

● Учебник

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

Рекомендовано ФГАУ «Федеральный институт развития образования» в качестве учебника для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям 31.02.03 «Лабораторная диагностика» по ОП.07 «Первая медицинская помощь», 31.02.05 «Стоматология ортопедическая» по ОП.04 «Первая медицинская помощь»



СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	7
Раздел 1. Правовые аспекты оказания первой помощи пострадавшим и заболевшим. Первоначальная оценка обстановки и очередность предпринимаемых действий. Медицинская сортировка и транспортировка пострадавших	9
Тема 1.1. Понятие «первая помощь». Основы действующего законодательства, имеющие отношение к оказанию первой помощи пострадавшим и заболевшим. Ответственность за отказ от оказания первой помощи	11
Понятие «первая помощь». Основы действующего законодательства (административное и уголовное право), имеющие отношение к оказанию помощи пострадавшим и заболевшим. Ответственность за отказ от оказания первой помощи.	12
Введение.	16
Тема 1.2. Первоначальная оценка обстановки и очередность предпринимаемых действий	19
Первоначальная оценка обстановки и очередность предпринимаемых действий. Обеспечение безопасности при оказании первой помощи	20
Тема 1.3. Медицинская сортировка, транспортировка пострадавших, план проведения мероприятий по оказанию первой помощи и эвакуации, система взаимодействия служб на месте происшествия, аптечки и укладки первой помощи	25
Медицинская сортировка	26
Транспортировка пострадавших: общие положения	27
Устойчивое (восстановительное) положение на боку.	28
План проведения мероприятий по оказанию первой помощи и эвакуации. Система взаимодействия служб на месте происшествия.	29
Аптечки и укладки первой помощи	30
Контрольные вопросы к теме	31
Раздел 2. Первая помощь при критических (терминальных) состояниях организма.	33
Тема 2.1. Основы сердечно-легочной реанимации	35
Определение понятия «терминальные состояния»	36
Оценка жизненно важных функций организма	37

Восстановление проходимости дыхательных путей	40
Сердечно-легочная реанимация (базовое реанимационное пособие: искусственное дыхание, наружный массаж сердца) . . .	43
Отработка методики проведения искусственного дыхания и наружного массажа сердца с использованием манекена. . . .	48
Сердечно-легочная реанимация без искусственного дыхания. . . .	51
Устойчивое (восстановительное) положение на боку.	52
Особенности сердечно-легочной реанимации детей младшего возраста	52
Особенности реанимации беременных женщин	56
Продолжительность реанимации. Критерий неэффективности реанимационных мероприятий. Понятие «биологическая смерть». Признаки наступления биологической смерти	57
Контрольные вопросы к теме	57
Раздел 3. Первая помощь при повреждениях мягких тканей.	59
Тема 3.1. Первая помощь при повреждениях мягких тканей.	61
Повреждения мягких тканей (ссадины, раны). Оказание первой помощи при таких травмах.	62
Наложение мягких бинтовых повязок на различные отделы конечностей при наиболее частых травмах.	65
Контрольные вопросы к теме	69
Тема 3.2. Первая помощь при кровотечениях.	71
Классификация и клинические признаки кровотечений.	72
Методы временной остановки кровотечений.	73
Определение точек, в которых артериальные стволы оказываются доступными для пережатия	75
Контрольные вопросы к теме	82
Раздел 4. Первая помощь при повреждениях опорно-двигательного аппарата и травматическом шоке	83
Тема 4.1. Первая помощь при повреждениях опорно-двигательного аппарата и травматическом шоке (кроме травм позвоночника и таза)	85
Классификация повреждений опорно-двигательного аппарата (кроме травм позвоночника и таза) и первая помощь при них.	86
Разрывы мышц.	87
Частичный разрыв связок суставов («растяжение связок»)	88
Вывихи и переломы.	88

Методы иммобилизации	90
Наложение шины при повреждении в области голеностопного сустава	96
Травматический (болевого) шок	100
Первая помощь при тяжелой травме — профилактика травматического шока.	101
Травматическая ампутация конечности	101
Контрольные вопросы к теме.	102
Тема 4.2. Первая помощь при черепно-мозговой травме и травмах позвоночника.	105
Черепно-мозговая травма	106
Травмы позвоночника и методы иммобилизации при них	113
Транспортировка.	119
Контрольные вопросы к теме.	126
Тема 4.3. Первая помощь при травмах грудной клетки и переломах костей таза	129
Клинические признаки и первая помощь при травмах грудной клетки.	130
Повреждения костей таза.	132
Методика применения вакуумного матраса-носилка.	133
Контрольные вопросы к теме.	134
Раздел 5. Первая помощь при термических поражениях и сопутствующих им состояниях	137
Тема 5.1. Первая помощь при термических поражениях	139
Ожоги (классификация, клинические признаки, способы определения площади ожога)	140
Первая помощь при термических ожогах	141
Ожоговый шок	144
Поражения различных частей тела, часто сопутствующие ожогам	144
Тепловой/солнечный удар	147
Отморожения. Первая помощь при отморожениях и переохлаждении	148
Контрольные вопросы к теме.	149
Раздел 6. Первая помощь при других экстренных ситуациях	151
Тема 6.1. Первая помощь при поражении электрическим током, утоплении и наиболее частых видах отравлений	153
Поражение электрическим током (местные и общие проявления, особенности реанимационных мероприятий при электротравме)	154

Утопление. Первая помощь при спасении утопающего по извлечении его из воды	154
Отравления	155
Контрольные вопросы к теме.	161
Раздел 7. Дополнительные знания и навыки, необходимые при оказании первой помощи медицинским работником.	163
Тема 7.1. Обследование пострадавшего и больного в условиях оказания первой помощи. Измерение артериального давления и определение пульса на лучевой артерии. Применение лекарственных средств	165
Обследование пострадавшего и больного медицинским работником в условиях оказания первой помощи.	166
Определение пульса на лучевой артерии.	167
Измерение артериального давления.	168
Применение лекарственных средств в условиях оказания первой помощи.	171
Новые аспекты в методике преподавания первой помощи	173
Первая помощь при травмах и заболеваниях. Контрольные вопросы.	177
Литература.	187
Основная	187
Дополнительная	187

ТЕМА 3.1

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Содержание учебного материала

- Повреждения мягких тканей (ссадины, раны). Оказание первой помощи при таких травмах.
- Классификация ран и клинические характеристики различных видов ран.
- Наложение мягких бинтовых повязок на различные отделы конечностей при наиболее частых травмах:
 - наложение повязки на пальцы кисти;
 - наложение повязки на кисть (крестообразная повязка);
 - наложение повязки на область локтевого сустава (черепашья повязка);
 - наложение повязки на область голеностопного сустава (крестообразная повязка).

