РЕФЕРАТ НА ТЕМУ

ТЕРМИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ.

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

Введение

1. Термические ожоги

2. Химические, электрические и лучевые ожоги

3. Отморожения. Общее охлаждение (замерзание)

Заключение

Литература

**ВВЕДЕНИЕ**

В последнее время достигнуты значительные успехи в лечении ожогов и ожоговой болезни. Ряд обожженных, которые ранее безусловно погибали, несмотря на проводимое лечение, сейчас удается излечить. Существенны достижения в пластическом закрытии больших ожоговых поверхностей методом кожной пластики, внедряется закрытие больших ожоговых ран пластами культуры тканей фибробластов, выращенных в лабораторных условиях.

**1. ТЕРМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ**

Классификация, клиника, диагностика.

Воздействие на ткани организма высоких или низких температур вызывает термические поражения в виде ожогов или отморожений. Ожогом называется повреждение тканей на разную глубину воздействием высоких температур, химических веществ, электрической или лучевой энергии. Чем выше температура воздействующего фактора и чем дольше по времени это воздействие на ткани, тем тяжелее термическое поражение, тем глубже распространяется некроз тканей. Клинически ожоговая травма проявляется местным поражением тканей и общими патологическими изменениями во всем организме.

Различают 4 степени ожогов в зависимости от глубины поражения тканей. Принципиальное значение имеет разделение ожогов на 2 большие группы - поверхностные и глубокие ожоги. Принципиальное различие их состоит в том, что поверхностные ожоги могут самостоятельно заживать с восстановлением кожного покрова, вторые заживают длительно и только с формированием рубцов: дефект кожного покрова замещается соединительной тканью с развитием десмогенных контрактур и обширных рубцов.

По глубине различают 4 степени ожога (см. схему 1). I степеньтолько гиперемия и отек кожи; II степень - некроз и отслойка эпидермиса с образованием пузырей, заполненных серозным экссудатом; III А степень - частичный некроз кожи с сохранением росткового слоя эпидермиса, выводных протоков желез, с образованием серо-коричневого тонкого струпа, который отторгается через пол-месяца; болезненность ожоговой поверхности при укалывании сохранена. Глубокие ожоги: III Б степень характеризуется некрозом кожи на всю глубину с потерей болевой чувствительности самого ожога при укалывании, с образованием темного, плотного струпа, который отторгается через 1-1,5 месяца; IV степень - поражена не только кожа на всю глубину, но и подлежащие ткани, включая нередко и кость; чувствительность ожоговой поверхности утрачена, струп толстый, черный, плотный, отторгается через несколько месяцев.

Вторым основным элементом, определяющим степень тяжести ожоговой травмы, является площадь ожога. Измеряют площадь ожога (приблизительно), применяя так называемое "правило ладони": примеряют к ожоговой поверхности ладонь врача, площадь которой примерно соответствует 1% площади тела. Для упрощенного определения площади ожога используют также "правило девятки", по которому площадь отдельных областей тела равна или кратна цифре 9: так голова и шея - 9%, верхняя конечность - 9%, нижняя конечность - 18%, передняя и задняя поверхности туловища - по 18%, промежность - 1%. Сопоставляя обожженную поверхность с указанными сегментами, определяют ее площадь, выраженную в процентах к поверхности тела.

Важно установить не только общую площадь ожога, но и отдельно площадь глубоких ожогов. Вместе с тем, в первые 2 суток трудно определить глубину ожога. В диагностике помогает исследование болевой чувствительности ожоговой раны: при поверхностных ожогах такая чувствительность сохранена, при глубоких (III Б и IV степени) - она утрачена. Достоверно уточняется глубина ожога через 1-2 недели, когда определяется струп и демаркационная линия.

Одинаковый по площади и глубине ожог у пожилых протекает заметно тяжелее, чем у молодых. Утяжеляют течение также сопутствующие заболевания, исходная гипотрофия, анемия, гиповитаминоз. Степень тяжести ожога определяется также по индексу Франка, который составляется из суммы площади поверхностного ожога (в %) и утроенной площади глубокого ожога. Прогноз благоприятный, если индекс Франка менее 30%, сомнительный при индексе 31-60% и неблагоприятный при 90% и более.

