МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное агентство по образованию

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМЕНИ ИММАНУИЛА КАНТА

Факультет биоэкологии

Кафедра химии

РЕФЕРАТ

НА ТЕМУ:

«ОЖОГИ И ОБМОРОЖЕНИЯ»

Выполнила:

студентка 4 курса

очной формы обучения

Казарина Анна

Калининград

2008

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Ожоги

1.1 Глубина ожога

1.2 Площадь ожога

1.3 Термические ожоги

1.3.1 Первая медицинская помощь

1.4 Электрические ожоги

1.4.1 Первая медицинская помощь

1.5 Солнечные ожоги

1.5.1 Первая медицинская помощь

1.6 Химические ожоги

1.6.1 Первая медицинская помощь

1.7 Противопоказания при ожогах

1.8 Профилактика и лечение ожогов

1.8.1 Повязочный метод

1.8.2 Безповязочный метод

2. Обморожения

2.1 Общее охлаждение

2.2 «Железное» (металлическое) обморожение

2.3 Первая медицинская помощь при обморожениях и замерзаниях

2.4Противопоказания при обморожениях

2.5 Профилактика и лечение обморожений

**1. ОЖОГИ**

**Ожог –** этоповреждение тканей, возникающее от местного теплового, химического, электрического или радиационного воздействия.

Ожоги чаще всего поражают кожу (ее объем составляет почти одну шестую объема всего тела человека). Это неудивительно, поскольку именно кожа, выполняя в организме массу функций, защищая нас, первой встречает многих агрессоров, в том числе и термические воздействия. Периферию кожи составляет непрерывно отмирающий эпидермис. Эта особенность кожи "линять" представляется весьма важной, поскольку обусловливает, в числе прочего, повышенную способность к регенерации (восстановлению). Потовые и сальные железы, особенно волосяные луковицы (фолликулы) определяют потенциал регенерации кожи; их число и развитие влияют на характер и степень заживления ожогов.

Ожоги могут быть вызваны пламенем, кипятком, паром, различными химическими веществами: кислотами, щелочами; некоторыми медикаментами: йод, нашатырный спирт; электрическим током, радиоактивными веществами, солнечными лучами и т.п. [1,2,3].

В зависимости от вызвавшей ожог причины **различают:** **термические, лучевые, световые, электрические, химические, фосфорные.**

**1.1 Глубина ожога**

**Глубина ожога** - показатель серьёзности ожога; по ней судят, требуется ли пострадавшему лечение и какое. По своей глубине ожоги делятся на **3 категории**.

**Поверхностные.** Они поражают только поверхностный слой, вызывая красноту, опухоль и болезненность. Обычно они прекрасно проходят, не оставляя шрамов. Мелкие поверхностные ожоги иногда даже не требуют внимания медиков.

**Средние.** После них обрисуются пузыри, которые при разрыве могут привести к инфицированию поверхности тела.

**Глубокие.** Они поражают кожу на всю глубину и бывают серые, восковые и обугленные. Из-за поражения нервов даже обширные ожоги бывают болезненными. Обширные ожоги обычно относятся к категории глубоких [4].

**1.2 Площадь ожога**

Чем обширней площадь ожога, тем более вероятна его тяжесть. Даже поверхностные ожоги могут представлять опасность, если они очень большие. При ожогах диаметром свыше 3 см следует обращаться к врачу. Любой человек, у которого пострадали от ожога свыше 9 % поверхости тела, нуждается в госпитализации. При обширных ожогах главную опасность для жизни представляют хирургический шок и инфекция. В течение первых 48 часов опасней всего вероятность инфекции [4].

**1.3 Термические ожоги**

**Термические ожоги** возникают от воздействия высокой температуры. В боевой обстановке они могут наблюдаться от воздействия напалма, других огнесмесей, зажигательных бомб, снарядов, воспламенения одежды и т. п. В мирное время термические ожоги могут быть при неосторожном обращении с огнем, горячей водой, несоблюдении правил техники безопасности на производстве. Термические ожоги чаще всего наблюдаются на коже, но могут быть и ожоги глаз, слизистых рта, глотки, пищевода и даже желудка.

В зависимости от глубины поражения тканей различают **ожоги четырех степеней:**

**ожог I степени** – характеризуется покраснением и припухлостью кожи, жжением и болью в пораженном участке. Спустя 3—4 суток поврежденный участок кожи темнеет и слущивается.

**ожог 2 степени** – сопровождается появлением на покрасневшей и отечной коже пузырей, наполненных прозрачной желтоватой жидкостью. Обожженный участок кожи резко болезнен. При разрыве или удалении пузырей видна болезненная поверхность ярко-красного цвета. В случае благоприятного, без нагноения, течения ожог заживает без образования рубцов в течение 10–15 суток.

