The background is a gradient of blue, transitioning from a lighter shade at the top to a darker shade at the bottom. In the four corners, there are decorative white lines that resemble a circuit board or a network diagram, with small circles at the end of the lines.

# **Перегревание и переохлаждение человека**

У человека постоянная температура тела около 36.6. Обычно, изменяется она незначительно и не зависит от температуры окружающей среды. Такое постоянство обеспечивается механизмами терморегуляции.

**Терморегуляция** - это сложные механизмы поддержания постоянной температуры тела, заключающиеся в регулировании процессов теплопродукции и теплоотдачи.

Однако, эти механизмы далеко не всегда могут справиться с резким и длительным изменением микроклиматических условий, оказывающих влияние на самочувствие и работоспособность человека.

## Выделяют несколько патологических состояний человека, связанных с нарушением постоянства температуры:

**Тепловой удар (гипертермия)** - состояние вследствие перегрева организма. При сильной жаре организм не в состоянии поддерживать нормальную температуру тела, а также адекватную терморегуляцию, что приводит к серьёзным нарушениям.



**Солнечный удар** - это реакция организма на чрезмерное облучение головы и открытых участков тела солнечным светом. Довольно часто солнечный удар сочетается с тепловым ударом и ожогами кожи различной степени тяжести.

**Переохлаждение (гипотермия)** - это общее состояние человека, когда на всю его поверхность тела воздействует холод, температура при этом падает ниже 35 градусов. Длительное влияние низких температур приводит к замерзанию, функции организма угнетаются, а при длительном воздействии угасают.

**Обморожение** - это специфическое поражение кожи под действием низких температур, сильного ветра и высокой влажности, при сниженной реактивности организма. Чаще всего такому повреждению подвержены конечности и выступающие части тела: уши, нос, область скул.

# Тепловой удар



Перегревание организма человека обычно наступает при взаимодействии трех факторов: высокой температуры окружающей среды, высокой относительной влажности воздуха, повышенной теплопродукции в организме вследствие активной мышечной деятельности, что влечет усиление теплоотдачи через потоотделение. Влага уходит из организма и должна восполняться. Если запасы влаги не восполняются, или испарение ее затруднено в условиях высокой влажности окружающего воздуха, или воздействие высокой температуры на человека длительное, то механизмы терморегуляции не выдерживают.



# Первые признаки теплового удара

Первые признаки теплового удара - ощущение духоты, общая слабость, мучительная жажда, нередко сопровождающаяся головной болью и чувством сдавливания в области сердца, ноющими болями в спине и конечностях. Дыхание и пульс становятся частыми, возникает резкое покраснение кожи и обильное потоотделение.

При тяжелых формах теплового удара может возникнуть обморок или коматозное состояние: лицо становится бледным, зрачки расширяются и не реагируют на свет, дыхание частое, иногда нерегулярное. Часто появляются бред, судороги. В тяжелых случаях судорожной болезни наблюдаются судороги мышечных групп верхних и нижних конечностей, иногда мышц живота и диафрагмы. При легких формах судорожной болезни температура тела, как правило, не повышена, а при тяжелых формах даже субнормальная. Механизм возникновения судорог при перегревании организма полностью не выяснен.

# Первая помощь

Первая помощь при тепловом ударе состоит в том, чтобы по возможности быстро устранить перегревание тела путем облегчения теплоотдачи любым имеющимся в наличии физическим методом. Пострадавшего следует перенести в более прохладное и проветриваемое место, раздеть, обложить холодными примочками или обернуть мокрой простыней, на голову и на область крупных артерий положить лед, натереть тело льдом, эфиром, спиртом с обдуванием вентилятором до снижения температуры. При сохраненном сознании, пострадавшего можно напоить холодными напитками.





