

Занятие 3

- Повреждения мягких тканей (ссадины, раны)
- Классификация и методы остановки кровотечений
- Виды ран и соответствующий им характер кровотечений
- Границы применения кровоостанавливающего жгута
- Повязки на различные части тела

Повреждения мягких тканей (ссадины, раны)

- Повреждения мягких тканей от прямого воздействия — это ссадины, мелкие и глубокие раны различного происхождения (резаные, 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

- 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 края раны и кожу вокруг нее дезинфицирующими растворами? Да, желательно
- Для этого пригодны *растворы йода, повидон-йода (бетадин), бриллиантового зеленого или перманганата калия, водка*
- Однако в условиях оказания первой помощи выполнение такой манипуляции, как правило, затруднено (например, при продолжающемся кровотечении), требует дополнительного времени, поэтому практически всегда повязку приходится накладывать сразу, не тратя времени на дезинфекцию. В дальнейшем при первичной хирургической обработке раны врач предпримет все необходимые меры асептики, промоет рану, удалит загрязнения и инородные тела из нее и при необходимости наложит швы

Классификация кровотечений

- Отличие уникальной ткани человеческого организма — крови — от других тканей (например, мышц, костей) состоит в том, что она представляет собой жидкость
- Функцию системы кровообращения определяют два очень важных параметра:

| | |
|---------------------------------|---------------------------|
| величина артериального давления | объем 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 прерываются сосуды и возникает кровотечение

В зависимости от характера повреждения сосудистого русла различают разные виды кровотечения

- **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 может быстро наступить смерть от шока, обусловленного кровопотерей
- **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
- Следует учитывать, что такое кровотечение, как правило, имеет характер внутреннего, т.е. при минимальном кровотечении из раны (например, в области живота) в полостях скапливается большое количество крови. Кроме того, тупая травма живота (т.е. без образования раны) способна привести к разрыву 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

Ссадины и поверхностные раны

- Механизм возникновения ссадин — трение кожи о какой-либо предмет или скользящее воздействие предмета
- Болевые ощущения при ссадинах всегда весьма интенсивные. Часто они более интенсивные, 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 любая рана, — это входные ворота для инфекции, поэтому она должна быть промыта водой с мылом и обработана дезинфицирующим раствором (йодсодержащим или каким-либо другим; для этой цели подходят также специальные антисептические мази)
- Очень поверхностные мелкие ранки обрабатывают таким же образом и закрывают повязкой

Виды ран и соответствующий им характер кровотечений

- На рану всегда накладывают повязку. При неглубоких **резаных ранах** наблюдается капиллярное кровотечение, которое может быть интенсивным, но легко останавливается, если поднять конечность вверх или просто прижать рану давящей повязкой
- Проникновение режущего орудия глубже чревато повреждением более крупных сосудов — вен и артерий, при этом возможно венозное или артериальное кровотечение. Одновременно реально повреждение мышц, сухожилий, нервов, внутренних органов

- **Ушибленные раны**, 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** 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
- **Колотые раны** не приводят к существенной наружной кровопотере, но в зависимости от глубины и места проникновения колющего предмета можно предвидеть серьезные повреждения других структур, например кишечника

- **Огнестрельные раны** внешне 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 оказываются очень обширными

- 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
- **Рваные и укушенные раны** имеют неровные края. 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

