

Тема 4. Охрана труда

4.8. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях

Первая доврачебная помощь — это комплекс простейших, срочных и целесообразных мер для спасения жизни человека и предупреждения осложнений при несчастном случае. Эти мероприятия проводятся до прибытия медицинского работника или доставки пострадавшего в лечебное учреждение. Первая помощь, оказываемая самим пострадавшим, называется самопомощью (например, самостоятельное наложение повязки при ранении). Первая помощь, оказываемая другими людьми, называется взаимопомощью.

Одним из важнейших положений оказания первой доврачебной помощи является ее **срочность**, поэтому такую помощь может и должен своевременно оказать тот, кто находится рядом с пострадавшим.

При оказании первой доврачебной помощи пострадавшему необходимо:

- Немедленно устранить воздействие на организм повреждающих факторов, угрожающих здоровью и жизни пострадавшего (освободить его от действия электрического тока, вынести из зараженной атмосферы, погасить горящую одежду и т.д.) И оценить состояние пострадавшего;
- Определить характер и тяжесть травмы, наибольшую угрозу для жизни пострадавшего и последовательность мероприятий по его спасению;
- Выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего в порядке срочности: восстановить проходимость дыхательных путей, произвести искусственное дыхание, наружный массаж сердца, остановить кровотечение, иммобилизовать (создать неподвижность) место перелома, наложить повязку и т.п.;
- Поддерживать основные жизненные функции пострадавшего до прибытия медицинского работника;
- Вызвать скорую медицинскую помощь (врача) либо принять меры для транспортировки пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

Первая помощь при поражении электрическим током

При поражении электрическим током необходимо как можно скорее освободить пострадавшего от действия электрического тока, так как от продолжительности этого действия зависит тяжесть электротравмы.

Прикосновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением (пороговой неотпускающий ток при 50 Гц составляет 5...25 мА), вызывает в большинстве случаев непроизвольное судорожное сокращение мышц и общее возбуждение, которое может привести к нарушению и даже полному прекращению деятельности органов дыхания и кровообращения. Если пострадавший держит провод руками, то его пальцы так сильно сжимаются, что высвободить провод из его рук становится невозможным. Поэтому первым действием человека, оказывающего помощь, должно быть немедленное отключение той части электроустановки, которой

касается пострадавший. Отключение производится при помощи выключателя, рубильника или другого отключающего аппарата, а также путем снятия или вывертывания предохранителя (пробок), разъема штепсельного соединения. Оказывающий помощь не должен прикасаться к пострадавшему без надлежащих мер предосторожности, так как это опасно для жизни. Он должен следить и за тем, чтобы самому не оказаться в контакте с токоведущей частью и под шаговым напряжением.

Если быстро отключить установку нельзя, то необходимо принять другие меры к освобождению пострадавшего от действия электрического тока (рисунок 1).



Рис. 1. Способы освобождения пострадавшего от действия электрического тока

Для отделения пострадавшего от токоведущих частей или провода напряжением до 1000 В следует воспользоваться веревкой, палкой, доской или каким-либо другим сухим предметом, не проводящим электрический ток. Можно также оттянуть его за одежду (если она сухая и не плотно прилегает к телу), например, за полы пиджака или пальто, за воротник, избегая при этом прикосновения к окружающим металлическим предметам и частям тела пострадавшего, не прикрытым одеждой.

Если пострадавший находится на высоте, то отключение установки и тем самым освобождение его от действия электрического тока может вызвать его падение. В этом случае необходимо принять меры, предупреждающие падение пострадавшего или обеспечивающие его безопасность.

После освобождения пострадавшего от действия электрического тока необходимо вынести его из опасной зоны. При этом следует помнить об опасности шагового напряжения, если токоведущий элемент (провод и т.п.) лежит на земле. Если нельзя быстро отключить линию электропередачи, электроэнергию, а пострадавший касается проводов, то для его освобождения следует соединить провода накоротко, набросив на них изолированный провод.

Затем необходимо оценить состояние пострадавшего. Признаки, по которым это можно быстро определить:

- Сознание — ясное, отсутствует, нарушено (пострадавший заторможен, возбужден);
- Цвет кожных покровов и видимых слизистых оболочек (губ, глаз) — розовые, синюшные, бледные;
- Дыхание — нормальное, отсутствует, нарушено (неправильное, поверхностное, хрипящее);
- Пульс на сонных артериях — хорошо определяется (ритм правильный или неправильный), плохо определяется, отсутствует;
- Зрачки — узкие, широкие.