# Солнечный удар

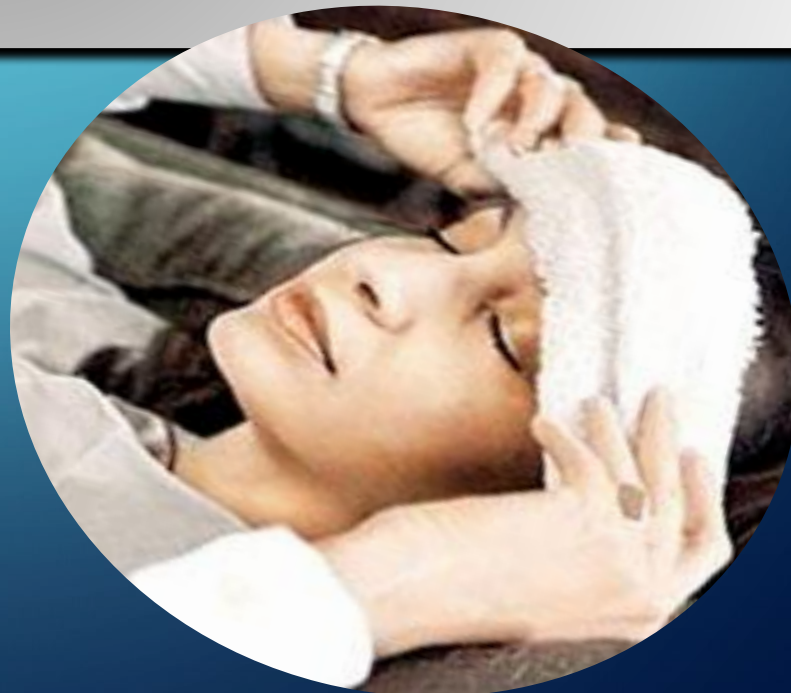
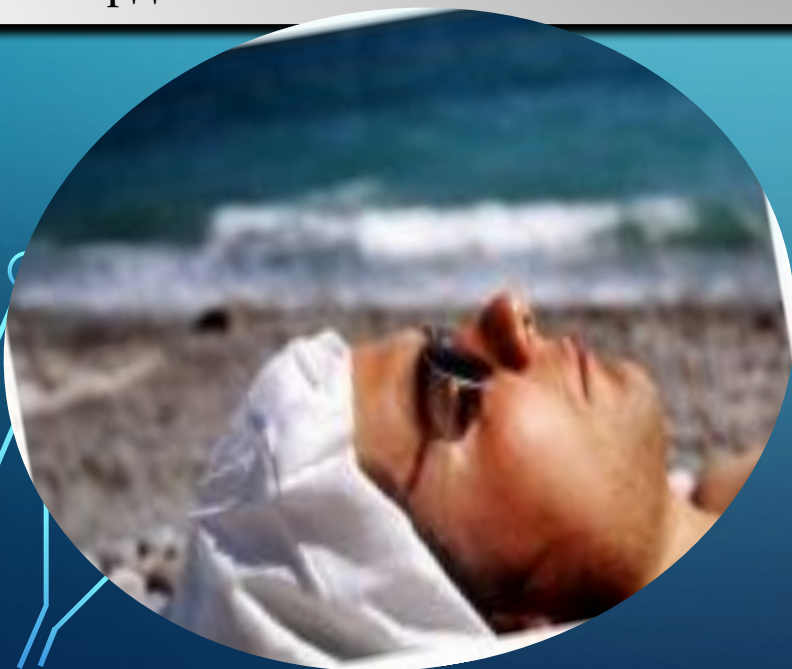


Солнечный удар возникает при воздействии прямых солнечных лучей на голову, которая не защищена головным убором и открытые участки тела. Чаще солнечный удар бывает у людей, которые длительно работают на открытом воздухе под палящим солнцем (строители, полевые рабочие), а также долго загорают на пляже.



# Симптомы солнечного удара

Характерным для солнечного удара является внезапность его наступления. Основные симптомы: головокружение, ощущение прилива крови к голове, пульсация, головные боли, шум в ушах, тошнота и помутнение сознания. Довольно часто отмечаются проблемы с цветовым восприятием, окружающее может казаться окрашенным в красный и (или) зеленый цвет. Фиксируется дрожание ног и рук, зевота, кровотечение из носа, слюнотечение, неуверенная походка. Нередки потери сознания у пострадавших, общее раздражение и даже приступы гнева. Значительное снижение артериального давления, одышка и тахикардия.



