

Раздел 3.

ВОЕННО-МЕДИЦИНСКАЯ ПОДГОТОВКА

§ 40. Оказание первой помощи раненым в опасной зоне

Какие виды оружия наиболее широко используются в вооруженных конфликтах последних десятилетий? Как ношение средств индивидуальной бронезащиты влияет на локализацию, характер и тяжесть получаемых в ходе боя ранений? В каком положении необходимо находиться (перемещаться) в зоне огневого контакта для снижения риска ранений?



Общие сведения о характере ранений на поле боя. В вооруженных конфликтах последних десятилетий преобладают ранения конечностей (рис. 201). По характеру самого ранения различают ранения мягких тканей (кожи, мышц), переломы, ожоги и отморожения, отрывы конечностей, ранения с повреждением внутренних органов и др. Наиболее значимыми признаками ранений являются кровотечение, боль, нарушение функции органов и тканей в области ранения.

Почему в структуре ранений преобладают ранения конечностей?

Из всех ранений, совместимых с жизнью, наиболее тяжелые последствия имеют ранения с кровотечениями (рис. 202).

Вспомните, почему продолжающееся кровотечение опасно для жизни?

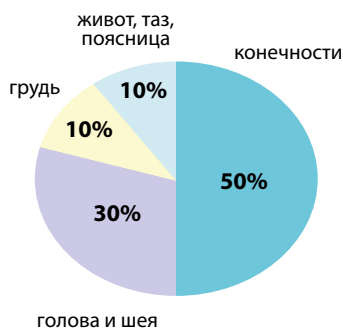


Рис. 201. Структура ранений и боевых травм по локализации

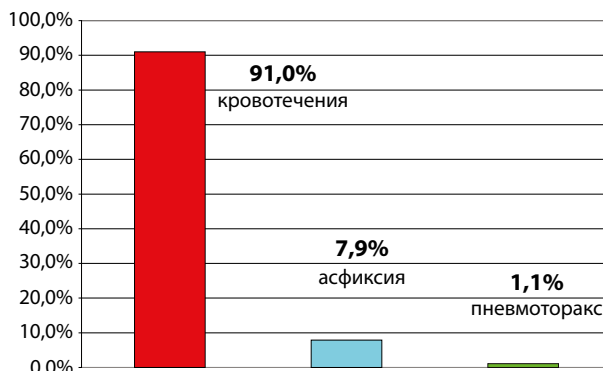


Рис. 202. Причины гибели военнослужащих на поле боя

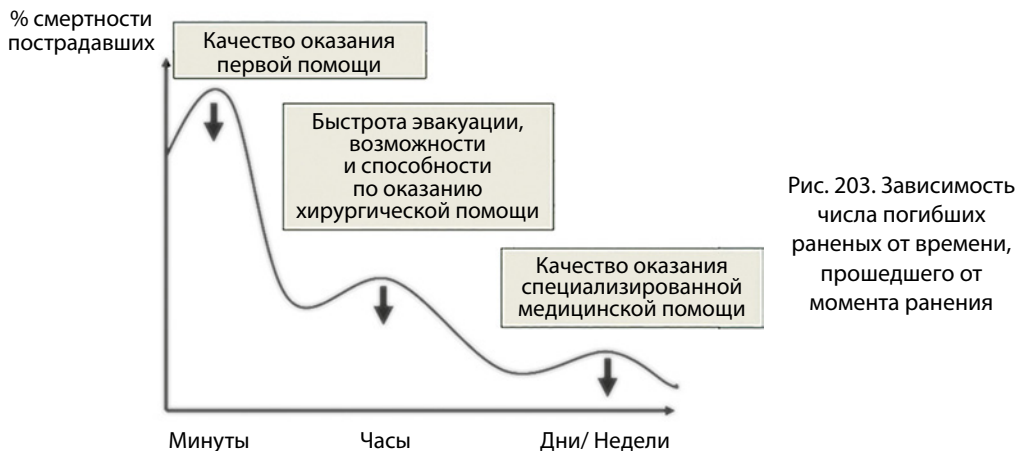


Рис. 203. Зависимость числа погибших раненых от времени, прошедшего от момента ранения

Так как при кровотечении раненый может быстро потерять сознание и погибнуть, очень важно оказать первую помощь в течение ближайших минут от момента ранения (рис. 203).