Терминология

Ссадина — поверхностное механическое повреждение участка кожи.

Рана — нарушение целостности кожи или слизистых оболочек на всю их толщину (часто и подлежащих тканей, и органов), вызванное механическим воздействием.

Антисептика — комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на уничтожение микробов в ране, другом патологическом образовании или организме в целом.

Дезинфицирующие средства — средства, применяемые для уничтожения возбудителей инфекционных болезней в окружающей среде; различают физические (термические, радиационные и др.) и химические дезинфицирующие средства.

Демонстрируемые принадлежности

- Стерильные и нестерильные бинты различных размеров в упаковках.
- Стерильный перевязочный пакет в упаковке и в открытом виде.
- Упаковки с одноразовыми салфетками разных размеров.
- Лейкопластырь.
- Флакон препарата йода [повидон-йод (Бетадин[®], Полийодин[®])²].

² [®] — торговое название лекарственного средства (здесь и далее);

[®] — лекарственное средство не зарегистрировано в Российской Федерации (здесь и далее).

Практические занятия: оказание первой помощи при ссадинах и ранах; наложение мягких бинтовых повязок на различные отделы конечностей при наиболее частых травмах.

Самостоятельная работа: написание реферата на тему «Первая медицинская помощь при ранах».

ПОВРЕЖДЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ (ССАДИНЫ, РАНЫ). ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ТАКИХ ТРАВМАХ

Повреждения мягких тканей от прямого воздействия — это ссадины, мелкие и глубокие раны различного происхождения (резанные, рубленые, колотые, ушибленные, огнестрельные и т.п.). Иногда раны образуются в месте перелома кости под воздействием отломков из-за разрыва мягких тканей, в том числе кожи. При ранениях неизбежно возникает кровотечение, более или менее выраженное (см. далее).

При травмах состояние человека во многом зависит от места расположения и размера раны, от того, какие органы оказались затронутыми, величины кровопотери. Во всех случаях (кроме самых поверхностных и незначительных повреждений) положение серьезно. Самостоятельно остановившееся кровотечение может возобновиться.

Нужно ли обрабатывать кожу вокруг раны дезинфицирующими растворами? Да, желательно, но необходимо иметь в виду, что некоторые дезинфицирующие средства, особенно спиртовые растворы, способны повредить ткани, спровоцировать нестерпимую боль, если попадут в рану, и даже простая вода может усилить кровотечение. В условиях оказания первой помощи выполнение такого мероприятия, как обеспечение антисептики, обычно затруднено (например, при продолжающемся кровотечении), требует дополнительных временных затрат, поэтому практически всегда повязку приходится накладывать сразу, не тратя минуты на дезинфекцию. Массивные загрязнения удалить, смыть водой нужно в любом случае. В дальнейшем при первичной хирургической обработке раны врач предпримет все необходимые меры антисептики, промоет рану, удалит любые оставшиеся загрязнения и инородные тела из нее и при необходимости наложит швы.

ССАДИНЫ

Механизм возникновения ссадин — трение кожи о какой-либо предмет или скользящее воздействие предмета (рис. 16). Болевые ощущения при ссадинах всегда весьма интенсивные. Часто они более интенсив-

ные, чем при наличии раны, так как оголяется большое количество нервных окончаний. Кроме неприятных ощущений, может возникнуть кровотечение, оно всегда капиллярное и редко бывает обильным. Ссадина, как и любое повреждение покровных тканей, — это входные ворота для инфекции, поэтому ссадина должна быть промыта водой с мылом и обработана дезинфицирующим раствором [более всего подходят препараты повидон-йода (Бетадин[®], Полийодин^А) и др.], но годятся любые антисептические средства, в том числе специальные мази. После обработки желательно наложить повязку.

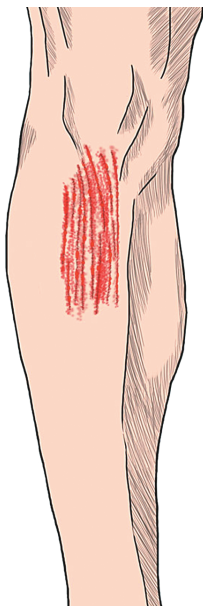


Рис. 16. Ссадина в верхней трети голени

КЛАССИФИКАЦИЯ РАН И КЛИНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РАН

При неглубоких **резаных ранах**, нанесенных скользящим движением предмета с острой кромкой, наблюдается капиллярное кровотечение, которое может быть интенсивным, но легко останавливается, если поднять конечность вверх или просто прижать рану давящей повязкой. Очень поверхностные мелкие ранки обрабатывают так же, как и ссадины, и закрывают повязкой. Проникновение режущего орудия глубже чревато повреждением более крупных сосудов — вен и артерий, при этом возможно

венозное или артериальное кровотечение. Одновременно могут повреждаться мышцы, сухожилия, нервы, внутренние органы (рис. 17).



Рис. 17. Обширная рана плеча с продолжающимся кровотечением

Колотые раны возникают от колющего воздействия тонким острым предметом. Они не приводят к существенной наружной кровопотере, но в зависимости от глубины и места проникновения колющего предмета следует предвидеть серьезные повреждения сосудов и внутренних органов, например, кишечника.

Ушибленные раны возникают от воздействия тупого предмета, как правило (но далеко не всегда), сопровождаются меньшим кровотечением. Такие раны закрывают давящей повязкой. Ушибленные раны заживают хуже, чаще дают нагноения. С ними нередко сопряжены ушибы мягких тканей и переломы костей, особенно если раны располагаются в области черепа.

Рубленые раны образуются от удара топором, саблей, воздействия другого тяжелого заостренного предмета. Такие раны глубокие и сочетают в себе характеристики двух предыдущих видов. При ранах большой глубины возможны повреждение внутренних органов и костей, а также внутреннее кровотечение. Если рана расположена в области черепа, пострадавший может быть без сознания из-за разрушения участка головного мозга.

