

## Тема: Основы медицинских знаний

### ПЛАН:

1. Первая медицинская помощь при ранениях
2. Виды кровотечения, способы их остановки.
3. Общие понятия о травмах. Виды травм.
4. Первая помощь при различных травмах.
5. Травматический шок и первая помощь при шоке.

### Первая медицинская помощь при ранениях

Раной называется повреждение тканей человеческого тела – его кожи и тканей, слизистых оболочек, глубже расположенных биологических структур и органов.

Причины ранения – различные физические или механические воздействия. Раны бывают поверхностными, глубокими и проникающими в полости тела. Различают также колотые, резаные, ушибленные, рубленые, рваные, укушенные и огнестрельные раны.

Колотые раны являются следствием проникновения в тело колющих предметов – иглы, гвоздя, шила, ножа, острой щепки и др.

Резаные раны наносятся острыми предметами – бритвой, ножом, стеклом, обломками железа. Они отличаются ровными краями, обильными кровотечениями.

Ушибленные раны происходят от действия тупых предметов – удара камнем, молотком, частями двигающихся машин, вследствие падения с высоты. Это тяжелые и опасные раны, часто связанные со значительным повреждением и размятостью тканей.

Рубленые раны представляют собой комбинацию резаных и ушибленных ран. Нередко они сопровождаются тяжелой травмой мышц и костей.

Рваные раны характеризуются раздавленностью поврежденных тканей, отрывом и размозжением пострадавших частей тела.

Укушенные раны наносятся зубами кошек, собак, других домашних и диких животных, а также змеями. Их главная опасность – возможность крайне тяжелых последствий (бешенство, столбняк).

Огнестрельные раны – это особый вид повреждений. Они являются результатом преднамеренного или неосторожного применения огнестрельного оружия и могут быть пулевыми, осколочными, дробовыми, шариковыми, пластиковыми. Огнестрельные раны обычно имеют большую зону повреждения, затрагиваются внутренние органы, сосуды и нервы. Большинство ран кровоточит вследствие повреждения кровеносных сосудов, но бывают и так называемые бескровные раны.

Первая помощь при ранении имеет целью остановить кровотечение, предохранить рану от загрязнения, создать покой поврежденной конечности.

Защита раны от загрязнения и заражения микробами лучше всего достигается наложением повязки.

Сильное кровотечение останавливают наложением давящей повязки или кровоостанавливающего жгута (на конечности).

При наложении повязки необходимо соблюдать следующие правила:

- никогда не следует самостоятельно промывать рану, особенно водой, так как при этом в нее могут быть занесены микробы;
- при попадании в рану кусков дерева, обрывков одежды, земли и т. п. вынимать их можно лишь в том случае, если они находятся на поверхности раны;
- нельзя касаться поверхности раны (ожоговой поверхности) руками, так как на коже рук особенно много микробов;
- перевязку следует делать только чисто вымытыми руками, по возможности протертыми одеколоном или спиртом;
- перевязочный материал, которым закрывают рану, должен быть стерильным;
- в случае отсутствия стерильного перевязочного материала допустимо использовать чисто выстиранный платок или кусок ткани, предпочтительно белого цвета, предварительно проглаженный горячим утюгом;
- перед наложением повязки кожу вокруг раны нужно протереть водкой (спиртом, одеколоном), причем протирать следует в направлении от раны, после чего смазать кожу йодной настойкой;
- перед тем как наложить повязку, на рану накладывают марлевые салфетки.

Бинтование раны обычно производят слева направо, по кругу. Бинт берут в правую руку, свободный конец его захватывают большим и указательным пальцами левой руки.

Специфическими случаями являются проникающие ранения грудной и брюшной полости, черепа.

При проникающем ранении в грудную полость возникает угроза остановки дыхания и летального исхода вследствие асфиксии (удушья). Последнее объясняется тем, что внешнее атмосферное и внутрибрюшное давление выравниваются. При попытке пострадавшего вдохнуть воздух попадает в грудную полость, и легкие не расправляются. Если пострадавший в сознании, ему необходимо срочно выдохнуть, зажать рану рукой и заклеить любым подручным материалом (скотчем, упаковкой от стерильного пакета, полиэтиленовым пакетом). Если пострадавший без сознания, следует резко нажать ему на грудную клетку для имитации выдоха и также заклеить рану. Искусственное дыхание выполняется по обстоятельствам.

При проникающем ранении в брюшную полость необходимо закрыть рану стерильной бинтовой повязкой. Если внутренние органы выпали наружу, ни в ко-

ем случае не заправляйте их в брюшную полость, а просто аккуратно прибинтуйте к туловищу.

Пострадавшим с проникающими ранениями грудной и особенно брюшной полости нельзя давать пить.

При проникающем ранении черепа следует удалить осколки торчащих костей или посторонних предметов, а рану плотно забинтовать.

В качестве перевязочного материала лучше всего использовать стандартные перевязочные пакеты (рис. 1).

