

## **Лекция 7. Первая помощь при ожогах и отморожениях**

### **Термические ожоги**

Возникают от непосредственного воздействия на тело высокой температуры (пламя, кипяток, горящие и расплавленные жидкости, газы, раскаленные предметы, расплавленный металл и др.). Особенно тяжелые ожоги вызывают пламя и пар, находящийся под давлением. По глубине поражения, различают четыре степени ожога: от ожога I степени, характеризующегося покраснением и отеком, до IV степени, характеризующийся обугливанием и омертвлением всех слоев кожи.

Первая помощь должна быть направлена на прекращение воздействия высокой температуры на пострадавшего: следует потушить пламя на одежде, удалить пострадавшего из зоны высокой температуры, снять с поверхности тела тлеющую и резко нагретую одежду. Вынос пострадавшего из опасной зоны, тушение тлеющей и горячей одежды необходимо осуществлять осторожно, чтобы грубыми движениями не нарушить целостность кожных покровов. Для оказания первой помощи одежду лучше разрезать, особенно там, где она прилипает к ожоговой поверхности. Отрывать одежду от кожи нельзя; ее обрезают вокруг ожога и накладывают асептическую повязку поверх оставшейся части одежды. Раздевать пострадавшего не рекомендуется, особенно в холодный период года, так как охлаждение резко усилит общее влияние травмы на организм и будет способствовать развитию шока.

Следующей задачей первой помощи будет скорейшее наложение сухой асептической повязки для предупреждения инфицирования ожоговой поверхности. Для повязки желательно использовать стерильный бинт или индивидуальный пакет. При отсутствии специального стерильного перевязочного материала ожоговую поверхность можно закрыть хлопчатобумажной тканью, проглаженной горячим утюгом или смоченной этиловым спиртом, раствором этикридина лактата (риванол) либо перманганата калия. Такие повязки несколько уменьшают боль.

Оказывающий первую помощь должен знать, что всякие дополнительные повреждения и загрязнения ожоговой поверхности опасны для пострадавшего. Поэтому не следует производить какие-либо промывания ожоговой поверхности, прикасаться к обожженному месту руками, производить прокалывание пузырей, отрывать прилипшие к местам ожога части одежды, а также смазывать ожоговую поверхность жиром, вазелином, животным или растительным маслом и присыпать порошком. Нанесенный жир (порошок) не уменьшает боль и не способствует заживлению, но

облегчает проникновение инфекции, что особенно опасно, резко затрудняет оказание врачебной помощи.

### **Химические ожоги**

Химические ожоги возникают от воздействия на тело концентрированных кислот (соляная, серная, азотная, уксусная, карболовая) и щелочей (едкое кали и едкий натрий, нашатырный спирт, негашеная известь), фосфора и некоторых солей тяжелых металлов (нитрат серебра, хлорид цинка и др.).

Под действием концентрированных кислот на коже и слизистых оболочках быстро возникает сухой темно-коричневый или черный четко очерченный струп, а концентрированные щелочи вызывают влажный серо-грязный струп без четких очертаний.

Первая помощь при химических ожогах зависит от вида химического вещества. При ожогах концентрированными кислотами (кроме серной) поверхность ожога необходимо в течение 15 - 20 мин обмыть струей холодной воды. Серная кислота при взаимодействии с водой выделяет тепло, что может усилить ожог. Хороший эффект даёт обмывание следующими растворами щелочей: мыльный раствор, 3%-ный раствор пищевой соды (1 чайная ложка на стакан воды). Места ожогов, вызванных щелочами, также необходимо хорошо промыть струей воды, а затем обработать 2%-ным раствором уксусной или лимонной кислоты (лимонный сок). После обработки на обожженную поверхность надо наложить асептическую повязку или повязку, смоченную, растворами, которыми обрабатывались ожоги.

Ожоги, вызванные фосфором, отличаются от ожогов кислотами и щелочами тем, что фосфор на воздухе вспыхивает и ожог становится комбинированным - и термический, и химическим (кислота). Обожженную часть тела следует погрузить в воду, под водой удалить кусочки фосфора палочкой, ватой и др. Можно смывать кусочки фосфора сильной струей воды. После обмывания водой, обожженную поверхность обрабатывают 5%-ными растворами медного купороса, затем на поверхность ожога накладывают сухую стерильную повязку. Применение жира, мазей противопоказано, так как они способствуют всасыванию фосфора.

