**Помощь при тепловом ударе**

Важнейшей составной частью тонкого механизма термо­регуляции человеческого организма является сосудистая регуляция, состоящая в изменении кровенаполнения кожи и скорости кровотока через кожу путем изменения тонуса ее сосудов, а также потоотделение - процесс просачивания во­ды через кожу и последующего ее испарения. Управление всеми реакциями поддержания постоянной температуры те­ла в разных условиях осуществляется специальными нерв­ными центрами головного мозга.

Перегревание организма (гипертермия) - это состояние, характеризующееся нарушением теплового баланса орга­низма. Наблюдается, например, на производствах с высокой температурой окружающей среды, в условиях, затрудняю­щих теплоотдачу с поверхности тела, в регионах (странах) с жарким и влажным климатом, где нередко приходится тру­диться спасателям МЧС, а также при аномально высоких температурах воздуха в умеренных широтах. При высокой температуре окружающей среды перегреванию организма способствуют: рост теплопродукции вследствие мышечной работы, особенно в непроницаемой для водяных паров одежде, высокая влажность и неподвижность воздуха, а так­же переедание.

По характеру действия высоких температур на организм человека и изменений теплового обмена, функционирова­ния сердечнососудистой и дыхательной систем медики вы­деляют четыре степени перегревания.

Первая степень (устойчивое приспособление организма) - температура окружающей среды около +40 °С. Теплоотдача происходит путем испарения влаги с поверхности тела и из дыхательных путей. Она равна тепловой-нагрузке, и темпера­тура тела не повышается. Общее состояние человека удовле­творительное, жалобы сводятся к вялости и сонливости.

Вторая степень (частичное приспособление) - темпера­тура окружающей среды около +50 °С. Тепловая нагрузка не компенсируется испарением влаги, и температура тела мо­жет достигать 38,5 °С. Систолическое (сердечное) артериаль­ное давление повышается на 5-15 мм ртутного столба, адиа- столическое (сосудистое), наоборот, снижается на 10-20 мм. Наблюдаются учащенное сердцебиение, гиперемия кожи (нарушение кровотока в ее сосудах), профузное пото­отделение.

Третья степень (срыв приспособления) - при воздей­ствии температуры +60 °С и выше. Температура тела дости­гает 39,5...40 °С. Систолическое давление повышается на 20-30 мм ртутного столба, а диастолическое снижается на 30-40 мм. Сердцебиение - до 160 ударов в минуту. Кожа резко гиперемирована. Пот стекает каплями. Человек жалу­ется на ухудшение самочувствия, на ощущение сильной жа­ры, на сердцебиение, давление в висках и головную боль. У него отмечаются возбуждение, двигательное беспокойство.

Четвертая степень (отсутствие приспособления) - это и есть тепловой удар, когда происходит патологическое нару­шение деятельности сердечнососудистой и центральной нервной системы.

Тепловой удар может возникнуть и при температуре воздуха до +40 °С - в условиях длительного ее воздей­ствия, при физических нагрузках и большой влажности воздуха, отсутствии у человека достаточной устойчивости (тренировки), несоблюдении им элементарных гигиени­ческих правил профилактики перегрева организма, а так­же питьевого режима.

Перегревание организма сопровождается усиленным по­тоотделением со значительной потерей организмом воды и солей. Это приводит к тому, что сгущается кровь, увеличивается ее вязкость, затрудняется кровообращение, возникает тканевая гипоксия (кислородное голодание).

Клинические проявления теплового удара

Его начало острое, течение быстрое. По тяжести послед­него выделяются три формы.

Легкая форма характеризуется общей слабостью, го­ловной болью, тошнотой, учащением пульса и дыхания, рас­ширением зрачков, адинамией. Температура тела нормаль­ная или чуть повышенная. Кожные покровы не изменены. Если пострадавшему максимально быстро создать ком­фортные условия, то все симптомы гипертермии быстро ис­чезают.

При среднетяжелой форме: резкая адинамия, головная боль, тошнота и рвота, оглушенность, неуверенность движе­ний, кратковременные потери сознания (обмороки), уча­щенное дыхание и сердцебиение. Кожа влажная с наруше­нием кровотока (гипермирована), усиленное потоотделение. Температура тела 39...40 °С. Если лечебные мероприятия начаты вовремя, то функции организма норма­лизуются.

При тяжелой форме теплового удара начало его острое, лицо пострадавшего гиперемировано, позже бледно-цианотичное. Сознание спутано, вплоть до комы. Характерны су­дороги, психомоторное возбуждение, бред, галлюцинации. Дыхание частое, поверхностное, аритмичное. Пульс 120-140 ударов в минуту, нитевидный. Кожа горячая, сухая. Температура тела 41 ...42 "С и выше. Летальность при тяже­лой форме теплового удара достигает 20-30 процентов.

