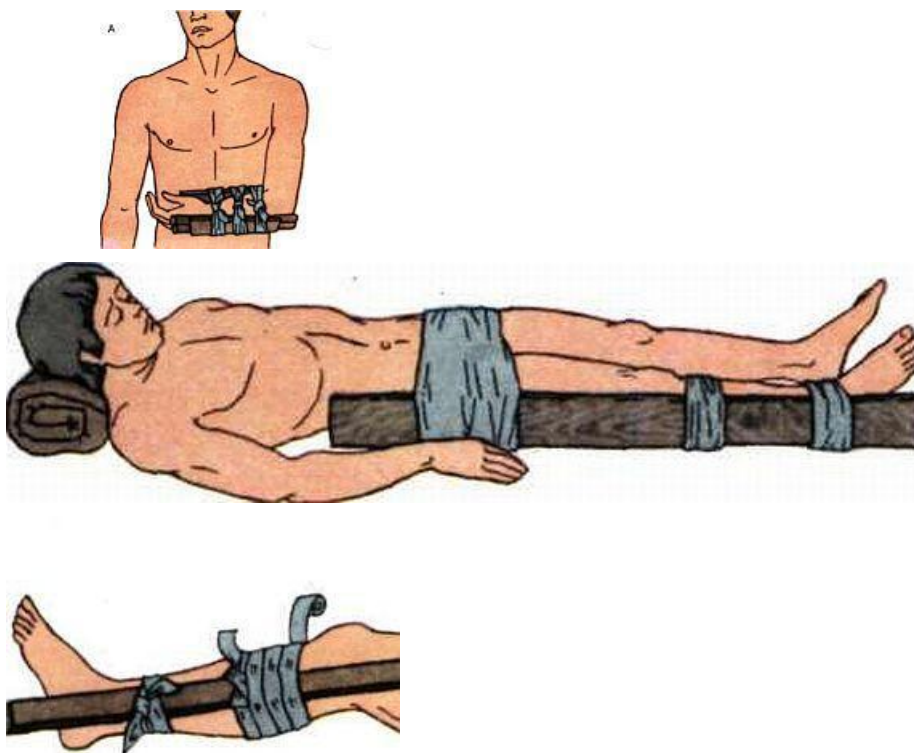
Оказывая помощь при закрытых переломах, не следует без особой необходимости снимать одежду, обувь с поврежденной части тела. Их лишь разрезают в нужном месте. При открытых переломах после остановки кровотечения на рану накладывается стерильная повязка.

Вправление перелома допускается лишь в том случае, если кто-либо из членов группы владеет техникой этой процедуры. Во всех остальных случаях ограничиваются мерами, обеспечивающими поврежденной конечности покой, удобное положение и полную неподвижность.

При этом с ней надо обращаться крайне бережно, не тянуть ее, не оставлять на весу, не допускать резких движений. Зафиксировать конечность для создания неподвижности можно с помощью импровизированной шины. Ее изготавливают из любых подручных материалов – палок, прутьев, пучков камыша и т. п.

Чтобы шина выполнила свое назначение, она при наложении должна захватывать два сустава, ближайšie к месту перелома, а при переломах бедра – все три сустава: голеностопный, коленный и бедренный (см. рисунок). Накладывать шину надо поверх одежды и с той стороны, где поверхность тела более ровная.

Нельзя прикладывать шину к месту, где выступает сломанная кость, притягивать ее повязкой на уровне перелома. Если нет никаких подручных средств для изготовления шины, тогда, например, при переломах руки ее для создания неподвижности можно прибинтовать к туловищу, согнув в локтевом суставе под углом 90° , а кисть – повернув ладонью к груди; сломанную ногу можно прибинтовать к здоровой.



Переломы черепа, если не видно открытых повреждений, можно диагностировать по ряду признаков, главные из которых – потеря сознания, кровотечение из носа, уха, рта. Пострадавшему надо обеспечить полную неподвижность, положить на голову холод, а в последующем при головных болях дают таблетки анальгина, баралгина и т. п.

Перелом нижней челюсти определяют по ее неправильному положению, смещению зубов, кровотечению из полости рта. Оказание помощи складывается из наложения пращевидной повязки, полоскания рта раствором марганцевокислого калия.

Переломы позвоночника, особенно с повреждением спинного мозга ниже пятого шейного позвонка, сопровождаются нередко параличом конечностей и расстройством чувствительности. До прибытия помощи пострадавшего необходимо уложить на ровную твердую поверхность, дать обезболивающее.

При переломах шейных позвонков транспортировка осуществляется в лежачем положении на спине, подложив под шею, а в некоторых случаях и под плечи валик из свернутой одежды, парашютной ткани и т. д. Если повреждены грудной или поясничный отделы, больной укладывается на живот. Под верхний отдел грудной клетки подкладывается валик.