Местное лечение ожогов.

Местное лечение ожогов проводится закрытым и открытым способом. Первичный туалет ожоговой раны: вначале окружающую кожу отмывают от загрязнений 0,25% раствором нашатырного спирта или мыльной водой и затем обрабатывают тампонами, смоченными спиртом. Удаляют инородные тела, отслоенный эпидермис. Мелкие пузыри не трогают, крупные надрезают и выпускают скопившуюся жидкость. Сильно загрязненную ожоговую поверхность обрабатывают перекисью водорода и просушивают салфетками. Указанную обработку производят после внутримышечного введения промедола с целью обезболивания.

Метод закрытого лечения применяется более часто - лечение проводится под повязками с мазевыми субстанциями. Удобны и эффективны водорастворимые мази: мафилон (сульфамилона гидрохлорид), сульфадиазиновые мази, применяют также синтомициновую эмульсию. Повязки приходится менять часто, так как они быстро промокают экссудатом. При этом значительный расход перевязочного материала. Применяются контурные повязки. Положительные качества закрытого метода - подвижность, транспортабельность больного.

Открытый метод применяется при ожогах лица, промежности. Ожоговую поверхность 3-4 раза в сутки смазывают перечисленными выше мазями или покрывают специальными аэрозолями (пантеноль, олазоль, винизоль и др.). Ожоги II и III А степени заживают самостоятельно: при II степени через 1-2 недели происходит эпителизация, при III А степени - на 4-ой неделе. При глубоких ожогах открытый метод лечения применяется с целью подсушивания и быстрейшего формирования струпа, демаркация которого наблюдается на 2-ой неделе. Важно превратить влажный струп в сухой, так как влажный имеет наклонность к дальнейшему распространению и углублению, развитию нагноения и более выраженной интоксикации. Достигается подсушивание струпа помещением обожженного в специальные палаты или камеры с установками для теплового облучения больного (инфракрасными, ультрафиолетовыми лучами), обдувания ламинарными потоками теплого очищенного воздуха в амикробной среде (в гнотобиологических условиях). Ускоряется отторжение струпа применением протеолитических ферментов, 40% салициловой или бензойной кислоты.

Глубокие ожоги, как правило, подлежат хирургическому лечению. На ранних этапах выполняют некротомии при сдавливающих циркулярных ожогах груди (затрудняют дыхание), конечностей (сдавливают кровеносные сосуды). В порядке подготовки к ранней дермопластике производят ранние некрэктомии - удаление струпа, некротических тканей после выведения больного из ожогового шока через 2-4 суток после ожоговой травмы.

Важнейшее достижение комбустиологии - применение аутодермопластики для закрытия обширных, глубоких ожоговых ран в целях предотвращения формирования обезображивающих рубцов и сохранения подвижности в суставах. Специальными аппаратами (дерматомами) забирают у больного на неповрежденных участках расщепленные кожные лоскуты, которые пересаживают на ожоговую рану. Толщина такого лоскута 0,2-0,4 мм. Применяют клеевой дерматом, лоскут кожи срезают возвратно-поступательными движениями длинного лезвия (по типу бритвы). В электрическом дерматоме используются лезвия безопасной бритвы с вращательными или возвратно-поступательными их движениями.

Взятый лоскут кожи по всей поверхности перфорируют остроконечным скальпелем (для оттока раневого экссудата), укладывают на раневую поверхность и подшивают редкими швами к краям раны. Одномоментно можно взять лоскуты общей площадью 1000 кв.см (100 х 10 см). При обширных ожогах приходится несколько раз оперировать больного, брать новые лоскуты, но нередко у обожженных не хватает донорских мест. Поэтому в целях экономии трансплантатов применяют сетчатые лоскуты: на специальных устройствах на взятый кожный лоскут наносят частые, расположенные в шахматном порядке насечки. При растягивании такого лоскута он превращается в сито, напоминает рыболовную сеть. Площадь лоскута от этого увеличивается в 2-3 раза. Соответственно закрывается значительно большая раневая поверхность. Пересаженный лоскут покрывают повязкой, смоченной в растворе антибиотиков.