**ПМП.** Задача первой помощи при ожогах первой и второй степени — облегчить состояние пострадавшего. С этой целью обожженный участок кожи длительно (20—30 мин) обливают струей холодной воды, после чего место ожога обрабатывают 5%-ным раствором марганцовокислого калия, а на ожог второй степени, кроме того, накладывают стерильную, смоченную тем же раствором повязку. Срезать пузыри ни в коем случае нельзя, так как они защищают поврежденную часть кожи от микробов.

**ожог 3 степени** – может быть с поражением собственно кожи на всю ее толщину (**III А** степень) либо с поражением всех слоев кожи (**III Б** степень). На коже образуется струп серого или черного цвета. Омертвевшие участки кожи постепенно отделяются, отмечается нагноение, образуется вяло заживающая рана.

**ожог 4 степени** – проявляется омертвением не только кожи, но и глубжележащих тканей (фасций, мышц, костей).

**ПМП.** При ожоге третьей и четвёртой степени необходимо на раневую поверхность наложить стерильную повязку и немедленно отправить пострадавшего в больницу [3,5,6,].

**1.3.1 Первая медицинская помощь**

**Ожог кипятком** характеризуются тем, что возможная температура составляет 100°С или несколько больше. Это обстоятельство в сочетании с тем, что на пути к коже жидкости остывают, ведет к тому, что вызываемые поражения поверхностны.

**Ожог паром.** Некоторые особенности имеют ожоги, вызываемые действием водяного пара, особенно используемого в промышленности. В последнем случае он может быть перегретым (под давлением), а это означает, что температура его 120°С и возможно сплошное поражение больших площадей. Еще хуже, если ожог вызван паром кипящих щелочей или иных химических агрессивных растворов. Горячие битум, смолы, клей плотно прилипают к коже, передавая последней весь запас тепла. Их невозможно стряхнуть, вытереть, поэтому срок их действия всегда длителен. Внешний вид от ожогов битумом, особенно, если поражено лицо, устрашающий: черная пленка смолы создает впечатление глубокого поражения кожи.

**Правила оказания первой помощи:** удаление битума с кожи затруднительно, длительно и требует растворителей. Нет необходимости это выполнять при оказании первой помощи. Достаточно освободить рот, нос, глаза, ушные раковины.

**Ожоги пламенем.** Наиболее тяжелые ожоги вызывает пламя, особенно, если горящая одежда пропитана керосином, бензином, спиртом. Воспламенение одежды приводит к тяжелым ожогам в случаях, если она не снята с пострадавшего из-за потери им сознания или вследствие беспомощности (дети, старики; люди в состоянии алкогольного опьянения, отравления).

**Правила оказания первой помощи:** чем дольше горит одежда, тем больше степень ожога будет потом, тем больше процентов поверхности кожи будет повреждено. Если загорелась одежд – ни в коем случае не бежать – она разгорится еще больше. В первую очередь надо постараться сбросить её либо перекатываться по полу, пока пламя не потухнет. Если вы хотите помочь горящему человеку, облейте его холодной водой, закидайте песком или набросьте на него пальто, покрывало, брезент (необходимо перекрыть пламени доступ к воздуху). Человека в горящей одежде нельзя укутывать с головой, так как это может привести к поражению дыхательных путей и отравлению токсическими продуктами горения. Однако имейте в виду: когда горящая одежда прижата к коже, высокая температура воздействует на нее более длительно и, следовательно, возможен более глубокий ожог. Чтобы не допустить этого, надо тотчас после ликвидации пламени убрать накинутую ткань.

Чтобы сократить время перегрева тканей и предотвратить сильный ожог, после ликвидации огня облейте ожог холодной водой или обложите снегом на 15-20 минут. Это уменьшает боль и предупреждает отек тканей.

Поверхность ожога тщательно очищают, чтобы предотвратить инфицирование. На повреждённую поверхность накладывается мазь, содержащая антибиотик и защищающая от внешней среды. Затем необходимо наложить стерильную марлевую повязку или из любой также стерильной ткани, оказавшейся под рукой (платок, матерчатая салфетка и т.д.). Поверхность ожога может быть покрыта только неприлипающим материалом или стерильной марлей. Марля удаляется после размачивания в воде. Пострадавшему необходимо пить больше жидкости.

До приезда скорой помощи, у пострадавшего может появиться озноб, тогда его необходимо согреть: укройте теплым одеялом, и дайте выпить любой спиртосодержащей пищевой жидкости для снятия болевого шока. В случае необходимости проводится противостолбнячная вакцинация.

Если обожжены руки, то в первые дни необходимо их держать в поднятом положении, что уменьшает отёки, боль.

