**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОВГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

СОГЛАСОВАНО
Председатель профсоюзной организации ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж»
_____Н.М. Кобиясова
«05» мая 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж»
_____ О.А. Халепо
«05» мая 2022 г.

# Порядок подготовки персонала по вопросам оказания первой помощи пострадавшим на производстве

## 1. Общие положения

1.1. Первая помощь – это комплекс срочных мероприятий, которые должны быть приняты на месте возникновения острого заболевания или травмы до прибытия медицинского работника.

1.2. Основная задача первой помощи – устранить явления, угрожающие жизни пострадавшего (например, прекратить дальнейшее воздействие повреждающего фактора), тем самым предупредить развитие опасных для жизни осложнений и в конечном итоге сохранить жизнь.

1.3. Первая помощь оказывается тогда эффективной, когда ее проводят правильно (необходимо обучение) и как можно раньше (в идеале немедленно, в крайнем случае – в течение первых 30 минут после травмы).

1.4. За неоказание помощи, в том числе и первой, предусмотрено уголовное наказание (ст. 124 «Неоказание помощи больному» и ст. 125 «Оставление в опасности» УК).

1.5. Основными условиями успеха при оказании первой помощи пострадавшим являются спокойствие, находчивость, быстрота действий, знания и умение подающего помощь или оказывающего самопомощь. Каждый работник колледж должен уметь подать помощь так же квалифицированно, как выполнять свои профессиональные обязанности.

1.6. Оказывающий помощь должен знать:

- основные признаки нарушения жизненно важных функций организма человека;
- общие принципы оказания первой помощи и ее приемы;
- основные способы переноски и эвакуации пострадавших.

1.7. Оказывающий помощь должен уметь:

- оценивать состояние пострадавшего;
- оказывать сердечно-легочную реанимацию;
- останавливать кровотечение;
- накладывать временную транспортную шину;
- оказывать помощь при сотрясениях и переломах, при различных ранах и повреждениях внутренних органов;
- проводить необходимые действия при ожоговой травме и термических поражениях, при обморожениях, при поражении электрическим током, при отравлениях, при гектической лихорадке;
- пользоваться аптечкой первой помощи.

1.8. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь:

- отсутствие сознания.

- остановка дыхания и кровообращения.
- наружные кровотечения.
- инородные тела верхних дыхательных путей.
- травмы различных областей тела.
- ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения.
- отморожение и другие эффекты воздействия низких температур.
- отравления.

1.9. Перечень мероприятий по оказанию первой помощи:

1.9.1. Мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи:

- определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья;
- определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего;
- устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья;
- прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего;
- оценка количества пострадавших;
- извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест;
- перемещение пострадавшего.

1.9.2. Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

1.9.3. Определение наличия сознания у пострадавшего.

1.9.4. Мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего:

- запрокидывание головы с подъемом подбородка;
- выдвижение нижней челюсти;
- определение наличия дыхания с помощью слуха, зрения и осязания;
- определение наличия кровообращения, проверка пульса на магистральных артериях.

1.9.5. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни:

- давление руками на грудину пострадавшего;
- искусственное дыхание «рот ко рту»;
- искусственное дыхание «рот к носу»;
- искусственное дыхание с использованием устройства для искусственного дыхания.

1.9.6. Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей:

- придание устойчивого бокового положения;
- запрокидывание головы с подъемом подбородка;
- выдвижение нижней челюсти.

1.9.7. Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения:

- обзорный осмотр пострадавшего на наличие кровотечений;
- пальцевое прижатие артерии;
- наложение жгута;
- максимальное сгибание конечности в суставе;
- прямое давление на рану;
- наложение давящей повязки.

1.9.8. Мероприятия по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью, и по оказанию первой помощи в случае выявления указанных состояний:

- проведение осмотра головы;
- проведение осмотра шеи;
- проведение осмотра груди;
- проведение осмотра спины;
- проведение осмотра живота и таза;
- проведение осмотра конечностей;

- наложение повязок при травмах различных областей тела, в том числе окклюзионной (герметизирующей) при ранении грудной клетки;
- проведение иммобилизации (с помощью подручных средств, аутоиммобилизация, с использованием изделий медицинского назначения);
- фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием изделий медицинского назначения);
- прекращение воздействия опасных химических веществ на пострадавшего (промывание желудка путем приема воды и вызывания рвоты, удаление с поврежденной поверхности и промывание поврежденной поверхности проточной водой);
- местное охлаждение при травмах, термических ожогах и иных воздействиях высоких температур или теплового излучения;
- термоизоляция при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур.

1.9.9. Придание пострадавшему оптимального положения тела.

1.9.10. Контроль состояния пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение) и оказание психологической поддержки.

1.9.11. Передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

1.10. Требования к комплектации изделиями медицинского назначения аптечек для оказания первой помощи работникам (приложение 1).

**2. Общие правила оказания первой помощи**

2.1. Мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи.

Оказание первой помощи на месте происшествия всегда начинается с оценки ситуации и устранения внешних опасных факторов и возможных рисков – угрозы поражения участника оказания первой помощи электрическим током, движущимся автотранспортом и т. д. Главный принцип поведения в экстремальной ситуации – оставаться спокойным и адекватно оценить ситуацию.

2.1.1. Определение угрожающих факторов для жизни и здоровья.

Следует выяснить, что случилось на месте происшествия, существуют ли дополнительные опасности и риски для вас, пострадавших или окружающих (интенсивное дорожное движение, электрическое напряжение, утечка газа, возможность возгорания, обвала или взрыва и др.).

2.1.2. Устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья и прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего.

Необходимо принять меры по прекращению действия повреждающих факторов на пострадавших и предупреждению поражения участников оказания первой помощи (вывод пострадавшего из загазованной зоны, освобождение пострадавшего от действия электрического тока, извлечение утопающего из воды, тушение очагов возгорания и т. п.).

2.1.3. Оценка состояния пострадавшего (визуальный осмотр, справиться о самочувствии, определить наличие признаков жизни).

По возможности определить характер травмы или причину внезапного ухудшения здоровья. В данном случае не требуется точного диагноза, особенно если у вас нет медицинского образования. Важно определить угрожающие для жизни состояния, например, кровотечение, шок, отсутствие дыхания и сердцебиения и т. п. Если пострадавших несколько, определить очередность оказания помощи, начав с того, у кого под угрозой жизнь.

2.2. Организовать вызов скорой медицинской помощи и других необходимых аварийно-спасательных формирований (самостоятельно или привлекая помощников), при невозможности сделать это самостоятельно доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

2.2.1. При вызове необходимо обязательно сообщить диспетчеру следующую информацию:

- место и время происшествия, причины, характер несчастного случая (болезни);
- число пострадавших и тяжесть их состояния;
- какая помощь оказывается;
- телефонную трубку положить последним – после ответа диспетчера!

2.3. Оказать первую помощь пострадавшим (самостоятельно или привлекая помощников) в соответствии с характером их травм и их состоянием. До прибытия скорой помощи

контролировать состояние пострадавшего (или пострадавших), следя за дыханием и пульсом. Полезно разговаривать с пострадавшим, объяснять ему свои действия. Это целесообразно, даже если вы не уверены, что вас слышат и понимают.

Не делайте того, чего не знаете. Если вы не имеете медицинского образования и оказание первой помощи не входит в ваши должностные обязанности, то следует избегать действий, в которых вы не уверены. Зачастую неграмотное оказание помощи наносит больше вреда, чем ее отсутствие.

2.4. Передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи.

**3. Первоначальная оценка пострадавшего. Безопасное положение**

Осмотр пострадавшего осуществляется для определения его состояния, наличия и расположения возможных повреждений.

К основным показателям состояния пострадавшего относятся:

- сознание;
- дыхание;
- кровообращение.

Для оценки сознания пострадавшего необходимо взять его за плечи, аккуратно встряхнуть и громко спросить: «Что с Вами? Помощь нужна?» При наличии сознания пострадавший сможет ответить на эти вопросы. Если пострадавший находится в сознании, следует перейти к его осмотру на наличие травм. В случае отсутствия признаков сознания у пострадавшего необходимо проверить у него наличие дыхания.

Для проверки дыхания следует открыть дыхательные пути путем запрокидывания головы и подъема подбородка (для этого одну ладонь кладут на лоб пострадавшего, двумя пальцами другой поднимают подбородок, запрокидывая голову назад и выдвигая нижнюю челюсть вперед и вверх), после чего необходимо наклониться ко рту и носу пострадавшего и в течение 10 секунд попытаться услышать нормальное дыхание, почувствовать выдыхаемый воздух щекой, увидеть движение грудной клетки. При наличии дыхания участник оказания первой помощи услышит нормальные вдохи-выдохи пострадавшего, почувствует выдыхаемый воздух на своей щеке, увидит дыхательные движения грудной клетки.

Для оценки кровообращения возможно определение пульса на сонной артерии. Определять пульс следует подушечками 4 пальцев руки не более 10 секунд.

**Безопасное положение**

Для человека, находящегося без сознания, самое опасное положение – на спине. Он может погибнуть из-за совершенной ерунды:

- мышцы не контролируются, поэтому язык западает и перекрывает дыхательные пути;
- кровь или другие жидкости (рвота и др.), попадая в гортань, вызывают рефлекторную остановку дыхания;
- различные предметы, находящиеся в ротовой полости (жвачка, зубные протезы, сломанные зубы, пища), также могут перекрыть дыхательные пути.

Человек, лежащий на боку, рискует значительно меньше. Поэтому необходимо потерявшего сознание уложить в безопасное положение.

Придание безопасного положения проще всего выполнить в пять этапов.

Уложить пострадавшего на спину, обеспечить проходимость дыхательных путей. Выпрямить ноги. Ближнюю к себе руку отвести под прямым углом к телу.

Дальнюю от себя руку пострадавшего перенести через грудную клетку и приложить тыльной стороной к щеке пострадавшего. Желательно держать руку «пальцы в пальцы», что обеспечивает четкую фиксацию. Придерживать руку до конца переворота в боковое положение.

Дальнюю от себя ногу пострадавшего согнуть в колене. Ступня должна стоять на поверхности земли.

Используя согнутую ногу как рычаг, аккуратно повернуть пострадавшего на бок. Делать это плавно и спокойно. Поворот корпуса не должен быть резким. При этом совершенно не требуется усилий. Хрупкая девушка спокойно перевернет таким способом здоровенного мужчину.

Установить бедро перпендикулярно корпусу для устойчивости положения. Убрать свою руку из-под головы пострадавшего. Обеспечить проходимость дыхательных путей по уже описанному способу, слегка запрокинув голову. Убедиться, что пострадавший дышит. В

данном случае можно поднести ко рту и носу пострадавшего тыльную сторону своей кисти, нежная кожа ощутит даже слабое дыхание.

После приведения в безопасное положение целесообразно вызвать скорую помощь и контролировать состояние до ее прибытия. Если вы вынуждены отлучиться, например, для вызова скорой, подложите к спине пострадавшего свернутую одежду или что-нибудь другое, чтобы предотвратить бессознательный переворот на спину.

Безопасное положение нельзя применять только при тяжелых травмах, например, переломе бедра и т. п.

**4. Первая помощь при остановке дыхания и нарушении циркуляции крови**

**4.1. Искусственная вентиляция легких**

Задачей искусственной вентиляции легких является ритмичное нагнетание воздуха в легкие в достаточном объеме. Наиболее доступным и эффективным способом искусственной вентиляции легких является способ «рот в рот», при котором оказывающий помощь вдувает воздух в рот пострадавшего, то есть непосредственно в дыхательные пути.

Порядок действий при проведении искусственной вентиляции легких (ИВЛ):

- положить пострадавшего на твердую поверхность, на спину, голову максимально запрокинув назад, открыв, таким образом, дыхательные пути.
- открыть рот и осмотреть ротовую полость. При судорожном сжатии жевательных мышц для его открытия применить нож, отвертку, ложку и т. д. Очистить ротовую полость от слизи и рвотных масс намотанным на указательный палец носовым платком (бинтом). Если язык запал, вывернуть тем же пальцем.
- во избежание инфицирования прикрыть рот пострадавшего специальной салфеткой, марлей или бинтом.
- сделать два вдувания воздуха в рот пострадавшего. Для выполнения ИВЛ необходимо зажать двумя пальцами крылья носа пострадавшего, глубоко вдохнуть воздух и, поддерживая другой рукой его подбородок, плотно прижать свои губы к открытому рту пострадавшего и сделать ему выдох в рот. Одновременно необходимо посмотреть, поднимается ли грудная клетка пострадавшего. Вдувание воздуха должно длиться 2 секунды. После этого необходимо отнять свой рот ото рта пострадавшего, продолжая удерживать подбородок в приподнятом положении, и одновременно посмотреть, опускается ли грудная клетка. Через 4 секунды сделать еще одно вдувание. (Если вы не распрямили дыхательные пути, то, возможно, что вы будете вдыхать воздух не в легкие, а в желудок пострадавшему. Поэтому смотрите, есть ли пассивный выдох, не надувается ли живот у реанимируемого. Если выдоха нет, а живот увеличивается, проверьте, открыты ли дыхательные пути.)
- проверить пульс пострадавшего (пульс проверяется 2–5 пальцами на сонной артерии. Контроль пульса должен продолжаться 10 секунд).
- если пульс есть, сделать 10 вдуваний воздуха в рот пострадавшего (2 сек. – вдувание, 4 сек. – пауза).
- после 10 вдуваний снова проверить пульс.
- если через 1 минуту пострадавший не начал дышать, необходимо вызвать скорую помощь, вернуться и снова оценить состояние пострадавшего.

Если изменений нет, проводить искусственную вентиляцию легких:

- 10 вдуваний
- контроль пульса
- 10 вдуваний
- контроль пульса и т. д.

Продолжать до тех пор, пока:

- пострадавший не начнет дышать;
- не приедет скорая помощь;
- вас кто-то не сменит;
- вы не устанете и не сможете продолжать искусственную вентиляцию легких;
- у пострадавшего не остановится сердце.

Частота дыхательных движений должна составлять 10 раз в минуту (2 секунды – вдувание, 4 секунды – пауза).

**4.2. Обтурация дыхательных путей инородным предметом**

Если при проведении искусственной вентиляции легких грудная клетка пострадавшего не расширяется, значит, воздух не попадает в дыхательные пути. Это возможно в том случае, если они закрыты инородным телом.

Для того чтобы удалить инородное тело, необходимо прежде всего осмотреть ротовую полость, проверить, нет ли у пострадавшего стомы (трубка для дыхания, ставится в гортань при некоторых операциях).

Если в ротовой полости не видно посторонних предметов, а стома отсутствует, необходимо сделать еще три вдувания воздуха в рот пострадавшего, контролируя при этом правильность выполнения ИВЛ (хорошо ли открыты дыхательные пути, плотно ли зажаты ноздри, плотно ли охвачен губами рот пострадавшего).

Если воздух не проходит, необходимо повернуть пострадавшего на бок лицом к себе, держа при этом одну руку возле лица пострадавшего (ладонь возле его рта), а другой рукой сделать до 5 ударов по спине между лопатками.

Если в руку, находящуюся возле рта пострадавшего, после ударов по спине ничего не вылетело, положить пострадавшего на спину и осмотреть его ротовую полость.

Если инородный предмет не извлекается, необходимо охватить своими ногами бедра пострадавшего, лежащего на спине, поместить основание ладони одной руки на его живот посередине между пупком и точкой пересечения нижних ребер и грудины, другую ладонь положить поверх первой руки и сделать 5 толчков под диафрагму.

