

Тема 3.2. Оказание первой помощи при наружных кровотечениях

1. Наружное кровотечение

2. Внутреннее кровотечение

3. Способы остановки наружного кровотечения

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

В организме взрослого человека содержится 5-6 литров крови. Кровь состоит из жидкой части — плазмы и взвешенных в ней форменных элементов — эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.

Плазма составляет 55 % состава крови, эритроциты, лейкоциты и тромбоциты 45 %.

Эритроциты (красные кровяные тельца) доставляют вдыхаемый нами кислород от легких к клеткам тела.

Лейкоциты (белые кровяные тельца) защищают организм от попавших в него бактерий, поглощая и уничтожая их.

Тромбоциты (красные пластинки) помогают остановить вытекающую кровь, способствуя ее свертыванию.

При повреждении сосуда часть тромбоцитов распадается и при соприкосновении с воздухом образуется белок тромбопластин, который взаимодействует с протромбином, превращая его в фермент тромбин. Превращение протромбина в тромбин происходит только в присутствии ионов кальция. В свою очередь, тромбин взаимодействует с растворенным в плазме белком фибриногеном и превращается в нерастворимый фибрин. Фибрин образует из нерастворимых нитей сетку, в которой застревают клетки крови, и получается сгусток — тромб. Он закупоривает отверстие, и кровотечение прекращается. Далее образуется соединительная ткань — рубец.

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

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

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

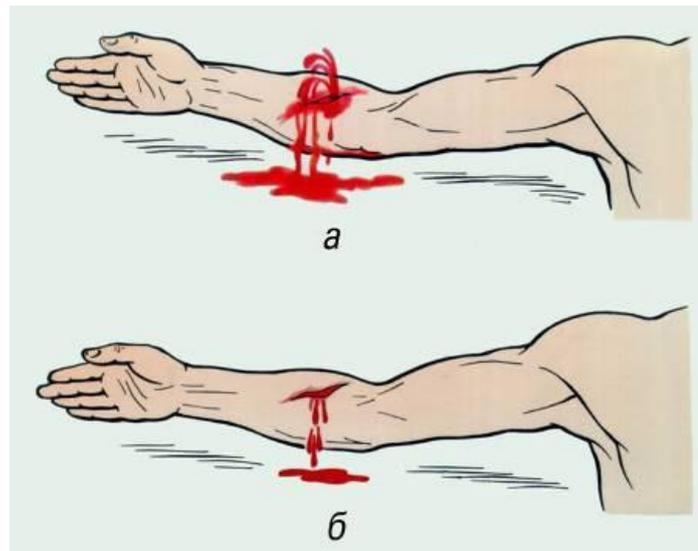
Знание типов кровотечения необходимо для того, чтобы предвидеть возможные последствия.

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

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

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

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



Виды кровотечения: а — артериальное; б — венозное

1. НАРУЖНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ

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

Рана это нарушение целостности кожи или слизистых оболочек (часто и глубже лежащих тканей и органов), вызванное механическим воздействием.

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

Наиболее вероятные типы ран:

1. Резаная рана — рана, нанесенная скользящим движением тонкого острого предмета. (*Бритва, нож например*)

Характеризуется преобладанием длины над глубиной, ровными параллельными краями.

Может быть серьезное кровотечение.

2. Рваная рана — рана, возникшая под влиянием перерастяжения тканей.

Характеризуется неправильной формой краев, отслойкой или отрывом тканей, значительной зоной их повреждения. Большой риск заражения. (*Автотравма, например*)

3. Колотая рана — рана, нанесенная острым предметом с небольшими поперечными размерами.

Характеризуется узким и длинным раневым каналом. Повышенный риск инфекции. Возможны скрытые повреждения органов и глубоких кровеносных сосудов. (*Гвоздь, заточка, стилет, русский четырехгранный штык*)

4. Рубленая рана — рана от удара тяжелым острым предметом.