# Первая помощь

Первое и самое главное - срочно перенесите человека, подвергшегося избыточному влиянию солнечного света в тень, а еще лучше в прохладное помещение. Это самый главный момент в терапии этого состояния. Вызвать медика. Чтобы облегчить состояние пострадавшего можно приложить к его голове что-нибудь холодное: это может быть кусок льда, обернутый в полотенце или бутылка холодной воды.



Солнечный ожог - это воспаление кожи, вызванное излишним воздействием солнечных лучей.

Обычные симптомы солнечного ожога:

- воспаление и покраснение кожи в месте ожога, боль при прикосновении к пораженному участку;
- после солнечного воздействия несколько дней кожа может припухнуть, отекает, краснеть и появляться волдыри;
- иногда общая температура тела увеличивается до 39-40°C.

Когда кожа пострадает от сильного влияния солнечных лучей, в последующие дни могут наблюдаться следующие симптомы. Это происходит из-за того, что ультрафиолетовые лучи повреждают клетки кожи, что приводит к воспалению. Это может вызвать сильную боль и покраснение. В некоторых случаях могут появиться волдыри и шелушиться.



Солнечные ожоги могут быть очень опасны. Легкая степень солнечного ожога не вызывает серьезных последствий, но самые тяжелые солнечные ожоги становятся причиной появления долго незаживающих дефектов кожи — язв и эрозий. Если часто повторяется легкая степень солнечного ожога, то это также несет опасность для человека и приводит к появлению кожных повреждений — злокачественных новообразований, фотодерматозов, солнечных ожогов разной степени тяжести.

#### Первые действия при оказании помощи

1. Охлаждение. Аналогично любому ожогу, пострадавший участок при солнечном ожоге должен быть охлажден. В этих целях используют примочки и компрессы обычной проточной холодной водой. Применяют охлажденный черный чай, кубики льда, сок алоэ, томатный и огуречный соки. Хороший эффект дают примочки из антисептических средств — слабый раствор марганцовки, хлоргексидин, фурацилин. По мере нагревания салфетка для компрессов подлежит смачиванию.
2. Увлажнение и последующее лечение. Охлажденная кожа в обязательном порядке подлежит увлажнению, в противном случае она пересохнет, воспалится с новой силой.
3. Обезболивание. С болевыми ощущениями помогают справиться «Парацетамол», «Аспирин», «Ацетаминофен» и «Ибупрофен». Зуд и жжение уменьшают антигистаминные препараты. Аспирин в комплексе с ибупрофеном тормозят образование токсичных веществ, являющихся причиной опухания и покраснения кожи. Уменьшить температуру и боль помогает обычная прохладная ванна. Симптомы обгорания обуславливаются активным притоком крови, что вызывается сильным воспалением, а холодная вода сужает сосуды и облегчает состояние. Но спешить лезть под душ нельзя — это те же микротравмы, лишняя боль.

## В целях предотвращения теплового и солнечного ударов рекомендуется соблюдать следующие правила:

- В жаркие дни при большой влажности желателен выход на открытый воздух до 10 - 11 часов дня, позже возможно пребывание в зеленой зоне в тени деревьев;
- не заниматься физическими упражнениями в жаркое время суток и под палящим солнцем;
- одежда в жаркую погоду должна быть легкой, из хлопчатобумажных тканей, по возможности носить головной убор;
- питье слабого чая, кваса и минеральной воды поддерживает правильный водно-солевой баланс организма и способствует правильной терморегуляции;
- прием алкоголя в жару ускоряет наступление теплового удара, а так же нарушает терморегуляцию организма;

# Переохлаждение





Появится ли переохлаждение или отморзание и насколько сильным оно будет зависит от многих факторов: температуры окружающей среды, скорости движения воздуха, его влажности, характера одежды, степени увлажненности кожных покровов, индивидуальных особенностей и состояния организма. Начальные стадии общего переохлаждения обратимы, если нарушения кровообращения кратковременны и невелики. Однако, продолжающееся общее замерзание сопровождается значительными нарушениями. И тогда Появляется вялость, замедляются речь и движения. В таком состоянии человек, как правило, засыпает или теряет сознание, дыхание и сердечная деятельность вначале ослабевают, а потом прекращаются.