Задача состоит в том, чтобы диафрагма поднялась и вытолкнула инородное тело.

После этого необходимо опять осмотреть ротовую полость на наличие инородного тела.

Если там вновь ничего не обнаружено, необходимо сделать 5 вдуваний воздуха в рот пострадавшего, после чего вновь осмотреть ротовую полость.

Если не удалось удалить инородное тело, необходимо повторить вновь 5 ударов по спине, 5 толчков в брюшину и 5 вдуваний воздуха в рот пострадавшего.

При отсутствии положительного результата необходимо вызвать скорую помощь, а затем продолжить выполнение этого цикла до тех пор, пока пострадавший не начнет дышать, либо появится возможность выполнять искусственную вентиляцию легких, либо приедет скорая помощь.

Внимание! Колотить по спине нельзя, если пострадавший находится в вертикальном положении, – под действием своего веса инородный предмет от ваших ударов еще ниже просядет. Надо, чтобы голова была ниже. Ребенка, например, нужно уложить на свою руку головкой вниз и аккуратно постукивать по спине – используйте вес инородного тела, чтобы оно выпадало из ребенка от ваших ударов, а не проваливалось в него.

**4.3. Непрямой массаж сердца (сердечно-легочная реанимация)**

В случаях, когда у пострадавшего остановились дыхание и циркуляция крови, необходимо немедленно приступить к сердечно-легочной реанимации, то есть сочетанию искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.

Массаж сердца – механическое воздействие на сердце после его остановки с целью восстановления его деятельности и поддержания непрерывного кровотока до возобновления работы сердца. Показаниями к массажу сердца являются все случаи остановки сердца.

Признаками остановки сердца являются потеря сознания, отсутствие дыхания и отсутствие пульса на крупных артериях, кожа становится бледной или серой, губы и мочки ушей начинают синеть, зрачки увеличиваются, затем теряют способность реагировать на свет.

Техника проведения непрямого массажа сердца.

Пострадавшего положить на спину на твердую поверхность. Расстегнуть пуговицы рубашки и освободить грудную клетку. Джемпер, свитер или водолазку приподнять и сдвинуть к шее. Майку, футболку или любое нательное белье из тонкой ткани можно не снимать. Но прежде чем наносить удар по грудине или приступать к непрямому массажу сердца, следует убедиться, что под тканью нет нательного крестика или кулона. Поясной ремень обязательно расстегнуть или ослабить. Известны случаи, когда во время проведения непрямого массажа сердца печень повреждалась о край жесткого ремня.

Определить точку надавливания на грудину:

- встать на колени около груди пострадавшего;
- найти соединение нижних ребер с грудиной;
- расположить над этой точкой указательный и средний пальцы одной руки (А);

- ладонь другой руки (Б) расположить на грудине рядом с указательным пальцем руки (А) (то есть, говоря проще, отмерьте два пальца от конца грудины – там как раз располагается сердце – аккурат по центру грудной клетки);
- положить руку (А) поверх руки (Б), переплести пальцы, оттянув их от грудной клетки, оставляя на грудине только нижнюю часть ладони. (Иначе не удастся достаточно сильно надавить, большая площадь надавливания быстро вас уморит, кроме того, реально есть шанс сломать клиенту ребра.)
- Встать так, чтобы плечи были непосредственно над грудью пострадавшего. Руки должны быть прямыми (давить на сердце строго перпендикулярно! Не старайтесь использовать мышцы рук – их хватит на 10 минут, не больше – руки прямые, а качаете вы всем торсом – тогда хватит минут на 40).

Надавить на грудную клетку, используя массу своего тела. Глубина надавливания – 4–5 см, частота надавливаний – 100 в минуту.

При проведении непрямого массажа сердца следует учитывать, что у лиц пожилого возраста эластичность грудной клетки снижена вследствие возрастного окостенения реберных хрящей, поэтому при энергичном массаже и слишком сильном сдавлении грудины может произойти перелом ребер.

Однако это осложнение не является противопоказанием для продолжения массажа сердца, особенно при наличии признаков его эффективности.

Вообще правильное определение точки надавливания имеет большое значение, так как смещение этой точки вверх может вызвать перелом грудины, вниз – повреждение желудка, вниз и влево – селезенки, вниз и вправо – печени, а смещение влево или вправо – перелом ребер, и не только у пожилых людей.

Непрямой массаж сердца необходимо сочетать с искусственной вентиляцией легких методом «рот в рот».

Сочетание непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких, позволяющее поддерживать жизнеспособность пострадавшего, называется сердечно-легочной реанимацией.

Реанимационные мероприятия увеличивают шансы пострадавшего на выживание за счет снабжения мозга кислородом в течение того времени, пока не прибудет квалифицированная медицинская помощь.

Вместе с тем, важно учитывать, что реанимационные мероприятия обеспечивают минимально необходимый приток крови к мозгу и сердцу (25–35% нормы). Поэтому очень важно, чтобы пострадавшему как можно быстрее была оказана квалифицированная медицинская помощь.

В случае остановки дыхания и циркуляции крови пострадавший имеет шанс остаться в живых только при условии, если будут своевременно выполнены четыре действия:

- своевременный первичный осмотр и вызов скорой помощи;
- своевременная сердечно-легочная реанимация;
- своевременная дефибрилляция;
- своевременная квалифицированная медицинская помощь.

Совокупность этих действий называют цепью выживания.

Последовательность действий при сердечно-легочной реанимации:

- сделать 30 надавливаний на грудину;
- сделать 2 вдувания воздуха в рот пострадавшего;
- сделать 30 надавливаний на грудину и т. д.

Продолжать до тех пор, пока:

- вас кто-то не сменит;
- не приедет скорая помощь;
- вы не устанете и не сможете продолжать сердечно-легочную реанимацию;
- вы не заметите улучшения состояния пострадавшего (восстанавливается нормальный цвет его кожных покровов, или он начнет шевелиться или стонать);
- не наступит биологическая смерть.

Смерть – это необратимое прекращение жизнедеятельности организма, являющееся неизбежной заключительной стадией его индивидуального состояния.

Достоверными признаками смерти являются снижение температуры тела ниже +20 градусов Цельсия, наличие трупных пятен (участков обычно багрово-синюшного, реже красного или коричневого прокрашивания кожи там, куда пассивно под своим весом стекает

кровь, например, если мертвец лежит на спине, то на спине и будут пятна) и мышечного окоченения (своеобразного уплотнения и укорочения скелетных мышц, создающего препятствие для пассивных движений в суставах).

В случае наступления биологической смерти при сдавлении глаза с боков пальцами зрачок изменяет свою форму и суживается, напоминая «кошачий глаз».

## 5. Первая помощь при ранениях, травмах, ожогах, тепловых и солнечных ударах, отморожениях и переохлаждении

### 5.1. Наружное и внутреннее кровотечение

Кровь – одна из жидких внутренних сред организма. Кровь движется по замкнутой системе кровеносных сосудов и выполняет транспортную функцию. Она приносит к клеткам всех органов питательные вещества и кислород и переносит к органам выделения продукты жизнедеятельности. Кровь обеспечивает защитные реакции организма от инфекций.

Кровотечение – это истечение крови из кровеносного сосуда в ткани или полости организма или в окружающую среду.

Если кровь истекает в окружающую среду, такое кровотечение называют наружным. При истечении крови в ткани или полости организма говорят о внутреннем кровотечении.

Кроме того, в зависимости от поврежденного сосуда различают артериальное, венозное, капиллярное и смешанное кровотечение.

Кровь из артерии ярко-красная. Поскольку артериальная кровь идет прямо от сердца, она может пульсировать или брызгать из раны. Артериальное кровотечение остановить трудно, необходима срочная помощь.

Кровь из вены темно-красная и течет медленнее. Кровопотеря из вены может быть как незначительной, так и очень серьезной. Поскольку вены расположены ближе к коже, венозное кровотечение происходит чаще.

Большинство капилляров расположены близко к коже, поэтому небольшое повреждение обычно вызывает кровотечение из капилляров. Кровь из капилляров ярко-красного цвета, она сочится из раны.

Смешанное кровотечение возникает в тех случаях, когда в ране кровоточат одновременно вены и артерии. Чаще всего такое кровотечение наблюдается при глубоких ранах.

#### 5.1.1. Наружное кровотечение

Наружное кровотечение – это кровотечение из раны или язвы непосредственно на поверхность тела.

Рана – это нарушение целости кожи или слизистых оболочек (часто и глубжележащих тканей и органов), вызванное механическим воздействием.

Величина наружного кровотечения зависит от типа раны, а также места на теле человека, где произошло нарушение целости или слизистых оболочек.

Наиболее вероятные типы ран:

1. Резаная рана – рана, нанесенная скользящим движением тонкого острого предмета (бритва, нож). Характеризуется преобладанием длины над глубиной, ровными параллельными краями. Часто встречается как в быту, так и при различных происшествиях. Особенно опасны резаные раны шеи и конечностей в области крупных артерий, поскольку могут привести к сильному артериальному кровотечению.
2. Колотая рана – рана, нанесенная острым предметом с небольшими поперечными размерами (шило, спица, гвоздь и т. п.). Характеризуется узким и длинным раневым каналом. Повышенный риск инфекции. Возможны скрытые повреждения органов и глубоких кровеносных сосудов.
3. Колото-резаные раны представляют собой сочетания колотых и резаных с преобладанием того или другого компонента.
4. Рваная рана – рана, возникшая вследствие ранения предметом неправильной формы с неровными краями (например, частью конструкции автомобиля). Характеризуется неправильной формой краев, отслойкой или отрывом тканей, значительной зоной их повреждения. Большой риск заражения.
5. Рубленая рана – рана от удара тяжелым острым предметом (топор). Характеризуется большой глубиной повреждения. Может быть серьезное кровотечение. Возможны переломы. Очень опасны из-за большой глубины проникновения ранящего предмета в тело и связанных с

этим значительных разрушений, могут приводить к отсечению конечностей, при ранениях головы могут быть несовместимы с жизнью. Риск заражения.

6. Огнестрельная рана – рана, нанесенная стрелковым оружием или боеприпасами взрывного действия (снаряды, мины, бомбы, гранаты и др.). Характеризуется серьезными внутренними повреждениями. Возможно попадание посторонних частиц в организм через рану.

7. Ушибленная рана – рана от удара тупым предметом с одновременным ушибом окружающих тканей (молотком по пальцу, кирпичом по голове). Характеризуется повреждением тканей. Могут быть переломы или внутренние повреждения. В месте удара образуется синяк, отек.

8. Укушенная рана – рана, нанесенная зубами животного или человека. Характеризуется инфицированностью, неровными, раздавленными краями. При укусах больных бешенством животных возможно заражение человека.

9. Размозженная рана – рана, при нанесении которой произошло раздавливание и разрыв тканей (транспортная травма, падение с высоты). Характеризуется обширной зоной поражения тканей.

**5.1.2. Способы остановки наружного кровотечения**

При оказании первой помощи для остановки наружного кровотечения в зависимости от степени поражения можно использовать несколько способов: прямое давление на рану, наложение повязки, прижатие артерии, наложение жгута. Нередко приходится использовать комбинацию этих способов.

**1. Прямое давление на рану**

Прямое давление на рану позволяет выиграть время, дать возможность крови свернуться. Для осуществления прямого давления необходимо по возможности приподнять вверх травмированную часть тела и сильно надавить на рану пальцами или ладонью, причем лучше это сделать через стерильную марлю или кусок чистой ткани. Если через некоторое время кровотечение уменьшится, но не остановится, необходимо наложить давящую повязку.

**2. Наложение повязки**

Для наложения повязок обычно используются бинты. Бинт (нем. Binde – повязка, бинт) – общее название медицинских изделий ленточной или трубчатой формы, предназначенных для наложения и закрепления повязок.

Чтобы наложение повязки дало нужный эффект, необходимо соблюдать определенные правила:

1. Если есть возможность, необходимо надеть одноразовые резиновые перчатки. Они защищают от заболеваний, передающихся через кровь: гепатит, ВИЧ-инфекция и т. д. Если такого нет – используйте обычные полиэтиленовые пакеты.

2. По возможности использовать стерильные перевязочные материалы. Выбрать необходимые размеры перевязочных материалов. Держать перевязочные материалы за края, чтобы не нарушить их стерильность.

3. Перевязывая пострадавшего, следует объяснить ему назначение повязки, что позволит контролировать его состояние и в какой-то мере отвлечет его от боли.

4. Бинтовать необходимо плотно, но не туго. Повязка не должна быть очень свободной и смещаться по поверхности тела, но и не должна быть слишком тугой, чтобы не нарушить циркуляцию крови.

5. Перевязку следует начинать с наиболее узкого места, постепенно переходя к более широкому. В этом случае повязка лучше держится. Во избежание смещения повязки первые туры должны быть наложены туже, чем последующие.

6. После наложения повязки необходимо проверить циркуляцию крови. Если есть необходимость – восстановить циркуляцию, ослабив наложенную повязку. Признаками слишком тугого наложения повязки являются бледный или сине-серый цвет кожи, онемение забинтованной части тела, отсутствие движения в забинтованной части тела.

7. Если после наложения повязки кровь продолжает сочиться, нужно наложить еще одну повязку (до трех), не снимая предыдущую. Если предыдущую повязку снять, кровотечение усилится.

Наложение повязки на рану с инородным предметом

Оказывая помощь пострадавшему с инородным предметом (кусок стекла, щепка, например) в ране, нельзя вытаскивать этот предмет из раны, чтобы не усилить кровотечение. Нельзя также надавливать на этот предмет, чтобы не увеличить рану.

Необходимо:

- Прижать края раны к инородному предмету, не вынимая его.
- Если рана на конечности, поднять, насколько это возможно, конечность вверх.
- Придавить края раны тампонами или неразвернутыми бинтами таким образом, чтобы эти тампоны или бинты были выше инородного тела, которое предварительно закрыть салфеткой или марлевой подушечкой, не надавливая на него.
- Забинтовать часть тела вокруг инородного предмета таким образом, чтобы придавить тампоны или неразвернутые бинты к краям раны и не надавить на инородный предмет.
- Придать пострадавшему оптимальное положение.
- Если размеры инородного предмета не позволяют закрыть его марлевой подушечкой, тампоны или неразвернутые бинты прижать к краям раны вокруг этого предмета и зафиксировать их повязкой.
- Принять противошоковые меры и вызвать скорую помощь.

В некоторых случаях при глубоких ранах конечностей и головы, а также при проведении иммобилизации используют треугольные косыночные бинты. Чаще всего их используют для выполнения поднимающей или поддерживающей повязок.

**3. Прижатие артерии**

Прижатие артерии используется в том случае, когда наложение повязки не дает результата. В случае прижатия артерии полностью перекрывается доступ крови в часть тела, расположенную ниже точки прижатия. Как только кровотечение остановится, прижатие артерии следует прекратить.

Если в течение 10 минут после прижатия артерии кровотечение не остановилось, следует на несколько секунд остановить прижатие артерии, а затем возобновить вновь, так как в случае прижатия дольше 10 минут есть опасность развития тромбоза в месте прижатия. Для осуществления прижатия плечевой артерии необходимо:

- найти артерию на внутренней стороне плеча;
- нажать на артерию над костью между мышцами плеча.

Для осуществления прижатия бедренной артерии необходимо:

- положить пострадавшего на спину с согнутыми в коленях ногами, подложив под колени свернутую одежду, и найти бедренную артерию в районе паха;
- сильно нажать на артерию большими пальцами.

**4. Наложение жгута**

Наложение жгута является эффективным способом остановки кровотечения, но пользоваться им нужно только в самых крайних случаях. Дело в том, что наложение жгута прекращает поступление крови в часть конечности, расположенную ниже жгута, и может привести к повреждению нервов, кровеносных сосудов и в конечном итоге – к потере конечности.