В ходе боя стрелок-санитар может не успеть приблизиться к раненому, а привлечь других бойцов подразделения для взаимопомощи можно только исходя из тактической обстановки и только по приказу командира подразделения. Поэтому **каждый военнослужащий должен уметь самостоятельно оказать себе первую помощь**, в том числе при повреждении одной из рук.

Общие сведения об индивидуальном медицинском оснащении военнослужащих. Чтобы каждый боец мог оказать первую помощь либо себе, либо своему напарнику, в состав его экипировки включают индивидуальное медицинское оснащение (ИМО). В состав



а) кровоостанавливающий турникет



б) пакет перевязочный индивидуальный



в) гемостатическое средство «Гемостоп»

Рис. 204. Средства для остановки наружного кровотечения (а, б, в)

ИМО в обязательном порядке включаются средства для остановки наружного кровотечения [кровоостанавливающие турникеты (жгуты), перевязочные пакеты, гемостатические средства] (рис. 204). Обязательными компонентами ИМО также являются обезболивающие препараты, вводимые внутримышечно с помощью шприц-тюбика (рис. 205) или автоинъектора, антибактериальные средства для профилактики инфекционных осложнений ран, средства для обеззараживания воды. В качестве вспомогательных средств ИМО используют лейкопластырь, ножницы, маркеры. Конкретный перечень ИМО военнослужащего зависит от задач, решаемых подразделением (ведение общевойскового боя, действия в разведке и др.). Единое место крепления аптечки с ИМО на элементах экипировки

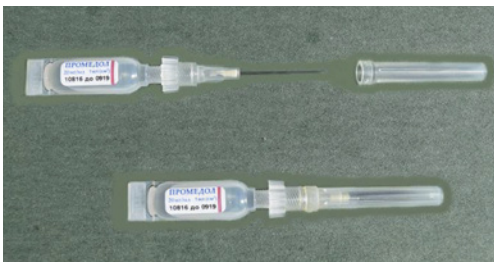


Рис. 205. Обезболивающее средство в шприц-тюбике

Почему обезболивающее средство при ранениях надо вводить внутримышечно, а не принимать в виде таблеток?

выбирают с таким расчетом, чтобы обеспечивать возможность ее использования любой рукой.

Понятие о зонах оказания первой помощи. Различная степень защищенности от огня противника позволяет выделить на поле боя три условные тактические зоны для оказания первой помощи (рис. 206): опасная зона, зона укрытия и зона эвакуации. Степень опасности нахождения в каждой из зон во многом определяет перечень и очередность выполняемых в них мероприятий первой помощи.



Рис. 206. Условные тактические зоны оказания первой помощи

Опасная зона — это местность, находящаяся под прямым огнем противника, поэтому перемещаться и оказывать первую помощь в данной зоне можно только в положении лежа с максимальным прижатием к земле. Первую помощь в опасной зоне ограничивают тактическим наложением турникета (жгута).

Зона укрытия — это местность, закрытая от прямого огня противника (за углом здания, за естественными складками местности, в траншее и т. д.). В данной зоне можно размещаться в положении сидя или с упором на колени, что увеличивает степень свободы действий и позволяет эффективно выполнить другие мероприятия по оказанию первой помощи.

Зона эвакуации — это местность, достаточно удаленная от переднего края и доступная для санитарного транспорта. Обычно зона эвакуации начинается на удалении 800—850 м от линии соприкосновения с противником.

Оказание первой помощи в опасной зоне (под огнем противника) в порядке самопомощи. Для эффективного оказания самопомощи в опасной зоне раненый должен выполнить следующие действия:

- 1) сместиться в сторону, продолжать вести огонь (по возможности), подать сигнал о ранении (по возможности);
- 2) выполнить тактическое наложение турникета (жгута) при обильном кровотечении (отрыве конечности);
- 3) переместиться в укрытие, при невозможности перемещения — перевернуться на живот и по возможности продолжать вести огонь.

В опасной зоне раненый останавливает обильное кровотечение тактическим наложением турникета (жгута), то есть:

— накладывает турникет (жгут) при любом обильном кровотечении;

— накладывает турникет (жгут) в верхней трети раненой конечности независимо от уровня локализации раны;

— выполняет максимально возможное число вращений воротка турникета (максимально растягивает жгут) при наложении.

