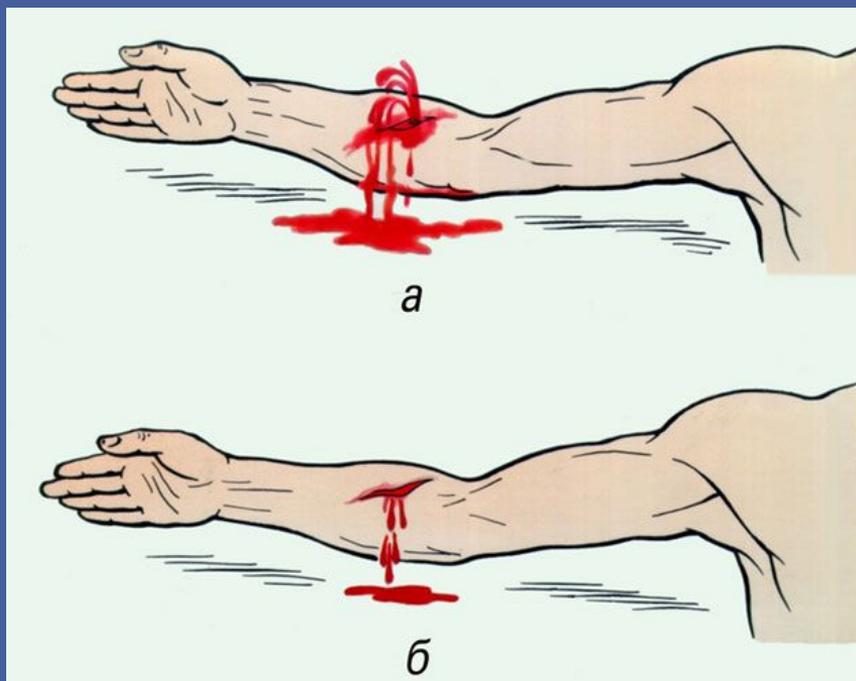


КРОВОТЕЧЕНИЯ



Лекция А.А. Телибаевой

Определение кровотечения.

Любое выхождение крови из кровеносного русла, называется кровотечением.

Кровотечение (haemorrhagia) - истечение (выхождение) крови из просвета кровеносного сосуда вследствие его повреждения или нарушения проницаемости его стенки. В кровеносном русле циркулирует в среднем 2,5- 5 л крови. ОЦК, объём циркулирующей крови = м тела x 50.

Причины кровотечений:

1. прямая травма кровеносного сосуда (разрез, укол, размозжение, удар, растяжение, отрыв);
2. патологические изменения в стенке сосуда (атеросклероз, гипертония, варикозное расширение вен);
3. нарушение химического состава крови (желтуха, сепсис, болезни крови).

Классификация кровотечений:

1. по источнику:

А) артериальное кровотечение, из поврежденных артерий, массивный выброс ярко-красной крови;

Б) венозное кровотечение, из поврежденной вены, толчкообразно темно-вишневая кровь;

В) капиллярное кровотечение, истечение крови из мельчайших кровеносных сосудов, капилляров, при порезах, ссадинах;

Г) паренхиматозное, истечение крови с поврежденных поверхностей паренхиматозных органов (печень, селезенка, почки), нарушается целостность сосудов всех видов;

2. по интенсивности:

- а) профузное, истечение крови из крупных артерий или вен;
- б) слабое, кровь изливается медленно, умеренно;

3. по характеру проявления:

- а) явные, проявляются визуально при осмотре;
- б) скрытые, в серозную полость, межмышечные пространства, не доступны обычному осмотру;

4. по отношению к внешней среде:

- а) наружное кровотечение, поступление крови во внешнюю среду;
- б) наружно скрытое кровотечение, кровотечение через поврежденные слизистые оболочки в просвет полого органа, сообщающегося с внешней средой (пищевод, желудок, тонкая и толстая кишка, мочевой пузырь, трахея);
- в) внутреннее кровотечение, истечение крови в полость тела, не сообщающееся с внешней средой (гемоторакс, в плевру, гемоперитонеум, в брюшную полость, гемоперикардиум, в полость перикарда, гемартроз, в суставную полость, гематома, кровотечение в межтканевое клетчаточное пространство);
- г) смешанное, сочетание наружного и внутреннего кровотечения (огнестрельные, ножевые ранения);

5. по времени:

- а) первичное, возникает сразу после повреждения сосуда;
- б) вторичное раннее, это повторное кровотечение из того же сосуда, через несколько часов, или 1-3 дня (соскальзывание лигатур, срывание тромба, при неправильной транспортировке, или повышении АД);
- в) вторичное позднее, при развитии гнойного осложнения в ране (расплавлении тромба, прорезывании лигатуры, пролежень в стенке сосуда).