Ожоговая болезнь.

Ожог, как и механическая травма, вызывает общую реакцию всего организма с нарушением функций. Степень выраженности такой реакции зависит от площади и глубины ожога. При небольших по площади и поверхностных ожогах эта реакция клинически не проявляется или выраженность ее слабая. При ожогах II-III А степени площадью более 15% и глубоких ожогах (III Б - IV степени) площадью свыше 5-10% развивается выраженная общая реакция организма в виде специфической ожоговой болезни (см. схему 2). В течении ее различают 4 периода: ожоговый шок (1-3 суток), острая ожоговая токсемия (3-14 суток), септикотоксемия (от 3 недель до нескольких месяцев), период реконвалесценции (от нескольких месяцев до полутора лет).

В генезе ожогового шока наблюдаются типичные реакции на стрессовые воздействия (ожоговая травма), но имеются и существенные отличия от обычного травматического шока. Также наблюдается общее возбуждение по типу эректильной фазы шока. Затем наступает угнетение функций, адинамия, гиповолемия. Последняя развивается вследствие выраженной дегидратации организма, потери плазмы, лимфы, тканевой жидкости. Ведущим симптомом ожогового шока является выраженное угнетение функции почек, резкое снижение выделения мочи, вплоть до анурии. Характерны бледность кожных покровов, жажда, тошнота. Но в отличие от травматического шока, артериальное давление остается нормальным или снижается весьма умеренно даже при тяжелом шоке. Отличается ожоговый шок также длительностью течения: 1-3 суток. Чем больше площадь ожога и его глубина, тем тяжелее шок.

Острая ожоговая токсемия длится 1-2 недели и обусловлена выраженной интоксикацией вследствие всасывания токсических продуктов распада некротизированных тканей. Повышается температура тела, нарастают тахикардия, анемия, гипопротеинемия, печеночно-почечная недостаточность.

Септикотоксемия сменяет острую ожоговую токсемию и характеризуется присоединением нарастающей гнойной инфекции, возбудители которой - стафилококк, синегнойная палочка, кишечная палочка, протей и др. Нагнаивается ожоговая рана, развиваются пневмонии, сепсис. Прогрессирует ожоговое истощение, анемия, гипотрофия. Период септикотоксемии заканчивается с восстановлением кожного покрова после кожной пластики и самостоятельной эпителизации.

Период реконвалесценции характеризуется постепенным вос-становлением нарушенных функций органов и систем, кроветворения, массы тела.

Лечение ожоговой болезни требует больших усилий врача и больного. В порядке первой помощи вводят анальгетики (фентанил 0,1 мг, дроперидол 2,5 мг, промедол 1% - 2 мл в/м); антигистаминные препараты (пипольфен 2,5% - 2 мл) или аминазин. Через рот - щелочное питье (на 1 литр воды - 1 чайная ложка соли и пол-ложки соды), при возможности - внутривенное введение жидкостей.

В хирургическом или специализированном ожоговом стационаре продолжают введение анальгетиков, антигистаминных препаратов. Важнейшее значение имеет проведение интенсивной инфузионной терапии: полиглюкин, реополиглюкин, гемодез, физиологический раствор, 5% раствор глюкозы, лактасол, белковые препараты. После достаточного введения жидкостей - мочегонные средства (маннитол, лазикс, сорбитол). Также проводят ингаляции кислорода, вводят сердечные средства, преднизолон, гидрокортизон. Суточные потери жидкости тяжело обожженным могут достигать 4-5 литров в сутки, поэтому и восстановление жидкостного баланса должно быть адекватным. За сутки им вводят внутривенно 3,5-4 литра. Во вторые-третьи сутки количество вводимой жидкости уменьшается соответственно на 1/3 и наполовину.

В последующие периоды ожоговой болезни продолжается инфузионная и трансфузионная терапия в порядке борьбы с анемией, гипопротеинемией; проводится интенсивная антибиотикотерапия, детоксикационная терапия, симптоматическое лечение.

2. ХИМИЧЕСКИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ЛУЧЕВЫЕ ОЖОГИ

Химические ожоги.