Огнестрельные раны образуются в результате попадания в тело человека пульей или дробью при выстреле, осколками при взрыве. Внешне

огнестрельные раны могут характеризоваться якобы отсутствием большой кровопотери, однако часто они оказываются очень тяжелыми из-за сильного внутреннего кровотечения, если повреждается крупный сосуд грудной или брюшной полости. Современное оружие иногда оснащается патронами с пулями, центр тяжести которых смещен, а под оболочкой в области заостренного конца имеется полость. Такая конструкция пули приводит к тому, что при минимальном входном отверстии, не превышающем нескольких миллиметров в диаметре, разрушения внутренних органов очень обширны. Огнестрельные раны характеризуются интенсивным загрязнением на всем протяжении, так как пуля захватывает и несет с собой частицы одежды, кожи, и присутствием слоя нежизнеспособных тканей по краям. При огнестрельных ранах велика вероятность развития болевого шока, утяжелению которого способствует потеря крови. Первая помощь — наложение повязки и противошоковые мероприятия (см. далее).

Рваные и укушенные раны возникают при укусе животного или человека, характеризуются неровными краями. Как правило, при укушенных ранах нет большого кровотечения, но практически всегда они загрязнены болезнетворными микроорганизмами и могут таить в себе опасность заражения бешенством в случае укуса животным. Первая помощь — промывание чистой водой с мылом как самой укушенной раны, так и кожи вокруг нее, наложение стерильной повязки; в дальнейшем обязателен осмотр врачом.

ТРАНСПОРТИРОВКА

Обычно правильно проведенных мероприятий, предпринятых на месте происшествия, бывает достаточно, однако в процессе транспортировки за состоянием повязки необходимо наблюдать. Повязка может ослабнуть, сместиться. Следовательно, необходимо постоянно контролировать состояние повязки, степень пропитывания ее кровью (см. также тему 6 «Первая помощь при кровотечениях»).

НАЛОЖЕНИЕ МЯГКИХ БИНТОВЫХ ПОВЯЗОК НА РАЗЛИЧНЫЕ ОТДЕЛЫ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫХ ТРАВМАХ

В большинстве случаев при повреждении мягких тканей, а именно: при обширных ссадинах, ранах или ожогах — требуется наложение повязки. Самый практичный и надежный способ фиксации изолирующего материала — это бинтование. Наложение простой циркулярной повязки на плечо или предплечье обычно не вызывает затруднений.

Сложнее забинтовать пальцы кисти или стопы, область суставов: локтевого, голеностопного и др.

НАЛОЖЕНИЕ ПОВЯЗКИ НА ПАЛЬЦЫ КИСТИ

Методика. Сначала накладывают циркулярный фиксирующий тур бинта на нижнюю треть предплечья. Затем бинт по тылу кисти проводят к кончику нужного пальца и перегибают через него (рис. 18, а). Далее накладывают несколько циркулярных туров вокруг пальца в направлении от кончика к его основанию (рис. 18, б). После этого над тылом кисти бинт проводят к фиксирующему туру (рис. 18, в). При необходимости бинтования других пальцев повторяют манипуляцию после наложения очередного фиксирующего тура.

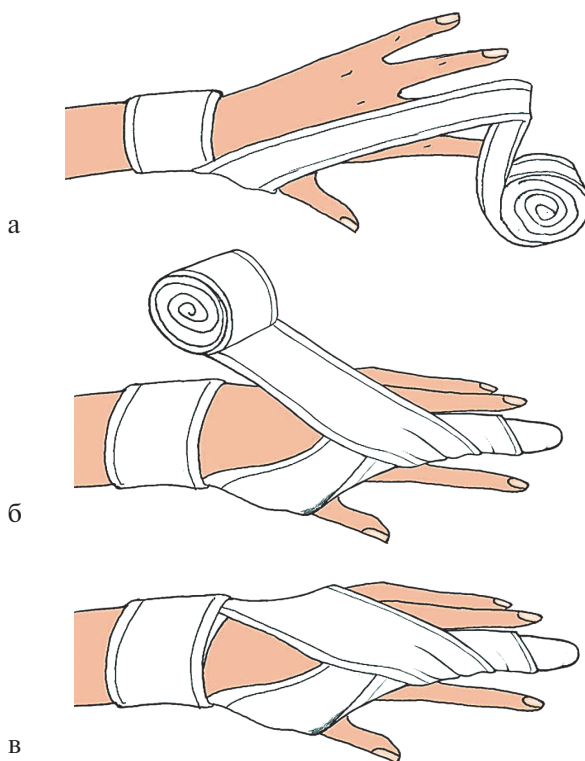


Рис. 18. Повязка на пальцы кисти: а — циркулярные фиксирующие туры бинта наложены на нижнюю треть предплечья, бинт проводят к кончику нужного пальца; б — циркулярные туры накладывают вокруг пальца; в — повязка в законченном виде

НАЛОЖЕНИЕ ПОВЯЗКИ НА КИСТЬ (КРЕСТООБРАЗНАЯ ПОВЯЗКА)

Методика. Такие же, как при наложении повязки на пальцы кисти, фиксирующие туры бинта в области нижней трети предплечья будут выступать основой для повязки на кисть. Бинтовать следует так, чтобы бинт выходил на тыл кисти со стороны локтевой кости. Далее бинт направляют к первому межпальцевому промежутку и проводят на ладонь (рис. 19, а). Затем тур бинта проводят к фиксирующему туру, образуя перекрестье над областью запястья и лучезапястного сустава (рис. 19, б и в).