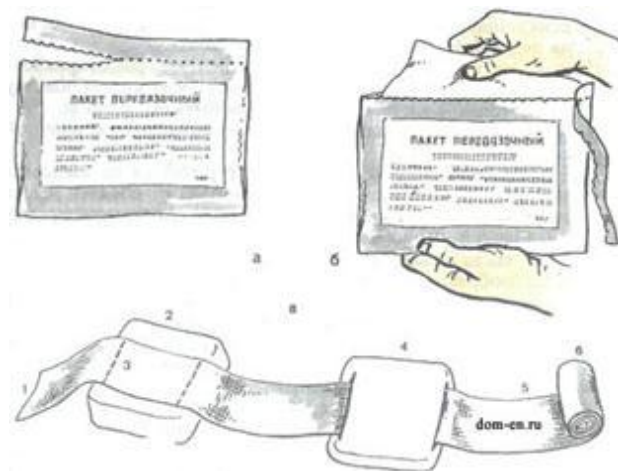


Рис. 1 Пакет перевязочный индивидуальный

Для вскрытия пакета его берут в левую руку, правой захватывают надрезанный край оболочки и рывком обрывают склейку. Из складки бумаги достают булавку и закрепляют ее на своей одежде. Затем, развернув бумажную оболочку, берут конец бинта, к которому пришта ватно-марлевая подушечка, в левую руку, а в правую – скатанный бинт и разводят руки. Когда бинт натянется, будет видна вторая подушечка, которая может передвигаться по бинту. Эту подушечку используют в том случае, если рана сквозная: одна подушечка закрывает входное отверстие, а вторая – выходное; подушечки для этого раздвигают на нужное расстояние. К подушечкам можно прикасаться руками только со стороны, помеченной цветной ниткой. Обратной (непомеченной) стороной подушечки накладывают на рану и закрепляют их круговыми ходами бинта. Конец бинта закалывают булавкой. В том случае, когда рана одна, подушечки располагают рядом, а при ранах небольших размеров их накладывают друг на друга.

### **Правила наложения различных типов повязок.**

Самая простая повязка – **круговая**. Она накладывается на запястье, нижнюю часть голени, лоб и т.д. Бинт при круговой повязке накладывается так, чтобы каждый последующий оборот полностью закрывал предыдущий.

Спиральную повязку применяют при бинтовании конечностей. Начинают ее так же, как и круговую, делая на одном месте два-три оборота бинта для того, чтобы закрепить его; бинтование следует начать с наиболее тонкой части конечности. Затем бинтуют по спирали вверх. Для того чтобы бинт прилегал плотно, не образуя карманов, после одного-двух оборотов его перекручивают. По окончании бинтования бинт закрепляют эластичной сеткой или разрезают по длине его конец и завязывают.

При бинтовании области суставов стоп, кистей применяют восьмиобразные повязки, называемые так потому, что при их наложении бинт все время как бы образует цифру «8».

Повязки на теменную и затылочную области выполняются в виде «уздечки» (рис. 2).

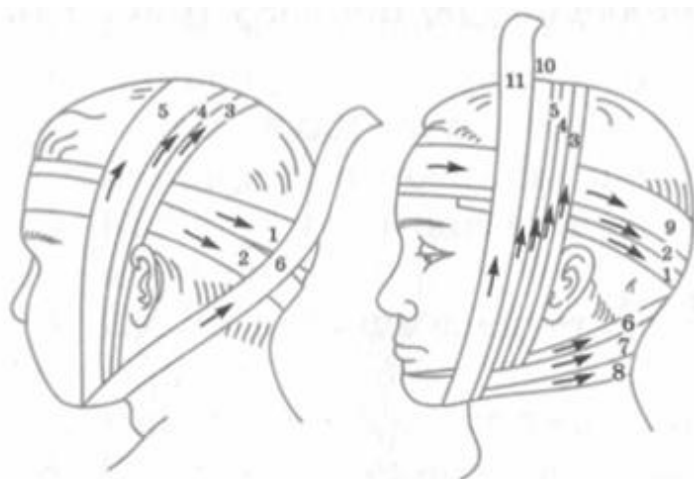


Рис. 2. Повязка на голову в виде «уздечки»

После двух-трех закрепляющих оборотов бинта вокруг головы через затылок ведут его на шею и подбородок, далее делают несколько вертикальных обводов через подбородок и темя, после чего бинт направляют на затылок и закрепляют его круговыми движениями. На затылок можно также накладывать восьмиобразную повязку.

На волосистую часть головы накладывают повязку в виде «чепца» (рис. 3).

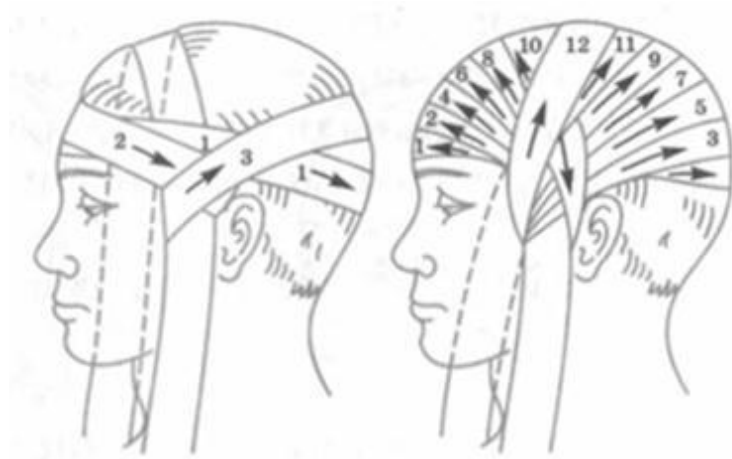


Рис. 3. Повязка на голову в виде «чепца»

Кусок бинта длиной примерно 1,5 метра кладут на темя, его концы (завязки) опускают вниз впереди ушных раковин. Затем делают два-три фиксирующих оборота бинтом (другим) вокруг головы. Далее натягивают вниз и несколько в сторону концы завязок, оборачивают бинт вокруг них справа и слева попеременно и ведут его через затылочную, лобную и теменную области, пока не закроют всю волосистую часть головы. Концы завязок закрепляют узлом под подбородком.