**Ожоги расплавленным металлом.** Ожоги расплавленным металлом почти всегда глубокие, чаще случаются они на производстве (металлургические заводы). Сочетание в расплавленном металле высокой температуры и физических свойств жидкости создает возможности для наибольшего соприкосновения с поверхностью кожи. Температуры расплавленных металлов колеблются в пределах 800-1500°С, поэтому при таких ожогах страдают и расположенные глубже кожи ткани (мышцы, сухожилия, кости).

**Правила оказания первой помощи при термическом ожоге сетчатки глаза:** Необходимо промыть глаза водой, закапать в глаза 20% раствор сульфацил-натрия; 0,25% раствор левомицетина; 0,02% фурацилина, заложить за веко 1-5% эмульсию синтомицина; 1% мазь тетрациклина;1% мазь эритромицина, раневую поверхность кожи смазать мазью антибиотика. Наложить асептическую повязку.

**1.4 Электрические ожоги**

Электрические ожоги возникают, когда через ткани человека проходит электрический ток или вследствие образующегося при этом тепла. **Электрические и химические** ожоги требуют особого внимания. Степень поражения тканей при электрическом ожоге трудно оценить, поскольку внутренние повреждения могут быть значительно серьезнее, чем это может показаться сначала. Электроожоги, приводящие к воспламенению одежды, могут приводить к возникновению и термических ожогов.

**1.4.1 Первая медицинская помощь**

Главное, вывести пострадавшего из зоны воздействия тока – обесточить источник поражения либо постараться оттащить человека с помощью любого предмета, не проводящего электрический ток, так, чтобы самому не получить удар током. Затем:

1. Немедленно отключите электричество - выверните пробки или вытащите штепсель, или полностью отключите подачу электричества.

2. При необходимости помогайте себе рукояткой метлы или деревянным стулом, стоя при этом на сухом резиновом коврике, книге или сложенной газете, чтобы отодвинуть пострадавшего от электрического прибора или провода.

3. Если электрический ожог вызывает опасное нарушение сердечных ритмов или остановку сердца или дыхания, необходимо немедленно начать реанимационные мероприятия.

4. Когда пострадавший будет в безопасности, проверьте его дыхание и пульс.

5. При необходимости - искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

6. Уложите пострадавшего на бок, если он без сознания.

7. Обработайте места ожогов в точках, где электрический ток входил и выходил из тела, охладив их водой. Никогда не лейте воду, если пострадавший всё ещё касается электрического провода.

8. Наложите стерильную или чистую салфетку и забинтуйте.

Что касается электропроводов высокого напряжения, то контакт с ними, например с высоковольтной линией, обычно бывает фатальным для пострадавшего. Вы тоже можете быть убиты электрической дугой, если находитесь в 18 метрах или меньше от источника. Не разрешайте подходить к пострадавшему и другим людям и немедленно позвоните в правоохранительные органы.

**1.5 Солнечные ожоги**

Солнечные ожоги возникают при слишком длительном пребывании на солнце. Они сопровождаются тепловым ударом. При этом нарушается нормальная теплорегуляция организма и температура тела повышается. У пострадавшего появляются вялость, покраснение лица, обильное потоотделение, головная боль, нарушается координация движений. В более тяжелых случаях дыхание учащается, лицо бледнеет, наступает потеря сознания. При солнечном ожоге открытых участков кожи наблюдается неравномерное покраснение кожи, жжение и боль при прикосновении, на второй день – зуд и боль. Через 5-10 дней кожа начинает покрываться водянистыми пузырьками и шелушиться.

**1.5.1 Первая медицинская помощь**

Во-первых, пострадавшего необходимо перевести в тенистое, прохладное место, снять одежду, смочить голову и грудь, принять холодной или прохладный душ. При отсутствии дыхания или сильном ослаблении сделать искусственное дыхание.

Во-вторых, необходимо пить много жидкости (чай, молоко, морс) для восстановления баланса воды в организме.

В-третьих, в число методов оказания первой помощи при сильных солнечных ожогах, смазать кожу борным вазелином или сделать компресс из раствора календулы. Для компресса необходимо развести настойку календулы в холодной воде в пропорции 1:10.

В-четвертых, если поднялась температура, необходимо выпить любое жаропонижающее средство, например, аспирин.

Если пострадавший с обширным ожогом, то следует вызвать врача. Врач введет обезболивающее средство и назначит лечение.

**1.6 Химические ожоги**

Химические ожоги возникают при попадании на кожу концентрированных кислот, щелочи, фосфора, это случается в промышленности, сельском хозяйстве, в быту: моющие, чистящие средства и т.д.

**1.6.1** **Первая медицинская помощь**

Во-первых, перед тем, как оказывать первую помощь, нужно снять пропитанную химическими веществами одежду.