При потере сознания, редком дыхании, отсутствии пульса необходимы меры реанимации.

Выделяют несколько степеней общего переохлаждения организма:

1 степень переохлаждения (легкая) — возникает, если температура тела понижается до 32-34 градусов. Кожные покровы приобретают бледную окраску, появляются озноб, затруднения речи, «гусиная кожа». Артериальное давление остается нормальным, если повышается, то незначительно.

2 степень переохлаждения (средняя) — влечет за собой понижение температуры тела до 29-32 градусов. Пульс при этом значительно замедляется – до 50 ударов в минуту. Кожа становится синюшной, на ощупь холодной. Несколько снижается артериальное давление, а дыхание становится поверхностным и редким. Часто при переохлаждении средней тяжести нападает внезапная сонливость. Позволять спать в таких условиях нельзя категорически, потому что выработка энергии во время сна снижается значительно, человек в таком состоянии может погибнуть.

3 степень переохлаждения (тяжелая) — температура тела становится ниже 31 градуса. Человек уже теряет сознание, пульс его замедляется до 36 биений в минуту. Часто возникают судороги и рвота. Дыхание становится совсем редким – до 3-4 в минуту. Происходит острое кислородное голодание головного мозга. Если на этой стадии не оказать немедленную помощь, наступит окоченение и смерть.

На холодовое воздействие организм реагирует рефлекторным спазмом периферических кровеносных сосудов. Холод действует на ткани непосредственно, понижая их температуру и нарушая местный обмен веществ. При таком местном охлаждении и возникает отморожение.



# Степени отморожения

Отморожениями делятся по степеням тяжести с характерными для них симптомами:

- 1 степень. Характеризуется ощущениями онемения, покалывания, жжения. Пораженная кожа бледная, после согревания отечная и покрасневшая, с багрово-красным оттенком. Такое повреждение тканей обычно восстанавливается через 5-7 дней, проходя этап шелушения.
- 2 степень. Появляются пузыри с прозрачным содержимым, после согревания кожи появляются интенсивный зуд и резкая болезненность пораженной кожи. На восстановление кожи может понадобиться 2 недели.
- 3 степень. Характеризуется поражением всех слоёв кожи - некрозом. Пузыри при этом наполнены кровянистым содержимым. Заживление идёт длительно, больше месяца, с образованием рубцов.
- 4 степень. Некрозу подвергаются все слои мягких тканей. Поражение кожи проявляется выраженным, стойким отёком и утратой чувствительности.

### «Железное» отморожение.

Часто встречаются и холодовые травмы, возникающие при соприкосновении теплой кожи с холодным металлическим предметом. Особенно часто такие виды обморожения встречаются у детей. Такие раны редко бывают глубокими, но все равно их надо срочно продезинфицировать. Сначала промойте ее теплой водой, а затем перекисью водорода. Выделяющиеся пузырьки кислорода удалят попавшую внутрь грязь. После нужно остановить кровотечение. Хорошо помогает приложенная к ране гемостатическая губка, но можно обойтись и сложенным в несколько раз стерильным бинтом. Но если рана очень большая, надо незамедлительно обращаться к врачу. Бывает, что прилипший ребенок не рискует сам оторваться от коварной железки и зовет на помощь. Во избежание травм следует полить прилипшее место теплой водой, если воды под рукой нет придется воспользоваться теплым дыханием (это может занять не мало времени). Согревшись, металл обязательно отпустит своего незадачливого пленника. Во избежание таких ситуаций, зимой нельзя давать детям лопатки с металлическими ручками. А металлические части санок желателно обмотайте материей, клейкой лентой — скотчем или закройте старым одеялом. Обязательно защищайте руки варежками.