Ожоги негашеной известью нельзя обрабатывать водой удаление извести и обработку ожога производит маслом (животным, растительным). Необходимо удалить все кусочки извести и затем закрыть рану марлевой повязкой.

### **Отморожения**

Повреждение тканей в результате воздействия низкой температуры называется отморожением. Причины отморожения различны, и при соответствующих условиях (длительное воздействие холода, ветер, повышенная влажность, тесная и мокрая обувь, неподвижное положение, плохое общее состояние пострадавшего - болезни, истощения, алкогольное опьянение, кровопотеря и т.д.) отморожение может наступить даже при температуре 3-7°C. Более подвержены отморожению уши, нос. При отморожениях вначале ощущается чувство холода, сменяющееся затем онемением, при котором исчезают вначале боли, а затем всякая чувствительность.

По тяжести и глубине различают четыре степени отморожения.

Первая помощь заключается в немедленном согревании пострадавшего и особенно отмороженной части тела, для чего его необходимо как можно быстрее перевести в теплое помещение, прежде всего, необходимо согреть отмороженную часть тела, восстановить в ней кровообращение. Наибольшего эффекта и безопасности можно достичь с помощью тепловых ванн. За 20-30 мин температуру воды постепенно увеличивают с 10 до 40°C, при этом конечности тщательно отмывают от загрязнений.

После ванны (согревания) поврежденные участки высушить (протереть), закрыть стерильной повязкой и тепло укрыть. Нельзя: смазывать их жиром и мазями, так как это значительно затрудняет последующую первичную обработку. Отмороженные участки тела нельзя растирать снегом, так как при этом усиливается охлаждение, а льдинки ранят кожу, что способствует инфицированию зоны отморожения. При отморожении ограниченных участков тела (нос, уши) согревание можно осуществлять с помощью тепла рук оказывающего помощь, грелок.

Большое значение при оказании первой помощи имеют мероприятия по общему согреванию пострадавшего. Ему дают горячий чай, кофе, молоко. Пострадавшего необходимо как можно быстрее доставить в медицинское учреждение. При транспортировке следует принять все меры по предупреждению повторного охлаждения.

### **Первая помощь при электротравмах и поражениях молнией**

Электротравма вызывает местные и общие нарушения организма. Местные изменения проявляются в местах входа и выхода электрического тока. В зависимости от состояния пострадавшего (влажные кожные покровы, утомление, истощение), силы и напряжения тока возможны различные местные проявления - от потери чувствительности до глубоких кратерообразных ожогов. Возникающее при этом повреждение напоминает

ожог Ш - 1У степени. Образовавшаяся рана имеет кратерообразную форму с оmozоленными краями серо-желтого цвета, иногда рана проникает до кости. При воздействии токов высокого напряжения возможны расслоения тканей, разрыв их, иногда с полным отрывом конечностей.

Местные повреждения при поражении молнией аналогичны повреждениям, наступающим при воздействии электрического тока, применяемого в технике. На коже часто появляются пятна темно-синего цвета, напоминающие разветвления дерева, что обусловлено параличом сосудов.

Более опасны общие явления при электротравме, которые развиваются в результате воздействия электротока на нервную систему. Пораженный, как правило, мгновенно теряет сознание. В результате тонического сокращения мускулатуры иногда трудно отстранить пострадавшего от проводника электротока, часто наблюдается паралич дыхательной мускулатуры, что ведет к остановке дыхания.

Один из главных моментов при оказании первой помощи - немедленное прекращение действия электротока. Это достигается выключением тока (поворот рубильника, выключателя, пробки, обрыв проводов), отведением электрических проводов от пострадавшего (сухой палкой, веревкой), заземлением или шунтированием проводов (соединение между собой двух токоведущих проводов). Прикосновение к пострадавшему незащищенными руками при не отключенных проводах опасно. Отделив пострадавшего от проводов, необходимо тщательно осмотреть его. Местные повреждения следует обработать и закрыть повязкой, как при ожогах.