Повязку на правый глаз начинают с закрепляющих оборотов бинта против часовой стрелки вокруг головы, далее через затылок бинт ведут под правым ухом на правый глаз. Затем ходы чередуют: один – через глаз, другой – вокруг головы.

При наложении повязки на левый глаз закрепляющие ходы вокруг головы делают по часовой стрелке, далее через затылок под левое ухо и на глаз.

При наложении повязки на оба глаза после закрепляющих ходов чередуют ходы через затылок на правый глаз, а затем на левый.

На нос, губы, подбородок, а также на все лицо удобно накладывать пращевидную повязку (рис. 4).



Рис. 39. Пращевидная повязка

Рис. 4. Пращевидная повязка

Для ее приготовления берут кусок широкого бинта длиной около метра и с каждого конца разрезают по длине, оставляя целой среднюю часть.

При небольших ранах вместо повязки можно применять наклейку. На рану накладывают стерильную салфетку, затем на салфетку – неразрезанную часть повязки (см. выше), концы которой перекрещивают и завязывают сзади.

При небольших ранах и ссадинах быстро и удобно использовать пластырные повязки. Салфетку накладывают на рану и закрепляют ее полосками лейкопластыря. Бактерицидный лейкопластырь, на котором имеется антисептический тампон, после снятия защитного покрытия прикладывают к ране и наклеивают к окружающей коже.

При бинтовании раны, расположенной на груди или на спине, делают так называемую крестообразную повязку (рис. 5).

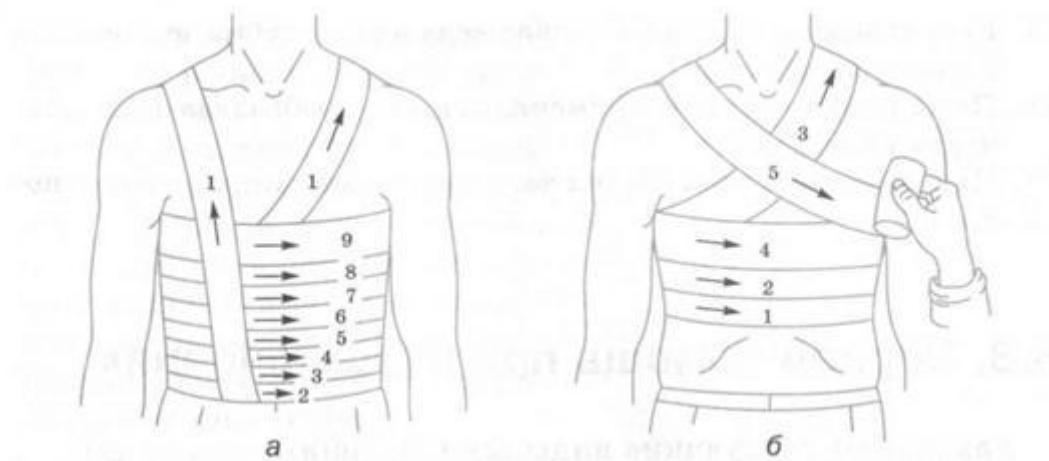


Рис. 5. Повязка на грудь: а – спиральная; б – кругообразная

При ранении плечевого сустава применяют колосовидную повязку.

Косыночная повязка накладывается при ранении головы, локтевого сустава и ягодицы.

При наложении повязки пострадавшего следует усадить или уложить, потому что даже при небольших повреждениях под влиянием нервного возбуждения или боли может наступить кратковременная потеря сознания – обморок.

Раненой части тела надо придать наиболее удобное положение. Если раненый испытывает жажду, напоите его водой (за исключением случаев, указанных выше), горячим крепким сладким чаем или кофе.

### **Виды кровотечения, способы их остановки.**

#### **Виды кровотечений.**

Кровотечения бывают различной силы и зависят от вида и калибра поврежденного сосуда. Кровотечения, при которых кровь вытекает из раны или естественных отверстий наружу, принято называть **наружным**. Кровотечение, при котором кровь скапливается в полостях тела, называется **внутренним**. Особенно опасны внутренние кровотечения в замкнутые полости — плевральную, брюш-

ную, в сердечную сорочку, в полость черепа. Эти кровотечения незаметны, диагностика их крайне затруднена, и они могут остаться нераспознанными.

Внутренние кровотечения бывают при проникающих ранениях, закрытых повреждениях (разрывы внутренних органов без повреждения кожных покровов в результате сильного удара, падения с высоты, сдавливания), а также при заболеваниях внутренних органов (язва, рак, туберкулез, аневризма кровеносного сосуда).

С уменьшением количества циркулирующей крови ухудшается деятельность сердца, нарушается снабжение кислородом жизненно важных органов — мозга, почек, печени. Это вызывает резкое нарушение всех обменных процессов в организме, а затем и смерть.

Различают артериальное, венозное, капиллярное и паренхиматозное кровотечение.

**Артериальное** кровотечение наиболее опасно: за короткое время человек теряет большое количество крови, вытекающей под большим давлением. Кровь ярко-красного (алого) цвета бьет пульсирующей струёй. Этот вид кровотечения возникает при глубоких рубленых, колотых ранах. Если повреждены крупные артерии, аорта, в течение нескольких минут может произойти кровопотеря, не совместимая с жизнью.

**Венозное** кровотечение возникает при повреждении вен, в которых кровяное давление значительно ниже, чем в артериях, и кровь (она темно-вишневого цвета) вытекает медленнее, равномерной и непрерывной струёй. Венозное кровотечение менее интенсивно, чем артериальное, и поэтому редко носит угрожающий жизни характер. Однако при ранении вен шеи и грудной клетки в момент глубокого вдоха в просвет вен может втягиваться воздух. Пузырьки воздуха, проникая с током крови в сердце, могут вызвать закупорку его сосудов и стать причиной молниеносной смерти.

