

Первая помощь при ранениях, травмах и других неотложных состояниях в условиях мирного времени и в вооруженных конфликтах / П. Е. Крайнюков, Р. Г. Макиев, М. Р. Булатов [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 184 с. : ил. - DOI: 10.33029/9704-7969-8-EAS-2023-1-184. - ISBN 978-5-9704-7969-8.



Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова



П.Е. Крайнюков, Р.Г. Макиев, М.Р. Булатов, Д.Ю. Смирнов,
О.З. Мустаев, А.П. Юманов, Я.И. Касаткин, С.А. Кудашин

**ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ РАНЕНИЯХ,
ТРАВМАХ И ДРУГИХ НЕОТЛОЖНЫХ
СОСТОЯНИЯХ В УСЛОВИЯХ МИРНОГО
ВРЕМЕНИ И В ВООРУЖЕННЫХ
КОНФЛИКТАХ**



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»

Оглавление

Авторский коллектив...3

Рецензенты...4

Список сокращений и условных обозначений...5

Введение...6

Глава 1. Общие вопросы оказания первой помощи...9

Глава 2. Оказание первой помощи при неотложных состояниях и травмах...28

Глава 3. Особенности оказания первой помощи в вооруженных конфликтах...112

Заключение...181

Список литературы...183

orda_air бесплатно

Авторский коллектив

Крайнюков Павел Евгеньевич — доктор медицинских наук, доцент, начальник ФГКУ «Центральный военный клинический госпиталь им. П.В. Мандрыка» Минобороны России

Макиев Руслан Гайозович — доктор медицинских наук, доцент, заместитель начальника ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России по учебной работе

Булатов Марат Равкатович — кандидат медицинских наук, доцент, начальник кафедры организации и тактики медицинской службы филиала ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России в г. Москве

Смирнов Дмитрий Юрьевич — преподаватель кафедры организации и тактики медицинской службы филиала ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России в г. Москве

Мустаев Олег Зинурович — кандидат биологических наук, доцент кафедры организации и тактики медицинской службы филиала ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России в г. Москве

Юманов Александр Петрович — кандидат медицинских наук, доцент, заместитель начальника филиала ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России в г. Москве по учебной и научной работе

Касаткин Ярослав Игоревич — врач-специалист СОБР «Рысь» Росгвардии

Кудашин Семен Андреевич — адъюнкт ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России

Рецензенты

Махновский Андрей Иванович — кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по скорой медицинской помощи ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», главный внештатный специалист Минздрава России в Северо-Западном федеральном округе по направлению «первая помощь»

Дежурный Леонид Игоревич — доктор медицинских наук, доцент, главный научный сотрудник ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, главный внештатный специалист по первой помощи Минздрава России

orda_air бесплатно

Список сокращений и условных обозначений

◆ — торговое наименование лекарственного средства и/или фармацевтическая субстанция

БСЛР — базовая сердечно-легочная реанимация

ОВ — отравляющее вещество

ПП — первая помощь

ППИ — перевязочный пакет индивидуальный

УБП — устойчивое боковое положение

ФОВ — фосфорорганическое вещество

orda_air бесплатно

Введение

Проблема оказания первой помощи имеет длительную историю развития, неразрывно связанную с решением межгосударственных, религиозных, этнических и других противоречий с применением военной силы.

В историческом плане начальные элементы медицинского обеспечения войск обнаруживаются уже в глубоком прошлом, начиная с армий древних цивилизаций: Индии, Египта, Греции и Рима. Так, в Древней Греции раненые оказывали себе помощь самостоятельно или пользовались помощью своих товарищей. Начальные элементы медицинской помощи раненым обнаруживаются в давние времена (уже в войсках Древней Руси для остановки кровотечения использовали жгут-закрутку, перевязывали раны ручными платками).

Формированию системы оказания помощи раненым способствовал вклад швейцарского общественного деятеля *Жана Анри Дюнана* (1828–1910), который, став свидетелем массовой гибели раненых, оставленных умирать на поле боя в битве при Сольферино (1859 г.), создал Международный Комитет Красного Креста. Этот комитет получил международное признание при подписании 22 августа 1864 г. *первой межгосударственной Конвенции об улучшении участи раненых и больных в действующих армиях (Женевская конвенция)*. Само понятие «**первая помощь**» (ПП) впервые появилось в 1878 г. при слиянии терминов «первоначальное лечение» и «национальная помощь», когда в Великобритании медицинские бригады граждан под эгидой ордена Св. Иоанна специально тренировались для оказания помощи пострадавшим.

В этот же исторический период в регулярной русской армии ПП во время сражения оказывалась частью полковых медицинских чинов в местах, «безопасных для ружейных выстрелов», в ближайших укрытиях или под открытым небом. Основной задачей «полковой перевязки» (прообраз современного медицинского пункта полка) считались остановка угрожающих жизни кровотечений и перевязка ран. К концу XIX в. в войсках вводятся штатные должности санитаров-носильщиков, в обязанности которых входило: разыскивать раненых; забирать у раненых оружие и другую обременяющую амуницию; при необходимости освобождать тело от давления обмундированием и обувью; перевязывать раны и доставлять раненых на перевязочный пункт. В случае, если во время транспортировки у раненых развивалось угрожающее жизни состояние, санитарам-носильщикам предписывалось оказывать им ПП. На них возлагались также обязанность сопровождения раненых в повозках или на железнодорожном транспорте и захоронение погибших.

В Русско-японскую войну 1904–1905 гг. все строевые воинские чины уже были обеспечены индивидуальными перевязочными пакетами. ПП на поле сражения оказывалась санитарями, младшими лекарскими помощниками (соответствуют современным санитарным инструкторам), фельдшерами и иногда врачами. В дальнейшем система ее оказания совершенствовалась. Так, в штаты Рабоче-крестьянской Красной армии в 1926 г. были введены должности санитарных инструкторов, в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. оказанию ПП придавалось первостепенное значение.

В современных условиях исполнение служебных обязанностей военнослужащими, а также сотрудниками силовых министерств и ведомств сопряжено с высоким риском получения ранений, травм и поражений в ходе ведения боевых действий. В соответствии с классическими подходами к организации медицинского обеспечения с целью сохранения жизни раненых на поле боя предусматривается оказание ПП. Как правило, ее на поле боя оказывают немедицинские специалисты в порядке само- и взаимопомощи, и в большинстве случаев предусмотрено выполнение таких мероприятий, как вынос раненых в укрытия, временная остановка наружного кровотечения, введение обезболивающих средств, иммобилизация при повреждениях конечностей.

Как показывает анализ причин безвозвратных потерь в различных военных конфликтах, эффективность оказываемой ПП находится на недостаточном уровне. Так, по данным разных авторов, *от 25 до 50% военнослужащих, погибших на поле боя, не имели повреждений, не совместимых с жизнью.* К таким случаям относятся прежде всего кровотечения и острые нарушения дыхания, несвоевременное оказание помощи при которых способствовало наступлению летальных исходов.

В значительной степени такое положение дел обусловлено недостаточным уровнем подготовки и психологической неготовностью личного состава к выполнению мероприятий ПП в условиях стрессовой (боевой) обстановки. Сложившаяся методика обучения личного состава само- и взаимопомощи не в полной мере отражает специфику выполнения боевых задач подразделениями в условиях военных конфликтов современности. Изменяющийся характер ведения боевых действий: широкое применение малочисленных, профессионально подготовленных, хорошо экипированных групп специальных операций и иррегулярных вооруженных формирований; использование высокоточных боеприпасов; расширение применения минно-взрывных средств, беспилотных летательных аппаратов и др. — диктует необходимость совершенствования подходов к оказанию ПП в боевых условиях, в первую очередь в части, касающейся расширения

перечня проводимых мероприятий с учетом тактики действий подразделений в бою.

Одним из перспективных направлений повышения эффективности оказания ПП следует считать *изменение подходов к обучению личного состава правилам, приемам и методам ее оказания в сочетании с элементами тактической подготовки*. Реализация этой задачи в том числе предполагает уточнение понятия *«тактическая медицина»*, получившего популярность и активно обсуждаемого как среди специалистов в области медицинского обеспечения силовых министерств и ведомств, так и военным руководством, обеспокоенным состоянием ее оказания.

Впервые термин «тактическая медицина» в отечественной литературе появился как сокращенный перевод на русский язык «Тактики помощи раненым в бою» (Tactical Combat Casualty Care). «Тактика помощи раненым в бою» — это систематически пересматриваемый набор алгоритмических действий, разработанный для военных медиков Командования специальных операций ВС США в 1996 г. (после неудачных случаев оказания помощи раненым в военном конфликте в Сомали). Протокол тактической помощи раненым на поле боя определяет содержание и последовательность действий оказания первой помощи при ранениях различного характера и локализации, а также регламентирует используемые медицинские средства, в том числе лекарственные препараты. При этом выполнение мероприятий и отдельных манипуляций протокола тактической помощи раненым на поле боя обязательно в указанной последовательности, действия на каждом этапе оказания помощи отрабатываются до автоматизма с учетом анализа складывающейся обстановки и адаптации в соответствии с ней действий при оказании помощи раненому.

Ряд отечественных авторов под термином «тактическая медицина» понимают совокупность мероприятий ПП, осуществляемых непосредственно на поле боя, направленных на спасение жизни и предотвращение угрожающих жизни состояний, а также отдаленных последствий, приводящих к инвалидизации, при соблюдении приоритета выполнения боевой задачи воинскими формированиями.

В то же время официальной дефиниции термина «тактическая медицина» в нормативно-правовой базе не существует. Исходя из этого, «тактическая медицина» рассматривается нами как *элемент предмета обучения «Военно-медицинская подготовка», имеющий своей целью подготовку военнослужащих и сотрудников силовых министерств (ведомств)*

к оказанию ПП раненым на поле боя с учетом тактики применения подразделений при обеспечении приоритета выполнения боевой задачи.

Следует отметить, что готовность к оказанию ПП имеет высокое значение не только для военнослужащих. Угроза стихийных бедствий, техногенных катастроф и других чрезвычайных ситуаций формирует риск травм и поражений среди населения. Нередки повреждения, несущие угрозу жизни и здоровью людей и в процессе повседневной жизни. Это определяет необходимость знаний и умений по оказанию первой помощи в какой-либо экстремальной ситуации.

В рамках настоящего издания предпринята попытка систематизации правил и подходов к оказанию ПП в различных ситуациях. Отдельный акцент сделан на изложении подходов к оказанию ПП раненым в условиях вооруженных конфликтов.

Книга рассчитана на широкий круг читателей. Авторский коллектив при ее подготовке использовал иллюстрации из сети Интернет открытого доступа.

Глава 1. Общие вопросы оказания первой помощи

1.1. Нормативное правовое регулирование оказания первой помощи

Основным документом, регламентирующим оказание первой помощи, является Федеральный закон РФ от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», который определяет первую помощь как особый вид помощи (отличный от медицинской), оказываемый лицами, не имеющими медицинского образования, при травмах и неотложных состояниях до прибытия медицинского персонала.

В соответствии с пунктом 1 статьи 31 упомянутого закона **первая помощь** до оказания медицинской помощи оказывается гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, лицами, обязанными оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом и имеющими соответствующую подготовку, в том числе сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб, а также самими пострадавшими (самопомощь) или находящимися вблизи лицами (взаимопомощь) в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Таким образом, **военнослужащие и сотрудники силовых министерств и ведомств обязаны оказывать первую помощь** раненым и пострадавшим в соответствии с требованиями статьи 31 Федерального закона РФ от 21.11.2011 № 323-ФЗ, для чего они должны проходить соответствующее обучение и иметь средства для оказания первой помощи (индивидуальную аптечку).

Другие граждане, в том числе водители транспортных средств, согласно ч. 4 ст. 31 Федерального закона РФ от 21.11.2011 № 323-ФЗ **имеют право оказывать первую помощь** при наличии соответствующей подготовки и (или) навыков.

Для лиц, **обязанных оказывать первую помощь**, предусмотрена ответственность за ее неоказание, вплоть до уголовной. Вместе с тем для очевидцев происшествия, оказывающих первую помощь в добровольном порядке, никакая ответственность за ее неоказание применяться не может. Однако в том случае, если гражданин заведомо оставил пострадавшего, находящегося в беспомощном состоянии, без возможности получения помощи, он может быть привлечен к уголовной ответственности (ст. 125 «Оставление в опасности» Уголовного кодекса Российской Федерации).

Следует иметь в виду то, что уголовным и административным законодательством не признается правонарушением причинение вреда охраняемым законом интересам в состоянии крайней необходимости, т.е. для устранения опасности, непосредственно угрожающей личности или правам данного лица, если эта опасность не могла быть устранена иными путями. Исходя из этого, в настоящее время в Российской Федерации отсутствуют судебные прецеденты привлечения к юридической ответственности за неумышленное причинение вреда в ходе оказания первой помощи. С другой стороны, в случае решения в суде вопроса о привлечении лица к ответственности за причинение вреда жизни или здоровью человека оказание первой помощи пострадавшему учитывается как обстоятельство, смягчающее наказание.

Перечень состояний, при которых оказывается ПП, а также мероприятия первой помощи определены приказом Минздрава России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».

Первая помощь оказывается при следующих состояниях.

1. Отсутствие сознания.

2. Остановка дыхания и кровообращения.
3. Наружные кровотечения.
4. Инородные тела верхних дыхательных путей.
5. Травмы различных областей тела.
6. Ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения.
7. Отморозение и другие эффекты воздействия низких температур.
8. Отравления.

Мероприятия первой помощи сгруппированы в блоки по очередности их выполнения и включают следующие.

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.
2. *Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.*
3. *Определение наличия сознания у пострадавшего.*
4. *Мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего:*
 - запрокидывание головы с подъемом подбородка;
 - выдвигание нижней челюсти;
 - определение наличия дыхания с помощью слуха, зрения и осязания;
 - определение наличия кровообращения, проверка пульса на магистральных артериях.
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 в соответствии с утвержденными требованиями к комплектации медицинскими изделиями аптек (укладок, наборов, комплектов) для оказания первой помощи (в ред. приказа Минздрава России от 07.11.2012 № 586н)..
6. *Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей:*
- придание устойчивого бокового положения;
 - запрокидывание головы с подъемом подбородка;
 - выдвижение нижней челюсти.
7. *Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения:*
- обзорный осмотр пострадавшего на наличие кровотечений;
 - пальцевое прижатие артерии;
 - наложение жгута;
 - прямое давление на рану;
 - наложение давящей повязки.
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, аутоиммобилизации, с использованием медицинских изделий);
 - фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием медицинских изделий);
 - 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.
9. *Придание пострадавшему оптимального положения тела.*
 10. *Контроль состояния пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение) и оказание психологической поддержки.*
 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.*

1.2. Правила, алгоритм оказания и содержание мероприятий первой помощи

Первая помощь оказывается в следующих целях:

- спасти человеку жизнь;
- препятствовать дальнейшему ухудшению состояния;
- обеспечить профилактику осложнений и возможность дальнейшего оказания помощи.

ПП оказывается на месте инцидента, до доставки пострадавшего в медицинскую организацию. Она состоит из весьма простых действий и манипуляций.

Общие правила оказания первой помощи.

1. Оценить ситуацию и определить:
 - Что произошло?
 - Какова причина произошедшего?
 - Сколько пострадавших?
 - Есть ли угроза для вас и пострадавших?
 - Можно ли кого-либо привлечь для поддержки?
 - Следует ли вызвать скорую медицинскую помощь?
2. Если опасность сохраняется, надо ее устранить, либо с максимальной осторожностью эвакуировать пострадавшего. Например, отключить электрический ток при электротравме, остановить движение по дороге при дорожно-транспортном происшествии и т.д.
3. По возможности необходимо определить характер травмы или причину внезапного ухудшения здоровья. Важно выявить наличие угрожающих для жизни состояний: кровотечение; отсутствие дыхания и сердцебиения и т.п. Если пострадавших несколько, определить очередность оказания помощи, в первую очередь оказывая помощь лицам с угрожающими жизни состояниями.

Приоритетом при оказании помощи является максимально быстрое устранение угроз жизни пострадавшего при первой появившейся возможности.

Состояния, критически опасные для жизни пострадавшего, — это состояния, при которых смерть без оказания помощи наступит в течение нескольких минут:

- сильное наружное кровотечение;
- отсутствие сознания;
- отсутствие дыхания и нарушение проходимости дыхательных путей.

После устранения этих угроз необходимо исключить *другие опасные для жизни состояния*, при которых смерть пострадавшего без оказания помощи может наступить в течение десятков минут или нескольких часов:

- повреждение (ранение) грудной клетки с развитием открытого или напряженного пневмоторакса;
- отравление ядовитыми и другими сильнодействующими веществами;
- перелом шейного отдела позвоночника;
- перелом таза;
- переохлаждение.

Параллельно, но как можно раньше, проводятся *мероприятия по борьбе с шоком* — обезболивание и восполнение кровопотери.

После устранения угрозы для жизни пострадавшего необходимо устранить *состояния, которые без оказания помощи могут привести к серьезным нарушениям здоровья или вызвать иные тяжелые последствия в отдаленном периоде:*

- раны мягких тканей и слабое кровотечение;
- повреждения костей, не сопровождающиеся сильным кровотечением;
- локальные воздействия высоких и низких температур (ожоги и отморожения).

После устранения угроз для жизни и здоровья пострадавшего проводятся мероприятия по предотвращению развития раневой инфекции, созданию комфортных для него условий.

4. Оказывая первую помощь, следует вести себя спокойно и уверенно. В случае необходимости привлечь к этому окружающих. (Вам придется организовать их, направив, например, кого-то за помощью, других —

обезопасить место происшествия, кого-то привлечь для помощи в выполнении сердечно-легочной реанимации и т.д.)

ЛИЦА, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ПЕРВОЮ ПОМОЩЬ:

- должны объективно оценить свои возможности по оказанию помощи;
- определить, в каких мероприятиях первой помощи нуждается пострадавший;
- четко представлять себе последовательность своих действий;
- не должны выполнять те манипуляции, которыми не владеют.

5. Вызвать бригаду скорой медицинской помощи или, при невозможности этого, самостоятельно доставить пострадавшего в медицинское учреждение. До вызова бригады скорой медицинской помощи определите для себя, что вы хотите сказать. Удобнее всего говорить по принципу «что, где, когда». Адрес места происшествия нужен точный, и важно внятно объяснить, как подъехать.

6. Записать время происшествия, причины и характер несчастного случая (болезни), а также перечень выполненных мероприятий первой помощи для передачи медицинским работникам.

7. До прибытия скорой медицинской 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.

8. Придать оптимальное положение телу пострадавшего. Например, пострадавшего, находящегося без сознания, необходимо расположить на боку для предотвращения западания языка в гортань, что может привести к нарушению проходимости дыхательных путей и развитию асфиксии. При таком расположении тела пострадавшего:

- язык не перекрывает дыхательные пути;
- обеспечивается свободный отток жидкости из ротовой полости и носа (кровь, рвотные массы);
- согнутые рука и нога обеспечивают устойчивое положение и гарантируют от возможного переворота обратно на спину;
- кисть руки поддерживает и защищает голову.

ГЛАВНОЕ ПРАВИЛО ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ:

- обеспечить безопасность участников оказания первой помощи;
- принять меры по недопущению увеличения количества пострадавших;
- не причинять дополнительные повреждения (страдания) при выполнении манипуляций.

При оказании первой помощи нельзя выполнять следующие мероприятия.

- Переносить пострадавшего на другое место, если ему не угрожает огонь, обрушение конструкций здания.
- Прикасаться к ране руками или какими-либо предметами.
- Вправлять выпавшие органы при повреждении грудной и брюшной полостей.
- Давать воду или лекарство для приема внутрь пострадавшему без сознания.
- Удалять видимые инородные тела из раны брюшной, грудной или черепной полостей. До прибытия скорой медицинской помощи инородные тела нужно накрыть перевязочным материалом и осторожно забинтовать.
- Оставлять на спине пострадавшего без сознания, особенно при тошноте и рвоте. В зависимости от состояния его нужно повернуть на бок (придать телу пострадавшего устойчивое боковое положение).
- Снимать одежду и обувь у пострадавшего в тяжелом состоянии — их следует разрезать.
- Пытаться извлечь потерпевшего из огня, воды, здания, грозящего обвалом, не приняв должных мер для собственной защиты и безопасности.
- Допускать причинения дополнительной боли, которая ухудшит самочувствие пострадавшего при наложении повязки, шины.

ПП представляет собой комплекс простых мероприятий на месте происшествия (острого заболевания), направленных на сохранение жизни и здоровья пострадавшего от травмы (отравления) или внезапно заболевшего человека, а также временное устранение угрожающих жизни состояний и выполняющихся в строго определенной последовательности.

Алгоритм выполнения мероприятий первой помощи представлен на рис. 1.1.

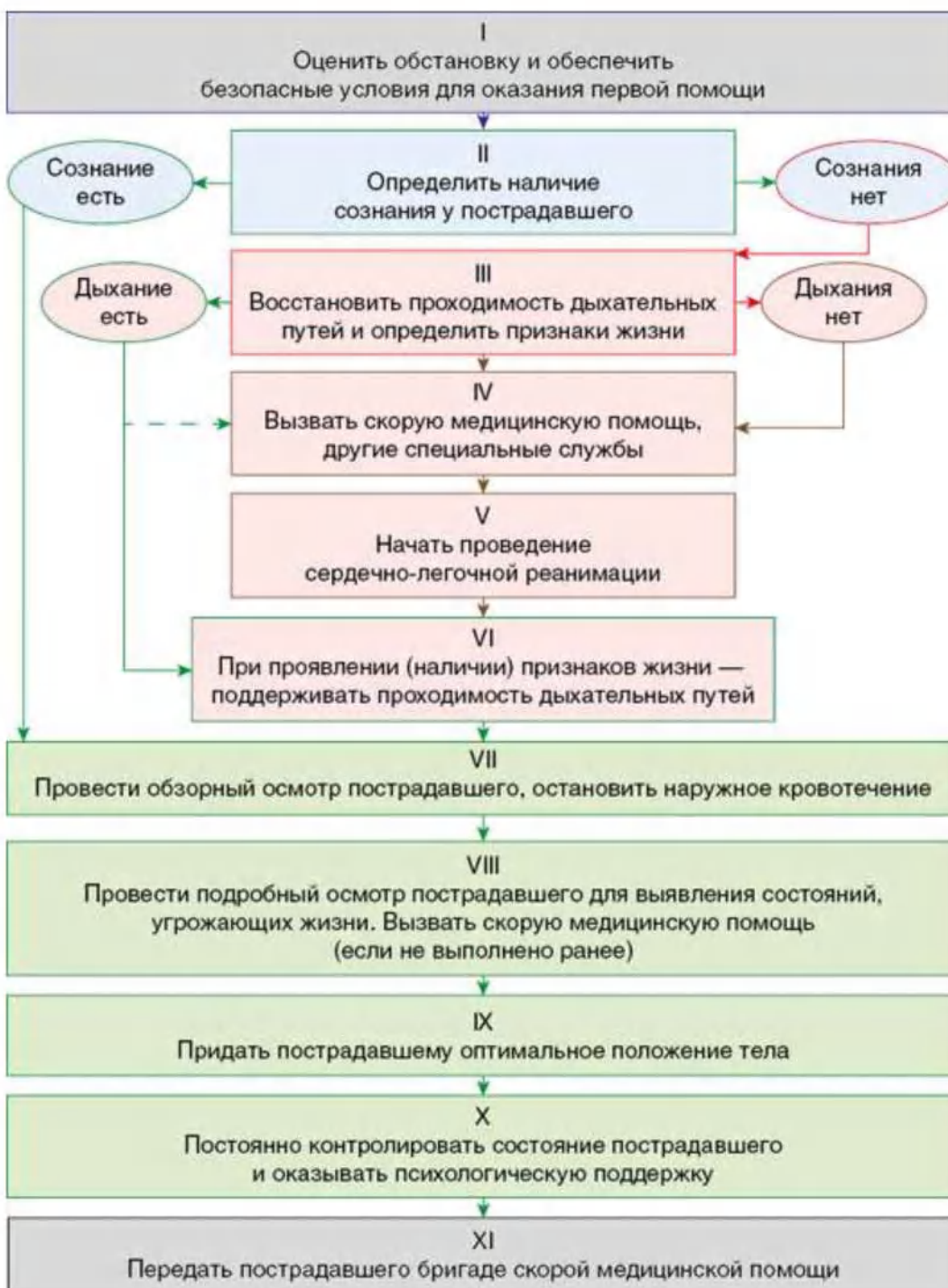


Рис. 1.1. Общий алгоритм оказания первой помощи пострадавшим

I. Перед началом выполнения мероприятий первой помощи следует обеспечить личную безопасность: оценить обстановку, выявить факторы, способные причинить вред здоровью и жизни спасателя, и принять меры по их устранению.

Например, в случае дорожно-транспортного происшествия угрозу представляет движение транспорта по проезжей части, при нахождении пострадавшего в разрушенном здании высок риск дальнейшего обрушения

конструкций, а при нахождении в задымленном замкнутом помещении — возможно отравление угарным газом лиц, оказывающих помощь, и т.д. Исходя из выявленных угроз, необходимо принять меры безопасности. В первом случае, не подвергая угрозе свою жизнь, необходимо обозначить место дорожно-транспортного происшествия знаком аварийной остановки или подачей светового сигнала и принять меры по остановке движения транспорта. Во втором — выявить наиболее безопасные маршруты движения к пострадавшему, использовать средства защиты и страховки. В третьем — по возможности обеспечить приток в помещение свежего воздуха (если нет угрозы возникновения открытого горения) и минимизировать время нахождения в нем.

ВАЖНО!

Перемещение пострадавшего следует выполнять только при крайней необходимости, в случае наличия угрозы для его жизни от продолжающегося воздействия травмирующего фактора.

Полный перечень мероприятий первой помощи, потенциально способных привести к дополнительной травматизации спасаемого, должен выполняться только теми лицами, которые прошли соответствующее обучение, способны оценить состояние нуждающегося в помощи и обладают необходимыми навыками.

Кроме того, с целью обеспечения личной безопасности, осмотр пострадавшего и выполнение мероприятий первой помощи следует проводить в медицинских резиновых перчатках, а при выполнении сердечно-легочной реанимации необходимо использовать подручные средства защиты органов дыхания.

Обеспечение безопасности пострадавшего заключается прежде всего в прекращении действия на него травмирующего (повреждающего) фактора: тушение горячей одежды, вынос из задымленного помещения или труднодоступного места, извлечение из горящего автомобиля, отключение электричества при электротравме и т.д. *Перемещение пострадавшего следует осуществлять только в случае крайней необходимости (угрозы для его жизни) бережно и осторожно.*

II. После обеспечения безопасных условий для оказания первой помощи необходимо **оценить наличие сознания** у пострадавшего. Для этого его необходимо взять за плечо, несильно аккуратно встряхнуть и громко спросить: «Что с вами? Помощь нужна?» При наличии сознания пострадавший сможет ответить на эти вопросы, способен назвать свое имя, ориентируется в случившихся обстоятельствах. В этом случае спасатель

переходит к выполнению пункта VII Алгоритма оказания первой помощи — проведение обзорного осмотра пострадавшего и временная остановка наружного кровотечения.

III. При отсутствии сознания необходимо восстановить проходимость дыхательных путей, определить наличие самостоятельного дыхания и кровообращения.

Наиболее доступный способ проверки наличия кровообращения заключается в измерении скорости наполнения сосудов ногтевого ложа. Для этого необходимо своим пальцем надавить на ногтевую пластинку большого пальца здоровой (неповрежденной) руки пострадавшего до побледнения подногтевого ложа и после этого прекратить давление. При наличии кровообращения в течение 2 с кровеносные сосуды подногтевого ложа заполнятся кровью и вернется нормальный (светло-розовый) цвет.

Наиболее часто для проверки наличия кровообращения используется способ определения пульса на сонной артерии (рис. 1.2):

1. поместить средний и указательный пальцы на щитовидный хрящ (кадык);
2. скользящим движением переместить пальцы в сторону угла нижней челюсти до мягкого углубления в шее (между щитовидным хрящом и ближайшей к хрящу мышцей) и слегка нажать до ощущения пульсации под пальцами.

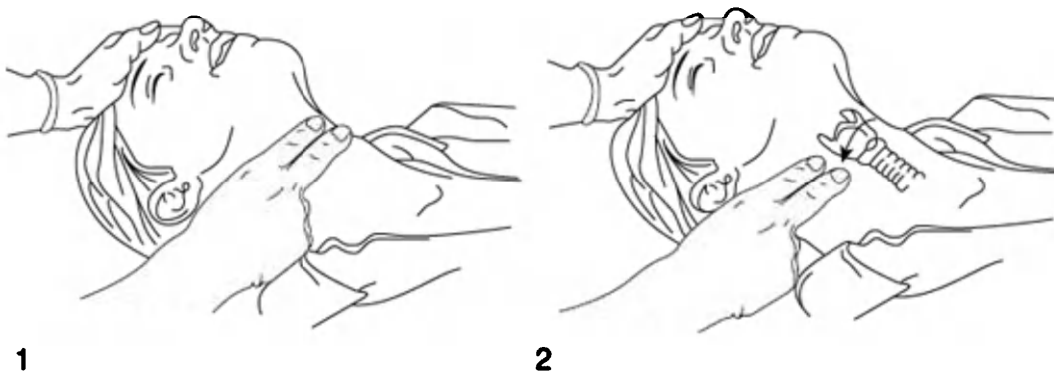


Рис. 1.2. Определение пульсации на сонной артерии (описание в тексте)

Определение пульса на лучевой артерии малоинформативно, т.к. в случае травмы или острого заболевания, сопровождающегося снижением артериального давления, ее пульсация не определяется, что может послужить причиной ложного вывода об отсутствии сердечной деятельности.

Если пульсация на сонной артерии не определяется, целесообразно удостовериться в отсутствии сердцебиения. Для этого необходимо расстегнуть верхнюю одежду пострадавшего и оголить грудную клетку. Далее расположить пальцы своей кисти в области левого соска пострадавшего: при наличии сердцебиения будут ощущаться сердечные толчки. Выслушать активность сердца можно приложив свое ухо в области левого соска пострадавшего.

Для проверки дыхания следует очистить ротовую полость от инородных предметов, создающих механические препятствия для прохождения воздуха (сгустки крови, рвотные массы, комья грунта и т.д.), и дыхательные пути открыть путем запрокидывания головы и подъема подбородка. Для этого:

- пострадавшего разместить лежа на спине;
- одну ладонь положить на лоб пострадавшего;
- двумя пальцами другой руки приподнять подбородок;
- без приложения усилий запрокинуть голову пострадавшего назад и выдвинуть его нижнюю челюсть вперед и вверх;
- наклониться ухом ко рту и носу пострадавшего и в течение 10 с попытаться услышать нормальное дыхание, почувствовать выдыхаемый воздух щекой или увидеть движение грудной клетки.

При наличии самостоятельного дыхания участник оказания первой помощи услышит нормальные вдохи и выдохи пострадавшего, почувствует выдыхаемый воздух на своей щеке, увидит дыхательные движения грудной клетки.

Для простоты понимания способов проверки наличия дыхания и кровообращения рекомендуется использовать прием **«ВИЖУ–СЛЫШУ–ОЩУЩАЮ»**:

- **«ВИЖУ»** — спасатель визуально наблюдает дыхательные движения грудной клетки пострадавшего;
- **«СЛЫШУ»** — при наклоне ко рту и носу при наличии дыхания слышны дыхательные шумы и ощущается движение выдыхаемого воздуха;
- **«ОЩУЩАЮ»** — спасатель чувствует пульсацию при проверке сердцебиения на магистральных сосудах.

IV. В случае отсутствия самостоятельного дыхания и кровообращения, прежде чем приступить к выполнению мероприятий сердечно-легочной реанимации, необходимо вызвать скорую медицинскую помощь по телефону 103 или оповестить единую службу спасения по телефону 112. При вызове необходимо сообщить следующую информацию.

1. Назвать точный адрес места происшествия: улицу, номер дома, название предприятия и др. В случае если подъезд к месту происшествия затруднен, целесообразно указать наиболее заметные ориентиры и маршруты подъезда.
2. Сообщить обстоятельства происшествия: поражение током, падение с высоты, дорожно-транспортное происшествие, утопление, внезапная потеря сознания и др.
3. Сообщить, с кем произошел несчастный случай — мужчина, женщина, ребенок, а также количество пострадавших.
4. Указать состояние пострадавшего и характер повреждений: наличие сознания, дыхания и кровообращения, видимые повреждения, наличие наружного кровотечения и др.
5. Указать, какие мероприятия первой помощи выполняются.
6. Назвать себя, время вызова, узнать, кто принял вызов.

V. При отсутствии самостоятельного дыхания и кровообращения следует перейти к выполнению **базовой сердечно-легочной реанимации (БСЛР)**, включающей в себя непрямой массаж сердца и искусственное дыхание (методами «рот-в-рот», «рот-к-носу» или с использованием устройства для искусственного дыхания). Техника выполнения БСЛР будет подробно рассмотрена в соответствующем разделе.

VI. Особое внимание следует уделить **поддержанию проходимости дыхательных путей** у пострадавшего, находящегося в бессознательном состоянии: если он лежит на спине, дыхательные пути перекрываются запавшим в гортань языком или может возникнуть закупорка дыхательных путей рвотными массами, кровью (аспирация крови, рвотных масс).

Такое состояние называется механической асфиксией, для предупреждения которой телу пострадавшего необходимо придать устойчивое боковое положение: в целях предупреждения западания языка и аспирации мокроты спасаемого укладывают в полубоковое фиксированное положение путем поворота его на бок, сгибания оказавшейся внизу ноги и заведения руки за спину, размещая кисть другой руки (сверху) под подбородок для удержания головы в запрокинутом положении. Альтернативным способом поддержания проходимости дыхательных путей является введение ротоглоточного или носоглоточного воздуховода, что требует наличия у спасателя необходимых навыков и соответствующих средств для оказания первой помощи.

VII. После восстановления дыхания и кровообращения проводится **обзорный осмотр** пострадавшего на наличие кровотечений. При этом лицу,

оказывающему первую помощь, необходимо обратить внимание на наличие признаков сильного (массивного) артериального или смешанного кровотечения. При их наличии необходимо осуществить временную остановку кровотечения любыми доступными способами.

ВАЖНО!

Осмотр и оказание первой помощи пострадавшему с наружным кровотечением следует выполнять в медицинских резиновых перчатках с целью профилактики инфицирования спасателя возбудителями болезней, передающимися с кровью человека!

В том случае, если вред и угроза здоровью пострадавшего обусловлены воздействием яда (токсического вещества), следует при наличии возможности принять меры по прекращению их действия, нейтрализации или выведению из организма человека.

VIII. При отсутствии явных признаков кровотечения (либо временной остановки массивного кровотечения) следует выполнить **подробный осмотр** пострадавшего в определенной последовательности (табл. 1.1):

1. осмотр головы;
2. осмотр шеи;
3. осмотр груди;
4. осмотр живота и таза;
5. осмотр конечностей;
6. осмотр спины.

Таблица 1.1. Порядок полного осмотра анатомических областей и выявляемые повреждения

Действия	Выявляемые повреждения
ГОЛОВА	
Осмотреть и прощупать голову на наличие деформаций и подвижных участков, западений или выпячиваний, проникающих ранений, кровотечений, повреждений кожи и мягких тканей	Наличие деформаций или подвижных участков говорит о повреждениях костей черепа и является признаком тяжелой черепно-мозговой травмы
Взглянуть в глаза пострадавшего. Обратить внимание на зрачки (в норме должны быть	Неравномерные зрачки или их неравномерная реакция на свет — признаки повреждения

одинаковыми, круглыми и реагировать на свет). Обратить внимание на гематомы вокруг глаз	головного мозга и тяжелой черепно-мозговой травмы. Наличие симметричных гематом вокруг глаз — признак перелома костей основания черепа
Осмотреть нос на наличие деформаций и кровотечения из носа. Обратить внимание, не течет ли из носа кровянистая маслянистая жидкость	Вытекание маслянистой прозрачной или с примесью крови жидкости говорит о наличии перелома основания черепа — тяжелая травма
Осмотреть уши на предмет истечения маслянистой жидкости с примесью крови, наличие кровоподтеков (гематом) за ушами	Кровотечение из ушных ходов — признак тяжелой травмы с переломом костей основания черепа
Осмотреть ротовую полость. Выявить повреждения языка, зубов. Проверить наличие инородных тел, кровотечения, рвотных масс, способных блокировать дыхательные пути	При наличии ранений или кровотечения в полости рта нужно остановить его, например, с помощью тампонов из перевязочного материала. Инородные тела, кровь, слизь и рвотные массы удалить из полости рта рукой или специальным отсосом
ШЕЯ И ГРУДЬ	
Осторожно, не причиняя вреда, прощупать шейный отдел позвоночника на наличие деформаций, болезненных участков и напряжения мышц	Деформации, боль и напряжение мышц — признаки повреждения позвоночника и спинного мозга
Проверить, не вздулись ли яремные вены (вены переднебоковой поверхности шеи), не смещена ли трахея	Вздутые яремные вены и смещение трахеи от центра шеи — признак напряженного пневмоторакса
Проверить плечевой сустав, осторожно двигая плечо	Нестабильные движения, «шум трения костей» — признаки перелома костей плечевого пояса
Прощупать легкими нажимами вниз ключицу	Наличие звука «трения костей» или пружинистое сопротивление («клавиша») — признаки перелома ключицы

Прощупать грудину, соединив ладони и осторожно надавливая на нее (наподобие массажа сердца)	Патологическая подвижность, «шум трения костей» — признаки перелома грудины
Прощупать грудную клетку, проверяя ребра на нестабильность. Оценить симметрию движений половин грудной клетки при дыхании	Патологическая подвижность, «шум трения костей» — признаки перелома ребер. Вздутия кожи, при надавливании на которые слышен «хруст снега» (крепитация) — признак перелома ребер с повреждением легких
Кончиками пальцев простучать грудную клетку	Наличие «коробочного» звука — признак пневмоторакса
ЖИВОТ	
Обследовать живот. Проверить на наличие болезненной чувствительности, затвердений, вздутий и пульсирующих масс: легко нажать на каждую из четвертей живота; затем незначительно усилить нажатие	Боль, напряжение мышц и наличие любых ранений в проекции брюшной полости — признаки возможного кровотечения в брюшную полость либо травмы органов брюшной полости. Такой пострадавший как можно быстрее должен быть доставлен в медицинскую организацию
Нажать глубоко над лобком, чтобы почувствовать лобковую кость. Проверить таз, покачивая его и давя внутрь и вниз. Таз проверяется не больше 1 раза, давление должно быть очень осторожным!	Боль и подвижность костей — признаки возможного повреждения тазового кольца или проникающего ранения в полость таза
Проверить, имеется ли приапизм (стойкая эрекция)	Приапизм — признак повреждения позвоночника и спинного мозга в нижних отделах
Проверить, есть ли кровь на головке пениса или вытекает из нее	Истечение крови — признак ранения мочевого пузыря
Проверить, имеется ли кровь между ногами в области прямой кишки	Наличие крови свидетельствует о травме органов малого таза. Отсутствие тонуса анального сфинктера — признак травмы спинного мозга
НОГИ	

Осмотреть каждую ногу в отдельности. Проверить стабильность ног, сдавливая конечности с двух сторон по оси костей	При наличии боли, нестабильности костей или нарушении функции сустава необходимо провести иммобилизацию конечности. Нарушение чувствительности — признак повреждения позвоночника и спинного мозга в поясничном отделе
Проверить коленную чашечку и коленный сустав (активные и пассивные движения). Проверить пульс под коленом	
Проверить щиколотку на нестабильность и подвижность. Проверить пульс на тыльной поверхности стопы	
РУКИ	
Осмотреть каждую руку. Проверить стабильность рук, сдавливая конечности с двух сторон	При наличии боли, нестабильности костей или нарушении функции сустава необходимо провести иммобилизацию конечности. Нарушение чувствительности свидетельствует о травме позвоночника и спинного мозга в грудном отделе
Проверить локтевые суставы на стабильность и подвижность	
Проверить: запястья на стабильность; пальцы; наличие пульса; чувствительность конечностей	
СПИНА	
Осмотреть и прощупать спину, проверить отсутствие ранений	Ранения спины могут быть проникающими в грудную или брюшную полость
Прощупать спину, проходя по позвоночнику тремя пальцами, средний палец идет по позвоночнику, остальные — справа и слева от позвоночника, прощупывая каждый позвонок	Наличие деформации, болезненности, гематом и локального напряжения мышц свидетельствует о возможной травме позвоночника
Проверить между ягодицами на наличие крови, осмотреть область ягодиц на наличие ранений и гематом. Обследовать	Наличие деформации, болезненности, гематом и локального напряжения мышц в области ягодиц может быть следствием повреждения костей таза. Аналогичные изменения по задней стороне ног —



заднюю сторону ног на наличие ран и гематом	признаки перелома бедренной кости. При этом возможны проявления внутреннего кровотечения
---	--

Осмотр следует осуществлять крайне аккуратно во избежание причинения дополнительных повреждений или страданий пострадавшему (см. табл. 1.1).