# ПОМОЩЬ ПРИ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИИ

Прежде всего, нужно перенести пострадавшего в теплое место, или хотя бы безветренное, хорошо укутать шубой или теплым одеялом. Если пострадавший в сознании, дайте ему выпить горячий чай, морс или молоко, но категорически запрещается алкоголь и кофе! Не старайтесь быстро согреть человека, не набирайте ему горячую ванну, не тяните его в душ, интенсивно не растирайте, не обкладывайте грелками. При таких манипуляциях последствия переохлаждения могут быть губительными. Могут возникнуть нарушения сердечного ритма и внутренние кровоизлияния. Если произошло только переохлаждение ног или переохлаждение головы, то нужно снять с человека тесную и мокрую обувь и одеть на него шапку, таким образом согревая человека постепенно. Запомните, что оказание первой помощи при переохлаждении не должно навредить человеку.

# Помощь при отморожении

При появлении первых клинических признаков переохлаждения, необходимо в максимально короткие сроки согреть не только повреждённую конечность в тёплом помещении, но и самого потерпевшего.

При I степени обморожения пораженную кожу необходимо согреть тёплыми руками, лёгким массажем, наложить стерильную ватно-марлевую повязку.

На шелушащуюся кожу рекомендовано наносить увлажняющие крема, тёплые ванны, согревающие компрессы.

Самостоятельно пострадавшему необходимо дать горячее питьё, горячую пищу.

При более глубоком поражении кожи, II-IV степени растирать поврежденную кожу не рекомендуется, обмороженную конечность необходимо зафиксировать с помощью подручных средств, забинтовать стерильным материалом, утеплить и вызвать скорую помощь.

При охлаждении организма, сопровождающегося температурой тела ниже 32 , редким и поверхностным дыханием, рвотой, судорогами пострадавшего также рекомендуется в максимально короткие сроки доставить в больницу.

# Профилактика переохлаждения

- **Носите свободную одежду.** Одевайтесь как "капуста" – при этом между слоями одежды всегда есть прослойки воздуха, отлично удерживающие тепло. Верхняя одежда обязательно должна быть непромокаемой. Не надевайте тесную обувь.
- **Не выходите на мороз без варежек, шапки и шарфа.** В ветреную холодную погоду перед выходом на улицу открытые участки тела смажьте специальным кремом.
- **Не носите на морозе металлических украшений** – колец, серёжек и т.д. Металл на морозе остывает гораздо быстрее тела до низких температур, возможно "прилипание" к коже.
- **Пользуйтесь помощью друга** – следите за лицом друга, за любыми заметными изменениями в цвете, а он или она будут следить за вашими.
- **Не позволяйте обмороженному месту снова замерзнуть** – это вызовет куда более значительные повреждения кожи.
- **Не снимайте на морозе обувь с обмороженных конечностей** – они распухнут и вы не сможете снова надеть обувь. Необходимо как можно скорее дойти до теплого помещения. Если замерзли руки – попробуйте отогреть их под мышками.
- **Прячьтесь от ветра** – вероятность обморожения на ветру значительно выше.
- **Не мочите кожу** – вода проводит тепло значительно лучше воздуха. Не выходите на мороз с влажными волосами после душа. Мокрую одежду и обувь (например, человек упал в воду) необходимо снять, вытереть воду, при возможности надеть в сухую и как можно быстрее доставить человека в тепло.
- **Вернувшись домой** после длительной прогулки по морозу, обязательно убедитесь в отсутствии обморожений конечностей, спины, ушей, носа и т.д.
- Как только на прогулке вы почувствовали замерзание, необходимо как можно **скорее зайти в любое теплое место - магазин, кафе, подъезд** – для согревания и осмотра.
- 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.



**Помните, что лучший способ  
выйти из неприятного  
положения - это в него не  
попадать. Если вы не любите  
экстремальные ощущения, то  
одевайтесь по погоде,  
соблюдайте простые правила  
безопасности при нахождении  
на солнце или на морозе.**

**Берегите себя.**