Жгут накладывают в том случае, когда кровотечение очень интенсивное, а возможности вызвать скорую помощь нет.

Правила наложения жгута:

- жгут накладывается выше повреждения примерно на 5 см;
- перед тем как накладывать жгут, место его наложения обернуть бинтом или чистой тканью;
- в качестве жгута используют либо специальные резиновые кровоостанавливающие жгуты, либо подручные материалы, такие как ремень, пояс, платок и т. д. Нельзя использовать все, что может врезаться в рану, например, шнурки, веревки, бечевки и т. д., так как они могут повредить расположенные ниже ткани;
- сделав первый оборот, жгут затягивают так, чтобы остановилось кровотечение, но не более, чтобы не вызвать повреждение нижележащих тканей, а затем, уменьшая давление, закрепляют весь жгут на конечности;
- если используются подручные средства, необходимо, сделав один оборот и завязав на один узел, поместить сверху какой-либо предмет (палочку, ручку, ножницы и т. д.), закрепить его еще одним узлом и закрутить до остановки кровотечения, после чего зафиксировать двойным узлом;
- жгут может оставаться на конечности не более 1 часа с момента его наложения;

- если за это время пострадавшего не удалось доставить в лечебное заведение, то по прошествии часа жгут необходимо ослабить на 1–2 минуты (до покраснения кожи), после чего наложить вновь, но уже выше прежнего места;
- в месте наложения жгута необходимо поместить записку с указанием времени его наложения.

**5.1.3. Внутреннее кровотечение**

Причинами внутреннего кровотечения могут быть:

- удар в живот, грудную клетку или голову;
- перелом кости;
- колотые или огнестрельные раны;
- хронические заболевания.

Внутреннее кровотечение может быть скрытое и явное.

Скрытое внутреннее кровотечение – кровь изливается в замкнутое пространство (брюшная полость, плевральная полость, головной мозг).

Симптомы и признаки скрытого внутреннего кровотечения:

- реакция – в большинстве случаев пострадавший в сознании, но состояние может ухудшаться очень быстро, вплоть до потери сознания.
- дыхательные пути – чистые, но при потере сознания может быть западание языка и закрытие дыхательных путей. (Про позу на боку не забыли?)
- дыхание – поверхностное, может прекратиться совсем.

Циркуляция крови – пульс учащенный, слабый, может остановиться.

Другие признаки – беспокойство и тревожность, слабость, бледная, влажная, холодная кожа, жажда, головокружение.

Явное внутреннее кровотечение – кровь изливается в органы, имеющие сообщение с внешней средой.

Выраженным признаком для распознания явного внутреннего кровотечения может быть кровотечение из естественных отверстий человеческого тела – ушей, носа, рта, влагалища, анального отверстия, уретры.

Первая помощь при внутреннем кровотечении:

Как видно из симптомов и признаков внутреннего кровотечения, они очень похожи на симптомы и признаки шока. Поэтому и первая помощь во многом схожа с оказанием помощи при шоке.

1. Придать удобную позу:
   - рана грудной клетки, повреждение легких, желудка, выкидыш – полусидячее положение. Уменьшает кровотечение;
   - брюшная полость, органы таза – приподняты ноги. Позволяет использовать дополнительно кровь, депонированную в конечностях;
   - черепно-мозговая травма – с приподнятым головным концом – уменьшает кровотечение.
2. Вызвать скорую помощь.
3. Укрыть пострадавшего одеялом, пальто или чем-нибудь другим, чтобы защитить его от холода.
4. Не разрешать пострадавшему двигаться.
5. Не давать пострадавшему пить, есть, курить. (Вам надо, чтобы у него была рвота после того, как ему дадут наркоз при обработке раны? Хирургам и реаниматорам не надо.)
6. Контролировать дыхательные пути, дыхание, циркуляцию крови, быть готовым в случае необходимости приступить к сердечно-легочной реанимации.

**5.2. Ушибы, растяжения, вывихи**

**Ушиб** (contusio) – закрытое механическое повреждение мягких тканей или органов без видимого нарушения их анатомической целости.

Ушиб чаще всего возникает вследствие удара тупым предметом. Как правило, на месте ушиба появляется припухлость, нередко – кровоподтек (синяк). Если произошел разрыв крупных сосудов, может образоваться гематома – скопление крови под кожей.

Ушибы мягких тканей обычно вызывают боль, в то время как ушибы внутренних органов могут привести к тяжелым последствиям, вплоть до смерти пострадавшего.

Первая помощь при ушибах:

– приложить холод к ушибленному месту на 15–20 минут, а затем на область ушиба наложить повязку, причем забинтовать надо достаточно туго;
– поверх повязки снова приложить холод и продержать его еще 1,5–2 часа.

**Растяжение** (дисторсия) – повреждение связок, мышц, сухожилий и других тканей под влиянием силы, действующей продольно, без нарушения их анатомической целости.

Растяжение мышц чаще всего возникает как следствие удара или неудачного шага, если человек оступился. Признаком растяжения мышцы является внезапная резкая боль, кровоизлияние, ощущаемая впадина.

Растяжение связок может привести к надрыву отдельных волокон связки с кровоизлиянием в ее толщу. Отмечается боль в суставе при движении, припухлость.

Растяжение или разрыв сухожилия возможны при чрезмерной нагрузке или в случае падения при условии, если ткань плохо снабжается кровью. Разрываются только ранее поврежденные сухожилия.

Первая помощь при растяжении:

– приложить холод к поврежденному месту, затем наложить тугую повязку. Можно использовать эластичный бинт;
– обеспечить полный покой;
– при подозрении на разрыв, а также если боль и отек не проходят, обратиться к врачу.

**Вывих** (luxatio) – стойкое смещение суставных концов сочленяющихся костей за пределы их физиологической подвижности, вызывающее нарушение функции сустава.

Признаки вывиха – боли в суставе, деформация его контуров, нарушение функции сустава, при прощупывании определение пустой суставной ямки. У пострадавшего могут быть признаки шока.

Первая помощь при вывихе:

- зафиксировать вывихнутую конечность в том положении, которое она приняла после травмы;
- принять противошоковые меры;
- приложить холод к поврежденному месту;
- если возможно, поднять поврежденную часть тела, например, если произошел вывих пальцев руки или ноги;
- вызвать скорую помощь;
- ни в коем случае не пытаться самостоятельно вправить вывих.

### 5.3. Раны головы, грудной клетки, живота

#### 5.3.1. Раны головы

Первая помощь при ранах головы должна быть направлена на остановку кровотечения, которое может быть очень сильным вследствие того, что сосуды находятся близко к поверхности кожи. Благодаря тому, что под мягкими тканями находятся кости черепа, наилучшим способом остановки кровотечения является наложение давящей повязки. Для этого необходимо:

- закрыть рану стерильной марлевой салфеткой, прижав ее к кости черепа;
- зафиксировать салфетку с помощью перевязочных материалов;
- если давления бинта окажется недостаточно и вновь начнется кровотечение, сдавить края раны руками;
- положить пострадавшего на спину в положение с приподнятыми плечами и головой;
- вызвать скорую помощь.

#### 5.3.2. Проникающее ранение грудной клетки

Проникающие раны грудной клетки опасны тем, что могут быть повреждены важнейшие внутренние органы: сердце, легкие и другие, что может привести к смерти либо создать очень серьезные проблемы для пострадавшего.

При ранении грудной клетки может быть нарушена целость плевры, и тогда развивается пневмоторакс. Пневмоторакс – это наличие воздуха в плевральной полости. При проникающем ранении грудной клетки в плевральную полость через отверстие может попасть атмосферный воздух, что может привести к сжиманию легкого и утрате им своей функции.

Симптомы и признаки проникающего ранения грудной клетки:

- реакция – пострадавший в сознании, однако состояние может ухудшаться до потери сознания;

- дыхательные пути – открыты, но могут быть блокированы отхарканной кровью, когда уровень реакции понижается;
- дыхание – затрудненное, болезненное, частое, неглубокое, в некоторых случаях можно услышать звук всасываемого через рану в грудную клетку воздуха;
- циркуляция крови – пульс слабый, частый.

Другие признаки – отхарканная ярко-красная, пенистая кровь, кожа бледная и холодная, губы посиневшие, основания ногтей синие, испарина, вокруг раны кожа на ощупь бурлящая вследствие проникновения воздуха в подкожные ткани. Возможен шок. При пневмотораксе – свист и шипение воздуха, просачивающегося через рану, пузырящаяся кровь в ране, резкое ухудшение состояния раненого, могут быть слышны хлюпающие, чмокающие звуки, возникающие как при вдохе, так и при выдохе. На выдохе усиливается кровотечение из раны, при котором выделяется пенистая кровь.

Первая помощь при проникающей ране грудной клетки:

Пострадавший в сознании:

- закрыть рану ладонью;
- усадить пострадавшего, наклонив его в сторону раны.
- попросить его закрыть рану своей ладонью. Наложить на рану перевязочный материал, закрыть его полиэтиленом или любым другим непроницаемым для воздуха материалом и забинтовать либо заклеить пластырем.
- вызвать скорую помощь.
- контролировать состояние пострадавшего, быть в готовности приступить к сердечно-легочной реанимации.

Пострадавший без сознания:

- закрыть рану ладонью, наложить перевязочный материал, закрыть его полиэтиленом или другим воздухонепроницаемым материалом, забинтовать либо заклеить пластырем;
- положить пострадавшего в безопасное положение, раной вниз;
- вызвать скорую помощь;
- контролировать состояние, быть в готовности приступить к сердечно-легочной реанимации.

**5.3.3. Раны в области живота**

Раны в области живота опасны тем, что возможно повреждение органов брюшной полости. Это, в свою очередь, может привести к серьезным осложнениям, таким как внутреннее кровотечение и воспаление брюшины – перитонит.

Высок риск заражения организма.

Целью первой помощи при ранах живота является остановка кровотечения, доведение до минимума риска заражения и шока.

Раны живота могут быть продольными и поперечными. Соответственно, помощь в этих случаях имеет некоторые отличия.

Первая помощь при ранах живота:

Если у пострадавшего продольная рана живота, положить его на спину. Если рана поперечная, положить пострадавшего на спину, согнув ноги в коленях, чтобы уменьшить напряжение на рану.

Наложить на рану повязку. Если видна часть кишечника, то вначале закрыть ее полиэтиленом, не вправляя и не трогая руками, а затем наложить перевязочный материал и не туго наложить широкую повязку.

Вызвать скорую помощь.

Контролировать состояние пострадавшего, если он начнет кашлять или у него начнется рвота, придержать повязку, чтобы не вывалился кишечник.

Если пострадавший потерял сознание, необходимо, несмотря на рану, перевести его в безопасное положение и быть в готовности проводить сердечно-легочную реанимацию.

**5.4. Носовое кровотечение**

Кровотечение из носа может быть вызвано травмами слизистой оболочки в области носовой перегородки в ее передненижней части, некоторыми общими заболеваниями, такими как повышенное артериальное давление, болезни крови и др.

Если же кровотечение из носа вызвано переломом костей черепа, из носа будет вытекать кровянистая жидкость (смесь мозговой жидкости с кровью).

Опасность кровотечения из носа заключается в том, что из-за обилия сосудов в этой зоне оно может быть достаточно сильным.

При обильном кровотечении кровь не только вытекает наружу, но и затекает через носоглотку в полость рта, частично выплевывается и отхаркивается пострадавшим, а частично заглатывается. Попадание крови в ротовую полость при определенных обстоятельствах может создать угрозу дыхательным путям со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Обильное носовое кровотечение ведет к появлению симптомов острой кровопотери (бледность, головокружение, жажда, учащенный пульс, снижение артериального давления).

**Первая помощь при кровотечении из носа**:

- усадить пострадавшего с наклоном вперед. В этом случае кровь не будет затекать в ротовую полость и создавать угрозу дыхательным путям.
- попросить пострадавшего дышать через рот и зажать нос в области хрящей.
- попросить пострадавшего не говорить, не глотать, не кашлять, не плевать, не шмыгать носом.
- дать пострадавшему чистый платок или кусок чистой ткани.
- Через 10 минут разжать нос, если кровотечение продолжается, зажать снова.
- если кровотечение продолжается более 30 минут, доставить пострадавшего в больницу в вышеуказанной позе.
- если кровотечение остановилось, оставить пострадавшего в наклоненной вперед позе и очистить лицо от крови.
- посоветовать пострадавшему отдохнуть некоторое время, не сморкаться и не напрягаться физически, чтобы кровотечение не возобновилось вновь.

**5.5. Переломы костей**

Перелом (fractura) – повреждение кости с нарушением ее целости. Различают несколько десятков видов переломов костей. Чаще всего встречаются переломы костей конечностей.

Переломы могут быть закрытыми, когда кожа над местом перелома не повреждена, и открытыми – над местом перелома повреждены кожа, мягкие ткани и в ране могут быть видны костные отломки.

Причиной перелома, как правило, является механическое воздействие, а основными признаками – деформация в области перелома, укорочение конечности, изменение ее оси, резкая боль в месте перелома, потеря возможности управлять этой частью конечности, специфический хрустящий звук костей.

При переломах надо помнить, что обычно под защитой костей проходят сосуды и нервы. В случае перелома защита становится угрозой, так как в месте перелома могут появиться остроконечные отломки, которые порвут сосуды и нервы при излишнем старании в иммобилизации перелома. Если вы взялись накладывать шину при переломе или укладывать пораженную конечность «как надо», помните, что можете наковырять в зоне перелома, как кроманьонец своим костяным оружием. Работайте аккуратно.

**Основные виды переломов**.

1. Закрытый перелом.

При закрытом переломе кожный покров не нарушается и заживление происходит в более благоприятных условиях. Закрытый перелом может быть со смещением (видна зона перелома, конечность четко деформирована) и без смещения.

2. Открытый перелом.

При открытом переломе имеется повреждение кожи над областью перелома и часто отломки кости выходят наружу. Это предопределяет возможность инфицирования, которое может мешать заживлению.

3. Сложный перелом.

При этом переломе оказываются поврежденными также прилежащие структуры: нервы, крупные кровеносные сосуды или органы.

4. Оскольчатый перелом.

При этом переломе образуется ряд осколков (более двух).

5. Перелом по типу «зеленой ветки» или «ивового прута».

При этом виде перелома кость сломана не полностью, а только надломана. Чаще всего этот вид перелома встречается у детей, потому что их кости более эластичные, чем у взрослых.

6. Вколоченный перелом.

При вколоченном переломе концы сломанной кости входят один в другой, что обеспечивает их относительную стабильность. Для этого перелома характерна менее сильная боль и меньшая потеря функции.

**5.5.1. Переломы челюсти**

Если пострадавший в сознании, посадить, наклонить немного вперед, приложить подушечку или сложенную в несколько слоев ткань, чтобы прижать челюсть (лучше, если это сделает сам пострадавший).

Если пострадавший без сознания, перевести его в безопасное положение, поврежденной стороной вниз. Вызвать скорую помощь, до ее прибытия контролировать состояние пострадавшего.

**5.5.2. Перелом ключицы**

Перелом ключицы чаще всего происходит в результате непрямого удара. Например, падая, человек выставляет руку, чтобы обезопасить себя, и нередко при этом ломает ключицу вследствие удара, который через руку передается на ключицу.

Для оказания помощи необходимо:

- зафиксировать руку на стороне повреждения поднимающей повязкой;
- привязать руку к туловищу, используя косыночную повязку с большими складками;
- вызвать скорую помощь или доставить пострадавшего в лечебное заведение.