Характеризуется большой глубиной повреждения. Может быть серьезное кровотечение. Возможны переломы. Риск заражения. (*Топор, конечно*)

5. Огнестрельная рана — рана, нанесенная стрелковым оружием или боеприпасами взрывного действия (*снаряды, мины, бомбы, гранаты и др.*)

Характеризуется серьезными внутренними повреждениями. Возможно попадание посторонних частиц в организм через рану. В месте входа рана будет небольшой, а в месте выхода, если пуля прошла навылет, рана будет большой и рваной. (*Особо паршиво, что вокруг собственно раневого канала обширная зона контузии тканей, а в канале полно всякой дряни — куски одежды, земля и т. д.*)

6. Ушибленная рана — рана от удара тупым предметом с одновременным ушибом окружающих тканей.

Характеризуется повреждением тканей. Могут быть переломы или внутренние повреждения. Кожа может лопнуть, но обычно этого не происходит. В месте удара образуется синяк, отек.

(Анекдотично хрестоматийные примеры — молотком по пальцу, кирпичом по голове)

7. Укушенная рана — рана, нанесенная зубами животного или человека.

Характеризуется инфицированностью, неровными, раздавленными краями. При укусах больных бешенством животных возможно заражение человека.

(Собаки, крысы, лисы и так далее.)

Например, у нас в зоопарке пальцы глупой девочке откусила зебра.

8. Размозженная рана — рана, при нанесении которой произошло раздавливание и разрыв тканей.

Характеризуется обширной зоной поражения тканей.

(Фаворит — транспортная травма и падение с высоты)

При оказании помощи пострадавшему с наружным кровотечением необходимо учитывать следующие приоритеты:

- если кровотечение сильное, то приоритет — **остановка кровотечения;**
- если кровотечение незначительное, то приоритет — **предотвращение заражения.**

2. ВНУТРЕННЕЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ

Причинами внутреннего кровотечения могут быть:

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

Внутреннее кровотечение может быть скрытое и явное.

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

Симптомы и признаки скрытого внутреннего кровотечения:

Реакция — в большинстве случаев пострадавший в сознании, но состояние может ухудшаться очень быстро, вплоть до потери сознания.

Дыхательные пути — чистые, но при потере сознания может быть западание языка и закрытие дыхательных путей. (Про позу на боку не забыли?)

Дыхание — поверхностное, может прекратиться совсем.

Циркуляция крови — пульс учащенный, слабый, может остановиться.

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

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

Выраженным признаком для распознавания явного внутреннего кровотечения может быть кровотечение из естественных отверстий человеческого тела — ушей, носа, рта, влагалища, анального отверстия, уретры. Типы кровотечений из естественных отверстий тела.

Место на теле. Вид крови. Что это означает?

Ухо: свежая, ярко-красная повреждены сосуды уха.

Водянистая, ранение мозга (черепно-мозговая травма).

Нос: свежая, ярко-красная повреждены сосуды носа.

Водянистая, перелом костей черепа (вытекает жидкость из черепной коробки).

Рот: свежая, ярко-красная повреждены сосуды ротовой полости (язык, губы, полость рта).

Пенистая, ярко-красная повреждены легкие.

Рвота с кровью, темная красно-коричневая поврежден желудок.

Влагалище: свежая, темная месячные, выкидыш, повреждение матки, результат изнасилования.

Анальное отверстие: свежая, ярко-красная геморрой.

Темная, дурно пахнущая поврежден нижний отдел кишечника.

Уретра: красная, мутная моча повреждены почки, мочевого пузыря, член.

Первая помощь при внутреннем кровотечении.

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

1. Придать удобную позу:

- рана грудной клетки, повреждение легких, желудка, выкидыш. Полусидящее положение. Уменьшает кровотечение.

- брюшная полость, органы таза — приподняты ноги. Позволяет использовать дополнительно кровь, депонированную в конечностях.

- черепно-мозговая травма — с приподнятым головным концом — уменьшает кровотечение.