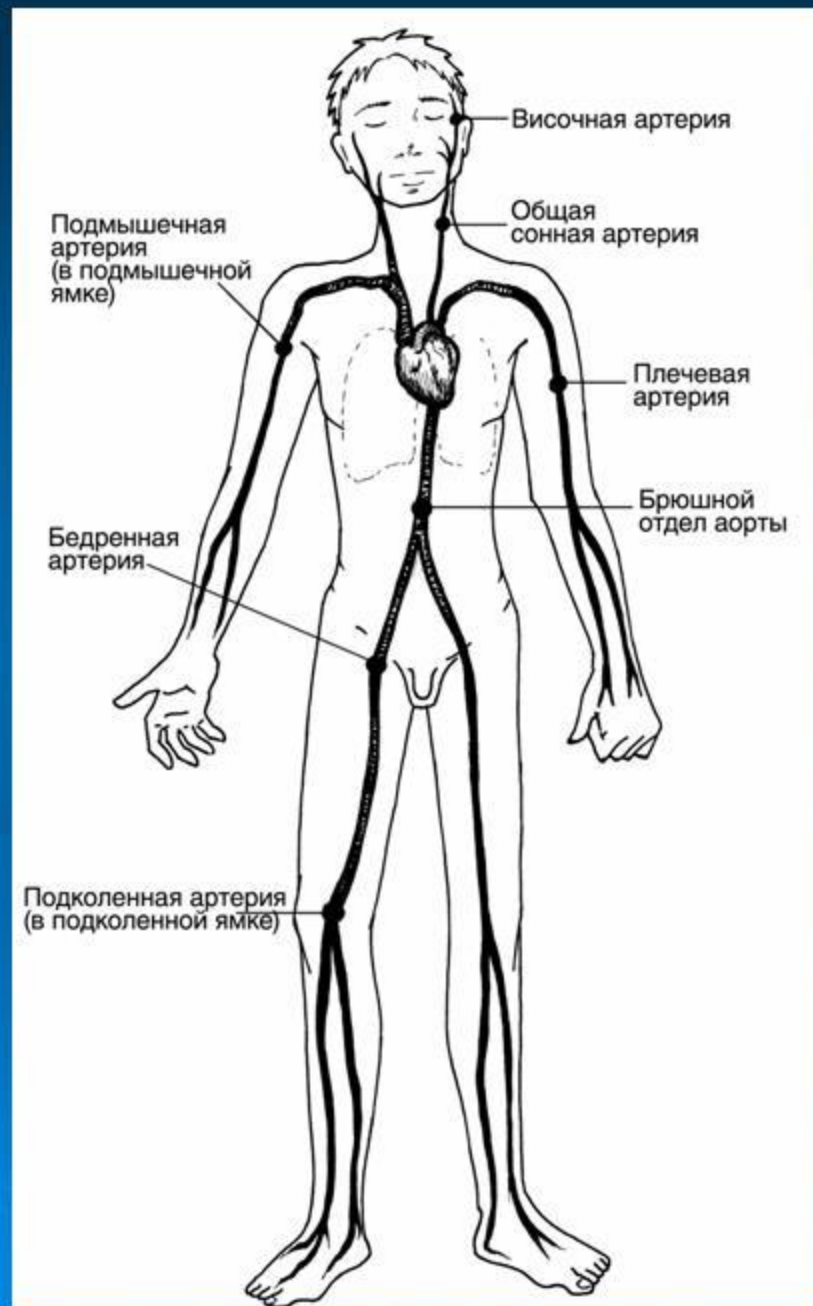
Способы остановки кровотечений

- **Капиллярное кровотечение** легко останавливается наложением давящей повязки и поднятием конечности, если рана располагается на руке или ноге
- *Давящая повязка* — это толстый слой перевязочного материала (бинт, салфетки с ватой), 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 не нарушилось кровообращение в дистальных отделах конечности (ниже повязки). Контролируют это по цвету и температуре кожных покровов, определяемой на ощупь
- Если повязка пропиталась кровью из-за продолжающегося кровотечения, ее не снимают, а дополнительное количество перевязочного материала накладывают поверх старой повязки
- **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 сосуда (кровоостанавливающий жгут желателно не использовать)

*Места, где крупные
артерии доступны
для пережатия
на протяжении*



- **Паренхиматозное кровотечение** — внутреннее — кровотечение в условиях оказания первой помощи и даже врачебной 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 (пузырь со льдом или самоохлаждающийся пакет, который есть, например, в автомобильной аптечке)
- **Самое главное — *быстрейшая доставка в травматологическое или хирургическое отделение***

Общее лечение

- Во время оказания помощи пострадавшему с кровотечением ни в коем случае нельзя забывать о лечебных мероприятиях общего плана
- При обескровливании пострадавший 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
- 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

- 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
- В связи с этим 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 в процессе транспортировки

Границы применения кровоостанавливающего жгута

- Кровоостанавливающий жгут представляет собой резиновую ленту определенной длины с приспособлением для фиксации ее концов: либо это отверстия с одной стороны и запонка — с другой, либо металлические цепочка и крючок
- *От использования кровоостанавливающего жгута надо по возможности отказываться*
- Возможны лишь крайне редкие ситуации, 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; на поле боя, когда рассечена очень крупная артерия (кровопотеря при этом нарастает с катастрофической быстротой), и т.п.