Во-вторых, при химических ожогах, независимо от вызвавшего их вещества, поврежденные участки тела в течение 10—15 мин подвергают действию струи воды. Концентрация химического вещества при этом уменьшается, и оно механически удаляется с поверхности тела. Исключение составляет негашеная известь, которая при соединении с водой образует много тепла, поэтому нельзя промывать водой обожженные негашеной известью части тела, их следует смазать каким-либо жиром, после чего наложить повязку с цинковой или борной мазью и отправить к врачу.

В-третьих, необходимо знать, что в оказание первой помощи при химических ожогах входит нейтрализация действия химвеществ. Если вы обожглись кислотой – обмойте поврежденный участок кожи мыльной водой или 2%-ным раствором питьевой соды (это 1 чайная ложка питьевой соды на 2,5 стакана воды), чтобы нейтрализовать кислоту. Если вы обожглись щелочью, то обмойте поврежденный участок кожи 1-2%-ным раствором борной или уксусной кислоты. Процесс занимает 15—20 мин.

В-четвертых, наложить сухую марлевую повязку и обратиться к врачу. Но если вдруг вы проводили опыты с фосфором и в результате его попадания на кожу получили ожог, то его можно нейтрализовать 5% раствором медного купороса (сернокислой меди), и немедленно обратиться к врачу.

При химических ожогах **глаз** или **слизистой оболочки** рта, зева их следует промыть водой, а затем при ожогах щелочью — нейтрализовать 1%-ным раствором борной кислоты; при ожоге кислотой — 1 %-ным раствором соды. Нейтрализацию химических веществ, попавших в глаз, следует производить продолжительное время, иногда в течение целого часа и больше, до тех пор пока не пройдет помутнение роговой оболочки и к пострадавшему не возвратится исчезнувшее с момента ожога зрение. После этого в глаза закапывают по 1—2 капли стерильного вазелинового или подсолнечного масла, накладывают повязку и отправляют к специалисту.

**1.7 Противопоказания при ожогах**

Нельзя прикладывать натуральный лед к обожженной коже, так как это может привести к омертвению клеток кожи и не восстановлению в дальнейшем. Нельзя обрабатывать кожу спиртом, одеколоном. Нельзя прокалывать образовавшиеся пузыри (они предохраняют рану от инфекции). Нельзя срывать прилипшие к месту ожога части одежды, прикасаться к обожженному месту руками (это приводит к проникновению инфекции). Нельзя разрешать пострадавшему самостоятельно двигаться (возможен шок). Нельзя поливать пузыри и обугленную кожу водой. Нельзя смазывать ожоги яичным желтком, жиром, зеленкой, крепким раствором марганцовки, засыпать порошками, подсолнечным маслом, салом, мазями и т.д., (это затруднит дальнейшее лечение, а так же поспособствуют загрязнению обожженной поверхности и дальнейшему развитию гноя).

**1.8 Профилактика и лечение ожогов**

**1.8.1 Повязочный метод**

Защищает обожженную область от загрязнения и внешнего воздействия (механическая травма, охлаждение), хорошо всасывает гнойное отделяемое, уменьшает испарение воды с раненой поверхности. Он необходим при поражении соприкасающихся поверхностей тела, циркулярных ожогах туловища и конечностей. Без наложения повязок невозможна транспортировка обожженных. При использовании **закрытого метода** создаются оптимальные условия для местного медикаментозного лечения ожоговых ран. Под повязкой сохраняется повышенная активность раневых протеаз, обеспечивающих ферментативное расплавление погибших тканей. Закрытый метод лечения может быть использован как в стационаре, так и в амбулаторной практике. Недостатками его являются трудоемкость, большой расход перевязочного материала, болезненность перевязок; сдавливание кожи, непосредственный контакт с термическим фактором, ухудшают ее защитные свойства.

**1.8.2 Безповязочный метод**

Лишен этих недостатков. Ускорение формирования плотного струпа на обожженной поверхности под влиянием высушивающего действия воздуха, ультрафиолетового облучения или смазывания ожоговой раны некоторыми коагулирующими белковыми веществами способствует уменьшению интоксикации (отравления) пострадавшего продуктами распада погибших тканей. При открытом лечении создается возможность постоянного наблюдения за изменениями, происходящими в ожоговой ране, и эффективностью лечебных процедур. Применение концентрированных растворов дубящих, коагулирующих и красящих веществ (таннин, азотнокислое серебро, анилиновые краски, хлористое железо, насыщенный раствор марганцево-кислого калия - "марганцовка") для образования струпа при открытом лечении ожогов затрудняет диагностику глубины поражения.

Открытое лечение глубоких ожогов не предупреждает развития гнойного воспаления в ране. Поверхностные ожоги II-IIIа степени при открытом методе лечения заживают самостоятельно. Существенной разницы в сроках заживления и частоте осложнений при открытом и закрытом методах лечения поверхностных ожогов не выявлено. Их нужно использовать в зависимости от состояния больного, условий, в которых осуществляется лечение, локализации и глубины ожога, стадии процесса.