**5.5.3. Перелом кисти руки и пальцев**

Кисть руки состоит из многих маленьких костей с подвижными суставами. Обычные травмы кистей рук – незначительные переломы пальцев и межфаланговых суставов, как правило, из-за прямого удара. Более серьезные переломы кистей рук происходят из-за внешнего давления или сжатия. В таких случаях может быть серьезное кровотечение и отек.

Первая помощь при переломе кисти руки и пальцев:

- как и при переломе ключицы, зафиксировать руку поднимающий повязкой. Но прежде чем фиксировать руку, необходимо положить на ладонь подушечку (можно неразвернутый бинт), на плечо – свернутую в несколько слоев косыночную повязку или любую другую ткань, на эту ткань положить поврежденную руку и зафиксировать ее в приподнятом положении;
- привязать руку к туловищу;
- при отсутствии перевязочных материалов можно использовать одежду на пуговицах – аккуратно поместив поврежденную руку в соответствующее пространство между пуговицами.

**5.5.4. Переломы плеча и предплечья**

Переломы плеча и предплечья могут быть открытыми и закрытыми, со смещением и без смещения отломков и т. д. Переломы без смещения очень трудно отличить от ушибов, поэтому помощь и в том и в другом случае оказывают как при переломах.

Первая помощь при переломах плеча и предплечья:

Положить между грудью и рукой свернутую в несколько слоев косыночную повязку или любую другую ткань и помочь пострадавшему поддерживать руку, не опуская предплечье.

Сделать поддерживающую повязку и привязать руку к туловищу другой косыночной повязкой.

Вызвать скорую помощь или доставить пострадавшего в лечебное заведение.

**5.5.5. Перелом локтевого сустава**

При переломе локтевого сустава пострадавший испытывает сильную боль, сустав быстро увеличивается в объеме, нарастает отек, нарушается его подвижность.

Первая помощь при переломе локтевого сустава:

Зафиксировать руку, не причиняя других повреждений суставу. Если рука в локте сгибается, оказать такую же помощь, как при переломе плеча, то есть сделать поддерживающую повязку и привязать руку к туловищу, предварительно подложив под локоть свернутую в несколько слоев косыночную повязку или любую другую ткань.

Если рука в локте не сгибается, уложить пострадавшего на спину, зафиксировать руку в том положении, в котором она оказалась.

Проверять пульс травмированной конечности каждые 10 минут. Если пульс не прощупывается, осторожно выпрямить локоть и оставить руку в таком положении до появления пульса.
После появления пульса осторожно согнуть руку в локте и зафиксировать ее, как указано выше.
Если рука не сгибается и после появления пульса, нельзя пытаться это сделать силой.
Вызвать скорую помощь или доставить пострадавшего в лечебное заведение.

**5.5.6. Переломы ребер**

Переломы ребер могут произойти в результате удара, падения или внешнего сжатия. Ребра могут быть сломаны как одно, так и несколько сразу. Серьезность перелома ребер зависит от типа повреждения. Таких типов может быть три:

- закрытый несложный перелом ребра;
- закрытый сложный перелом ребер (сломанные ребра вонзаются во внутренние органы, или многочисленные проломы ребер приводят к деформации грудной клетки);
- открытые переломы ребер.

При несложных закрытых переломах ребер боль обычно резко выражена при движении, на вдохе, на выдохе, а также при кашле или чихании.
При сложных закрытых переломах ребер, когда сломанные кости повреждают внутренние органы, дыхание будет частым и поверхностным, пострадавший будет ощущать сильную боль, может развиться шок.
При открытых переломах ребер может развиться пневмоторакс, могут быть слышны хлопающие, чмокающие звуки, возникающие как при вдохе, так и при выдохе. На выдохе усиливается кровотечение из раны, при котором выделяется пенистая кровь.
Первая помощь при несложном закрытом переломе ребра:
Усадить пострадавшего в полусидячее положение.
Руку согнуть в локте, наложить поддерживающую повязку, привязать согнутую руку к туловищу таким образом, чтобы надавить на сломанное ребро.
Вызвать скорую помощь.
Первая помощь при сложном закрытом переломе ребер:
Усадить пострадавшего в полусидячее положение, наклонив в сторону повреждения, и сделать поддерживающую повязку, привязав руку к туловищу, чтобы обездвижить ребра.
Вызвать скорую помощь.
Первая помощь при открытом переломе ребер:

- закрыть рану ладонью.
- усадить пострадавшего, наклонив его в сторону раны, и наложить перевязочный материал. После этого закрыть его полиэтиленом или другим непроницаемым для воздуха материалом и забинтовать.
- зафиксировать руку на поврежденной стороне поддерживающей косыночной повязкой и привязать ее к туловищу, чтобы обездвижить ребра.
- вызвать скорую помощь.

**5.5.7. Переломы нижних конечностей**

Наиболее вероятными местами переломов нижних конечностей являются перелом бедра в тазобедренном суставе, перелом бедренной кости, перелом большой берцовой кости, перелом малой берцовой кости, перелом костей стопы.
Переломы бедра в тазобедренном суставе часто могут быть без смещения, и их трудно сразу определить.
Переломы бедренной кости чаще бывают со смещением, могут быть закрытыми и открытыми, причем открытые переломы бедренной кости нередко сопровождаются шоком.
Переломы костей голени также могут быть закрытыми и открытыми.
Переломы большой берцовой кости чаще бывают открытыми. В этом случае в рану выступает отломок кости, что прямо указывает на перелом.
Происходит деформация конечности, нарушение ее функции. Перелом сопровождается обильным кровотечением.
При закрытых переломах большой берцовой кости наблюдается ненормальная подвижность кости, смещение и хруст при движении отломков, деформация голени, быстро нарастает отек, появляется боль, нарушается функция конечности.

Переломы малой берцовой кости чаще бывают закрытыми. В этом случае, если большая берцовая кость не сломана, пострадавший может передвигаться, еще не зная о переломе. Нередко такой перелом путают с растяжением связок.

Переломы костей стопы чаще всего происходят в результате падения на них тяжелых предметов или при прыжках с высоты.

Первая помощь при переломах нижних конечностей:

Если перелом открытый, то прежде всего необходимо остановить кровотечение. В этом случае повязка накладывается таким же образом, как при наличии в ране инородного предмета.

Зафиксировать поврежденную конечность, используя для этого подручные средства – пальто, портфели, одеяло и т. д. Для того чтобы зафиксировать поврежденную конечность, необходимо отодвинуть здоровую ногу, поврежденную обернуть с боков одеялом, пальто либо подставить портфели или какие-нибудь другие предметы, а затем придвинуть здоровую ногу к поврежденной, чтобы придавить предметы, используемые для фиксации.

Если повреждена стопа, то очень быстро образуется опухоль, которая прощупывается сквозь обувь. После образования опухоли обувь необходимо снять, затем отодвинуть здоровую ногу, осторожно поднять поврежденную, подложить что-нибудь под нее, зафиксировать в этом положении, а затем пододвинуть здоровую ногу, приподнять ее и положить рядом с поврежденной. Вообще при переломах нижних конечностей обувь с поврежденной ноги лучше снять сразу – до развития отека.

Принять противошоковые меры. При переломах ноги пострадавший всегда должен лежать, пока вы оказываете ему помощь. Это позволяет уменьшить шок, который может быть у пострадавшего.

Вызвать скорую помощь.

**5.5.8. Перелом позвоночника**

Переломы позвоночника могут быть очень опасными, так как в позвоночном канале в шейном и грудном отделах находится спинной мозг, а в поясничном – корешки спинномозговых нервов. Между дугами позвонков выходят спинномозговые нервы и проходят сосуды.

Спинной мозг и нервы могут быть повреждены временно из-за защемления их позвонками, но они могут быть повреждены окончательно из-за их разрыва.

Симптомы и признаки перелома позвоночника:

Реакция – при переломе костей позвоночного столба пострадавший может оставаться в сознании, а может и потерять его. При повреждении спинного мозга реакция может быть такой же.

Дыхательные пути – свободны.

Дыхание – при переломе костей позвоночного столба – нормальное, при повреждении спинного мозга может быть затрудненным или остановиться.

Циркуляция крови – при переломе костей позвоночного столба пульс нормальный, при повреждении спинного мозга сердцебиение может прекратиться.

Другие признаки – при переломе костей позвоночного столба пострадавший ощущает боль, при прикосновении болезненная чувствительность, возможна деформация позвоночника, обнаруживается отек и кровоизлияние в соответствующем отделе позвоночника. При повреждении спинного мозга боли, как и болезненной чувствительности, может не быть.

Первая помощь при переломе позвоночника:

- если пострадавший в сознании, необходимо зафиксировать голову пострадавшего, встав сзади него на колени и положив свои руки ему на уши. Голова пострадавшего должна быть лицом кверху;
- нельзя перемещать пострадавшего. Чтобы ему было удобнее лежать, желательно подложить под голову одеяло или что-нибудь еще. Тело под мышками зафиксировать какими-нибудь предметами и все время поддерживать голову пострадавшего своими руками;
- если пострадавший без сознания, его необходимо перевести в безопасное положение, стараясь сохранить на одной линии его голову и корпус;
- оптимально, если у вас будет помощник.

Для приведения пострадавшего с травмой позвоночника в безопасное положение необходимо:

- встать на колени сзади головы пострадавшего, взять его голову в свои руки, положив их ему на уши. В это время помощник отводит одну руку пострадавшего под прямым

углом к его туловищу, а другую сгибает в локте и, взяв в свою руку, подносит к щеке пострадавшего;

- продолжать контролировать голову пострадавшего, соблюдая прямую линию с корпусом. Помощник сгибает в колене ногу, которая расположена дальше, так, чтобы ступня осталась на поверхности земли или пола;
- затем по вашей команде вы вместе с помощником одновременно поворачиваете пострадавшего на бок.

Контролировать состояние пострадавшего. Если возникнет необходимость проведения сердечно-легочной реанимации, пострадавшего необходимо повернуть на спину. Оптимально для сохранения линии головы и корпуса необходимо еще пять помощников.

Оказывающий помощь поддерживает голову на одной линии с корпусом.

Помощники должны как можно в больших местах поддерживать позвоночник и ноги пострадавшего, следя за ровной линией позвоночника, головы, ног и пальцев ног во время поворота на спину.

Поворот на спину осуществляется по команде человека, находящегося у головы пострадавшего.

**5.5.9. Перелом костей таза**

Таз – часть скелета, состоящая из двух тазовых костей, крестца и копчика. Вместе с тазобедренным суставом таз служит опорой для туловища. От тазовых костей начинаются многие мышцы, внутри таза расположены органы нижнего отдела брюшной полости – частично тонкая и толстая кишка, мочевой пузырь, прямая кишка, а также внутренние половые органы. Кости таза, мышцы и расположенные здесь внутренние органы хорошо снабжаются кровью. Поэтому при переломах костей таза возможны обильные кровотечения.

Переломы костей таза могут быть закрытыми и открытыми. При переломе костей таза возможны признаки внутреннего кровотечения или шока, возможно, пострадавший не сможет идти или стоять, возможна кровь в уретре, болезненное мочеиспускание, особенно у мужчин, болезненная чувствительность в верхней части бедра, в паху, в спине. При движении боль усиливается.

Первая помощь при переломе костей таза:

- зафиксировать ноги и ступни пострадавшего с помощью одежды, одеяла, портфеля или каких-либо других предметов. Если перелом открытый – остановить кровотечение;
- для того чтобы облегчить боль, осторожно согнуть ноги в коленях и подложить под них свернутую одежду, одеяло или что-нибудь еще;
- принять противошоковые меры;
- вызвать скорую помощь.

**5.6. Черепно-мозговые травмы**

**5.6.1. Перелом костей черепа**

Переломы костей черепа очень опасны и могут повлечь за собой серьезное повреждение мозга. Помимо перелома основания черепа, сопровождающегося кровотечением из носа и уха и истечением спинномозговой жидкости, чаще всего встречаются рвано-ушибленные раны головы с переломом подлежащих твердой оболочки и вещества мозга, сопровождающиеся инфицированием внутричерепного содержимого.

Если в результате черепно-мозговой травмы пострадавший более 3 минут находится без сознания, нужно предполагать переломы костей черепа. Нужно иметь в виду, что при переломе костей черепа пострадавший может быть и в сознании.

Переломы костей черепа могут происходить как в результате прямого внешнего воздействия (например, удар по голове), так и в результате косвенного воздействия (например, неудачный прыжок на ноги).

Симптомы и признаки перелома костей черепа:

Реакция – может быть различной, от живой до потери сознания, в зависимости от серьезности травмы.

Дыхательные пути – свободны, но могут быть заблокированы кровью.

Дыхание – зависит от серьезности перелома, может быть замедленное, глубокое, шумное.

Циркуляция крови – пульс зависит от серьезности перелома, может быть медленный, сильный, с хорошим наполнением.

Другие признаки – рана, синяк, вмятина на голове, может быть вдавливание костей черепа, может быть кровь из носа, рта, кожа лица красная, горячая. Может быть паралич противоположной месту ранения части тела.

Первая помощь при переломе костей черепа:

Если пострадавший в сознании, положить его на спину с приподнятой головой и плечами.

При кровотечении из уха (кровянистая жидкость) закрыть его повязкой, но таким образом, чтобы жидкость могла вытекать, и повернуть голову на поврежденную сторону для оттока жидкости.

При кровотечении из носа дать возможность оттока жидкости, контролировать дыхание.

Вызвать скорую помощь.

Если пострадавший без сознания, проверить проходимость дыхательных путей и циркуляцию крови и при наличии дыхания перевести его в безопасное положение. Быть в готовности к проведению сердечно-легочной реанимации.

**5.6.2. Сотрясение мозга**

Сотрясение (commotio) – закрытое механическое повреждение тканей и органов, характеризующееся нарушением их функций, но не приводящее к ярко выраженным изменениям их формы и строения.

Сотрясение головного мозга развивается главным образом при закрытой черепно-мозговой травме. Сотрясение головного мозга, как правило, сопровождается кратковременной (до 30 минут) потерей сознания и утратой памяти на события, вплотную предшествовавшие травме.

Причинами сотрясения мозга могут быть удары по голове, падения с высоты на голову, дорожно-транспортные происшествия и другие обстоятельства.

Симптомы и признаки сотрясения головного мозга:

- реакция – у пострадавшего наблюдается кратковременная потеря сознания;
- дыхательные пути – свободны;
- дыхание – чуть-чуть ускорено, но близко к норме;
- циркуляция крови – пульс чуть-чуть ускорен, близок к норме;
- другие признаки – головокружение, тошнота, рвота, озноб, жажда, слабость, головная боль, может помнить, что было до и после, но не помнит, что с ним произошло, потеря ориентации, зрение затуманено.

Первая помощь при сотрясении головного мозга:

Если пострадавший пришел в сознание в течение 3 минут и остается в сознании, необходимо наблюдать за его состоянием, уровнем реакции и вызвать скорую помощь.

Если пострадавший остается без сознания дольше 3 минут, необходимо вызвать скорую помощь, перевести пострадавшего в безопасное положение (при условии, что он дышит), наблюдать за ним и быть в готовности приступить к сердечно-легочной реанимации.

**5.7. Повреждения при сдавливании**

Сдавливание отдельных частей тела (чаще всего конечностей) тяжелыми предметами, обломками, землей и т. д. может привести к переломам, внутреннему кровотечению, отекам, а при длительном сдавливании – к обширному повреждению тканей и особенно мышц. Нарушение циркуляции крови может привести к онемению частей тела. Когда давящий предмет снимают, жидкость из поврежденных тканей разливается в окружающие ткани, что может вызвать быстрое развитие шокового состояния. Очень опасны токсические вещества, которые образуются в поврежденных сдавливанием тканях. Эти вещества могут очень быстро влиться в систему циркуляции крови и вызвать почечную недостаточность и смерть.