2. Вызвать скорую помощь.

3. Укрыть пострадавшего одеялом, пальто или чем-нибудь другим, чтобы защитить его от холода.

4. Не разрешать пострадавшему двигаться.

5. Не давать пострадавшему пить, есть, курить.

(Вам надо, чтоб у него была рвота после того как ему дадут наркоз при обработке раны? Хирургам и реаниматорам — не надо.)

6. Контролировать дыхательные пути, дыхание, циркуляцию крови, быть готовым в случае необходимости приступить к сердечно-легочной реанимации.

3. СПОСОБЫ ОСТАНОВКИ НАРУЖНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ

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

А) прямое давление на рану

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

Б) наложение повязки

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

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

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

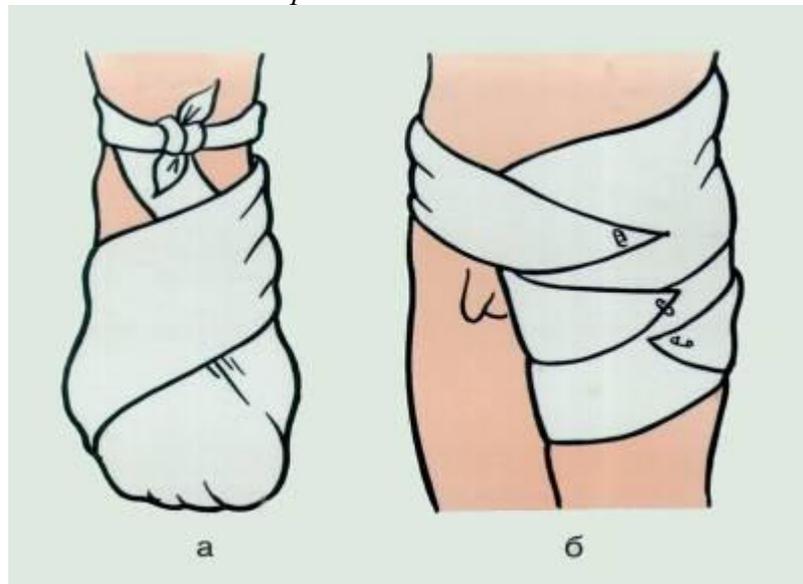
2. По возможности использовать стерильные перевязочные материалы.

3. Выбрать необходимые размеры перевязочных материалов, бинта надо подбирать так, чтобы она была равна или больше диаметра перевязываемой части тела. Использование узкого бинта не только увеличивает время перевязки, но и может привести к тому, что повязка будет врезаться в тело.

Применение более широкого, чем рана, бинта затрудняет процесс бинтования.



Правильное наложение бинта при накладывании повязки



Использование треугольной косынки для наложения повязок на стопу (а) и тазобедренный сустав (б)

4. Держать перевязочные материалы за края, чтобы не нарушить их стерильность.

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

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



Рис. 1. Различные типы бинтовых повязок: а — циркулярная; б — черепашья; в — ползучая; г — крестообразная; д — колосовидная; е, ж, з — працевидная.