Кровоостанавливающий жгут



- 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
- Необходимо обратить внимание на то, что жгут, которым укомплектовывают автомобильные аптечки, если он не резиновый, для остановки сильного артериального кровотечения чаще всего не пригоден, так как он не создает достаточного давления на ткани. Им можно воспользоваться лишь как материалом для изготовления закрутки

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)
- Под жгутом нужно сделать прокладку из материала (роль прокладки с успехом выполняет одежда пострадавшего), чтобы не допустить ущемления кожи

- 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 натяжении. Концы жгута сближают и фиксируют
- Недостаточное натяжение жгута усиливает кровотечение, чрезмерно тугое — травмирует ткани. Это те дополнительные аргументы, которые удерживают от применения кровоостанавливающего жгута

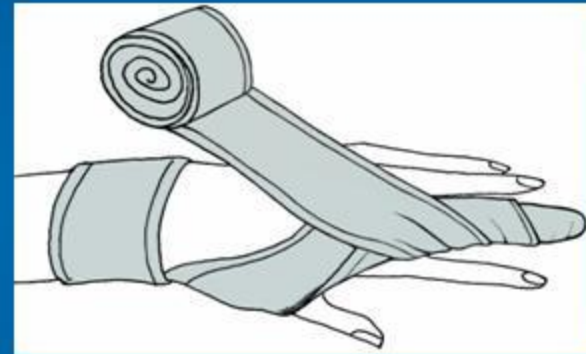
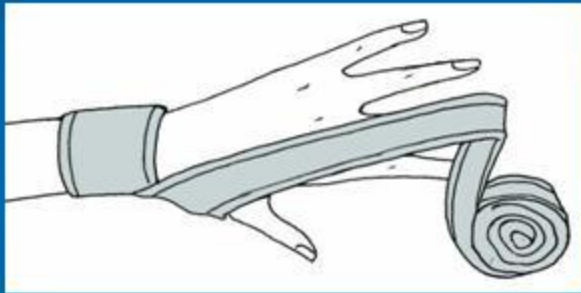
- За перетянутой конечностью необходимо тщательное наблюдение, поскольку:
 - жгут может ослабнуть и кровотечение возобновится
 - в зимнее время конечность, в которой отсутствует кровообращение, чрезвычайно быстро охлаждается и может возникнуть отморожение
 - присутствие жгута на конечности в течение более 1 ч приведет к омертвлению тканей, крайне тяжелому и недопустимому осложнению

- *Одно из требований правильного выполнения манипуляции — укрепить между турами жгута записку с четким указанием времени пережатия конечности*

- Запрещается укрывать одеждой или одеялом ту часть конечности, на которую наложен жгут