Открытый метод следует применять главным образам при ожогах лица, половых органов, промежности, где повязки затрудняют уход и физиологические отправления. Однако его использование не означает полного отказа от повязок при ожогах и этих локализаций. Открытое лечение применяется при множественных остаточных мелких ранах, которые медленно заживают под повязкой и поэтому, надолго затягивают период выздоровления. Оставленная открытой ожоговая рана 3-4 раза в сутки смазывается какой-либо мазью, содержащей антибиотики или антисептики (сильведерм, бетадин, дермазин) [1,4,6,7,8,9].

**2. Обморожения**

**Обморожение** - холодовая травма: повреждение тканей организма, вызванное действием низкой температуры на отдельные части тела (конечности, лицо). Оно возможно не только при очень низкой, но и при близкой к нулевой (даже выше нуля) температуре, что чаще наблюдается при сильном встречном ветре и высокой влажности воздуха.

**К отморожению** предрасполагают тесная и влажная одежда и обувь, затрудняющая кровообращение; физическое переутомление; вынужденное длительное неподвижное и неудобное положение; предшествующая холодовая травма; ослабление организма в результате перенесённых заболеваний, опьянения, голодания, потери крови; потливость ног; хронические заболевания сосудов нижних конечностей и сердечнососудистой системы; тяжёлые механические повреждения с кровопотерей; курение.

От воздействия холода снижается температура тела, суживаются периферические кровеносные сосуды, уменьшается приток крови к тканям, происходит расстройство тканевого обмена веществ, наступает гибель клеток.

Наиболее часто поражаются нижние конечности (кончики пальцев), верхние конечности, реже – кожа носа, щек, подбородка, ушных раковин. При соприкосновении с металлическими частями машин и приборов могут наблюдаться контактные отморожения. При длительном воздействии низких температур на весь организм возможны замерзание и смерть. Особенно способствует замерзанию алкогольное опьянение. При замерзании человек ощущает сначала усталость, сонливость, безразличие, а при дальнейшем охлаждении организма возникает обморочное состояние (потеря сознания, расстройства дыхания и кровообращения). При явлениях прекращения дыхания и остановки сердечной деятельности наступает смерть.

**Обморожение** - это попытка организма сохранить тепло полным отключением циркуляции. К сожалению, в то время как у вас что-то отмерзает, вы даже и не знаете об этом из-за потери чувствительности [1,3,4,10].

**Симптомы:**

- Начинается дрожь, которая может усиливаться.

- Кожа холодная и сухая.

- Пульс медленный.

- Медленная скорость дыхания у пострадавшего.

- Измеренная температура тела 35°С или ниже.

- Сонливость, которая может прогрессировать до комы.

- Может произойти остановка сердца.

**Различают четыре степени отморожения:**

**при** **1-й степени** отмечаются бледность и потеря чувствительности кожи, после отогревания - отмечаются темно-синяя и багрово-красная окраска, умеренная отёчность поражённого участка тела, болезненный зуд, жжение, болезненность. Заживление наступает через 3–4 дня.

**ПМП.** Необходимо доставить пострадавшего в ближайшее тёплое помещение, снять промёрзшую обувь, носки, перчатки, вызвать “скорую помощь”. Переохлажденные участки тела следует оградить от воздействия тепла, и наложить на пораженную поверхность термоизолирующую повязку: забинтовать отмороженную конечность (очень свободно), затем укутать ее толстым слоем ваты, после чего положить следующий слой — клеенку (или полиэтиленовые пакеты, сложенные в два-три слоя) и в конце все это завернуть в шерстяную ткань (шарф, платок, одеяло). Такая повязка по своему действию напоминает термос — температура пораженной конечности не меняется. Благодаря этим процедурам процесс согревания конечности пойдет изнутри: в замороженный участок пойдет теплая кровь, и замерзшие клетки начнут возвращаться к жизни.

Повязка должна закрывать только область с выраженным побледнением кожи, не захватывая не изменившиеся кожные покровы. В противном случае тепло от участков тела с нарушенным кровообращением будет распространяться под повязкой на переохлажденные участки, и вызвать их согревание с поверхности, чего допускать нельзя. Повязку оставляют до тех пор, пока не появится чувство жара и не восстановится чувствительность в пальцах рук или ног. В таком случае согревание тканей будет происходить за счет тепла, приносимого током крови, и жизнедеятельность тканей будет восстанавливаться одновременно с восстановлением кровотока.