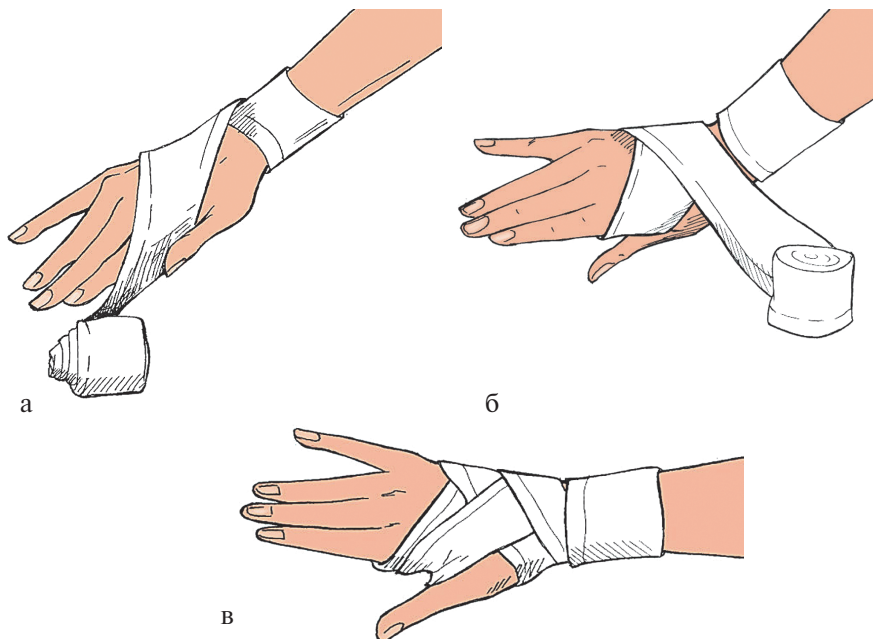


Рис. 19. Повязка на кисть (крестообразная повязка): а — циркулярные фиксирующие туры бинта наложены на нижнюю треть предплечья, тур бинта направляют к первому межпальцевому промежутку и проводят на ладонь; б — образование перекрестья над областью запястья и лучезапястного сустава; в — повязка в законченном виде

НАЛОЖЕНИЕ ПОВЯЗКИ НА ОБЛАСТЬ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА (ЧЕРЕПАШЬЯ ПОВЯЗКА)

Бинтование локтевого сустава может вызвать затруднение в связи с наличием изгиба конечности в этом месте. Одновременно необходимо

учесть, что движения в суставе должны повязкой ограничиваться как можно меньше.

Методика. Бинтование начинают с наложения фиксирующих туров на верхнюю треть предплечья. Затем бинт направляют к нижней трети плеча, накрывая локтевую ямку, оборачивают вокруг плеча и, образуя перекрестье, вновь выводят на область локтевого сгиба (рис. 20, а). Так делают несколько сближающихся туров, которые закрывают область локтевого сустава со всех сторон. Последний тур проводят непосредственно над локтевой ямкой (рис. 20, б).

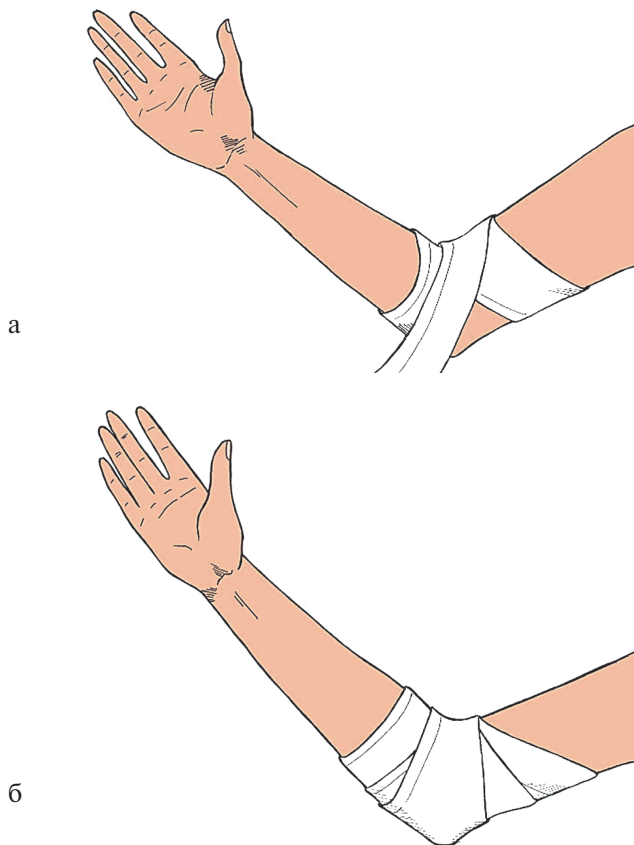


Рис. 20. Черепашая повязка на область локтевого сустава: а — наложение фиксирующих туров бинта и закрытие области локтевой ямки; б — повязка в законченном виде

НАЛОЖЕНИЕ ПОВЯЗКИ НА ОБЛАСТЬ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА (КРЕСТООБРАЗНАЯ ПОВЯЗКА)

Методика. Фиксирующие туры бинта накладывают на нижнюю треть голени. Затем по передней поверхности ноги бинт проводят на боковую поверхность стопы и на подошву, делают оборот вокруг стопы. Бинт можно сразу направлять вверх к фиксирующему туру, образуя перекрестье над областью голеностопного сустава (рис. 21, а). Расширяя эту повязку, в том числе за счет циркулярных туров, можно укрыть почти всю стопу (рис. 21, б).

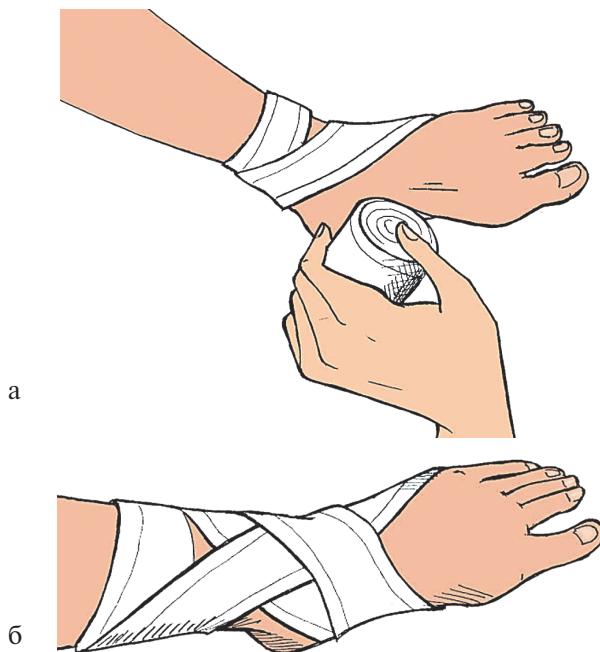


Рис. 21. Крестообразная повязка на область голеностопного сустава: а — наложение фиксирующих туров бинта в нижней трети голени и переход на стопу; б — повязка в законченном виде

Контрольные вопросы к теме

Вопросы	Ответы
1. Какие травмы входят в категорию «повреждения мягких тканей от прямого воздействия»?	К повреждениям мягких тканей от прямого воздействия относятся ссадины и раны