Если пострадавший дышит очень редко и судорожно, но у него прощупывается пульс, то необходимо сразу же начать делать искусственное дыхание. Не обязательно, чтобы при проведении искусственного дыхания пострадавший находился в горизонтальном положении.

Если пострадавший в сознании, но до этого был в обмороке или находился в бессознательном состоянии с сохранившимся устойчивым дыханием и пульсом, то нужно уложить его на подстилку; расстегнуть одежду, стесняющую дыхание; создать приток свежего воздуха; согреть тело, если оно холодное; обеспечить прохладу, если жарко; создать полный покой, непрерывно наблюдая за пульсом и дыханием.

При рвоте следует повернуть голову и плечи пострадавшего налево для удаления рвотных масс.

Пострадавшим от молнии оказывается та же помощь, что и пострадавшим от действия электрического тока.

Первая помощь при ранении

Раной называется любое повреждение, сопровождающееся нарушением целостности покровов тела (кожи, слизистых). Основными клиническими признаками ран являются наличие дефекта кожи или слизистых, кровотечение и боль.

Ранения разных областей тела различаются и, чтобы правильно оказать первую помощь эти отличия необходимо знать.

По характеру повреждения механические раны подразделяют на:

- **Резаные** — наносятся острым предметом, могут быть глубокими, но окружающие ткани повреждаются незначительно, края ровные. Характеризуются умеренным болевым синдромом, зиянием и выраженным кровотечением. Могут заживать первичным натяжением даже без наложения швов – при отстоянии краев друг от друга менее чем на 1 см.
- **Колотые** — наносятся узким острым предметом, имеют малую площадь и большую глубину, зияние отсутствует, окружающие ткани не повреждаются, но возможно повреждение глуболежащих структур (нервов, сосудов, органов), внутренние кровотечения. Наружное кровотечение и боль при этом обычно незначительны. Колотые раны опасны ввиду высокого риска развития анаэробной инфекции.

- **Ушибленные** — наносятся тупым предметом. Характерна широкая зона повреждения окружающих тканей с развитием некрозов, выраженный болевой синдром. Наружное кровотечение небольшое, крупные сосуды и нервы повреждаются редко. Ушибленные раны заживают, как правило, вторичным натяжением.
- **Размозженные** — образуются при ударе тупым предметом с большой силой. Характерны все признаки ушибленных ран, но зона некроза еще больше, происходит раздавливание глубжележащих тканей, переломы костей.
- **Рваные** — образуются при скользящем ударе тупым предметом. Характерны неровные края, отслойка и некроз кожи - иногда на большой площади.
- **Рубленые** — наносятся тяжелым острым предметом и сочетают свойства резаных и ушибленных ран. Характерны глубокие и обширные повреждения окружающих тканей, переломы костей, размозжение краев, выраженный болевой синдром и зияние, умеренное кровотечение.

По характеру раневого канала механические раны подразделяют на сквозные, слепые и касательные. По глубине повреждения:

1. **Поверхностные:** повреждается кожа и видимые слизистые;
2. **Глубокие:** повреждение сосудов, нервных стволов, мышц, сухожилий, костей и т.д.
3. **Проникающие:** проникают в полости: живота, груди, черепа, сустава.

Все раны следует считать инфицированными, то есть имеющими микробное загрязнение. Особую опасность представляют раны от укусов животных в связи с возможностью передачи со слюной животного тяжелых инфекционных заболеваний, в том числе бешенства. Ранения часто сопровождаются общей реакцией организма в виде шока, обусловленного интенсивной болью и кровотечением.

Принципы оказания первой помощи:

- Оценить обстановку (безопасность оказания первой помощи);
- Остановить артериальное кровотечение, если есть;
- Вызвать скорую;
- Обработать кожу вокруг раны антисептиками, водой не промывать, на раневую поверхность мази не накладывать;
- Инородные тела, находящиеся в ране, не удалять, выпавшие в рану органы не погружать обратно, на поверхность выпавших органов наложить стерильную влажную повязку;
- На рану наложить стерильную салфетку, закрыть повязкой;
- Выполнить простейшие приемы обезболивания. При обширных ранениях конечностей необходимо произвести иммобилизацию;
- Контролировать состояние пострадавшего;
- Передать пострадавшего сотрудникам скорой помощи.