В случае выявления при подробном осмотре различных повреждений, при наличии соответствующих навыков следует оказать пострадавшему первую помощь. Например: обработать и наложить стерильные повязки на поверхностные раны, не сопровождающиеся массивным кровотечением; выполнить транспортную иммобилизацию (обездвиживание с использованием шин или подручных материалов) при травмах костно-суставного аппарата.

IX. После устранения выявленных повреждений пострадавшему необходимо придать **оптимальное положение тела** в зависимости от характера выявленного повреждения (табл. 1.2).

Таблица 1.2. Оптимальное положение тела пострадавшего

Характер травмы, состояния пострадавшего	Оптимальное положение тела пострадавшего
После выведения пострадавшего из состояния тяжелого шока; после выполнения мероприятий сердечно-легочной реанимации; пострадавшие, находящиеся в бессознательном состоянии	На боку 
Ранения (повреждения) конечностей; травмы переднего и боковых отделов туловища; при травме позвоночника — разместить пострадавшего на жестком щите	На спине горизонтально 

Открытая черепно-мозговая травма	<p>На спине с приподнятыми на 10–15° головой и туловищем</p> 
Массивная кровопотеря; угроза развития шока	<p>На спине с приподнятыми ногами</p> 
Тяжелый шок	<p>На спине с приподнятыми на 10–15° ногами</p> 
Повреждения органов грудной клетки, дыхательная недостаточность; переломы костей рук, если пострадавший в сознании; травмы глаз, носа, челюстей, шеи, если нет угрозы развития шока и пострадавший в сознании	<p>Сидя или полусидя</p> 
Переломы костей таза: голова на подушке, на тазовое кольцо накладывается фиксирующая повязка, в подколенные ямки поместить мягкие валики, стопы поставить на упоры	<p>На спине, ноги согнуты в коленях и разведены</p> 
Повреждения челюстей, носа с кровотечением (пострадавший без сознания). Травма позвоночника, сопровождающаяся обширными ожогами или ранами спины	<p>На животе (на жестком щите)</p> 

ВАЖНО!

Пострадавший с кровопотерей всегда быстро переохлаждается, поэтому обязательным условием является его изоляция от холодных поверхностей (земля, камень и т.п.) и согревание с использованием доступных подручных средств!

Х. После выполнения всех мероприятий первой помощи, особенно в случае задержки прибытия специалистов спасательных служб, следует постоянно контролировать сознание и наличие самостоятельного дыхания у пострадавшего. Пострадавший в сознании должен быть осмотрен не реже чем 1 раз в 15 мин, без сознания — 1 раз в 5 мин или чаще. Кроме того, спасатель должен оказывать психологическую поддержку пострадавшему, которая может заключаться в выполнении простых действий:

- установить и поддерживать с пострадавшим ненавязчивый положительный контакт;
- объяснить, какие мероприятия первой помощи выполнены и с какой целью;
- принять максимально возможные меры по обеспечению безопасности пострадавшего;
- успокоить его, вселить в него уверенность в скором прибытии помощи и т.д.

Оказание первой помощи заканчивается после передачи пострадавшего специалистам скорой медицинской помощи или сотрудникам спасательных служб.

Глава 2. Оказание первой помощи при неотложных состояниях и травмах

2.1. Восстановление и поддержание проходимости дыхательных путей

Обеспечение и поддержание проходимости дыхательных путей является достаточно сложной задачей. Наиболее часто перекрытие дыхательных путей возникает вследствие западения языка и перекрытия гортани, а также в результате попадания в дыхательные пути инородных тел (рвотные массы, сгустки крови и т.д.). В случае если пострадавший находится без сознания в положении «на спине», возможно перекрытие дыхательных путей вследствие западения языка (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Нарушение проходимости верхних дыхательных путей: а — дыхательные пути открыты; б — дыхательные пути перекрыты запавшим языком; в — дыхательные пути перекрыты инородным телом

После обеспечения безопасных условий для оказания первой помощи у пострадавшего, находящегося без сознания, необходимо восстановить проходимость дыхательных путей. В первую очередь следует очистить ротовую полость от инородных тел. Для этого голову пострадавшего следует повернуть набок и пальцем удалить слизь, кровь, инородные предметы.

Далее необходимо открыть дыхательные пути с использованием **тройного приема Сафара** — запрокидывание головы пострадавшего и выдвижение вперед его нижней челюсти (рис. 2.2):

1. пострадавший находится в положении на спине;
2. одну руку положить на лоб, другую руку подвести под шею пострадавшего, не прилагая усилий, слегка запрокинуть его голову назад;
3. **выдвинуть нижнюю челюсть двумя руками:** пальцы рук спасателя поместить в угол нижней челюсти пострадавшего, слегка приоткрыть его нижнюю челюсть;
4. а) не прилагая усилий, **двумя руками** выдвинуть вперед нижнюю челюсть пострадавшего;
 б) **выдвижение нижней челюсти одной рукой:** большой палец руки поместить за зубами нижней челюсти, остальные пальцы — под подбородком пострадавшего, не прилагая усилий, слегка приоткрыть и выдвинуть челюсть вперед (в результате выполнения приема верхние и нижние зубы должны находиться на одной линии).

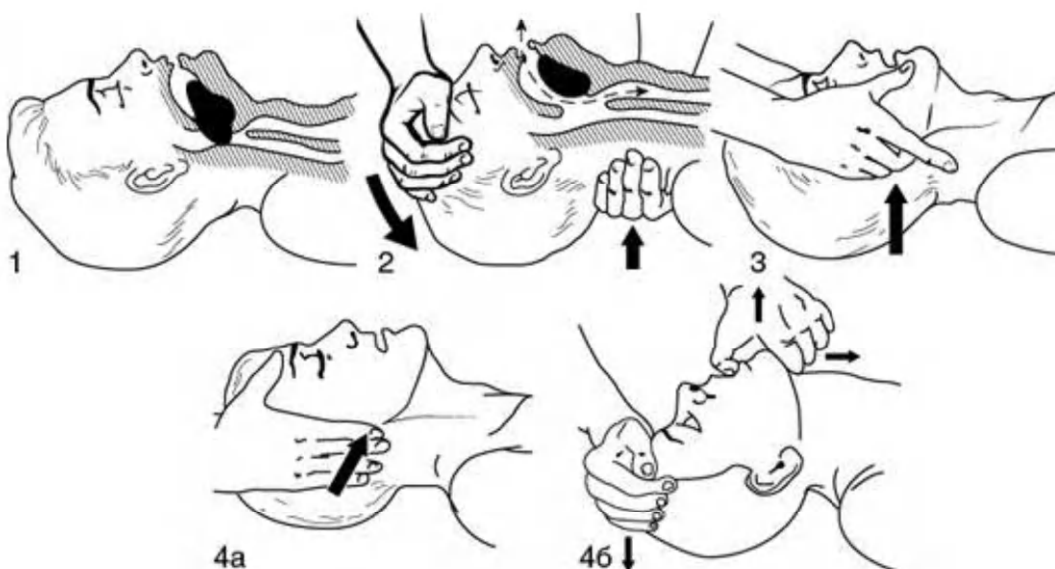


Рис. 2.2. Освобождение дыхательных путей пострадавшего (описание в тексте)

В результате запрокидывания головы плоскость лица пострадавшего должна быть параллельна полу. Такое положение, при сохраненном дыхании и отсутствии опасности возникновения рвоты или вдыхания инородных тел, обеспечивает проходимость дыхательных путей на короткое время.

Следует иметь в виду, что в случае приложения чрезмерных усилий при выдвигании нижней челюсти вперед у пострадавшего, находящегося без сознания, возможно травмирование двух первых шейных позвонков с повреждением спинного мозга. **Запрокидывание головы и выдвигание вперед нижней челюсти, особенно при подозрении на травму шейного отдела позвоночника, выполнять максимально аккуратно и щадяще!**

После открытия дыхательных путей необходимо проверить наличие у пострадавшего самостоятельного дыхания: повернуться в сторону его грудной клетки, ухом прижаться ко рту и носу пострадавшего.

Признаки наличия дыхания:

- ухом слышны дыхательные шумы;
- щекой ощущается движение воздуха;
- видны движения грудной клетки, если одежда пострадавшего это позволяет.

Проверка дыхания проводится в течение 10 с, если дыхание нормальное, то слышны 3–4 вдоха.

При отсутствии дыхания:

- грудная клетка пострадавшего останется неподвижной;
- звуков дыхания не слышно;
- выдыхаемый воздух изо рта и носа не ощущается щекой.

Отсутствие дыхания является признаком наступления клинической смерти (остановки кровообращения). Слишком редкое дыхание с большими паузами или, наоборот, частое поверхностное дыхание называется «агональное» и рассматривается как отсутствие дыхания. В этом случае необходимо проведение БСЛР.

Для поддержания проходимости дыхательных путей используются перевод пострадавшего в УБП (защитное положение) и/или введение воздуховода.

Техника перевода пострадавшего в устойчивое боковое положение (рис. 2.3).

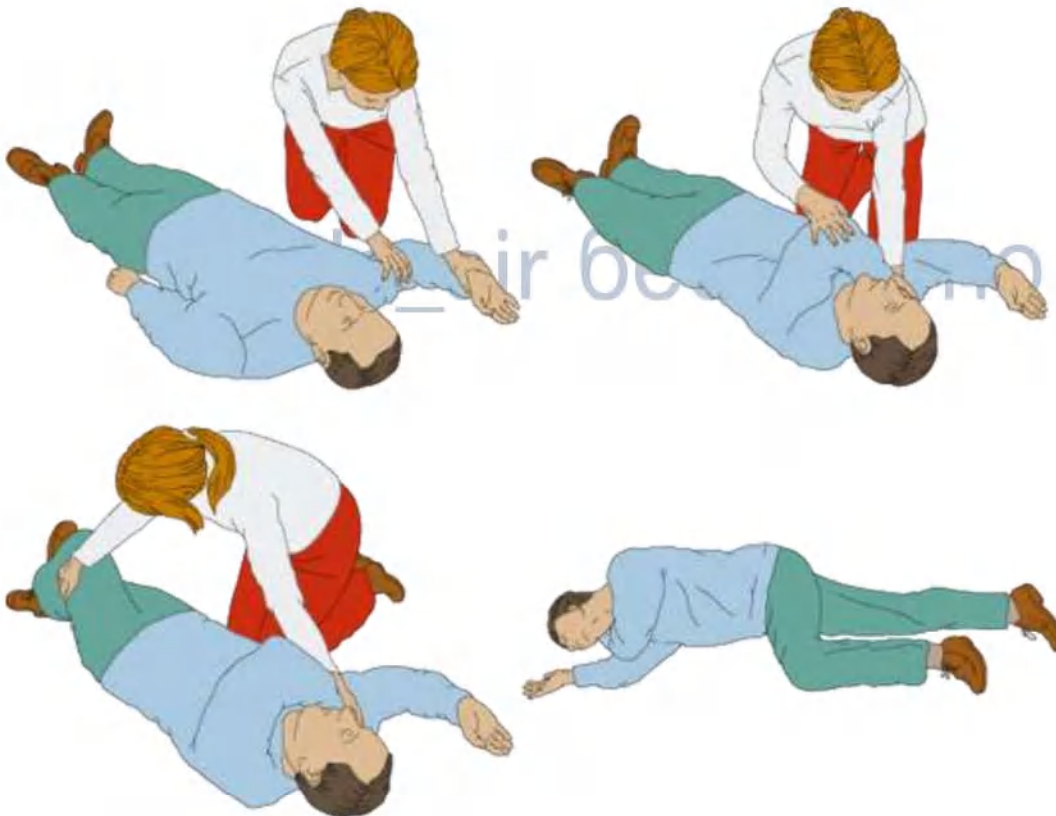


Рис. 2.3. Перевод пострадавшего в УБП

Показанием к переводу в УБП является наличие у пострадавшего самостоятельного дыхания при отсутствии сознания, при этом причина, по которой сознание отсутствует, не имеет значения.

1. Для перевода в УБП спасатель должен встать на колени сбоку от грудной клетки пострадавшего, немного ближе к голове.

2. Перед поворотом пострадавшего на бок необходимо удалить из его карманов предметы, которые могут вызвать дискомфорт или дополнительно травмировать (связки ключей, твердые или легкобьющиеся предметы и т.п.).
3. Завести ближнюю к себе руку пострадавшего ему за голову и положить ее ладонью на затылок.
4. Одноименной рукой захватить вторую руку пострадавшего «ладонь к ладони» и подвести ее под щеку пострадавшего со своей стороны (рука, подложенная под голову пострадавшего, помогает синхронизировать поворот головы и туловища, чтобы его тело не перекручивалось).
5. Коленом ноги немного пододвинуть ближнюю руку пострадавшего к голове, чтобы создать жесткую конструкцию.
6. Второй рукой захватить дальнюю от себя ногу пострадавшего возле колена, поднять ее вверх, согнув в коленном суставе.
7. Перехватить дальнюю от себя ногу пострадавшего за голень сразу за коленным суставом и подтянуть ее к грудной клетке пострадавшего до ощущения сопротивления.
8. Используя согнутую ногу как рычаг, повернуть пострадавшего на бок лицом к себе.

По окончании выполнения приема перевода в УБП:

- пострадавший лежит на боку;
- колено и локоть пострадавшего опираются на землю;
- голова пострадавшего лежит на руке, нос пострадавшего направлен к земле под углом примерно 45°;
- имеется достаточно свободного пространства для дыхания и для вытекания жидкости или рвотных масс изо рта пострадавшего.

Примерно каждые 20–30 мин пострадавшего, если позволяет его состояние и характер повреждений, необходимо поворачивать на другой бок.

Прием Геймлиха следует применять только в том случае, если человек не может дышать, говорить или кашлять вследствие попадания в дыхательные пути инородных тел. В других случаях вмешиваться не стоит — предмет либо «упадет» дальше по пищевому тракту, либо человек сам сможет его выкашлять.

Техника выполнения приема Геймлиха у взрослых пострадавших (рис. 2.4):

1. встаньте позади человека;

2. обхватите его руками чуть выше пупка;
3. свою ближнюю к животу пострадавшего руку сожмите в кулак и положите по средней линии живота между пупком и нижним краем грудины спасаемого, руки сцепите в замок;
4. сильно надавите на живот в направлении «к себе и вверх», резко сгибая руки в локтях;
5. повторите несколько раз, пока дыхательные пути не освободятся.



Рис. 2.4. Удаление инородного тела (прием Геймлиха) у взрослого пострадавшего

Аналогичным способом прием Геймлиха выполняется, если пострадавший сидит на стуле.

В случае, если **пострадавший не может стоять**, то техника выполнения этого приема меняется:

1. положите спасаемого на спину на ровную жесткую поверхность;
2. сядьте пострадавшему на бедра;
3. положите одну ладонь по средней линии живота между пупком и нижним краем грудины пострадавшего, вторую ладонь поместите сверху первой;
4. выполните 3–5 быстрых коротких толчкообразных движений в направлении позвоночника и головы пострадавшего;
5. откройте рот пострадавшего и попытайтесь извлечь инородное тело.

ВАЖНО!

Выполнять прием Геймлиха следует с осторожностью, т.к. избыточные усилия могут привести к травмам внутренних органов.

Беременным женщинам и тучным пострадавшим при выполнении приема Геймлиха надавливание следует осуществлять не на область живота, а на нижнюю часть грудной клетки!

2.1.1. Введение воздуховода

Ротовые (ротоглоточные) и носоглоточные воздуховоды используются в случае отсутствия сознания для поддержания проходимости дыхательных путей в полевых условиях. Они просты в применении, но не являются оптимальным средством, так как не предотвращают попадание инородных тел, крови и рвотных масс в дыхательные пути. Кроме того, ротовой воздуховод, сам по себе раздражая область надгортанника, способен спровоцировать рвоту. Основная функция воздуховода — сохранить нужное положение языка и предотвратить его западение.

Ротоглоточные воздуховоды используются для оказания помощи лицам, находящимся без сознания.

Техника введения ротоглоточного воздуховода (рис. 2.5):

1. положить пострадавшего на спину;
2. голову пострадавшего без приложения усилия запрокинуть назад (для удобства допускается поместить небольшой валик под заднюю поверхность шеи);
3. выдвинуть нижнюю челюсть пострадавшего вперед;
4. проверить ротовую полость пострадавшего на наличие инородных тел, рвотных масс, сгустков крови и при необходимости очистить;
5. встать со стороны головы пострадавшего;
6. взять воздуховод в правую руку так, чтобы его кривизна (изгиб) была направлена к языку пострадавшего;
7. ввести воздуховод в ротовую полость пострадавшего на половину его длины;
8. повернуть воздуховод на 180°;
9. продвинуть воздуховод вперед до тех пор, пока фланец (защитная манжета) не упрется в губы пострадавшего.

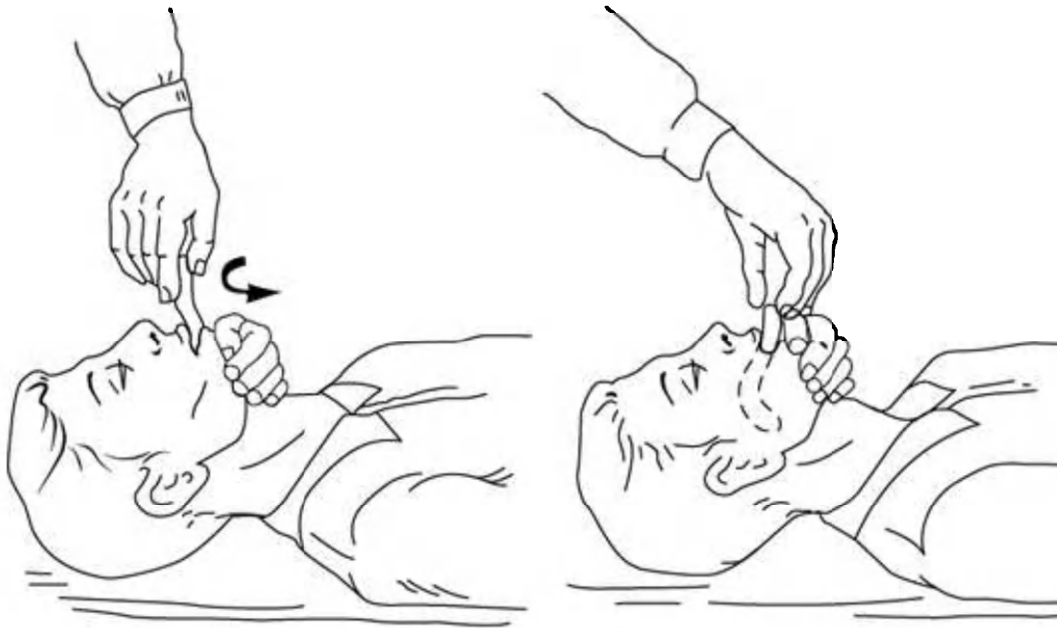


Рис. 2.5. Техника введения ротоглоточного воздуховода (описание в тексте)

ВАЖНО!

Воздуховод не обеспечивает защиту от попадания крови и рвотных масс в дыхательные пути (аспирация). В связи с этим необходим постоянный контроль за состоянием пострадавшего!

Установка носоглоточного (назального) воздуховода противопоказана при переломе основания черепа, носовых кровотечениях и нарушениях свертываемости крови.

Длину воздуховода определяют по расстоянию от передних зубов (резцов) до угла нижней челюсти (рис. 2.6). Диаметр воздуховода соответствует ширине мизинца пациента (для женщин среднего роста — 6 мм, для мужчин среднего роста — 7 мм, для крупных мужчин — 8 мм).



Рис. 2.6. Установка носоглоточного воздуховода

Техника введения носоглоточного воздуховода:

1. обработать трубку воздуховода лубрикантом;
2. ввести трубку в носовой ход таким образом, чтобы скошенное окончание было направлено в сторону носовой перегородки;
3. медленно поворачивая трубку пальцами, ввести ее глубже в носовую полость параллельно к основанию черепа, пока не будет достигнута необходимая глубина.

2.2. Базовая сердечно-легочная реанимация

2.2.1. Показания для проведения базовой сердечно-легочной реанимации

Показанием для проведения БСЛР является остановка дыхания и кровообращения, которая может быть вызвана внешним воздействием (травма, поражение электрическим током, утопление и др.) или заболеванием (инфаркт миокарда, нарушения ритма сердца и др.). Вне зависимости от причин исчезновения признаков жизни БСЛР проводится в соответствии с определенным алгоритмом.

Прежде чем приступить к БСЛР (оказанию первой помощи) необходимо выявить у пострадавшего **признаки клинической смерти**:

- отсутствие сознания;
- отсутствие самостоятельного дыхания (апноэ);
- отсутствие пульса на магистральных сосудах (асистолия);
- расширенные зрачки (мидриаз);
- нет реакции зрачков на свет и роговичного рефлекса (арефлексия);
- бледность или синюшная окраска кожных покровов (цианоз).

Алгоритм оказания первой помощи при внезапной смерти.

1. Участнику оказания первой помощи следует оценить безопасность для себя, пострадавшего (пострадавших) и окружающих. После этого следует устранить угрожающие факторы или минимизировать риск собственного повреждения, риск для пострадавшего (пострадавших) и окружающих.
2. Проверить наличие сознания у пострадавшего. Взять его за плечи и громко спросить: «Что случилось? Нужна помощь?» Человек в бессознательном состоянии не сможет ответить на эти вопросы.

3. При отсутствии признаков сознания следует определить наличие дыхания у пострадавшего. Для этого необходимо восстановить проходимость дыхательных путей: одну руку положить на лоб пострадавшего, двумя пальцами другой взять за подбородок, запрокинуть голову, поднять подбородок и нижнюю челюсть (см. рис. 2.2). *При подозрении на травму шейного отдела позвоночника запрокидывание головы пострадавшего следует выполнять максимально аккуратно.* Проверка полости рта на наличие инородных тел проводится, если при выполнении искусственного дыхания нет подъема грудной клетки.
4. Для проверки дыхания следует наклониться щекой и ухом ко рту и носу пострадавшего и в течение 10 с попытаться услышать его дыхание, почувствовать выдыхаемый воздух на своей щеке и увидеть движения грудной клетки пострадавшего.
5. Отсутствие дыхания определяет необходимость проведения сердечно-легочной реанимации.

Отсутствие у пострадавшего сознания и самостоятельного дыхания расценивается как наступление клинической смерти (остановка сердца) и является прямым показанием к началу реанимационных мероприятий. Следует иметь в виду то, что остановка сердца в результате травмы сопровождается очень высокой смертностью. При этом ***причинами остановки сердца при травме могут являться:***

- напряженный пневмоторакс;
- уменьшение объема циркулирующей крови (ввиду массивной кровопотери).

Без устранения причин остановки сердца мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации будут неэффективны!

2.2.2. Непрямой массаж сердца. Искусственное дыхание

2.2.2.1. Порядок выполнения базовой сердечно-легочной реанимации

Перед началом БСЛР необходимо подготовить пострадавшего к выполнению мероприятий базовой реанимации (рис. 2.7).



Рис. 2.7. Подготовка к проведению базовой сердечно-легочной реанимации

БСЛР начинается с проведения компрессий (сжатий в переднезаднем направлении) грудной клетки с соблюдением **правил** ее проведения (рис. 2.8).



Рис. 2.8. Расположение рук спасателя при проведении базовой сердечно-легочной реанимации

1. Усилия прикладывать к точке в нижней половине грудины, между нижней и средней третями.
2. После расположения кистей рук в точке компрессии грудной клетки пострадавшего (точки нажатия) выпрямить руки в локтевых суставах и принять положение тела в соответствии с «правилом галстука»: воображаемый галстук должен висеть вертикально вниз, параллельно рукам спасателя.

3. При выполнении компрессии мышцы рук спасателя не должны быть задействованы, основную нагрузку должны нести мышцы туловища (нельзя «отжиматься» на пострадавшем).
4. Глубина компрессий у взрослого человека должна составлять 5–6 см (грудная клетка должна прогибаться на 5–6 см).
5. Компрессию проводить с частотой 100–110 нажатий в мин.
6. После каждой компрессии грудная клетка должна полностью распрямиться (нельзя опираться на грудную клетку).

Способ определения точки компрессии (точка нажатия) для правши приведен на схеме (рис. 2.9, 2.10). Для левши необходимо выполнять зеркальные действия.

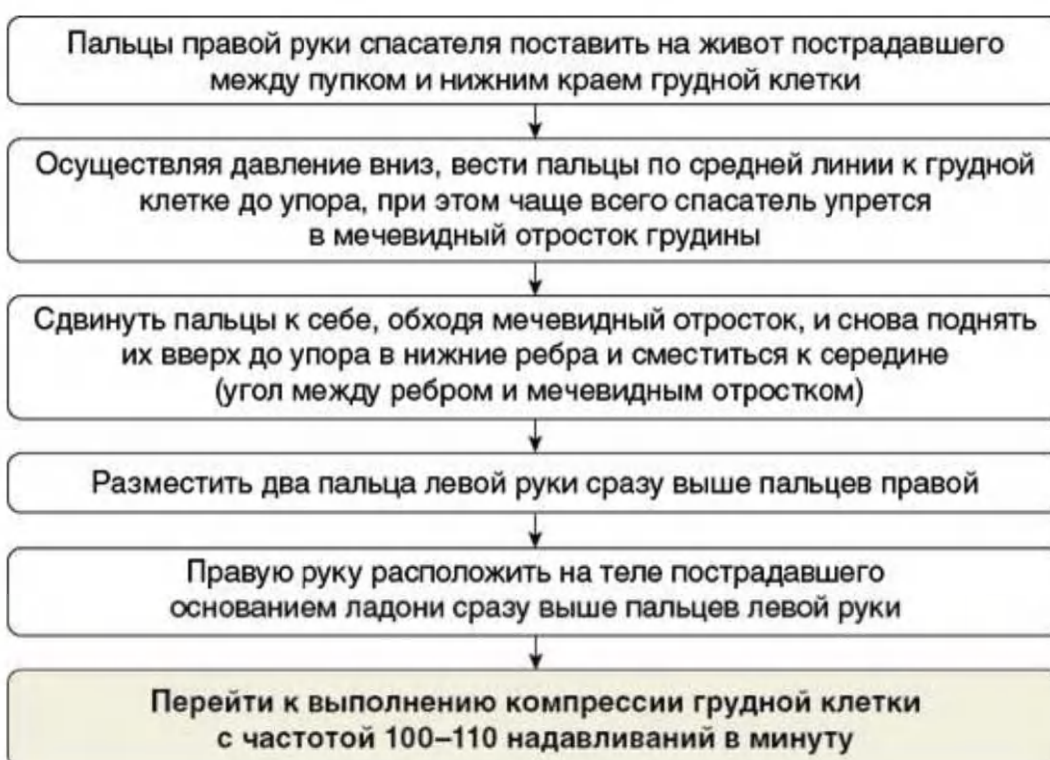


Рис. 2.9. Алгоритм определения точки компрессии грудной клетки при базовой сердечно-легочной реанимации



Рис. 2.10. Вариант способа определения точки компрессии грудной клетки при базовой сердечно-легочной реанимации

После определения точки нажатия провести компрессию грудной клетки (рис. 2.11).



Рис. 2.11. Техника выполнения компрессии грудной клетки

Компрессию грудной клетки чередовать с выполнением искусственного дыхания «рот-в-рот»: после 30 компрессий выполнять 2 вдоха пострадавшему (рис. 2.12).

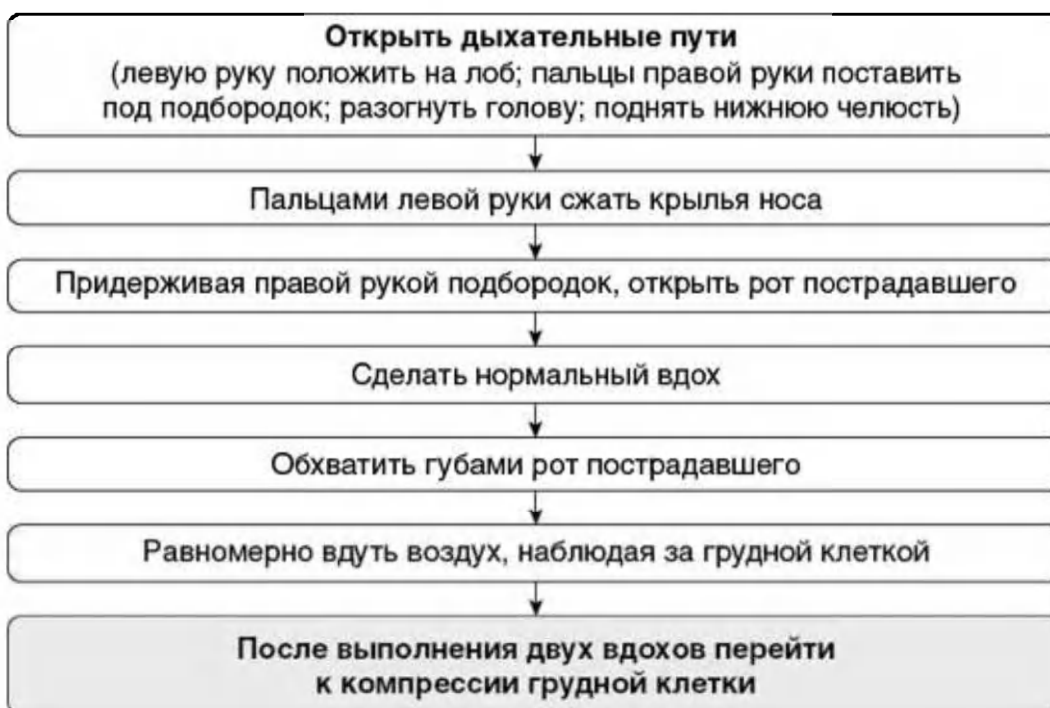


Рис. 2.12. Техника выполнения искусственного дыхания «рот-в-рот»

Для этого следует открыть дыхательные пути пострадавшего (запрокинуть голову, поднять подбородок), зажать его нос двумя пальцами, сделать 2 вдоха искусственного дыхания (рис. 2.13). Необходимо сделать свой нормальный вдох, герметично обхватить своими губами рот пострадавшего и выполнить равномерный выдох в его дыхательные пути в течение 1 с, наблюдая за движением его грудной клетки. Ориентиром достаточного объема вдуваемого воздуха и эффективного вдоха искусственного дыхания является начало подъема грудной клетки, определяемое участником оказания первой помощи визуально.

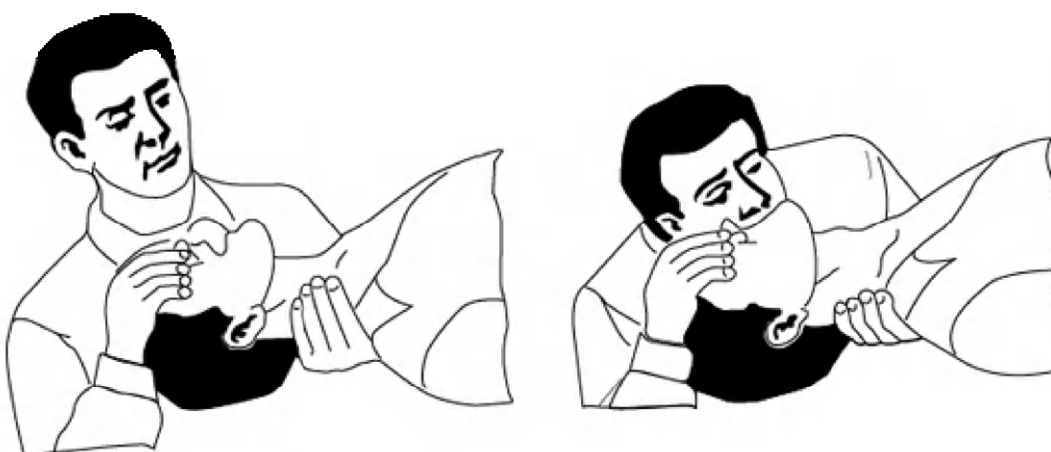


Рис. 2.13. Выполнение искусственной вентиляции методом «рот-в-рот»

После этого, продолжая поддерживать проходимость дыхательных путей, необходимо дать пострадавшему совершить пассивный выдох, после чего повторить вдох искусственного дыхания вышеописанным образом.

Для искусственного дыхания может быть использована маска типа CPR (Cardio-pulmonary resuscitation (англ.) — сердечно-легочная реанимация). Также может быть использована ручная вентиляция легких как более эффективная, интенсивная и гигиеничная альтернатива искусственному дыханию «рот-в-рот». Кроме того, есть возможность дополнительно добавить концентрированный кислород во вдыхаемую больным воздушную смесь. Для этого применяется мешок Ambu (рис. 2.14).



Рис. 2.14. Альтернативные способы проведения искусственного дыхания: а — маска CPR; б — ручная вентиляция легких

2.2.2.2. Выполнение искусственного дыхания методом «рот-к-носу»

В случае невозможности выполнения искусственного дыхания методом «рот-в-рот» (например, повреждение губ пострадавшего) производится искусственное дыхание методом «рот-к-носу» (рис. 2.15). При этом техника выполнения отличается тем, что участник оказания первой помощи закрывает рот пострадавшему при запрокидывании головы и обхватывает своими губами нос пострадавшего.



Рис. 2.15. Выполнение искусственного дыхания методом «рот-к-носу»

Далее следует продолжить реанимационные мероприятия, чередуя 30 надавливаний на грудину с 2 вдохами искусственного дыхания.

При выполнении искусственного дыхания соблюдать следующие правила.

1. Следует избегать быстрых выдохов или выдохов с усилием, целевая скорость выдоха — примерно 1 с.
2. С гигиенической целью (обеспечение безопасности спасателя) рот (нос) реанимируемого целесообразно прикрыть салфеткой (тканью).
3. На проведение 2 вдохов должно тратиться не более 10 с, после чего спасатель без промедления перемещает руки на точку нажатия и снова проводит 30 компрессий грудной клетки.
4. 30 компрессий и 2 вдоха составляют 1 цикл БСЛР, через каждые 5 циклов проводится контроль проводимых реанимационных мероприятий.

В случае длительного проведения реанимационных мероприятий и возникновения физической усталости у участника оказания первой помощи необходимо привлечь помощника к осуществлению этих мероприятий. Большинство современных отечественных и зарубежных рекомендаций по проведению сердечно-легочной реанимации предусматривают смену ее участников примерно каждые 2 мин или спустя 5–6 циклов надавливаний и вдохов.

2.2.2.3. Критерии эффективности базовой сердечно-легочной реанимации

Основными критериями эффективности проводимых реанимационных мероприятий являются *появление самостоятельного дыхания, пульсации на центральных артериях и восстановление сознания*. После восстановления дыхания и сознания пострадавший должен находиться под постоянным наблюдением специалиста до передачи его в лечебную организацию либо бригаде скорой медицинской помощи. В это время должны проводиться мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей (устойчивое боковое положение, установка воздуховода или ларингеальной маски), профилактике переохлаждения.

Выполнение реанимационных мероприятий прекращается:

- при передаче пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи либо при поступлении в медицинскую организацию (пострадавший передается в состоянии проводимой реанимации);
- при невозможности продолжения полноценной БСЛР в связи с физической усталостью спасателя.

Отказ от начала реанимации рассматривается в следующих случаях:

- явная и непосредственная угроза для жизни спасателя;
- наличие повреждений, заведомо не совместимых с жизнью;
- наличие признаков биологической смерти.

Ошибки и осложнения, возникающие при выполнении реанимационных мероприятий (рис. 2.16).

1. Неправильная подготовка пострадавшего к БСЛР:
 - расположение на мягкой, пружинистой поверхности;
 - наличие элементов одежды (обмундирования, снаряжения), мешающих спасателю.
2. Нарушение последовательности выполнения мероприятий БСЛР.
3. Неправильная техника выполнения компрессии (давления руками) на грудину пострадавшего:
 - неправильное расположение рук;
 - недостаточная или избыточная глубина надавливаний;
 - неправильная частота компрессий;
 - интервал между компрессиями более 10 с;
 - отсутствие полного поднятия грудной клетки после каждой компрессии;
 - отрыв рук спасателя от точки надавливания при декомпрессии.
4. Неправильная техника выполнения искусственного дыхания:
 - недостаточное или неправильное открытие дыхательных путей;
 - избыточный или недостаточный объем вдуваемого воздуха.
5. Неправильное соотношение надавливаний руками на грудину и вдохов искусственного дыхания.



Рис. 2.16. Ошибки выполнения базовой сердечно-легочной реанимации

Самым распространенным *осложнением* сердечно-легочной реанимации является перелом костей грудной клетки (преимущественно ребер). Наиболее часто это происходит вследствие избыточной силы давления руками на грудину пострадавшего, неверно определенной точки расположения рук, повышенной хрупкости костей (например, у пострадавших пожилого возраста).

2.3. Первая помощь при кровотечениях

2.3.1. Острая кровопотеря, признаки. Первая помощь при кровотечении

Кровотечение — состояние, при котором кровь в результате травмы (ранения) покидает кровеносные сосуды, что приводит к острой кровопотере — безвозвратной утрате части крови. Это сопровождается

снижением функции системы кровообращения по переносу кислорода и питательных веществ к внутренним органам человека, что обуславливает ухудшение или прекращение их деятельности.

Кровотечение может быть артериальным, венозным, капиллярным и паренхиматозным. В зависимости от локализации оно бывает легочным, желудочно-кишечным, печеночным и т.п. Различают наружное и внутреннее кровотечение, а также скрытое, для которого характерны стертые клинические проявления (необъяснимая слабость, повышенная утомляемость, головокружение, мелькание «мушек» перед глазами, обмороки, сонливость).

Наружное кровотечение сопровождается повреждением кожных покровов и слизистых оболочек, при этом кровь изливается наружу, в окружающую среду. *Внутренним* называется кровотечение в полости тела или мягкие ткани, например, в мышцы и межмышечные пространства.

Кровотечения подразделяются по степени опасности для жизни.

Сильное кровотечение не останавливается самостоятельно и в короткий срок может привести к критической кровопотере. Признаки сильного кровотечения:

- вытекание крови фонтаном или сильной пульсирующей струей;
- быстрое пропитывание одежды кровью;
- быстро увеличивающаяся в размерах лужа крови возле пострадавшего.

Слабое кровотечение легко останавливается при умеренном воздействии на его источник. Внешние признаки слабого кровотечения:

- вытекание крови из раны слабой струей;
- появление пятна крови на одежде;
- медленное увеличение лужи крови около пострадавшего.

Внутреннее кровотечение можно заподозрить при отсутствии внешнего кровотечения или слабом наружном кровотечении при нарастающих проявлениях кровопотери. Механизм травмы, при которой возникает внутреннее кровотечение, — падение с высоты, сильные удары в область туловища, в том числе воздействие ударной волны при взрыве боеприпаса, попадание снаряда в средства бронезащиты без их пробития, травмы в результате дорожно-транспортных происшествий, а также проникающие ранения груди и живота.

Под **кровопотерей** понимают состояние организма, возникающее вслед за кровотечением и характеризующееся развитием ряда приспособительных и патологических реакций. Тяжесть кровопотери определяется ее видом, быстротой развития, объемом потерянной крови, степенью уменьшения объема циркулирующей в организме крови (гиповолемии) и возможным развитием шока.

Острая кровопотеря — это быстрая безвозвратная потеря крови организмом в результате кровотечения через стенки поврежденных сосудов. Нарушение целостности стенки сосуда может быть вызвано разрывом, размождением, изъязвлением (эрозия) или разрезом.

Признаки острой кровопотери:

- резкая общая слабость;
- чувство жажды;
- головокружение;
- мелькание «мушек» перед глазами;
- обморок, чаще при попытке встать;
- бледная, влажная и холодная кожа;
- учащенное сердцебиение;
- частое дыхание.