Первая помощь при сдавливании:

- если пострадавший находится под внешним давлением меньше 10 минут, освободить его от давящего предмета;
- провести общий осмотр с головы до ног, выявить кровотечения, синяки, переломы;
- остановить кровотечение, принять противошоковые меры, зафиксировать все предполагаемые переломы;
- вызвать скорую помощь.

Если пострадавший находится под внешним давлением больше 10 минут, освобождать его от давящего предмета до прибытия скорой помощи нельзя.

**5.8. Ожоги**

Ожог – повреждение тканей, возникшее от местного теплового, химического, электрического и радиационного воздействия. В зависимости от вида воздействия ожоги подразделяются на термические, химические, лучевые, электрические, световые и солнечные.

Термический ожог – ожог, вызванный воздействием источников тепла, например, пламени, горячей жидкости, раскаленных предметов. Термический ожог, вызванный воздействием горячей жидкости или пара, называют обвариванием.

Химический ожог – ожог, вызванный воздействием каких-либо химических веществ, например, кислот, щелочей.

Лучевой ожог – ожог, вызванный воздействием ионизирующего излучения.

Электрический ожог – ожог, вызванный прохождением через ткань электрического тока значительной силы и напряжения, характеризуется большой глубиной поражения.

Световой ожог – термический ожог, вызванный воздействием интенсивного светового излучения, например, при ядерном взрыве.

Солнечный ожог – ожог кожи, вызванный воздействием солнечного излучения.

Ожоги относятся к наиболее часто встречающимся несчастным случаям, требующим оказания срочной помощи. 90–95 процентов всех ожогов относятся к термическим.

Тяжесть ожога зависит от его вида, глубины, площади, а также от того, какой орган подвергся ожогу.

В большинстве стран мира ожоги делятся на три степени в зависимости от глубины поражения. В российской медицине различают четыре степени ожогов.

При ожоге первой степени повреждается только верхний слой кожи, называемый эпидермис. Пострадавший чувствует боль, кожа краснеет, но не разрушается. Нервные окончания не повреждаются. Лечение ожогов первой степени обычно занимает три–четыре дня.

При ожоге второй степени повреждается эпидермис и слой, находящийся под ним, – дерма.

Ожог второй степени вызывает боль (часто сильную), волдыри, отек. Поверхность обожженного участка может быть мокрой или сочащейся. Могут повреждаться нервные окончания. Возможен шок, так как теряется жидкость, скапливающаяся в волдырях. При прорыве волдырей место ожога может быть инфицировано. Лечение ожогов второй степени занимает, как правило, неделю и более.

При ожоге третьей степени повреждаются глубокие слои кожи. Кожа при таких ожогах выглядит восково-белой.

При ожоге четвертой степени происходит обугливание тканей, могут повреждаться мышцы, сухожилия, кости.

При обширных ожогах 3–4-й степени создается угроза жизни пострадавшего из-за потери жидкости, что приводит к шоковому состоянию, а также из-за вероятной инфекции.

Лечение ожогов 3–4-й степени может занимать несколько месяцев.

Площадь ожога можно определить по правилу «девяток» или по правилу «ладони» (площадь ладони – 1% от поверхности кожи. Приложив ладонь, можно прикинуть, сколько ладоней, то есть процентов кожи пациента, обгорело. Правило «девяток» – поверхность спины – 18% от всей кожи человека, поверхность груди – 18%, кожа ноги целиком – 18%, бедро – 9%, голень со стопой – 9%, вся рука – 9%, вся голова – 9%, пах – 1%).

Первая помощь при ожогах:

Охладить обожженный участок водой, чтобы не дать жару ожога распространиться в разные стороны и вглубь тканей. Охлаждение также поможет облегчить боль, уменьшить вероятность развития шока. При термических ожогах охлаждать 10 минут, при химических – 20 минут. Слишком серьезные ожоги надо охлаждать сразу же, еще до начала сердечно-легочной реанимации.

Если у пострадавшего нет дыхания или пульса, приступить к сердечно-легочной реанимации.

Если пострадавший без сознания, но дышит – перевести его в безопасное положение.

Снять любую узкую одежду, а также часы, браслеты, пояса, ожерелья или кольца, иначе от них будет намного труднее и болезненнее избавиться, когда разовьется отек.

Покрыть ожог перевязочным материалом или не использованным ранее пластиковым пакетом.

Никогда не снимать одежду, которая прилипла к кожным покровам. При необходимости срезать неприлипшую одежду вокруг обожженного участка, но не стягивать ее, поскольку можно легко причинить большие повреждения и травмировать обожженную плоть.

Не вскрывать никаких волдырей, не отслаивать кожу. В противном случае возможно инфицирование в месте ожога и образование шрамов при заживлении.
Не применять никаких масел, мазей и лосьонов.
Не накладывать никаких лейкопластырей на место ожога: сдирая пластырь, можно отслоить кожу.
Принять противошоковые меры.
Пострадавшего с ожогами госпитализируют:

- при ожогах 3–4-й степени;
- при ожогах 2-й степени, если их площадь более 9 процентов;
- при химических, лучевых, световых, фосфорных и электрических ожогах;
- при ожогах глаз (включая вспышку и электрическую дугу);
- при ожогах (обваривании) полости рта и горла.

Пострадавшие от ожогов должны обратиться к врачу:
при ожогах 2-й степени, если их площадь более 1 процента, но менее 9 процентов.
Особенности первой помощи при некоторых видах ожогов:
1. Ожоги лица
Ожоги лица являются очень опасными, так как нередко влекут за собой отек, который может блокировать дыхательные пути.
При ожогах лица необходимо:

- обеспечить доступ свежего воздуха, контролировать дыхание и, если потребуется, приступить к сердечно-легочной реанимации;
- если пострадавший дышит, устроить его так, чтобы ему было легче дышать, приложить к обожженным местам мокрые полотенца, которые периодически смачивать, чтобы сохранить холодными;
- после охлаждения накрыть обожженное место несколькими слоями марли и обеспечить немедленную госпитализацию.

2. Ожоги полости рта и дыхательных путей
Ожоги полости рта и дыхательных путей также могут вызвать нарушение дыхания и, как следствие, создать угрозу жизни пострадавшего. При ожогах полости рта и дыхательных путей у пострадавшего могут наблюдаться затрудненное дыхание, копоть вокруг носа и рта, сожженные волосы в носу, поврежденная кожа вокруг рта, краснота, отек или обожженность языка, хриплый голос.
При оказании первой помощи необходимо:

- обеспечить проходимость дыхательных путей;
- если пострадавший в сознании, дать несколько глотков воды, чтобы облегчить ему боль;
- контролировать дыхание и циркуляцию крови;
- обеспечить немедленную госпитализацию.

3. Ожоги глаз
Ожоги глаз – один из самых тяжелых видов поражения глаз. Опасность ожога глаз заключается в том, что не всегда можно сразу определить степень поражения. Более того, кажущееся небольшим поражение может через два–три дня привести к непоправимым последствиям. Характерными симптомами поражения глаз являются светобоязнь, боль в глазу, отек и покраснение конъюнктивы или роговицы, снижение зрения.
Первая помощь при ожоге глаз:

- при термическом поражении глаза следует охладить его водой или холодным настоем чая. При химическом ожоге – обильно промыть глаз струей проточной воды не менее 20 минут. Промывать необходимо обе стороны века и таким образом, чтобы вода не попадала на лицо и здоровый глаз;
- наложить повязку на один или оба глаза в зависимости от тяжести ожога;
- вызвать скорую помощь или доставить пострадавшего в лечебное заведение.

4. Ожоги электрическим током
Ожоги электрическим током могут быть опасными не только для пострадавшего, но и для окружающих, включая оказывающего помощь. При контакте тока с кожей возможны три типа повреждений:

- термические ожоги на поверхности кожи от пламени, сопутствующего току;

- дуговые или разрядные ожоги от тока, не прошедшего через тело (дуговой контакт происходит в случае, когда человек находится вблизи установки с напряжением более 1000 В, особенно в помещениях с высокой степенью влажности воздуха);
- электрические ожоги от тока, который прошел через тело.

Симптомы и признаки поражения электрическим током:

Реакция – при легких поражениях пострадавший может остаться в сознании, при более серьезных – потеря сознания.

Дыхательные пути – могут быть блокированы в случае потери сознания.

Дыхание – от учащенного, поверхностного до полной остановки в зависимости от степени поражения.

Циркуляция крови – от учащенного пульса до остановки сердца.

Другие признаки – на коже значительные поверхностные повреждения, «входной ожог» обычно округлен, бело-желтоватый, окружен волдырями. «Выходной ожог» часто бывает маленьким и похожим на «входной», но может быть гораздо больше. Ожог электрическим током может также вызвать слабость, повреждение костей, суставов и связок, травмы позвоночника, паралич, судороги.

Первая помощь при ожогах электрическим током:

Отключить источник тока или отодвинуть пострадавшего, помня о собственной безопасности.

При остановке дыхания приступить к искусственной вентиляции легких, а при остановке сердца – к сердечно-легочной реанимации.

Местные повреждения следует обработать и закрыть повязкой, как при ожогах.

При сохранившихся дыхании и пульсе необходим полный покой, обязательно горизонтальное положение тела, ноги приподняты на случай возникновения шока.

Пострадавшего обязательно госпитализировать.

Если пострадавший поражен током высоковольтной линии передач, к нему нельзя подходить ближе 18 метров до отключения напряжения, так как есть опасность поражения током даже в том случае, если вы защищены изоляционным материалом.

В этом случае задача оказывающего помощь – никого не подпускать ближе 18 метров, пока не будет отключено электричество.

**5.9. Тепловые и солнечные удары**

Тепловой удар – остро возникающее патологическое состояние, обусловленное нарушением терморегуляции организма при длительном воздействии на него высокой температуры воздуха или инфракрасного (теплового) излучения.

Солнечный удар – тепловой удар, вызванный интенсивным или длительным воздействием на организм прямого солнечного излучения.

Тепловой удар характеризуется:

- повышением температуры тела;
- усиленным потоотделением;
- учащением пульса и дыхания;
- головной болью;
- тошнотой и рвотой;
- адинамией, обмороками;
- в тяжелых случаях – острым развитием оглушения, психомоторного возбуждения, судорог, нарушений координации движений.

Часто тепловой удар развивается постепенно.

Первые симптомы – слабость, головокружение и тошнота. Могут отмечаться судороги и головные боли. Обычно при этом у человека пересыхает во рту и ощущается жажда.

Затем прекращается потовыделение, кожа становится горячей, сухой, краснеет, а иногда синеет из-за недостатка кислорода. Хотя к этому времени температура тела превышает 40 °С, пострадавший может ощущать озноб.

Моча становится темной, пульс – ускоренным, сильного наполнения, возрастает частота дыхания. С ухудшением состояния все более ярко выраженными становятся нарушения сознания. Если температура тела превышает 41 °С, то могут начаться судороги, наступает кома и смерть.

Первая помощь при тепловом ударе:

Постараться найти прохладное, обдуваемое ветром место, положить туда пострадавшего, снять с него верхнюю одежду.
Завернуть пострадавшего в холодную, мокрую простыню и постоянно поливать ее холодной водой, при этом обмахивая ее как можно больше.
Продолжать охлаждать пострадавшего до тех пор, пока кожа не станет прохладной, а температура тела не упадет до 38 °С.
Необходимо помнить, что температура может подняться второй раз, и при необходимости быть готовым повторить вышеуказанные действия.
Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но дышит, его необходимо перевести в безопасное положение.
Контролировать дыхание и пульс и быть в готовности приступить к сердечно-легочной реанимации.
Вызвать скорую помощь. Пострадавших от теплового удара с температурой тела выше 40 °С, как правило, госпитализируют.

**5.10. Отморожения и переохлаждение**

Отморожение (congelatio) – повреждение тканей, вызванное местным воздействием холода.
На ранних стадиях отморожение называют обморожением.
Помимо низкой температуры, отморожению способствует ряд других факторов, которые увеличивают риск его возникновения.
К этим факторам относятся:

- состояние кожного покрова (сухая или влажная кожа);
- повышенная влажность воздуха;
- тесная или мокрая обувь;
- неподвижное состояние пострадавшего – болезнь, истощение, алкогольное опьянение, кровопотеря и т. д.;
- ветер, который может значительно повысить охлаждающий эффект температуры.

Наиболее подвержены обморожению и отморожению пальцы рук и ног, а также уши, щеки и нос. Некоторые люди не чувствуют симптомов отморожения, пока не войдут в теплое место и не начнут отогреваться.
Во многих странах различают два вида отморожения – поверхностное и глубокое.
Поверхностное отморожение характеризуется повреждением кожи. Глубокое отморожение – повреждаются кожа и подкожные ткани.
При поверхностном отморожении человек испытывает жжение, онемение отмороженного участка, покалывание, зуд, ощущение холода.
При глубоком отморожении наблюдаются отек, волдыри, белая или желтая кожа, которая кажется восковой, а при оттаивании становится синевато-багровой, затвердение кожи, мертвая почерневшая кожа.
В российской медицине различают четыре степени отморожения.
Отморожение 1-й степени характеризуется поражением кожи в виде обратимых расстройств кровообращения.
Кожа пострадавшего приобретает бледную окраску, становится несколько отечной, чувствительность ее резко снижается или полностью отсутствует.
После согревания кожа приобретает сине-багровую окраску, отечность увеличивается, при этом часто наблюдаются тупые боли.
Воспаление (отечность, краснота, боли) держится несколько дней, затем постепенно проходит.
Позднее наблюдается шелушение и зуд кожи.
Отморожение 2-й степени проявляется омертвлением поверхностных слоев кожи.
При отогревании бледный покров пострадавшего приобретает багрово-синюю окраску, быстро развивается отек тканей, распространяющийся за пределы отморожения.
В зоне поражения образуются пузыри, наполненные прозрачной или белого цвета жидкостью.
Кровообращение в области повреждения восстанавливается медленно. В течение длительного времени может сохраняться нарушение чувствительности кожи, но в то же время отмечаются значительные боли.
Для данной степени отморожения характерны повышение температуры тела, озноб, плохой аппетит и сон, кожа длительное время остается синюшной.