Возникают такие ожоги от воздействия на кожу и слизистые оболочки концентрированных кислот, щелочей, некоторых солей тяжелых металлов (соли ртути, фенолы), боевых отравляющих веществ типа иприта, люизита. Решающее влияние на глубину ожога оказывает продолжительность воздействия химического агента на ткани. Понятно, что чем дольше этот контакт, тем глубже поражение тканей. Кроме местного поражения всасывающиеся химические вещества оказывают общее резорбтивно-токсическое воздействие на весь организм, вызывая отравления, поражения печени, почек, миокарда, легких.

Агрессивные кислоты на месте контакта с тканями вызывают денатурацию белков с развитием коагуляционного некроза и обезвоживания тканей. Формируется плотный, темный, поверхностный струп, при котором некроз не распространяется вглубь. При воздействии щелочей также вызывается денатурация белков, но в отличие от кислот, щелочи вызывают омыление жиров, формируется влажный струп - колликвационный с относительно более глубоким поражением тканей. Сам струп беловатого цвета, мягкий.

Обычно определяются четкие границы поражения участка кожи. В быту чаще наблюдаются поражения серной, уксусной и соляной кислотами, а также каустической содой (едким натром). От основного очага нередко видны ожоги в виде полос вследствие потеков на коже агрессивной жидкости. Обожженный кислотами участок кожи западает вследствие обезвоживания, т.е. располагается ниже (глубже) поверхности окружающей неповрежденной кожи, а после ожога щелочами влажный ожоговый струп рыхлый, отечный и располагается на уровне или даже выше уровня окружающей неповрежденной кожи.

Различают 4 степени химических ожогов по глубине поражения. При ожоге I степени наблюдается гиперемия кожи, боль, жжение на пораженном участке. Ожог II степени характеризуется образованием тонкого струпа, сухого при ожоге кислотами, влажного (желеобразного) при ожоге щелочами. Струп можно собрать в складку, так как поражены только эпидермис и поверхностные слои кожи. При глубоких ожогах (III - IV степени) формируется толстый струп, не берущийся в складку. Болевая и тактильная чувствительность ожоговой поверхности отсутствует. Ожог III степени характеризуется поражением всех слоев кожи, при ожоге IV степени некротизируются и глубже лежащие ткани, вплоть до кости. Однако отдифференцировать III степень от IV в первую неделю практически невозможно. Только с третьей недели, когда образуется демаркационная линия и начинается отторжение струпа, можно это уточнить.

В порядке оказания первой помощи решающее значение имеет быстрейшее удаление с поверхности кожи и слизистых оболочек попавшей на них агрессивной жидкости. Производят сразу же промывание пораженных участков струей воды на протяжении 15-30 минут с целью удаления химического агента. При ожогах негашенной известью промывание водой противопоказано, так как наступает гашение извести с выделением большого количества тепла и развитием дополнительно термических ожогов. Известь удаляют механическим способом - салфетками, носовым платком или другими материалами.

При сильном болевом воздействии показано введение промедола. После удаления с кожи химического агента на пораженный участок накладывают асептическую повязку или повязку с синтомициновой эмульсией. Если случайно или с суицидальной целью выпивают агрессивную жидкость, возникает химический ожог слизистой рта, пищевода, желудка. Первая помощь в этих случаях заключается в настойчивом промывании желудка водой (порядка 10 литров). Затем через рот дают глотками вазелиновое масло, молоко, сливочное, подсолнечное масло для обволакивания пораженной слизистой пищевода.

В лечебном учреждении кроме местного лечения применяют возможные антидоты и симптоматические средства для купирования резорбтивного действия принятого химического вещества. В пищеводе оставляют на несколько дней толстый желудочный зонд для питания больного и предупреждения развития раннего стенозирования пищевода.

Электрические ожоги.

Электрический ток, проходя через ткани, оказывает на них тепловое воздействие, выраженность которого зависит от силы тока, сопротивления тканей и продолжительности действия тока. Наибольшие изменения наблюдаются в местах входа и выхода тока. В глубине наибольшему воздействию подвергаются мышцы и сосуды, обладающие высокой электропроводимостью. Чем больше ткань содержит воды, тем меньшее ее сопротивление току.