При переломах таза, признаком которых является резкое ограничение подвижности (невозможность присесть, повернуться на бок, приподнять ноги), пострадавшему требуется полный покой. Его следует уложить на ровную поверхность, слегка согнув ноги в коленях. Все эти меры при травмах позвоночника и таза принимаются, чтобы предупредить развитие у пострадавшего шока.

При переломе ребер наиболее выраженным признаком, позволяющим быстро установить диагноз, является резкая болезненность в месте повреждения при вдохе и нажиме и вследствие этого ограничение дыхательных движений грудной клетки. Простейшая помощь при этом виде травмы – тугая круговая повязка на грудную клетку, наложенная после выдоха. При переломах верхних и нижних ребер вокруг грудной клетки на уровне нижних ребер на выдохе накладывают полосу липкого пластыря.

Вывихи – смещение одной или нескольких костей сустава – легко определяют по резкой болезненности сустава и полной невозможности производить в нем движение. Обычно при этом изменяется внешняя

форма сустава: головка смещенной кости образует уступ, а на ее обычном месте оказывается впадина.

Вся конечность принимает вынужденное, неправильное положение. Если никто из окружающих не умеет вправлять вывих, следует ограничиться тугой фиксирующей повязкой или наложением шины для обеспечения конечности полной неподвижности. Растяжение связок определяют по острой боли в момент повреждения, появлению равномерной опухоли и, наконец, болезненности и ограниченности движения в суставе. Лучшая помощь при растяжении – тугая повязка и холод (фляга с холодной водой или снегом, лед).

2.8.6. Первая медицинская помощь при ожогах, шоке, обмороке, отравлении окисью углерода, поражении молнией

Ожоги. Воздействие на ткани человеческого тела открытого пламени, горячего пара и воды, раскаленных предметов, горючих жидкостей, химических веществ и т. п. вызывает ожоги различной глубины и протяженности. Нередко тяжелые ожоги возникают от воздействия прямой солнечной радиации.

При ожогах I степени кожа лишь слегка припухает, краснеет и достаточно протереть спиртом пораженное место, наложить асептическую повязку с противоожоговой жидкостью или синтомициновой эмульсией, чтобы все неприятные явления вскоре исчезли.

При ожогах II степени – с образованием пузырей – можно ограничиться теми же мерами.

Ожоги III степени повреждают не только кожу, но и подлежащие ткани (подкожную клетчатку, мышцы, сосуды, кости).

При ожогах IV степени наступает обугливание тканей.

При ожогах III и IV степеней помимо указанной выше помощи пострадавшему дается обильное питье и обезболивающие препараты (промедол и т. п.).

Шок. В результате тяжелых травматических повреждений, обширных ожогов и других причин у человека может развиваться шок – особое состояние, грозящее смертельным исходом. Ему способствуют переутомление, охлаждение тела, большая кровопотеря, нервное перенапряжение и т. д.

Это состояние легко диагностировать, если вспомнить поразительно точное описание его, сделанное великим русским хирургом Н. И. Пироговым еще в прошлом веке: «С оторванной рукой

или ногою лежит такой окоченелый на перевязочном пункте; он не кричит, не вопит, не жалуется, не принимает ни в чем участия и ничего не требует; тело его холодно, лицо бледно, как у трупа; взгляд неподвижен и обращен вдаль; пульс — как нитка, едва заметен под пальцем и с частыми перемирками. На вопросы окоченелый или совсем не отвечает, или только про себя, чуть слышным шепотом; дыхание также едва приметно».

В условиях автономного существования основными средствами борьбы с шоком являются покой и тепло. Пострадавшего укладывают на подстилку, дают обильное горячее питье, в качестве грелок используют бутылки и фляги с горячей водой, нагретые в костре, а затем обернутые в ткань камни и т.д.

Можно сделать укол кофеина, кордиамина, морфина из шприца-тюбика или дать внутрь таблетки промедола, анальгина.

Обморок. При потере сознания, резком побледнении лица, появлении холодного пота на лице и ладонях человека надо уложить, расстегнуть воротник, распустить поясной ремень, дать понюхать нашатырный спирт. После возвращения сознания напоить горячим питьем.

Отравление окисью углерода. Костры, камельки, жировые лампы и т. п., используемые для обогрева в закрытых, плохо вентилируемых укрытиях (шалашах, иглу, пещерах), при небрежном обращении всегда могут стать причиной тяжелого отравления окисью углерода. Образующаяся при неполном сгорании топлива из-за плохого притока воздуха окись углерода не имеет запаха, что делает ее особенно опасной.