**Капиллярное** кровотечение возникает при повреждении мельчайших кровеносных сосудов (капилляров). Оно бывает, например, при поверхностных ранах, неглубоких порезах кожи, ссадинах. Кровь из раны вытекает медленно, по каплям, и если свертываемость крови нормальная, кровотечение прекращается самостоятельно.

**Паренхиматозное** кровотечение связано с повреждением внутренних органов, имеющих очень развитую сеть кровеносных сосудов (печень, селезенка, почки).

## 2.2. Остановка кровотечения.

Первая медицинская помощь при кровотечениях на месте происшествия преследует цель временно остановить кровотечение, чтобы затем доставить пострадавшего в лечебное учреждение, где кровотечение будет прекращено оконча-

тельно. Первая помощь при кровотечении осуществляется наложением повязки либо жгута, максимальным сгибанием поврежденной конечности в суставах.

**Капиллярное кровотечение** легко останавливается наложением на рану обычной давящей повязки. Для уменьшения кровотечения на период подготовки перевязочного материала достаточно поднять поврежденную конечность выше уровня туловища. После наложения повязки на область травмированной поверхности полезно положить пузырь со льдом (рис. 1).

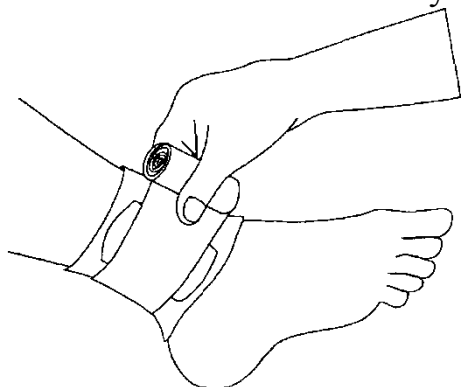


Рис. 1. Наложение давящей повязки

Остановка **венозного кровотечения** осуществляется наложением давящей повязки. Для этого поверх раны накладывают несколько слоев марли, тугой комок ваты и плотно забинтовывают. Сдавленные повязкой кровеносные сосуды быстро закрываются свернувшейся кровью, поэтому данный способ остановки кровотечения может быть окончательным. При сильном венозном кровотечении на период подготовки давящей повязки кровотечение можно временно остановить прижатием кровоточащего сосуда пальцами выше места ранения.

Для остановки **артериального кровотечения** необходимы энергичные и быстрые меры. Если кровь течет из небольшой артерии, хороший эффект дает давящая повязка.

Для остановки кровотечения из крупного артериального сосуда используют прием прижатия артерии выше места повреждения. Этот способ прост и основан на том, что ряд артерий можно полностью перекрыть, прижимая их к подлежащим костным образованиям в типичных местах (рис. 2).



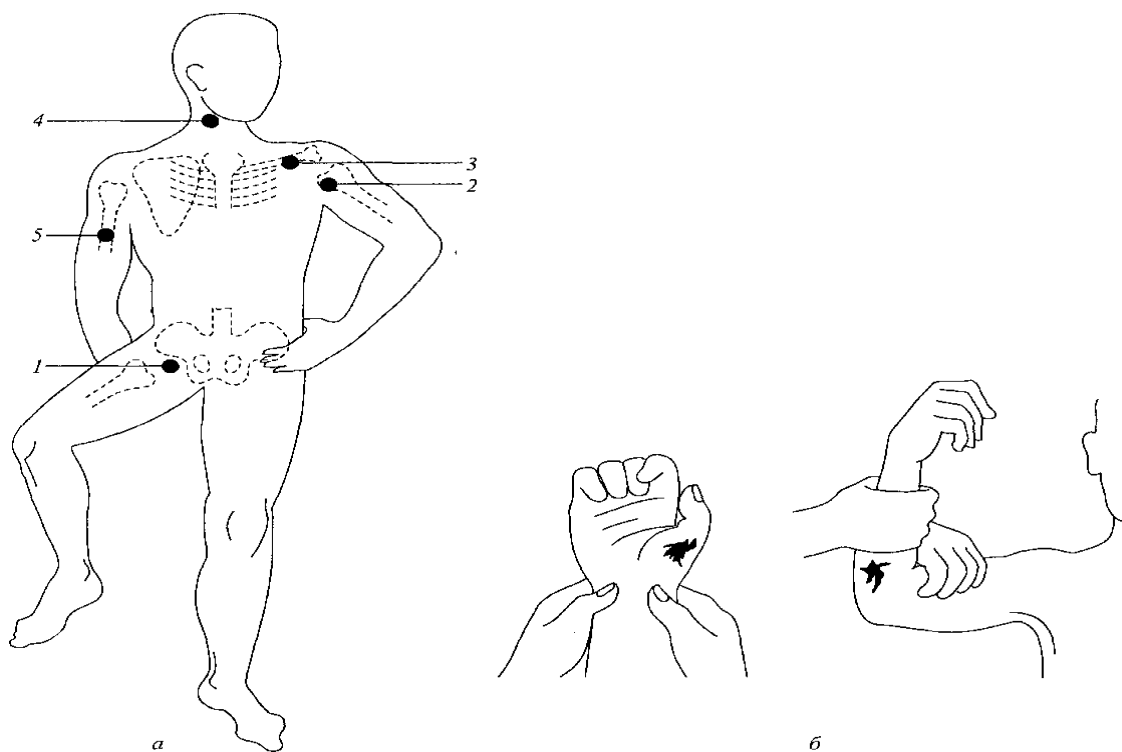


Рис.2 Пережатие артерий

*a* — места пережатия артерий: 1 — бедренной, 2 — подмышечной, 3 — подключичной, 4 — сонной, 5 — плечевой; *б* — пальцевое пережатие. Длительная остановка кровотечения при помощи пальцевого прижатия артерии невозможна, так как это требует большой физической силы, утомительно и практически исключает возможность транспортировки.