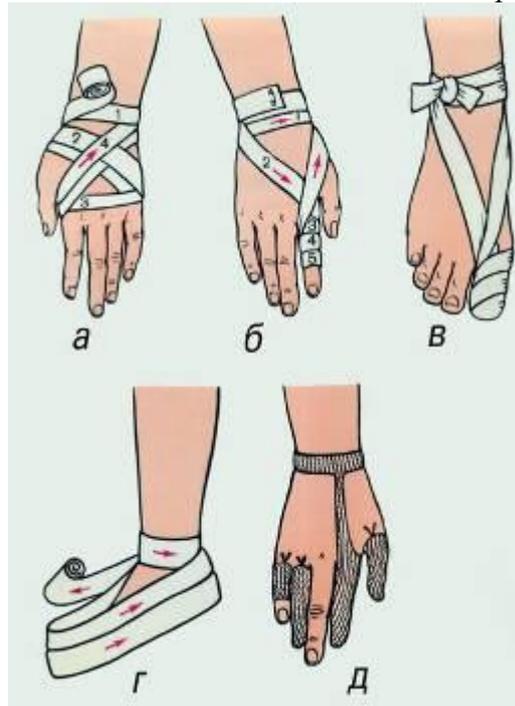


Рис. 2. Бинтовые повязки на верхнюю и нижнюю конечности: а — на кисть и лучезапястный сустав; б — на II палец кисти; в — на I палец стопы; г — на всю стопу; д — сетчатая повязка на пальцы кисти.

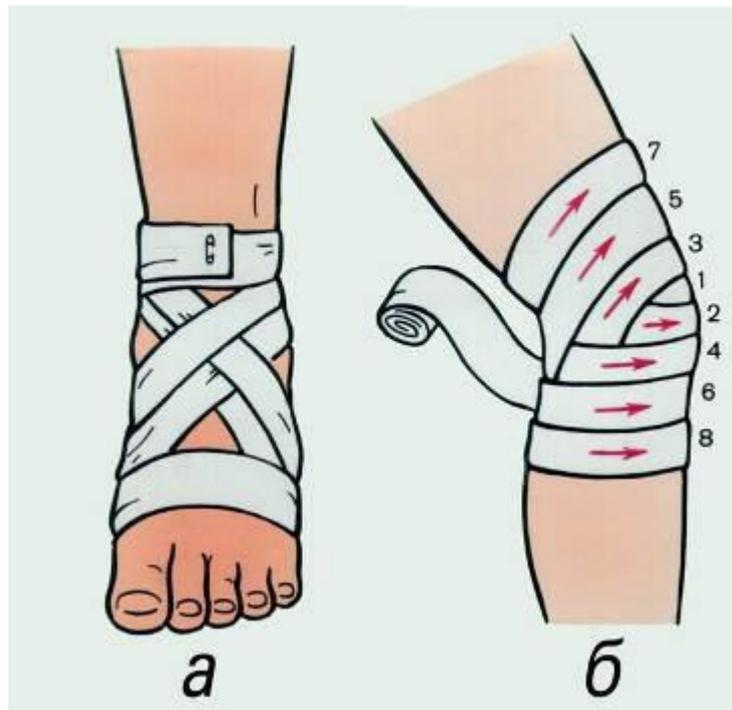


Рис. 3. Крестообразные повязки на голеностопный (а) и на коленный (б) суставы. Цифрами указана последовательность наложения туров бинтов.

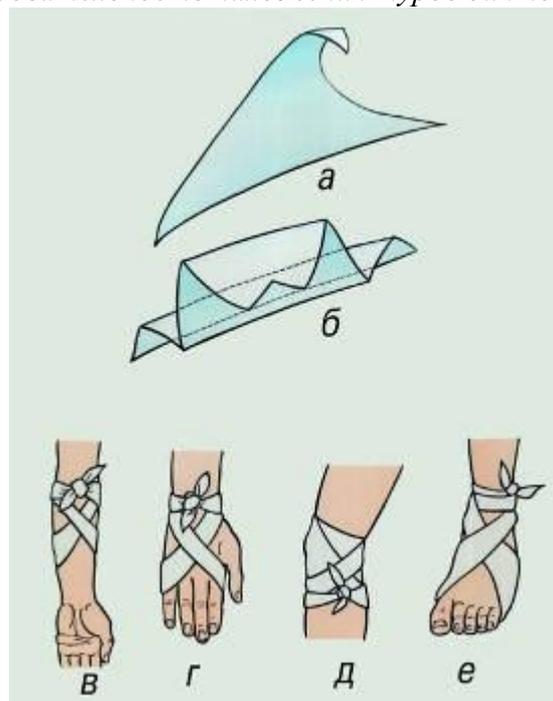


Рис. 4. Вариант использования треугольной косынки (повязки галстуком): а, б — складывание косынки в галстук; в — повязка на область локтевого сустава; г — на кисть; д — на коленный сустав; е — на стопу.