Следует иметь в виду, что комбинация длительных тепло­вых перегрузок с хроническим кислородным голоданием усугубляет хроническую мозговую сосудистую недостаточ­ность, вызывая резкую общую слабость, психическую подав­ленность, заторможенность, головокружение, плохой сон, снижение работоспособности; в ряде случаев может быть резкое падение артериального давления (коллапс).

В условиях аномально жаркой погоды даже людям вполне здоровым, а тем более лицам пожилого возраста с хрониче­ской сердечнососудистой и легочной патологией, при ухуд­шении общего самочувствия и появлении вышеприведенных угрожающих симптомов необходимо не откладывая обра­титься к врачу.

Жителям городов в жаркие дни важно по нескольку часов проводить в лесопарковой зоне, вблизи водоемов, вечером совершать прогулки на воздухе. Однако при наличии силь­ной задымленности, смога - лучше находиться в закрытом помещении, желательно с кондиционером, чаще принимать теплый душ (ванну).

Настоятельно рекомендуется ограничить интенсивные физические нагрузки, пользование общественным транс­портом. При возможности временно выехать в другую, более благополучную местность. Следует отказаться от вредных привычек (курения и неумеренного употребления алкоголь­ных напитков): присоединение к токсичным продуктам атмо­сферного воздуха десятка вредных веществ табачного дыма может существенно ухудшить здоровье.

Солнечный удар является разновидностью теплового и определяется как патологический синдром, проявляющийся поражением центральной нервной системы при длительном воздействии прямых солнечных лучей на область головы.

Клиническая картина этого недуга: пострадавший жалу­ется на головную боль, общее недомогание, головокруже­ние, чувство разбитости, тошноту, рвоту. У него отмечаются

гиперемия лица, одышка, учащенное сердцебиение, повы­шение температуры тела, обильное потоотделение. Воз­можны носовые кровотечения, потеря сознания, судороги.

В качестве мероприятий первой медицинской помощи при тепловом и солнечном ударе необходимо:

* пострадавшего поместить в тень, прохладное место, уложить его горизонтально, ноги приподнять, освободить от одежды;
* побрызгать холодной водой на лицо, обтереть мокрым полотенцем все тело;
* на область крупных сосудов положить лед, емкости с хо­лодной водой или охлаждающий термопакет (есть, напри­мер, в автомобильной аптечке);
* при наличии сознания напоить холодной водой.

Для профилактики теплового удара, кроме вышеперечис­ленных рекомендаций общего характера, важно организо­вать, по возможности, работу в более прохладные часы дня, причем в легкой пористой одежде. Требуется соблюдать правильный питьевой режим, направленный на коррекцию водно-солевого обмена (вместо воды можно употреблять холодный подкисленный или подслащенный чай, рисовый или вишневый отвар, хлебный квас). Основной прием пищи, против обыкновения, целесообразно перенести на вечерние часы, исходя примерно из такого расчета: на завтрак - 35 процентов дневного рациона, на обед - 25, на ужин - 40. По­лезно чаще принимать водные процедуры (души, обливания и др.), а также делать перерывы в работе, ограничить прием белковой и жирной пищи.

Все эти рекомендации, безусловно, могут быть адресова­ны и спасателям МЧС, работающим в условиях высоких тем­ператур.

Воздействие на человеческий организм длительной ано­мальной жары, в том числе по опыту лета 2010 года, имеет многофакторный характер и, кроме гипертермии, сопровож­дается дефицитом кислорода в воздухе, а также дымом и смогом от горящих лесов и торфяников. Это неизбежно при­водит к острой или хронической патологии с разнообразной клинической картиной, что можно квалифицировать как «комбинированную термоингаляционную травму». Наиболее существенными и опасными составляющими такой травмы являются:

перегревание (гипертермия) организма (в том числе в виде теплового и солнечного удара);

хроническое кислородное голодание, сопровождаю­щееся гипоксией головного мозга с длительной мозговой сосудистой недостаточностью, нарушениями обмена ве­ществ;

длительное раздражающее воздействие взвешенных мельчайших частиц продуктов горения в виде дыма на верх­ние дыхательные пути и легкие;

острое и хроническое химическое отравление продуктами горения - окисью и двуокисью углерода, оксида серы, а также ядовитыми фенольными испарениями плавящегося на солнце асфальта и многокомпонентными выхлопными га­зами многочисленных автомобилей, содержащими целый букет токсических и канцерогенных веществ.

Такое комбинированное и длительное неблагопри­ятное воздействие на жителей городов многократно уси­ливает и утяжеляет течение банальной гипертермии и, безусловно, имеет отдаленные последствия, поэтому тре­буется проводить медицинские динамические наблюде­ния за пострадавшими.