Надежным способом остановки сильного кровотечения из артерии конечности является наложение кровоостанавливающего жгута, стандартного или импровизированного (рис. 3).

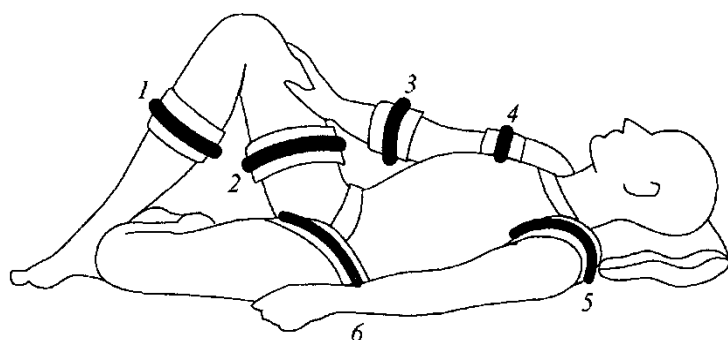


Рис. 3. Места наложения жгута при кровотечении из артерий:

1 — голени; 2 — голени и коленного сустава; 3 — кисти;

4 — предплечья и локтевого сустава; 5 — плеча; 6 — бедра

Жгут накладывают поверх рукава или брюк, но не на голое тело: можно повредить кожу. Держат жгут не более 2 ч (зимой — не более 1,5 ч), ибо более продолжительное сдавливание сосудов может привести к омертвлению конечности. Под жгут обязательно подкладывают записку с точным указанием времени его наложения (до

минуты) (рис. 4).

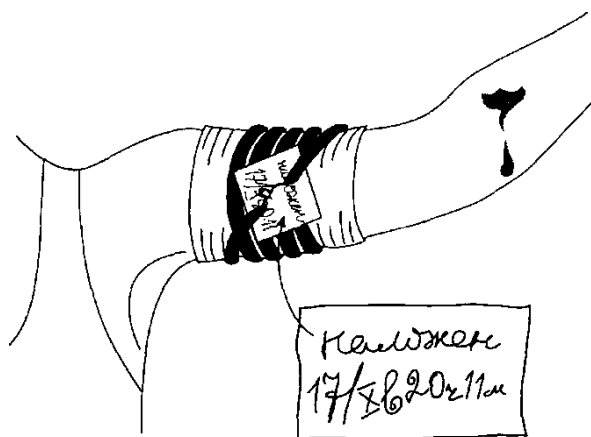


Рис. 4. Правильное наложение жгута

Если жгут наложен правильно, кровотечение прекращается немедленно, конечность бледнеет, пульсация сосудов ниже жгута исчезает. Чрезмерное затягивание жгута может вызвать разрыв мышц, нервов, сосудов и стать причиной паралича конечности. Слабо же наложенный жгут не достигает цели и создает условия для венозного застоя и усиления кровотечения.

Если нет специального жгута, можно использовать подручные средства: ремень, косынку, кусок материи, платок и т. п. Жгут из подручных материалов называется закруткой. Для наложения закрутки необходимо применяемый для этого предмет свободно завязать на требуемом уровне. Под узел следует провести палочку и, вращая ее, закручивать до полной остановки кровотечения, затем палочку фиксировать к конечности. Наложение закрутки болезненно, поэтому под нее надо обязательно подложить вату, полотенце или кусок ткани, сложенной в 2-3 раза. Все ошибки, опасности и осложнения, отмеченные при наложении жгута, полностью относятся и к закрутке (рис. 5).

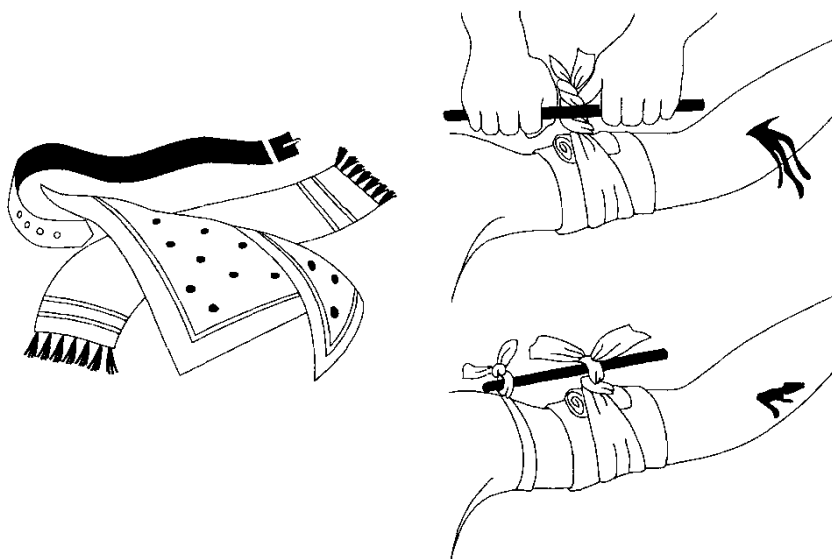


Рис. 5. Наложение закрутки

Для остановки кровотечения на время транспортировки применяют прижатие артерий путем фиксации конечностей в определенном положении. При ранении под-

ключичной артерии остановить кровотечение можно максимальным отведением рук назад с фиксацией их на уровне локтевых суставов. Прижатие подколенной, бедренной, плечевой и локтевой артерий показано на рисунке (рис. 6).