На ногу турникет (жгут) раненый накладывает в положении лежа на животе (рис. 207), на руку — в положении лежа на спине.



Рис. 207. Тактическое наложение турникета на бедро в порядке самопомощи

Оказание первой помощи в опасной зоне (под огнем противника) в порядке взаимопомощи. При оказании раненому первой помощи в опасной зоне оказывающий помощь должен последовательно выполнить следующие действия:

1) приказать раненому продолжать вести огонь, подать сигнал о ранении военнослужащего (по возможности);

2) приказать раненому:

- выполнить тактическое наложение турникета (жгута);
- переместиться «на голос» в укрытие, при невозможности перемещения — перевернуться на живот и по возможности продолжать вести огонь;

(дальнейшие действия выполнять в случае, если раненый не реагирует на данные команды)

3) по приказу командира подразделения скрытно приблизиться к раненому;

Важно. При приближении к раненому оказывающий помощь не должен поднимать голову — визуальный контроль раненого (обзор местности) нужно проводить, только поворачивая голову вправо-влево.



4) проверить раненого на предмет минирования;

Для проверки раненого на предмет минирования:

если раненый в сознании — приказать ему перевернуться;

если раненый без сознания — резко перевернуть раненого «на себя» (рис. 208), либо зафиксировать на нем веревку, отползти в укрытие и перевернуть раненого, резко потянув за веревку.



Рис. 208. Проверка раненого на предмет минирования



Рис. 209. Тактическое наложение турникета на бедро в порядке взаимопомощи

При тактическом наложении турникета (жгута) оказывающий помощь максимально прижимается к земле и «прикрывается» раненым — ведь если он получит ранение, то помощь уже оказать будет некому.

Эвакуация раненых из опасной зоны. Для снижения риска ранения военнослужащих при эвакуации раненых из опасной зоны перед эвакуацией устанавливают дымовую завесу, при эвакуации их «прикрывают огнем».

Способ эвакуации раненого выбирают в зависимости от тактической обстановки, наличия подручных средств и состояния раненого (рис. 210).

Какие признаки обильного кровотечения можно обнаружить на поле боя с учетом того, что раненый в обмундировании?



а) за бронежилет



б) за веревку



в) перетаскивание на боку

Рис. 210. Способы эвакуации раненого из опасной зоны (а, б, в)

Если эвакуация невозможна — раненого переворачивают на живот, чтобы его язык не перекрывал верхние дыхательные пути и он мог дышать.

Извлечение раненых из бронетехники. Извлекают раненого, как правило, трое бойцов — двое поднимаются «на броню» и извлекают раненого, а третий прикрывает действующих «на броне» огнем, укрываясь за бронетехникой (рис. 211).



а) подъем «на броню»

б) выведение рук
раненого над люком

в) извлечение раненого

Рис. 211. Извлечение раненого из БМП

При извлечении раненого его руки вначале выводят вверх над люком, а затем за руки самого раненого его извлекают из люка «на броню». После этого раненого спускают на землю за бронетехникой.

1. Какой параметр кровопотери более опасен для жизни раненого — скорость или объем?
2. С чем связана необходимость проверки раненого на предмет минирования?
3. Что необходимо делать при обнаружении явных признаков минирования раненого (убитого)?
4. Почему в опасной зоне первая помощь включает только остановку обильного кровотечения?
5. Почему в опасной зоне тактическое наложение турникета (жгута) выполняют при любом обильном кровотечении (артериальном, венозном)?
6. Почему тактическое наложение турникета (жгута) раненый должен выполнить немедленно, а не после перемещения в укрытие?
7. При какой тактической обстановке вы будете использовать известные вам способы эвакуации раненых из опасной зоны?
8. Почему извлечение раненого (убитого) члена экипажа БМП (танка) позволяет поддержать боеспособность подразделения и сохранить жизнь остальным военнослужащим подразделения?
9. Что необходимо делать, чтобы снизить риск ранения бойцов, извлекающих раненого из бронетехники?



§41. Оказание первой помощи раненым в зоне укрытия



Что можно использовать в качестве укрытия в зоне огневого контакта? Почему ведение боя на подготовленных в инженерном отношении позициях позволяет снизить количество раненых? Почему в укрытии первую помощь надо оказывать быстро и в полном объеме, не дожидаясь прибытия стрелка-санитара?