Классификация острой кровопотери.

Различают 3 степени кровопотери:

- *умеренная* — $\leq 25\%$ исходного объема циркулирующей крови (1–1,25 л крови);
- *большая* — 25–40% объема циркулирующей крови (1,5–2,0 л крови);
- *массивная* — $> 40\%$ исходного объема циркулирующей крови (2 л крови).

Острая кровопотеря до **25% объема циркулирующей крови** компенсируется здоровым организмом в результате включения механизмов саморегуляции — перераспределения крови и других факторов.

Острая кровопотеря более **25% объема циркулирующей крови** приводит к тяжелым нарушениям кровообращения, которые при своевременном оказании помощи, заключающейся в остановке кровотечения и интенсивной инфузионно-трансфузионной терапии, позволяют нормализовать состояние больного.

Острая кровопотеря свыше **40% объема циркулирующей крови** и более приводит к глубоким нарушениям кровообращения и характеризуется клинической картиной **геморрагического шока**:

- слабость;
- головокружение;
- тошнота;
- сухость во рту;
- потемнение в глазах;
- при увеличении кровопотери — потеря сознания.

Компенсация кровопотери развивается в результате учащения дыхания, тахикардии с ускорением тока крови, сокращения периферических артерий и вен с мобилизацией крови из депо и поступления тканевой жидкости в кровяное русло. При небольших кровопотерях компенсаторные механизмы довольно быстро восстанавливают сосудистый тонус, объем крови и скорость ее циркуляции.

Оценивая общее состояние пострадавших с острой кровопотерей, следует принять во внимание анатомическую локализацию повреждения. Степень и характер клинических проявлений зависят от того, какие именно ткани и органы повреждены. Тяжелые закрытые повреждения конечностей, грудной стенки, спины и поясничной области могут сопровождаться обширными кровоизлияниями в подкожную клетчатку. Повреждения внутренних органов сопряжены с кровотечениями в серозные полости и просвет полых органов. Следствием травм груди может быть излияние крови в грудную полость (гемоторакс), нередко достигающее объема 1–2 л.

Закрытые повреждения печени, селезенки, как правило, сопровождаются массивной внутренней кровопотерей. При переломах длинных трубчатых костей, ушибах спины и переломах костей таза в мышцах, подкожной жировой клетчатке, забрюшинном пространстве образуются гематомы.

Симптомы триады острой массивной кровопотери — низкое артериальное давление, частый нитевидный пульс и холодная влажная кожа — являются главными, но не единственными признаками критического состояния. Нередко наблюдаются спутанность сознания, сухость во рту и жажда, расширение зрачков, учащенное дыхание.

Следует учитывать, что при оценке тяжести состояния пострадавшего с массивной кровопотерей клинические признаки ее могут проявляться в разной степени, а некоторые даже отсутствовать.

В случае повреждения крупных кровеносных сосудов скорость кровопотери может быть настолько значительной, что гибель без оказания первой помощи может наступить в течение нескольких минут с момента получения ранения (травмы).

Принципы временной остановки наружного кровотечения.

1. Наружное кровотечение из поврежденных сосудов конечностей должно быть остановлено любым способом как можно быстрее.
2. Суть используемых при оказании первой помощи *способов временной остановки* кровотечения заключается в пережатии кровеносных сосудов. *Способы временной остановки кровотечения:*
 - а) прямое давление на рану;
 - б) пальцевое прижатие артерии;
 - в) наложение давящей повязки;
 - г) наложение кровоостанавливающего жгута (турникета);
 - д) применение местных гемостатических средств;
 - е) тугая тампонада раны (*при оказании первой помощи специалистом с медицинским образованием*).
3. Основное правило временной остановки кровотечения с использованием пальцевого прижатия артерии и наложения кровоостанавливающего жгута — пережатие кровеносного сосуда выше раны!

2.3.2. Способы временной остановки кровотечения

Прямое давление на рану является наиболее простым способом остановки кровотечений. Используется кратковременно, до наложения давящей повязки или эластичного кровоостанавливающего жгута (турникета).

Последовательность действий:

- надеть медицинские перчатки;
- закрыть рану медицинскими салфетками или бинтом, при их отсутствии — использовать любую подручную чистую ткань;
- давление на область раны осуществлять рукой с силой, достаточной для остановки кровотечения.

Пальцевое прижатие артерии позволяет быстро останавливать кровотечение из крупных артерий. Точки прижатия определяются по наличию пульсации артерий в местах прижатия. Давление осуществляется в определенных точках, в которых есть возможность прижатия артерии к кости. Как правило, пальцевое прижатие артерии

предшествует наложению кровоостанавливающего жгута и используется в первые секунды после обнаружения кровотечения и начала оказания первой помощи (так же, как и прямое давление на рану).

Преимущества способа пальцевого прижатия артерии:

- быстрота (практически моментальное) применения;
- возможность использования в анатомически сложных областях (голова, шея, подмышечная, подключичная, паховая области).

Недостатки способа:

- время эффективного воздействия на точку прижатия (давления) ограничено физическими возможностями оказывающего первую помощь (аналогичен способу прямого давления на рану);
- при этом спасатель и пострадавший становятся маломобильными (аналогичен способу прямого давления на рану);
- при пальцевом прижатии сосуда сдавливаются располагающиеся рядом нервные стволы и весьма чувствительная надкостница, что достаточно болезненно;
- использование этого способа существенно уменьшает интенсивность кровотечения, но не прекращает его полностью из-за коллатерального кровотока;
- из-за анатомических особенностей расположения ряда артерий или сложного характера их повреждения применение способа их пальцевого прижатия неэффективно либо нецелесообразно.

Условия эффективности способа:

- давление по отношению к пережимаемому сосуду осуществлять под углом 90°;
- использовать вес тела с прямыми руками;
- прижимать сосуд к кости или обеспечить его пережатие мышечными массами;
- компрессию можно осуществлять пальцами, кулаком, коленом, локтем.

Чем правильнее определена точка компрессии, тем эффективнее, с меньшими усилиями и болезненными ощущениями проводится данная манипуляция.

При оказании первой помощи в порядке взаимопомощи, до момента использования других способов временной остановки кровотечения,

наиболее целесообразно использовать способ пальцевого прижатия в четырех точках (рис. 2.17).

1. *Сонная артерия* — при кровотечении из сосудов шеи и области нижней челюсти.
2. *Плечевая артерия* — точка компрессии находится между бицепсом и трицепсом плеча, на 3–5 см ниже подмышечной впадины с внутренней стороны плеча. Используется при кровотечении из локтевого сустава и предплечья.
3. *Бедренная артерия* (в области паховой складки) — одна из самых эффективных зон компрессии. Точка компрессии — в середине паховой складки. Используется при ранении магистральных сосудов одноименной нижней конечности.
4. *Подколенная артерия* — при кровотечении из области коленного сустава и голени.

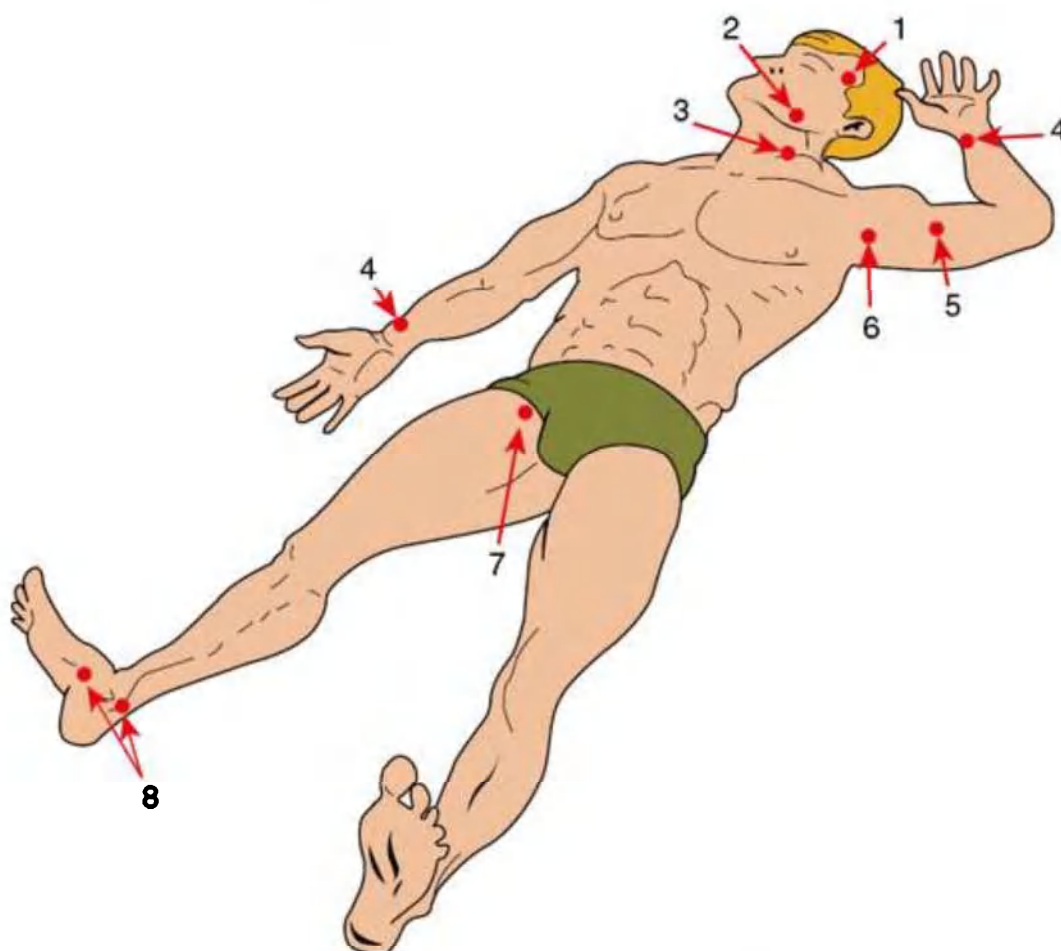


Рис. 2.17. Точки пальцевого прижатия артерий: 1 — височной; 2 — челюстной; 3 — сонной; 4 — лучевой; 5 — плечевой; 6 — подмышечной; 7 — бедренной; 8 — большеберцовой

Для кратковременной остановки кровотечения из нижней трети плеча, предплечья и кисти при оказании самопомощи используется пережатие плечевой артерии с использованием опорных предметов. Может быть использован любой предмет, подходящий по длине и размеру, например, магазин от автомата.

Последовательность действий при пережатии плечевой артерии с использованием опорного предмета в порядке самопомощи:

- опорный предмет одним концом поместить между боковой поверхностью туловища, второй конец должен упираться между трицепсом и бицепсом выше средней трети плеча, как можно ближе к подмышечной впадине;
- опорный предмет должен отводить раненую руку от туловища на 6–8 см;
- с максимально возможным усилием надавить поврежденной рукой на опорный предмет;
- переместиться в укрытие и принять положение лежа; в положении лежа остановка кровотечения происходит с использованием массы тела, поэтому толщина опорного предмета 1–1,5 см уже достаточна (может использоваться пластина бронежилета, краем которой придавливается артерия).

Лечь на бок на сторону повреждения и разместить опорный предмет между рукой и грудной клеткой как можно ближе к подмышечной впадине, руку расположить под углом 45° к туловищу. Нельзя закрывать раненую руку другими частями тела.

Вместо опорного предмета *можно использовать здоровую руку, сжатую в кулак*. При этом большой палец здоровой руки расположить на грудной клетке, пястно-фаланговые суставы упереть во внутреннюю поверхность поврежденного плеча.

Наложение кровоостанавливающего жгута является наиболее надежным и достаточно быстрым способом временной остановки кровотечения при массивных артериальных кровотечениях из конечностей. *Наложение жгута применяется:*

- при сильном кровотечении из артерий конечности, при котором другие способы не эффективны;
- для временной остановки артериального кровотечения из сосудов шеи, подмышечной, подвздошной артерий;

- при неэффективности давящей повязки или для остановки профузного (массивного) кровотечения, либо в сложных условиях (под огнем противника, в ночное время и т.д.);
- при отрывах конечностей жгут накладывается тотчас, выше места отрыва (травматической ампутации).

Во всех остальных случаях применять данный способ не рекомендуется!

Преимущество: быстрый и самый эффективный способ остановки кровотечения из артерий конечности.

Недостатки:

- применение жгута ведет к полному обескровливанию дистальных отделов конечностей за счет сдавления не только поврежденных магистральных сосудов, но и коллатералей; это обстоятельство в случае непрерывного нахождения жгута на конечности более 2 ч может привести к обширным необратимым повреждениям мышечной ткани и нервных стволов, а при более длительном применении жгута — к отмиранию конечности ниже места его наложения (рис. 2.18);



Рис. 2.18. Возможные последствия в зависимости от времени непрерывного нахождения кровоостанавливающего жгута на конечности. Информация о возможных последствиях в зависимости от времени непрерывного нахождения жгута на конечности является справочной. Сроки наступления повреждений в обескровленных участках тела в каждом конкретном случае будут определяться как особенностями конкретного человека, так и внешними факторами (температура окружающего воздуха) и могут существенно сократиться.

- сдавливаются нервные стволы, что является причиной их посттравматических поражений с последующими болевым синдромом, нарушением двигательной функции и чувствительности конечности;
- прекращение кровообращения в конечности снижает сопротивляемость тканей инфекции и уменьшает их регенеративные способности (способности к восстановлению);
- использование жгута может стать причиной выраженного спазма кровеносных сосудов и привести к их тромбозу (закупорке сгустком крови);
- восстановление кровообращения после снятия кровоостанавливающего жгута, непрерывно находящегося на конечности длительное время, может стать причиной развития «турникетного шока» и острой почечной недостаточности (синдром длительного сдавления);
- использование жгута невозможно на туловище или ограничено в анатомически трудных областях.

Основные принципы наложения жгута на конечность.

1. Жгут следует накладывать выше раны (ближе к центру тела) и максимально близко к ней (10–15 см от раны). Наложение жгута на предплечье и голень также является эффективным. Не допускается наложение кровоостанавливающего жгута в нижней трети бедра (над коленом), в области запястья и в нижней трети голени (над лодыжками).
2. При наложении резинового ленточного жгута следует стремиться остановить кровотечение первым или вторым витком (турами), следующие накладываются плотно, фиксируя ранее наложенные туры и формируя «лесенку» (ступеньки). Если рана расположена высоко, то витки могут накладываться один на другой.

ВАЖНО!

Наложение жгута на конечность само по себе является травматическим фактором, поэтому время непрерывного нахождения жгута на конечности (без периодического ослабления) не должно превышать максимально допустимое время: не более одного часа в теплое время года, 30 мин — в холодное.

С учетом травматического воздействия **при первой возможности следует избавиться от кровоостанавливающего жгута и перейти на другие способы**

временной остановки кровотечения: наложение давящей повязки; тампонада раны с использованием местных гемостатических средств.

Правила наложения кровоостанавливающего жгута:

- жгут накладывается выше раны и как можно ближе к ней, чтобы ограничить участок обескровливания конечности;
- наложение жгута осуществляется на одежду или мягкую подкладку для предупреждения повреждения кожи;
- для резинового жгута:
 - остановка кровотечения достигается первым оборотом (туром) жгута, последующие лишь обеспечивают поддержание достигнутого уровня сдавления артерии;
 - сдавление конечности жгутом не должно быть чрезмерным, иначе возможно дополнительное повреждение тканей;
 - жгут обязательно фиксируется на конечности путем использования имеющегося на нем фиксатора либо концы жгута завязывают на два узла;
- для турникета (жгута-закрутки):
 - свободный конец ленты продевают в пряжку и образуют петлю для наложения ее на конечность;
 - петля предварительно затягивается на конечности и фиксируется с помощью застежки «велкро» (к телу пациента должна прилегать гладкая поверхность ленты);
 - с помощью рычага затяжного механизма производится дозатяжка жгута до полной остановки кровотечения и его закрепление;
- после наложения жгута необходимо применение обезболивания, выполнение транспортной иммобилизации;
- жгут должен быть хорошо заметен со стороны, он не должен закрываться повязкой или иммобилизирующей шиной;
- необходимо указать время наложения жгута в сопроводительных документах (на циферблате жгута-закрутки или любым другим легко заметным способом);
- ориентировочные сроки безопасного нахождения жгута на конечности составляют 2 ч (зимой из-за дополнительного спазма сосудов — 1,5 ч);
- пострадавший с наложенным жгутом должен быть эвакуирован в неотложном порядке.

Типичные места наложения жгута (рис. 2.19): **1** — голень; **2** — бедро; **3** — плечо, верхняя треть; **4** — плечо (высокое наложение) с фиксацией к туловищу; **5** — бедро (высокое наложение) с фиксацией к туловищу.

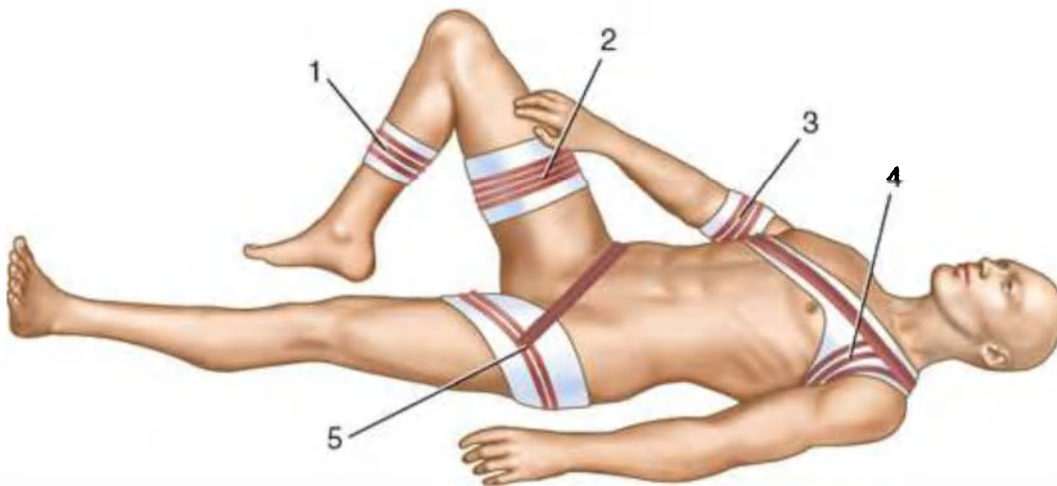


Рис. 2.19. Типичные места наложения жгута (описание в тексте)

Наиболее доступным средством оказания первой помощи является эластический жгут (Эсмарха, Альфа или др.). Он представляет собой крепкую эластичную полоску длиной до 1,5 м, к концам которой прикреплены средства фиксации жгута.

Техника наложения эластического жгута (рис. 2.20):

1. для предупреждения ущемления кожи под жгут подложить полотенце, одежду пострадавшего и т. д. (допускается наложение жгута поверх летнего обмундирования), конечность несколько приподнять вверх,
2. жгут подвести под конечность, растянуть;
3. сделать несколько оборотов вокруг конечности, не ослабляя натяжения до прекращения кровотечения, после прекращения кровотечения обороты жгута укладывать рядом друг с другом, не ущемляя кожи;
4. концы жгута зафиксировать при помощи имеющихся приспособлений (клипса, зажим, допускается фиксация завязыванием концов жгута на двойной простой узел), на видном месте прикрепить записку (сделать надпись) о времени наложения жгута.

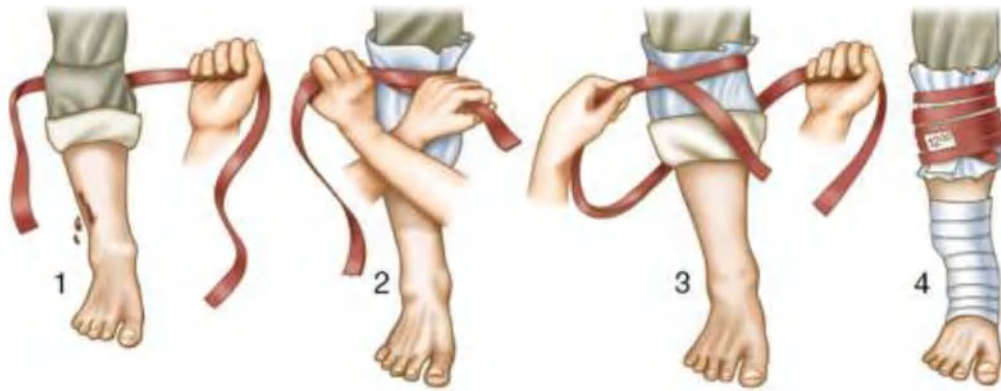


Рис. 2.20. Техника наложения эластического жгута на конечность (описание в тексте)

В качестве импровизированного жгута можно использовать подручные средства: тесьму, платок, галстук и другие подобные вещи (рис. 2.21). Для остановки кровотечения в этом случае из указанных материалов делается петля, закручивающаяся до остановки или значительного ослабления артериального кровотечения с помощью любого прочного предмета (металлического или деревянного прута).



.ir бесплатно

Рис. 2.21. Последовательность остановки кровотечения из артерий руки с помощью подручных средств

Наложение жгута на шею при кровотечении из сосудов шеи и головы имеет свои особенности:

- используется эластичный (резиновый) жгут длиной не менее 110 см;
- жгут накладывается ниже раны только с одной стороны (со стороны кровотечения), через преграду с целью не допустить пережатия кровеносных сосудов, питающих головной мозг, с обеих сторон и перекрытия дыхательных путей;
- необходима дополнительная точка давления (индивидуальный противохимический пакет, бинт, валик из подручных материалов и др.) в проекции артерии.

Техника наложения жгута на шею (рис. 2.22):

1. на стороне повреждения прижать сосуды шеи ниже места кровотечения;
2. приготовить эластичный жгут;
3. разместить в месте прижатия валик из бинта или другого подручного предмета;
4. растянув жгут, наложить его, прижав валик;
5. выполнить оборот (тур) жгута, проведя его через подмышечную впадину со здоровой стороны;
6. при надежной остановке кровотечения зафиксировать жгут.



Рис. 2.22. Наложение кровоостанавливающего жгута на шею

ВАЖНО!

При наложении жгута на шею не использовать в качестве противоупора руку пострадавшего со здоровой стороны!

Туры жгута должны проходить через подмышечную впадину.

Не следует накладывать жгут на шею, используя в качестве противоупора руку пострадавшего с противоположной стороны, так

как в этом случае при совершении спасаемым резких движений рукой произойдет смещение жгута:

- при перемещении руки вперед — ослабление жгута и возобновление кровотечения;
- при перемещении руки назад — передавливание жгутом дыхательных путей и риск развития удушья пострадавшего.

Кровотечение из плечевой и бедренной артерий.

При наложении резинового ленточного жгута следует стремиться остановить кровотечение первым–вторым витком (турами), следующие накладываются плотно, фиксируя ранее наложенные туры. Основной принцип — **«высоко и туго»**.

При первой же возможности необходимо провести контроль эффективности наложенного жгута (рис. 2.24). **Критерии правильно наложенного жгута:**

- отсутствие кровотечения из раны;
- отсутствие периферического пульса;
- бледный цвет конечности.



Рис. 2.23. Жгут на шею наложен неправильно



Рис. 2.24. Контроль эффективности наложенного жгута

Если **конечность имеет синюшный оттенок либо кровотечение продолжается** — жгут наложен неправильно, требуется усилить давление либо наложить второй жгут (ближе к центру тела) до полной остановки крови и побледнения конечности.

При проведении контроля эффективности наложения жгута могут быть выявлены **ошибки** в технике его наложения, которые необходимо немедленно исправить:

- использование жгута без показаний, т.е. при венозном и капиллярном кровотечении;
- наложение жгута на голое тело;
- наложение жгута далеко от раны;
- слабое или чрезмерное затягивание жгута;
- плохое закрепление концов жгута;
- непрерывное использование жгута без ослабления более 2 ч;
- закрытие жгута повязкой или одеждой;
- отсутствие сопроводительной записки с указанием времени наложения жгута.

При первой возможности необходимо **заменить жгут на давящую повязку** (рис. 2.25). Для этого необходимо последовательно выполнить следующие действия.

1. На раненую конечность наложить второй жгут (турникет), не затягивая, выше ранее наложенного — он необходим для остановки кровотечения в случае, если первый жгут по какой-то причине не может быть использован (поломка, надрыв и т.п.).
2. Осмотреть повреждение конечности, на которую был наложен жгут.
3. На рану наложить давящую повязку.
4. Под контролем пальцевого прижатия первый жгут ослабить, одновременно перенести его ближе к ране, на расстояние 10–15 см выше раны (это выполняется с целью уменьшить зону обескровливания), при этом второй жгут (турникет) оставить незатянутым на прежнем месте.
5. а. Если после снятия пальцевого прижатия кровотечение не возобновилось, то оба жгута остаются на конечности в расслабленном положении, в процессе эвакуации постоянно и регулярно (один раз в 10–15 мин) проводится наблюдение за повязкой и контроль возобновления кровотечения. Обязательно проведение транспортной иммобилизации поврежденной конечности.
б. Если после снятия жгута вновь открылось кровотечение, жгут снова затягивается, далее через 30 мин проводится повторное ослабление жгута, и так до остановки кровотечения либо до доставки пострадавшего в лечебное учреждение. В случае неисправности первого жгута остановка кровотечения осуществляется вторым жгутом.



Рис. 2.25. Алгоритм наложения давящей повязки взамен кровоостанавливающего жгута

ВАЖНО!

- Если эвакуация пострадавшего заведомо составит менее часа — жгут можно не снимать, если раненый не просит об этом (наложенный жгут вызывает сильные болевые ощущения).
- В процессе эвакуации ПОСТОЯННО и РЕГУЛЯРНО проводится наблюдение за повязкой и контроль возобновления кровотечения.
- Перед началом эвакуации ОБЯЗАТЕЛЬНО проведение транспортной иммобилизации поврежденной конечности.

2.3.3. Наложение давящей повязки

Повязка состоит из перевязочного материала, накладываемого непосредственно на поврежденный участок тела (рис. 2.26). Этот материал в лечебных учреждениях часто пропитывают лекарственными веществами:

антисептиками, антибиотиками в виде мазей, растворов, присыпок. К перевязочному материалу относятся марлевые салфетки, ватно-марлевые тампоны, марлевые шарики, турунды, вата, лигнин. При отсутствии перевязочного материала можно использовать подручные средства: чистую, проглаженную горячим утюгом хлопчатобумажную ткань. К средствам для фиксации повязок относятся косынка, бинт, клеол; лейкопластырь, сетчатый трубчатый бинт (ретиласт).

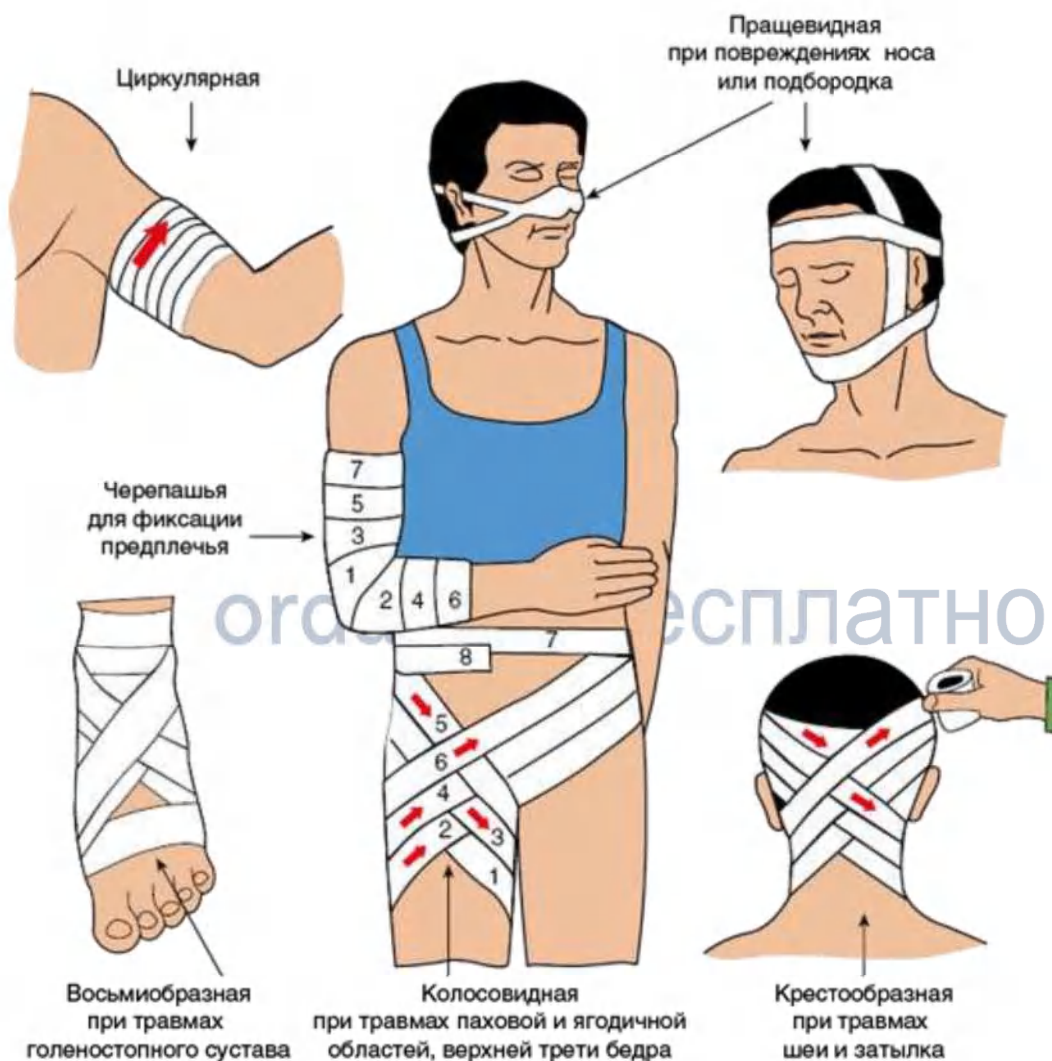


Рис. 2.26. Наложение различных видов повязок

В зависимости от целей назначение повязок самое разнообразное: защита пораженных участков от воздействия внешних факторов; остановка кровотечения; фиксация поврежденной конечности в неподвижном положении при травме (иммобилизация) и др. (рис. 2.27).

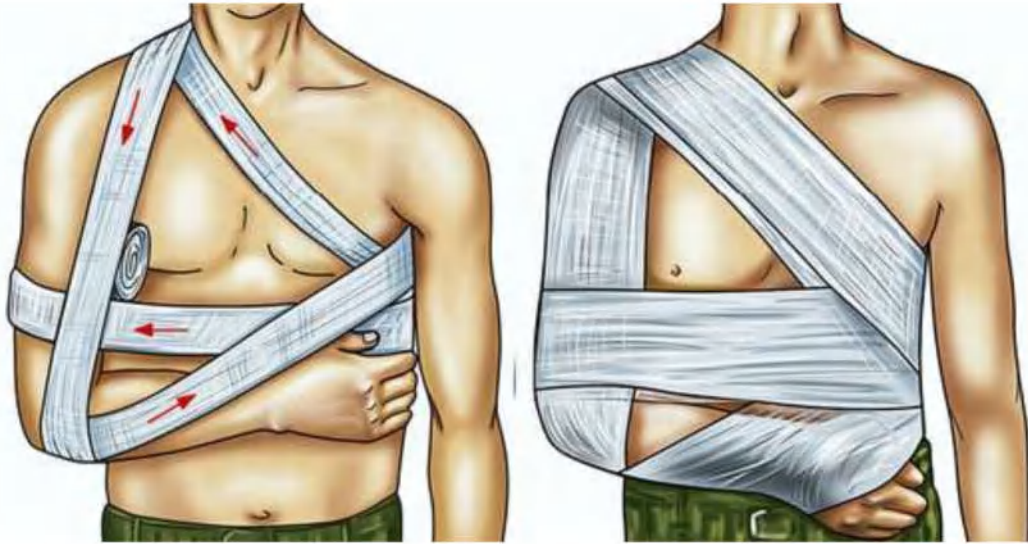


Рис. 2.27. Наложение повязки Дезо для иммобилизации руки при переломе ключицы

Перевязочный материал, накладываемый на рану или ожоговую поверхность, должен быть стерильным. Повязка при этом является **асептической**. Асептическая повязка предупреждает вторичное заражение раны, останавливает кровотечение, создает покой поврежденному органу, уменьшает боль, психологически благоприятно воздействует на пострадавшего. Повязки могут быть мягкими (косынка, клеол, бинт, ретиласт, лейкопластырь) и твердыми (шина, гипс, пластмасса).

Правила наложения повязок.

1. Необходимо выбрать соответствующий размер бинта (при повязке на палец — 5–7 см шириной, на голову — 10 см, на бедро — 14 см и т.д.).
2. Повязку накладывают от периферии к центру, от неповрежденного участка к ране.
3. При наложении повязки головка бинта должна находиться в правой руке, полотно — в левой. Головка бинта должна быть открытой, что способствует равномерному, ровному раскатыванию бинта. Свободная длина полотна не должна превышать 15–20 см (рис. 2.28).
4. Любую повязку начинают с наложения циркулярных туров для закрепления начала бинта.
5. Туры бинта накладывают слева направо (по отношению к бинтующему), при этом каждый последующий тур обычно перекрывает предыдущий.
6. При наложении повязки на конические участки конечности следует делать перегибы бинта.

7. Фиксировать (завязывать) концы бинта не следует на области раны, на сгибательных и опорных поверхностях.



Рис. 2.28. Удержание бинта

Наложение давящей повязки на область кровоточащей раны вызывает повышение внутритканевого давления и сдавливание поврежденных сосудов, что содействует образованию внутрисосудистых тромбов. Качественное наложение давящей повязки достигается использованием эластичных бинтов и способно остановить кровотечение даже из крупного сосуда, а также в анатомически сложных областях. Является наиболее предпочтительным способом временной остановки кровотечения.

Преимущество: применяется при любых ранениях, главным образом — ранениях конечностей.

Недостатки:

- не обеспечивает остановку кровотечения при ранении крупных артерий, а также ранениях, сопровождающихся травматической ампутацией (отрывом) конечности;
- сильное сдавление тканей вызывает нарушение кровообращения в периферических отделах конечностей и требует постоянного контроля в целях предупреждения отмирания тканей.

Техника наложения давящей повязки:

1. освободить место ранения от одежды и приподнять поврежденную конечность выше уровня сердца (при положении больного лежа);
2. проверить, не содержит ли рана чужеродных предметов (осколки стекла, куски дерева или металла);
3. при необходимости удалить инородные предметы (очистить рану);
4. положить на рану несколько слоев стерильной марли, а при ее отсутствии — прокладку из чистой ткани (носовой платок, кусок простыни и пр.);

5. плотно прижать края раны, одновременно сводя их друг с другом как можно ближе;
6. поверх марли для усиления сдавления положить подушечку из плотного комка ваты или свернутой ткани и туго забинтовать.

Ситуация упрощается, если в наличии имеются табельные средства оказания первой помощи — перевязочный пакет индивидуальный (ППИ). ППИ состоит из обрешиненной оболочки и бинта с одной неподвижной и одной подвижной ватно-марлевой подушкой.

Техника наложения давящей повязки с использованием ППИ:

1. вскрыть оболочку ППИ;
2. освободить место ранения от одежды и приподнять поврежденную конечность выше уровня сердца (при положении пострадавшего лежа);
3. проверить, не содержит ли рана инородных предметов (осколки стекла, куски дерева или металла);
4. при необходимости удалить инородные предметы (очистить рану);
5. неподвижную ватно-марлевую подушку поместить на рану;
6. плотно прижать края раны, одновременно сводя их друг с другом как можно ближе;
7. после первого оборота бинта подвижную ватно-марлевую подушку также разместить поверх раны и туго забинтовать.

В случае сквозного огнестрельного ранения:

1. освободить место ранения от одежды и приподнять поврежденную конечность выше уровня сердца (при положении пострадавшего лежа);
2. проверить, не содержит ли рана инородных предметов (осколки стекла, куски дерева или металла);
3. при необходимости удалить инородные предметы (очистить рану);
4. неподвижную ватно-марлевую подушку разместить на рану с наибольшим дефектом;
5. сделать половину оборота бинта;
6. подвижную ватно-марлевую подушку разместить на противоположную рану;
7. поверх ватно-марлевых подушек, для усиления сдавления, положить подушечку из плотного комка ваты или свернутой ткани и туго забинтовать.

Наложение повязки при ранении головы.

Правило первое. Нельзя использовать пальцевое прижатие при артериальном кровотечении, особенно в области височных костей.

Правило второе. Приложить к ране скатку бинта или бандану, сложенную в несколько раз.

Правило третье. Нельзя отстранять от раны тампон. В случае сильного пропитывания его кровью поверх приложить другой, который, при необходимости, заменить новым.

Правило четвертое. Зафиксировать тампон на голове повязкой, шапочкой, косынкой или банданой.

Кровотечение из артерий мягких тканей головы не опасно для жизни, оно прекращается в течение 10–15 мин. Но вместе с артериями часто повреждаются кости черепа, поэтому *очень опасно использовать пальцевое прижатие, особенно в области височных костей*, из-за возможного вдавливания их обломков в мозг.

Венозное кровотечение из ран головы представляет смертельную опасность, любое безобидное на вид касательное ранение может привести к смерти по двум причинам.

В первом случае (при отстранении первого тампона) в просвет вен всасывается воздух, что может привести к мгновенной смерти от воздушной эмболии сосудов, питающих мозг.

Во втором случае (необходимость фиксации тампонов) длительное обильное кровотечение из вен головы часто приводит к опасной для жизни кровопотере. От смерти может уберечь фиксация тампона повязкой, банданой и даже шлемом.

В настоящее время для остановки кровотечения широко используются компрессионные бандажные повязки [синонимы: компрессионный бандаж, бинт эластичный медицинский компрессионный, пакет перевязочный индивидуальный (эластичный) и др.], состоящие, как правило, из собственно эластичного бинта, сорбционной подушки и фиксатора. На некоторых изделиях для удобства пользования нанесены индикаторы давления в виде прямоугольника, которые при растяжении эластичного бинта до оптимальных значений принимают форму квадрата. Дальнейшее растяжение избыточно, приводит к нарушению кровотока в конечности ниже места наложения повязки и влечет за собой такие же отрицательные последствия, как и при наложении кровоостанавливающего жгута.

ВАЖНО!

При использовании для остановки кровотечения компрессионных биндажей, при их наложении с избыточным давлением, развиваются нарушения кровотока конечностей ниже места наложения повязки. Необходимо контролировать наличие пульса на конечности и ее цвет. При изменении цвета конечности (посинение) и отсутствии пульса повязку следует ослабить

Готовая бинтовая повязка должна:

- надежно выполнять свою функцию (фиксация перевязочного материала на ране, иммобилизация, остановка кровотечения и др.);
- быть удобной для больного;
- быть красивой, эстетичной.

Применение местных гемостатических средств в сочетании с последующим наложением давящей повязки является единственным возможным способом остановки даже сильного кровотечения из ран в подмышечной и паховой областях, головы, шеи, туловища.

2.3.4. Применение местных гемостатических средств в сочетании с последующим наложением давящей повязки

Является единственным возможным способом остановки даже сильного кровотечения из ран в подмышечной и паховой областях, головы, шеи, туловища. При невозможности использовать кровоостанавливающий жгут сильное кровотечение останавливается путем заполнения полости раны перевязочным материалом либо специальными местными гемостатическими средствами, такими как Селох, Гемофлекс, Гепоглосс и подобными. Это называется тампонада раны. Цель мероприятия — создать механическое препятствие вытеканию крови из поврежденного сосуда и заполнить раневой дефект в тканях.

Методика применения местных гемостатических средств зависит от конкретного средства (инструкция приводится на упаковке):

1. вскрыть пакет с местным гемостатическим средством;
2. очистить рану бинтом от крови и засыпать порошок к месту кровотечения (или затампонировать рану гемостатическим бинтом);
3. поверх местного гемостатического средства наложить ватно-марлевую подушку или марлевые салфетки;
4. руками осуществить давление на рану в течение 5 мин;
5. поверх раны наложить тугую давящую повязку.

ВАЖНО!

Местные гемостатические средства запрещено использовать для остановки кровотечения из грудной клетки, брюшной полости, глаз.

2.4. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы

Травмы возникают при различных обстоятельствах — падении, неловком или неожиданном движении, автомобильной аварии и т.д.

