**Вредное воздействие на здоровье работников высоких и низких температур**

Трудовая деятельность человека на открытом воздухе может сопровождаться воздействием низких, высоких температур. Это относится к сельскохозяйственным рабочим, строителям, горнорабочим, шахтерам, нефтяникам, лесозаготовителям, рыбакам. Некоторые производственные процессы могут сопровождаться влиянием интенсивного теплового излучения. В основном это цеха литейного производства.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ПОВЫШЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Клиническая картина. При перегревах различают формы заболевания: гинертермическую и судорожную. К перегревам относят солнечный удар. Гипертермическая форма перегрева может возникнуть внезапно или постепенно. В легких случаях отмечаются головная боль, головокружение, общая слабость, сухость во рту, жажда, шум в ушах, потемнение перед глазами, иногда предметы кажутся окрашенными в зеленый или красный цвет, появляется рвота. Температура тела повышается до 38-39 °С. Кожа, особенно лица, гиперемирована, на ощупь горячая и влажная. Дыхание поверхностное и учащенное. Пульс частый, слабого наполнения. Все указанные явления при оказании соответствующей медицинской помощи быстро исчезают, и обычно спустя 1-2 дня заступает полное выздоровление.

Тяжелое течение гипертермической формы перегрева наблюдается при так называемом тепловом ударе, который может сопровождаться коллапсом и потерей сознания. Кожные покровы при этом бледные, с синюшным оттенком; температура тела повышена до 40-41 °С, отмечается выраженное потоотделение. Пульс и дыхание учащены. Появляются болезненные ощущения в икроножных мышцах в виде чувства стягивания, подергивания отдельных групп мышц. Возможны эпилептические припадки, кризы тетанического характера, расстройства психической сферы (двигательное возбуждение, галлюцинации, бредовое состояние) с последующим переходом в кому.

Судорожная форма перегрева возникает обычно остро при резком нарушении водно-солевого обмена вследствие прогрессирующего обезвоживания организма. В этих случаях наряду с явлениями, характерными для теплового удара, наблюдаются выраженные тетанические судороги, распространяющиеся на различные группы мышц, особенно икроножные, бедер, плеч, предплечий, и резкая болезненность их во время движений. Больные адинамичны, черты лица их заострены, вокруг глаз темные круги. Кожа приобретает синюшный оттенок, сухая, на ощупь холодная. Отмечается расстройство сердечно-сосудистой деятельности: пульс учащенный, до 110-120 ударов в минуту, нитевидный, артериальное давление низкое, тоны сердца глухие. Диурез 50-100 мл в сутки, содержание хлоридов в моче резко снижено. Выявляются признаки сгущения крови: увеличивается количество эритроцитов и гемоглобина, повышается вязкость крови. В тяжелых случаях появляются эпилептические припадки, а иногда параличи или расстройства психики.
После перенесенной судорожной формы перегрева может наблюдаться полное выздоровление; иногда восстановление здоровья протекает медленно, могут сохраняться нервно-психические расстройства. В редких случаях остаются стойкие изменения в центральной нервной системе. Солнечный удар является своеобразной формой перегрева, обусловленной непосредственным локальным действием солнечных лучей на незащищенную голову, при этом может не наблюдаться общего перегревания организма. Появляются общая слабость, чувство недомогания, головная боль, головокружение, мелькание «мушек» перед глазами, стеснение
в грудной клетке, шум в ушах, иногда носовые кровотечения, тошнота, рвота, расстройства стула. Кожа лица становится красной, усиливается потоотделение. В тяжелых стадиях заболевания возникают выраженные нарушения со стороны центральной нервной системы; затемненное сознание, резкое возбуждение, судороги, непроизвольные движения, эпилептиформные припадки, галлюцинации, бред. Повышение температуры тела нехарактерно.
Помимо указанных форм перегревов, у лиц, систематически работающих в условиях воздействия высоких температур, могут наблюдаться функциональные расстройства со стороны нервной и сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта, почек, которые обусловлены сдвигами в водно-солевом обмене и повышенным распадом белков. Клинически такие изменения проявляются неврастенией, сосудистой гипотонией, угнетением секреторной функции желудочныx желез, понижением концентрационной функции почек. Тепловое излучение в производственных условиях может сочетаться с инфракрасным (в горячих цехах) или ультрафиолетовым (при газо- и электросварке) излучением. Инфракрасное излучение вызывает развитие катаракты, а ультрафиолетовое ─ острые кератоконъюнктивиты, электроофтальмию.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ПОНИЖЕННЫХ ТЕМПЕРАТУР НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Трудовая деятельность человека на открытом воздухе может сопровождаться воздействием низких, высоких температур. Это относится к сельскохозяйственным рабочим, строителям, горнорабочим, шахтерам, нефтяникам, лесозаготовителям, рыбакам. Некоторые производственные процессы могут сопровождаться влиянием интенсивного теплового излучения. В основном это литейные, прокатные, мартеновские цеха.