Вопросы	Ответы
2. В чем разница между ссадиной и раной с клинической точки зрения?	Болевые ощущения при большой ссадине могут быть более выраженными, чем при наличии раны
3. Какова первая помощь при ссадинах?	Промывание водой с мылом, обработка антисептическим раствором, наложение повязки
4. Какие разновидности ран известны?	Резаные, колотые, ушибленные, рубленые, огнестрельные, рваные и укушенные
5. Почему не следует стараться промывать рану на месте происшествия?	Дезинфицирующие средства могут повредить ткани, спровоцировать сильную боль. Допустимо лишь удаление массивных грубых загрязнений
6. Нужно ли обрабатывать кожу вокруг раны дезинфицирующими растворами?	Желательно, но в экстренной ситуации повязку можно наложить на рану без обработки ее краев (тщательная обработка будет проведена на этапе оказания медицинской помощи)
7. За чем нужно следить в процессе транспортировки пострадавшего с перевязанной раной?	Необходимо контролировать, не ослабла и не сместилась ли повязка, насколько она пропиталась кровью
8. Какие виды повязок можно наложить на конечности?	На конечности накладывают повязки следующих видов: циркулярную, специальную повязку на пальцы кистей, крестообразную, черепашью

ТЕМА 3.2

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Содержание учебного материала

- Классификация и клинические признаки кровотечений.
- Методы временной остановки кровотечений.
- Определение точек, в которых артериальные стволы оказываются доступными для пережатия.
- Общее лечение кровопотери.
- Транспортировка пострадавшего с кровопотерей.
- Границы применения кровоостанавливающего жгута. Правила наложения жгута Эсмарха.

Терминология

Кровотечение — истечение крови из кровеносного сосуда.

Кровопотеря — утрата организмом части крови в результате кровотечения или кровопускания.

Тромбирование — образование тромба в сосуде или в ране, в частности в поврежденном сосуде, что призвано остановить кровотечение.

Паренхима органа — совокупность основных функционирующих элементов — клеток — внутреннего органа, ограниченная соединительнотканной стромой и капсулой (например, паренхима печени, почек, легких и др.).

Невропатия — общее название поражений периферических нервов дистрофического характера, обусловленных различными причинами (интоксикацией, витаминной недостаточностью и др.) и характеризующихся полиморфной клинической картиной (двигательные, чувствительные нарушения, мышечная гипотония и др.).

Демонстрируемые принадлежности

- Стерильные и нестерильные бинты различных размеров в упаковках.
- Стерильный перевязочный пакет в упаковке и в открытом виде.
- Кровоостанавливающий жгут Эсмарха.

Практические занятия: первая помощь при кровотечениях и кровопотере; наложение давящих повязок на различные части тела; наложение кровоостанавливающего жгута Эсмарха на конечность.

Самостоятельная работа: написание реферата на тему «Временная остановка кровотечений различного вида».

КЛАССИФИКАЦИЯ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ КРОВОТЕЧЕНИЙ

Отличие уникальной ткани человеческого организма — крови — от других тканей (например, мышц, костей) состоит в том, что она представляет собой жидкость. Сердечно-сосудистая система обеспечивает перемещение крови по организму человека, чтобы снабжать его органы всем необходимым. Функция системы кровообращения характеризуется двумя очень важными параметрами: величиной давления и объемом циркулирующей крови. Эти показатели должны удерживаться в пределах нормы, в противном случае невозможно адекватное снабжение органов кислородом и питательными веществами.

При проникающем ранении мягких тканей всегда пересекаются сосуды и возникает кровотечение. В зависимости от характера повреждения сосудистого русла различают несколько видов кровотечений.

Капиллярное — кровотечение из капилляров, артериол и венул (очень мелких разветвлений по ходу артериального и венозного русла соответственно), пронизывающих все ткани. Оно, как правило, не бывает чрезмерно выраженным и может прекратиться самостоятельно.

Венозное — кровотечение в результате полного пересечения или краевого повреждения вены значительного диаметра. При этом обычно вытекает темная кровь неп пульсирующим потоком. Без своевременной помощи в связи с быстрым нарастанием кровопотери состояние пострадавшего может быстро ухудшиться.

Артериальное — обильное кровотечение в результате нарушения целостности крупной артерии. Вытекает алая кровь пульсирующим потоком или струей. Если поврежден крупный сосуд, организм очень быстро обескровливается. В отсутствие помощи быстро может наступить смерть от шока.

Смешанное — обильное кровотечение в результате одновременного повреждения капилляров, артерий и вен разного диаметра. При больших ранах наблюдается всегда.

Паренхиматозное — кровотечение в результате повреждения паренхимы внутреннего органа (собственной его ткани) с чрезвычайно богато представленной сосудистой сетью. К паренхиматозным органам относятся печень, селезенка, почки и др. Паренхиматозное кровотечение всегда очень обильное и опасное. Необходимо учитывать, что такое кровотечение, как правило, имеет характер внутреннего, то есть при минимальном кровотечении из раны (например, в области живота) в полостях скапливается большое количество крови. Кроме того, тупая травма живота (то есть без образования раны) способна привести к раз-

рыву печени и (или) селезенки и внутреннему кровотечению. Выявить внутреннее кровотечение довольно сложно. Обращают на себя внимание нарастание общей слабости, бледности кожных покровов, учащение пульса, одышка. Следует иметь в виду, что все эти симптомы могут быть обусловлены не кровотечением, а болевым шоком, если травма обширная.

МЕТОДЫ ВРЕМЕННОЙ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЙ

Капиллярное кровотечение легко останавливается наложением давящей повязки и поднятием конечности, если рана располагается на руке или ноге. Иногда бывает достаточно воспользоваться липким пластырем: на рану или ссадину накладывают стерильные салфетки и фиксируют их полосками пластыря.

Давящая повязка — это толстый слой перевязочного материала (бинт, рис. 22; салфетки с ватой, индивидуальный перевязочный пакет, рис. 23), который прижимают к ране дополнительными турами бинта или путем непосредственного надавливания на повязку. Механизм действия — сближение стенок сосудов в расчете на то, что через некоторое время в них сформируются тромбы и кровотечение остановится. Необходимо следить, чтобы в результате чрезмерного циркулярного сдавления тканей кровообращение не нарушилось в нижележащих отделах конечности. Контролируют это по цвету и температуре кожных покровов. Температуру определяют на ощупь. Если повязка пропиталась кровью из-за продолжающегося кровотечения, ее не снимают, а дополнительное количество перевязочного материала накладывают поверх старой повязки.