Существует 4 основных вида травм опорно-двигательной системы: переломы; вывихи; растяжения или разрывы связок; растяжения или разрывы мышц и сухожилий.

Переломы — это нарушения целостности кости. Перелом может быть открытым и закрытым. Для *открытого перелома* характерно наличие раны (рис. 2.29). При *закрытом переломе*, который более распространен, кожный покров остается неповрежденным. Открытый перелом более опасен, т.к. существует риск занесения инфекции в рану или потери крови (рис. 2.30).



air бесплатно

Рис. 2.29. Закрытый перелом предплечья

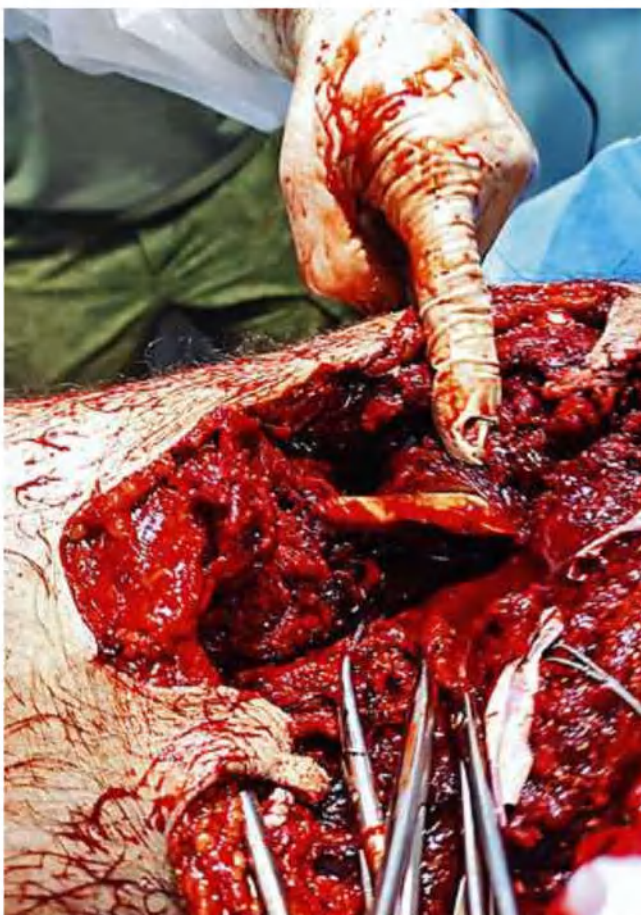


Рис. 2.30. Открытый перелом бедра

Признаки перелома:

- резкая боль при ощупывании места перелома, при попытке произвести движение или опереться на поврежденную руку или ногу;
- припухлость или кровоизлияние на месте предполагаемого перелома;
- неправильная, необычная форма конечности (она укорочена или согнута в таком месте, где нет сустава);
- подвижность, костное похрустывание (крепитация) в месте перелома.

Вывих — это смещение кости по отношению к ее нормальному положению в суставе. Когда головка кости выходит за пределы своего нормального положения, происходит растяжение и/или разрыв связок. Вывих обычно легко определить по видимой деформации сустава (рис. 2.31–2.33).



Рис. 2.31. Вывих правого плеча



Рис. 2.32. Вывих голеностопного сустава

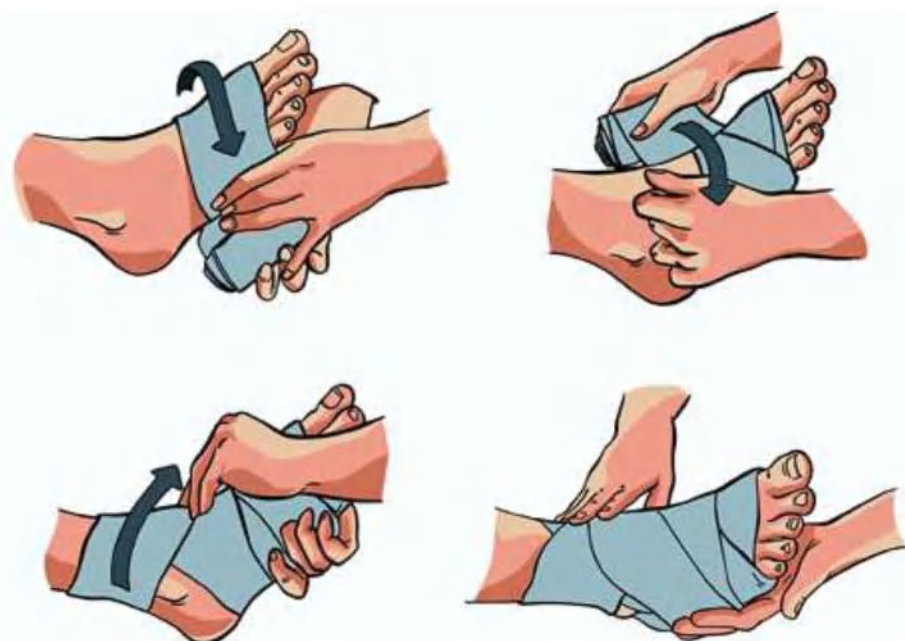


Рис. 2.33. Наложение повязки при вывихе голеностопного сустава

Растяжение связок происходит, когда кость выходит за пределы обычной амплитуды движения. Чрезмерная нагрузка может привести к полному разрыву связок и вывиху кости (рис. 2.34). При легких растяжениях связок заживление обычно происходит достаточно быстро. Поэтому люди часто не обращают внимания на подобное происшествие, и в результате сустав может быть травмирован повторно.



Рис. 2.34. Растяжение связок голеностопного сустава

Тяжелые формы растяжений обычно вызывают сильную боль при малейшем движении в суставе. Наиболее распространенными являются растяжения связок голеностопного и коленного суставов, пальцев и запястья.

Растяжение мышц обычно вызвано подъемом тяжести, чрезмерной мышечной работой, резким или неловким движением. Наиболее

распространенными являются растяжения мышц шеи, спины, бедра или голени. Как и в случае растяжения связок, растяжение мышц, если им не оказывать должного внимания, может привести к повторным травмам.

Симптомы травм опорно-двигательного аппарата:

- боль;
- припухлость (отек);
- нарушение двигательной функции.

При более *тяжелых формах* могут проявляться следующие признаки:

- изменение цвета кожи (гематома);
- деформация;
- наружное кровотечение;
- ощущение хруста в костях или щелкающий звук в момент получения травмы.

Первая помощь при всех травмах опорно-двигательного аппарата:

- покой;
- обеспечение неподвижности поврежденной части тела (иммобилизация);
- холод;
- приподнятое положение поврежденной части тела.

Оказывать помощь пострадавшему с переломами костей, а также переносить или оттаскивать его необходимо осторожно, так как острые костные отломки могут повредить кровеносные сосуды и вызвать сильное кровотечение или проткнуть кожу, превратив закрытый перелом в открытый (*более тяжелый*). Кроме того, резкая боль при неосторожном переносе (эвакуации) *может вызвать шок у пострадавшего*. Чтобы этого не случилось, требуется ввести пострадавшему обезболивающее средство, а затем для обездвиживания (иммобилизации) костных отломков наложить на поврежденную конечность шину.

Иммобилизация направлена на:

- уменьшение боли;
- предотвращение дополнительных травм;
- уменьшение риска возможного кровотечения;
- предотвращение перехода закрытого перелома в открытый.

Фиксация поврежденной части может производиться путем наложения шины, поддерживающей повязки или бинтования.

Правила наложения шины при проведении иммобилизации:

- шина накладывается без изменения положения поврежденной части тела (конечности);
- шина должна охватывать как область повреждения, так и суставы, расположенные выше и ниже этой области;
- до и после наложения шины следует проверить кровообращение в поврежденной части тела;
- шина должна быть зафиксирована выше и ниже области повреждения с фиксацией ниже- и вышележащих суставов.

Принципы выполнения иммобилизации.

1. При *закрытом* переломе шину накладывают поверх обмундирования (одежды).
2. Последовательность иммобилизации при *открытом* переломе:
 - в месте перелома срезать или осторожно снять обмундирование;
 - наложить на рану стерильную повязку;
 - наложить *шину*;
 - дать антибактериальное средство, предотвращающее инфицирование раны.
3. При отсутствии шин используют подручный материал: туго связанные пучки соломы, прутья, длинные палки, кусок доски, лыжи и т.п.
4. При отсутствии шин и подручного материала:
 - при переломе нижней конечности поврежденную ногу привязывают к здоровой;
 - при переломе верхней конечности поврежденную руку прибинтовывают к туловищу.
5. Шину накладывают так, чтобы она захватывала суставы ниже и выше места перелома кости и обездвиживала их.
6. Между шиной и конечностью (особенно в местах прилегания шины к выступающей кости или к суставу) желательно проложить вату или мягкий материал, затем прибинтовать к конечности.
7. Как правило, шины накладывают с обеих сторон конечности — внутренней и наружной.
8. В холодное время конечность с наложенной шиной необходимо утеплять.

Особенности иммобилизации при переломах костей (рис. 2.35).

1. При *переломе бедра* шину накладывать с наружной стороны его от подмышки до пятки, а с внутренней стороны — от паха до пятки, фиксируя три сустава: бедренный, коленный, голеностопный.
2. При *переломах костей голени* наружную и внутреннюю шины накладывают так, чтобы они захватывали коленный и голеностопный суставы.
3. При *переломах костей предплечья* шину накладывать на руку, согнутую в локте (шину моделировать на себе: сгибать под прямым углом в области локтевого сустава). При переломе костей предплечья шина должна захватывать локтевой и лучезапястный суставы.
4. При *переломах плеча* шину накладывать на руку, согнутую в локте (шину моделировать на себе: сгибать под прямым углом в области локтевого сустава). Шина должна иммобилизовать плечевой, локтевой и лучезапястный суставы.
5. При *переломах пальцев кисти*:
 - придать пальцам полусогнутое положение;
 - в кисть вложить ППИ или комок плотно свернутой ваты;
 - забинтовать кисть.

orda_air бесплатно



Рис. 2.35. Иммобилизация при переломе предплечья (а), голени (б), бедра (в)

Если повреждены суставы конечностей, им создают неподвижность с помощью шин.

Особенности эвакуации при переломах костей.

- При переломах костей таза и позвоночника:
 - пострадавшего транспортировать на носилках со щитом, исключая сгибательные, боковые, вращательные движения позвоночника;

- при использовании обычных носилок поверх брезента положить лист фанеры или доски;
- при переломах костей таза и позвоночника пострадавшего уложить на спину, слегка согнув ему ноги в коленных суставах, и подложить под колени плащ-палатку.
- Во время транспортировки пострадавшего с любой травмой позвоночника не рекомендуется перекладывать с одних носилок на другие.
- Пострадавших с повреждениями грудных позвонков осторожно укладывать на носилки в положении на животе, подложив под голову и грудь свернутую жгутом одежду (способствует разгрузке позвоночника).
- У пострадавшего с переломом нижней челюсти или без сознания необходимо предотвратить возможность удушья вследствие западения языка и заглатывания рвотных масс. С этой целью пострадавшего укладывают на бок или вниз лицом.

При любой травме, за исключением открытого перелома, целесообразно прикладывать лед на место повреждения. Холод помогает облегчить боль и уменьшить припухлость, так как способствует сужению кровеносных сосудов. Обычно холод прикладывается на 15 мин через каждый час, при необходимости — на протяжении 2 суток после травмы. Приподнятое положение поврежденной части тела помогает замедлить кровоток, что снижает отек.

Синдром длительного сдавления, синонимы: краш-синдром; травматический токсикоз; компрессионная травма; синдром размозжения. Возникает в результате продолжительного (более 4 ч) придавливания конечностей (чаще нижних) землей, тяжелыми предметами, обломками, что вызывает повреждение мышечной ткани и нарушение кровообращения. В придавленных участках конечностей развиваются некроз и распад тканей с выделением токсичных веществ. После освобождения пострадавшего из завала или устранения причины сдавления кровь снова начинает циркулировать по сосудам поврежденной руки или ноги, и токсичные вещества из травмированных тканей поступают в общий кровоток всего организма, развивается шок. Происходит нарушение работы сердца и развивается почечная недостаточность. Другими словами, наступает самоотравление продуктами распада тканей, и пострадавший может быстро умереть.

Вариантом формирования краш-синдрома является так называемый «турникетный шок», возникающий после ослабления (снятия)

кровоостанавливающего жгута, непрерывно и длительно (более 5 ч) находившегося на конечности.

Признаки синдрома длительного сдавления:

- поврежденная конечность имеет синюшный оттенок, увеличена в объеме, отечна;
- на коже много ссадин, кровоподтеков, пузырей, содержащих жидкость;
- сразу после извлечения пострадавшего можно видеть неровности — «отпечатки» травмировавшего предмета;
- раздавленные мышцы пропитаны кровью, местами разорваны; в зоне некроза мышцы имеют вид «вареного мяса»;
- все виды чувствительности слабо выражены или отсутствуют; пульс на периферии конечности отсутствует.

Алгоритм оказания первой помощи при синдроме длительного сдавления:

1. перед освобождением конечности наложить жгут выше места сдавления;
2. внутримышечно ввести обезболивающее средство;
3. обеспечить согревание пострадавшего (укутать в одеяло, дать теплое питье);
4. при наличии ранений наложить асептическую повязку;
5. при наличии костных повреждений произвести иммобилизацию (обездвиживание) конечности шинами;
6. срочно эвакуировать пострадавшего в лечебное учреждение (на носилках);
7. при задержке госпитализации:
 - придать конечности возвышенное положение;
 - уложить конечность на подушку;
 - ранее наложенный бинт снять и обложить конечность льдом;
 - дать обильное питье (лучше минеральную воду), контролируя количество выделяемой мочи.

2.5. Первая помощь при ожогах и перегревании

Ожоги (combustio) — это повреждения тканей, вызванные действием высокой температуры, химических веществ и лучевой энергии. Ожоги, по данным Всемирной организации здравоохранения, занимают третье место среди прочих травм, в некоторых странах (Япония) — второе место, уступая лишь транспортной травме, а в США, например, составляют в год

1% всего населения страны. В зависимости от причины возникновения ожоги подразделяются на:

- *термические* (воздействие высокой температуры);
- *химические* (воздействие химических агрессивных веществ);
- *электрические*;
- *радиационные* (лучевые).

2.5.1. Термические ожоги

Причины термических ожогов:

- контакт с горячими жидкостями, паром;
- контакт с пламенем;
- контакт с горячими предметами;
- контакт с горячими клейкими веществами (смолы, битум, асфальт);
- контакт с зажигательными смесями (напалм, пирогель, термит, белый фосфор);
- солнечные ожоги;
- вдыхание горячего воздуха, пара (ожог дыхательных путей).

Степень тяжести ожога (глубина) зависит от:

- температуры повреждающего фактора;
- длительности воздействия поражающего фактора;
- индивидуальных особенностей (пигментация кожи, наличие волос, жировой смазки, степень ороговения эпителия, содержание воды в тканях).

Тяжесть ожоговой травмы определяется:

- глубиной поражения;
- площадью ожога;
- локализацией;
- особенностями организма человека (возраст, сопутствующие заболевания и др.).

Тяжесть состояния пострадавшего зависит не только от глубины повреждения, но и от площади ожоговой поверхности. Площадь ожога можно определить «методом ладони» (площадь ладони человека примерно равна 1% площади поверхности его тела). Опасными для жизни пострадавшего являются поверхностные ожоги площадью более 15% и глубокие ожоги площадью более 5% поверхности тела.

При обширных и глубоких ожогах площадью более 15% тела у взрослых (5–10% — у детей и лиц пожилого возраста) развивается **ожоговая болезнь**.

Оказание помощи при различных видах ожогов практически однотипно. Следует иметь в виду, что существуют различные классификации степеней ожогов, однако для оказания первой помощи их проще разделить на поверхностные и глубокие.

Признаками поверхностного ожога являются:

- покраснение и отек кожи в месте воздействия поражающего фактора;
- появление пузырей, заполненных прозрачной жидкостью;
- возможно проявление в виде участков кожи с сосочковым рисунком и толстостенными пузырями.

Поверхностные ожоги болезненны!

Глубокие ожоги проявляются толстыми плотными темно-коричневыми струпями, вплоть до обугливания и обнажения мышц и костей. Кожа бледно-желтая или бордово-красная. Глубокие ожоги не болят!

При воздействии пламени загоревшуюся на человеке одежду требуется быстро потушить, что можно сделать, прекратив доступ воздуха к пламени.

Способы тушения пламени на человеке:

- положить пострадавшего на землю и прижать к ней горящий участок;
- набросить на пламя брезент или другой плотный материал и плотно прижать;
- забросать горящий участок сырой землей, песком, снегом, влажной глиной или залить водой;
- погрузить область горения или всего пострадавшего в воду (бочка с водой, большая лужа, водоем).

Особенно важно знать, как оказывать помощь при *поражении напалмом*. Напалм представляет собой зажигательную смесь, которая получается после загущения бензина специальным загустителем. В отличие от других горючих веществ, такое пламя трудно тушить. При попадании на открытые участки тела напалм вызывает глубокие ожоги.

Способы тушения участков тела с горящим напалмом:

- плотно прикрыть тканью;
- немедленно густо засыпать землей, песком;

- немедленно густо засыпать влажной глиной (предпочтительный способ);
- при попадании напалма на одежду — быстро ее снять.

Пострадавшему необходимо ввести обезболивающее средство из аптечки первой помощи индивидуальной, по возможности согреть, утолить жажду. Давать пить не менее 2 стаканов солевого раствора (1 чайная ложка соли на 1 л воды) в час.

Алгоритм первой помощи при ожогах:

1. прекратить действие поражающего фактора:
 - удалить пострадавшего из очага возгорания;
 - сбить с ног, потушить огонь на горячей одежде при воздействии пламени;
 - удалить химические вещества с кожи или одежды;
 - либо прекратить действие электрического тока на организм;
 - при *термическом* ожоге:
 - охладить обожженную часть тела под струей холодной воды в течение 15–20 мин (при отсутствии воды можно заменить приложением холода поверх повязки или ткани);
 - при термическом ожоге немедленное охлаждение ослабляет боль, снижает отечность, уменьшает площадь и глубину ожогов;
 - обязательно нужно снять часы, кольца и т.п., так как конечность отекает и эти предметы будут сдавливать ткани.
 - при *химическом* ожоге:
 - смыть вещество с поверхности кожи струей проточной воды; учитывая то, что часто химическая структура повреждающего вещества неизвестна и нейтрализующие растворы отсутствуют или на их приготовление требуется много времени, ограничиваются промыванием кожи проточной водой в течение не менее 20 мин, при этом химическое вещество, как правило, полностью смывается с кожи;
2. ожоговую поверхность закрыть нетугой чистой повязкой, в том числе с использованием специальных противоожоговых перевязочных материалов либо гидрогелевых повязок, дать пострадавшему теплое питье;
3. ввести обезболивающее средство;
4. согреть;

5. утолить жажду; давать пить не менее 2 стаканов солевого раствора (1 чайная ложка соли на 1 л воды) в час;
6. при сильных ожогах — обеспечить внутривенный доступ, начать введение солевых растворов.

При оказании первой помощи запрещается вскрывать ожоговые пузыри, убирать с пораженной поверхности части обгоревшей одежды, наносить на пораженные участки мази, жиры!

ВАЖНО!

1. Не рекомендуется надевать синтетическую одежду, т.к. она плавится и наносит дополнительные повреждения коже при термическом воздействии.
2. Необходимо снять (удалить) обгоревшую одежду (приклеившиеся к обожженной поверхности фрагменты одежды не отрываются, а срезаются).
3. При поверхностном ожоге — обрабатывать пораженный участок прохладной водой (18–22 °С) в течение 10–15 мин.
4. На область поражения накладывается повязка с использованием противоожогового средства (антибактериальное, охлаждающее, обезболивающее действие). Нельзя обрабатывать кожу антисептиками, наносить мази и кремы, вскрывать пузыри, отдирать следы одежды.

Заподозрить наличие *ожога верхних дыхательных путей* у пострадавшего можно, если он находился в горящем помещении (транспортном средстве). Такое состояние проявляется одышкой, кашлем, могут отмечаться закопченность и ожоги лица, обгоревшие усы и борода.

Первая помощь при ожоге верхних дыхательных путей будет заключаться в скорейшем выносе пострадавшего на свежий воздух, придании ему оптимального положения (полусидя) и как можно более быстрой доставке в госпиталь (через 6–12 ч развиваются осложнения, которые могут привести к смерти пострадавшего).

2.5.1.1. Первая помощь при общем перегревании (тепловом ударе)

Общее перегревание (тепловой удар) проявляется общей слабостью, головокружением, головной болью, тошнотой. Лицо краснеет. Может произойти потеря сознания.

Алгоритм первой помощи при тепловом ударе:

1. пострадавшего уложить в тени;
2. придать возвышенное положение ногам;
3. расстегнуть воротник, снять снаряжение;
4. голову, лицо, шею смочить холодной водой;
5. дать выпить воды;
6. при утрате сознания и отсутствии дыхания — проводить БСЛР.

2.5.2. Лучевые ожоги

Лучевой ожог — ответная реакция кожи на действие высоких доз радиации. В качестве повреждающего фактора могут выступать такие виды излучения, как солнечные лучи, ионизирующее излучение, радиочастотное излучение на определенных частотах.

Повреждения, вызываемые солнечными лучами, обусловлены воздействием потока излучения, который представлен широким спектром электромагнитных волн. В 84% случаев солнечные лучи вызывают неглубокие повреждения (ожоги 1-й и 2-й степени).

Значительную опасность представляет коротковолновое электромагнитное излучение — рентгеновское или гамма-излучение. Природными источниками радиоактивного потока становятся термоядерные реакции на Солнце, космические лучи и т.д. Наибольшую опасность для здоровья представляют ионизирующее излучение, т.к. радиоактивные частицы проникают сквозь кожу во внутренние органы и вызывают развитие лучевой болезни.

Радиационные ожоги провоцируют различные осложнения. Степень их тяжести зависит от времени воздействия, типа излучения, плотности потока лучевой энергии, площади поражения, локализации ожога.

При воздействии относительно невысоких доз радиационного облучения ожоги проявляются не сразу. Выделяют 4 периода заболевания, которые проявляются разными симптомами.

I. Ранняя (первичная) реакция на облучение. Ранние симптомы появляются спустя несколько часов/дней после облучения. Радиационный ожог проявляется покраснением кожных покровов. Иногда возникают серозные пузырьки. Пострадавшие жалуются на боль в голове, тошноту, тахикардию, быструю утомляемость. При лучевых глубоких ожогах симптоматика сохраняется не менее 2 сут.

II. Скрытый период (мнимого благополучия). Клинические проявления радиационной травмы стихают. В зависимости от того, насколько глубокий ожог, этот срок длится от нескольких часов до 15 дней.

III. Период разгара (острого воспаления). Отмечается острое воспаление кожных покровов. Они становятся мраморными, после чего снова краснеют. Болезненные ощущения усиливаются, возникает сильный отек. При ожогах 3-й степени формируются пузырьки, которые быстро вскрываются. К наиболее вероятным осложнениям относят возможное появление кровотечений из-за эрозий и язв. Период острого воспаления длится от 1 нед до 1,5–2 мес.

IV. Длительный восстановительный период. Восстановление происходит медленно. Сначала исчезают вторичные покраснения, припухлости. Болезненные ощущения уменьшаются, эрозии и язвочки постепенно затягиваются, в месте зажившего ожога остаются пигментные пятна, рубцы. У пострадавших с тяжелыми травмами раны не затягиваются несколько лет. У 97% из них происходят атрофические изменения в эпидермисе, кожа истончается, на ней образуются трещины, вторичные трофические язвы.

Первая помощь при лучевом ожоге:

- на пораженные участки наложить тканевые салфетки, смоченные в растворе водорода пероксида (Перекиси водорода[♦]) или хлоргексидина;
- в течение 10–12 ч после лучевой травмы участки поражения промывать мыльным раствором;
- при жалобах на боли применять ненаркотические анальгетики.

2.5.3. Химический ожог

Повреждение кожи внешних частей тела, слизистых оболочек органов дыхания и пищеварения в результате воздействия агрессивных химических веществ: солей щелочей, тяжелых металлов, кислот. Ожог глотки, пищевода, ротовой полости развивается при попадании высококонцентрированных растворов химикатов внутрь и чаще всего связан с попыткой суицида. Ожог кожи вызывает неосторожное обращение с токсикантами в быту и на производстве, высок риск возникновения химических ожогов при авариях на химически опасных объектах.

Незначительные поверхностные ожоги легкой степени тяжести не угрожают здоровью. Обширные химические ожоги и ожоги внутренних органов

опасны осложнениями со стороны органов дыхания, сердечно-сосудистой, нервной систем, инвалидизацией, летальным исходом.

Оказание первой помощи при химических ожогах:

ВАЖНО!

1. Промывание выполняют только в первые 5–6 ч после получения химического ожога, в последующем процедура нецелесообразна.
 2. При проглатывании агрессивных химических соединений категорически запрещено вызывать рвоту, т.к. возрастает риск дополнительного повреждения пищевода. С осторожностью давать активированный уголь, так как твердые таблетки дополнительно травмируют пищевод.
 3. Не стоит полностью укладывать пострадавшего, чтобы не спровоцировать обратный заброс содержимого желудка. Оптимальное положение тела — полусидячее.
- ограничить контакт человека с химическим веществом;
 - пораженное место обильно промыть водой, слабоконцентрированным раствором соды или лимонной кислоты (рис. 2.36);
 - свежую ожоговую рану нельзя обрабатывать мазью, кремом, спреем, растительным маслом, самостоятельно вскрывать пузыри;
 - *при поверхностных химических ожогах*, ограниченных малой площадью, аккуратно снять одежду, наложить стерильную повязку или забинтовать;
 - *при глубоких (обширных) химических ожогах* пострадавшего укутать в чистую простыню, дать обезболивающее, вызвать неотложную помощь или доставить в специализированное медицинское учреждение самостоятельно;
 - применить анальгетики;
 - профилактика обезвоживания — обильное теплое питье;
 - укрыть теплым покрывалом пострадавшего с целью профилактики переохлаждения.

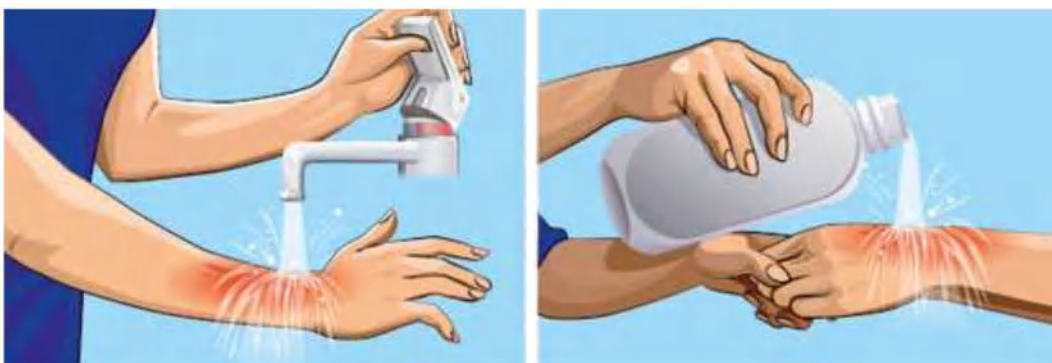


Рис. 2.36. Промывание водой места химического ожога

Для промывания химических ожогов, вызванных воздействием кислот, целесообразно использовать раствор пищевой соды (1 чайная ложка на 200 мл воды), мыльную воду. При возникновении ожогов щелочью используется раствор лимонной или борной кислоты (половина столовой ложки на 200 мл воды). При этом необходимо тщательно следить за тем, чтобы на поврежденные ткани не попали слишком концентрированные деактиваторы, поскольку это может усугубить травму.

При ожогах глаз производят обильное струйное промывание водой или физиологическим раствором (рис. 2.37, б), одновременно протирая кусочком ваты нижнее веко по направлению от угла глаза к носу (рис. 2.37, в). Следует иметь в виду, что **при химических ожогах глаз использование нейтрализующих составов крайне нежелательно** ввиду риска возникновения непредсказуемых реакций с образованием агрессивных продуктов и их последующим разрушающим действием на нежную конъюнктиву. После удаления остатков химического вещества допускается закапать в глаза 5% раствор новокаина. На пораженный орган зрения необходимо наложить стерильную салфетку и зафиксировать ее бинтом (рис. 2.37, г).

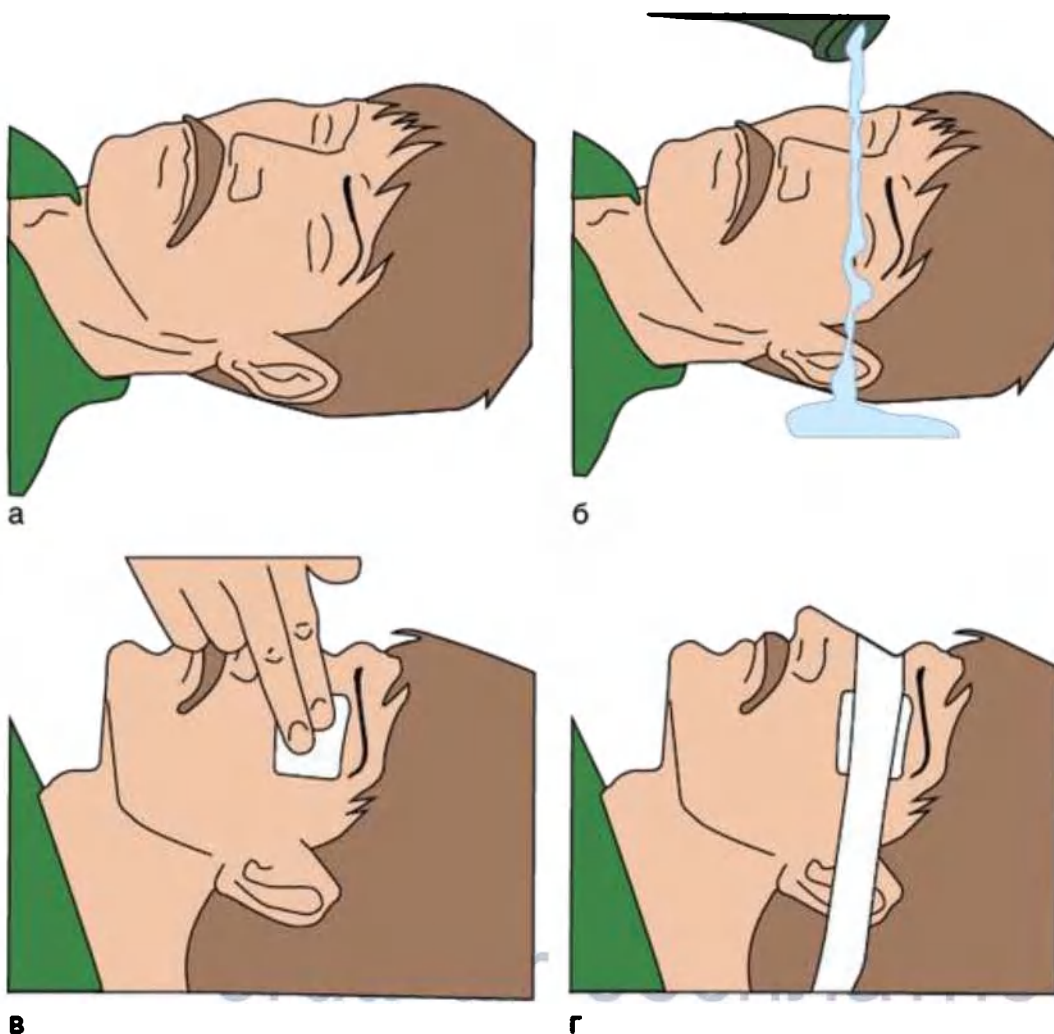


Рис. 2.37. Первая помощь при ожогах глаз (описание в тексте)

При **химических ожогах желудочно-кишечного тракта** — в кратчайшие сроки обильно промыть ротовую полость водой, дать пострадавшему выпить 2 стакана молока.

2.6. Первая помощь при переохлаждении и отморожении

Холодовая травма проявляется в виде общего воздействия пониженной температуры окружающей среды на все тело человека (переохлаждение) либо в виде локального повреждения организма (отморожение).

Переохлаждение — расстройство функций организма в результате понижения температуры тела под действием холода. Как правило, развивается на фоне нарушений терморегуляции, вызванных длительным нахождением на холоде во влажной одежде и обуви или в одежде, не соответствующей температурному режиму. Также переохлаждению могут способствовать травма, физическое переутомление, голодание, алкогольное или наркотическое опьянение. Переохлаждение может сочетаться

с отморожениями, что следует учитывать при оказании первой помощи. При выраженном переохлаждении необходимо контролировать состояние, быть готовым к проведению базовой сердечно-легочной реанимации.

Признаки переохлаждения:

- в начальной стадии — жалобы на ощущение холода, дрожь, озноб (в начальной стадии переохлаждения);
- в дальнейшем появляется заторможенность, утрачивается воля к спасению, появляется урежение пульса и дыхания;
- при продолжающемся переохлаждении сознание утрачивается, пульс замедляется до 30–40 в минуту, а частота дыхания — до 3–6 раз в минуту.

В профессиональной медицинской среде используется понятие **«смертельная триада»**, в которую входят: *ацидоз* («закисление крови»), развивающийся из-за снижения тканевого кровотока и уменьшения поступления кислорода в ткани; *грубые нарушения свертывающей системы крови* (коагулопатия), связанные с повышенным потреблением факторов свертывания крови (травма с кровопотерей) и нарушением свертывающей системы крови в результате развития ацидоза; *снижение температуры тела* вследствие самой травмы, а также нарушения продукции тепла в организме в связи с развитием того же ацидоза. Все эти 3 фактора взаимно влияют друг на друга, в совокупности приводят к развитию нарушений работы органов (систем) человека и его смерти.

Из вышеперечисленных факторов проще всего контролировать фактор переохлаждения, для этого в обязательном порядке всем пострадавшим должны проводиться **мероприятия по предотвращению переохлаждения:**

- использование только теплых растворов для внутривенных вливаний;
- переодевание в сухую одежду;
- использование термоизолирующих покрывал и т.д.

Гипотермия, или общее переохлаждение, — один из главных факторов, влияющих на состояние пострадавшего в процессе эвакуации, и его недооценка может серьезно ухудшить прогноз. У всех пострадавших с кровопотерей снижен кровоток в тканях и нарушены обменные процессы, приводящие к выработке тепла, и переохлаждение может развиваться даже в тропическом климате.

Пострадавший с кровопотерей всегда быстро переохлаждается, поэтому обязательным условием является его изоляция от холодных поверхностей

(земля, камень и т.п.) с использованием туристических ковриков (карематов).

На всех этапах эвакуации пострадавшего следует содержать в тепле!

По возможности оставить на нем одежду, если она сухая и сохраняет тепло, снять мокрую одежду и укрыть (укутать) пострадавшего. Для согревания используются источники тепла, например химические грелки, которые располагают в проекции крупных сосудов (в подмышечных областях, в паху). Обязательно нужно следить, чтобы не было ожогов. Согревать нужно центр тела, а не конечности!

Для профилактики переохлаждения могут использоваться специальные спасательные средства с теплоизолирующими свойствами. Пострадавшего укрывают термоизолирующим покрывалом и, в зависимости от условий внешней среды, — теплыми одеялами/покрывалами. Дополнительно утепляются конечности, на которые наложены шины и повязки.

Обязательно следует помнить, что пострадавший в бессознательном состоянии не контролирует свой организм, в том числе мочеотделение, что может усугубить переохлаждение.

Алгоритм первой помощи при переохлаждении:

1. поменять одежду на теплую и сухую;
2. укутать подручными средствами (например, одеялом), переместить в более теплое помещение;
3. дать теплое питье (если пострадавший находится в сознании);
4. в помещении можно осуществить согревание в виде теплых воздушных ванн (направить на пострадавшего поток теплого воздуха);
5. при наличии спасательного изотермического покрывала необходимо укутать им пострадавшего серебристой стороной внутрь, оставив свободным лицо.

Отморожение — местное повреждение тканей, вызванное воздействием низкой температуры. **Признаки отморожения** (рис. 2.38):

- потеря чувствительности кожи;
- появление на коже белых, безболезненных участков;
- снижение температуры на отмороженных участках.



Рис. 2.38. Отморожение пальцев ступни

Первый признак развивающегося отморожения — колющая боль. Постепенно боль исчезает, отмороженный участок белеет и становится нечувствительным. При **выраженном отморожении** возможны появление «деревянного звука» при постукивании пальцем по поврежденной конечности, невозможность или затруднение движений в суставах. Через некоторое время после согревания на пораженном участке появляются боль, отек, краснота с синюшным оттенком, пузыри с кровянистым содержимым.

Чаще всего развивается отморожение открытых участков кожи (уши, нос, щеки, кисти рук) или конечностей с нарушенным кровообращением (например, пальцев ног в тесной, неутепленной, влажной обуви).

Траншейная (окопная) стопа — отморожение стоп в результате их длительного умеренного охлаждения; возникает при температуре воздуха около 0 °С и высокой влажности, встречается главным образом в обстановке ведения боевых действий (рис. 2.39).



Рис. 2.39. Траншейная стопа

При длительном нахождении конечности в холодной воде (от 0 до +10 °С) развивается частный вид отморожения — **иммерсионная стопа** (рис. 2.40). Чаще всего встречается среди летчиков и моряков с потерпевших крушение самолетов (кораблей).



Рис. 2.40. Иммерсионная стопа

Алгоритм первой помощи при отморожении:

1. незамедлительно укрыть поврежденные конечности и участки тела теплоизолирующим материалом (вата, одеяло, одежда) или наложить теплоизолирующую повязку (с помощью подручных средств), т.к. согревание должно происходить «изнутри» с одновременным восстановлением кровообращения;
2. при глубоком (выраженном) отморожении, не растирая кожу и не вскрывая пузыри, наложить стерильную повязку (использовать ППИ);
3. иммобилизовать поврежденный участок тела;
4. переместить пострадавшего в теплое помещение, дать теплое питье.

ВАЖНО!

При отморожении пораженные участки нельзя активно согревать (опускать в горячую воду), растирать, массировать, смазывать чем-либо.

2.7. Болевой синдром и его купирование

Боль — защитная реакция на патологическое воздействие, которая сигнализирует об угрозе здоровью. Даже незначительное проявление дискомфорта игнорировать нельзя, т.к. болевой синдром — основной маркер проблем с организмом.

Болевой синдром — сложный комплекс болезненных ощущений различной степени тяжести. Обычно ощущается в области основной патологии — травмы, места сосудистого спазма, больного органа, сустава, реже имеет неясный или блуждающий характер.

Основные признаки болевого синдрома:

- дискомфорт при движении, стихающий в состоянии покоя;
- болезненные ощущения в неподвижном положении;
- иррадиация в другие части тела;
- повышение температуры в области болезненных ощущений;
- нарушение чувствительности в прилегающей зоне;
- отечность и покраснение поврежденных тканей.

Упрощенная *«шкала переносимости боли»* включает 3 степени:

- *легкая боль* — не мешает движению и выполнению повседневных дел;
- *сильная боль* — нарушает нормальный ритм жизни, не позволяет выполнять обычные действия;
- *нестерпимая боль* — спутывает сознание, способна спровоцировать обморок и шоковое состояние.

Интенсивность боли не всегда свидетельствует о тяжести патологического процесса, поэтому недооценивать легкую болезненность не следует!

ВАЖНО!

При использовании наркотических обезболивающих средств [тримеперидин (Промедол[®]), морфин и др.] обязательно проводить постоянный контроль состояния пострадавшего, т.к. могут развиваться побочные действия наркотических лекарственных препаратов.

Прежде всего — рвота, падение артериального давления, психомоторное возбуждение, галлюцинации и психозы, потеря сознания, остановка дыхания и сердечной деятельности.

При черепно-мозговых ранениях наркотические обезболивающие препараты не вводятся из-за опасности угнетения дыхания. Пострадавшим,

способным передвигаться самостоятельно, наркотический анальгетик также не вводится, чтобы не вызвать слабость и головокружение.