При воздействии низких температур и повышенной влажности развивается облитерирующий эндартериит. Признаками заболевания являются побеление кожи пальцев, понижение болевой чувствительности, парестезии, затрудненное движение конечностей и ослабление пульса на периферических сосудах. Различают четыре стадии облитерирующего эндартериита: Первая стадия (спастическая) заболевания характеризуется функциональными ангиоспастическими нарушениями. У больных появляются боль, чувство похолодания и онемения в конечностях, ослабление пульса на периферических сосудах.

Такие явления могут наблюдаться длительное время, периодически исчезая и вновь появляясь. При II стадии (ишемической) ангиоспастический синдром становится более постоянным и выраженным вследствие развития стойких структурных изменений в стенках сосудов. В этой стадии возможно образование тромбов в сосудах. Третья стадия (некротическая) характеризуется появлением язв на конечностях, обусловленных нарушением питания тканей. При IV стадии (гангренозной) наблюдается развитие сухой или влажной гангрены.

В возникновении облитерирующего эндартериита, помимо охлаждения, большое значение имеет повышенная влажность. Отморожение, как и облитерирующий эндартериит, характеризуется локальными повреждениями тканей организма вследствие воздействия холода.

Клинические признаки отморожения обычно появляются спустя некоторое время после прекращения воздействия холода. Различают три степени отморожения. При отморожении I степени появляются чувство жжения, зуда, покалываний, а также побеление, затем покраснение на пораженных участках тела. Указанные изменения быстро исчезают без каких-либо последствий. Для II степени характерно снижение чувствительности кожи, сопровождающееся побелением ее и отечностью на пораженных участках. Кроме того, появляются пузыри, наполненные серозно-кровянистой жидкостью. При отморожении III степени развивается гангрена.

Отморожению способствуют сочетание холода с повышенной влажностью, гиподинамия, местные нарушения в кровоснабжении тканей из-за тесной обуви или одежды. Общее охлаждение тела (гипотермия, замерзание) наблюдается при длительном воздействии холода на весь организм. Для гипотермии характерны нарушение углеводного и белкового обмена, замедление окислительных процессов, повышение проницаемости сосудистых стенок.

В клинической картине общего охлаждения тела отмечаются общая слабость, сонливость, синюшная окраска кожных покровов. Температура тела и артериальное давление снижены. Пульс и дыхание редкие. Сознание может быть спутанным. Обнаруживаются признаки сгущения крови. При тяжелых формах возникают тетанические судороги, непроизвольное мочеиспускание; возможны летальные исходы.

У лиц, перенесших тяжелые формы гипотермии, нередко наблюдаются параличи, эпилептиформные припадки, изменения со стороны психической сферы.

Лица, перенесшие легкие формы переохлаждений, после проведенного лечения и полного выздоровления могут быть возвращены на свою прежнюю работу. Если после перенесенных тяжелых форм переохлаждений имеются остаточные явления с функциональными нарушениями, препятствующими выполнению прежней работы, то таких больных с учетом степени функциональных расстройств следует рационально трудоустраивать или направлять на ВТЭК для определения группы инвалидности.

Профилактика. Для предупреждения переохлаждений следует использовать рациональную спецодежду, теплую обувь, следить за их исправностью, принимать своевременно горячую пищу, предоставлять работающим в условиях воздействия низких температур во время работы перерывы для обогреваний в специальных помещениях.