Последовательность действий при оказании первой помощи в зоне укрытия в порядке само- или взаимопомощи. Зона укрытия — это местность, закрытая от прямого огня противника. Оказание первой помощи в зоне укрытия в порядке как само-, так и взаимопомощи необходимо выполнять в следующей последовательности:

- 1) принять меры по обеспечению личной безопасности;
- 2) выполнить тактическое наложение турникета (жгута) при обильном кровотечении (отрыве конечности);
- 3) проверить и обеспечить проходимость верхних дыхательных путей;
- 4) выполнить обезболивание;
- 5) оценить характер полученных ранений, обследовав все тело «с головы до пят»;
- 6) остановить выявленные кровотечения из ран; наложить окклюзионную повязку при проникающем ранении груди; наложить асептические повязки на ожоги и некровоточащие раны;
- 7) заменить ранее наложенный турникет (жгут) давящей повязкой, тугой тампонадой раны или применением гемостатических средств;
- 8) выполнить транспортную иммобилизацию (по возможности);
- 9) обеспечить прием антибактериального средства;
- 10) принять меры по предупреждению переохлаждения (по возможности);
- 11) переместиться в зону эвакуации (по приказу командира подразделения), при невозможности — обеспечить раненому стабильное положение на животe.

Меры по обеспечению личной безопасности — это выбор места для оказания помощи, изъятие у раненого оружия, речевой контакт с раненым и др.

Тактическое наложение турникета (жгута) в зоне укрытия. Если боец получил ранение, уже находясь в зоне укрытия (например, при ведении огня из окопа, разрыве в укрытии гранаты или снаряда), или

смог сместиться в укрытие в течение 1—2 с после ранения (перекатился в укрытие, прыгнул в окоп и т. д.), то при наличии обильного кровотечения он немедленно выполняет тактическое наложение турникета (жгута) (рис. 212). При этом он может размещаться в положении сидя (при взаимопомощи — с упором на колени).

Почему кровотечения при ранениях ног и рук опаснее наружных кровотечений при ранениях мягких тканей туловища?



Рис. 212. Тактическое наложение турникета в укрытии

Проверка и обеспечение проходимости верхних дыхательных путей. Для проверки проходимости верхних дыхательных путей (далее — ВДП) надо оценить, как раненый дышит. Признаками непроходимости ВДП являются невозможность вдоха (судорожные движения грудной клетки, живота) или свистящий (хрипящий) шум при вдохе (выдохе).

Вспомните, какие отделы дыхательной системы относятся к верхним дыхательным путям?

Важно. При непроходимости ВДП воздух не попадает в легкие, кровь перестает обогащаться кислородом и через 4—7 мин наступают необратимые изменения в коре головного мозга.



В условиях боя в 9 случаях из 10 причиной непроходимости ВДП является западение языка. Чтобы устранить западение языка, достаточно перевернуть раненого в стабильное положение на животе (рис. 213). Если причина непроходимости ВДП — инородное тело, то выполняют прием Хеймлика.

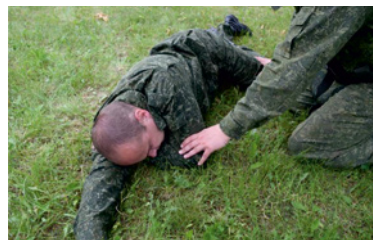


Рис. 213. Переворот раненого в стабильное положение на животе



Рис. 214. Обезболивание с помощью шприц-тюбика

Порядок выполнения обезболивания.

Обезболивание является важным противошоковым мероприятием первой помощи. При использовании для обезболивания шприц-тюбика сначала максимально закручивают канюлю (чтобы пробить корпус), затем вводят иглу в мышцы и выжимают содержимое шприц-тюбика, сжимая его корпус (рис. 214). После использования шприц-тюбик фиксируют на одежде (форме) раненого.



Важно. Нельзя вкалывать шприц-тюбик в рану (обезболивающее средство выльется вместе с вытекающей кровью) или вблизи раны (вблизи раны нарушено кровоснабжение тканей, обезболивающее средство не поступит в общий кровоток).