Борьба с болью

Тримеперидин (Промедол[®]) при болевом синдроме вводится **в дозировке 1–2 ампулы (шприц-тюбика) внутримышечно, не чаще чем каждые 4–6 ч.**

Техника введения тримеперидина (Промедола[®]) из шприц-тюбика:

1. шприц-тюбик взять в левую руку, иглой кверху;
2. нарезное кольцо у основания иглы по часовой стрелке повернуть большим и указательным пальцами правой руки до упора (рис. 2.41);
3. снять колпачок с иглы и взять его в правую руку;
4. слегка нажать до выдавливания 1–2 капель жидкости;
5. быстро колющим движением ввести иглу в мышцу верхненаружного квадранта ягодицы, передней части бедра или плеча (рис. 2.42);
6. выдавить содержимое тюбика;
7. не разжимая пальцев, вынуть иглу (рис. 2.43);
8. использованный шприц-тюбик приколоть к одежде раненого.

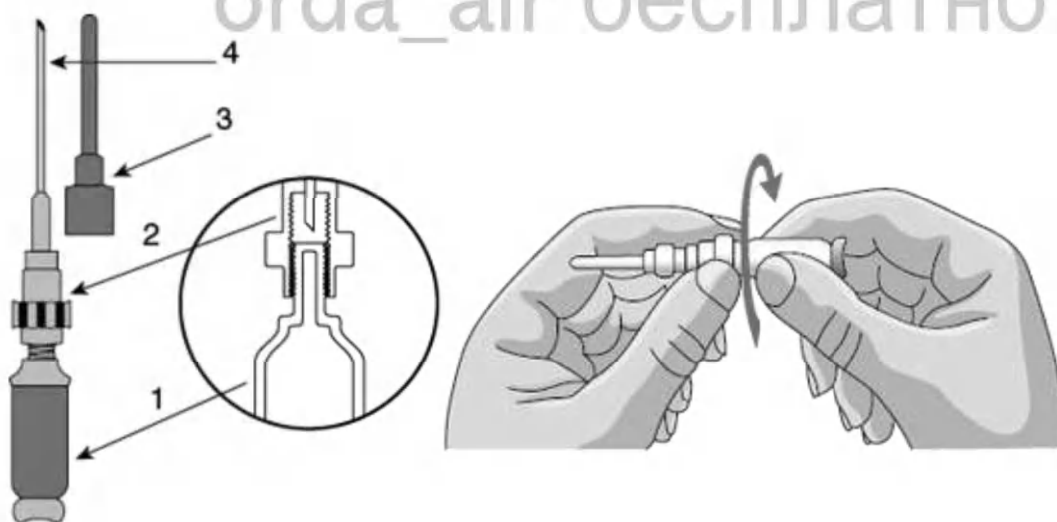


Рис. 2.41. Устройство шприц-тюбика и прокол мембраны тюбика: 1 — корпус тюбика, 2 — канюля, 3 — колпачок, 4 — игла

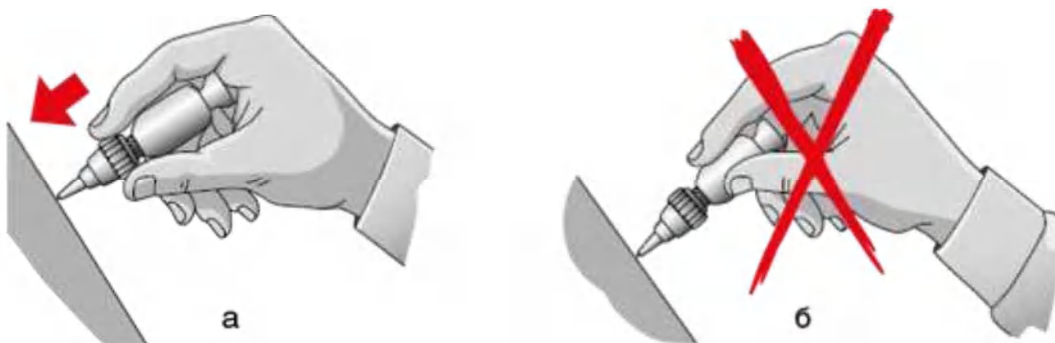


Рис. 2.42. Введение иглы: а — правильное, б — неправильное (не обеспечивает введение всей дозы)

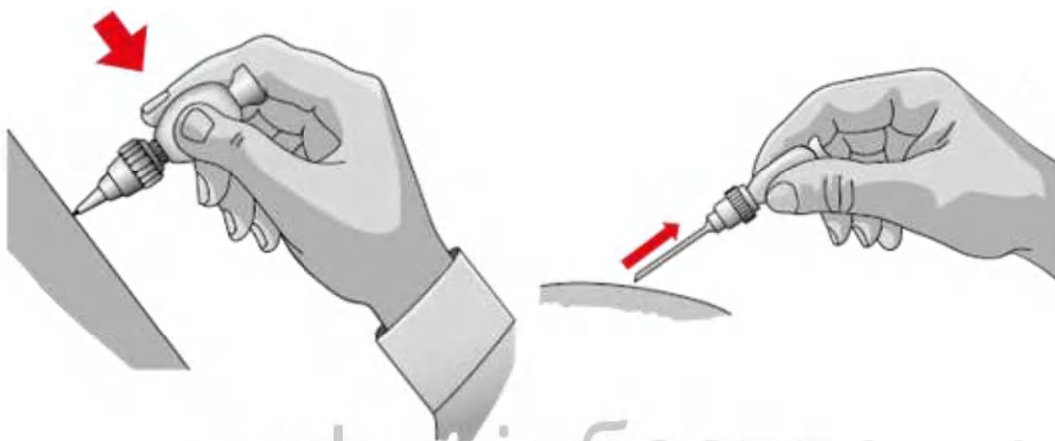


Рис. 2.43. Введение содержимого тубика и извлечение иглы

Альтернативный алгоритм обезболивания с использованием ненаркотических анальгетиков приведен на рис. 2.44.



Рис. 2.44. Вариант обезболивания с использованием ненаркотических лекарственных препаратов

2.8. Понятие о шоке и его профилактика

Шок — остро развивающееся, угрожающее жизни критическое состояние, при котором сердечно-сосудистая система не может обеспечить адекватное кровообращение и доставку кислорода тканям, или подобное обеспечение достигается временно, за счет потребления истощаемых компенсаторных механизмов. Представляет собой грубое нарушение кровообращения в тканях, обуславливающее недостаточное поступление кислорода и переход аэробного обмена в анаэробный (без кислорода), что, в свою очередь, способствует накоплению свободных радикалов, молочной кислоты и, в конечном итоге, приводит к разрушению и гибели клеток.

Фактически шок представляет собой ответную реакцию организма на чрезвычайные раздражители и сопровождается нарушением деятельности центральной нервной системы, органов дыхания, системы кровообращения. При шоке сердечно-сосудистая система не способна обеспечить адекватное кровоснабжение органов и тканей, что приводит к гипоксии, нарушению метаболизма, развитию синдрома полиорганной недостаточности. Шок возникает при различных заболеваниях, повреждениях и патологических состояниях.

Шок не является причиной смерти, причиной смерти является фактор, вызвавший его развитие!

В зависимости от механизмов нарушения кровообращения различают 3 варианта развития шока:

- *геморрагический* (в результате кровопотери);
- *распределительный* (в результате резкого увеличения емкости сосудистого русла);
- *кардиогенный* — вследствие снижения производительности сердца из-за его повреждения.

Таким образом, шок развивается либо при дефиците жидкости или резком увеличении объема кровеносных сосудов при том же количестве жидкости, либо при нарушении работы сердца.

Следует отметить, что «*истинный*» шок развивается только при дефиците крови, т.е. при кровопотере. В таких условиях задачей сосудистой системы является поддержание уровня кровообращения/доставки кислорода,

достаточного для выживания важнейших внутренних органов, в первую очередь сердца, мозга и почек. С этой целью активизируется так называемая симпатическая нервная система, основными эффектами которой являются увеличение силы и частоты сердечных сокращений (сердце работает мощнее) и сужение сосудов, несущих кровь к второстепенным органам — коже, мышцам, пищеварительному тракту и т.д. (уменьшается объем кровеносных сосудов — те, что остаются, лучше заполняются). Возникает явление, называемое *«централизацией кровообращения»*.

К тому же кровотечение, боль и осознанное восприятие кризисной ситуации вызывают мощный выброс в кровь адреналина и норадреналина. Итоговый эффект — дальнейшее усиление централизации кровообращения и, как следствие, ухудшение кровоснабжения все большего и большего числа органов.

На начальных стадиях этих механизмов может быть достаточно, чтобы поддержать нормальный уровень артериального давления, однако довольно быстро (и тем быстрее, чем больше кровопотеря) крови перестает хватать и для важнейших органов.

В то же время в испытывающих кислородное голодание «второстепенных органах» накапливается молочная кислота, которая, попадая в кровоток (т.к. остаточное кровообращение сохранено и в этих органах), вызывает ацидоз (закисление крови), при котором чувствительность рецепторов к адреналину значительно снижается. В ответ на снижение содержания кислорода вырабатывается каскад биологически активных веществ, снижающих силу сердечных сокращений, увеличивающих проницаемость мелких кровеносных сосудов (т.е. способствующих отеку), а в дальнейшем — вызывающих нарушение функций большинства внутренних органов.

С развитием шока запасы адреналина постепенно истощаются, что вместе с ацидозом приводит к параличу кровеносных сосудов, их расширению (присоединяется распределительный механизм) и слабости сердечной мышцы (кардиогенный механизм). До определенного момента описанные выше явления обратимы, поэтому **вовремя оказанная первая помощь увеличивает шансы пострадавшего остаться живым!**

Причины развития шока в подавляющем большинстве случаев обусловлены травматическим воздействием, сопровождающимся кровопотерей и болевым синдромом. При обширных ожогах и отморожениях шок развивается вследствие потери плазмы крови.

КРОВОПОТЕРЯ

Основная причина развития шока и причина смерти при травме!

В момент травмы потеря сознания, а иногда и остановка кровообращения обусловлены сильным болевым импульсом. В этом случае поступающий болевой импульс настолько интенсивен, что мозг ненадолго теряет контроль за активностью симпатической нервной системы, вследствие чего утрачивается тонус сосудов и возникает их преходящий паралич. При отсутствии кровопотери организм самостоятельно восстанавливает нормальное кровообращение без развития тяжелых последствий, а если, при необходимости, проводятся реанимационные мероприятия, то они, как правило, успешны.

Уменьшение общего объема крови (гиповолемический шок) наступает в результате кровотечения, обезвоживания (рвоты, диареи), полиурии, ожогов.

Шок протекает в 2 фазы.

- *Первая фаза* — возбуждение (эректильная фаза). Характеризуется неадекватной поведенческой реакцией, кожные покровы могут быть покрыты красными пятнами, горячие на ощупь. В некоторых случаях развиваются учащенное дыхание, сопровождающееся затруднением дыхания, учащенное сердцебиение и кратковременное повышение артериального давления. В короткие сроки возбуждение сменяется заторможенностью.
- *Вторая фаза* — заторможенность (торпидная фаза), в ходе которой развиваются **основные симптомы шока**:
 - общая слабость;
 - заторможенность, слабая реакция (или ее отсутствие) на внешние раздражители и окружающую обстановку, низкая двигательная активность;
 - холодная, влажная, бледная кожа;
 - симптом «белого пятна» — замедление наполнения капилляров кожи после их сдавления (более 2 с);
 - нарушение болевой чувствительности;
 - дыхание частое, поверхностное;
 - учащенное сердцебиение;
 - снижение систолического артериального давления ниже 100 мм рт.ст.;
 - ногтевые ложа пальцев бледные, с синюшным оттенком (цианотичные);

- признаки острой почечной недостаточности — олигурия (снижение выделения мочи) или анурия (полное прекращение выделения мочи);
- в ряде случаев могут возникать спазм бронхов с кашлем, тошнота, рвота, боли в животе.

Первая помощь при шоке.

1. Обеспечить физический и психический покой пострадавшего.
2. Уложить пострадавшего горизонтально с приподнятыми ногами.
3. Обеспечить согревание пострадавшего.
4. Обеспечить приток свежего воздуха, при возможности — ингаляция кислорода.
5. Устранить причины шока — провести обезболивание, принять меры к остановке кровотечения и восполнению кровопотери.

ВАЖНО!

Внешние признаки развития шока у пострадавшего:

- пульс больше 100 в минуту;
- бледная, холодная и липкая кожа;
- нарушение сознания вплоть до полной его утраты;
- частое дыхание (более 25–30 в минуту).

Для восполнения кровопотери используются следующие группы растворов. Информация о порядке использования лекарственных средств и проведения медицинских манипуляций носит ознакомительный характер. Лекарственные средства могут использоваться при оказании помощи пострадавшим только специалистами с медицинским образованием при выполнении ими своих профессиональных обязанностей. (рис. 2.45).

1. **Кристаллоидные растворы** — растворы солей, по своему составу приближенные к составу жидкой части крови. Предпочтительными являются многокомпонентные растворы, например «Стерофундин» (содержит соли калия, кальция, магния и натрия хлорид), натрия хлорида раствор сложный (калия хлорид + кальция хлорид + натрия хлорид) (Раствор Рингера[♦]), натрия лактата раствор сложный (калия хлорид + кальция хлорид + натрия хлорид + натрия лактат) (Рингер лактат[♦]). Раствор натрия хлорида 0,9%, известный как «физиологический», не является оптимальным средством для восполнения кровопотери.

2. **Коллоидные растворы** — растворы, содержащие полимерные молекулы с большой молекулярной массой. Наиболее часто используют растворы крахмала [например, гидроксиэтилкрахмал (Волювен[®])] или желатин (Гелофузин[®]).
3. **Растворы для малообъемной реанимации**, которые содержат 7,5–10% раствор натрия хлорида, часто в сочетании с раствором крахмала или декстрана (например, Гемостабил[®]). Введение 250 мл раствора способно в течение 5 мин дать увеличение внутрисосудистого объема жидкости до 1000 мл.

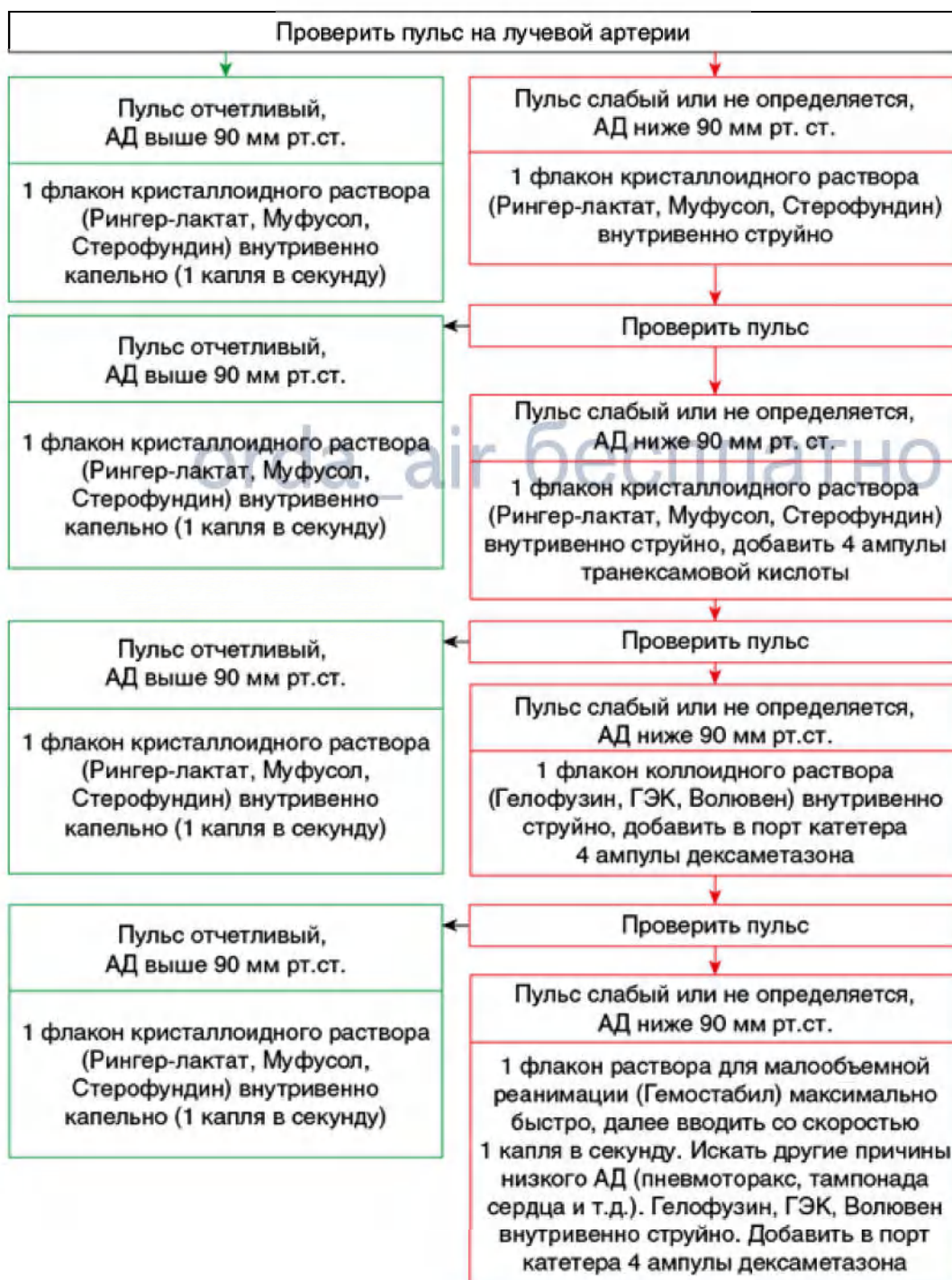


Рис. 2.45. Алгоритм восполнения кровопотери на догоспитальном этапе

Растворы вводятся в периферические вены рук. В полевых условиях используются периферические венозные катетеры, представляющие собой пластиковую трубку с портом для капельной системы, внутри которой находится игла-проводник. При невозможности ввести раствор внутривенно альтернативным способом является внутрикостное введение в губчатые кости (голень, плечо, грудина). Для этого используются специальные системы для внутрикостного введения растворов.

При восполнении кровопотери в полевых условиях, особенно в холодное время года, не допускается введение холодных (ниже +25 °С) растворов. Введение холодных растворов ускорит развитие общего переохлаждения и вызовет тяжелые осложнения, вплоть до смерти пострадавшего. Оптимальная температура раствора — около +30 °С.

После успешной установки внутривенного доступа необходимо тщательно закрепить сам катетер и трубки системы для введения жидкостей, чтобы исключить возможность их вырывания при проведении дальнейших манипуляций с пострадавшим и его эвакуации.

Для фиксации катетера и трубки системы для инфузии используются полоски лейкопластыря либо армированного скотча. Трубка фиксируется круговыми турами не менее чем в 3 точках: сразу за портом катетера, посередине предплечья и возле кисти (катетер введен в локтевую вену). Трубку системы можно перекинуть петлей через большой палец кисти, при этом нужно избегать ее натяжения.

2.9. Первая помощь при отравлениях

2.9.1. Общие принципы оказания первой помощи при отравлениях

Отравление — это расстройство жизнедеятельности, возникшее вследствие попадания в организм человека яда или токсина.

Основные виды отравлений:

- пищевые отравления;
- отравления грибами (выделены в отдельную группу, так как отличаются от обычных пищевых отравлений);
- отравления лекарственными препаратами;
- отравления ядовитыми химикатами (кислоты, щелочи, бытовая химия, продукты нефтепереработки);

- алкогольные отравления;
- отравления угарным газом, дымом, парами аммиака и др. сильнодействующими ядовитыми веществами.

Основными группами веществ, вызывающими отравления, являются:

- лекарственные препараты;
- алкоголь и его суррогаты;
- прижигающие жидкости — химические вещества или их смеси, вызывающие при контакте со слизистыми оболочками, кожными покровами или попадании внутрь организма химический ожог, сопровождающийся общетоксическим действием;
- оксид углерода (угарный газ) и бытовой газ;
- грибы.

При отравлении страдают все функции организма, но наиболее сильно страдает деятельность нервной, пищеварительной и дыхательной систем. Последствия отравления могут быть весьма серьезными, в тяжелых случаях нарушение функций жизненно важных органов может привести к летальному исходу, в связи с чем ПП при отравлении чрезвычайно важна, и иногда от того, насколько своевременно и правильно она оказана, зависит жизнь человека.

Общие правила оказания первой помощи при отравлениях.

1. Прекратить контакт с ядовитыми веществами.
2. Вызвать скорую медицинскую помощь.
3. При необходимости провести реанимационные мероприятия.
4. Провести действия по удалению из организма невсосавшегося яда.
5. Использовать антидоты (противоядия).
6. До приезда скорой медицинской помощи поддерживать жизненно важные функции организма (дыхание и сердцебиение).

Важно точно установить причину отравления и пути поступления яда в организм, это поможет быстро сориентироваться в ситуации и эффективно оказать помощь.

2.9.1.1. Пищевые отравления

Причиной пищевых отравлений является попадание в организм недоброкачественных продуктов питания, как правило, речь идет о бактериальном их заражении.

Симптомы пищевого отравления развиваются обычно через один-два часа после принятия пищи:

- тошнота;
- рвота;
- диарея;
- боль в животе;
- головная боль;
- возможны повышение температуры тела, озноб, слабость.

Первая помощь при отравлении пищевыми продуктами.

1. Промыть желудок:
 - дать выпить пострадавшему не менее одного литра теплой чистой (желательно кипяченой) воды;
 - вызвать рвоту;
 - повторить промывание желудка несколько раз, до тех пор, пока рвотные массы не будут состоять из одной жидкости без примесей.
2. Принять меры по выведению токсина из организма (детоксикация) — применить энтеросорбент. Применять лекарственные препараты следует в соответствии с инструкцией, с учетом имеющихся противопоказаний. [активированный уголь, смектит диоктаэдрический (Смекта[®]), кремния диоксид коллоидный (Полисорб МП[®]), полиметилсилоксана полигидрат (Энтеросгель[®]) и др.]:
 - *взрослые пострадавшие* — активированный уголь из расчета 1 таблетка (0,25 г) на 10 кг массы тела пострадавшего 3–4 раза в сутки, максимальная разовая доза — 16 таблеток (8 г);
 - *дети* — активированный уголь назначается из расчета 1/5 таблетки (0,05 г) на 1 кг массы тела три раза в сутки, максимальная разовая доза — 0,2 г на 1 кг массы тела.
3. Согреть пострадавшего — уложить, укутать одеялом, дать теплый чай, можно к ногам приложить грелку.
4. Восполнить потерю жидкости, дав пострадавшему обильное питье (слегка подсоленная вода, несладкий чай).

2.9.1.2. Отравление грибами

Отравление грибами — тяжелая интоксикация организма. Основные причины:

- употребление в пищу ядовитых грибов (мухомор, бледная поганка, ложный опенок и др.) в любом виде;
- употребление в пищу условно-съедобных грибов (грузди, свинушка, некоторые виды опят, лисичек и др.) без соответствующей предварительной обработки;
- несовместимость с алкоголем — в боровиках, чешуйчатках, говорушках содержится вещество *коприн*, при взаимодействии которого с алкоголем возникает сильное отравление;
- употребление в пищу испорченных грибов;
- неспецифическое отравление при употреблении в пищу съедобных грибов, которые аккумулировали яды, химические вещества, радионуклиды в зоне их роста.

Симптомы и тяжесть интоксикации варьибельны в зависимости от вида гриба и содержащихся в них токсинов. Признаки отравления проявляются в срок от 30 мин до 24 ч (в отдельных случаях — до 36 ч) с момента попадания яда в организм. К основным из них относятся:

- общетоксическое действие — слабость, холодный пот;
- нарушения со стороны органов пищеварения — тошнота, рвота, диарея, сильная боль в животе;
- нейротоксическое действие — слюнотечение, судороги, головокружение, эйфория, галлюцинации, бред, нарушения сознания;
- ослабление сердечной деятельности, изменение цвета конечностей и др.

ВАЖНО!

При отравлении токсинами грибов даже малейшее недомогание, сменяющееся видимым облегчением, не свидетельствует о благоприятном исходе. Токсины грибов самостоятельно из организма не выводятся. Без оказания медицинской помощи высок риск смерти пострадавшего!

С целью проведения специфического лечения отравления грибами разделяются на четыре группы.

- *Первая группа* — отравление строчками, проявляется через 6–10 ч (слабость, тошнота, рвота, иногда расстройство желудка, головная боль, изменение цвета мочи).
- *Вторая группа* — отравление бледной поганкой и родственными ей видами, проявляется в срок от 8 до 24 ч (внезапная сильная боль в животе, рвота, расстройство желудка, слабость, снижение

- температуры тела, снижение частоты пульса, синюшность кожи, судороги).
- *Третья группа* — отравление мухоморами, проявляется в течение 30 мин — 6 ч (тошнота, рвота, расстройство желудка, слюнотечение, сужение зрачков, галлюцинации, бред, судороги).
 - *Четвертая группа* — отравления ложными опятами, желчным грибом и неспецифические отравления съедобными грибами при их неправильном приготовлении. Симптомы — как правило, расстройства деятельности желудочно-кишечного тракта — возникают в срок от 30 мин до 2 ч.

Первая помощь при отравлении грибами.

1. Незамедлительно вызвать скорую медицинскую помощь, быть в готовности сообщить медицинским работникам минимальную необходимую информацию:
 - время проявления симптомов отравления с момента употребления в пищу грибов;
 - вид грибов, вызвавших отравление, для этого желательно сохранить их остатки.
2. Промыть желудок раствором слегка подсоленной воды (1 чайная ложка на 1 л воды) и вызвать рвоту, процедуру повторить минимум 7 раз.
3. Дать пострадавшему активированный уголь из расчета 1 таблетка на 10 кг массы тела, допускается напоить его крепким чаем или молоком, кормить пострадавшего запрещено.
4. До прибытия бригады скорой медицинской помощи обеспечить покой пострадавшего в положении лежа и его согревание, доступ свежего воздуха.

2.9.1.3. Отравление ботулотоксином (пищевой ботулизм)

Пищевой ботулизм — это острая пищевая токсикоинфекция, характеризующаяся тяжелым течением и высоким риском летального исхода. Заболевание вызывается токсином, выделяемым возбудителем заболевания (*Clostridium botulinum*) и фактически являющимся сильнейшим ядом биологического происхождения. При этом попадание в желудочно-кишечный тракт человека самой бактерии либо ее спор заболевания, как правило, не вызывает.

В большинстве случаев ботулизм возникает вследствие употребления в пищу грибов, овощей, мяса и рыбы домашнего консервирования.

Например, если продукты питания не в полной мере подвергаются механической и термической обработке и в дальнейшем хранятся в герметичной таре при отсутствии доступа кислорода (анаэробные условия), бактерии начинают размножаться и выделяют токсин. Другие источники отравления: чеснок и приправы, сохраняемые в растительном масле без подкисления; перец чили; тушеный в алюминиевой фольге плохо вымытый картофель и др. Следует иметь в виду, что в домашних условиях никакие продукты — овощи, фрукты, ягоды, грибы, и др. — не могут быть гарантированно очищены от загрязнения. Ни один из рецептов консервирования не предотвращает от прорастания спор ботулинического микроба. Поэтому консервированные продукты, приготовленные в домашних условиях, перед употреблением следует выложить в кастрюлю и прокипятить 15–20 мин, а затем охладить, кипячение разрушает токсин, если он образовался в консервах. Именно кипячение консервированных продуктов перед едой — основная мера профилактики ботулизма.

Наиболее часто заболевание обусловлено приемом в пищу грибов (около 50% случаев), на втором месте — зараженные мясные изделия. Признаки пищевого ботулизма развиваются внезапно, через 4–6 ч после приема недоброкачественной пищи, иногда этот период может затягиваться до 10 дней. Возможные ранние *симптомы ботулизма*:

- рвота и диарея, но чаще встречается запор и вздутие живота, к которым через некоторое время присоединяются неврологические нарушения;
- сильная утомляемость, слабость и головокружение, за которыми обычно следуют затуманенное зрение, сухость во рту, а также затрудненное болезненное глотание;
- ухудшение зрения (затуманенное зрение, мелькание «мушек» перед глазами), двоение в глазах;
- речь затруднена, голос гнусавый или хриплый;
- зрачки расширены, на свет не реагируют (не сужаются), не симметричны в размерах;
- опущение верхних век (птоз) с одной стороны или симметричное, возможно развитие косоглазия, мимика лица отсутствует или сглажена;
- кожные покровы бледные, координация движений нарушена, походка шаткая;
- появляется слабость в шее и руках, после чего развивается парез или паралич конечностей, дыхательной мускулатуры (чувство сдавливания грудной клетки).

При пищевом ботулизме в начальной стадии температура тела, как правило, не повышается и потери сознания не происходит. При появлении одного-двух признаков пищевого ботулизма следует немедленно обратиться за медицинской помощью. Промедление чревато самыми тяжелыми последствиями, т.к. паралич дыхательной мускулатуры неминуемо приведет к смерти вследствие развития дыхательной недостаточности.

Первая помощь при пищевом ботулизме.

1. Незамедлительно вызвать скорую медицинскую помощь.
2. Промыть желудок теплой кипяченой водой, рвотные массы собрать в емкость для дальнейшего определения токсина в лаборатории.
3. Промыть желудок 5% раствором пищевой соды (натрия гидрокарбонат) с добавлением энтеросорбентов.
4. При возможности дать выпить солевое слабительное (30 г сернокислой магнезии в двух стаканах воды), допустимо дать пострадавшему выпить 1–2 столовые ложки персикового или другого растительного масла (растительные масла связывают токсин).

ВАЖНО!

Госпитализации подлежат все пациенты с подозрением на ботулизм!

2.9.1.4. Отравление лекарственными препаратами

Если произошло отравление лекарственными препаратами, необходимо незамедлительно вызывать врача, а до его приезда желательно выяснить, что принял пострадавший и в каком количестве.

Симптомы отравления лекарственными веществами проявляются по-разному, в зависимости от действия препарата, ставшего причиной отравления. Наиболее часто встречаются: заторможенное или бессознательное состояние; рвота; вялость; слюнотечение; озноб; бледность кожных покровов; судороги; неадекватное поведение.

Первая помощь при отравлении лекарственными препаратами.

ВАЖНО!

В случае оказания первой помощи при отравлении лекарственными препаратами в первую очередь следует незамедлительно вызвать скорую медицинскую помощь, быть в готовности сообщить медицинским работникам информацию о причине отравления и дозировке принятого препарата.

Действия до прибытия бригады скорой медицинской помощи.

I. Пострадавший в сознании.

1. Промыть желудок:
 - дать выпить пострадавшему не менее одного литра теплой чистой (желательно кипяченой) воды;
 - вызвать рвоту;
 - повторить промывание желудка несколько раз, до тех пор пока рвотные массы не будут состоять из одной жидкости без примесей.
2. Принять меры по выведению токсина из организма (детоксикация) — применить энтеросорбент.
3. Согреть пострадавшего — уложить, укутать одеялом, дать теплый чай, можно к ногам приложить грелку.
4. Восполнить потерю жидкости, дав пострадавшему обильное питье.

II. Пострадавший в бессознательном состоянии.

1. Уложить пострадавшего на бок, чтобы в случае открывшейся рвоты он не захлебнулся рвотными массами.
2. Обеспечить приток свежего воздуха и согреть пострадавшего.
3. Постоянно контролировать пульс и дыхание, при необходимости приступить к базовой сердечно-легочной реанимации.

2.9.1.5. Отравление кислотами и щелочами

Концентрированные кислоты и щелочи являются сильными ядами, которые помимо токсического воздействия дополнительно вызывают ожог в месте попадания. Бытовые отравления кислотами наиболее часто вызываются серной, соляной, хлорной кислотами, уксусом или уксусной эссенцией. Из щелочей контакт может произойти с аммиаком (нашатырь), каустической содой, известью и т.д.

В подавляющем большинстве случаев отравление происходит при попадании кислоты или щелочи в организм через рот и сопровождается ожогами губ, полости рта, глотки. Отравления могут проявляться развитием удушья, внутренними кровотечениями вследствие разрушения тканей и органов. Поступление в организм значительного количества кислоты приводит к разрушению эритроцитов, что может повлечь за собой смерть пострадавшего.

Первая помощь при отравлении кислотами и щелочами.

1. Незамедлительно вызвать скорую медицинскую помощь.
2. Рот и горло прополоскать водой, которую следует выплюнуть.
3. При отравлении:
 - кислотой — пострадавшему дать белковые продукты — не менее 2 стаканов молока, 2–3 сырых яйца;
 - щелочью — пострадавшего напоить водой, слегка подкисленной соком лимона.
4. Пострадавшего уложить, слегка приподняв голову и верхнюю часть туловища, если пострадавший без сознания — уложить его на бок.
5. При сильных болях в области живота — приложить холод, до прибытия бригады скорой медицинской помощи обезболивающие препараты не принимать!

В зависимости от того, к какой группе относится химическое отравляющее вещество (ОВ), будут проявляться его клинические признаки.

2.9.1.6. Отравление оксидом углерода (угарный газ)

Оксид углерода (СО) — газ без цвета и запаха. Образуется при неполном сгорании углеводородов, быстро всасывается в кровь через легкие, связывается с гемоглобином, вследствие чего снижается возможность крови доставлять кислород к тканям, кроме того, обладает цитотоксическим эффектом (способность повреждать клетки тканей и органов).

Отравление угарным газом возникает при нахождении пострадавшего:

- в очагах задымления при пожарах;
- закрытых, плохо вентилирующихся помещениях, туннелях с работающей техникой;
- при использовании некачественного воздуха в дыхательных аппаратах;
- в домашних условиях — при несвоевременно закрытых заслонках в помещениях с печным отоплением и др.

Симптомы отравления оксидом углерода в начальной стадии:

- головная боль, головокружение, стук в висках;
- боли в груди, сухой кашель;
- тошнота, рвота, покраснение кожных покровов, карминно-красная окраска слизистых оболочек, кровотечение;
- учащенный пульс, повышение артериального давления;
- возможны слуховые и зрительные галлюцинации.

При нарастании признаков отравления присоединяются шум в ушах, сонливость, возможен паралич дыхания при сохраненном сознании.

При тяжелом отравлении развиваются судороги, пораженный впадает в коматозное состояние, дыхание агональное, непроизвольное отхождение мочи и кала, кожные покровы синюшного цвета (цианоз), зрачки расширены, на свет не реагируют.

При отравлении окисью углерода *противоядием является кислород*, поэтому таким отравленным требуется свежий воздух, чем достигается прекращение поступления яда в организм. В зоне заражения на пораженного надеть противогаз с подсоединенным гопкалитовым патроном и вынести на свежий воздух.

Первая помощь при отравлении угарным газом:

- вынести пострадавшего на свежий воздух;
- устранить поступление угарного газа, проветрить помещение и покинуть его;
- снять с пораженного противогаз, расстегнуть одежду;
- если пострадавший в сознании, обеспечить непрерывный доступ свежего воздуха и кратковременное вдыхание нашатырного спирта, растереть тело;
- при возможности — ингаляция кислорода;
- если пораженный без сознания — немедленно начать искусственное дыхание до прихода в сознание или до прибытия специалистов;
- при наличии препарата цинка бисвинилимидазола диацетата (Ацизол[®]) — немедленно после выноса из зоны заражения ввести внутримышечно 1 мл препарата, повторное введение допускается через 1 ч.

Ошибки оказания первой помощи при отравлениях.

При оказании первой помощи при отравлениях запрещено:

- давать пить пострадавшему газированную воду;
- вызывать рвоту у беременных, у пострадавших без сознания, при наличии судорог;
- пытаться самостоятельно дать антидот (например, нейтрализовать кислоту щелочью);
- давать слабительные препараты при отравлении кислотами, щелочами, бытовой химией и продуктами переработки нефти.

При всех видах отравлений необходимо вызывать скорую медицинскую помощь, т.к. практически всегда при отравлениях требуется госпитализация. Исключением являются только нетяжелые случаи пищевого отравления, которые можно лечить в домашних условиях.

2.10. Первая помощь при утоплении

Существует три механизма утопления. Чаще всего встречается *истинное (мокрое) утопление*, при котором тонущие, как правило, находятся в состоянии сильного физического возбуждения, стараясь удержаться на воде. Учащенное поверхностное дыхание при выныривании приводит к снижению насыщения крови кислородом (гипоксия) и повышению содержания в ней углекислого газа (гиперкапния). В результате этого возникает гипоксия головного мозга. Потеряв сознание, пострадавший погружается в воду. Возникает задержка дыхания, и углекислота быстро накапливается в организме. Накопившаяся углекислота стимулирует дыхательный центр, и пострадавший делает глубокие вдохи под водой, во время которых вода попадает в легкие, затапливая их. С каждым вдохом вода вытесняет из легких оставшийся воздух.

Проявления истинного утопления:

- фиолетово-синий цвет кожи (цианоз);
- выделение изо рта и носа белой или окрашенной кровью пены.

Определенные отличия имеются между утоплением в соленой и пресной воде. При утоплении в *пресной воде* (содержащей меньшее количество солей, чем кровь) жидкость из межклеточного пространства поступает в кровеносные сосуды. Это приводит к увеличению объема жидкости в кровеносном русле (гиперволемия), при этом уменьшается концентрация солей в плазме крови, разрушаются эритроциты. В итоге развивается нарушение ритма сердца, проявляющееся в виде хаотичного непродуктивного сокращения сердечной мышцы с высокой частотой (до 300 сокращений в минуту), что без оказания медицинской помощи приводит к смерти пострадавшего. При утоплении в морской воде происходит пропотевание плазмы крови в альвеолы легких и возникает отек легкого. Причина смерти — остановка сердца (асистолия) в результате выраженной гипоксии миокарда.

Асфиксический (сухой) тип утопления встречается в том случае, если утоплению предшествовало торможение центральной нервной системы под действием алкоголя, испуга или травмы головы. В этом случае пострадавший быстро теряет сознание и погружается под воду. При этом

глубокие вдохи под водой отсутствуют в связи с угнетением деятельности дыхательного центра. В ответ на попадание первой порции воды в дыхательные пути возникают рефлекторный ларингоспазм и закрытие голосовой щели. Вода в большом количестве заглатывается в желудок, но в легкие больше не попадает.

Реже всего встречается *синкопальный вид утопления (смерть в воде)*, при котором возникает моментальная рефлекторная остановка сердца при погружении человека в воду. Для синкопального утопления характерны бледность кожных покровов и отсутствие выделения пенистой жидкости из полости рта и носа.

Первая помощь при утоплении.

1. Очистить ротовую и носовую полости от инородных тел (песок, ил, водоросли и др.).
2. Освободить верхние дыхательные пути от попавшей воды. Для этого спасатель приседает на одно колено и кладет пострадавшего животом на свое второе колено (рис. 2.46), желательнее попытаться вызвать рвоту, надавив двумя пальцами на корень языка пострадавшего, что в том числе рефлекторно стимулирует сердечную деятельность. С учетом того, что полностью освободить дыхательные пути от попавшей жидкости практически невозможно, этот прием выполнять не более 5–10 с.
3. Перевернуть пострадавшего на спину. При отсутствии сердечной деятельности приступить к выполнению БСЛР. В ряде случаев у утонувшего не всегда сразу наступает остановка сердца. При извлечении из воды у него может сохраняться слабая сердечная деятельность, не требующая проведения закрытого массажа сердца. В этом случае непрямой массаж сердца не проводится, обязательно проведение искусственной вентиляции легких.



Рис. 2.46. Освобождение верхних дыхательных путей от воды при утоплении

ВАЖНО!

При утоплении шансы на успех реанимации тем выше, чем ранее начаты мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации!

Глава 3. Особенности оказания первой помощи в вооруженных конфликтах

3.1. Оказание первой помощи военнослужащими при выполнении задач в области обороны

В условиях вооруженных конфликтов оказание помощи раненым на догоспитальном этапе (т.е. до момента доставки раненого в медицинскую организацию) заключается прежде всего в выполнении следующих мероприятий:

- максимально быстрое устранение причин, которые могут вызвать смерть раненого;
- подготовка к проведению эвакуации раненого;
- эвакуация раненого до передачи медицинским специалистам.