В зависимости от цели накладывания повязок, различают:

- Защитные повязки — защищающие раны от высыхания и механического раздражения;
- Давящие повязки — создающие постоянное давление на какой-либо участок тела (для остановки кровотечения);
- Имobilизирующие повязки — обеспечивающие неподвижность поврежденной части тела;
- Повязки с вытяжением — для вытяжения какой-либо части тела;
- Корректирующие повязки — исправляющие неправильное положение какой-либо части тела.

Различают (в зависимости от характера применяемого перевязочного материала) повязки мягкие и жесткие. К **мягким повязкам** относятся повязки, наложенные с помощью бинта, марли, эластичного, сетчато-трубчатого бинтов, хлопчатобумажной ткани. В **жестких повязках** используют твердый материал (дерево, металл) или материал, способный затвердевать: гипс, специальные пластмассы и др. Мягкие повязки крайне разнообразны. Наиболее часто повязки накладывают для удержания перевязочного материала (марли, ваты) и лекарственных веществ в ране, а также для проведения иммобилизации на период транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение.

Правила бинтования:

1. Пострадавший должен находиться в удобном положении.
2. Бинтуемая часть тела должна находиться в том положении, в котором она будет после бинтования.
3. Накладывающий повязку должен находиться лицом к пострадавшему, чтобы по выражению его лица видеть, не причиняет ли повязка боль.
4. Бинтовать начинают снизу вверх, при этом правая рука разворачивает головку бинта, а левая — удерживает повязку и расправляет ходы бинта.
5. Бинт разворачивают в одном направлении, причем каждый оборот бинта должен перекрывать предыдущий на половину или две трети его ширины.
6. Бинтование начинают с двух первых закрепляющих туров бинта.
7. Конец бинта укрепляют на здоровой стороне или в месте, где узел не будет беспокоить пострадавшего.

Типы бинтовых повязок

1. **Круговая повязка** — повязка, при которой все туры бинта ложатся на одно и то же место, полностью прикрывая друг друга. Чаще накладывается на лучезапястный сустав, нижнюю треть голени, живот, шею, лоб.
2. **Спиральная повязка** — повязка, при которой туры бинта идут несколько косо снизу вверх, и каждый следующий тур закрывает $2/3$ ширины предыдущего.

При бинтовании конечности неодинаковой толщины, например, предплечья, целесообразно использовать прием, называемый — перегибом. Перегиб выполняют в

нескольких турах и тем круче, чем резче выражено различие в диаметрах бинтуемой части.

1. **Восьмиобразная повязка** — повязка, при которой туры бинта накладываются в виде восьмерки. Такая повязка накладывается на область голеностопного сустава, плечевого, кисть, затылочную область, промежность. Разновидностями восьмиобразной повязки являются колосовидная, сходящаяся, расходящаяся.

Техника наложения бинтовых повязок на отдельные части тела:

Спиральная повязка **на один палец** применяется при травме одного пальца.

Алгоритм действий:

1. Наложить первые два круговых закрепляющих тура бинта на область лучезапястного сустава.
2. По тылу кисти провести бинт до конца пальца.
3. Закрывать спиральной восходящей повязкой весь палец до основания.
4. Вывести бинт через межпальцевой промежуток на тыл кисти.
5. Зафиксировать спиральной повязкой область лучезапястного сустава.
6. Закрепить повязку.

Восьмиобразная повязка **на локтевой сустав** применяется при травме локтевого сустава.

Алгоритм действий:

1. Руку несколько согнуть в локтевом суставе.
2. Наложить первые два круговых тура бинта на предплечье около сустава.
3. Третий тур бинта косо поднять на плечо и сделать один круговой тур вокруг плеча.
4. С плеча бинт опять косо вывести на предплечье и сделать один круговой тур вокруг предплечья (причем каждый последующий тур бинта должен заходить на предыдущий или на $1/3$ или $2/3$).
5. Бинт опять вывести на плечо.
6. Вновь повторить пункт 4, далее 5. (Обратите внимание, что на предплечье повязка будет восходящей, а на плечо — нисходящей).
7. Продолжать бинтование, пока не подойдете к локтевому суставу, и сделайте заключительные круговые туры непосредственно вокруг сустава.
8. Вывести бинт на плечо и закрепить повязку.