Отморожение 3-й степени характеризуется нарушением кровоснабжения, что приводит к омертвению всех слоев кожи и мягких тканей на различную глубину.
Глубина повреждения выявляется постепенно. В первые дни отмечается омертвение кожи: появляются пузыри, наполненные жидкостью темно-красного и темно-бурого цвета. Вокруг омертвевшего участка развивается воспалительный вал.
Повреждение глубоких тканей выявляется через три–пять дней в виде развивающейся влажной гангрены. Ткани совершенно нечувствительны, но пострадавшие страдают от мучительных болей. Общее состояние значительно ухудшается, возможны сильный озноб и повышенное потоотделение, пострадавший апатичен к окружающему.
Отморожение 4-й степени характеризуется омертвением всех слоев ткани, в том числе и кости.
При данной глубине отморожения отогреть поврежденную часть тела не удается, она остается холодной и абсолютно нечувствительной. Кожа быстро покрывается пузырями, наполненными черной жидкостью. Граница повреждения выявляется через 10–17 дней. Поврежденная зона чернеет и начинает высыхать.
Заживление раны очень медленное и вялое. Общее состояние пострадавшего в этом случае очень тяжелое.
Первая помощь при отморожении:
Переместить пострадавшего в теплое место и постепенно согревать обмороженную часть тела, предварительно сняв стесняющую одежду и украшения (обычное обручальное колечко может вызвать дополнительный некроз пальца, например).
При поверхностном отморожении (отморожении 1-й степени) можно осторожно растирать пораженное место ладонью или чистой мягкой тканью до появления покраснения.
При более серьезном отморожении лучшим согревающим средством является теплая вода (37–42 °С). За исключением наиболее тяжких случаев, в отмороженной части тела нормальный цвет и чувствительность восстанавливаются через 20–30 минут с начала применения теплой воды.
Наложить на пораженную область сухую стерильную повязку, при отморожении пальцев рук и ног необходимо проложить между ними вату или марлю.
Пострадавшему можно дать теплое питье, желательно без кофеина, так как он нарушает кровообращение.
Вызвать скорую помощь или доставить пострадавшего в лечебное заведение.
Оказывая помощь при отморожении, недопустимо:

- отогревать отмороженное место слишком быстро – это может причинить боль;
- растирать отмороженное место снегом или льдом, так как при этом усиливается охлаждение и, кроме того, можно повредить кожу и внести инфекцию;
- погружать все тело пострадавшего в воду, что может привести к проблемам с дыханием и сердцем;
- давать пострадавшему алкоголь, так как он отрицательно влияет на кровообращение;
- позволять пострадавшему курить. Это тоже уменьшает приток крови;
- вскрывать волдыри, так как нарушение целости кожи может привести к инфекции;
- отогревать отмороженное место в том случае, если есть опасность того, что эта часть тела вновь замерзнет. Лучше оставить ткань замерзшей однажды, чем замораживать и размораживать одно и то же место несколько раз. Это может привести к гораздо более серьезным повреждениям. В такой ситуации отмороженную часть тела следует укутать чем-нибудь мягким и при первой возможности приступить к отогреванию.

Переохлаждение (гипотермия) – нарушение теплового баланса, сопровождающееся снижением температуры тела ниже нормальных значений.
Охлаждение организма до 35 °С и ниже приводит к нарушению обмена веществ и угнетению жизненных функций организма.
Различают легкую (температура тела – 34–35 °С), умеренную (температура – 30–34 °С) и тяжелую (температура – ниже 30 °С) гипотермию. При снижении температуры тела до 24 °С происходят необратимые изменения организма. То есть, говоря проще, от переохлаждения можно умереть и летом.
Переохлаждение организма может происходить вследствие:

- пребывания в холодной воде;
- долгого воздействия низких температур;
- длительного пребывания на холоде в мокрой одежде;

- употребления большого количества холодной жидкости;
- шока.
- Симптомы и признаки переохлаждения:
- Симптомы переохлаждения зависят от степени поражения.
- При легкой степени гипотермии у пострадавшего могут быть:
- дрожь;
- учащенный пульс;
- неловкость движений;
- апатия;
- помутнение сознания;
- нечеткая речь;
- забывчивость.

Признаки умеренной гипотермии:

- сильная дрожь, переходящая в напряжение мышц;
- потеря памяти;
- синеватая кожа;
- сердечная аритмия;
- ступор;
- дезориентация;
- слабый пульс;
- замедленное дыхание;
- низкое артериальное давление.

Признаки тяжелой степени гипотермии:

- дальнейшее замедление пульса и дыхания;
- дальнейшее снижение артериального давления;
- неустойчивые сердечные сокращения;
- увеличенные зрачки;
- остановка сердца;
- прекращение мозговой деятельности.

Первая помощь при переохлаждении организма:

Переместить пострадавшего с холода в тепло, снять с него промерзшую и мокрую одежду и постепенно отогревать.

Если пострадавший в сознании, завернуть его в теплое одеяло или одежду и, если он может глотать, дать ему теплое питье без кофеина (прочитайте состав, например, в «Кока-Коле» есть кофеин). Не давайте пострадавшему впадать в панику и не позволяйте делать активные движения, «чтобы согреться». И первое, и второе способствует потоотделению – механизму охлаждения тела.

Нельзя массировать и растирать конечности, а также помещать пострадавшего в горячую ванну, так как это может оттянуть кровь от внутренних органов и таким образом дополнительно охладить их. Лучше конечности обмотать чем-то теплоизолирующим.

Можно положить пострадавшего в спальный мешок вместе с другим человеком, который будет выполнять роль гигантской грелки. Если находитесь в теплом помещении – греть можно несколькими людьми.

При оказании помощи пострадавшему с умеренной и тяжелой степенью переохлаждения следует внимательно следить за дыханием. При необходимости приступить к искусственной вентиляции легких и непрямому массажу сердца.

Как только появятся самостоятельное дыхание и сознание, пострадавшего перенести на кровать, тепло укрыть, дать горячее питье без кофеина, горячее молоко.

При наличии признаков отморожения конечностей оказать соответствующую помощь, но только после снятия состояния гипотермии.

Пострадавшего обязательно госпитализировать.

**6. Первая помощь при острых отравлениях**

Отравление происходит при попадании токсичного вещества (яда) внутрь организма. Этим веществом может быть лекарство или любой другой химикат, принятый человеком намеренно, случайно или использованный для преднамеренного лишения жизни. Отравления являются третьей по распространенности причиной случайной смерти в России. Жертвами отравлений

становятся взрослые (чаще в результате нарушений правил техники безопасности, производственной аварии, попытки суицида или насильственных действий) и дети (по неосторожности).

Токсическое вещество может попасть в организм человека четырьмя путями:

1. Через пищеварительный тракт. Отравление через пищеварительный тракт чаще всего происходит при попадании токсических веществ в организм через рот. Это могут быть лекарственные средства, моющие средства, пестициды, грибы и растения.
2. Через дыхательные пути. Газообразные или вдыхаемые токсические вещества попадают в организм при вдохе. К ним относятся газы и пары, например, угарный газ, выходящий из выхлопной трубы автомобиля или попадающий в помещение из-за плохой вытяжки в печи или обогревательном устройстве, и такие вещества, как хлор, различные виды клея, красителей и растворителей-очистителей.
3. Через кожу и слизистые оболочки. Токсические вещества, проникающие через кожный покров, могут содержаться в некоторых растениях, растворителях и средствах от насекомых.
4. В результате инъекции. Инъецируемые токсические вещества попадают в организм при укусе или ужаливании насекомыми, животными и змеями, а также при введении лекарства или наркотиков шприцем.

Общие признаки отравлений:

Особенности места происшествия – необычный запах, открытые или опрокинутые емкости с химическими веществами, открытая аптечка с рассыпанными таблетками, поврежденное растение, шприцы и т. д.

Общее болезненное состояние или вид пострадавшего, признаки и симптомы внезапного приступа заболевания:

- внезапно развившиеся тошнота, рвота, понос;
- боли в груди или животе;
- затруднение дыхания;
- потливость;
- слюнотечение;
- потеря сознания;
- мышечные подергивания и судороги;
- ожоги вокруг губ, на языке или на коже;
- неестественный цвет кожи, раздражение, ранки на ней;
- странная манера поведения человека;
- необычный запах изо рта.

Для предупреждения случаев отравлений рекомендуется:

1. Использовать при работе с ядами рекомендованные правилами и нормами средства индивидуальной защиты (респираторы, перчатки, защитную одежду).
2. Держать все лекарства, хозяйственные средства, ядовитые растения и прочие опасные вещества вне доступности от детей. Использовать шкафы с замком. Относиться ко всем хозяйственным и лекарственным веществам как к потенциально опасным.
3. Хранить все продукты и химические вещества в их фабричных упаковках с соответствующим названием.
4. Использовать специальные символы для ядовитых веществ и объяснить детям, что они обозначают.
5. Не употреблять в пищу просроченные продукты или продукты, качество которых вызывает сомнения. Удостовериться, чтобы они не попали к детям.
6. Для профилактики отравлений необходимо соблюдать все предупреждения, указанные на наклейках, ярлыках и плакатах с инструкциями по технике безопасности, и следовать описанным там мерам предосторожности.

Общие принципы оказания первой помощи при отравлении:

1. Прекратить поступление яда в организм пострадавшего (например, удалить из загазованной зоны).
2. Опросить пострадавшего и попытаться выяснить, какой вид отравляющего вещества был принят, в каком количестве и как давно. Выяснение этих вопросов может облегчить оказание первой помощи, диагностику и интенсивную терапию отравления квалифицированными

специалистами в дальнейшем. Если ядовитое вещество неизвестно, соберите небольшое количество рвотных масс для последующей медицинской экспертизы.
3. Попытаться удалить яд (рекомендовать спровоцировать рвоту, стереть или смыть токсическое вещество и т. д.).
Оценить состояние и оказать первую помощь в зависимости от его тяжести.
Первая помощь при отравлении через рот:
Следует попытаться удалить ядовитое вещество. Для этого можно рекомендовать пострадавшему вызвать рвоту, надавив двумя пальцами на корень языка как можно в более короткий срок после приема вещества, способного вызвать отравление (см. ссылку). Рвоту нельзя вызывать, если пострадавший находится без сознания.
После рвоты необходимо посоветовать пострадавшему выпить пять–шесть стаканов воды, чтобы уменьшить концентрацию ядовитого вещества в желудке, и при необходимости вызвать рвоту повторно.
Контролировать состояние пострадавшего до прибытия скорой медицинской помощи.
Первая помощь при отравлении через дыхательные пути:
Необходимо убедиться, что место происшествия не представляет опасности.
При необходимости следует использовать индивидуальные средства защиты.
Надо изолировать пострадавшего от воздействия газа или паров, для этого нужно вынести пострадавшего на свежий воздух.
При отсутствии сознания необходимо придать пострадавшему устойчивое боковое положение, а при отсутствии дыхания надо приступить к проведению сердечно-легочной реанимации в объеме компрессий грудной клетки и искусственной вентиляции легких. При этом для проведения искусственной вентиляции легких следует использовать специальные средства защиты (маску с одноходовым клапаном, устройство дыхательной реанимации).
Первая помощь при отравлении через кожный покров:

- снять загрязненную одежду;
- удалить яд с поверхности кожи промыванием;
- при наличии повреждений кожи необходимо наложить повязку.

**7. Порядок оказания первой помощи при неотложных состояниях, вызванных заболеваниями (острые нарушения сознания, дыхания, кровообращения, судорожный синдром)**
Острые нарушения сознания могут развиваться в результате целого ряда причин – отравления, травмы, ухудшения течения хронических заболеваний (например, сахарного диабета), инфекционных болезней, нарушений мозгового кровообращения. Возможна кратковременная потеря сознания (обморок, продолжительность – не более нескольких минут) и кома – более длительная потеря сознания, как правило, сопровождающаяся серьезными нарушениями дыхания и кровообращения. В любом случае потеря сознания – это отсутствие реакции пострадавшего на внешние раздражители – вопросы, прикосновения, при этом у пострадавшего сохраняются признаки жизни (дыхание и пульс).
Первая помощь:
При потере сознания необходимо убедиться в наличии признаков жизни пострадавшего (дыхания и кровообращения).
При наличии признаков жизни следует придать пострадавшему устойчивое (стабильное) боковое положение.
Контролировать состояние пострадавшего до прибытия бригады скорой медицинской помощи.
Острый сердечный приступ (приступ стенокардии, инфаркт миокарда) может возникнуть у пострадавшего вследствие обострения заболеваний сердечно-сосудистой системы, спровоцированных дорожно-транспортным происшествием, или внезапно. Характерна типичная боль: загрудинная, постоянная, сжимающая, усиливающаяся с течением времени, может отдавать в левую руку, под левую лопатку, в нижнюю челюсть, ощущение нехватки воздуха, чувство страха смерти. Кожа у больного может быть влажная, бледная, холодная.
Первая помощь:
Обеспечить больному физический и психоэмоциональный покой.
Рекомендовать больному принять назначенные ему врачом лекарственные средства.
Контролировать состояние пострадавшего до прибытия бригады скорой медицинской помощи.

Острое нарушение мозгового кровообращения (инсульт), как правило, развивается у людей с хроническими заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Признаками инсульта являются нарушения двигательной активности (параличи), нарушения чувствительности, нарушения речи, внезапная потеря сознания.

Первая помощь:

При наличии сознания вызвать скорую медицинскую помощь и контролировать состояние пострадавшего до его приезда.

При отсутствии сознания восстановить проходимость дыхательных путей, оценить признаки жизни у пострадавшего.

При наличии признаков жизни придать пострадавшему устойчивое боковое положение.

При отсутствии признаков жизни приступить к выполнению сердечно-легочной реанимации в объеме компрессий грудной клетки и искусственной вентиляции легких.

Острые дыхательные нарушения развиваются в результате отравления летучими ядами, ожога дыхательных путей, отравления продуктами горения, сердечной патологии и т. д. При этом пострадавший жалуется на одышку (учащенное дыхание) до 40 в минуту (в норме частота дыхательных движений у взрослого человека составляет 12–20 в минуту), у него отмечаются синюшный цвет лица, шумное булькающее или свистящее дыхание, пенистые выделения изо рта (в тяжелых случаях), больной часто вынужден принимать полусидячее положение.

Первая помощь:

Придать больному полусидячее положение.

Обеспечить доступ свежего воздуха.

Контролировать состояние пострадавшего до приезда скорой медицинской помощи.

Эпилептический припадок. Причиной развития судорог в большинстве случаев является наличие у пострадавшего эпилепсии – хронического заболевания, проявляющегося периодическими судорожными припадками. Наиболее опасен для больного так называемый большой судорожный припадок – состояние, при котором на фоне потери сознания развиваются интенсивные судорожные сокращения всех мышц тела (см. ссылку).

Первая помощь:

Убрать от пострадавшего предметы, которые могут причинить ему вред во время судорог (хрупкие и бьющиеся, металлические и т. п.).

Стараться оберегать голову, конечности и туловище от травм (под голову можно подложить свернутую одежду).

Контролировать состояние больного до прибытия скорой медицинской помощи.

Типичные ошибки при оказании первой помощи:

- попытка введения в рот больного каких-либо предметов;
- отсутствие попыток для защиты пострадавшего от травм во время судорог;
- отсутствие контроля состояния пострадавшего до прибытия скорой медицинской помощи.

**8. Первая помощь при поражении электрическим током**

Электротравма – повреждения, возникающие в результате воздействия электрического тока большой силы или разряда атмосферного электричества (молнии). Основной причиной несчастных случаев, обусловленных действием электрического тока, являются нарушения правил техники безопасности при работе с бытовыми электроприборами и промышленными электроустановками. Большая часть поражений вызывается переменным током промышленной частоты (50 Гц). Электротравма возникает не только при непосредственном соприкосновении тела человека с источником тока, но и при дуговом контакте, когда человек находится вблизи от установки с напряжением более 1000 В, особенно в помещениях с высокой влажностью воздуха. Электрический ток вызывает местные и общие нарушения в организме. Местные изменения проявляются ожогами ткани в местах выхода и входа электрического тока. В зависимости от состояния пораженного (влажная кожа, утомление, истощение и др.), силы и напряжения тока возможны различные местные проявления – от потери чувствительности до глубоких ожогов. При воздействии переменного тока силой 15 мА у пострадавшего возникают судороги (так называемый неотпускающий ток). В случае поражения током силой 25–50 мА наступает остановка дыхания. Из-за спазма голосовых связок пострадавший не может крикнуть и позвать на помощь. Если действие тока не прекращается, через несколько минут происходит остановка сердца в результате гипоксии и наступает смерть пострадавшего. Состояние

пораженного в момент электротравмы может быть настолько тяжелым, что он внешне мало чем отличается от умершего: бледная кожа, широкие, не реагирующие на свет зрачки, отсутствие дыхания и пульса – «мнимая смерть». Местные повреждения при поражении молнией аналогичны повреждениям, наступающим при воздействии промышленного электричества. На коже часто появляются пятна темно-синего цвета, напоминающие разветвления дерева («знаки молнии»), что обусловлено расширением сосудов. При поражении молнией общие явления выражены значительнее. Характерно развитие параличей, глухота, немота и остановка дыхания.