**при** **2-й степени** - кроме признаков, характерных для отморожения 1 степени, выраженный отёк и цианоз повреждённых участков с образованием пузырей, наполненных прозрачной желтоватой жидкостью или кровянистым содержимым. Заживление без последствий;

**при** **3-й степени** повреждаются не только кожа, но и подкожная клетчатка и мышцы, пузыри содержат геморрагический экссудат, формируется демаркационная линия, т.е. проявляется омертвением не только всех слоев кожи, но и глубже расположенных слоев мягких тканей. При заживлении образуются рубцы;

**при 4-й степени** происходит омертвение не только мягких тканей, но и кости [9].

**ПМП.** При обморожении II-IV степени доставляем пострадавшего в теплое помещение, быстрое согревание, массаж или растирание делать не следует. Вызываем “скорую помощь”. Если на пострадавшем оледеневшая обувь, не надо пытаться ее снять. Накладываем на поражённую поверхность теплоизолирующую сухую повязку (слой марли, толстый слой ваты, вновь слой марли, а сверху клеёнку или прорезиненную ткань). Очень важно обеспечить неподвижность и состояние покоя переохлажденных пальцев, кистей и стоп, так как их сосуды очень хрупки, и потому возможны кровоизлияния после восстановления кровотока. Для этого можно использовать любой подручный материал: для кисти достаточно куска плотного картона, для ноги — куска фанеры, дощечки. Их прибинтовывают поверх теплоизолирующей повязки. Для стопы нужны две дощечки: одна на длину голени с переходом на бедро, другая — по длине стопы. Их надо прочно крепить под углом 90°С. В качестве теплоизолирующего материала можно использовать ватники, фуфайки, шерстяную ткань и пр. Для восполнения тепла в организме и улучшения кровообращения следует дать пострадавшему горячее питьё, горячую пищу, небольшое количество алкоголя, по таблетке аспирина, анальгина, по 2 таблетки "Но-шпа" и папаверина.

Лечение обморожений 1-й и 2-й степени консервативное (включает физиотерапию), 3-й и 4-й степени - хирургическое.

**Правила оказания первой помощи** **при гипотермии** (холод внутри): доставить пострадавшего в теплое помещение, окутать одеялом и другими теплыми вещами, напоить горячим чаем (с медом, лимоном), вызвать “скорую помощь”.

**2.1 Общее охлаждение**

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

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

**Различают лёгкую, среднюю и тяжёлую степени общего охлаждения:**

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

При общем переохлаждении легкой степени достаточно эффективным методом является согревание пострадавшего в теплой ванне при начальной температуре воды 24°С, которую повышают до нормальной температуры тела.

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

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

При средней и тяжелой степени общего охлаждения с нарушением дыхания и кровообращения лечение проводится в условиях реанимационного отделения.

**2.2 “Железное” (металлическое) обморожение**

В практике встречаются и холодовые травмы, возникающие при соприкосновении теплой кожи с холодным металлическим предметом, который забирает тепло своего пленника. Вместо того, чтобы отрывать кожу "с мясом", просто полейте прилипшее место теплой водой или согрейте металл собственным дыханием.

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

**2.3** **Первая медицинская помощь при обморожениях и замерзаниях**

Действия **при оказании первой медицинской помощи** различаются в зависимости от степени обморожения, периода обморожения, наличия общего охлаждения организма, условий в которых находился пострадавший, от глубины поражения, наличия общего охлаждения организма, возраста и сопутствующих заболеваний.

**Правила оказания первой помощи**. Прекращение охлаждения, согревание конечности, восстановление кровообращения в поражённых холодом тканях и предупреждение развития инфекции. Нужно стремиться возможно быстрее восстановить кровообращение в отмороженном участке тела. При легком отморожении достаточно растереть кожу ладонью или какой-либо тканью. Не следует растирать кожу снегом, так как его мелкие кристаллы легко повреждают измененные ткани, что может привести к их инфицированию. После покраснения кожи желательно протереть ее спиртом, водкой или одеколоном и укутать отмороженный участок.

Отогревать пострадавшего лучше в теплом помещении. При отморожении конечности ее погружают в теплую воду температурой около 20°С, которую постепенно (в течение 20 мин) повышают до 37–40°С. Кожу осторожно массируют по направлению от пальцев к туловищу (при наличии пузырей массаж делать нельзя), осторожно обмывают и просушивают тампоном, смоченным водкой или спиртом, накладывают стерильную повязку. Не нужно смазывать кожу «зеленкой», йодом или каким-либо жиром.

При общем замерзании пострадавших отогревают в теплой ванне (температура воды не выше 37°С), дают им внутрь (если сознание пострадавшего отсутствует, осторожно вливают) немного алкоголя, теплый чай или кофе, растирают тело, начиная от участков, наиболее пострадавших от холода. В тех случаях, когда поместить пострадавшего в ванну невозможно, его укладывают в постель, тело протирают спиртом, водкой или одеколоном, на отмороженные участки накладывают стерильные повязки, ногам придают возвышенное положение, поверх одеяла кладут грелки.