Очевидно, что при выполнении задач в условиях военного времени, ведения военных (боевых) действий, выполнения боевых (учебно-боевых), служебно-боевых (оперативно-служебных) задач в области обороны (далее — выполнение задач в области обороны) **содержание мероприятий первой помощи раненому определяется конкретными условиями складывающейся обстановки, в первую очередь — осложняющими ее факторами:**

- огневое воздействие противника;
- недостаточная видимость и ограниченное пространство;
- неблагоприятные погодные условия;
- задержка эвакуации;
- ограничение времени, информации и ресурсов;
- недостаточный уровень военно-медицинской подготовки личного состава;
- стрессовая обстановка;
- физико-географические условия местности (климатическая зона, время года, условия освещенности и т.д.).

Если первая помощь при ранении не оказана в течение 10 мин после получения огнестрельного ранения, шансы выжить снижаются в 3 раза («платиновые» 10 мин).

Несмотря на то, что объем и перечень мероприятий первой помощи раненому зависят от квалификации военнослужащего, оказывающего помощь, и имеющихся ресурсов (достаточного количества медицинского имущества и времени для проведения мероприятий первой помощи), необходимо стремиться к ее оказанию в кратчайшие сроки.

Первая помощь, как правило, оказывается не медицинскими специалистами, а в порядке само- и взаимопомощи с целью сохранения жизни военнослужащих, пострадавших от поражающих факторов различной природы или получивших травму (далее, если отдельно не уточнено — раненых) при выполнении задач в области обороны и направлена на:

- устранение воздействия поражающих факторов;
- временное устранение угрожающих жизни состояний;
- временное поддержание жизненно важных функций организма у раненых;
- подготовку раненых к эвакуации в медицинские организации (подразделения).

Военнослужащие ВС РФ обязаны оказывать первую помощь раненым, пораженным и пострадавшим, для чего они должны проходить соответствующее обучение и иметь средства для ее оказания. Обучение оказанию первой помощи военнослужащие проходят в системе боевой подготовки войск (сил) по предмету обучения «Военно-медицинская подготовка» с курсом «Тактическая медицина».

Первая помощь раненым оказывается:

- на месте получения ранения;
- в укрытии (месте сосредоточения раненых);
- в транспортных средствах при транспортировке (эвакуации) с места получения ранения (поражения).

Все выполненные мероприятия по оказанию первой помощи целесообразно фиксировать в карточке раненого или в сопроводительной записке.

Первая помощь военнослужащим при выполнении задач в области обороны оказывается при следующих состояниях.

1. Отсутствие сознания.
2. Остановка дыхания и кровообращения.
3. Наружные кровотечения.
4. Инородные тела верхних дыхательных путей.
5. Травмы различных областей тела.
6. Ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения.
7. Отморожение и другие эффекты воздействия низких температур.
8. Отравления.
9. Воздействие факторов радиационной, химической и биологической природы.
10. Комбинированное воздействие поражающих факторов оружия, основанного на новых физических принципах.
11. Укусы змей и ядовитых насекомых.
12. Утопление.
13. Острые психогенные реакции на стресс (острые реакции боевого стресса).

При оказании первой помощи в порядке само- и взаимопомощи все **военнослужащие обязаны уметь выполнять следующие мероприятия:**

1. **Оценка обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи:**

- выявление угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья во время оказания первой помощи;
 - определение угрожающих факторов для жизни и здоровья раненого;
 - устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья раненого, а также участников оказания первой помощи;
 - прекращение действия на раненого поражающих факторов;
 - оценка количества раненых, их сортировка при необходимости;
 - извлечение раненого из транспортного средства или других труднодоступных мест;
 - перемещение раненого различными способами одним, двумя или более участниками оказания первой помощи;
 - обозначение местоположения раненых.
2. *Первичный осмотр раненого на предмет выявления жизнеугрожающих состояний.*
3. *Определение наличия сознания и признаков жизни у раненого:*
- определение наличия кровообращения, проверка пульса на магистральных и периферических артериях;
 - определение капиллярного ответа с ногтевого ложа.
4. *Восстановление проходимости дыхательных путей:*
- определение наличия дыхания с помощью слуха, зрения и осязания;
 - запрокидывание головы с подъемом подбородка;
 - выдвижение нижней челюсти;
 - удаление инородных тел из верхних дыхательных путей раненого механическим способом;
 - восстановление проходимости верхних дыхательных путей с использованием воздуховода (дыхательной трубки).
5. *Проведение сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни:*
- давление руками на грудину пострадавшего;
 - искусственное дыхание «рот-в-рот».
6. *Мероприятия по поддержанию функции внешнего дыхания:*
- придание устойчивого бокового положения;
 - наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при проникающем ранении грудной клетки.
7. *Временная остановка наружного кровотечения:*
- проведение быстрого осмотра раненого на наличие кровотечений, определение признаков кровопотери;
 - пальцевое прижатие артерии;
 - наложение жгута кровоостанавливающего (эластичного, турникетного либо аналогичного) или подручных средств;

- прямое давление на рану;
 - наложение давящих повязок;
 - применение местного гемостатического средства.
8. *Полный осмотр раненого для выявления не угрожающих жизни повреждений и оказания первой помощи в случае их наличия:*
- опрос раненого, а также подробный осмотр головы, шеи, груди, живота, таза, спины и конечностей в установленной последовательности;
 - наложение первичных повязок при повреждениях различных областей тела;
 - проведение иммобилизации (с помощью табельных, подручных и трофейных медицинских изделий или аутоиммобилизации).
9. *Введение обезболивающих препаратов.*
10. *Прекращение воздействия опасных химических веществ на пораженного отравляющими (ядовитыми) веществами:*
- надевание противогаза на раненого в очаге заражения;
 - применение антидотов отравляющих веществ (по указанию старшего начальника или специалиста медицинской службы);
 - обработка открытых участков тела раненого с применением индивидуального противохимического пакета.
11. *Применение радиопротекторов, противорвотных препаратов (по указанию старшего начальника или специалиста медицинской службы).*
12. *Профилактика инфекционных осложнений ранений с применением штатных антибактериальных препаратов из комплекта аптечки первой помощи.*
13. *Мероприятия при травмах, термических ожогах, иных воздействиях высоких температур или теплового излучения:*
- выполнение местного охлаждения пораженных участков тела;
 - применение местных противоожоговых средств.
14. *Термоизоляция при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур.*
15. *Контроль состояния раненого (пострадавшего): сознание, дыхание, кровообращение.*
16. *Оказание элементов психологической поддержки раненому (пострадавшему) при оказании первой помощи.*
17. *Документирование результатов выполненных мероприятий первой помощи в карте раненого (при возможности).*
18. *Транспортировка (эвакуация) раненого на боевых транспортных средствах (транспортных средствах общего назначения) в медицинские организации (подразделения).*

Военнослужащие, имеющие медицинское образование, а также прошедшие обучение по программам подготовки санинструкторов (расширенный курс «тактической медицины») и/или успешно прошедшие дополнительное обучение (подготовку) по оказанию расширенного объема первой помощи по программе, утвержденной установленным порядком, дополнительно могут выполнять следующие мероприятия.

1. *Мероприятия по остановке наружного кровотечения:*
 - остановка обильного наружного кровотечения методом тугой тампонады раны.
2. *Мероприятия по восполнению объема циркулирующей крови:*
 - выполнение внутривенного доступа;
 - выполнение внутрикостного доступа;
 - восполнение кровопотери путем инфузии кристаллоидных растворов.
3. *Мероприятия по поддержанию проходимости верхних дыхательных путей и функции внешнего дыхания:*
 - декомпрессия органов грудной клетки при напряженном пневмотораксе;
 - установка назофарингеального воздуховода.
4. *Мероприятия по профилактике раневой инфекции с использованием антибактериальных препаратов широкого спектра действия.*

Расширенный перечень мероприятий первой помощи могут оказывать только подготовленные специалисты в исключительных случаях:

- длительная задержка эвакуации раненых;
- угрожающие жизни состояния, которые без оказания мероприятий расширенного уровня первой помощи заведомо приведут к гибели раненого.

Готовность военнослужащих к оказанию первой помощи определяется прежде всего эффективностью их обучения, которое достигается соблюдением ряда принципиальных положений.

1. При оказании первой помощи раненым высшим приоритетом является выполнение боевой задачи воинским подразделением (формированием).
2. Дифференцированное выполнение мероприятий первой помощи в соответствии с разделением поля боя на условные зоны в зависимости от степени опасности получения дополнительных ранений (повреждений).

3. Выполнение мероприятий первой помощи должно осуществляться в соответствии с алгоритмами.
4. Готовность личного состава к оказанию первой помощи определяется наличием соответствующих навыков, готовностью к действиям в условиях экстремальных ситуаций и наличием необходимого имущества (медицинских изделий).
5. В основе методики подготовки личного состава к оказанию первой помощи должны лежать: непрерывность обучения в ходе боевой подготовки с учетом тактики действий подразделений в бою; выработка навыков выполнения приемов первой помощи путем многократного повторения стандартизированных действий; использование симуляционного оборудования и тренажеров.
6. В основе требований, обуславливающих качество подготовки военнослужащих к оказанию первой помощи при выполнении задач в области обороны и эффективность проводимых мероприятий, должны лежать единые стандартизированные подходы к содержанию и методике обучения.

3.2. Принципы оказания первой помощи на поле боя

Оказание помощи на поле боя должно начинаться с **обеспечения своей личной безопасности**, затем обеспечения безопасности окружающих и раненого. **Приоритетом при оказании помощи является максимально быстрое устранение угроз жизни раненого при первой появившейся возможности.**

Состояния, критически опасные для жизни раненого, — это состояния, при которых смерть раненого без оказания помощи наступит в течение нескольких минут:

- сильное наружное кровотечение;
- отсутствие дыхания и нарушение проходимости дыхательных путей.

После устранения этих угроз необходимо исключить **другие опасные для жизни состояния**, при которых смерть раненого без оказания помощи может наступить в течение десятков минут или нескольких часов:

- ранение грудной клетки с развитием открытого или напряженного пневмоторакса;
- перелом шейного отдела позвоночника;
- перелом таза;
- переохлаждение.

Параллельно, но как можно раньше, проводятся *мероприятия по борьбе с шоком* — обезболивание и восполнение кровопотери.

После устранения угрозы для жизни раненого необходимо устранить ***состояния, которые без оказания помощи могут привести к серьезным нарушениям здоровья или вызвать иные тяжелые последствия в отдаленный период:***

- раны мягких тканей и слабое кровотечение;
- повреждения костей, не сопровождающиеся сильным кровотечением;
- локальные воздействия высоких и низких температур (ожоги и отморожения).

После устранения угроз для жизни и здоровья раненого проводятся мероприятия по предотвращению развития раневой инфекции, созданию комфортных для него условий.

3.2.1. Обеспечение личной безопасности при оказании помощи раненому на поле боя

С целью обеспечения личной безопасности при оказании первой помощи раненому на поле боя необходимо строгое выполнение ***8 основных правил.***

1. Основным способом оказания помощи в зоне огневого контакта является самопомощь.
2. Все действия по оказанию помощи раненому начинаются по решению командира, особенно это касается действий в зоне огневого контакта, когда излишняя самостоятельность может привести к тяжелым последствиям, вплоть до гибели всей группы.
3. При выдвигении к раненому сначала нужно оценить все возможные угрозы, определить безопасный маршрут подхода к раненому и отхода с раненым. Обязательно предупредить своих товарищей, чтобы не попасть под «дружественный огонь».
4. При подходе к раненому обозначить себя для определения «свой–чужой».
5. При перемещении раненого из-под огня противника следует передвигаться с максимально возможной скоростью, используя маскировку, любые укрытия и рельеф местности.
6. После перемещения раненого в укрытие нужно поставить его оружие на предохранитель, а лучше забрать все оружие, в том числе гранаты и холодное оружие. Особенно это касается раненых в состоянии измененного сознания и раненых с черепно-мозговой травмой,

- а также раненых, которым вводились наркотические обезболивающие средства.
7. При оказании помощи раненому необходимо использовать резиновые медицинские перчатки, которые надевают при первой возможности. Перчатки нужны прежде всего для защиты себя от заражения инфекциями, передающимися через кровь. Можно использовать принцип «боимся крови — не боимся крови», т.е. при оказании помощи человеку, в котором спасатель уверен, перчатки допустимо надеть в процессе оказания помощи, а если помощь оказывается незнакомому человеку, то сначала необходимо надеть перчатки, а потом приступить к оказанию помощи.
 8. При эвакуации (выносе) раненого обязательно обеспечивается периметр безопасности и выстраивается боевой порядок, потому что группа эвакуации, выносящая раненого, — это малоподвижная мишень, которая является приоритетом для противника.

С целью снижения риска выхода личного состава из строя и недопущения срыва выполнения боевой задачи, оказывать первую помощь раненым следует исходя из степени опасности обстановки зоны боевого столкновения. Условно выделяются **3 тактические зоны**:

- зона огневого контакта — **«красная» зона**: высокая вероятность ранения личного состава;
- зона относительной безопасности — **«желтая» зона**: временное укрытие (объекты техники, фортификационные сооружения, складки местности, строения и т.д.), сохраняется риск поражения личного состава (вторичные ранящие снаряды, рикошеты и т.д.);
- условно безопасная зона — **«зеленая» зона**: риск поражения личного состава минимален.

ВАЖНО!

Следует иметь в виду, что деление на тактические зоны условное и используется в целях упорядочения перечня выполняемых мероприятий по оказанию первой помощи на поле боя в зависимости от степени потенциальной угрозы как для раненого, так и для других военнослужащих!

Конкретный перечень выполняемых мероприятий первой помощи определяется:

- условиями тактической обстановки;
- уровнем подготовки личного состава;
- наличием средств индивидуальной медицинской защиты.

Алгоритм действий при перемещении к раненому:

1. визуально проложить маршрут с учетом минимизации опасных факторов и использования естественных укрытий;
2. быстро и максимально скрытно переместиться к раненому (*основные способы перемещения: перебежка, переползание на четвереньках, переползание по-пластунски, переползание на боку*);
3. занять наиболее безопасное и удобное положение для диагностирования состояния раненого и оказания ему первой помощи.

В дальнейшем необходимо:

1. определить наличие массивных кровотечений и выполнить их остановку;
2. подготовить раненого к выносу в условно безопасную зону.

При наличии самостоятельного дыхания у раненого с отсутствующим сознанием (либо если у раненого, внезапно потерявшего сознание, изначально имелось дыхание) ему необходимо придать **устойчивое боковое положение**, так как раненый, находящийся без сознания и лежа на спине, может задохнуться от западения языка или захлебнуться рвотными массами (рис. 3.1).

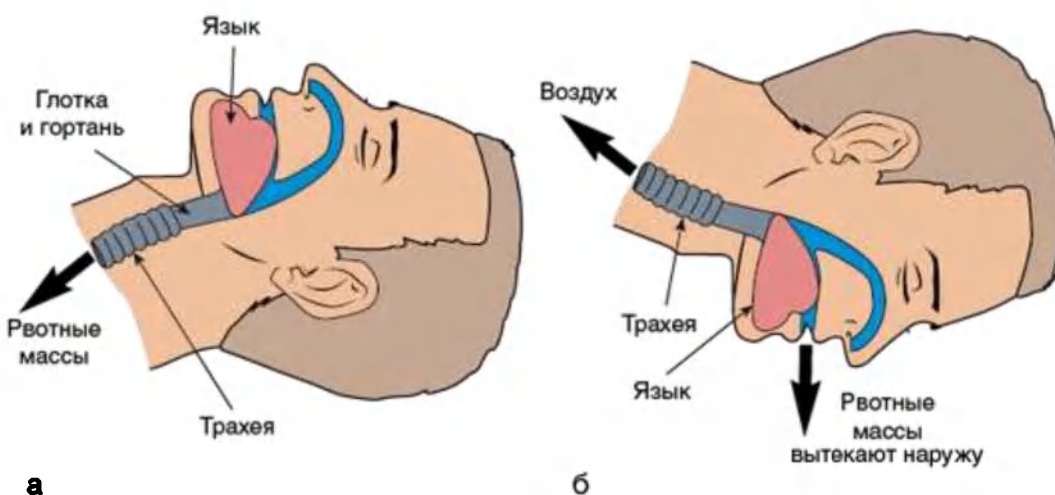


Рис. 3.1. Смещение языка и положение органов верхних дыхательных путей: а — при положении на спине; б — при положении раненого на боку (животе)

3.2.2. Перевод раненого в устойчивое боковое положение

Показанием к переводу в УБП является наличие у раненого самостоятельного дыхания при отсутствии сознания, при этом причина, по которой сознание отсутствует, не имеет значения (рис. 3.2):

1. для перевода в УБП необходимо встать на колени сбоку от грудной клетки раненого, немного ближе к голове;
2. перед поворотом раненого на бок снять защитные очки и удалить из карманов раненого предметы, которые могут вызвать дискомфорт или травмировать раненого (связки ключей, твердые или легко бьющиеся предметы и т.п.);
3. завести ближнюю к себе руку раненого ему за голову и положить ее ладонью на затылок;
4. одноименной рукой захватить вторую руку раненого «ладонь к ладони» и подвести ее под щеку раненого со своей стороны (рука, подложенная под голову раненого, помогает синхронизировать поворот головы и туловища, чтобы его тело не перекручивалось);
5. коленом ноги немного пододвинуть ближнюю руку раненого к голове, чтобы создать жесткую конструкцию;
6. второй рукой захватить дальнюю от себя ногу раненого возле колена, поднять ее вверх, при этом нога раненого сгибается в коленном суставе;
7. перехватить дальнюю от себя ногу раненого за голень сразу за коленным суставом и подтянуть ее к грудной клетке раненого до ощущения сопротивления;
8. используя согнутую ногу как рычаг, повернуть раненого на бок лицом к себе.



Рис. 3.2. Перевод раненого в УБП: а — заведение руки раненого за голову; б — подготовка к поворачиванию раненого на бок; в — фиксация раненого в положении «на боку»

По окончании выполнения приема перевода в УБП:

- раненый лежит на боку;
- колено и локоть раненого опираются на землю;
- голова раненого лежит на руке; нос раненого направлен к земле под углом примерно 45°;

- имеется достаточно свободного пространства для дыхания и для вытекания жидкости или рвотных масс изо рта раненого.

Примерно каждые 20–30 мин раненого, если позволяют его состояние и характер ранений, необходимо поворачивать на другой бок.

3.3. алгоритм и принципы действий при выполнении мероприятий первой помощи в «красной» зоне

Оказание первой помощи на поле боя должно начинаться с обеспечения своей личной безопасности, затем обеспечения безопасности окружающих и раненого. Приоритетом при оказании помощи является максимально быстрое устранение угроз жизни раненого при первой появившейся возможности.



Рис. 3.3. Действия при выносе раненого из-под огня противника

Мероприятия первой помощи в зоне огневого контакта выполняются последовательно, в виде следующего **алгоритма** (рис. 3.4, рис. 3.5).

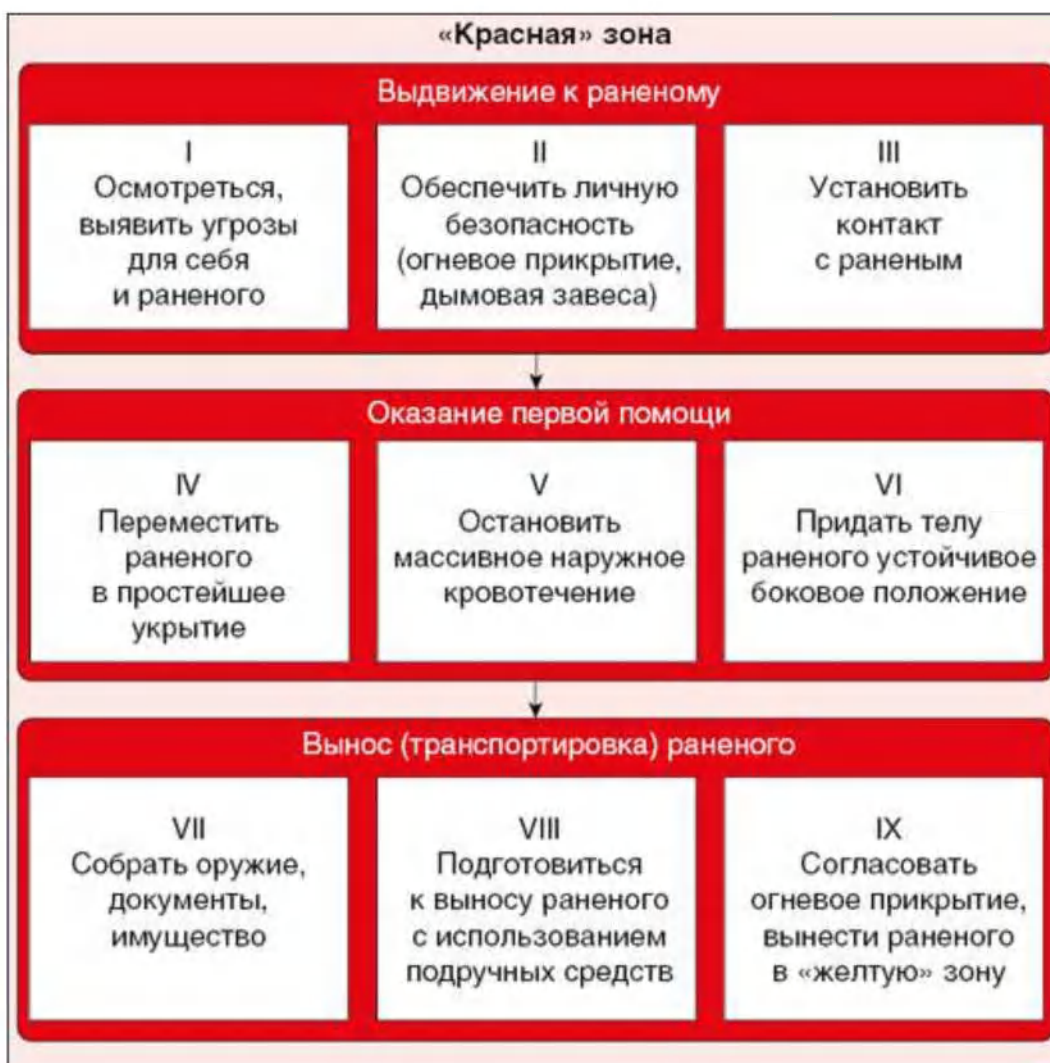


Рис. 3.4. Содержание мероприятий первой помощи раненому в зоне огневого контакта («красная» зона)

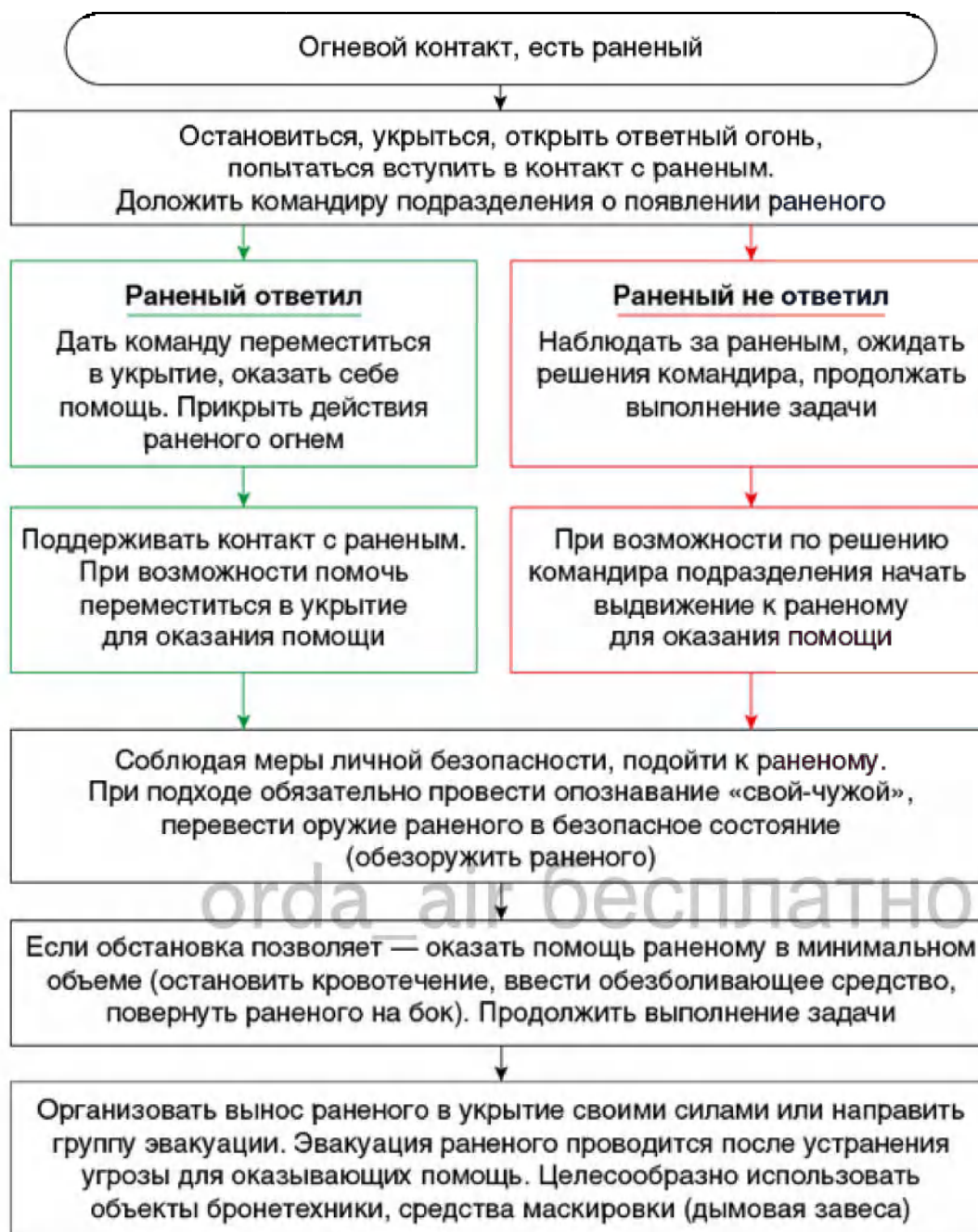


Рис. 3.5. Последовательность действий при оказании раненому первой помощи в «красной» зоне

I. Подавить огонь противника и занять выгодные позиции: лучшая ПП в «красной» зоне — превосходство в бою.

II. Установить визуальный и звуковой контакт с раненым:

- подать голосом команды раненому;
- осмотреть раненого (при появлении его в поле зрения) на предмет положения тела, кровотечения, наличия личного оружия,

дополнительных угроз (действия противника, замаскированные под телом гранаты, мины и т.п.).

III. Приказать раненому продолжить выполнять боевую задачу, если это возможно.

IV. При возможности приказать раненому переместиться в безопасное место и оказать себе ПП самостоятельно.

V. При отсутствии условий для безопасного оказания ПП продолжать выполнять боевую задачу. При получении приказа командира и благоприятной тактической обстановке выдвинуться к раненому и приступить к оказанию ПП в порядке взаимопомощи:

- визуально оценить состояние раненого;
- проверить личное оружие раненого, поставить его на предохранитель;
- если раненый находится без сознания при ранениях в области шеи, носа, челюстей, сопровождающихся кровотечением, а также рвоте — повернуть раненого на бок (для предотвращения попадания крови и рвотных масс в дыхательные пути);

ВАЖНО!

В «красной» зоне кровоостанавливающий жгут раненому накладывается при любом кровотечении, которое спасателю кажется жизнеугрожающим, особенно в темное время суток

- **в «красной» зоне мероприятия ПП следует ограничить** выполнением остановки наружных кровотечений из открытых участков тела (конечности, шея) с использованием кровоостанавливающего жгута, при этом жгут на конечности накладывать максимально высоко и максимально туго;
- подготовить раненого к эвакуации;
- доложить командиру подразделения об оказанной ПП, состоянии раненого и готовности к его эвакуации.

VI. Выполнить вынос/эвакуацию раненого в относительно безопасное место («желтая» зона):

- по команде приступить к выносу/эвакуации раненого с учетом тактической обстановки и с соблюдением требований по обеспечению личной безопасности;
- раненого без сознания транспортировать лицом вниз или на бок;

- при невозможности выноса (транспортировки) оставить раненого в положении «на животе».

3.3.1. Принципы действий при выполнении мероприятий первой помощи в опасной зоне

При выполнении мероприятий первой помощи в «красной» зоне возможны варианты действий в зависимости от способности раненого к оказанию самопомощи и самостоятельному передвижению (табл. 3.1).

- 1. Принципы действий раненого, сохранившего способность к самостоятельному передвижению:*
 - раненый, находящийся в сознании, в зависимости от обстановки и состояния продолжает выполнять боевую задачу либо оказывает себе ПП в порядке самопомощи;
 - раненый при возможности оповещает о полученном ранении и самостоятельно перемещается в укрытие, согласовав свои действия с военнослужащими подразделения;
 - самостоятельное перемещение раненого в укрытие необходимо поддержать огнем и маневром в соответствии с решением командира подразделения;
 - в укрытии раненый оказывает себе самопомощь в виде наложения жгута при обильном кровотечении из конечностей.
- 2. Принципы действий военнослужащего (группы военнослужащих) при выполнении мероприятий ПП в случае неспособности раненого к самостоятельному передвижению:*
 - оповестить командира подразделения о наличии раненого;
 - все действия предпринимать только по решению командира подразделения;
 - сохранять визуальный и звуковой контакт с раненым и боевой группой;
 - при выдвигании в «красную» зону оценить все пути подхода к раненому и выхода из опасной зоны;
 - при выдвигании в «красную» зону иметь минимум снаряжения (оружие, 2 жгута кровоостанавливающих, ППИ, обезболивающие средства);
 - действовать быстро, но обдуманно;
 - минимизировать риск получения ранения при подходе к раненому, оказании ему ПП и эвакуации путем подавления огневых точек противника, использования средств маскировки;
 - передвигаться только в положении лежа (ползком);
 - перемещаться лицом к противнику в готовности открыть огонь;

- при оказании ПП оружие направить в сторону противника (в помещении — в сторону «опасного» дверного проема/окна/пролома в стене);
- запрещается снимать средства защиты с раненого;
- в «красной» зоне выполнять только остановку массивного кровотечения на открытых участках тела (шея, верхние и нижние конечности);
- максимально быстро осуществить вынос раненого по заранее выбранному маршруту в условно безопасную зону;
- при невозможности приближения к раненому использовать средства вытаскивания в укрытие (эвакуационная стропа);
- при наличии нескольких раненых в первую очередь ПП оказывать тем, кто может продолжить выполнять боевую задачу.

Таблица 3.1. Варианты оказания первой помощи в «красной» зоне в зависимости от состояния раненого

Состояние раненого	Действия раненого	Действия личного состава подразделения
I В сознании, способен оказать самопомощь и самостоятельно передвигаться	Под контролем (прикрытием) ближайшего сослуживца оказать себе первую помощь и самостоятельно переместиться в укрытие, выполняя команды группы прикрытия	<ul style="list-style-type: none"> • Установить и поддерживать постоянный контакт с раненым. • Определить ему наиболее безопасный маршрут перемещения в укрытие. • Организовать огневое прикрытие раненого. • При необходимости выдвинуться для оказания помощи раненому
II В сознании, способен оказать самопомощь. Самостоятельно	Под контролем (прикрытием) ближайшего сослуживца раненый оказывает себе первую помощь и с помощью личного	<ul style="list-style-type: none"> • Установить контакт с раненым. • Определить состав группы, выдвигающейся для помощи раненому,

<p>передвигаться не может</p>	<p>состава группы перемещается в укрытие</p>	<p>и группы прикрывающего, организовать между ними взаимодействие.</p> <ul style="list-style-type: none"> По решению командира выдвинуться к раненому и оказать ему помощь при перемещении в укрытие
<p>IIIa Не способен оказать самопомощь и самостоятельно передвигаться</p>	<p>Раненый не находится под прямым огнем противника, риск дополнительных потерь среди личного состава минимальный</p>	<ul style="list-style-type: none"> Доложить командиру о появлении раненого. Определить состав группы, выдвигающейся для помощи раненому, и группы прикрывающего, организовать между ними взаимодействие. По решению командира выдвинуться к раненому. Устранить воздействие дополнительных повреждающих факторов (потушить открытое пламя, извлечь из-под обломков и т.д.). Оказать раненому первую помощь (остановка массивного кровотечения, введение обезболивающих препаратов, перевод в УБП).

		<ul style="list-style-type: none"> • Вынести раненого в укрытие
<p>IIIб Не способен оказать самопомощь и самостоятельно передвигаться</p>	<p>Раненый находится под прямым огнем противника, риск дополнительных потерь среди личного состава высокий</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Доложить командиру о появлении раненого. • Организовать прикрытие раненого и подавление огневых точек противника. • При появлении возможности вытащить раненого в простейшее укрытие с использованием подручных средств (стропа эвакуационная). • Оказать раненому первую помощь (остановка массивного кровотечения, введение обезболивающих препаратов, перевод в УБП)

В опасной зоне основную угрозу для жизни раненого составляет риск возникновения механической асфиксии вследствие перекрытия верхних дыхательных путей рвотными массами или запавшим в гортань языком при положении тела «на спине» и массивное кровотечение из артерий конечностей и шеи. Устранение угрозы механической асфиксии выполняется переводом раненого в УБП тела. Временная остановка массивного наружного кровотечения в «красной» зоне осуществляется путем наложения кровоостанавливающего жгута.

Алгоритм действий при оказании ПП раненому в порядке взаимопомощи.

1. Скрытно приблизиться к раненому, максимально обезопасив себя от огня противника.

2. Бегло осмотреть раненого на предмет выявления угрожающих жизни кровотечений.
3. При наличии кровотечения одной рукой прижать рану или использовать способ пальцевого прижатия, другой рукой извлечь кровоостанавливающий жгут из аптечки раненого.
4. Наложить кровоостанавливающий жгут выше места кровотечения.
5. При возможности ввести обезболивающее средство.
6. Принять меры к перемещению раненого в укрытие.

3.3.2. Действия в составе группы при оказании помощи раненому под огнем противника

При действиях подразделения по оказанию первой помощи раненому под огнем противника **приоритетами** являются:

- недопущение срыва боевой задачи;
- обеспечение безопасности личного состава и недопущение дополнительных потерь.

При появлении в подразделении раненого личный состав выполняет перегруппировку с целью подавления огня противника и обеспечения оказания помощи раненому. Первую помощь раненым оказывать следует исходя из степени опасности обстановки в зоне боевого столкновения, основные усилия должны быть сосредоточены на устранении непосредственно угрожающих жизни состояний (кровотечение) и выносе раненого в укрытие.

После выдвигения к раненому и при невозможности вынести его в укрытие своими силами необходимо осуществить временную остановку массивного кровотечения и перевести пострадавшего в УБП.

При перемещении раненого в укрытие целесообразно построение боевого порядка с центральным положением раненого (см. рис. 3.9) либо в промежутке, удаленном от направления вероятного появления противника. При этом необходим постоянный контроль состояния пострадавшего одним военнослужащим.

3.3.2.1. Подготовка к экстренной эвакуации (выносу) раненого

Перед началом перемещения раненого сообщите другим членам группы о начале движения и запросите прикрытие.

Основная задача — как можно быстрее переместить раненого в безопасное место, при этом помня о собственной безопасности. **Ваша скорость — это ваша жизнь и жизнь раненого!**

Эвакуацию (вынос) раненого следует проводить в ближайшее укрытие (рис. 3.6).



Рис. 3.6. Эвакуация раненого в укрытие

Общие правила, которые должны соблюдаться при перемещении раненого:

- при перемещении не должна нагружаться спина спасателя (спина прямая, нагрузка перенесена на ноги);
- не допускается переноска раненого «спиной вперед», спасатели должны видеть, куда они идут, и двигаться в одном направлении лицом вперед;
- оружие взять в свободную руку, всегда быть готовым к открытию огня в сторону опасности (рис. 3.7).



Рис. 3.7. Положение оружия спасателя и варианты ведения огня

Спасатели при перемещении раненого могут присесть для уменьшения высоты профиля и двигаться в положении полуприседа.

3.3.2.2. Способы эвакуации (выноса) раненых

Способ 1. Экстренная эвакуация раненого волоком (рис. 3.8).



Рис. 3.8. а — «волоком за руки»; б — «волоком за ноги»; в — «волоком за экипировку»; г — «волоком за экипировку в положении лежа»

При эвакуации раненого в положении лежа допускается его перемещение волоком за руку или за ногу. При этом должно соблюдаться **основное правило**: спасающий не должен при эвакуации подниматься выше раненого.

Способ 2. Использование «захвата Раутека» (универсальный захват), который позволяет перемещать раненого в бессознательном состоянии, используя наименее пострадавшую руку раненого как своеобразную «ручку» для переноски (табл. 3.2).

Таблица 3.2. Порядок выполнения «захвата Раутека»

<p>I</p> <p>Если раненый находится в положении лежа, его необходимо посадить. При этом обязательно подстраховывается шейный отдел позвоночника: подвести свои ладони под плечи и лопатки раненого, страхуя шею предплечьями с обеих сторон</p>	
--	--

II

Спасатель плотно прижимается к раненому, проводит свои руки в подмышки раненого и захватывает наименее травмированную руку своими двумя руками, при этом большие пальцы рук спасателя находятся сверху («обезьяний хват»)



III

После захвата руки спасатель, плотно прижимаясь к раненому, ставит свои ноги таким образом, чтобы его ступни находились на одной линии с тазом раненого



IV

Спасатель распрямляет спину и, используя только силу ног, поднимает раненого. После этого раненого перемещает в укрытие. При движении спасатель делает семенящие шаги и оглядывается назад, чтобы не упасть



orda_air беспл

Если эвакуацию проводят 2 спасателя, то второй подходит со стороны ног и подхватывает раненого под колени дальней от раненого рукой таким образом, чтобы предплечье находилось под коленными сгибами, соединяя руки в борцовский замок. Далее спасатели разворачиваются лицом вперед и начинают движение



Способ 3. Эвакуация двумя спасателями (табл. 3.3).

Таблица 3.3.

<p>Раненый в сознании</p>	
<p>Раненый кладет руки на плечи спасателей, спасатели поддерживают раненого одной рукой</p>	
<p>Раненый без сознания</p>	
<p>Волоком за две руки/за две ноги либо за экипировку</p>	
<p>Эвакуация тремя спасателями («американский» способ)</p>	

I
Раненый кладет руки на плечи спасателей, стоящих по бокам



II
Третий спасатель становится между ног раненого, по его команде раненого поднимают с земли. При этом третий спасатель закидывает ноги раненого себе на плечи



III
Спасатели, стоящие по бокам, перехватывают руку раненого своей разноименной рукой



orda_air бе...

IV

Третий спасатель закидывает ногу за ногу и удерживает их своей рукой. Таким образом освобождаются руки спасателей, а раненый надежно фиксируется



Способ 4. Вынос (вытаскивание) раненого с использованием эвакуационной стропы.

Вынос (вытаскивание) раненого с использованием эвакуационной стропы может быть осуществлен несколькими способами, при этом выдвигание к раненому прикрывается дымом либо подавляющим огнем. **Варианты действий.**

1. Из укрытия ползком переместиться к раненому, закрепить эвакуационную стропу на экипировке, отползти в укрытие и стропой вытянуть раненого.
2. Из укрытия ползком переместиться к раненому, закрепить стропу на экипировке, дать команду в укрытие для вытягивания раненого, отползти в укрытие за раненым, прикрывая эвакуацию.
3. То же — перемещение перебежкой.
4. Закрепив на одном из концов стропы груз, закинуть его к раненому, дать команду раненому закрепиться за стропу и вытянуть его в укрытие.

При отсутствии эвакуационной стропы для эвакуации может использоваться веревка со скользящей петлей, которая накидывается на раненого, после чего раненого вытягивают в укрытие. Спасатель, который выдвигается к раненому, также страхуется стропой (веревкой).

При перемещении целесообразно *построение боевого порядка с расположением раненого в центре (ядре)* подразделения либо в элементе построения, удаленном от направления вероятного появления противника. Кроме того, необходим постоянный контроль одним военнослужащим состояния раненого.

При оказании первой помощи в укрытии необходимо распределить задачи между военнослужащими подразделения.

Вариант распределения задач при выполнении мероприятий первой помощи в простейшем укрытии вблизи «красной» зоны (рис. 3.9).



Рис. 3.9. Распределение в подразделении при оказании первой помощи в укрытии вблизи «красной» зоны (вариант)

«Первый»:

- помогает втащить раненого в укрытие;
- снимает средства бронезащиты;
- проводит осмотр и выявляет угрожающие жизни состояния;
- при необходимости оказывает первую помощь с использованием штатных средств.