Рис. 22. Стерильный бинт в упаковке



Рис. 23. Стерильный перевязочный пакет для наложения давящих бинтовых повязок

Венозное кровотечение также останавливают наложением давящей повязки, а конечности придают возвышенное положение. Указанные меры следует рассматривать как промежуточные, используемые в ожидании медицинского работника.

Артериальное кровотечение останавливают так же, как венозное, но дополнительно можно прижать артериальный ствол на протяжении. Простое тугое бинтование с прослойкой из толстого ватно-марлевого тампона в области раны при артериальном кровотечении помогает не всегда, хотя выполнить указанное действие необходимо. Поверх повязки нужно прилагать существенное дополнительное давление. Одновременно следует определить место, где можно прижать к костным образованиям поврежденную артерию по ходу сосудистого русла. Кровоостанавливающий жгут желательно не использовать (см. далее).

Кровоостанавливающий жгут можно применять только в исключительных случаях: на поле боя; когда нет помощников; если рассечена очень крупная артерия (кровопотеря при этом нарастает с катастрофической быстротой); имеется слишком короткая культя при высокой травматической ампутации конечности, не позволяющая быстро закрыть рану. Однако нельзя забывать, что всегда сохраняется возможность пережатия брюшного отдела аорты при высокой ампутации нижней конечности и подмышечной артерии (сосудисто-нервного пучка в подмышечной ямке) при отсечении верхней конечности (см. далее).

Фактически речь идет о том, чтобы полностью отказаться от использования жгута. За рубежом это уже стало аксиомой. Если жгут был наложен ранее, необходимо как можно быстрее его снять. Замечено, что иногда удаление жгута не приводит к возобновлению кровотечения в повязку, даже если никакого воздействия на соответствующую артерию на протяжении не оказывается. Это означает, что временное пережатие артерии и применение давящей повязки могут стать исчерпывающим вмешательством вплоть до момента передачи пострадавшего в руки медиков.

Паренхиматозное — внутреннее — кровотечение в условиях оказания первой помощи и даже квалифицированной помощи остановить очень сложно. Остается одно — хотя бы несколько уменьшить его интенсивность. Главное — максимальный покой для пострадавшего: необходимо исключить малейшие движения, выполняемые им. Второе мероприятие — применение холода местно (грелка, пузырь с холодной водой, льдом). Самое главное — *быстрейшая доставка в травматологическое или хирургическое отделение.*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОЧЕК, В КОТОРЫХ АРТЕРИАЛЬНЫЕ СТОЛЫ ОКАЗЫВАЮТСЯ ДОСТУПНЫМИ ДЛЯ ПЕРЕЖАТИЯ

Метод пережатия сосуда на протяжении для остановки кровотечения используют только в тех случаях, когда поврежден крупный артериальный ствол, в результате чего кровопотеря нарастает угрожающе быстро и может привести к серьезным последствиям. Когда из раны пробивается тонкая пульсирующая струйка как следствие пересечения мелкой артерии, можно ограничиться наложением давящей повязки и приподниманием конечности, если травмирована рука или нога.

Следует запомнить те места, где артерии доступны прощупыванию и проходят поблизости от костных образований, к которым их можно прижать. Еще одно правило: артерию следует прижимать высоко (в отличие от правила, которое актуально в отношении использования жгута), так как чем ближе к периферии, тем более разветвлена артериальная сеть и между артериями могут существовать анастомозы (перемычки, соединяющие сосуды). Например, при повреждении крупных сосудов в области кисти пережимать лучевую артерию (в обычном месте прощупывания пульса на руке) бесполезно, так как она, хотя и является легкодоступной, образует дугу в области кисти и соединяется

с бассейном локтевой артерии. Успешной в данной ситуации будет лишь компрессия плечевой артерии по внутренней поверхности плеча.

Артериальное русло доступно пережатию в следующих местах (рис. 24).

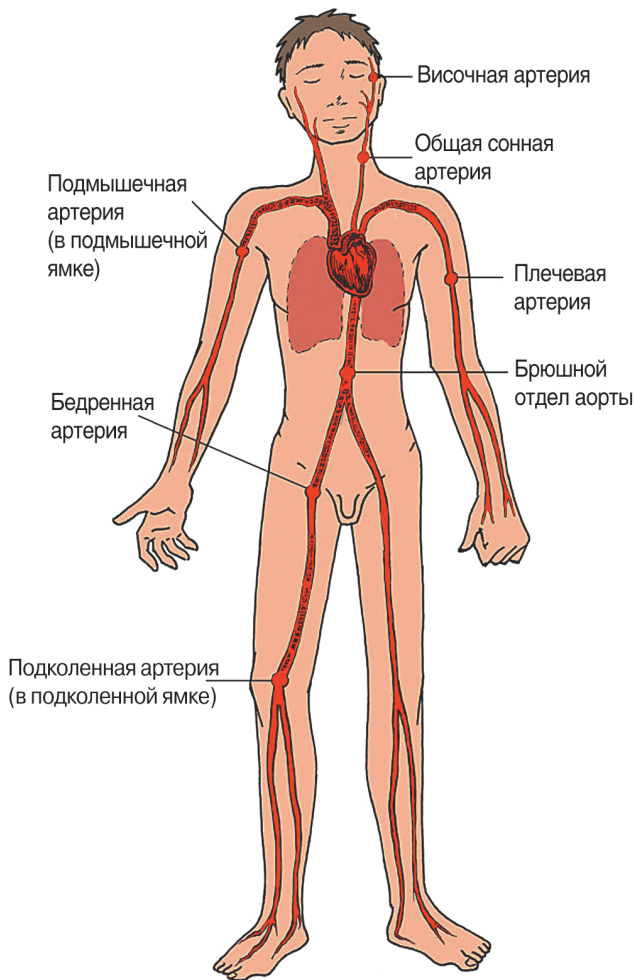


Рис. 24. Места, где крупные артерии доступны для пережатия на протяжении

Общая сонная артерия располагается в области шеи, по правую и левую стороны от гортани (щитовидного хряща). В этом месте артерия лежит непосредственно на поперечных отростках шейных позвонков,

поэтому легко прощупывается и прижимается. Этот крупный сосуд осуществляет кровоснабжение всей головы и органов шеи.

Поверхностная височная артерия проходит спереди от наружного слухового прохода под корнем скуловой дуги, где ее можно легко прощупать. Артерия снабжает кровью теменную область и область лба.