Повязка **на оба глаза** применяется при травме глаза.

Алгоритм действий:

1. Наложить два первых круговых тура бинта через лобно-затылочные области;
2. Третий тур в затылочной области опустить ближе к шее и вывести под ухом на лицо через область глаза на лоб;
3. Четвертый тур — круговой закрепляющий;

4. Следующий тур вновь косой: с затылочной области бинт проводят под ухом на глаз, далее на лоб и т. д.
5. Закрепляющий круговой тур; каждый косой тур постепенно смещать вверх и полностью закрыть область глаза;
6. Повязку закончить круговым туром.

Ранения головы

Ранения мягких покровов черепа, опасно тем, что местная инфекция может распространяться на содержимое черепа и привести к менингиту, энцефалиту и абсцессу мозга, несмотря на целостность кости, вследствие связи, имеющейся между поверхностными венами и венами внутри черепа.

Первая помощь заключается в остановке кровотечения, наложении давящей повязки.

Ранения груди

Ранения груди делятся на *проникающие* и *непроникающие*.

Проникающие ранения бывают с повреждением или без повреждения внутригрудных органов (сердце, легкие). При непроникающих ранениях повреждаются мягкие ткани грудной клетки, ребе — ее реберный каркас. Эти ранения относятся к категории легких повреждений. Проникающие ранения груди могут представлять опасность для жизни в связи с возможным повреждением органов грудной полости.

Признаки:

- Кожные покровы бледные, синюшные;
- Боль в поврежденной области, усиливающаяся при попытках сделать глубокий вдох. Иногда боль настолько интенсивна, что заставляет немедленно присесть пострадавшего или наклониться в сторону раны, прижав ее рукой. У пострадавших возникают отдышка, чувство стеснения в груди, кашель, иногда кровохарканье;
- Учащение дыхания, пульса;
- Нарушение симметричности дыхательных движений — поврежденная половина грудной клетки обычно отстает на вдохе;
- Наличие в ране пенящейся крови.

Первая помощь при ранениях груди:

1. Оценить обстановку (безопасность оказания первой помощи);
2. Остановить артериальное кровотечение, если есть;
3. Вызвать скорую помощь по телефону «103, 030»;
4. Придать пострадавшему положение полусидя;
5. При переломах ребер — наложить лейкопластырную черепицеобразную повязку (обеспечивает стабильное положение костных отломков ребер и их участие в дыхательных движениях);

6. Наложить окклюзионную (не пропускающую воздух) повязку — на перевязочный материал накладывается кусок клеенки или полиэтилена, который укрепляется по краям лейкопластырем, либо плотно прибинтовывается;
7. При наличии инородного тела в ране — зафиксировать его лейкопластырем или повязкой, обеспечив стабильное положение. Самостоятельно, ни в коем случае не удалять!
8. Контролировать состояние пострадавшего;
9. Передать пострадавшего сотрудникам скорой помощи.

Ранения живота

Делятся на *проникающие* и *непроникающие*. Признаком проникающего ранения живота является выпадение в рану органа брюшной полости (чаще всего кишечника).

Ранение живота всегда считается опасным, поскольку в результате травмы могли быть повреждены внутренние жизненно-важные органы. Поэтому при обнаружении ранения в живот первую помощь человеку оказывают одинаково, вне зависимости от того, каким образом была получена рана (удар ножом, выстрел и т.д.).

Алгоритм оказания помощи немного отличается только в случаях наличия или отсутствия в ране инородного тела.

Вне зависимости от наличия или отсутствия инородного предмета в ране, следует помнить, что раненому в живот нельзя давать пить и есть, даже если он просит. Можно лишь смачивать губы водой и давать глоток, чтобы он прополоскал рот. Также при ранении в живот нельзя давать пострадавшему каких-либо лекарств через рот, поскольку это может ухудшить ситуацию.

Один из принципов оказания первой помощи при ранах – закрывание ее от внешнего воздействия окружающей среды, поэтому необходимо знать правила наложения повязок.

Оказание первой помощи при ранениях различно, в зависимости от части тела, порядок наложения некоторых видов повязок изображен на рисунке 2.



Рис. 2. Виды и техника наложения некоторых повязок при ранении