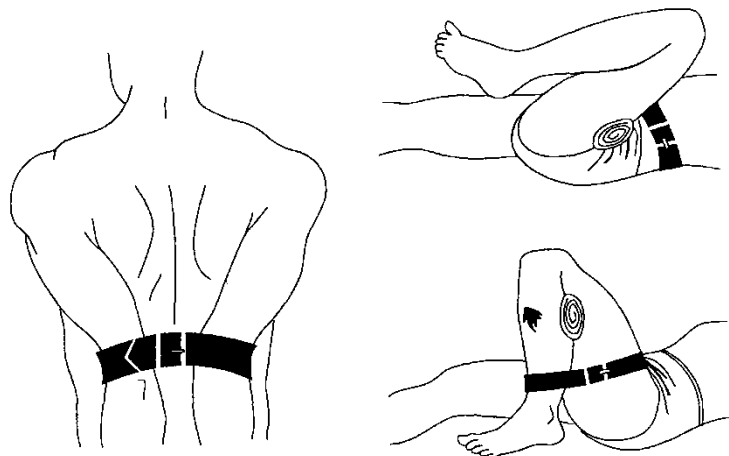


Рис. 6. Фиксация конечностей

Останавливая кровотечение из ран на предплечье (плече, бедре или голени), в локтевой сгиб (подмышечную впадину, паховую складку или подколенную ямку) кладут валик из ваты или туго свернутой ткани, сгибают до отказа руку в локтевом суставе (или соответственно в плечевом, прижимая ее к туловищу, а ногу — в тазобедренном или коленном суставе) и закрепляют в таком положении с помощью бинта, платка, ремня, полотенца. Оставлять конечность в таком положении можно, как и жгут, не более чем на 2 ч (рис. 7).

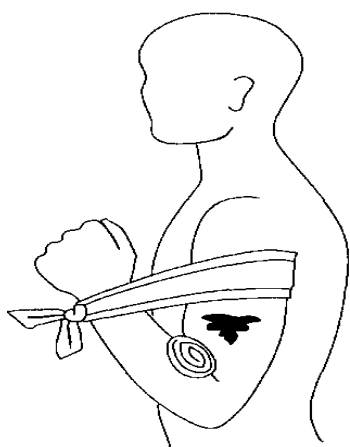


Рис. 7. Остановка кровотечения на предплечье

Этот способ непригоден при переломах костей или сильных ушибах.

### 3. Общие понятия о травмах. Виды травм.

**Травма** - нарушение целостности функций ткани и органов в результате воздействия факторов внешней среды.

Различают открытые и закрытые травмы. Виды травм:

- 1) раны, в том числе проникающие ранения грудной и брюшной полости, черепа;
- 2) сотрясения и ушибы головного мозга;
- 3) переломы;
- 4) вывихи, растяжения или разрывы связок, мышц и сухожилий;
- 5) электрические травмы.

Травмы опорно-двигательного аппарата являются наиболее распространёнными.

**Перелом** - это нарушение целостности кости. Он может быть полным и неполным. Неполный перелом - это трещина.

**Вывих** - это смещение кости по отношению к её нормальному положению в суставе. Вывихи обычно происходят при воздействии большой силы.

Растяжение и разрыв связок происходят, когда кость выходит за пределы обычной амплитуды движения. Наиболее распространёнными являются растяжения связок голеностопного и коленного суставов, пальцев и запястья.

Растяжение мышц и сухожилий. Наиболее распространёнными являются растяжения мышц шеи, спины, бедра или голени.

При **проникающем ранении грудной полости** возникает угроза остановки дыхания и летального исхода для пострадавшего вследствие асфиксии (удушья). В результате проникающего ранения в грудную полость выравнивается внешнее атмосферное и внутрибрюшное давление. При попытке пострадавшего вдохнуть воздух попадает в грудную полость, и легкие не расправляются.

**Травмы головы и мозга** встречаются в 40% случаев повреждений. Приводят к нарушению жизненно важных функций организма. **Сотрясение головного мозга** по сравнению с его ушибом представляет собой более легкую форму повреждения. Нарушения при нем носят функциональный характер. Оглушение или кратковременная потеря сознания, утрата способности вспомнить, что было до травмы; головная боль, головокружение, тошнота, звон и шум в ушах, приливы крови к лицу, потливость, быстро проходящие расстройства дыхания, кратковременное учащение или замедление пульса.

**Переломы.** Разделяют на **поперечные, продольные, косые, спиральные**. Встречаются и **оскольчатые** переломы, когда кость раздроблена на отдельные части. Переломы могут быть **закрытыми и открытыми**. При открытом переломе через рану выступают отломки кости.

Перелом всегда сопровождается повреждением мягких тканей. Особенно опасны повреждения крупных сосудов и нервных стволов, грозными спутниками которых являются острая кровопотеря и травматический шок. В случае открытого перелома возникает опасность **инфицирования раны**.

**Переломы позвоночника** принадлежат к наиболее тяжелым и болезненным травмам. Основным его признаком - нестерпимая боль в месте перелома при малейшем движении.

**При переломах нижней челюсти**, прежде всего, принимают меры для устранения или предупреждения асфиксии (удушья). Если человек в результате травмы потерял сознание и лежит на спине, возможно западение языка и немедленное удушье.