Оценка характера полученных ранений. После наложения турникета (остановлено кровотечение из конечностей), обеспечения проходимости ВДП (раненый дышит) и выполнения обезболивания необходимо проверить, есть ли у раненого другие ранения или травмы. Для этого необходимо снять с раненого средства индивидуальной брони-защиты, расстегнуть обмундирование и последовательно осмотреть и прощупать все его тело. Оценивать ранения только по болевым ощущениям нельзя, так как, сосредоточившись на более болезненной ране, раненый может не почувствовать других ранений. При оценке характера ранений и дальнейшем оказании помощи с раненым необходимо разговаривать.

Определив все ранения, надо оценить тяжесть каждого из них. Основной ориентир — интенсивность кровотечения. Чем кровотечение сильнее — тем больше угроза для жизни, поэтому в первую очередь раненый (или оказывающий помощь) останавливает более интенсивное кровотечение, затем менее интенсивное.

Как вы думаете, надо ли разговаривать с раненым, если он без сознания?

Наложение повязок на раны, тугая тампонада ран, применение гемостатических препаратов. Выбор способа остановки кровотечения зависит от размеров раны и интенсивности кровотечения.

Выбор способа остановки кровотечения

Характер ранения	Способ остановки кровотечения
поверхностная (скальпированная) рана любой площади	наложение асептической повязки
глубокая рана с узким раневым каналом (диаметр до 1—1,5 см) (пулевое ранение, ранение мелким осколком)	наложение давящей повязки; тугая тампонада раны
глубокая рана с широким раневым каналом (диаметр 2—4 пальца) (осколочное ранение)	тугая тампонада раны; применение гемостатических средств
глубокая рана с обширным дефектом мягких тканей (площадь раны 0,5—2 ладони) (минно-взрывное ранение)	применение гемостатических средств; тугая тампонада раны

Асептическую повязку накладывают для остановки незначительных по интенсивности кровотечений, предотвращения загрязнения (инфицирования) раны или ожоговой поверхности (участка отморожения) и для впитывания раневого содержимого. Асептическую повязку также накладывают на область живота при выпадении в рану внутренних органов (рис. 215).

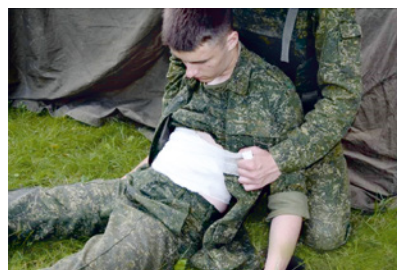


Рис. 215. Наложение асептической повязки на область живота

Давящую повязку накладывают с целью создания локального давления на рану, для чего под витки бинта в проекции раны подкладывают дополнительный материал (сложенную салфетку из индивидуального перевязочного пакета, косынку и др.) (рис. 216). При наложении давящей повязки надо



Рис. 216. Наложение давящей повязки



Рис. 217. Усиление давящей повязки с помощью турникета

следить за тем, чтобы она не пережимала все вены конечности и не препятствовала оттоку крови. Интенсивность сдавливания конечности можно оценивать по цвету кожных покровов ниже повязки — при посинении кожи повязку надо ослабить.

Для усиления локального давления на рану можно использовать турникет (рис. 217). Для этого поверх уже наложенной повязки на область раны кладут

объемный твердый предмет (магазин автомата, камень и т.д.), а сверху накладывают и затягивают турникет (без вращения воротком).

Окклюзионную повязку накладывают для герметизации плевральной полости. С этой целью можно использовать подручные средства

(прорезиненную оболочку перевязочного пакета, пищевую пленку, полиэтиленовые пакеты, скотч), полоски широкого лейкопластыря (рис. 218) или специальные повязки со встроенным клапаном.



Как вы думаете, для чего необходимо обеспечивать герметичность плевральной полости?



Рис. 218. Окклюзионная повязка из лейкопластыря

Тугая тампонада раны — плотное заполнение раны (раневого канала) бинтом или салфетками (обычными или с гемостатическим средством). Плотное заполнение раны бинтом приводит к сдавливанию окружающих тканей и, как следствие, пережатию сосудов и остановке кровотечения.

По возможности тугую тампонаду раны выполняют:

- после наступления обезболивания;
- в резиновых перчатках.

Поверх затампонированной раны накладывают давящую повязку.