«Второй»:

- готовит транспортные носилки (средства переноски).

«Третий»:

- помогает 1-му номеру снять бронезилят;
- помогает выявлять раны и повреждения;
- помогает выполнить временную остановку кровотечения (наложить кровоостанавливающий жгут).

«Четвертый»:

- обеспечивает огневое прикрытие.

Для дальнейшего перемещения раненого (в относительно безопасную зону, эвакуационно-транспортное средство, медицинское подразделение) необходимо использовать носилки (рис. 3.10).



Рис. 3.10. Транспортировка (вынос) раненого

3.4. Порядок действий в относительно безопасной («желтой») зоне. Осмотр раненого

3.4.1. Принципы выполнения мероприятий первой помощи в «желтой» зоне

1. Основные мероприятия первой помощи выполняются после перемещения в укрытие в форме последовательных мероприятий первой помощи в зависимости от степени опасности для жизни имеющихся у раненого состояний (рис. 3.11). Первичная оценка состояния раненого проводится только после устранения основного источника угрозы (подавление противника огнем или маскировка, перемещение в укрытие) и остановки опасного для жизни кровотечения.



Рис. 3.11. Содержание мероприятий первой помощи в зоне относительной безопасности («желтая» зона)

В первую очередь устраняются состояния, критически опасные для жизни раненого, — это состояния, при которых смерть раненого без оказания первой помощи наступит в течение нескольких минут:

- жизнеугрожающее наружное кровотечение;
- отсутствие дыхания и нарушение проходимости дыхательных путей.

После устранения этих угроз необходимо исключить *другие опасные для жизни состояния*, при которых смерть раненого без оказания помощи может наступить в течение десятков минут или нескольких часов:

- ранение грудной клетки с развитием открытого или напряженного пневмоторакса;
- перелом шейного отдела позвоночника;
- перелом таза;
- переохлаждение.

Параллельно, но как можно раньше, проводятся *мероприятия по борьбе с шоком* — обезболивание и, при возможности, восполнение кровопотери.

После устранения угроз для жизни раненого необходимо устранить *состояния, которые без оказания первой помощи могут привести к серьезным нарушениям здоровья или вызвать иные тяжелые последствия в отдаленный период*. К таким состояниям относятся:

- раны мягких тканей и слабое кровотечение;
- повреждения костей, не сопровождающиеся сильным кровотечением;
- локальные воздействия высоких и низких температур (ожоги и отморожения).

После устранения угроз для жизни и здоровья раненого проводятся мероприятия по предотвращению развития раневой инфекции и созданию максимально комфортных для него условий.

2. Как только устранены основные угрозы для жизни раненого, он должен быть эвакуирован в безопасное место.

3. После выполнения первоочередных мероприятий первой помощи (остановка кровотечения, обеспечение проходимости дыхательных путей и устранение других нарушений функции дыхания) раненый может быть перемещен в более безопасное место или, если позволяет тактическая обстановка, — в условно безопасную («зеленую») зону. Полный перечень мероприятий первой помощи «желтой» зоны оказывается в случае длительной задержки эвакуации ввиду складывающейся тактической обстановки либо необходимости проведения раненому жизнеспасующих мероприятий.

4. Лица, оказывающие первую помощь раненому, должны постоянно контролировать наиболее угрожающие направления с готовностью открыть огонь или провести эвакуацию в более безопасное место. Возле раненого должно находиться не более 3 человек одновременно.

Общая последовательность действий при выполнении мероприятий первой помощи в «желтой» зоне.

1. Обеспечить периметр безопасности.
2. Разоружить раненого: оружие у раненого следует забрать, т.к. его неадекватное поведение может повлечь потери среди личного состава.

3. Провести быстрый осмотр для контроля остановки кровотечения в «красной» зоне и контроля ранее наложенных жгутов:
- если раненый находится без сознания, при ранении в области шеи, носа, челюстей, сопровождающемся кровотечением, а также рвоте — повернуть раненого на бок (для предотвращения попадания крови и рвотных масс в дыхательные пути);
 - если жгут был наложен — проверить и убедиться в том, что кровотечение остановлено, для этого нужно осмотреть поврежденную конечность (она должна быть бледной, холодной на ощупь, кровотечение отсутствует, пульса ниже места наложения жгута нет);
 - если имеется кровотечение либо конечность ниже места наложения жгута синюшного цвета — требуется усилить компрессию, для этого турникет докручивается либо рядом («бок-о-бок») накладывается второй жгут/турникет, выше ранее наложенного;
 - если при осмотре выявляется, что ранение не сопровождается опасным кровотечением и жгут не нужен, то он медленно снимается с конечности; если кровотечение не возобновилось — наложить тугую повязку. При возобновлении кровотечения жгут вновь затянуть. **Запрещено снимать жгут, если он непрерывно находится на конечности более 2 ч!** В этом случае допускается кратковременное ослабление жгута с его последующей затяжкой.
4. Проверить наличие дыхания, при необходимости восстановить проходимость дыхательных путей:
- удалить инородные предметы из ротовой полости (в том числе очистить от сгустков крови и рвотных масс);
 - раненому, находящемуся без сознания, установить ротовой воздуховод;
 - при отсутствии сознания провести проверку дыхания, для чего раненого бережно освободить от защитного шлема, чтобы не допустить получения вторичных травм, прежде всего повреждения шейного отдела позвоночника, открыть дыхательные пути раненого, при необходимости экипировку срезать с помощью спасательных ножниц или стропореза, далее спасатель, оказывающий помощь, прижимается ухом ко рту и носу раненого и в течение 10 с выслушивает дыхательные шумы;
 - если дыхание имеется — провести осмотр раненого;

- если дыхание отсутствует — принять решение о проведении сердечно-легочной реанимации.
5. Провести тщательный осмотр раненого, в том числе под экипировкой:
- последовательно осмотреть и ощупать рукой в виде «когтистой лапы» голову, шею, плечи, руки, таз, ноги, а также все участки тела раненого на наличие видимых ранений и явных деформаций костей, патологической подвижности;
 - повторно оценить эффективность остановки кровотечения;
 - при необходимости переналожить жгут;
 - при возможности использовать местные гемостатические средства.
6. Устранить причины нарушения дыхания при выявлении ранения грудной клетки и признаках напряженного пневмоторакса:
- наложить окклюзионный пластырь или окклюзионную (герметизирующую) повязку с использованием пакета перевязочного индивидуального;
 - допускается герметизация раны клейкой армированной лентой, наклеиваемой на рану в несколько слоев «крест-на-крест» и фиксируемой сверху бинтовой повязкой;
 - *при признаках пневмоторакса — герметизировать все раны грудной клетки.*
7. Применить обезболивающее средство, после внутримышечного введения раствора тримеперидина (Промедол[®]) с использованием штатного шприц-тюбика вложить его в нагрудный карман; о всех использованных лекарственных препаратах, времени и кратности их применения в обязательном порядке сделать запись в первичной карточке раненого или в сопроводительной записке.
8. При ранении органа зрения — поврежденный глаз защитить «глазным щитком» из подручных материалов, поверх которого необходимо наложить повязку.
9. Обработать раны, выявленные при осмотре и не сопровождающиеся обильным кровотечением:
- на открытые раны наложить повязки с помощью ППИ или бинта, при необходимости разрезать одежду в области раны, использовать местные гемостатические средства; допускается наложение повязок поверх тонкого (летнего) обмундирования;
 - в случае травматической ампутации конечности — культю закрыть толстой ватно-марлевой повязкой или специальным бандажом.
10. Если раненый находится в сознании, рвота отсутствует, нет признаков ранения органов брюшной полости — использовать лекарственные

средства для профилактики инфекционных осложнений ранения: внутрь (перорально) — 2 капсулы доксициклина из комплекта аптечки первой помощи.

11. Оказать первую помощь при ожогах:

- охладить ожоговую рану;
- применить местное противоожоговое средство;
- допускается «орошение» ожоговой раны местным обезболивающим средством [раствор прокаина (Новокаина[♦]), лидокаина];
- **при ожогах запрещено использовать противовоспалительные и обезболивающие мази на жировой основе;**
- закрыть ожоговую рану стерильной повязкой.

12. При возможности — оказать первую помощь при отморожениях или переохлаждениях:

- переодеть раненого в теплое сухое обмундирование;
- согреть раненого подручными средствами;
- наложить на отмороженный участок тела стерильную повязку и обеспечить его термоизоляцию;
- **запрещено применять растирания, отогревания отмороженных участков механическими / термическими средствами.**

13. Выполнить иммобилизацию при признаках переломов костно-суставного аппарата:

- иммобилизацию конечностей выполнять с использованием штатных, подручных средств или аутоиммобилизации (фиксация поврежденной конечности к здоровой);
- при повреждении костей таза — раненого разместить на спине, вокруг таза провести и стянуть лестничную шину, ноги согнуть в коленях и связать бинтом между собой;
- при травмах позвоночника — уложить раненого на жесткую поверхность (деревянный щит, межкомнатная дверь и т.д.), дальнейшую эвакуацию осуществлять только на щите;
- при повреждении шейного отдела позвоночника — использовать шейный воротник (шина Шанца, шина «Калифорния»).

14. Обеспечить согревание раненого:

- разместить раненого на термоизолирующих подкладках (карематы, одеяла и т.д.), особенно при нахождении на открытой местности и в холодных помещениях (не допускать

непосредственного контакта с холодным влажным грунтом, полом);

- укрыть теплоизолирующей накидкой, теплым покрывалом или спальным мешком;
- если раненый находится в сознании и у него отсутствуют признаки ранения брюшной полости — обеспечить горячим питьем (горячий сладкий чай).

15. Заполнить карту раненого или сопроводительную записку с указанием выполненных мероприятий первой помощи.

16. Подготовить раненого к эвакуации в условно безопасную зону:

- разместить раненого на носилках или средствах эвакуации с приданием оптимального положения тела;
- при размещении раненого на носилках в обязательном порядке выполнить его фиксацию ремнями.

17. В случае задержки эвакуации:

- оказывать психологическую поддержку;
- постоянно контролировать наличие сознания, самостоятельного дыхания;
- постоянно контролировать состояние жгутов и повязок.

В случае, если первая помощь в «желтой» зоне оказывает специалист с медицинским образованием или военнослужащий, успешно прошедший дополнительное обучение (подготовку) по оказанию расширенного перечня мероприятий первой помощи по программе, утвержденной установленным порядком, дополнительно могут быть выполнены следующие мероприятия.

1. Остановка обильного наружного кровотечения способом тугой тампонады раны.

2. Мероприятия противошоковой терапии:

- установка внутривенного (внутрикостного доступа); на установку внутривенного доступа отводится не более 3 попыток, далее — выполнять внутрикостный доступ (при наличии оборудования), если оборудования нет — не нужно терять время на повторные попытки установить внутривенный доступ;
- введение кровезаменителей для восстановления объема циркулирующей крови.

3. Мероприятия по устранению причин нарушения дыхания и восстановления проходимости дыхательных путей:

- при выявлении признаков дыхательной недостаточности и напряженного пневмоторакса — применение декомпрессионной иглы;

- установка назофарингеального воздуховода.

В зависимости от складывающихся условий (тактическая обстановка, количество раненых, нуждающихся в оказании первой помощи и др.) мероприятия первой помощи группируются в порядке, исходя из приоритетности (очередности) их выполнения.

Мероприятия первой очереди в «желтой» зоне должны быть выполнены всем раненым! (табл. 3.4).

Таблица 3.4. «Желтая» зона. Мероприятия первой помощи I очереди

Мероприятия	Выполняемые действия	Примечания
1.1. Быстрый осмотр. Контроль ранее наложенных жгутов (остановка кровотечения)	Остановить сильное кровотечение жгутом или гемостатическими средствами, если это не было сделано ранее. Если жгут был наложен — проверить и убедиться в том, что кровотечение остановлено и нет признаков нарушения венозного оттока, для чего нужно осмотреть поврежденную конечность (конечность должна быть бледной, холодной на ощупь, кровотечение отсутствует, пульса на периферии нет). Обязательно указывается на открытом участке тела (лоб, щека) время наложения жгута	Если при осмотре выявляется, что ранение не сопровождается опасным кровотечением и жгут не нужен, то он медленно снимается с конечности. Если кровотечение не возобновилось, накладывается давящая повязка
1.2. Проверка дыхания. Восстановление проходимости дыхательных путей	При отсутствии сознания проводится проверка дыхания. Для чего раненого необходимо освободить от средств индивидуальной бронезащиты, после этого открываются дыхательные пути путем запрокидывания головы и выдвижения нижней челюсти. Средства	Если дыхание имеется — проводится быстрый осмотр раненого. Если дыхание отсутствует — принимается решение о проведении реанимации. Раненому в бессознательном состоянии

	индивидуальной бронезащиты снимаются бережно, чтобы не допустить получения вторичных травм, прежде всего повреждения шейного отдела позвоночника. При необходимости экипировку срезают	устанавливается воздуховод
1.3. Первичный осмотр	Осмотр раненого проводится, не снимая защитной экипировки. Последовательно осматриваются и ощупываются голова, шея, плечи, руки, таз, ноги, а также все видимые участки тела	При выявлении источников сильного кровотечения проводится его остановка всеми доступными способами
1.4. Обезболивание	Обезболивание проводится внутримышечным введением лекарственного препарата выше места наложения жгута	Допускается введение штатного обезболивающего препарата (Промедол [®] в шприц-тюбике) через одежду

После перемещения раненого в укрытие в первую очередь необходимо провести контроль эффективности наложенного жгута (рис. 3.12).

Критериями правильности наложения жгута являются отсутствие кровотечения из раны, отсутствие периферического пульса и бледный цвет конечности.

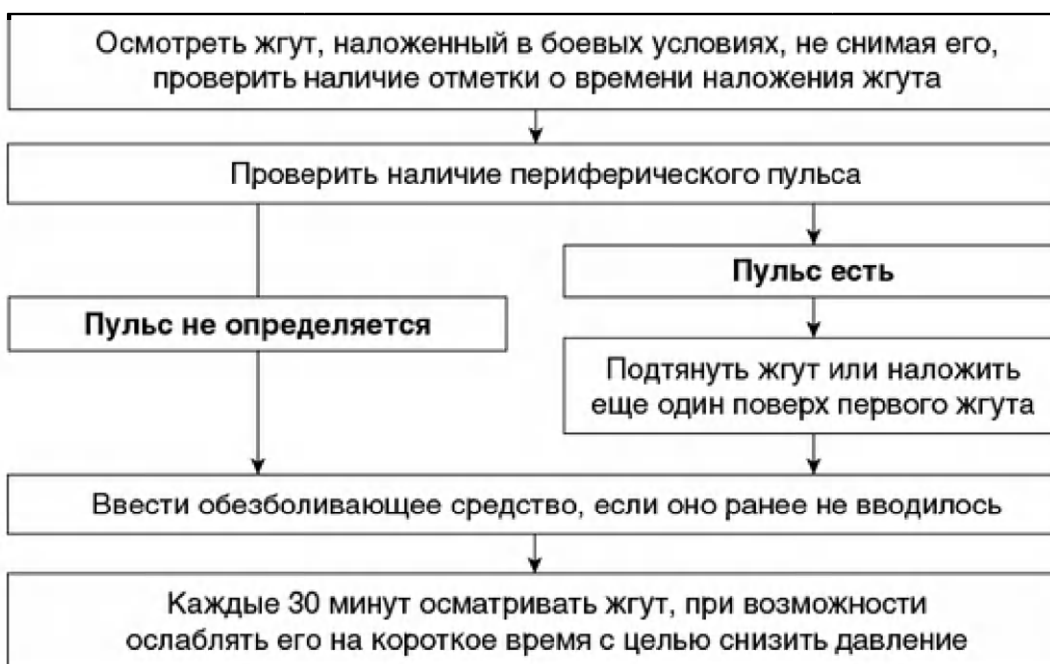


Рис. 3.12. Контроль эффективности наложенного жгута

Если **конечность имеет синюшный оттенок либо кровотечение продолжается** — **жгут наложен неправильно**, требуется усилить давление либо наложить второй жгут (ближе к центру тела) до полной остановки крови и побледнения конечности.

При первой возможности необходимо **заменить жгут на давящую повязку** (рис. 2.25). Для этого необходимо последовательно выполнить действия, приведенные в главе 2.

Во вторую очередь в «желтой» зоне выполняются мероприятия по борьбе с шоком и обезболиванию (табл. 3.5).

Таблица 3.5. «Желтая» зона. Мероприятия первой помощи II очереди

Мероприятия	Выполняемые действия
2.1. Устранение проявлений шока	Установка внутривенного (не более 3 попыток) или внутрикостного доступа (при наличии оборудования и соответствующего уровня подготовки лиц, оказывающих первую помощь), введение кровезаменителей и кровоостанавливающих препаратов в соответствии с алгоритмом. Выполняется специалистами, прошедшими соответствующую подготовку.

2.2. Обезболивание (если не выполнено на предыдущем этапе)	Для обезболивания при отсутствии табельных наркотических обезболивающих средств используются лекарства из групповой аптечки (сумки санинструктора)
--	--

При наличии благоприятных условий в «желтой» зоне выполняются мероприятия первой помощи III очереди (табл. 3.6).

Таблица 3.6. «Желтая» зона. Мероприятия первой помощи III очереди

Мероприятия	Выполняемые действия	Примечания
3.1. Повторный осмотр	Снять с раненого средства индивидуальной бронезащиты. Не снимая одежду, осмотреть и прощупать все тело на наличие видимых ранений, деформаций, патологической подвижности костей	Выявляются раны, деформации и кровотечения, вытекание жидкостей из ушей и носа, повреждения одежды и экипировки
3.2. При признаках внутреннего кровотечения Бледность кожи, частый, слабый пульс, падение артериального давления, частое дыхание, нарушение сознания при отсутствии внешнего кровотечения или при гарантированно остановленном внешнем кровотечении, наличие раны в проекции грудной или брюшной полости или при подозрении	Обеспечить внутривенный доступ, начать быстрое восполнение кровопотери, как можно быстрее доставить раненого в госпиталь	При наличии признаков внутреннего кровотечения раненый должен быть немедленно доставлен на этап медицинской эвакуации

на травму внутренних органов.		
3.3. При признаках дыхательной недостаточности Одышка, чувство нехватки воздуха, частое дыхание, набухание вен шеи, синюшность носогубного треугольника.	Осмотреть грудную клетку, закрыть раны окклюзионной наклейкой. При нарастании дыхательной недостаточности (пневмоторакса) провести декомпрессию иглой ARS	При наличии признаков дыхательной недостаточности, после закрытия раны и/или декомпрессии грудной клетки раненый эвакуируется
3.4. Видимые ранения	На открытые раны наложить повязки с помощью перевязочного пакета, при необходимости разрезать одежду в области раны	Допускается наложение повязок поверх обмундирования
3.5. Иммобилизация	Перед началом эвакуации выполнить иммобилизацию раненых конечностей с использованием шин (подручных средств)	При отсутствии штатных средств допускается использование способа аутоиммобилизации
3.6. Уложить раненого на носилки	После укладывания на носилки зафиксировать раненого ремнями	
3.7. Обеспечить тепло	Накрыть раненого сухой одеждой, теплым покрывалом или спальным мешком	
3.8. Переместить в безопасное место	При перемещении соблюдать меры безопасности,	Дым, огневая поддержка,

	обеспечить прикрытие группы эвакуации	использование бронетехники
--	---	-------------------------------

Алгоритм осмотра раненого в «желтой» зоне:

1. после эвакуации раненого в укрытие проводится **быстрый осмотр** для выявления сильного кровотечения и проверки эффективности ранее наложенных кровоостанавливающих жгутов, если это было выполнено ранее в порядке самопомощи и взаимопомощи;
2. при отсутствии сознания проводится проверка дыхания:
 - *снять защитный шлем*; защитный шлем снимается бережно, чтобы не допустить получения вторичных травм, прежде всего — повреждений шейного отдела позвоночника;
 - *открыть дыхательные пути* способом запрокидывания головы и выдвижения нижней челюсти;
 - *срезать экипировку* с помощью спасательных ножниц или стропореза при необходимости;
 - *прижаться ухом ко рту и носу раненого и в течение 10 с выслушивать дыхательные шумы.*
3. после проверки дыхания и остановки кровотечения проводится **первичный осмотр** раненого; последовательность осмотра: 1 — голова; 2 — шея; 3 — плечи; 4 — грудь; 5 — живот; 6 — таз; 7 — ноги; 8 — руки; 9 — спина; осматриваются все видимые участки тела, руками выполняется ощупывание с целью выявления источников кровотечения;
4. после остановки кровотечения и проведения первичных противошоковых мероприятий проводится **повторный осмотр** раненого, для чего необходимо снять с раненого экипировку и, не снимая одежду, бегло осмотреть его для определения имеющихся видимых повреждений; далее выполняется более тщательный осмотр всего тела, уделяя особое внимание осмотру груди и живота, осматриваются и ощупываются все участки тела, при этом выявляются:
 - раны;
 - деформации и участки патологической подвижности костей;
 - инородные тела.

Места, подозрительные на наличие предполагаемых ранений (повреждений), необходимо освободить от обмундирования.

Повторный осмотр проводится в определенной последовательности (см. табл. 1.1).

I. Осмотреть и аккуратно ощупать голову для определения наличия повреждений, кровотечений, кровоподтеков. При осмотре головы особое внимание следует обратить на выявление признаков тяжелой черепно-мозговой травмы.

Реакция зрачков на свет и их размер. *Неравномерное расширение зрачков (анизокория)* свидетельствует, как правило, о закрытой черепно-мозговой травме (рис. 3.13).



Рис. 3.13. Анизокория зрачков при черепно-мозговой травме

Симптом очков (симптом «глаз енота») — симметричные кровоизлияния вокруг глаз. Выявляется при переломе основания черепа в передней черепной ямке, а также костей лица. Также встречается при травмах переносицы, лба, надбровных дуг (рис. 3.14).



Рис. 3.14. Симптом очков (симптом «глаз енота») при переломе основания черепа в передней черепной ямке

Симптом Бэттла — кровоподтек позади ушной раковины, свидетельствует о переломе основания черепа в задней черепной ямке (рис. 3.15).



Рис. 3.15. Симптом Бэттла — перелом основания черепа в задней черепной ямке

Истечение крови, мозговой жидкости из носа и ушей (ликворея) свидетельствует о тяжелой черепно-мозговой травме, при которой повреждаются кости черепа и прилежащие к ним оболочки головного мозга.

При осмотре полости рта первоочередное внимание следует обратить на наличие инородных тел, препятствующих прохождению воздуха. Например, при травме лицевой части черепа возможна закупорка (обтурация) дыхательных путей не только инородными телами (повреждающий снаряд, земля, камни и т.д.), но и осколками зубов, сгустками крови. В ряде случаев раненый (пострадавший) в момент резкого механического воздействия (действие ударной волны при взрыве, дорожно-транспортная травма, падение с высоты) непроизвольно может себе откусить язык или часть щеки, которые также способствуют нарушению проходимости дыхательных путей.

II. При **осмотре шеи раненого** следует обращать внимание на выявление возможных деформаций, костных выступов, болезненных мест. Осматривать следует крайне осторожно, аккуратно ощупывая трахею и остистые отростки позвонков (задняя поверхность шеи).

При наличии патологической подвижности или выпячиваний в области трахеи особое внимание необходимо сосредоточить на обеспечении проходимости дыхательных путей. Патологическая подвижность в области остистых отростков шейных позвонков указывает на необходимость применения иммобилизации, наиболее целесообразно в этом случае использовать шейный воротник Шанца.

В случае, если при осмотре определяется набухание шейных вен, следует предположить наличие пневмоторакса — патологического состояния, обусловленного скоплением свободного воздуха в грудной клетке

и приводящего к нарушению функции дыхания. Если этот признак сочетается с ощущением «хруста снега» (крепитация) при пальпации шеи, развивается самый опасный вид пневмоторакса — напряженный (или клапанный). В этом случае при каждом дыхательном движении количество воздуха в грудной полости увеличивается, легочная ткань спадается (сжимается) и происходит смещение органов грудной клетки в сторону. При этом к резкому нарушению функции дыхания присоединяется нарушение кровообращения.

III. **Осмотр и ощупывание грудной клетки** раненого проводится в последовательности: «передняя поверхность — задняя поверхность — боковые стороны», сверху вниз. Без особой необходимости не следует поворачивать раненого. В процессе осмотра грудной клетки можно обнаружить ранения ее различных отделов, наличие деформаций. Несимметричные движения грудной клетки при дыхании свидетельствуют о наличии у раненого пневмоторакса.

Ощупывание проводится рукой в форме «когтистой лапы»: пальцы разведены и полусогнуты, что не позволяет пропустить рану даже в условиях плохой видимости.

IV. При **осмотре живота** важно уделить внимание не только поиску открытых ран, но и наличию признаков возможной тупой травмы живота, внутренних органов (кровоподтеки, напряжение мышц живота).

V. Осмотр **области таза** проводится с целью выявления повреждения костей путем аккуратного, без приложения усилий надавливания на лонное сочленение (расположено по срединной линии, несколько выше половых органов). Целостность костей тазового кольца проверяется путем аккуратного надавливания двумя руками одновременно на подвздошные кости (легко определяемые костные образования в нижнебоковых отделах живота). Для этого необходимо нажать на подвздошные кости сверху, прилагая легкие усилия к разведению костей наружу («открыть книгу»), а затем легко надавить, сводя кости к срединной линии («закрывать книгу»).

Травмы костей таза относятся к тяжелым повреждениям. Например, в случае единичных (изолированных) переломов кровопотеря составляет от 200 до 500 мл, а у 30% раненых развивается травматический шок. При множественных переломах костей таза кровопотеря может составить до 3 л, а шок развивается у 100% раненых. Кроме того, травмы костей таза зачастую сопровождаются повреждением мочевого пузыря и (или)

кишечника, что дополнительно способствует утяжелению состояния раненого.

VI. При **осмотре ног и рук** следует обратить внимание на возможную их деформацию и болезненность как один из признаков перелома костей, а также наличие ранений. При отсутствии повреждений на каждой конечности проверяется возможность движений в суставах, наличие чувствительности.

VII. **Осмотр спины и ягодиц** заключается в ощупывании с целью поиска кровотечения и состояния остистых отростков позвонков.

Осмотр следует проводить быстро, в то же время внимательно и осторожно, чтобы не причинить дополнительные страдания раненому, но и не пропустить у него какой-либо тяжелой травмы.

В ходе осмотра необходимо обязательно оценить состояние раненого (сознание, пульс и дыхание) и эффективность всех выполненных ранее мероприятий первой помощи:

- наличие/отсутствие сознания;
- частоту пульса и дыхания;
- состояние повязок и жгутов;
- состояние иммобилизации;
- эффективность работы капельниц, проходимость установленных катетеров.

ВАЖНО!

Повторные осмотры проводятся постоянно, с определенной периодичностью, в том числе в процессе эвакуации раненого и после каждого перемещения или переукладывания раненого.

3.5. ранения грудной клетки. Пневмоторакс

При ранении грудной клетки нарушается герметичность грудной полости, при этом воздух попадает внутрь грудной клетки и сдавливает находящиеся в ней органы (легкие, сердце и основные кровеносные сосуды — аорту и легочные вены), поврежденное легкое спадается и перестает участвовать в дыхании (рис. 3.16). Попадание воздуха в грудную полость называется **пневмотораксом**.

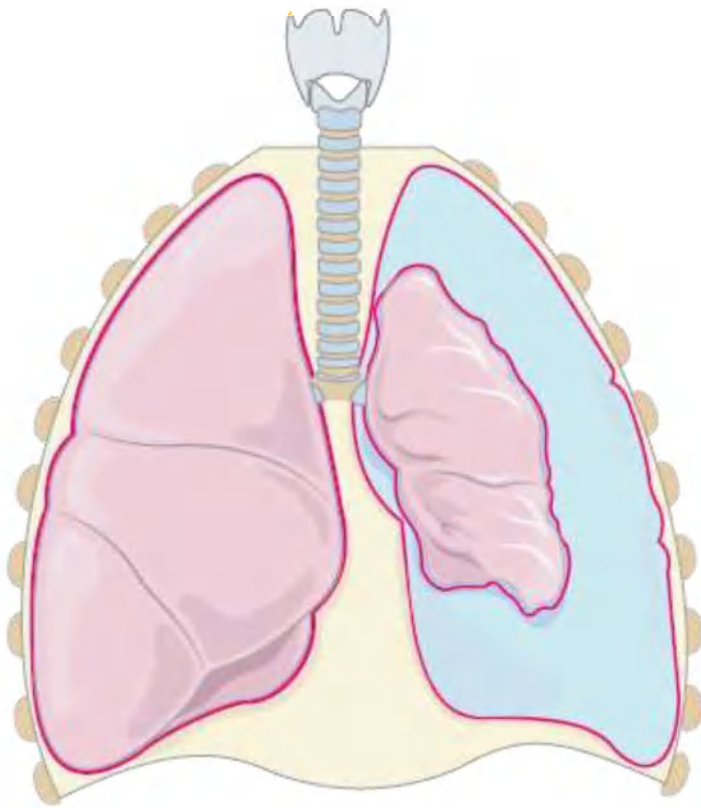


Рис. 3.16. Положение легких при пневмотораксе

Выделяют несколько вариантов пневмоторакса:

- **закрытый пневмоторакс** — состояние, когда рана грудной клетки закрылась и воздух не поступает в грудную полость, соответственно имеющийся в грудной полости объем воздуха не меняется, состояние таких раненых обычно средней тяжести;
- **открытый пневмоторакс** — состояние, когда имеется открытая рана грудной клетки, через которую воздух свободно входит в грудную полость и выходит из нее, при этом развиваются тяжелые нарушения дыхания; состояние таких раненых тяжелое и без оказания помощи быстро ухудшается: т.к. закрытый пневмоторакс создает наименьшую угрозу для жизни раненого, первая помощь при ранении грудной клетки сводится к переводу открытого пневмоторакса в закрытый;
- **напряженный пневмоторакс** — наиболее опасное для жизни раненого состояние, при котором попадающий в грудную полость воздух не выходит наружу, при этом быстро развиваются нарушения дыхания и сердечной деятельности, приводящие без оказания помощи к смерти раненого; причиной развития напряженного пневмоторакса может быть закрытая травма грудной клетки, сопровождающаяся разрывом ткани легкого (дорожно-транспортное происшествие, падение с высоты, попадание пули в бронежилет), либо ранение грудной клетки, при котором воздух через

поврежденное легкое попадает в грудную полость, а выход его в рану невозможен, например, при образовании клапана с внутренней стороны грудной стенки.

Признаки открытого пневмоторакса:

- шипящий звук из открытой раны грудной клетки при дыхательных движениях;
- кашель с частичками крови;
- пузырение крови на открытой ране грудной клетки;
- одышка, затруднение дыхание;
- отсутствие подъема половины грудной клетки при вдохе;
- острая колющая боль в грудной клетке, которая усиливается при дыхании и кашле; зачастую эта боль отдает в область ключицы, плеча, шею и голову;
- бледность и синюшность носогубного треугольника, кончиков пальцев и ногтей;
- учащенный пульс;
- сухой кашель (редко).

Признаки напряженного пневмоторакса:

- беспокойное, возбужденное поведение;
- ослабленное, практически отсутствующее дыхание с поврежденной стороны;
- увеличивающееся затруднение дыхания;
- учащенное и поверхностное дыхание (потерпевший не может вдохнуть «полной грудью», потому начинает дышать менее глубоко, но чаще), одышка;
- распухшие вены шеи, смещение трахеи (дыхательного горла) в области яремной вырезки грудины;
- пониженное артериальное давление, бледная, прохладная и липкая кожа;
- пониженный уровень сознания, рассеянность;
- заметное ухудшение состояния пострадавшего;
- потеря сознания;
- при простукивании поврежденной части грудной клетки внутри слышится громкий, полый глухой звук, похожий на звук барабана.

Принципы оказания первой помощи при ранении грудной клетки:

1. герметизировать раны грудной клетки доступным способом (рис. 3.17–3.19);

2. при подозрении на наличие напряженного пневмоторакса — выполнить декомпрессию (удаление воздуха из грудной полости) (рис. 3.20);
3. постоянно контролировать состояние раненого на предмет развития признаков дыхательной недостаточности.



Рис. 3.17. Окклюзионные повязки для герметизации проникающих ран грудной клетки



Рис. 3.18. Наложение окклюзионной повязки с использованием перевязочного пакета индивидуального



Рис. 3.19. Последовательность наложения повязки HYFIN при пневмотораксе

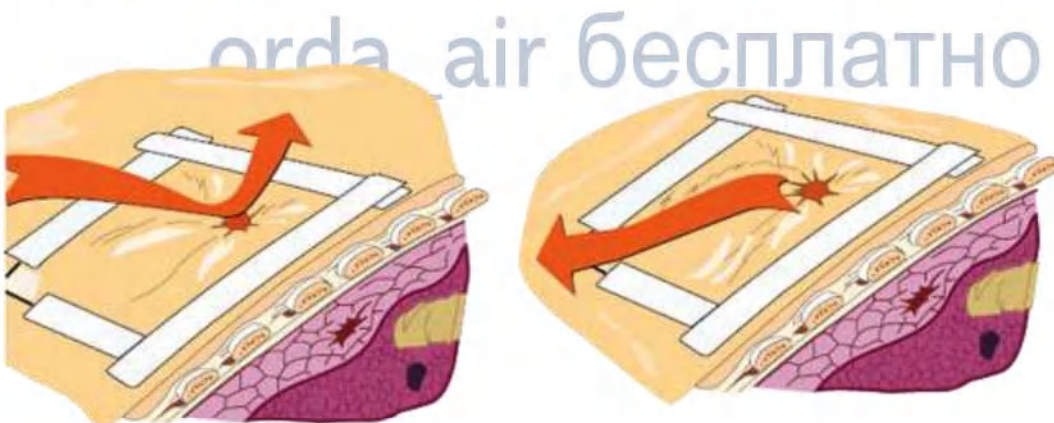


Рис. 3.20. Наложение повязки из подручных средств (пленка, пластырь) при напряженном пневмотораксе

3.6. Первая помощь при ранениях анатомических областей

3.6.1. Ранения головы

Ранения головы подразделяются на ранения мягких тканей и ранения с повреждением костей черепа и головного мозга.

Алгоритм оказания первой помощи при ранении головы.

В зоне огневого контакта:

1. при первой возможности эвакуировать в укрытие.

В условно безопасной зоне:

1. выполнить мероприятия первой помощи;
2. провести осмотр головы:
 - при повреждениях костей черепа (западение или выпячивание на черепе, при ощупывании определяются подвижные участки), а также при обнаружении открытой раны с выходом мозгового вещества — наложить повязку в виде бублика по окружности повреждения, которая фиксируется к голове;
 - открытые раны с выходом мозгового вещества дополнительно закрыть сверху чистой влажной тканью.
3. обязательно провести иммобилизацию шейного отдела позвоночника табельными или подручными средствами;
4. раны мягких тканей головы закрыть чистыми повязками, при промокании кровью — повязку подбинтовать, при этом предыдущую повязку не снимать;
5. заполнить карточку раненого, собрать имущество.

При ранениях головы останавливать кровотечение с использованием метода тампонады раны запрещено!

В ходе эвакуации:

1. постоянно следить за проходимость дыхательных путей;
2. при появлении рвоты поворачивать раненого на бок и очищать ротовую полость;
3. не допускать переохлаждения;
4. эвакуацию осуществлять максимально бережно, с приподнятым головным концом (полусидя).

3.6.2. Ранения шеи

Травмы шеи могут представлять непосредственную опасность для жизни в том случае, если имеется повреждение крупных сосудов, особенно артерий. Для того чтобы предупредить смерть раненого, необходимо сразу после обнаружения кровотечения произвести его остановку.

Алгоритм оказания первой помощи при ранении шеи.

В зоне огневого контакта:

1. переместить в укрытие, при возможности остановить кровотечение:
 - в проекции сонной артерии ниже раны наложить ППИ (либо подручный предмет, позволяющий создать давление);
 - середину ленточного жгута наложить поверх ППИ, создав давление;
 - свободные концы жгута провести под подмышечной впадиной стороны, противоположной месту ранения, и зафиксировать под давлением;
 - убедиться в отсутствии кровотечения, при необходимости поправить жгут либо усилить его давление;
2. ожидать выноса в условно безопасную зону.

В условно безопасной зоне:

1. выполнить мероприятия первой помощи;
2. при нарушении сознания и дыхания использовать воздуховоды;
3. если кровотечение не было остановлено — выполнить его остановку, самым быстрым способом является прямое давление в рану шеи:
 - при ранениях наиболее часто повреждаются вены, особенностью которых является то, что они не спадаются и их просвет остается открытым, вследствие этого в сосуды попадает воздух, что приводит к появлению воздушной эмболии;
 - использование салфеток или деталей одежды раненого при осуществлении давления позволяет плотнее закрыть рану и предотвратить развитие таких осложнений;
 - давление осуществляется по диагонали, от раны в направлении позвоночника с целью придавить поврежденные сосуды к позвоночному столбу и перекрыть кровотечение;
 - давление осуществляется рукой, сжатой в кулак, давящей поверхностью являются основные фаланги пальцев;
 - в положении стоя или сидя давление усиливается с помощью второй руки, которая располагается на задней поверхности шеи со стороны, противоположной ране;
4. при необходимости наложить давящую повязку с использованием перевязочного пакета с эластичным биндом на рану шеи, целесообразно использование местных гемостатических средств:
 - из положения стоя раненого усадить либо уложить;
 - повязку накладывать через поднятую руку на здоровой стороне для усиления давления на рану;

- при контроле наложенной повязки нужно проверять состояние кровотока в руке, которая служит упором, чтобы не допустить развития синдрома длительного сдавления;
- 5. перед началом эвакуации проверить наложенную повязку, при необходимости исправить ошибки, обязательно провести иммобилизацию шеи;
- 6. заполнить карточку раненого, собрать имущество.

В ходе эвакуации:

постоянно контролировать проходимость дыхательных путей;

при усилении кровотечения быть в готовности к его немедленной остановке.

3.6.3. Ранения груди

При проникающем ранении грудной клетки нарушается герметичность грудной полости, при этом воздух попадает внутрь грудной клетки и сдавливает находящиеся в ней органы (легкие, сердце и основные кровеносные сосуды — аорту и легочные вены), поврежденное легкое спадается и перестает участвовать в дыхании, развивается пневмоторакс.

Алгоритм оказания первой помощи при ранении грудной клетки:

В зоне огневого контакта:

ожидать выноса в условно безопасную зону.

В условно безопасной зоне:

1. немедленно закрыть рану рукой (своей или рукой раненого);
2. подготовить воздухонепроницаемый материал (окклюзионный пластырь, внутренняя прорезиненная поверхность ППИ, армированный скотч и др.) и средства фиксации;
3. не переворачивая раненого, закрыть рану воздухонепроницаемым материалом и закрепить лейкопластырем или скотчем со всех сторон, обеспечив герметичность наклейки;
4. осмотреть все другие видимые участки груди, при обнаружении ран — закрыть, как описано выше;
5. посадить раненого с согнутыми в локтях и скрещенными у груди руками;
6. осмотреть спину на предмет наличия выходного (входного) отверстия;

7. при обнаружении другой раны (ран) на спине — закрыть аналогичным образом;
8. убедиться, что все раны закрыты;
9. закрепить наложенные наклейки циркулярными турами бинта или другого подходящего материала;
10. после наложения повязок по возможности придать раненому полусидячее положение и наблюдать за его состоянием;
11. заполнить карточку раненого, собрать имущество.

*При нарастании признаков дыхательной недостаточности (раненый жалуется, что ему стало трудно или невозможно дышать; частое дыхание с участием вспомогательной мускулатуры; нарастают нарушения сознания вплоть до его потери; набухают вены шеи; синееет лицо) следует предполагать развитие у раненого *напряженного пневмоторакса*. В этом случае дальнейшая тактика зависит от наличия средств для удаления воздуха (декомпрессии грудной клетки) и специалистов, владеющих необходимыми навыками.*

Если таких средств нет, следует открыть одну из герметичных наклеек, для того чтобы выпустить воздух из грудной клетки, и далее сформировать из этой наклейки клапан, открыв нижний по отношению к положению раненого край (угол) повязки.

В ходе эвакуации:

1. эвакуация в положении «полусидя»;
2. постоянно контролировать частоту дыхания;
3. при нарастании одышки — открыть одну из герметичных наклеек, для того чтобы выпустить воздух из грудной клетки, и далее сформировать из этой наклейки клапан.