Когда поместить пострадавшего в тепло нельзя, следует обогреть его у костра и растереть кожу. В случае невозможности развести огонь нужно делать растирание на морозе, укрыв пострадавшего одеялом. При отморожении лица нужно придать пострадавшему лежачее положение с низко опущенной головой.

При отсутствии дыхания и сердечной деятельности необходимо, продолжая общий массаж тела, немедленно приступить к искусственной вентиляции легких (по методу «изо рта в рот») и наружному массажу сердца. Восстановление жизненных функций сопровождается постепенной нормализацией окраски кожного покрова, появлением сердечных сокращений и пульса, дыхания. У пострадавших наступает глубокий сон.

В случае тяжелого отморожения пострадавшего нужно срочно отправить в лечебное учреждение для осуществления медикаментозного и других видов лечения [4,7,12,13].

**2.4 Противопоказания при обморожениях**

К сожалению, многие из нас при обморожении применяют старые методы, которые только усугубляют вред. Например, часто растирают пострадавшие участки шерстяной тканью, что приводит к омертвению кожи и появлению белых пятен на коже, а так же появление раздражения, ссадин, а иногда и сдиранию кожи. Впоследствии это приводит к кровоподтекам, мокнущим ранам или нарывам. Популярно в народе и растирание кожи снегом. Но это еще хуже, чем растирать ее шерстью. Дело в том, что снег на крепком морозе изобилует очень твердыми кристалликами льда. Кровеносные сосуды кистей и стоп очень хрупки, и поэтому возможно их повреждение: возникающие микроссадины на коже способствуют внесению инфекции. Крайне нежелательно опускать обмороженную руку в теплую воду (даже комнатной температуры) и касаться отмороженных мест теплыми руками (при обморожении II-IV степени). Объясняется это тем, что под действием теплой воды наружный слой быстро оттаивает и в нем возобновляются биологические процессы (обмен веществ, перенос кислорода и т.д.), в то время как в более глубоких слоях промерзшей кожи даже в теплом помещении по инерции сохраняется минус и отсутствие жизни. Как следствие, оттаявшая на поверхности кожа, отрезанная слоем кожи промерзлой, тоже становится мертвой. Это приводит к тому, что между живой и погибшей тканью возникает граница, происходит некроз, или омертвление конечностей, что может привести даже к гангрене. Нельзя использовать быстрое отогревание обмороженных конечностей у костра, бесконтрольно применять грелки и тому подобные источники тепла, поскольку это ухудшает течение обморожения. Неприемлемый и неэффективный вариант первой помощи: втирание масел, жира, растирание спиртом тканей при глубоком обморожении [7,8,13].

**2.5 Профилактика и лечение обморожений**

Несколько правил, которые позволят вам избежать переохлаждения и обморожений:

**1.** Не пейте спиртного – алкогольное опьянение (впрочем, как и любое другое) на самом деле вызывает большую потерю тепла, в то же время, вызывая иллюзию тепла.

**2.** Не курите на морозе – курение уменьшает периферийную циркуляцию крови, и таким образом делает конечности более уязвимыми.

**3.** Носите свободную одежду – это способствует нормальной циркуляции крови. Одевайтесь как "капуста" – при этом между слоями одежды всегда есть прослойки воздуха, отлично удерживающие тепло. Верхняя одежда обязательно должна быть непромокаемой.

**4.** Тесная обувь, отсутствие стельки, сырые грязные носки часто служат основной предпосылкой для появления потертостей и обморожения. Особое внимание уделять обуви необходимо тем, у кого часто потеют ноги. В сапоги нужно положить теплые стельки, а вместо хлопчатобумажных носков надеть шерстяные – они впитывают влагу, оставляя ноги сухими.

**5.** Не выходите на мороз без варежек, шапки и шарфа. Лучший вариант – варежки из влагоотталкивающей и непродуваемой ткани с мехом внутри. Перчатки же из натуральных материалов хоть и удобны, но от мороза не спасают. Щеки и подбородок можно защитить шарфом. В ветреную холодную погоду перед выходом на улицу открытые участки тела смажьте специальным кремом.

**6.** Не носите на морозе металлических (в том числе золотых, серебряных) украшений – колец, серёжек и т.д. Во-первых, металл остывает гораздо быстрее тела до низких температур, вследствие чего возможно "прилипание" к коже с болевыми ощущениями и холодовыми травмами. Во-вторых, кольца на пальцах затрудняют нормальную циркуляцию крови. Вообще на морозе старайтесь избегать контакта голой кожи с металлом.

**7.** Пользуйтесь помощью друга – следите за лицом друга, особенно за ушами, носом и щеками, за любыми заметными изменениями в цвете, а он или она будут следить за вашими.