Под воздействием тока происходит поляризация ионов в тканях, внутриклеточные белки превращаются в гель, денатурируются, развивается тромбоз мелких кровеносных сосудов, вызывающий ишемизацию тканей и вторичный их некроз.

Общее воздействие на организм электрического тока проявляется поляризацией клеточных мембран и нервных волокон, вызывая судорожные сокращения мускулатуры, нарушения проводимости сердечной мышцы, фибрилляцию миокарда. Ток высокого напряжения вызывает потерю сознания, электрошок, фибрилляцию желудочков сердца, апное.

Местно электроожоги безболезненны вследствие быстрой гибели нервных окончаний. Сухой струп отторгается еще медленнее, чем при термических ожогах. Вторая особенность электроожога заключается в выраженной наклонности его к распространению вглубь вследствие прогрессирующего некроза тканей из-за тромбоза питающих сосудов. Очаги некроза могут развиваться в коже и глубже лежащих тканях под внешне неповрежденном эпидермисом. В местах соприкосновения тканей с металлическим проводом (электродом) наблюдается "металлизация" тканей - импрегнация их частицами металла. Вследствие образования пара и газов от электролиза в глубине тканей формируются пустоты в виде "медовых сот", туннелей; наблюдается гомогенизация соединительной ткани.

Электроожоги пламенем от вольтовой дуги имеют много общего с обычными термическими ожогами.

Места входа и выхода тока - "знаки тока" обычно имеют вид небольших некротических очагов диаметром 2-3 см с втяжением в центре, а от поражения молнией знаки имеют древовидную форму. Знак тока представляет собой струп темно-коричневого или серого цвета. Окружающие ткани отечны, чувствительность их снижена.

Первая помощь заключается прежде всего в освобождении пострадавшего от контакта с токонесущим проводом. При нарушении дыхания и остановке сердечной деятельности производят реанимационные мероприятия: массаж сердца, искусственное дыхание. На сами участки электроожога накладывают повязки. Пострадавших от электротока следует направлять в стационар. Общее лечение этих обожженных проводится аналогично с термическими обожженными, в том числе и лечение ожоговой болезни, выведение из ожогового шока. Некрэктомия, вследствие глубокого поражения тканей, проводится в несколько этапов. Если конечность обуглилась - выполняются ранние ампутации, которые предотвращают развитие тяжелого токсикоза, анурии, вторичного кровотечения. Пластические операции по закрытию образовавшихся раневых поверхностей производят в поздние сроки, после полного удаления некротизированных и измененных тканей.

Лучевые ожоги.

Лучевые поражения при радиоактивном распаде могут проявляться не только лучевой болезнью, но и местным воздействием на ткани в виде лучевых ожогов. При ядерных взрывах возникают так называемые "контурные ожоги" открытых частей тела от воздействия мощного светового потока.

Проведение локального радиоактивного облучения с лечебной целью при злокачественных опухолях нередко приводит к развитию лучевых ожогов кожи и подлежащих тканей. Приходится отменять дальнейшие сеансы облучения или делать перерыв в их проведении. Ожоги проявляются гиперемией, отеком, резкими трофическими нарушениями: в тяжелых случаях наблюдается изъязвление. Из-за значительных трофических расстройств заживают такие ожоги длительно. Лечение ожогов проводится открытым методом, при изъязвлении - лечение под повязками.

При ядерных взрывах, авариях на атомных электростанциях возникают комбинированные радиационные поражения, в частности, комбинация термических ожогов с воздействием проникающей радиации. Для таких комбинированных поражений характерен синдром взаимного отягощения: тяжелее протекает ожог такой же площади и глубины, чем без поражения проникающей радиацией; с другой стороны на фоне ожога лучевая болезнь протекает тяжелее, чем изолированное поражение проникающей радиацией в таких же дозах. Летальность при комбинированных радиационных поражениях гораздо выше, чем при изолированных поражениях.