При поражениях, сопровождающихся легкими общими явлениями (обморок, кратковременная потеря сознания, головокружение, головная боль, боль в области сердца), первая помощь заключается в создании покоя и доставке в лечебное учреждение пострадавшего. Необходимо помнить, что общее состояние пострадавшего может резко и внезапно ухудшиться в ближайшие часы после травмы, могут возникнуть нарушения кровообращения мышцы сердца, явления вторичного шока и т.д. Подобные состояния наблюдаются иногда у пострадавшего с самыми легкими общими проявлениями (головная боль, общая слабость); поэтому все лица с электротравмами подлежат госпитализации.

В качестве первой помощи могут быть даны болеутоляющие препараты (амидопирин - 0,25 г, анальгин - 0,25 г), успокаивающие (микстура Бехтерева, мепропан - 0,25), сердечные (капли Зеленина, настойка валерианы и др.). В стационар больного необходимо доставить в положении лека и тепло укрытым.

При тяжелых общих явлениях, сопровождающихся расстройством или остановкой дыхания, развитием состояния "мнимой смерти", единственной действенной мерой первой помощи - немедленное проведение искусственного дыхания, которое иногда необходимо проводить несколько часов подряд. При работающем сердце искусственное дыхание быстро улучшает состояние пострадавшего, кожные покровы приобретают естественную окраску, появляется пульс, начинает определяться артериальное давление. Наиболее эффективно искусственное дыхание по методу "рот в рот" (12 - 16 вдохов в минуту). После того как пострадавший придет в сознание, его необходимо немедленно обильно напоить (вода, чай, компот); не следует давать алкогольные напитки и кофе. Пострадавшего необходимо тепло укрыть.

Первая помощь при остановке сердца должна быть начата как можно раньше, т. е. в первые 5 мин, когда еще продолжают жить клетки головного мозга. Помощь заключается в одновременном проведении искусственного дыхания и наружного массажа сердца с частотой 50 -60 нажатий в минуту. Об эффективности массажа судят по появлению пульса на сонных артериях. При сочетании искусственного дыхания и массажа на каждое вдвухание воздуха в легкие необходимо делать 5-6 надавливаний на область сердца, в основном в период выдоха. Массаж сердца и искусственное дыхание рекомендуется продолжить до полного восстановления их функций или появления явных признаков смерти.

### **Первая помощь при тепловом и солнечном ударах**

Остро развивающееся болезненное состояние, обусловленное перегревом организма в результате длительного воздействия высокой температуры внешней среды, называется тепловым ударом. Причины перегрева - затрудненная теплоотдача с поверхности тела (высокая температура, влажность и отсутствие движения воздуха) и повышенная продукция тепла (физическая работа, расстройство терморегуляции).

Непосредственное воздействие в жаркие дни прямых солнечных лучей на голову может вызвать тяжелое повреждение (перегрев) головного мозга, так называемый солнечный удар.

Симптомы этих заболеваний сходны между собой. Вначале больной ощущает усталость, головную боль. Возникают головокружение, слабость, боли в ногах, спине, иногда рвота. Позднее появляются шум в ушах, потемнение в глазах, одышка, учащенное сердцебиение. Если сразу же принять соответствующие меры, заболевание не прогрессирует. При отсутствии помощи и дальнейшем нахождении пострадавшего в тех же условиях быстро развивается тяжелое состояние, обусловленное поражением центральной нервной системы - возникают цианоз лица, тяжелейшая одышка

(до 70 дыханий в минуту), пульс становится слабым и частым. Больной теряет сознание, наблюдаются судороги, бред, галлюцинации, температура тела повышается до 41°C и более. Состояние его быстро ухудшается, дыхание становится неровным; пульс не определяется и пострадавший может погибнуть в ближайшие часы в результате паралича дыхания и остановки сердца.

Больного необходимо немедленно перенести в прохладное место, в тень, снять одежду, уложить, несколько приподняв голову создают покой, охлаждают голову и область сердца (обливание водой, прикладывание компрессов с холодной водой). Нельзя охлаждать быстро. Пострадавшего необходимо обильно поить холодными напитками.

Для возбуждения дыхания хорошо дать понюхать нашатырный спирт, дать капли Зеленина, настойку майского ландыша и др. При нарушении дыхания необходимо немедленно начать искусственное дыхание любым способом.

Транспортировку пострадавшего в лечебное учреждение лучше осуществлять в положении лежа.