**8.** Не снимайте на морозе обувь с обмороженных конечностей – они распухнут, и вы не сможете снова одеть обувь. Необходимо как можно скорее дойти до теплого помещения. Если замерзли руки – попробуйте отогреть их под мышками.

**9.** Вернувшись домой после длительной прогулки по морозу, обязательно убедитесь в отсутствии обморожений конечностей, спины, ушей, носа и т.д. Пущенное на самотек обморожение может привести к гангрене и последующей потере конечности.

**10.** Как только на прогулке вы почувствовали переохлаждение или замерзание конечностей, необходимо как можно скорее зайти в любое теплое место для согревания и осмотра потенциально уязвимых для обморожения мест.

**11.** Прячьтесь от ветра – вероятность обморожения на ветру значительно выше.

**12.** Не мочите кожу – вода проводит тепло значительно лучше воздуха. Потеря тепла очень усиливается от контакта с водой. Не выходите на мороз с влажными волосами после душа. Мокрую одежду и обувь (например, человек упал в воду) необходимо снять, вытереть воду, при возможности одеть в сухую и как можно быстрее доставить человека в тепло. В лесу необходимо разжечь костер, раздеться и высушить одежду, в течение этого времени энергично делая физические упражнения и греясь у огня.

**13.** Бывает полезно на длительную прогулку на морозе захватить с собой пару сменных носков, варежек и термос с горячим чаем. Перед выходом на мороз надо поесть – вам может понадобиться энергия.

**14.** Следует учитывать, что у молодого организма теплорегуляция еще не полностью настроена, а у пожилого и при некоторых болезнях эта функция бывает нарушена. Эти категории более подвержены переохлаждению и обморожениям, и это следует учитывать.

**15.** Подумайте, прежде чем согреваться. Не пользуйтесь сухим, лучистым источником тепла, например нагревательной лампой или костром, если ваша кожа обморожена. Обмороженную кожу легко обжечь.

**16.** Пользуйтесь своим теплом. Если вы не можете зайти в помещение, воспользуйтесь теплом собственного тела: например, чтобы согреть пальцы и руки, засуньте их под мышки. Если свернуться в клубок, у вас также появится больше энергии.

**17.** Не растирайтесь снегом. Это вызывает трение кожи. Плюс к этому вы потеряете больше тепла, если очень сильно намокнете.

**18.** При обморожении принимайте сразу же меры. Сильное обморожение требует профессионального медицинского внимания. Ткань отмирает, а это открывает двери всяким темным силам - инфекции и потере пальцев на руках и ногах, а в худшем случае - руки или ноги. При глубоком обморожении кожа холодная, твердая и бесчувственная, при согревании синеет или багровеет. Также могут образоваться отек и волдыри. Суть, конечно, в том, чтобы лечить обморожение как можно скорее и эффективнее, чтобы ничего этого не случилось.

**19.** Не позволяйте обмороженному месту снова замерзнуть. Кристаллы воды становятся больше, когда участок замерзает снова, а это вызывает еще большее повреждение кожи. Пользуйтесь головой, чтобы спасти ноги. Нежелательно ходить на отмороженных ногах, но это лучше, чем позволить им оттаять и замерзнуть снова. Поэтому, если вы считаете, что ходьба - ваш единственный путь к спасению, не снимайте ботинок или сапог с отмороженной ноги. Нога может покрыться волдырями и распухнуть, и вы не сможете снова надеть обувь.

**21.** Если вы застряли в автомобиле в очень морозную ночь, лучше всего сидеть внутри и не отваживаться выйти в неизвестность. Вы рискуете заполучить гипотермию, т.е. у вас резко упадет температура тела и погибнуть.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Спок Бенджамин. Ребёнок и уход за ним./ Пер. с англ. Н. А. Перовой. – Алма-Ата: Казахстан, 1988. – 512 С.
2. Я познаю мир: Медицина: Дет. энцикл./ Авт.-сост. Н. Ю. Буянова; Худож. А. В. Кардашук и др. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2002. – 478 с.: ил.
3. http://goup32441.narod.ru/files/vmp/004\_oporn\_konspekt/t4z1.html
4. http://www.avosp.ru/person/4burn.htm
5. http://karapuz.net.ua/node/844
6. http://www.detskiysad.ru/gigiena/230.html
7. Военно-медицинская подготовка. Учебное пособие для медицинских училищ. М.: Медицина, 1983.
8. Учебник санитарного инструктора. Воениздат, 2002.
9. Учебник сержанта мотострелковых войск. Воениздат, 2003.
10. http://riktamed.ru/shop/dir.php?id=178
11. Школа Первой Помощи

http://www.allsafety.ru/first\_aid/frostbite.htm

1. http://gr-obor.narod.ru/p330.htm
2. http://www.medicinform.net/human/humanis/human97.htm