Первая помощь. Одним из главных моментов при оказании первой помощи является немедленное прекращение действия электрического тока. Это достигается выключением тока (поворотом рубильника, выключателя, пробки, обрывом проводов), отведением электрических проводов от пострадавшего (сухой веревкой, палкой), заземлением или шунтированием проводов (соединить между собой два токоведущих провода). Прикосновение к пострадавшему незащищенными руками при неотключенном электрическом токе опасно. Отделив пострадавшего от проводов, необходимо тщательно осмотреть его. Местные повреждения следует обработать и закрыть повязкой, как при ожогах.

При повреждениях, сопровождающихся легкими общими явлениями (обморок, кратковременная потеря сознания, головокружение, головная боль, боли в области сердца), первая помощь заключается в создании покоя и доставке больного в лечебное учреждение. Необходимо помнить, что общее состояние пострадавшего может резко и внезапно ухудшиться в ближайшие часы после травмы: возникают нарушения кровоснабжения мышцы сердца, явления вторичного шока и т. д. Подобные состояния иногда наблюдаются даже у пораженного с самыми легкими общими проявлениями (головная боль, общая слабость), поэтому все лица, получившие электротравму, подлежат госпитализации. В качестве первой помощи могут быть даны болеутоляющие (0,25 г амидопирина, 0,25 г анальгина), успокаивающие (микстура Бехтерева, настойка валерианы), сердечные средства (капли Зеленина и др.).

При тяжелых общих явлениях, сопровождающихся расстройством или остановкой дыхания, развитием состояния «мнимой смерти», единственно действенной мерой первой помощи является немедленное проведение искусственного дыхания, иногда в течение нескольких часов подряд. При работающем сердце искусственное дыхание быстро улучшает состояние больного, кожный покров приобретает естественную окраску, появляется пульс, начинает определяться артериальное давление. Наиболее эффективно искусственное дыхание рот в рот (16–20 вдохов в минуту).

После того как к пострадавшему вернется сознание, его необходимо напоить (вода, чай, компот, но не алкогольные напитки и кофе), тепло укрыть. В случаях, когда неосторожный контакт с электропроводом произошел в труднодоступном месте – на вышке электропередачи, на столбе, необходимо начать оказание помощи с искусственного дыхания, а при остановке сердца – нанести 1–2 удара по грудине в область сердца и принять меры для скорейшего опускания пострадавшего на землю, где можно проводить эффективную реанимацию.

Первая помощь при остановке сердца должна быть начата как можно раньше, то есть в первые 5 минут, когда еще продолжают жить клетки головного и спинного мозга. Помощь заключается в одновременном проведении искусственного дыхания и наружного массажа сердца. Массаж сердца и искусственное дыхание рекомендуется продолжать до полного восстановления их функций или появления явных признаков смерти. По возможности массаж сердца следует сочетать с введением сердечных средств.

Пострадавшего транспортируют в положении лежа. Во время транспортировки следует обеспечить внимательное наблюдение за таким больным, так как в любое время у него может произойти остановка дыхания или сердечной деятельности, и надо быть готовым в пути оказать быструю и эффективную помощь. При транспортировке в лечебное учреждение пострадавших, находящихся в бессознательном состоянии или с не полностью восстановленным самостоятельным дыханием, прекращать искусственное дыхание нельзя.

Зарывать в землю пораженного молнией категорически запрещается!

Закапывание в землю создает дополнительные неблагоприятные условия: ухудшает дыхание пострадавшего (если оно имелось), вызывает охлаждение, затрудняет кровообращение и, что особенно важно, затягивает время оказания действенной помощи.

Пострадавшие, у которых после удара молнией не наступила остановка сердца, имеют хорошие шансы на выживание. При одновременном поражении молнией нескольких человек помощь необходимо оказывать вначале пострадавшим, находящимся в состоянии клинической смерти, а уж затем другим, у которых признаки жизни сохранились.

Профилактика поражения молнией: при сильной грозе отключить телевизор, радио, прекратить телефонные разговоры, закрыть окна. Нельзя находиться на открытой местности или укрываться под одиноко стоящими деревьями, стоять вблизи мачт, столбов.

**9. Первая помощь при спасении утопающего**

Утопление – смерть от гипоксии, возникающей в результате закрытия дыхательных путей жидкостью, чаще всего водой. Утопление возможно при купании в водоемах, хотя иногда происходит и в иных условиях, например, при погружении в ванну с водой, в емкость с какой-либо другой жидкостью. Значительную часть утонувших составляют дети. Утонувшего можно спасти, если своевременно и правильно оказать ему первую помощь. В первую минуту после утопления в воде можно спасти более 90 процентов пострадавших, через 6–7 минут – лишь около 1–3 процентов.

К утоплению чаще всего приводят нарушение правил поведения на воде, утомление, даже у лиц, отлично умеющих плавать (например, во время длительного заплыва в холодной воде), травмы при нырянии (особенно в незнакомых водоемах), алкогольное опьянение, резкая смена температур при погружении в воду после перегрева на солнце и др. Часто утопление происходит из-за того, что человек теряется в трудной ситуации, забывает, что его тело легче воды и при минимальных усилиях оно может находиться на поверхности весьма долго как в горизонтальном, так и в вертикальном положении. Для этого достаточно лишь слегка подгребать воду руками и ногами и по возможности спокойно и глубоко дышать. При попадании в водоворот нужно набрать в легкие побольше воздуха и, нырнув поглубже, отплыть в сторону под водой, что значительно легче, чем на поверхности, так как скорость движения воды на глубине существенно меньше.

Смерть при утоплении наступает в результате недостатка кислорода. Условно выделяют несколько основных видов утопления – истинное, сухое и так называемое синкопальное. В первом случае вода заполняет дыхательные пути и легкие, тонущий, борясь за свою жизнь, делает судорожные движения и втягивает воду, которая препятствует поступлению воздуха. У утонувшего кожа синюшная, а изо рта и носа выделяется пенистая жидкость. Во втором случае (при сухом утоплении) из-за спазма голосовых связок вода в легкие не попадает (отсюда и название), синюшность кожи менее выражена. Подобный вариант утопления сопровождается обмороком, и утонувший сразу опускается на дно. В третьем случае (синкопальное утопление) причиной гибели пострадавшего является внезапное прекращение дыхания и остановка сердца. У таких утонувших кожа имеет бледную окраску (так называемые бледные утонувшие).

Спасение утопающего и оказание ему первой помощи. Спасающий должен быстро добежать до ближайшего к тонущему места вдоль берега. Если тонущий находится на поверхности воды, то желательно успокоить его еще издали, а если это не удается, то лучше постараться подплыть к нему сзади, чтобы избежать захватов, от которых порой бывает трудно освободиться. Одним из действенных приемов, который позволяет освободиться от подобного судорожного объятия, является погружение с тонущим в воду. В таких обстоятельствах он, пытаясь остаться на поверхности, отпустит спасателя. При погружении тонущего на дно спасатель должен нырнуть, проплыть вдоль дна (в проточной воде учитывая направление и скорость течения). При достаточной видимости следует открыть под водой глаза, так как спасательные действия в этом случае более эффективны. Обнаружив тонущего, нужно взять его за руку, под мышки или за волосы и, сильно оттолкнувшись от дна, всплыть с ним на поверхность, интенсивно работая при этом только ногами и свободной рукой. Доставив тонущего на берег, приступают к оказанию первой помощи, характер которой зависит от его состояния. Если пострадавший находится в сознании, у него удовлетворительный пульс и сохранено дыхание, то достаточно уложить его на сухую жесткую поверхность таким образом, чтобы голова была низко опущена, затем раздеть, растереть руками или сухим полотенцем. Желательно дать горячее питье (чай, кофе, взрослым можно немного алкоголя, например одну–две столовые ложки водки), укутать теплым одеялом и дать отдохнуть. Если пострадавший при извлечении из воды находится без сознания, но у него сохранены удовлетворительный пульс и дыхание, то следует запрокинуть его голову и выдвинуть нижнюю челюсть, после чего уложить таким образом, чтобы голова

была низко опущена, затем своим пальцем (лучше обернутым носовым платком) освободить его ротовую полость от ила, тины и рвотных масс, насухо обтереть и согреть. Пострадавшему, у которого отсутствует сознание, нет самостоятельного дыхания, но сохраняется сердечная деятельность, после предварительных мероприятий, которые направлены на освобождение дыхательных путей, нужно как можно быстрее начать искусственное дыхание. При отсутствии у пострадавшего дыхания и сердечной деятельности искусственное дыхание необходимо сочетать с массажем сердца.

Предварительно, по возможности быстрее, следует удалить жидкость из дыхательных путей (при утоплении в пресной воде освобождают от нее только рот и глотку). С этой целью оказывающий помощь кладет пострадавшего животом на бедро согнутой в коленном суставе ноги, надавливает рукой на спину пострадавшего между лопаток, поддерживая при этом другой рукой его лоб и приподнимая голову. Можно наклонить пострадавшего через борт лодки, катера или, положив лицом вниз, приподнять его в области таза. Эти манипуляции не должны занимать более 10–15 секунд, чтобы не медлить с проведением искусственного дыхания.

Транспортировка пострадавшего в стационар целесообразна после восстановления сердечной деятельности. При этом пострадавший должен находиться в положении на боку на носилках с опущенным подголовником. Все пострадавшие обязательно должны быть госпитализированы, поскольку имеется опасность развития так называемого вторичного утопления, когда появляются признаки острой дыхательной недостаточности, боли в груди, кашель, одышка, чувство нехватки воздуха, кровохарканье, возбуждение, учащение пульса. Высокая вероятность развития у пострадавших отека легких сохраняется в сроки от 15 до 72 часов после спасения.

**10. Первая помощь при укусе животного**

Укушенные раны всегда загрязнены различными микроорганизмами, находящимися в полости рта животных и человека. При укусах больных бешенством животных возможно заражение человека. Чаще всего кусают домашние собаки, реже кошки и дикие животные (лисы, волки). Большую опасность представляют укусы животных, больных бешенством (чрезвычайно тяжелым вирусным заболеванием). Вирус бешенства выделяется со слюной больных животных и попадает в организм пострадавшего от укусов через рану кожи или слизистой оболочки. Большинство укусов животных следует считать опасными в смысле заражения бешенством, так как в момент укуса животное может не иметь внешних признаков заболевания. У собак бешенство чаще проявляется сильным возбуждением, расширением зрачков, нарастанием беспокойства. Собака может убегать из дома, набрасываться без лая и кусать людей и животных, проглатывать различные несъедобные предметы. Наблюдаются сильное слюноотделение и рвота. Водобоязнь не является обязательным симптомом болезни.

Первая помощь. При оказании первой помощи пострадавшему от укуса животного не следует стремиться к немедленной остановке кровотечения, так как оно способствует удалению из раны слюны животного. Рану промывают мыльным раствором, кожу вокруг нее обрабатывают раствором антисептического средства (спиртовым раствором йода, раствором марганцовокислого калия, этиловым спиртом и др.), а затем накладывают стерильную повязку. Пострадавшего доставляют в травматологический пункт или другое лечебное учреждение. Вопрос о проведении прививок против бешенства решает врач.

**11. Первая помощь при укусе змеи**

Поражения, развивающиеся в результате укусов змеями, сводятся к болевому воздействию, временному усилению с последующим длительным снижением свертываемости крови, отеку тканей в зоне укуса и их некрозу (омертвению).

Признаки действия яда:

В первые минуты в зоне укуса появляется местное покраснение, отечность, местные кровоизлияния («синяки»).

Кровоизлияние распространяется вверх и вниз от зоны укуса, усиливается отек, кожа принимает багрово-синюшный оттенок, возможно образование на коже пузырей со светлым или кровянистым содержимым.

В зоне укуса образуются некротические язвочки, ранки укуса могут длительно кровоточить.

В пораженной конечности развивается лимфангит с поражением подмышечных или паховых лимфоузлов.

При длительном воздействии яда и неоказании помощи возможно внутреннее кровоизлияние в толщу тканей или в близлежащие органы (печень, почки и др.), что приводит к признакам

острой кровопотери: возбуждение, сменяющееся вялостью, бледность кожи, учащение пульса, головокружение, резкая слабость, снижение артериального давления вплоть до шока.
Возможно носовое или желудочно-кишечное кровотечение.
Максимальная выраженность признаков достигает через 8–24 часа после укуса, при неверном оказании помощи состояние больного остается тяжелым 2–3 дня.
При легких формах поражения преобладают местные проявления в зоне укуса.
Первая помощь. При оказании помощи пострадавшему от укуса змеи категорически запрещаются следующие мероприятия:
Прижигание места укуса.
Обкалывание места укуса любыми лекарственными средствами.
Разрезы места укуса.
Перетягивание конечности жгутом (кроме укуса кобры).
Употребление алкоголя в любых количествах.
При укусе змеи оказание первой медицинской помощи следует начинать с немедленного энергичного отсасывания содержимого ранок в течение 10–15 (20) минут (в первые 6 минут удаляется около 3/4 всего извлекаемого яда) с его отплевыванием, что позволяет удалить от 30 до 50 процентов всего введенного в организм яда. Если ранки подсохли, их предварительно «открывают» надавливанием на складку кожи. Процедура отсасывания змеиного яда безопасна при отсутствии ранок во рту пострадавшего при самопомощи или во рту оказывающего помощь. Яд, попавший в желудок, обезвреживается желудочным соком!
Пораженная конечность должна оставаться неподвижной. Для этого желательна транспортная иммобилизация подручными средствами (шины, дощечки, толстые ветки и т. п.). Пострадавший должен находиться в положении лежа как при оказании помощи, так и при транспортировке. Нежелательно пытаться двигать пораженной конечностью. Полезны обильное питье (чай, кофе, бульон). Прием алкоголя в любом виде противопоказан.
Обработка раны проводится по общим правилам лечения ран (кожа вокруг раны обрабатывается спиртом, бриллиантовым зеленым, йодом или водкой, накладывается стерильная повязка из индивидуального пакета, повязка закрепляется бинтом натуго (!) или лейкопластырем).
При нарушении дыхания проводится дыхание «рот в рот» или вспомогательное с помощью дыхательных мешков с переводом на искусственное дыхание в стационарных условиях.
Пострадавший во всех случаях экстренно направляется к врачу с дальнейшей госпитализацией в токсикологическое отделение стационара, в отделение реаниматологии, в отделение общей хирургии с палатами интенсивной терапии.

**12. Укусы насекомых**

Энцефалит клещевой – острая нейровирусная инфекция. Источник инфекции – иксодовые клещи, в организме которых паразитирует вирус. Дополнительным резервуаром и переносчиком вируса могут быть грызуны (мыши, бурундуки, зайцы и др.), птицы (дрозд, щегол и др.) и домашние животные (козы, коровы). Вирус может проникать в молоко животных.
Передача инфекции происходит при укусе клеща, а также через коровье и козье молоко. Инкубационный период длится 10–12 дней. Заболевание начинается остро с проявлением основных синдромов: общим инфекционным, менингеальным, очаговыми поражениями нервной системы. Температура тела – до 40 °С.
Первая помощь. При обнаружении клеща нельзя его раздавливать или удалять с применением усилий. Необходимо наложить ватный тампон, смоченный растительным маслом, на клеща. В течение 20–30 минут клещ отпадает сам или легко удалится при незначительном потягивании. Ранку следует обработать йодом и срочно обратиться в лечебное учреждение для проведения профилактики клещевого энцефалита.