### **Первая помощь при укусах бешеными животными, ядовитыми змеями и насекомыми**

*Укусы бешеными животными.* Бешенство - чрезвычайно опасное вирусное заболевание, при котором вирус поражает клетки головного и спинного мозга. Заражение происходит при укусах больными животными. Вирус выделяется со слюной собак, иногда кошек, и попадает в мозг через ранку кожи или слизистой оболочки. Инкубационный период длится 12 - 60 дней, развивается заболевание постепенно и чаще заканчивается смертью. В момент укуса животное может не иметь внешних признаков заболевания, поэтому большинство укусов животными следует считать опасными в смысле заражения бешенством.

Все пострадавшие должны быть доставлены в лечебное учреждение, где им, начиная со дня травмы, проведут курс антирабических прививок.

При оказании первой помощи не надо стремиться к немедленной остановке кровотечения, так как оно способствует удалению слюны животных из раны. Необходимо несколько раз широко обработать коку вокруг укуса дезинфицирующим раствором (спиртовой раствор йода, раствор перманганата калия, винный спирт и др.), а затем наложить асептическую повязку и доставить пострадавшего в лечебное учреждение для первичной хирургической обработки раны, профилактики столбняка.

*Укусы ядовитых змей* очень опасны для жизни. После укуса сразу же появляется резкая жгучая боль, краснота, кровоподтек. Одновременно с этим

развиваются общие симптомы отравления: сухость во рту, жажда, сонливость, рвота, понос, судороги, расстройство речи, глотания, иногда двигательные параличи (при укусе коброй). Смерть чаще наступает от остановки дыхания.

Необходимо немедленно, в течение первых двух минут после укуса змеи, отсосать яд, а затем на месте укуса поставить банку для отсоса крови. При отсутствии специальной банки можно воспользоваться толстостенной рюмкой, стаканом и т.п. Банку ставят следующим образом: на палочку наматывают кусочек ваты, смачивают ее спиртом или эфиром, поджигают. Горящую вату вводят внутрь банки (на 1 - 2с), затем извлекают и быстро прикладывают банку к месту укуса. Можно воспользоваться молокоотсосом. После отсасывания яда рану нужно обработать раствором перманганата калия или натрия гидрокарбоната и наложить асептическую повязку.

Если в зоне укуса успел развиваться отек или пострадавшему была введена противозмеиная сыворотка, то отсасывание яда бессмысленно. Больному нужно наложить асептическую повязку на ранку, произвести иммобилизацию конечности, создать покой, конечность необходимо обложить пузырями со льдом (возможны другие методы охлаждения). Для снятия боли применяют обезболивающие препараты (амидопирин, анальгин). Больному дают обильное питье (молоко, вода, чай). Употребление алкоголя абсолютно противопоказано. В более поздние сроки возможно появление отека гортани и прекращение деятельности сердца. В этих случаях показано проведение искусственного дыхания, наружного массажа сердца.

Пострадавшего необходимо немедленно доставить в больницу для оказания врачебной помощи. Транспортировать больного следует только в положении лежа на носилках, всякие активные движения лишь ускоряют всасывание яда.

**Укусы насекомых.** Очень часты укусы пчел и ос. В момент укуса возникает резкая жгучая боль, а вскоре развивается отек. Единичные укусы пчел обычно не вызывают тяжелых общих явлений. При множественных укусах возможен смертельный исход.

Необходимо, прежде всего, извлечь из кожи жало, затем ранку обработать антисептическим раствором. Ослабит боль и уменьшит отек нанесение на кожу гидрокортизоновой мази. При множествах укусов после первой медицинской помощи пострадавшего необходимо доставить в лечебное учреждение.

При укусах скорпионов возникает сильнейшая боль в зоне укуса и очень быстро развивается отек и покраснения кожи. Первая помощь заключается в обработке раны антисептическими растворами и наложении

асептической повязки. Местно необходимо применение холода. Для снятия болей дают обезболивающие препараты (амидопирин, анальгин).

Яд пауков вызывает сильнейшие боли и спазм мышц, особенно брюшной стенки. Первая помощь - обработка ранки раствором перманганата калия, обезболивающие средства, глюконат кальция. При тяжелых реакциях пострадавшего следует доставить в больницу, где применяют специальную антисыворотку.