Важно. При правильном выполнении тугая тампонада раны позволяет остановить кровотечение даже при повреждении крупных артериальных сосудов.

Гемостатические средства («Гемостоп», Celox, QuikClot) используют либо в виде пропитанного данным средством бинта (таким бинтом заполняют рану, проталкивая его к источнику кровотечения), либо в виде порошка (засыпают в рану) (рис. 219). После введения в рану бинт или порошок на 5—10 мин прижимают к дну раны, затем плавно отпускают и накладывают сверху давящую повязку.

Замена ранее наложенного турникета (жгута). При травматическом отрыве конечности турникет (жгут) оставляют. Во всех остальных случаях раненый (или оказывающий помощь) на рану ниже турникета (жгута) накладывает давящую повязку (выполняет тугую тампонаду раны или применяет гемостатики), после чего турникет (жгут) ослабляет, не снимая.

Если же после расслабления турникета (жгута) повязка быстро и обильно промокает кровью, то турникет (жгут) накладывают повторно в классическом варианте — на 15—20 см выше раны, на подкладку (поверх формы), с минимально необходимой интенсивностью (до прекращения кровотечения), обозначают время наложения турникета (жгута) кровью из раны на открытых участках тела. Максимальное время, в течение которого конечность может находиться «под турникетом» («под жгутом») без необратимых последствий, составляет **1 час**.

При классическом наложении турникета (жгута) следует помнить, что на уровне нижней половины предплечья, нижней половины голени и нижней трети бедра (рис. 220) наложение турникета (жгута) будет неэффективным.

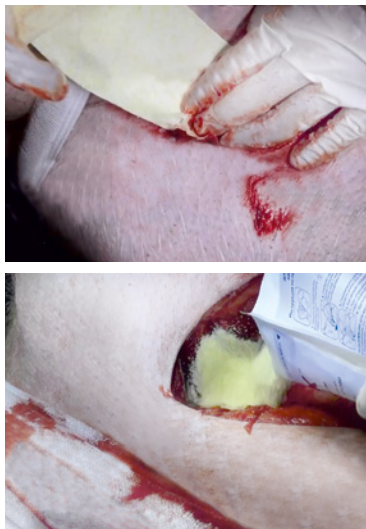


Рис. 219. Применение гемостатических средств



Рис. 220. Места ошибочного наложения турникета (жгута)

Транспортная иммобилизации области ранения (травмы). Транспортную иммобилизацию (создание неподвижности) выполняют при переломах (вывихах, растяжениях связок), ожогах и отморожениях, наложении турникета (жгута), синдроме длительного сдавливания и обширных повреждениях мягких тканей.

Цель транспортной иммобилизации — уменьшить боль, предупредить травмирование тканей, а также снизить потребность тканей в кислороде и питательных веществах (благодаря созданию покоя), тем самым увеличив время их жизнеспособности.

Транспортную иммобилизацию выполняют как подручными средствами, так и табельными шинами (рис. 221).

Почему создание покоя уменьшает потребность тканей в кислороде?



Рис. 221. Транспортная иммобилизация подручными средствами (а-д) и табельными шинами (е)

Эвакуация раненых из зоны укрытия. Эвакуацию раненых из зоны укрытия выполняют как с помощью механизированных средств (бронированных транспортеров) (рис. 222 а), так и силами стрелков-санитаров. Стрелки-санитары в зависимости от характера ранения выбирают тот или иной способ эвакуации, действуя по одному или парами (звеньями) и при необходимости используя подручные средства (лямки, плащ-палатки, носилки и др.) (рис. 222б-е).



а



б



в



г



д



е

Рис. 222. Способы эвакуации раненых из зоны укрытия:

а — с использованием техники; б — с захватом сзади за руку; в — на плече;
г — двумя военнослужащими с захватом сзади за руку и захватом за берцы; д — с использованием лямки санитарной носилочной, сложенной восьмеркой; е — с использованием плащ-палатки

1. Для чего поддерживать с раненым речевой контакт? Что надо говорить раненому? Какие вопросы ему задавать?
2. Почему наложение турникета (жгута) является крайне травматичным способом остановки наружного кровотечения?
3. Какие ткани «под жгутом» повреждаются больше всего?
4. Почему при выпадении в рану петель кишечника их не надо вправлять обратно в брюшную полость?
5. Как наложить давящую повязку, используя подручные средства (косынку, мобильный телефон и др.)?
6. По каким правилам выполняют транспортную иммобилизацию?
7. Почему бронированные транспортеры используют для эвакуации раненых из зоны укрытия, но их нельзя использовать для эвакуации раненых из опасной зоны (из-под огня противника)?
8. Почему при эвакуации из зоны укрытия возможно перемещение в положении стоя?