Подмышечная артерия прощупывается в глубине подмышечной ямки, несколько сзади (лежит на сухожилии широчайшей мышцы спины, которое присоединяется к плечевой кости и образует заднюю стенку подмышечной ямки). Ветви этой артерии обеспечивают кровью всю верхнюю конечность, включая дельтовидную область и частично область лопатки.

Плечевая артерия является непосредственным продолжением подмышечной. Артерия следует в продольном направлении между прилегающими друг к другу по внутренней поверхности плеча брюшками двуглавой (бицепса) и трехглавой (трицепса) мышц плеча. Артерия в этом месте располагается близко к кости, легко прощупывается и пережимается. Она отвечает за поступление крови ко всем анатомическим образованиям плеча, предплечья и кисти.

Брюшной отдел аорты — огромный сосуд, залегает глубоко в брюшной полости, однако имеется возможность его пережатия в случае необходимости. Аорта лежит на поясничных позвонках. Остановить кровоток в ней удастся, если кулаком сильно надавить в районе срединной линии живота. Кровь из брюшной части аорты поступает ко всем органам брюшной полости, но необходимость в экстренном пережатии именно этого сосуда возникает при артериальном кровотечении вследствие повреждения таза или при высокой травматической ампутации ноги.

Бедренная артерия прощупывается непосредственно под паховой связкой, несколько ближе к внутренней поверхности бедра. Артерия обеспечивает кровью всю нижнюю конечность.

Подколенная артерия — продолжение бедренной. Именно в подколенной ямке артериальная система конечности вновь становится доступной для прощупывания и пережатия. Пульсация артерии определяется не всегда четко, но поскольку этот сосуд никогда не изменяет своего направления, сильное надавливание в подколенной ямке позволяет его пережать. Артерия снабжает кровью всю конечность ниже колена.

При определенном навыке перечисленные артерии легко обнаруживаются по пульсации. Сосуд надо прижимать с достаточной силой, чтобы полностью перекрыть в нем кровоток. Эффективность вмешательства определяется по прекращению артериального кровотечения из раны. Оказывать помощь в этом случае должны два человека, причем один накладывает давящую повязку. Если помощника нет, то можно

попросить самого пострадавшего временно прижать артерию на конечности свободной рукой (если он в сознании и способен сделать это). При расположении раны в области руки или ноги конечность поднимают вверх. Если повязка сильно пропиталась кровью, то поверх нее накладывают вторую (снимать первую повязку нельзя, так как под ней происходят процессы тромбирования).

Рассмотренный метод остановки кровотечения относится к категории временных и предназначен именно для этапа оказания первой помощи. В арсенале медицинского работника всегда имеются дополнительные варианты действий для более эффективного устранения артериального кровотечения, поэтому по возможности врач или фельдшер скорой помощи должен осмотреть пострадавшего на месте. В противном случае транспортировку осуществляют, не прекращая давления на артерию. Лучше и удобнее удерживать конечность в приподнятом состоянии, если пострадавший лежит на носилках.

ОБЩЕЕ ЛЕЧЕНИЕ КРОВОПОТЕРИ

Во время оказания помощи пострадавшему с кровотечением ни в коем случае нельзя забывать о лечебных мероприятиях общего плана.

При обескровливании человек должен находиться в положении лежа (сидя — при наличии раны в области головы и верхней части туловища, если кровопотеря не слишком велика). Нелишне позаботиться о том, чтобы немного успокоить больного.

В тех случаях, когда человек теряет большое количество крови, развивается геморрагический шок. Геморрагический шок, то есть шок, обусловленный именно большой кровопотерей, возникает из-за быстрого уменьшения объема крови в сосудистом русле. В такой ситуации в первую очередь и в наибольшей степени страдает головной мозг. Обезболивающие средства обычно не нужны. Если первая помощь не оказана вовремя, даже при остановленном кровотечении возможны крайне тяжелые последствия (основная опасность — синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови). Следует подчеркнуть важность максимально быстрой остановки кровотечения.

Объем вытекшей из раны крови (в остром периоде кровотечения это главное) восполняют только жидкостью, поэтому при кровопотере очень важно дать пострадавшему пить (при закрытой или открытой травме живота никакой жидкости давать нельзя!). Можно использовать чай, любые безалкогольные напитки и воду, но важно, чтобы они не были холодными и газированными.

ТРАНСПОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШЕГО С КРОВОПОТЕРЕЙ

Иногда мероприятия, предпринятые на месте происшествия, бывают достаточными, чтобы кровотечение остановилось окончательно, однако следует иметь в виду, что оно может возобновиться в процессе транспортировки пострадавшего. Следовательно, необходимо постоянно контролировать состояние повязки, степень пропитывания ее кровью. Не исключена ситуация с возобновлением кровотечения, поэтому нужно быть готовым к тому, чтобы наложить дополнительное количество перевязочного материала, надавить на повязку. При этом повязку нельзя снимать. Дополнительные туры бинта или другой перевязочный материал накладывают поверх старой повязки.

Окончательную остановку кровотечения произведет врач путем перевязки или сшивания сосудов при первичной хирургической обработке раны. Кровопотерю восполняют внутривенным введением кровезаменителей.

Больного, потерявшего много крови, транспортируют на носилках в положении лежа. Иногда возникает необходимость в транспортировке пострадавшего с приподнятыми ногами (для этого под ноги подкладывают какой-либо объемный материал).

ГРАНИЦЫ ПРИМЕНЕНИЯ КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩЕГО ЖГУТА. ПРАВИЛА НАЛОЖЕНИЯ ЖГУТА ЭСМАРХА

Кровоостанавливающий жгут Эсмарха (рис. 25) всегда упоминается, когда рассматривают оказание первой помощи при кровотечениях, однако в настоящее время отношение к его использованию меняется.



Рис. 25. Кровоостанавливающий жгут Эсмарха

Кровоостанавливающий жгут Эсмарха представляет собой резиновую ленту определенной длины с приспособлением для фиксации ее концов: либо это отверстия с одной стороны и запонки — с другой, либо металлические цепочка и крючок. Из подручных материалов в качестве жгута можно использовать мягкую резиновую трубку или сделать закрутку из свернутой в жгут материи (например, рукава рубашки). Такой жгут завязывают с образованием кольца и закручивают палочкой.