7. Перевязку следует начинать с наиболее узкого места, постепенно переходя к более широкому. В этом случае повязка лучше держится. Во избежание смещения повязки первые туры должны быть наложены туже, чем последующие. Завязывать концы бинта следует прямым узлом. Прямой узел не растягивается, поэтому повязка не ослабевает. Кроме того, прямой узел плоский и поэтому более удобен на теле. Наконец, он легко развязывается, когда это нужно.

8. После наложения повязки необходимо проверить циркуляцию крови. Если есть необходимость — восстановить циркуляцию, ослабив наложенную повязку. Признаками

слишком тугого наложения повязки являются: бледный или сине-серый цвет кожи, онемение забинтованной части тела, отсутствие движения в забинтованной части тела.

9. Если после наложения повязки кровь продолжает сочиться, нужно наложить еще одну повязку (до 3-х), не снимая предыдущую. Если предыдущую повязку снять, кровотечение усилится.

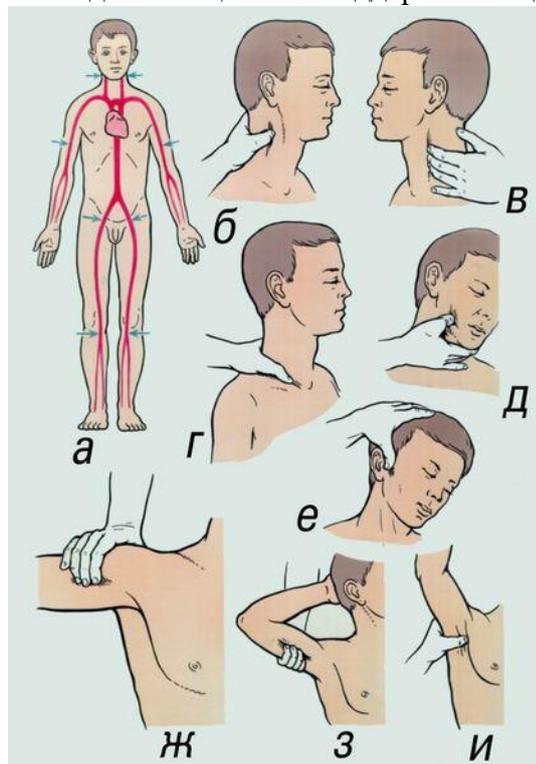
Наложение повязки на рану с инородным предметом

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

Необходимо:

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

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



Метод временной остановки (пальцевое прижатие) артериального кровотечения. **а** — схема расположения магистральных артерий и точек их прижатия (указано стрелками).

В) Прижатие артерии

Прижатие артерии используется в том случае, когда наложение повязки не дает результата. В случае прижатия артерии полностью перекрывается доступ крови в часть

тела, расположенную ниже точки прижатия. Как только кровотечение остановится, прижатие артерии следует прекратить.