§42. Оказание первой помощи раненым в зоне эвакуации



Какой транспорт можно использовать для эвакуации раненых в медицинские подразделения? Почему, исходя из норм международного гуманитарного права, использование санитарного транспорта предпочтительнее, чем приспособленного? Какие эмблемы в соответствии с нормами международного гуманитарного права должны быть нанесены на санитарный транспорт?

Последовательность действий при оказании первой помощи в зоне эвакуации. Зона эвакуации — это местность, доступная для санитарного транспорта. После доставки раненого в данную зону дальнейшее оказание ему первой помощи целесообразно проводить в следующем порядке:

- 1) обезоружить раненого;
- 2) оценить характер полученных ранений, обследовав все тело раненого «с головы до пят»;
- 3) начать проведение сердечно-легочной и мозговой реанимации при отсутствии пульса на сонной артерии (по возможности);
- 4) дополнить или исправить ранее оказанную первую помощь (при необходимости):
 - остановить выявленные кровотечения из ран и наложить повязки на выявленные ожоги и некровоточащие раны;
 - заменить ранее наложенный турникет (жгут) давящей повязкой, тугой тампонадой раны или применением гемостатических средств;
 - подбинтовать наложенные ранее повязки при их пропитывании кровью;
 - повторно выполнить обезболивание;
 - исправить транспортную иммобилизацию;
- 5) принять меры по предупреждению переохлаждения;
- 6) осуществлять контроль состояния раненого до прибытия медицинского персонала или отправки раненого на этап медицинской эвакуации.

При получении ранения непосредственно в зоне эвакуации — действовать по алгоритму для зоны укрытия.

Контроль состояния раненого. В зоне эвакуации независимо от ранее оказанной раненому первой помощи проводят его тщательный осмотр. Если не находят пульса на сонной артерии раненого, то по возможности (в зависимости от тактической обстановки, количества других раненых, их состояния, количества стрелков-санитаров

и санитарных инструкторов) начинают выполнять сердечно-легочную и мозговую реанимацию (СЛМР).

При успешном выполнении СЛМР (либо сразу при наличии пульса на сонной артерии раненого) завершают осмотр раненого и продолжают оказание первой помощи: накладывают или исправляют (подбинтовывают) повязки, заменяют турникет (жгут) (давящей повязкой, тугой тампонадой раны, применением гемостатических средств), повторно выполняют обезболивание, накладывают или исправляют транспортную иммобилизацию.

Методика проведения сердечно-легочной и мозговой реанимации.

СЛМР выполняют при наличии основных признаков клинической смерти:

- 1) отсутствию кровообращения (нет пульса на сонной артерии);
- 2) отсутствию дыхания (нет дыхательных движений груди и живота);
- 3) отсутствию сознания и расширении зрачков (не реагируют на свет).

СЛМР заключается в проведении закрытого (непрямого) массажа сердца (ЗМС) и искусственной вентиляции легких (ИВЛ).

Для проведения ЗМС раненого располагают на спине на жестком основании (на земле) с приподнятыми ногами.

Выполняющий ЗМС располагается сбоку от раненого на уровне его груди, освобождает грудную клетку раненого, кладет основание ладони на границу средней и нижней трети грудины, вторую кисть кладет поверх первой так, чтобы его прямые руки и плечи находились над грудью раненого (руки выпрямлены в локтях, поясница прямая), пальцы опорной ладони поднимает вверх (рис. 223). Затем выполняет 30 надавливаний основанием ладони на грудину с частотой не менее 100 в мин (ориентир для следующего нажатия — полное расправление грудной клетки). Глубина продавливания грудной клетки при выполнении ЗМС взрослому человеку — 5—6 см, что соответствует усилию 40—50 кг.



Рис. 223. Положение для проведения ЗМС

Для чего выполняют закрытый массаж сердца?