3.6.4. Ранения живота

ВАЖНО!

Любое ранение в проекции брюшной полости (сверху — нижний край реберной дуги, снизу — тазовое кольцо) должно рассматриваться как проникающее ранение с внутренним кровотечением.

Правила оказания первой помощи при ранении живота.

1. При ранениях живота тампонада раны не проводится!
2. Признаки внутреннего кровотечения при ранении в области живота:
 - нарушение или отсутствие сознания;

- бледная и холодная кожа; частый слабый пульс на периферических артериях или его отсутствие; нет внешнего кровотечения (или оно остановлено);
 - имеется ранение в проекции брюшной или грудной полости либо имеются основания подозревать травму внутренних органов (например, попадание пули в бронезилет, падение с высоты).
3. Раненые с признаками критической кровопотери за счет внутреннего кровотечения должны быть максимально быстро доставлены в госпиталь (больницу). От скорости эвакуации зависит жизнь раненого. Объем помощи ограничивается обеспечением внутривенного доступа и введением лекарственных средств, ускоряющих тромбообразование (транексамовая кислота).
 4. Во время проведения эвакуации необходимо как можно чаще (каждые 5 мин) контролировать состояние раненого и проверять признаки жизни.

Алгоритм оказания первой помощи при ранении живота.

В зоне огневого контакта:

1. при выпадении внутренних органов из раны — защитить их от дополнительных травматических воздействий;
2. экстренная эвакуация в укрытие.

ВАЖНО!

При ранениях живота.

1. Тампонада раны не выполняется!
2. Признаки внутреннего кровотечения: нарушение или отсутствие сознания, бледная и холодная кожа, частый слабый пульс на периферических артериях или его отсутствие, нет внешнего кровотечения (или оно остановлено), имеется ранение в проекции брюшной или грудной полости либо имеются основания подозревать травму внутренних органов (например, попадание пули в бронезилет, падение с высоты).
3. Раненые с признаками критической кровопотери за счет внутреннего кровотечения должны быть максимально быстро доставлены в госпиталь (больницу). От скорости эвакуации зависит жизнь раненого. Объем помощи ограничивается обеспечением внутривенного доступа и введением лекарственных средств, ускоряющих тромбообразование (транексамовая кислота).

4. Во время проведения эвакуации необходимо как можно чаще (каждые 5 мин) контролировать состояние раненого и проверять признаки жизни.
5. Запрещено кормить и поить раненого.

В зоне относительной безопасности:

1. выполнить мероприятия первой помощи;
2. провести осмотр, при обнаружении входного отверстия обязательно искать выходное;
3. при выпадении в рану содержимого брюшной полости (петли кишечника и т.п.):
 - выпавшие органы не вправлять;
 - вокруг выпавших органов сделать валик из ткани;
 - сверху выпавшие петли кишечника накрыть смоченным изотоническим раствором натрия хлорида либо питьевой водой, чистым перевязочным материалом или пленкой;
 - наложить фиксирующую повязку;
4. при наличии раны в проекции брюшной полости без выпадения внутренних органов — на живот наложить тугую циркулярную повязку, закрывающую рану;
5. в рамках мероприятий расширенного уровня первой помощи: при наличии внутривенного доступа — ввести 1 г транексамовой кислоты (4 ампулы) в первые 3 ч после ранения;
6. заполнить карточку раненого, собрать имущество.

В ходе эвакуации:

1. эвакуировать лежа на спине, с подложенным под колени валиком;
2. запрещается поить и кормить раненого;
3. при длительной эвакуации — обязательно введение антибиотиков внутримышечно в первые часы после ранения.

3.6.5. Ранения позвоночника

Ранения и повреждения позвоночника проявляются болью и напряжением мышц в области ранения и нарушением функции (вплоть до полной неподвижности — паралича) и чувствительности частей тела, расположенных ниже места повреждения. Особенно опасно повреждение шейного отдела позвоночника с развитием шока, дыхательной и сосудистой недостаточности.

Алгоритм оказания первой помощи при ранении позвоночника.

Зона огневого контакта: экстренная эвакуация в укрытие.

Зона относительной безопасности:

1. при подозрении на травму шейного отдела позвоночника (отсутствие сознания, резкая слабость всех мышц, попадание в шлем и ранения головы, дорожно-транспортное происшествие) — обязательно наложить шейный иммобилизирующий воротник (штатный или импровизированный);
2. раненый с подозрением на ранение или повреждение позвоночника требует максимально бережного обращения; повороты и перекалывания раненого должны проводить 2–3 человека, нельзя допускать скручивающих нагрузок на позвоночник;
3. раненого уложить спиной на жесткий щит или доску, при их отсутствии в крайнем случае допускается переносить раненого в положении лежа на животе;
4. на раны наложить повязки с помощью перевязочных пакетов или бинтов, при необходимости — подбинтовать повязки;
5. заполнить карточку раненого, собрать имущество.

В ходе эвакуации:

1. эвакуировать лежа на спине, на жесткой поверхности (щит, дверь и т.п.);
2. запрещается поить и кормить раненого.

3.6.6. Травмы (ранения) таза

Подозрение на травму таза:

тяжелая закрытая травма (дорожно-транспортное происшествие, минно-взрывная, падение с высоты), травматическая ампутация конечности на высоком уровне.

Признаки травмы таза:

- боль и патологическая подвижность костей при ощупывании таза;
- высокая ампутация нижней конечности.

Алгоритм оказания первой помощи при ранении таза.

Зона огневого контакта: экстренная эвакуация в укрытие.

Зона относительной безопасности:

1. обязательно обезболить, при первой возможности — восполнить кровопотерю;
2. провести осмотр при признаках перелома костей таза (подвижность костного кольца при давлении сверху вниз и с боков, невозможность поднять ногу, боль в области таза):
 - зафиксировать таз с помощью штатного тазового пояса;
 - при отсутствии штатного тазового пояса использовать подручные средства (косынка или свернутые элементы обмундирования, которые накладываются на уровне вертелов бедренных костей и стягиваются воротком);
 - при отсутствии штатного тазового пояса допускается использовать брюки раненого, которые режутся спереди до верхней трети бедра, разрезанные брючины затягиваются вокруг таза;
3. заполнить карточку раненого, собрать имущество.

В ходе эвакуации:

эвакуировать лежа на спине в «позе лягушки», с подложенным под колени валиком.

3.6.7. Ранения конечностей

Алгоритм оказания первой помощи при ранениях конечностей.

Зона огневого контакта:

1. переместить раненого в укрытие;
2. наложить кровоостанавливающий жгут;
3. ожидать эвакуации в безопасную зону.

Зона относительной безопасности:

1. провести контроль остановки кровотечения;
2. обезболить, провести первичный осмотр;
3. разрезать одежду в области ранения и осмотреть рану;
4. костные отломки не вправлять и не извлекать из раны;
5. закрыть рану защитной повязкой с использованием ППИ или бинтов и салфеток;
6. давящие повязки на место открытого перелома не накладывать;
7. придать конечности максимально физиологическое положение;
8. наложить штатную шину или использовать подручные средства для иммобилизации;

9. наложенный кровоостанавливающий жгут должен быть виден;
10. ослабить жгут, провести контроль остановки кровотечения;
11. если кровотечение не возобновилось — проверить состоятельность кровотока в конечности (цвет и температура пальцев, периферический пульс);
12. дополнительно утеплить поврежденную конечность;
13. уложить раненого на носилки, проконтролировать состоятельность повязок и положение иммобилизирующей шины;
14. заполнить карточку раненого, собрать имущество;
15. зафиксировать раненого на носилках, начать эвакуацию.

В ходе эвакуации:

1. контролировать состояние повязок и шин, при необходимости провести подбинтовывание повязок и исправление шин;
2. контролировать периферический кровоток в раненой конечности — если после снятия жгута и исправления повязки пульсация на периферии отсутствует и цвет конечности не меняется, это говорит о повреждении магистральных сосудов. Такие раненые нуждаются в максимально быстрой доставке в госпиталь.

3.7. Правила и алгоритм действий при выполнении мероприятий первой помощи в условно безопасной («зеленой») зоне

Правила выполнения мероприятий ПП в «зеленой» зоне.

1. При невозможности покинуть зону относительной безопасности («желтую» зону) все мероприятия проводятся без перемещения раненого.
2. Оказание помощи раненому начинается с оценки его состояния и проверки всех действий, выполненных на предыдущем этапе, с исправлением ошибок. Проверяются заполнение карточки раненого, наличие отметок о времени наложения жгутов и обезболивании наркотиками. Если ранее была установлена система для внутривенного (внутрикостного) введения растворов, то в обязательном порядке проверяются ее работоспособность и фиксация катетера.
3. Постоянно и регулярно проводятся:
 - контроль дыхания и сердечной деятельности;
 - проверка периферического пульса и цвета кожи на периферии конечностей;
 - контроль остановки кровотечения;

- контроль состояния жгутов и повязок.

В «зеленой» зоне осуществляется стабилизация состояния раненых, меняются повязки, производится более тщательная иммобилизация конечностей и другие мероприятия, нацеленные на полную стабилизацию состояния раненых перед доставкой их на последующий этап медицинской эвакуации (рис. 3.21).

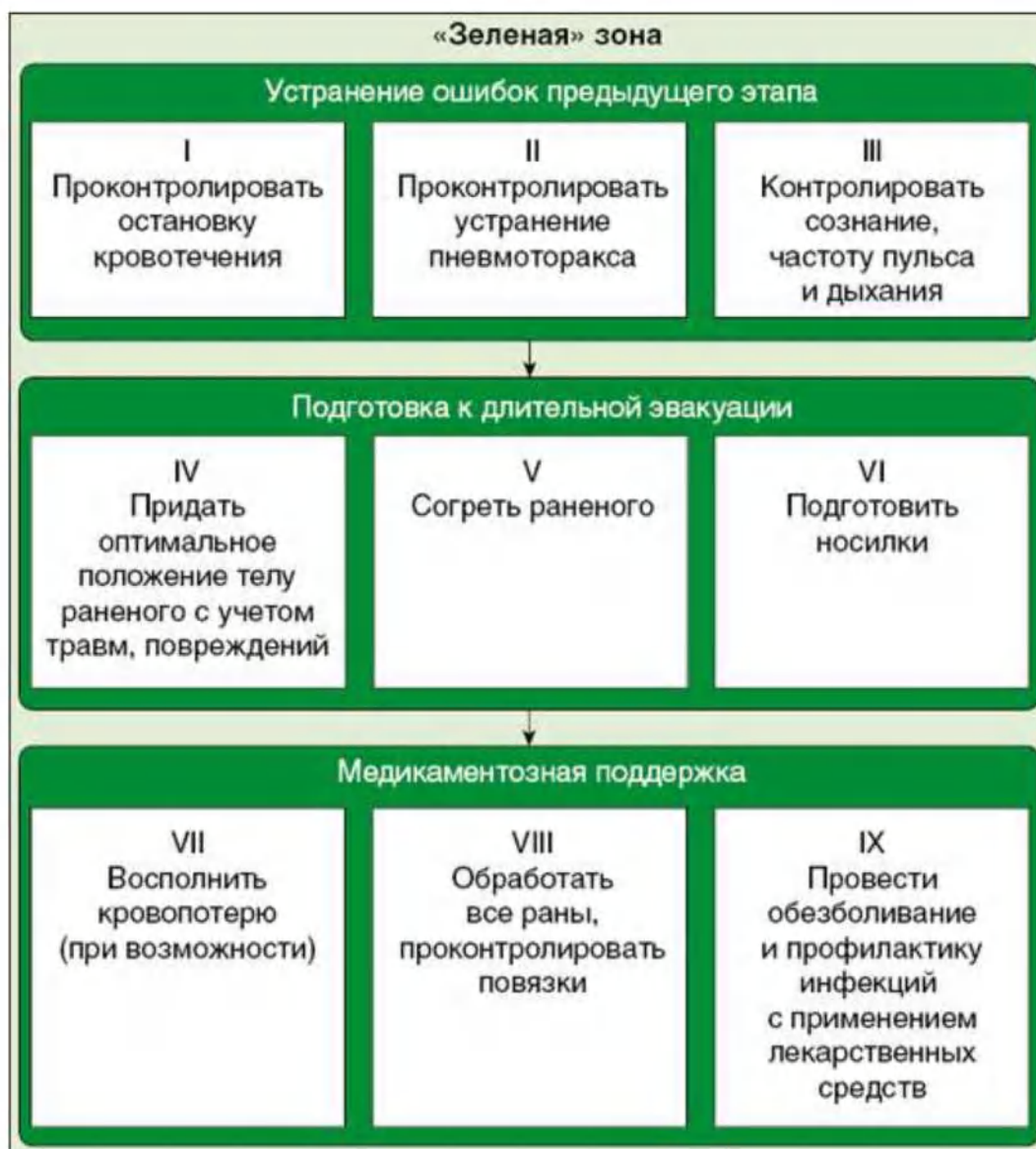


Рис. 3.21. Содержание мероприятий, выполняемых при оказании первой помощи раненому в условно безопасной зоне («зеленая» зона)

Алгоритм действий при выполнении мероприятий первой помощи в «зеленой» зоне (табл. 3.7).

Таблица 3.7. Порядок оказания первой помощи в «зеленой» зоне

Мероприятия	Выполняемые действия	Примечания
<p>1. Полный осмотр и выявление ранений. Если есть входное отверстие — не пропустите выходное отверстие!</p>	<p>Необходимо осмотреть тело на наличие возможных травм и ранений. Для проведения полного осмотра с раненого аккуратно снимается (разрезается) вся одежда и нательное белье, не допуская дополнительного травмирования раненого. Осматриваются и ощупываются все участки тела, выявляются раны, деформации, участки патологической подвижности</p>	<p>Любое ранение в проекции грудной клетки и брюшной полости рассматривается как проникающее, с проведением соответствующих действий. В холодное время года после разрезания одежду нужно снова скрепить (скотчем или пластырем)</p>
<p>2. Ранения грудной клетки. Устранение открытого и напряженного пневмоторакса</p>	<p>При обнаружении ранения грудной клетки закрыть все раны окклюзионными повязками или пластырями. При нарастании признаков дыхательной недостаточности (напряженный пневмоторакс) провести декомпрессию любым доступным способом</p>	<p>Раненые с напряженным пневмотораксом подлежат эвакуации в первую очередь</p>
<p>3. Ранения живота</p>	<p>Любое ранение в проекции брюшной полости (между нижними ребрами сверху и костями таза снизу) следует считать проникающим в брюшную полость</p>	<p>На рану накладываются тугие повязки. Если имеется видимое выпадение петель кишечника или других органов, то их следует, не вправляя внутрь, собрать и закрыть чистой тканью (пищевой полиэтиленовой пленкой)</p>
<p>4. Ранения мягких тканей</p>	<p>На обнаруженные раны накладываются повязки с помощью ППИ или других перевязочных материалов</p>	<p>Повязка защищает рану от воздействия внешней среды, препятствует попаданию в рану</p>

	(бинты, марлевые салфетки, чистая ткань). Проводится замена ранее наложенных жгутов щадящими способами остановки крови (тампонада мягких тканей, давящая повязка), в том числе с использованием гемостатических средств. Жгуты переносятся ближе к ране	инородных тел, останавливает слабое кровотечение. Правильно наложенная повязка полностью закрывает рану, не сползает при перемещении раненого и не нарушает кровоток в конечности
5. Переломы и вывихи	Проводится иммобилизация (обездвиживание) поврежденных конечностей любыми доступными способами. Иммобилизируются конечности, на которых наложен кровоостанавливающий жгут. Все манипуляции с поврежденными костями выполняются после обезболивания, если нет противопоказаний (аллергические реакции, тяжелая черепно-мозговая травма, массивная кровопотеря)	Общим для всех видов иммобилизации являются защита костных выступов мягкими прокладками и заполнение пустот мягким материалом. После наложения шины обязательно проводится контроль периферического кровотока (цвет и температура пальцев, пульс)
6. Профилактика раневой инфекции	Профилактика раневой инфекции (введением антибиотиков широкого спектра действия внутримышечно). Контроль дыхания и сердечной деятельности, проверка периферического пульса и цвета кожи лица и конечностей, проверка действия капельницы, состояния жгутов и повязок,	Внутримышечное введение антибиотиков — 2,0 г цефазолина либо антибиотики в таблетках из индивидуальной аптечки. Проводится постоянно и регулярно на протяжении всего этапа

	отметок о времени их наложения и обезболивания наркотиками. Заполнение карточки раненого	
7. Профилактика переохлаждения	Раненый укрывается термоизолирующим покрывалом. В холодное время года дополнительно утепляются конечности, на которые наложены шины и повязки	Раненый с кровопотерей быстро переохлаждается, поэтому обязательна его изоляция от холодных поверхностей (земля, камень и т.п.)
8. Укладывание раненого на носилки, фиксация, сбор имущества и оружия, выстраивание боевого порядка, начало эвакуации		

I. Провести полный тщательный осмотр раненого, выявить ранее не обнаруженные ранения и ошибки в выполнении мероприятий ПП на предыдущих этапах. В случае их выявления — принять меры по устранению:

- бегло осмотреть раненого на предмет наличия жизнеугрожающих состояний, при необходимости — оказать помощь;
- для проведения полного осмотра с раненого снять (разрезать) всю одежду, в том числе нательное белье; одежду следует срезать аккуратно, не допуская дополнительного травмирования раненого;
- тщательно осмотреть и ощупать все участки тела с целью выявления ран, деформаций, участков патологической подвижности, особое внимание уделить осмотру груди и живота.

II. Использовать лекарственные средства:

- при необходимости ввести обезболивающие средства;
- при отсутствии противопоказаний провести профилактику развития раневой инфекции таблетированными антибиотиками.

III. Контролировать жгут:

- ослабить жгут (турникет), если кровотечение отсутствует — заменить жгуты (турникеты) на давящие повязки (если не было выполнено ранее). При возобновлении кровотечения — вновь максимально затянуть жгут;

- в случае продолжающегося кровотечения и задержки дальнейшей эвакуации и с целью предотвращения необратимого отмирания конечности каждые 30–40 мин кратковременно ослаблять жгут, не допуская при этом массивной кровопотери;
- жгут не снимать с ампутированных конечностей, а также если есть признаки развития необратимых ишемических изменений (конечность ниже места наложения жгута синюшного цвета, деревянистой плотности, нет движений в суставе).

IV. Провести профилактику переохлаждения (рис. 3.22):



Рис. 3.22. Использование термоизолирующего покрывала с целью профилактики переохлаждения раненого

- укрыть раненого термоизолирующим покрывалом и, при необходимости, дополнительно использовать подручные теплые вещи;
- переодеть в сухую одежду, удалить влажную, в том числе окровавленную;
- дополнительно утеплить конечности, на которые наложены шины и повязки;
- раненый с кровопотерей всегда быстро переохлаждается, поэтому надо обязательно его изолировать от холодных поверхностей (земля, камень и т.п.), например, с использованием туристических ковриков;
- согревание раненого можно обеспечить расположением грелок в проекции центральных сосудов (подмышечные области и пах) и, при

наличии подготовленного специалиста с соответствующим оснащением, введением теплых лекарственных растворов внутривенно.

V. Подготовить раненого к дальнейшей транспортировке и передать информацию группе эвакуации:

- количество раненых;
- степень тяжести их состояния;
- характер и локализация ранений;
- особенности состояния раненого (степень кровопотери, шок, отсутствие сознания);
- доклад о выполненных мероприятиях первой помощи;
- координаты точки эвакуации, способы ее обозначения и возможные действия противника, препятствующие эвакуации.

Основные правила эвакуации транспортными средствами:

- первыми грузят раненых и больных на носилках, затем сидячих;
- раненых и больных на носилках размещают в кузове автомобиля головами вперед (по ходу движения машины);
- при комбинированном размещении носилочных раненых и больных располагают в передней части кузова автомобиля, сидячих раненых и больных — ближе к заднему борту;
- вначале заполняются места, наиболее удаленные от места погрузки;
- при размещении носилок в несколько ярусов (на специально оборудованных автомобилях) вначале производится установка носилок верхнего яруса, затем нижних с обязательным их креплением в местах установки;
- раненых и больных на носилках, требующих наблюдения и обслуживания в пути, размещают не выше второго яруса, вдоль проходов;
- раненых и больных, имеющих массу тела свыше 80 кг, размещают на носилках нижних ярусов;
- носилочных раненых и больных с транспортными шинами или гипсовыми повязками на верхних конечностях размещают на носилках верхнего яруса, при этом поврежденные конечности направляют в сторону прохода;
- ходячих раненых и больных ростом более 180 см рассаживают на местах, не имеющих стесненных условий по высоте;
- лежащим раненым и больным обеспечивается приподнятое положение головы на мягком подголовнике за счет использования

элементов обмундирования (одежды, подручных материалов) или наполнения кармана полотнища носилок подручными материалами.

При перевозке личного состава, раненых и больных необходимо соблюдать следующие требования:

- перевозка личного состава, раненых и больных осуществляется с максимально возможной скоростью доставки в пункт назначения (но не должна превышать 60 км/ч);
- первая короткая остановка производится не позднее чем через 30 мин после начала движения в целях проверки прочности и надежности крепления оборудования, приспособлений, закрытия бортовых запоров и т.д.;
- при перевозке раненых и больных необходимо чередовать движение в течение 45 мин с 15-минутным отдыхом;
- способ и положение тела раненого (больного) при эвакуации раненых определяются исходя из характера ранения и тяжести его состояния (табл. 3.8).

Таблица 3.8. Положение раненого при транспортировке

Положение тела раненого	Виды травм и ранений
Лежа на спине	Раненый в сознании, с ранениями головы, позвоночника и конечностей
Лежа на спине, с согнутыми в коленях ногами	Открытые ранения брюшной полости, переломы костей таза
Лежа на спине, с приподнятыми нижними конечностями и опущенной вниз головой	При ранениях со значительной кровопотерей и при шоке
Лежа на животе	Раненые с травмами позвоночника, когда пострадавший находится в бессознательном состоянии
В полусидячем положении, с вытянутыми ногами	При ранениях шеи и при тяжелых ранениях верхних конечностей
В полусидячем положении, с согнутыми коленями, под которые подкладывают валик	Ранения мочеполовых органов, травмы (заболевания) брюшной полости, ранения грудной клетки

На боку (в стабилизированном положении)	Раненые, находящиеся в бессознательном состоянии
Сидя или пешком с помощью сопровождающего лица	Раненые с легкими ранениями лица и верхних конечностей

3.8. Первая помощь при поражении боевыми отравляющими веществами

3.8.1. Поражения отравляющими веществами нервно-паралитического действия (фосфорорганические вещества)

К фосфорорганическим веществам (ФОВ) относятся боевые отравляющие вещества: зарин, зоман, VX-газы.

Основные признаки поражения ФОВ:

- *при вдыхании отравляющего вещества:* сужение зрачков глаз; боль в области глаз и нарушения зрения; рвота; усиленное слюно- и потоотделение; боли в животе и груди; редкий пульс; нарушения речи; при тяжелом поражении — паралич дыхания, судороги;
- *при попадании отравляющего вещества на кожу:* мышечные подергивания на месте попадания ОВ; судороги и параличи;
- *при поражении через рот:* многократная рвота; сильные разлитые боли в животе; частый и жидкий стул; сильное потоотделение; мышечные подергивания и судороги; сужение зрачков глаз.

Алгоритм оказания первой помощи при поражении ФОВ:

1. надеть средство индивидуальной защиты (противогаз надеть после дегазации открытых частей лица);
2. обеспечить эвакуацию из зоны заражения;
3. провести защиту и дегазацию открытых участков кожи и прилегающего к ним обмундирования с помощью индивидуального противохимического пакета ИПП-11:
 - взять пакет ИПП-11 левой рукой;
 - правой резким движением вскрыть ИПП-11 по насечке;
 - достать тампон;
 - задержав дыхание, равномерно обработать тампоном открытые участки кожи (лицо, шею и кисти рук), начиная с лица;
 - надеть противогаз;
 - обработать прилегающие участки обмундирования (воротник, манжеты, рукава);

4. при первых признаках поражения (нарушение зрения и видения вдаль, внезапное потемнение в глазах, затруднение дыхания, слюнотечение) внутримышечно ввести 1 мл Пеликсима[®] (находится в аптечке первой помощи) из шприц-тюбика с красным колпачком (рис. 3.23).

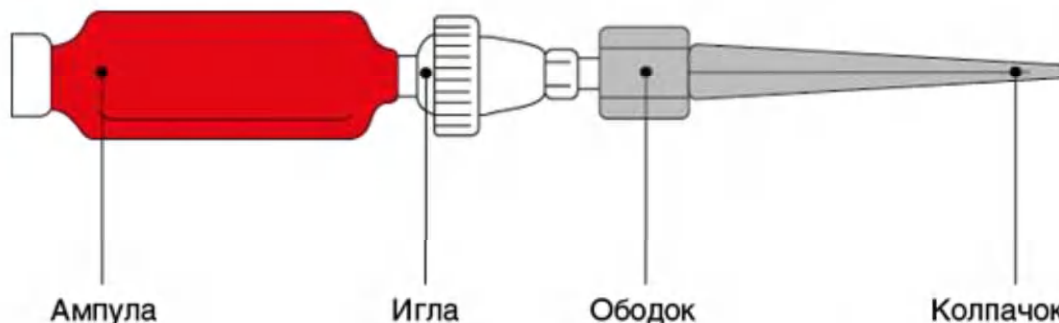


Рис. 3.23. Антidot против фосфорорганических веществ из аптечки первой помощи (Пеликсим[®])

Алгоритм применения антидота от ФОВ (рис. 3.24):

1. взять шприц-тюбик из аптечки;
2. одной рукой взять за ребристый ободок канюли, другой — за корпус и повернуть корпус по ходу часовой стрелки до упора для прокола защитной мембраны;
3. взять шприц-тюбик за канюлю и, удерживая его в вертикальном положении, снять колпачок, защищающий иглу;
4. удерживая шприц-тюбик за ребристый ободок канюли и не сжимая пальцами тюбик, ввести иглу в мягкие ткани бедра, ягодицы или плеча (можно через одежду) до канюли;
5. выдавить содержимое тюбика, сжимая его корпус;
6. не разжимая пальцев, извлечь иглу;
7. использованный шприц-тюбик в обязательном порядке приколоть к одежде на груди пораженного для учета количества введенного средства при осуществлении дальнейших лечебно-эвакуационных мероприятий.

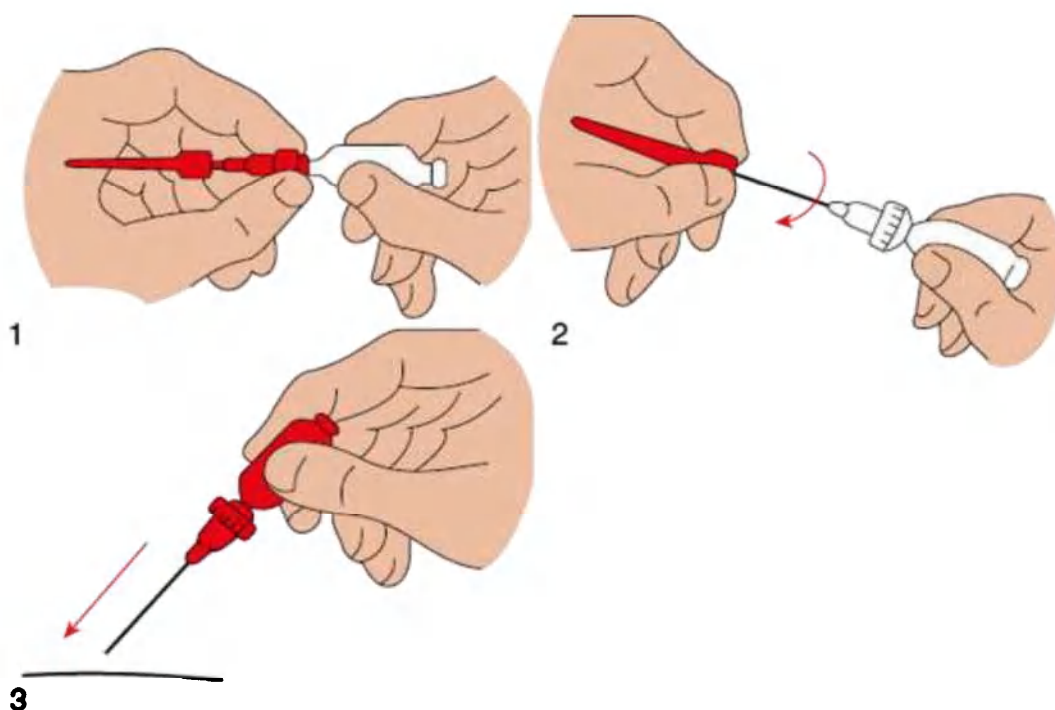


Рис. 3.24. Порядок введения антидота

Повторное применение антидота допускается через 5–7 мин после введения содержимого первого шприц-тюбика в тех случаях, когда признаки поражения продолжают нарастать. При резком затруднении дыхания, судорогах, потере сознания — необходимо ввести пострадавшему сразу 2 шприц-тюбика Пеликсима[®].

Другие мероприятия первой помощи при поражении ФОВ:

- для удаления ФОВ с кожных покровов могут использоваться слабые растворы щелочи, например, 5% раствор соды, 10–15% раствор аммиака, обильное количество воды с мылом;
- при попадании ФОВ в глаза — немедленно промыть их водой;
- при попадании в желудок зараженной воды или пищи — немедленно вызвать рвоту и принять все меры к срочному промыванию желудка;
- при остановке сердца и/или дыхания — установить воздуховод, начать БСЛР.

При проведении БСЛР искусственное дыхание на зараженной территории проводится без снятия противогаза ручными способами (Каллистова и др.), за пределами очага поражения — способом «изо рта в рот» (при условии, исключающем заражение за счет десорбции ОВ).

Способ искусственной вентиляции легких с применением способа Каллистова:

- пораженного положить на живот, лицом вниз;
- на спину в область лопаток перпендикулярно телу положить ремень (эвакуационную стропу);
- свободные концы ремня провести через подмышечные впадины и вывести впереди пораженного;
- оказывающий первую помощь приподнимает тело пораженного за свободные концы ремня на 7–10 см, подъем тела обеспечивает вдох, опускание — выдох.

Поражения ОВ кожно-нарывного действия (иприт, люизит) возникают при проникновении ОВ в организм через органы дыхания, кожу, глаза, желудочно-кишечный тракт, раневые поверхности.

При попадании капель (паров) иприта на кожу в месте контакта через некоторое время (скрытый период, в зависимости от концентрации ОВ, составляет 2–6 ч) развивается покраснение кожи, присоединяются зуд, отечность. Через 1–2 сут на месте покраснения возникают язвы, которые часто инфицируются и медленно заживают, в тяжелых формах развивается омертвление пораженных участков (некроз). При попадании иприта в глаза в малых дозах развивается воспаление глаз легкой степени, в более тяжелых случаях — стойкие нарушения зрения. К указанным симптомам присоединяется выраженная боль в месте поражения.

При вдыхании паров и аэрозоля некоторое время ощущается характерный чесночный запах или запах горчицы, но восприятие запаха быстро притупляется. Развиваются кашель, насморк, чувство «саднения в горле», голос становится хриплым или пропадает. В тяжелых формах присоединяются одышка, кашель с выделением гнойной мокроты, в отдаленный период возникают выраженные осложнения, трудно поддающиеся лечению.

При попадании иприта в пищеварительный тракт (с зараженной водой, пищей) скрытый период составляет 1–3 ч, после чего появляются тошнота, боли в области живота, рвота, понос (часто с кровью).

Первая помощь при поражении ОВ кожно-нарывного действия:

- при наличии капель иприта (люизита) на открытых участках кожи необходимо снять марлевыми салфетками и тщательно обработать подозрительные участки кожи содержимым индивидуального противохимического пакета;
- в случае плохой подгонки противогаза поправить его на пораженном, если неисправный — заменить его;

- в случае попадания ОВ в рану провести ее обработку раствором, содержащимся в индивидуальном противохимическом пакете, разведя его водой в соотношении примерно три части воды и одна часть дегазирующего раствора, после этого плотно наложить стерильную повязку с помощью ППИ;
- при попадании ОВ на слизистую оболочку глаз следует их обильно промыть чистой водой;
- если иприт с водой или пищей попал в пищеварительный тракт — как можно раньше вызвать рвоту (промывание желудка и глаз следует проводить вне очага поражения);
- подготовить пораженных к эвакуации, сосредоточив их в местах погрузки на транспорт, обеспечив безопасность от дальнейшего воздействия ОВ;
- оказание первой помощи так же, как и в очаге заражения ОВ нервно-паралитического действия, осуществляется в средствах защиты органов дыхания и кожных покровов.

3.8.2. Поражения отравляющими веществами и общеядовитого действия (синильная кислота, хлорциан)

Синильная кислота при применении характеризуется наличием запаха горького миндаля, вызывает чувство горечи во рту, тошноту, рвоту, судороги. Смерть наступает от паралича сердечной мышцы. *Хлорциан* вызывает аналогичные поражения.

Первая помощь при поражении ОВ общеядовитого действия:

- надеть на пораженного противогаз;
- вынести пораженного из зоны заражения;
- при ухудшении дыхания — искусственная вентиляция легких с использованием портативного дыхательного аппарата, или мешка Амбу, или с использованием способа Каллистова;
- при наличии подготовленного личного состава — внутривенное введение 20 мл 40% декстрозы (Глюкозы[♦]);
- немедленная эвакуация пораженных на транспорте в положении лежа.

3.8.3. Поражения отравляющими веществами и сильнодействующими ядовитыми веществами удушающего действия

К ОВ удушающего действия относятся фосген, дифосген, фосгеноксим, хлорпикрин, некоторые фтор- и хлорсодержащие вещества. Поражение происходит при вдыхании паров ОВ.

При применении *фосгена* и *дифосгена* ощущается запах прелого сена, возникают поражение глаз, слезотечение, выраженная общая слабость, головокружение. После скрытого периода продолжительностью 1–3 ч развивается отек легких, состояние пораженного резко ухудшается, появляется кашель с мокротой, губы синеют, присоединяются выраженная головная боль, одышка и удушье с резким повышением температуры тела.

Фосгеноксим — обладает свойствами ОВ удушающего, общеядовитого и кожно-нарывного действия. Токсичен, при применении скрытый период отсутствует. Практически сразу после поступления яда в организм проявляются признаки поражения дыхательных путей, кожных покровов, глаз. Основные симптомы: хриплый голос, насморк, боль в носу, сильное слезотечение, боль в глазах, на коже могут выявляться очаги некроза тканей. При попадании в легкие возможно возникновение одышки, кашля, в тяжелых случаях — отек легких.

Хлорпикрин — обладает выраженным раздражающим действием, в высоких концентрациях действует как ОВ удушающего действия. Широко используется в сельском хозяйстве как компонент фумигантных смесей, а также в камерах газоокуривания для проверки герметичности противогазов. При нагревании превращается в фосген!

Первая помощь при поражении ОВ удушающего действия:

- надеть на пораженного противогаз;
- ограничить пораженного в самостоятельном передвижении даже в случае кажущегося благополучия, т.к. любые физические нагрузки могут утяжелять поражение;
- обогреть пораженных всеми возможными средствами (химическими грелками, одеялами и др.);
- обильное питье, при возможности — ингаляция кислорода;
- немедленная эвакуация пораженных на транспорте, лучше в положении сидя.

При поражении ОВ удушающего действия проведение искусственной вентиляции легких выполнять категорически запрещено!

Заключение

В современных условиях проблема обучения широких слоев населения как никогда актуальна. Рост угроз различного характера, формирующих риски

для жизни и здоровья людей, диктует необходимость формирования готовности граждан к оказанию первой помощи в экстремальных условиях. Обеспечению такой готовности будет способствовать более глубокая систематизация подходов в предметной области, построенная на основе стандартизированных принципов оказания первой помощи. Следует отметить, что в настоящее время достаточно большое количество организаций предлагают услуги по обучению населения оказанию первой помощи. Однако подходы к обучению, методика и содержание проводимых занятий не стандартизированы, система контроля за таким обучением не сформирована. На наш взгляд, сложившаяся ситуация требует существенной корректировки. Для этого потребуются дальнейшая кропотливая работа по совершенствованию нормативно-правовой базы, формированию единой системы обучения граждан оказанию первой помощи, а также разработке процедуры контроля за деятельностью организаций, предоставляющих услуги по обучению. На наш взгляд, одним из вариантов решения указанной проблемы является создание межведомственного комитета по первой помощи, наделенного функциями организации деятельности, контроля и нормотворчества в предметной области.

orda_air бесплатно

Список литературы

1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 31.05.1996 № 61-ФЗ «Об обороне».
3. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477 «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».
4. Приказ министра обороны Российской Федерации от 09.12.2022 № 760 «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь военнослужащим Вооруженных Сил Российской Федерации, войск национальной гвардии Российской Федерации, спасательных воинских формирований Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Службы внешней разведки Российской Федерации, органов федеральной службы безопасности, органов государственной охраны, органов военной прокуратуры, военных следственных органов Следственного комитета Российской Федерации, Главного управления специальных программ Президента Российской Федерации в условиях военного времени, выполнения боевых (учебно-боевых), служебно-боевых (оперативно-служебных) задач в области обороны, а также правил ее оказания».
5. Стандарт оказания первой помощи военнослужащим Вооруженных Сил Российской Федерации при выполнении задач в условиях военного времени, ведения военных (боевых) действий, выполнения боевых (учебно-боевых), служебно-боевых (оперативно-служебных) задач в области обороны / Под общ. ред. Д.В. Тришкина. М.: ГВМУ МО РФ, 2022. 104 с.
6. Авдеева В.Г. Результат изучения и возможность периодизации истории первой помощи, как основы создания предмета (дисциплины) «Первая помощь» [Электронный ресурс] режим доступа: <http://smkperm.ru/upload/iblock/5f0/5f041dee0bd929ec5f435bf5d28746d2.pdf> (дата обращения: 02.03.2023).
7. Белов В.Г., Тимошевский А.А. Медико-санитарное обеспечение населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций химической природы / Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] режим доступа: <https://niioz.ru/upload/iblock/8da/8da587613c1db1e7b2af7ddec8a9887f.pdf> (дата обращения 4.03.2023)

8. Бубнов И.Г., Каташинский Н.В. Атлас первой помощи в условиях проведения антитеррористических операций. М.: Изд-во ГАЛО БУБНОВ, 2009. 67 с.
9. Военно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов: Руководство для врачей / Под ред. Е.К. Гуманенко, И.М. Самохвалова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 672 с.
10. Жианну К., Балдан М. Военно-полевая хирургия. Работа хирургов в условиях ограниченности ресурсов во время вооруженных конфликтов и других ситуаций насилия. Женева: Изд-во МККК, 2010. Т. 1. 377 с.
11. Зайцев Д.В., Федоров К.С., Межин И.А., Кутулин А.Н. Первая помощь (тактическая медицина) в условиях боевых действий. М., 2022. 126 с.
12. Калачев О.В., Крайнюков П.Е., Ашмарин Д.В. и др. Оказание первой помощи раненым на поле боя (тактическая медицина): Учебное пособие. М.: ПЛАНЕТА, 2021. 176 с.
13. Катулин А.Н., Зайцев Д.В., Ашмарин Д.В., Lupina Д.В. Основы тактической медицины: Учебно-методическое пособие по военно-медицинской подготовке. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2018. 177 с.
14. Катулин А.Н., Зайцев Д.В., Байкулов М.С., Рахаев Д.С. Оказание первой помощи на поле боя: Учебно-методическое пособие. М., 2020. 117 с.
15. Международное руководство по первой помощи и реанимации. Женева: Изд-во МККК, 2010. 192 с.
16. Мороз В.В., Бобринская И.Г., Васильев В.Ю. и др. Шок: Учебно-методическое пособие. М., 2014. 31 с.
17. Практическое руководство по Damage Control (2-е издание) / Под общ. ред. И.М. Самохвалова, А.В. Гончарова, В.А. Ревы. СПб, 2020. 420 с.
18. Шелепов А.М., Кульнев С.В., Крючков О.А. и др. Действия медицинского взвода (пункта) мотострелкового (танкового) батальона в бою. СПб.: Изд-е ФГБВОУ ВО «ВМедА имени С.М. Кирова», 2013. 247 с.