Легкого отравления человек обычно не чувствует, но по мере увеличения концентрации окиси углерода в воздухе могут появиться неприятные ощущения в области сердца, головокружение, сильная слабость, тошнота. Потеряв сознание, человек легко гибнет, если не оказать ему немедленной помощи.

О присутствии окиси углерода в воздухе можно узнать по изменению цвета пламени. Оно начинает постепенно желтеть. В этом случае надо немедленно проветрить укрытие, увеличить пламя, обеспечить ему приток воздуха. Отравленных необходимо как можно быстрее вынести на свежий воздух, дать понюхать нашатырный спирт, напоить горячим чаем или кофе. При остановке дыхания делают искусственное дыхание.

Поражение молнией. В легких случаях пострадавшие жалуются на резкую голодную боль, нарушение равновесия, нередко светобоязнь, ощущение рези, жжения в глазах. В тяжелых случаях сразу же после травмы наступает потеря сознания. Нарушаются слух и зрение. Нередко на кожных покровах появляются своеобразные «фигуры молнии» в форме древовидных полос красно-бурого цвета – ожоги. Неотложная помощь состоит в проведении искусственного дыхания и закрытого массажа сердца.

2.8.7. Первая медицинская помощь утопающему

При оказании помощи утопающему, прежде всего, необходимо: снять с пострадавшего снаряжение, одежду и обувь; очистить легкие и желудок от воды.

Для этого положить пострадавшего нижней частью грудной клетки к себе под бедро согнутой в коленном суставе ноги и, поддерживая его левой рукой за плечо, правой надавливать на спину; вместе с водой из желудка удалится и находящаяся в нем пища. Чтобы остатки пищи при производстве искусственного дыхания не проникли в дыхательные пути, рот и нос тщательно очистить двумя пальцами, обмотанными носовым платком или бинтом. Искусственное дыхание производится в том случае, если пострадавший находится без сознания.



Удаление воды из дыхательных путей

Известно несколько способов искусственного дыхания, но наиболее широкое применение находят способы, основанные на принципе активного вдувания воздуха – изо рта в рот и изо рта в нос.



Способы искусственного дыхания



Сущность этих способов состоит в том, что оказывающий помощь осуществляет выдох из собственных легких через рот или нос пострадавшего в его легкие. Этот способ легко выполним, не требует значительных физических усилий и не угрожает пострадавшему дополнительной травмой (в отличие от других способов искусственного дыхания).

Для этого нужно пострадавшего положить на спину и запрокинуть голову назад. Одной рукой захватить нижнюю челюсть и выдвинуть ее вперед, чтобы она не отвисла. Сделать глубокий вдох и, приблизившись к лицу пострадавшего, произвести свой выдох через широко открытый рот в рот пострадавшего или через слегка приоткрытый рот – в нос пострадавшего. В момент выдоха в рот нос пострадавшего зажимается пальцами свободной руки. При вдувании воздуха в нос пострадавшего его рот нужно зажать. Выдох у пострадавшего происходит пассивно. Частота – 12-16 дыханий в минуту.

Для исключения неприятных моментов гигиенического характера можно закрыть рот пострадавшего марлей или носовым платком.

Если у пострадавшего наряду с отсутствием активного дыхания остановилось сердце, нужно принять меры к восстановлению кровообращения.

Наиболее доступный метод поддержания кровообращения – закрытый массаж сердца, для чего нужно пострадавшего положить на спину на твердую поверхность (земля, стол, жесткая кровать). Кисть одной руки положить на грудину пострадавшего так, чтобы ее основная часть приходилась на нижнюю половину грудины, а кисть другой руки – поперек первой для усиления давления. Давление на грудину производится выпрямленными руками, прежде всего за счет перемены положения всего тела. На грудину надавливают ритмичными толчками, примерно 60 – 80 ритмичных толчков в минуту. Массаж сердца можно чередовать с вдуванием воздуха в легкие с таким расчетом, чтобы за одним вдохом следовало 4 – 5 ритмичных толчков на грудину.

2.8.8. Первая медицинская помощь при укусах змей и насекомых

Укусы змей. Как правило, змеи первыми на людей не нападают и кусают людей, когда их потревожат (заденут, наступят и пр.).

В первые минуты после укуса возникает слабая боль и чувство жжения, кожа краснеет, нарастает отек. Последствия зависят от вида змеи, времени года, возраста и, особенно, от места укуса. Укус в голову и шею протекает значительно тяжелее, чем в конечности: выше концентрация яда в крови, который поражает нервную систему и может вызвать смерть от паралича дыхательного центра. Общие симптомы отравления: мышечная слабость, головокружение, тошнота, рвота, повышение температуры, онемение и ноющие боли в пострадавшем месте.