**13. Иммобилизация, транспортировка пострадавших**

**13.1. Иммобилизация**

Иммобилизация – создание неподвижности (обездвижение) конечности или другой части тела при повреждениях, воспалительных или иных болезненных процессах, когда поврежденному (больному) органу или части тела необходим покой. Может быть временной, например, на период транспортировки в медицинское учреждение, или постоянной, например, для создания условий, необходимых при сращении отломков кости, заживлении раны и т. п.

Транспортная иммобилизация является одной из важнейших мер первой помощи при вывихах, переломах, ранениях и других тяжелых повреждениях. Ее следует проводить на месте происшествия с целью предохранения поврежденной области от дополнительной травмы в период доставки пострадавшего в лечебное учреждение, где эту временную иммобилизацию при необходимости заменяют на тот или иной вариант постоянной.

Недопустимы перенос и транспортировка без иммобилизации пострадавших, особенно с переломами, даже на короткое расстояние, так как это может привести к увеличению смещения костных отломков, повреждению нервов и сосудов, расположенных рядом с подвижными отломками кости. При больших ранах мягких тканей, а также при открытых переломах иммобилизация поврежденной части тела препятствует быстрому распространению инфекции, при тяжелых ожогах (особенно конечностей) способствует менее тяжелому их течению в дальнейшем. Транспортная иммобилизация занимает одно из ведущих мест в профилактике такого грозного осложнения тяжелых повреждений, как травматический шок.

На месте происшествия чаще всего приходится пользоваться для иммобилизации подручными средствами (например, досками, ветками, палками, лыжами), к которым фиксируют (прибинтовывают, укрепляют бинтами, ремнями и т. п.) поврежденную часть тела. Иногда, если нет подручных средств, можно обеспечить достаточное обездвижение, притянув поврежденную руку к туловищу, подвесив ее на косынке, а при травме ноги – прибинтовав одну ногу к другой.

Основным способом иммобилизации поврежденной конечности на период транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение является шинирование. Существует множество различных стандартных транспортных шин, которые обычно накладывают медицинские работники, например, службы скорой помощи. Однако в большинстве случаев при травмах приходится пользоваться так называемыми импровизированными шинами, которые изготавливаются из подручных материалов.

Очень важно провести транспортную иммобилизацию как можно раньше. Шину накладывают поверх одежды. Желательно обернуть ее ватой или какой-нибудь мягкой тканью, особенно в области костных выступов (лодыжки, мыщелки и т. п.), где давление, оказываемое шиной, может обусловить возникновение потертости и пролежня.

При наличии раны, например в случаях открытого перелома конечности, одежду лучше разрезать (можно по швам, но таким образом, чтобы вся рана стала хорошо доступна). Затем на рану накладывают стерильную повязку и лишь после этого осуществляют иммобилизацию (фиксирующие шину ремни или бинты не должны сильно давить на раневую поверхность).

При сильном кровотечении из раны, когда есть необходимость в применении жгута кровоостанавливающего, его накладывают до шинирования и не прикрывают повязкой. Не следует отдельными турами бинта (или его заменителя) сильно перетягивать конечность для «лучшей» фиксации шины, так как это может вызвать нарушение кровообращения или повреждение нервов. Если после наложения транспортной шины замечено, что все же произошла перетяжка, ее необходимо рассечь или заменить, наложив шину вновь. В зимнее время или в холодную погоду, особенно при длительной транспортировке, после шинирования поврежденную часть тела тепло укутывают.

При наложении импровизированных шин необходимо помнить, что должны быть фиксированы не менее двух суставов, расположенных выше и ниже поврежденного участка тела. При плохом прилегании или недостаточной фиксации шины она не фиксирует поврежденное место, сползает и может вызывать дополнительную травматизацию.

**13.2. Транспортировка пострадавших**

Важнейшей задачей первой помощи является организация быстрой, безопасной, щадящей транспортировки (доставки) больного или пострадавшего в лечебное учреждение. Причинение боли во время транспортировки способствует ухудшению состояния пострадавшего, развитию шока. Выбор способа транспортировки зависит от состояния пострадавшего, характера травмы или заболевания и возможностей, которыми располагает оказывающий первую помощь.

При отсутствии какого-либо транспорта следует осуществить переноску пострадавшего в лечебное учреждение на носилках, в том числе импровизированных. Первую помощь приходится оказывать и в таких условиях, когда нет никаких подручных средств или нет времени для изготовления импровизированных носилок. В этих случаях больного необходимо перенести на руках. Один человек может нести больного на руках, на спине, на плече.

Переноску способом «на руках впереди» и «на плече» применяют в случаях, если пострадавший очень слаб или без сознания. Если больной в состоянии держаться, то удобнее переносить его способом «на спине». Эти способы требуют большой физической силы и применяются при переноске на небольшие расстояния. На руках значительно легче переносить вдвоем. Пострадавшего, находящегося в бессознательном состоянии, наиболее удобно переносить способом «друг за другом».

Если больной в сознании и может самостоятельно держаться, то легче переносить его на «замке» из 3 или 4 рук.

Значительно облегчает переноску на руках или носилках носилочная лямка.

В ряде случаев больной может преодолеть короткое расстояние самостоятельно с помощью сопровождающего, который закидывает себе на шею руку пострадавшего и удерживает ее одной рукой, а другой обхватывает больного за талию или грудь.

Пострадавший свободной рукой может опираться на палку. При невозможности самостоятельного передвижения пострадавшего и отсутствии помощников возможна транспортировка волоком на импровизированной волокуше – на брезенте, плащ-палатке.

Таким образом, в самых разнообразных условиях оказывающий первую помощь может организовать тем или иным способом транспортировку пострадавшего. Ведущую роль при выборе средств транспортировки и положения, в котором больной будет перевозиться или переноситься, играют вид и локализация травмы или характер заболевания. Для предотвращения осложнений во время транспортировки пострадавшего следует перевозить в определенном положении соответственно виду травмы.

Очень часто правильно созданное положение спасает жизнь раненого и, как правило, способствует быстрейшему его выздоровлению. Транспортируют раненых в положении лежа на спине, на спине с согнутыми коленями, на спине с опущенной головой и приподнятыми нижними конечностями, на животе, на боку. В положении лежа на спине транспортируют пострадавших с ранениями головы, повреждениями черепа и головного мозга, позвоночника и спинного мозга, переломами костей таза и нижних конечностей. В этом же положении необходимо транспортировать всех больных, у которых травма сопровождается развитием шока, значительной кровопотерей или бессознательным состоянием, даже кратковременным, больных с острыми хирургическими заболеваниями (аппендицит, ущемленная грыжа, прободная язва и т. д.) и повреждениями органов брюшной полости.

Пострадавших и больных, находящихся в бессознательном состоянии, транспортируют в положении лежа на животе с подложенными под лоб и грудь валиками. Такое положение необходимо для предотвращения асфиксии. Значительную часть больных можно транспортировать в положении сидя или полусидя. Необходимо также следить за правильным положением носилок при подъеме и спуске по лестнице.

При транспортировке в холодное время года надо принять меры для предупреждения охлаждения пострадавшего, так как охлаждение почти при всех видах травмы, несчастных случаях и внезапных заболеваниях резко ухудшает состояние и способствует развитию осложнений. Особого внимания в этом отношении требуют раненые с наложенными кровоостанавливающими жгутами, пострадавшие, находящиеся в бессознательном состоянии и в состоянии шока, с отморожениями.

В период транспортировки необходимо проводить постоянное наблюдение за больным, следить за дыханием, пульсом, сделать все, чтобы при рвоте не произошла аспирация рвотных масс в дыхательные пути.

Очень важно, чтобы оказывающий первую помощь своим поведением, действиями, разговорами максимально щадил психику больного, укреплял в нем уверенность в благополучном исходе заболевания.

**14. Правила соблюдения личной гигиены**

Личная гигиена работающего способствует предупреждению профессиональных заболеваний организма.

Каждый рабочий обязан выполнять требования санитарных норм, установленных для данного производства, в частности:

а) содержать в чистоте и порядке рабочее место и инструмент;

б) не мыть руки в масле, эмульсии;

в) правильно и бережно пользоваться санитарно-бытовыми устройствами, спецодеждой и индивидуальными средствами защиты, не хранить одежду на рабочем месте;
г) перед каждым приемом пищи тщательно мыть руки с мылом и теплой водой;
д) соблюдать питьевой режим с учетом особенностей условий труда;
е) соблюдать рациональный режим труда и отдыха;
ж) при появлении температуры или других признаков заболевания немедленно обращаться к врачу.

При инфекционном заболевании спецодежда и обувь больного должны быть продезинфицированы, а индивидуальные защитные средства – протерты спиртом.

Во избежание отравления категорически запрещается применять этилированный бензин, бензол, антифриз, метанол для мытья рук или стирки спецодежды.

Приложение 1

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| № п/п | Наименование изделий медицинского назначения | Нормативный документ | Форма выпуска (размеры) | Количество (штуки, упаковки) |
| 1 | Изделия медицинского назначения для временной остановки наружного кровотечения и перевязки ран | | | |
| 1.1 | Жгут кровоостанавливающий | ГОСТ Р ИСО 10993-99 | | 1 шт. |
| 1.2 | Бинт марлевый медицинский нестерильный | ГОСТ 1172-93 | 5 м * 5 см | 1 шт. |
| 1.3 | Бинт марлевый медицинский нестерильный | ГОСТ 1172-93 | 5 м * 10 см | 1 шт. |
| 1.4 | Бинт марлевый медицинский нестерильный | ГОСТ 1172-93 | 7 м * 14 см | 1 шт. |
| 1.5 | Бинт марлевый медицинский стерильный | ГОСТ 1172-93 | 5 м * 7 см | 1 шт. |
| 1.6 | Бинт марлевый медицинский стерильный | ГОСТ 1172-93 | 5 м * 10 см | 2 шт. |
| 1.7 | Бинт марлевый медицинский стерильный | ГОСТ 1172-93 | 7 м * 14 см | 2 шт. |
| 1.8 | Пакет перевязочный медицинский индивидуальный стерильный с герметичной оболочкой | ГОСТ 1179-93 | | 1 шт. |
| 1.9 | Салфетки марлевые медицинские стерильные | ГОСТ 16427-93 | Не менее 16 * 14 см № 10 | 1 уп. |
| 1.10 | Лейкопластырь бактерицидный | ГОСТ Р ИСО 10993-99 | Не менее 4 см * 10 см | 2 шт. |
| 1.11 | Лейкопластырь бактерицидный | ГОСТ Р ИСО 10993-99 | Не менее 1,9 см * 7,2 см | 10 шт. |
| 1.12 | Лейкопластырь рулонный | ГОСТ Р ИСО 10993-99 | Не менее 1 см * 250 см | 1 шт. |
| 2 | Изделия медицинского назначения для проведения сердечно-легочной реанимации | | | |
| 2.1 | Устройство для проведения искусственного дыхания «Рот – Устройство – Рот» или карманная маска | ГОСТ Р ИСО 10993-99 | | 1 шт. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | для искусственной вентиляции легких «Рот – Маска» | | | |
| 3 | Прочие изделия медицинского назначения | | | |
| 3.1 | Ножницы для разрезания повязок по Листеру | ГОСТ 21239-93 (ИСО 7741-86) | | 1 шт. |
| 3.2 | Салфетки антисептические из бумажного текстилеподобного материала стерильные спиртовые | ГОСТ Р ИСО 10993-99 | Не менее 12,5 * 11,0 см | 5 шт. |
| 3.3 | Перчатки медицинские нестерильные смотровые | ГОСТ Р ИСО 10993-99<br>ГОСТ Р 52238-2004<br>ГОСТ Р 52239-2004<br>ГОСТ 3-88 | Размер не менее М | 2 пары |
| 3.4 | Маска медицинская нестерильная 3-слойная из нетканого материала с резинками или с завязками | ГОСТ Р ИСО 10993-99 | | 2 шт. |
| 3.5 | Покрывало спасательное изотермическое | ГОСТ Р ИСО 10993-99<br>ГОСТ Р 50444-92 | Не менее 160 * 210 см | 1 шт. |
| 4 | Прочие средства | | | |
| 4.1 | Английские булавки стальные со спиралью | ГОСТ 9389-75 | Не менее 38 мм | 3 шт. |
| 4.2 | Рекомендации с пиктограммами по использованию изделий медицинского назначения аптечки для оказания первой помощи работникам | | | 1 шт. |
| 4.3 | Футляр или сумка санитарная | | | 1 шт. |
| 4.4 | Блокнот отрывной для записей | ГОСТ 18510-87 | Формат не менее А7 | 1 шт. |
| 4.5 | Авторучка | ГОСТ 28937-91 | | 1 шт. |

Примечания.

1. Изделия медицинского назначения, входящие в состав аптечки для оказания первой помощи работникам (далее – Состав аптечки), не подлежат замене.
2. По истечении сроков годности изделий медицинского назначения, входящих в Состав аптечки, или в случае их использования аптечку необходимо пополнить.
3. Аптечка для оказания первой помощи работникам подлежит комплектации изделиями медицинского назначения, зарегистрированными в установленном порядке на территории РФ.
4. Рекомендации с пиктограммами по использованию изделий медицинского назначения аптечки для оказания первой помощи работникам (п. 4.2 Состава аптечки) должны предусматривать описание (изображение) следующих действий:

а) при оказании первой помощи все манипуляции выполнять в медицинских перчатках (п. 3.3 Состава аптечки). При наличии угрозы распространения инфекционных заболеваний использовать маску медицинскую (п. 3.4 Состава аптечки);

б) при артериальном кровотечении из крупной (магистральной) артерии прижать сосуд пальцами в точках прижатия, наложить жгут кровоостанавливающий (п. 1.1 Состава аптечки)

выше места повреждения с указанием в записке (п. 4.4–4.5 Состава аптечки) времени наложения жгута, наложить на рану давящую (тугую) повязку (п. 1.2–1.12 Состава аптечки);
в) при отсутствии у лица, которому оказывают первую помощь, самостоятельного дыхания провести искусственное дыхание при помощи устройства для проведения искусственного дыхания «Рот – Устройство – Рот» или карманной маски для искусственной вентиляции легких «Рот – Маска» (п. 2.1 Состава аптечки);
г) при наличии раны наложить давящую (тугую) повязку, используя стерильные салфетки (п. 1.9 Состава аптечки) и бинты (п. 1.2–1.7 Состава аптечки) или применяя пакет перевязочный стерильный (п. 1.8 Состава аптечки). При отсутствии кровотечения из раны и отсутствии возможности наложения давящей повязки наложить на рану стерильную салфетку (п. 1.9 Состава аптечки) и закрепить ее лейкопластырем (п. 1.12 Состава аптечки). При микротравмах использовать лейкопластырь бактерицидный (п. 1.10–1.11 Состава аптечки);
д) при попадании на кожу и слизистые биологических жидкостей лиц, которым оказывается первая помощь, использовать салфетки антисептические из бумажного текстилеподобного материала стерильные спиртовые (п. 3.2 Состава аптечки);
е) покрывало спасательное изотермическое (п. 3.5 Состава аптечки) расстелить (серебристой стороной – к телу для защиты от переохлаждения, золотой стороной – к телу для защиты от перегревания), лицо оставить открытым, конец покрывала загнуть и закрепить.