**3. ОТМОРОЖЕНИЯ. ОБЩЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ (ЗАМЕРЗАНИЕ)**

Местное воздействие низких температур вызывает патологический процесс в тканях - отморожение. Последнее может наступить и при положительной температуре окружающего воздуха в условиях других неблагоприятных факторов - повышенной влажности, мокрой одежде, сильном ветре, тесной мокрой обуви, голодании, кровопотере. В отличие от ожогов, при отморожениях воздействие низких температур непосредственно не приводит к некрозу тканей. Он наступает вторично, в реактивном периоде, вследствие спазма сосудов, стаза крови в них и тромбообразования с последующими изменениями в самой сосудистой стенке. Набухает и инфильтрируется эндотелий с последующим соединительнотканным перерождением и развитием облитерации сосуда.

В течении отморожений различают 2 периода: скрытый (дореактивный), при котором пораженные участки бледны, лишены чувствительности, но определить глубину и площадь отморожения в этот период невозможно. Продолжается скрытый период несколько часов (до суток). После согревания конечности и восстановления в ней кровообращения наступает второй период - реактивный. В первые 12 часов от начала согревания - ранний реактивный период, характеризующийся нарушениями микроциркуляции и тромбообразованием. Последующий поздний реактивный период отличается развитием последующих некрозов тканей, инфекционными осложнениями, нарастающей интоксикацией, анемией.

В реактивный период создается возможность определить глубину поражения. Различают отморожения 4-х степеней. Поверхностные отморожения (I - II степени) заживают самостоятельно - эпителизация без образования рубцов (см. схему 3). При отморожении II степени ростковый слой кожи сохранен. Характерны пузыри на коже с прозрачным содержимым. Эпителизация происходит через 1,5-2 недели.

III степень отморожения отличается некрозом кожи на всю ее глубину. После отторжения струпа заживление возможно только с формированием рубцов. Отморожение IV степени характеризуется некрозом не только кожи, но и глубоких тканей, включая кости. Возможно образование толстостенных пузырей с темным геморрагическим содержимым. Демаркация и отторжение некроза происходит весьма длительно, чаще показана ампутация.

Длительно повторяющееся охлаждение ног во влажной среде даже при плюсовой температуре приводит к развитию своеобразного вида холодовой травмы, который назвали "траншейной стопой". Проявляется поражение ноющими болями в области стоп, чувством "одеревянения", жжения. Стопы холодны, отечны. Появляются пузыри с геморрагическим содержимым. Повышается температура тела, нарастает слабость, тахикардия, присоединяются инфекционные осложнения.

Первая помощь заключается в возможно более быстром согревании пораженных участков, обычно это нижние или верхние конечности. Их следует в теплом помещении поместить в ванну с температурой воды 20 градусов. В течение 20-30 минут температуру воды повышают до 39-40 градусов с одновременным легким массажем конечности от периферии к центру. После потепления и порозовения конечности ее извлекают из ванны, обрабатывают спиртом и накладывают ватно-марлевую повязку. Пострадавшему дают горячее питье, возможно - небольшое количество алкоголя.

Ушные раковины, нос, щеки растирают руками или мягкой тканью до потепления, обрабатывают спиртом и смазывают синтомициновой эмульсией, вазелиновым маслом или другой жидкой мазью. Не следует растирать снегом, так как это приводит к дальнейшему охлаждению, снегом повреждается кожа (поверхностно). Это приводит к микробному загрязнению микротравм, последующему развитию рожистого воспаления или нагноения. Если пораженные участки тела невозможно согреть в помещении, то на них накладывают утепляющие повязки или осуществляется укутывание. Но в этих случаях согревание затягивается, удлиняясь примерно в 10 раз по сравнению с активным согреванием в ванне с массажем.

В стационаре в скрытом (дореактивном) и раннем реактивном периодах (в первые 12 часов после отморожения) проводят активную инфузионную и медикаментозную терапию, направленную на нормализацию кровоснабжения пораженной конечности. Внутривенно или еще лучше - внутриартериально вводят спазмолитические средства (0,5% раствор новокаина-10 мл, раствор никотиновой кислоты 1% - 2 мл, папаверина 2% - 2 мл). С целью профилактики тромбозов вводят гепарин 10 000-20 000 ЕД. Внутривенно - реополиглюкин, гемодез, физиологический раствор. Проводят антибиотикотерапию. В поздний реактивный период интенсивность этой терапии снижают.