**При переломах ребер** у пострадавшего отмечается выраженная боль, особенно при глубоком вдохе, кашле; пострадавший старается дышать поверхностно, говорить шепотом, сидит, сгибаясь в поврежденную сторону и вперед, прижимая рукой место перелома.

**Электротравма** - поражение человека электрическим током, вызывающее глубокие функциональные изменения ЦНС, дыхательной и сердечно-сосудистой систем, сочетающееся нередко с местным повреждением тканей. Составляет 1-1,5% от всех видов травм, но по числу летальных исходов занимает одно из первых мест.

Тяжесть и исход поражения электрическим током зависят от различных условий. При силе тока 10-15 мА возникают судорожные сокращения мышц, которые не позволяют пострадавшему самостоятельно отключиться от токонесущего предмета. Ток силой 25-80 мА может вызвать электрическую асфиксию - судорожное сокращение дыхательных мышц в фазе вдоха. Ток силой 100 мА вызывает фибрилляцию желудочков сердца. Ток, который протекает в бытовой электросети (5-10 А), во много раз превышает пороговое смертельное действие. Сила тока зависит от сопротивления тела, через которое он проходит. Сухая кожа человека имеет большее сопротивление, чем влажная. Поэтому ток одинакового напряжения может в одних условиях быть безопасным, а в других вызвать смертельное поражение. Большое значение имеют пути прохождения тока - петли тока. Из них наиболее опасны петли, при которых ток проходит через сердце и головной мозг: "обе руки - обе ноги", "левая рука - ноги", "рука - рука", "голова - ноги".

Особое место занимает поражение молнией. Напряжение достигает до 10 млн. В, сила тока - сотни тысяч ампер, длительность разряда - доли секунды. Поражающие факторы молнии - электрический ток, световое излучение, ударная волна.

Поражение происходит током очень высокого напряжения, но, кроме того, пострадавший может быть выброшен ударной волной, и получить травматические повреждения, в частности, черепа. Могут также наблюдаться тяжелые ожоги, вплоть до обугливания (температура в области канала молнии может достигать 25 тыс. °С).

**Признаки:** местные - ожоги в местах входа и выхода электрического тока; внутренние - поражения различной тяжести - от потери чувствительности до глубоких ожогов, возможны расслоения тканей, их разрыв, иногда полный отрыв ко-

нечности. Могут развиваться паралич, немота, глухота, а также произойти остановка дыхания и сердца.

В легких случаях общие проявления могут быть в виде обмороков, головокружения, общей слабости, тяжелого нервного потрясения.

#### **4. Первая помощь при различных травмах**

При **проникающем ранении грудной полости** возникает угроза остановки дыхания и летального исхода для пострадавшего вследствие асфиксии (удушья).

В результате проникающего ранения в грудную полость выравнивается внешнее атмосферное и внутрибрюшное давление. При попытке пострадавшего вдохнуть воздух попадает в грудную полость, и легкие не расправляются.

##### **Первая помощь:**

- в случае необходимости выполнить искусственное дыхание;
- освободить от стягивающих одежд;
- обеспечить доступ свежего воздуха;
- закрыть рану воздухо непроницаемыми повязками (дать выдохнуть, зажать его рану рукой и заклеить любым подручным материалом (скотчем, упаковкой для стерильного пакета, полиэтиленовым пакетом). Если пострадавший без сознания - резко нажать на грудную клетку для имитации выдоха, после чего заклеить рану;
- придать пострадавшему полусидячее положение;
- дать доступное обезболивающее средство.

При **проникающем ранении брюшной полости**: - закрыть рану стерильной бинтовой повязкой; - если внутренние органы выпали наружу, не заправлять их в брюшную полость, а накрыть несколькими слоями марли, пропитанной вазелином, маслом или раствором пенициллина, аккуратно прибинтовать к туловищу; - холод на живот; - не давать пить.

При **проникающем ранении черепа**: - удалить осколки торчащих костей или посторонних предметов; - рану плотно забинтовать (лучше всего использовать перевязочные пакеты. Для вскрытия пакета его берут в левую руку, правой захватывают надрезанный край оболочки и рывком обрывают склейку. Из складки бумаги достают булавку и закрепляют ее на своей одежде. Развернув бумажную оболочку, берут конец бинта, к которому пришита ватно-марлевая подушечка, в левую руку, а в правую - скатанный бинт и разводят руки. Бинт натягивается, при этом будет видна вторая подушечка, которая может передвигаться по бинту. Эту подушечку используют в том случае, если рана сквозная, одна подушечка при этом закрывает входное отверстие, а вторая - выходное, для чего подушечки раздвигают на нужное расстояние. К подушечкам можно прикасаться руками только со стороны, помеченной цветной ниткой. Обратной стороной подушечки накладывают на рану. Круговыми ходами бинта их закрепляют, а конец бинта закалы-

вают булавкой. В том случае, когда рана одна, подушечки располагают рядом, а при ранах небольших размеров их накладывают друг на друга); - уложить пострадавшего на спину и повернуть голову набок; - на голову положить холод (снег или лёд в полиэтиленовых мешочках); - при отсутствии сознания - фиксация языка; - при отсутствии дыхания и сердечной деятельности приступить к реанимации.

**При массовых кровотечениях из ран головы** больному накладывают давящую повязку и транспортируют в больницу на носилках с приподнятым изголовьем.

**При травмах позвоночника, спины.** Травма позвоночника, спины - одно из наиболее тяжёлых повреждений, лишаящих организм опоры, а при вовлечении в травматический процесс спинного мозга - нарушающих функции внутренних органов и конечностей.