От использования кровоостанавливающего жгута надо по возможности отказываться, однако, отдавая дань традиции, кратко изложим методики его наложения, поскольку о жгуте упоминается не только во всех русскоязычных руководствах по оказанию первой помощи, но и в некоторых зарубежных. Еще одно соображение — это вероятность крайне редких ситуаций, когда воспользоваться жгутом вынуждают обстоятельства: например, при самопомощи в отдаленном районе или при отсутствии у человека, который оказывает первую помощь, навыка в том, чтобы отыскать место для пережатия крупной артерии.

Методики. Известно два способа наложения кровоостанавливающего жгута: так называемые «мужской» и «женский». Первый требует большего физического усилия. Жгут размещают несколько выше уровня расположения раны (расстояние до раны должно быть небольшим, чтобы как можно меньшая масса тканей оказалась в условиях остановившегося кровообращения). Необходимость расположить жгут в месте, где проходят две кости (предплечье, голень), не должна смущать оказывающего первую помощь, так как при затягивании жгута давление в тканях распространяется равномерно и даже сосуды, проходящие между костями, оказываются пережатыми. Под жгутом нужно сделать прокладку из материала, чтобы не допустить ущемления кожи (роль прокладки с успехом выполняет одежда пострадавшего). При «мужском» способе кровоостанавливающий жгут накладывают на конечность своей серединой; две его половины сразу натягивают, быстро однократно обертывают вокруг конечности и фиксируют узлом или каким-либо приспособлением.

При «женском» способе резиновую ленту прикладывают к телу одним концом с небольшим отступом (нужно оставить участок жгута свободным для последующей фиксации). Затем делают несколько оборотов вокруг конечности, при этом один тур резиновой ленты располагают на предыдущем или рядом с ним при умеренном натягивании. Концы жгута сближают и фиксируют.

Недостаточное натяжение жгута усиливает кровотечение, чрезмерно тугое — травмирует ткани. Это те дополнительные аргументы, которые удерживают от применения жгута: далеко не каждый оказывающий

первую помощь на месте происшествия способен по ощущениям при затягивании жгута оценить адекватность натяжения.

За перетянутой конечностью необходимо тщательное наблюдение, поскольку жгут может ослабнуть и кровотечение возобновится; в зимнее время конечность, в которой отсутствует кровообращение, чрезвычайно быстро охлаждается и может возникнуть отморожение; присутствие жгута на конечности в течение более 1,5 ч приведет к омертвлению тканей, крайне тяжелому и недопустимому осложнению, которое возможно, если пострадавший находится в состоянии комы, а жгут оказывается прикрытым одеждой, одеялом или повязкой. В связи с последним обстоятельством одно из неперменных требований правильного выполнения манипуляции — это укрепление между турами жгута записки с четким указанием времени пережатия конечности. Запрещается укрывать ту часть конечности, на которую наложен жгут, одеждой или одеялом.

Перечисленные условия относятся только к пострадавшему, который находится в коме и не реагирует ни на какие раздражители. Человек в сознании не выдержит нахождение жгута на конечности в течение даже получаса. Таким образом, кровоостанавливающий жгут — это далеко не идеальное решение проблемы остановки кровотечения. В лучшем случае это возможность выиграть какое-то время (при очень сильном артериальном кровотечении) человеку, оказывающему первую помощь. Впрочем, пережатие артерии на протяжении может явиться даже более оперативной мерой, если осуществить эту манипуляцию правильно и быстро.

Считают, что наложение жгута на конечность неизбежно ведет к грубому сдавливанию крупных нервных стволов и развитию в поздние сроки тяжелой невропатии, то есть поражения нервов с резким нарушением функций конечности.

Правильно наложенный жгут приводит к остановке кровотечения, даже артериального, однако уже через 2–3 мин человек, если сознание у него сохранено, начинает обращаться к окружающим с просьбой хотя бы немного ослабить жгут, через 5 мин — снять его, а через 7–10 мин хочет как можно быстрее избавиться от жгута, так как в конечности, где отсутствует кровообращение и сдавлены нервы, появляются ощущение невыносимого покалывания и чувство распирания, очень сильная боль. Наложение жгута пострадавшим, находящимся в состоянии комы, не вызывает ответной реакции, но после ликвидации последствий травмы на многие месяцы, а иногда и на годы у них могут остаться нарушения функций конечности, чувствительные расстройства и другие проявления невропатии (поражения нервов).

Остановить артериальное кровотечение можно путем наложения давящей повязки на рану, пережатия артерии на протяжении и придания поврежденной конечности возвышенного положения. Иногда достаточным оказывается лишь наложение давящей повязки.

Контрольные вопросы к теме

Вопросы	Ответы
1. Какие выделяют виды кровотечений?	Капиллярное, венозное, артериальное, смешанное и parenхиматозное
2. Какое кровотечение самое опасное?	Артериальное, когда пересечена крупная артерия
3. Опасно ли parenхиматозное кровотечение?	Да. Как правило, оно обильное и носит характер внутреннего кровотечения
4. Каков наиболее универсальный способ остановки кровотечения из раны?	Наложение давящей повязки
5. Если повязка пропиталась кровью, нужно ли ее снимать, чтобы наложить новую?	Нет. В случае необходимости дополнительные туры бинта накладывают поверх старой повязки
6. Какими способами останавливают артериальное кровотечение?	Наложением давящей повязки, прижатием артерии на протяжении, наложением жгута (нежелательная мера, к которой прибегают лишь в особых ситуациях)
7. Можно ли вставать и ходить пострадавшему, который потерял много крови?	Нет
8. Какая опасность подстерегает пострадавшего с остановившимся кровотечением во время транспортировки?	Возобновление кровотечения
9. Что такое кровоостанавливающий жгут Эсмарха?	Кровоостанавливающий жгут — резиновая лента определенной длины с приспособлением для фиксации ее концов
10. Чем из подручных средств можно заменить кровоостанавливающий жгут?	Можно сделать закрутку из куска материи или воспользоваться резиновой трубкой
11. Какими двумя способами накладывают кровоостанавливающий жгут?	Два способа: «мужской» и «женский»
12. В чем заключаются главные опасности при наложении жгута?	Первая опасность — омертвление конечности, если жгут находится на конечности более полутора часов. Вторая опасность — стойкое повреждение крупных нервных стволов. Кроме того, в зимнее время в конечности легко может возникнуть отморожение
13. Записку с какой информацией нужно укрепить на жгуте?	В записке необходимо указать время наложения жгута