При отморожениях IV степени для предупреждения развития влажной гангрены производят некротомию в первые 3 суток, лучше через сутки, если определилась зона некроза. Некрэктомию обычно производят через 2-3 недели или выполняют радикальную операцию - ампутацию или экзартикуляцию конечности с удалением пораженного сегмента в пределах здоровых тканей. Затем выполняются реконструктивные вмешательства - кожная пластика, реампутация, иссечение обезображивающих рубцов. При отморожениях I - II степени проводится консервативное лечение под мазевыми повязками. Так же можно лечить и отморожения III степени, которые заживают рубцеванием, а при больших ранах после отторжения некроза прибегают к кожной пластике.

Общее охлаждение (замерзание).

Развивается оно при воздействии на весь организм низких температур - при падении температуры тела ниже 34 градусов, а в прямой кишке - ниже 35 градусов. Сопровождается угнетением жизненных функций, расстройствами кровообращения, дыхания, гипоксией тканей, нарушением обмена веществ. По тяжести клинических проявлений и уровню снижения температуры тела различают 3 стадии общего охлаждения (см. схему 4): легкая (адинамическая) - при снижении температуры тела до 34-32 градусов; средней тяжести (ступорозная) - при температуре тела 31-29 градусов и тяжелая (коматозная) - при температуре тела 28-26 градусов. Падение температуры тела ниже 25-23 градусов приводит к клинической смерти пострадавшего.

Адинамическая стадия общего охлаждения характеризуется нарастающей слабостью, сонливостью, скандированной речью, урежением пульса (60 в 1 минуту), жаждой, ознобом. Кожа приобретает мраморный вид - чередование бледных участков (пятен) с синюшными. В ступорозную стадию происходит дальнейшее угнетение функций: сознание угнетено, движения затруднены, ограничены, дыхание редкое (10 в 1 минуту), усиливается брадикардия (до 40 в 1 минуту), пульс слабый, кожа холодная, синюшно-бледная. Артериальное давление снижается. В коматозную стадию сознание отсутствует, реакция зрачков на свет резко снижена. Наблюдаются тонические судороги конечностей с их окоченением (тугоподвижностью). Дыхание поверхностное, редкое (5 в 1 минуту), пульс урежается порядка 30 в 1 минуту, АД резко снижено. В состоянии клинической смерти пульс, АД, сердечные тоны не определяются, дыхание отсутствует, отмечается арефлексия, отсутствует и корнеальный рефлекс.

Первая помощь заключается прежде всего в согревании пострадавшего, которого помещают в ванну с температурой воды 36 градусов, постепенно повышая ее до 40 градусов в течение 20 минут. Согревают больного до температуры тела 35-36 градусов. Через рот дают горячее питье. Внутривенно 40% глюкоза 50 мл, хлорид кальция 10%-10 мл, 5% раствор питьевой соды (гидрокарбоната натрия) - 150 мл; пипольфен, кофеин, коргликон. Применяют антибиотики, симптоматическое лечение.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

При термических поражениях существенное влияние на течение и исходы оказывают своевременность и полноценность первой помощи, направленной на профилактику и ослабление ожогового шока, изоляцию ожоговых ран от внешней среды, предотвращение ее загрязнения; на быстрейшее согревание при отморожениях и общем охлаждении. Как при ожогах, так и при отморожениях необходимо принять меры профилактики столбняка: привитым вводят подкожно 0,5 мл столбнячного анатоксина, не привитым - 1500 АЕ противостолбнячной сыворотки и отдельно 1 мл столбнячного анатоксина с повторной инъекцией 0,5 мл анатоксина через 1 месяц. Оказание помощи обожженным и при отморожениях обязаны осуществлять врачи любой специальности.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Учебник "Общая хирургия". В.И.Стручков, Ю.В.Стручков, 1988 г.

2. Учебник "Общая хирургия". В.К.Гостищев, 1993 г.

3. "Военно-полевая хирургия" Ю.Г.Шапошников, В.И.Маслов.