Травмы позвоночника, спины делятся на ушибы и переломы с вовлечением или без вовлечения в травматический процесс спинного мозга.

### **Первая помощь:**

- дать обезболивающее средство;
- уложить пострадавшего на спину или живот. Ни в коем случае не давать двигаться!!!; - закрыть раны асептическими повязками.

### **При переломах:**

- ни в коем случае не составлять отломки кости, устранять искривление конечности при закрытом переломе или вправлять вышедшую наружу кость при открытом; - пострадавшего как можно быстрее доставить в лечебное учреждение; - провести иммобилизацию повреждения с помощью подручных средств (шин):

а) при переломе предплечья руку согнуть в локте под прямым углом, пальцы полусогнуть, подложив под них валик из марли или ваты; наложить шину на два сустава, расположенные выше и ниже перелома;

б) при переломе плеча фиксировать плечевой и локтевой суставы;

в) при переломе позвоночника уложить пострадавшего на спину на твёрдую, ровную поверхность (широкую доску, щит), обеспечить полную неподвижность пострадавшего до прибытия врача;

г) при переломе голени и бедра, предплечья и плеча шины наложить на всю повреждённую ногу (руку) с наружной и внутренней стороны, лучше прямо на одежду, чтобы предотвратить сдавливание кожи, крупных сосудов, нервов. Если нет подручных предметов для шины, можно прибинтовать руку к туловищу, а ногу к неповреждённой ноге;

д) при переломе костей таза положить пострадавшего на спину на твёрдую поверхность, осторожно согнуть его ноги в коленях, слегка развести их в стороны,

положить под колени валик из свёрнутой одежды, одеяла, подложить под голову подушку или одежду;

- дать пострадавшему обезболивающее; - положить на 15-20 мин на место травмы холод (снег или лёд в полиэтиленовых мешочках); - при открытых переломах и кровотечении наложить на рану стерильную повязку, произвести временную остановку кровотечения.

## 5. Травматический шок и первая помощь при шоке

Возникает после переломов, множественных ран, большой кровопотери, ранений органов грудной и брюшной полости, таза, обширных ожогов, чрезмерных болевых раздражений.

Развитие шока зависит, прежде всего, от тяжести повреждения. Способствуют развитию шока общее ослабление, переутомление и истощение организма, потеря крови, переохлаждение, плохая иммобилизация, тряска во время транспортировки.

Во время шока возникает перераздражение болью и истощение ЦНС, переходящее на сердечно-сосудистый и дыхательный центры, с понижением жизнедеятельности организма. Падает артериальное давление, учащается пульс ("нитевидный" пульс).

В развитии шока различают две фазы - **возбуждение и торможение**:

Фаза возбуждения развивается сразу же после повреждения, как ответная реакция организма на сильнейшие болевые раздражители. Пострадавший проявляет беспокойство, возбужден, мечется от боли, кричит, просит о помощи, но общее состояние его еще мало изменено. Эта фаза, как правило, кратковременна (10-20 минут) и не всегда может быть обнаружена при оказании первой медицинской помощи.

Вслед за ней наступает фаза торможения. При полном сознании у пострадавшего отмечается полный упадок сил, он не просит о помощи, перестает жаловаться на боли, неподвижен, безучастен к окружающему, на вопросы отвечает с трудом, шепотом. Кожные покровы бледные с серым или синюшным оттенком, туловище и конечность холодные. Общее состояние тяжелое, пульс частый, еле прощупываемый, слабого наполнения, дыхание резко учащено, поверхностное, тело покрыто липким потом. Возможно появление жажды, тошноты, рвоты. Пульс становится все чаще и слабее. Тяжесть шока определяется по степени падения уровня артериального давления вплоть до 60/30; 40/10 мм рт. столба.

Пострадавший самостоятельно из шока не выходит. Тяжелый шок в итоге переходит быстрее или медленнее в терминальное состояние, сознание исчезает, пульс не определяется, дыхание становится прерывистым, зрачки расширены, не реагируют на свет. Возможно быстрое наступление смерти.



**Травматический шок.** Ответная реакция организма на тяжелую механическую травму или ожог, выражающаяся глубоким угнетением ЦНС, тяжелым расстройством всех жизненных процессов в организме и прогрессирующим катастрофическим падением кровяного давления.

Шок сопровождается обширными разрывами мягких тканей, повреждениями крупных нервных стволов, ранениями органов грудной или брюшной полости, раздробление костей и отрыв конечностей.

**Помощь при шоковых состояниях заключается в следующем:**

- пострадавшему предоставить максимальный покой (нельзя переносить, передвигать, переворачивать) до оказания последующих мероприятий;

- устранить или ослабить боли:

- а) путем иммобилизации травмированной части тела (конечности) с помощью шин, сделанных из подручного материала (доски, палки, лыжи, штакетник и т.д.) или специальных шин (если они окажутся рядом);

- б) путем дачи внутрь обезболивающих средств;

- одновременно, при наличии кровотечения, провести временную остановку его с помощью наложения жгута или других способов;

- наложить стерильную повязку на рану;

- дать выпить крепкий горячий чай, кофе и спиртные напитки (водка, вино, разведенный спирт, коньяк), если нет повреждения органов брюшной полости;

- пострадавшего необходимо согреть - укрыть одеялом, какой-либо одеждой и т.д.;

- целесообразно дать соляно-щелочное питье (1 чайная ложка питьевой соды и 1/2 чайной ложки поваренной соли на 1 литр воды).

**Контрольные вопросы:**

1. Каковы главные требования к обработке ран?

2. Дайте характеристику основных видов ран.