Повязки на различные части тела

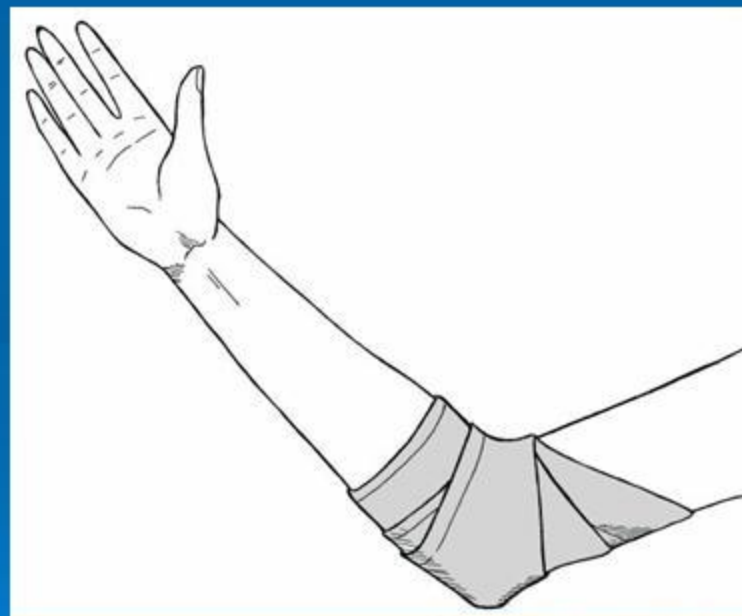
➤ Повязка на пальцы кисти



➤ *Повязка на кисть (крестообразная повязка)*



- *Повязка на область локтевого сустава (черепашня повязка)*



- *Повязка на область голеностопного сустава (крестообразная повязка)*



- Способы наложения повязок на волосистую часть головы, глаза — см. *Занятия 8, 9*. На нос и подбородок обычно накладывают пращевидную повязку — см. *Занятие 4*

Контрольные вопросы к занятию



Вопрос 1 (основная тема)

Какие травмы входят в категорию «повреждения мягких тканей от прямого воздействия»?

К повреждениям мягких тканей от прямого воздействия относятся ссадины и раны

Вопрос 2 (основная тема)

Нужно ли обрабатывать края раны и кожу вокруг нее дезинфицирующими растворами?

Желательно, но в экстренной ситуации повязку можно наложить на рану без обработки ее краев

Вопрос 3 (основная тема)

Какие выделяют виды кровотечения?

Капиллярное, венозное, артериальное, смешанное и паренхиматозное

Вопрос 4 (основная тема)

Какое кровотечение самое опасное?

Артериальное, когда пересечена крупная артерия

Вопрос 5 (основная тема)

Опасно ли паренхиматозное кровотечение?

Да. Как правило, оно обильное и носит характер внутреннего кровотечения

Вопрос 6 (основная тема)

Какова первая помощь при ссадинах?

Промывание водой с мылом, обработка антисептическим раствором, наложение повязки

Вопрос 7 (основная тема)

Какие виды ран вы знаете?

Резаные, ушибленные, рубленые, колотые, огнестрельные, рваные и укушенные

Вопрос 8 (основная тема)

Каков наиболее универсальный способ остановки кровотечения из раны?

Наложение давящей повязки

Вопрос 9 (основная тема)

**Если повязка пропиталась кровью,
нужно ли ее снимать,
чтобы наложить новую?**

Нет. В случае необходимости дополнительные туры бинта накладывают поверх старой повязки

Вопрос 10 (основная тема)

Какими способами останавливают артериальное кровотечение?

Наложением давящей повязки, прижатием артерии на протяжении, наложением жгута (нежелательная мера, к которой прибегают лишь в особых ситуациях)

Вопрос 11 (основная тема)

**Можно ли вставать и ходить
пострадавшему, который потерял
много крови?**

Нет

Вопрос 12 (основная тема)

**Какая опасность
подстерегает пострадавшего
с остановившимся кровотечением
во время транспортировки?**

Возобновление кровопотери

Вопрос 1 (дополнительная тема)

Что такое кровоостанавливающий жгут?

Кровоостанавливающий жгут — резиновая лента определенной длины с приспособлением для фиксации ее концов

Вопрос 2 (дополнительная тема)

Чем из подручных средств можно заменить кровоостанавливающий жгут?

Можно сделать закрутку из куска материи или взять резиновую трубку

Вопрос 3 (дополнительная тема)

Какими двумя способами накладывают кровоостанавливающий жгут?

Способов два: «мужской» и «женский»

Вопрос 4 (дополнительная тема)

В чем заключаются главные опасности при наложении жгута?

Главная опасность — омертвление конечности, если жгут находится на конечности более часа. Вторая опасность — стойкое повреждение крупных нервных стволов. Кроме того, в зимнее время в конечности легко может наступить отморожение

Вопрос 5 (дополнительная тема)

**Записку с какой информацией
нужно укрепить на жгуте?**

Необходимо указать время наложения
жгута