Первая помощь должна начинаться с энергичного отсасывания яда. Лучше всего с помощью медицинской банки или ее заменителя (тонкая рюмка, стакан), в полость которой вводят подожженный фитиль и быстро прикладывают краями к ранке. Отсасывать яд ртом можно только при отсутствии трещин губ и полости рта, а также кариозных зубов. При этом необходимо постоянно сплевывать отсасываемую жидкость, а также промывать полость рта. Отсасывание производят 15-20 минут. Затем обрабатывают место укуса йодом, спиртом и обездвиживают конечность. Больному создают полный покой, дают обильное питье, противопоказано водку или спирт (добавляется алкогольная интоксикация). Рекомендуется применение специфической сыворотки в первые 30 минут: поливалентную (если вид змеи не установлен), «антигюрза» (против укусов всех гадюк) или «антикобра», «антиэфа». Сразу после укуса достаточно 10 мл сыворотки, через 20-30

минут в 2-3 раза больше и так далее, но не более 100-120 мл. Сыворотку вводят под кожу, между лопатками, в тяжелых случаях – внутривенно. Жгут, разрезы вредны, так как всасыванию нейротоксической части яда они не успевают воспрепятствовать, а проявление некроза после этих мероприятий усиливается. В крайнем случае, можно прибегнуть к накалыванию длинной иглой 2-3 раза в месте укуса, если жидкость из раны плохо отсасывается. Новокаиновая блокада в место укуса нужна лишь при отсутствии сыворотки. Новокаин и алкоголь ослабляют действие сыворотки. Конечность необходимо иммобилизовать шиной или подручными средствами, обеспечить больному покой, транспортировать только лежа. Следует давать горячий крепкий чай или кофе в больших количествах. Обязательно введение гепарина (5000-10000 ЕД под кожу или в вену), антиаллергическое лечение – гидрокортизона ацетата суспензию по 150-200 мг в сутки внутримышечно или аналогичные препараты (преднизолон и др.) в эквивалентных дозах, 30 % раствор тиосульфата натрия, 10 % раствор хлорида кальция по 5-20 мл в вену. При нарушении сердечной деятельности – кофеин (камфора, кордиамин и т. д.), строфантин, норадреналин, мезатон обычным способом.

При укусах насекомых: аккуратно удалить жало, если оно осталось; промыть ранку спиртом или слабым раствором марганцовки; на место укуса наложить холод; дать пострадавшему 1-2 таблетки димедрола (супрастина, тавигила) и глюконата кальция. Если состояние пострадавшего ухудшается, срочно доставить в медицинское учреждение.

При укусах клещами: на место, где присосался клещ, капнуть каплю масла, керосина или вазелина; через 1-2 минуты удалить клеща пинцетом легким покачиванием из стороны в сторону; место укуса обработать спиртом или йодом; немедленно доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Благоприятный исход автономного существования путешественников зависит от многих причин: физического и психологического состояния, запасов пищи и воды, эффективности снаряжения и многих других. Арктика и тропики, горы и пустыни, тайга и океан – каждая из этих природных зон характеризуется своими особенностями, которые обуславливают специфику жизнедеятельности

человека (правила поведения, способы добывания воды и пищи, строительство убежища, характер заболеваний и меры их предупреждения, способы передвижения по местности). Чем суровее условия внешней среды, тем короче сроки автономного существования, тем большего напряжения требует борьба с природой, тем строже должны выполняться правила поведения, тем дороже цена, которой оплачивается каждая ошибка.

На жизнедеятельность человека большое влияние оказывают его воля, решительность, собранность, изобретательность, физическая подготовленность, выносливость. Но и этих важных качеств порой недостаточно для спасения. Люди гибнут от зноя и жажды, не подозревая, что в трех шагах находится спасительный источник воды, замерзают в тундре, не сумев построить укрытие из снега, погибают от голода в лесу, где много дичи, становятся жертвами ядовитых животных, не зная, как оказать первую медицинскую помощь при укусе.

При нахождении человека на местности любого типа шансы на выживание зависят от следующих факторов:

желание выжить;

умение применять имеющиеся знания, строго выполнять требования пребывания в той или иной местности;

уверенность в знании местности;

рассудительность и инициативность;

дисциплинированность и умение действовать по плану;

способность анализировать и учитывать свои ошибки.

Выжить – это значит решить три важнейшие задачи:

1. Суметь укрыться от холода, жары и ветра, защитить организм от переохлаждения или перегрева в зависимости от местности и погодных условий.

2. Сразу установить дневную норму расхода воды, а неприкосновенный запас оставить на крайний случай. Необходимо также принять меры для нахождения источников воды.

3. Составить пищевой рацион и убедиться, что имеется достаточное количество воды для приготовления и потребления пищи.