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

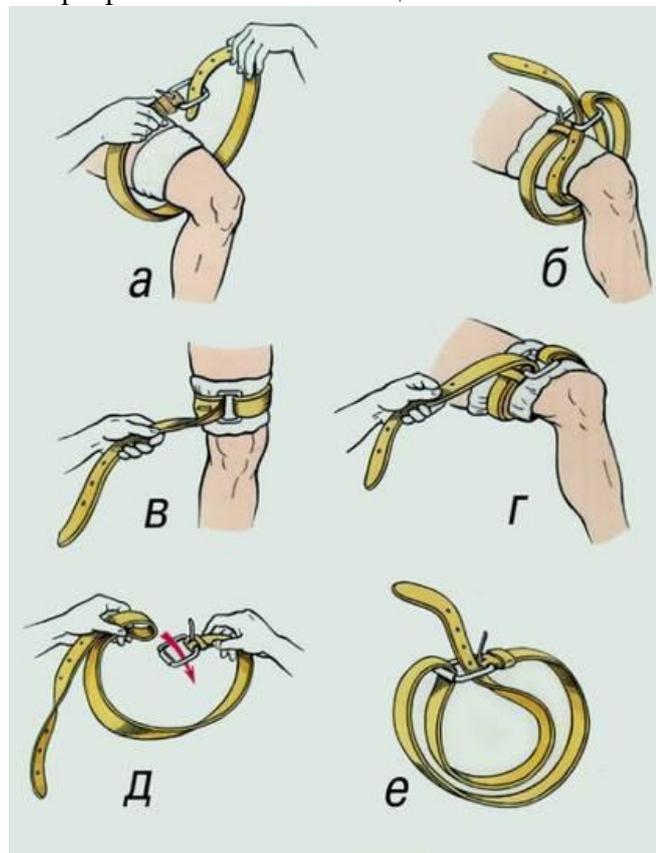
Известно, по меньшей мере, 22 точки прижатия (по 11 на левой и правой сторонах тела). Однако на практике целесообразно использовать две из них, точки на бедренной и плечевой артериях.

Для осуществления прижатия плечевой артерии необходимо:

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

Для осуществления прижатия бедренной артерии необходимо:

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

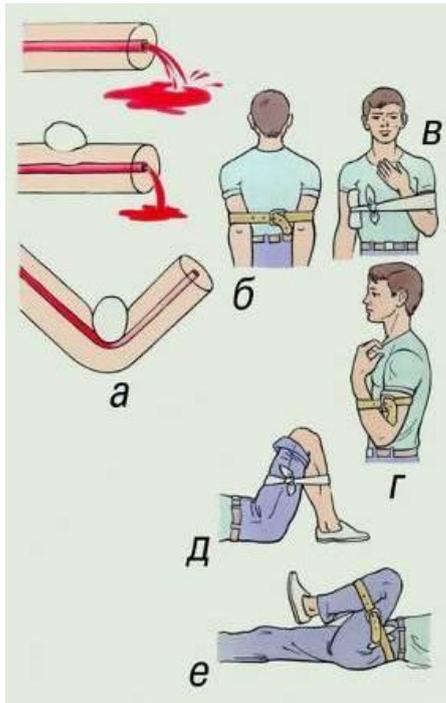


Использование поясного ремня в качестве кровоостанавливающего жгута: а, б, в, г — этапы/ наложения жгута; д, е — подготовка двойной петли.

г) Наложение жгута

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

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



Методы остановки кровотечения из сосудов конечностей путем их форсированного сгибания

Правила наложения жгута:

- Жгут накладывается выше повреждения примерно на 5 см;
- перед тем, как накладывать жгут, место его наложения обернуть бинтом или чистой тканью;
- в качестве жгута используют либо специальные резиновые кровоостанавливающие жгуты, либо подручные материалы, такие как ремень, пояс, платок и т. д. **Нельзя использовать все, что может врезаться в рану, например, шнурки, веревки, бечевки и т. д.**, так как они могут повредить расположенные ниже ткани;
- сделав первый оборот, жгут затягивают так, чтобы остановилось кровотечение, но не более, чтобы не вызвать повреждение нижележащих тканей, а затем, уменьшая давление, закрепляют весь жгут на конечности;
- если используются подручные средства, необходимо, сделав один оборот и завязав на один узел, поместить сверху какой-либо предмет (палочку, ручку, ножницы и т. д.), закрепить его еще одним узлом и закрутить до остановки кровотечения, после чего зафиксировать двойным узлом;
- жгут может оставаться на конечности **не более 1 часа** с момента его наложения; если за это время пострадавшего не удалось доставить в лечебное заведение, то по прошествии часа жгут **необходимо ослабить на 1–2 минуты (до покраснения кожи)**, после чего наложить вновь, **но уже выше прежнего места**;
- в месте наложения жгута необходимо поместить записку с указанием времени его наложения.