Клиника:

1. Общие симптомы: слабость, головокружение, шум в ушах, мелькание «мушек» перед глазами, нехватка воздуха, тошноту, обморок, потеря сознания. При осмотре сонливость, заторможенность, возбужденность, бледность кожных покровов и слизистых оболочек, пульс слабого наполнения, одышка, учащенное дыхание, снижение АД.

2. Местные симптомы: кровотечения при явных – классификация; при скрытых, менее выражены, если кровотечение в плевральную полость, притупление в нижних границах легких, ослабленное дыхание; в брюшную полость, боли в животе, притупление перкуторного звука, + с-м Щёткина-Блюмберга (резкое усиление болей, при быстром отведении руки после легкого надавливания на брюшную стенку); скопление крови в полости перикарда, расширение границ абсолютной тупости сердца, приглушение тонов сердца, одышка, цианоз губ, острая сердечная недостаточность, тампонада сердца; при кровотечении в желудочно-кишечный тракт: рвота кровью, цвет «кофейной гущи» (соляная кислота+ гемоглобин+хлористоводородный гематин), при кровотечении в 12-перстную кишку и тонкую, жидкий черный стул (дегтеобразный) (гемоглобин+ сероводород = сульфат железа); кровотечение из толстой и прямой кишки, неизмененная кровь

Критерии оценки кровопотери:

- 1.легкая:** ЧСС = 90-100 уд в мин, АД не ниже 100 мм.рт.ст., показатели крови в норме;
- 2.средняя степень:** ЧСС = 120-140 уд в мин, АД – ниже 70-80 мм.рт.ст.;
- 3.тяжелая степень:** ЧСС = 140-160 уд в мин, гемоглобин = 60 г/л, гематокрит до 20%, ОЦК на 30-40%.

Если кровопотеря составляет от 2 до 2,5 литров – смерть. Потеря 1-1,5 литра крови, тяжелое состояние, картина острого малокровия.

Тяжесть шока можно определить по индексу Альговера, с его помощью можно уточнить объем кровопотери у больного. Для определения пользуются следующей формулой:

Индекс Альговера равен отношению частоты пульса (П) к уровню систолического артериального давления (САД)

$$\text{Индекс Альговера} = \text{П} / \text{САД}$$

0,54 — нормальный индекс ; 1,0 — переходное состояние; 1,5 — тяжелый шок.

Осложнения кровотечений:

- 1.сдавление органов и тканей излившейся кровью (тампонада сердца, сдавление головного мозга, сдавление магистральных сосудов, приводит к гангрене конечности);
- 2.воздушная эмболия, при ранении крупных магистральных вен, воздух проникает в просвет сосуда;
- 3.коагулопатические нарушения, нарушения свертывающей и противосвертывающей системы.
- 4.острое малокровие (потеря 1-1,5), нарушение кровообращения, функции сердца, микроциркуляции, кислородное голодание тканей и органов;

МЕТОДЫ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЙ:

Методы временной остановки

наружного кровотечения, применяются для оказания первой медицинской помощи на месте:

- придание поврежденной части тела возвышенного положения по отношению к сердцу;
- прижатие кровоточащего сосуда в ране пальцами;
- прижатие поврежденной артерии выше места кровотечения на протяжении;
- прижатие кровоточащего сосуда в ране с помощью давящей повязки;
- пережатие артерий фиксированием конечности в положении максимального сгибания в суставе;
- пережатие артерии с помощью наложения жгута;
- остановка кровотечения наложением кровоостанавливающего зажима на кровоточащий сосуд в ране;
- тугая тампонада раны, полости;

Капиллярное кровотечение, останавливается наложением на рану обычной повязки, поднимают поврежденную конечность, что уменьшает приток крови к ране.

Венозное кровотечение, останавливается с помощью наложения давящей повязки, несколько слоёв марли, плотный комок ваты и туго бинтуют, что способствует сдавлению вены, и кровоток в ней прекращается. Прижимают пальцем, кистью руки, придав возвышенное положение поврежденной части тела.

Артериальное кровотечение:

- прижатие артерии на протяжении, то есть выше (ближе к сердцу) ранения,
- прижимают бедренную артерию в паху к лобковой (лонной) кости;
- плечевую артерию, к внутренней поверхности плечевой кости у внутреннего края двуглавой мышцы плеча;
- сонной артерии, к 6 шейному позвонку;
- давящая повязка, тугая тампонада ран, стерильной салфеткой, марлевым бинтом;

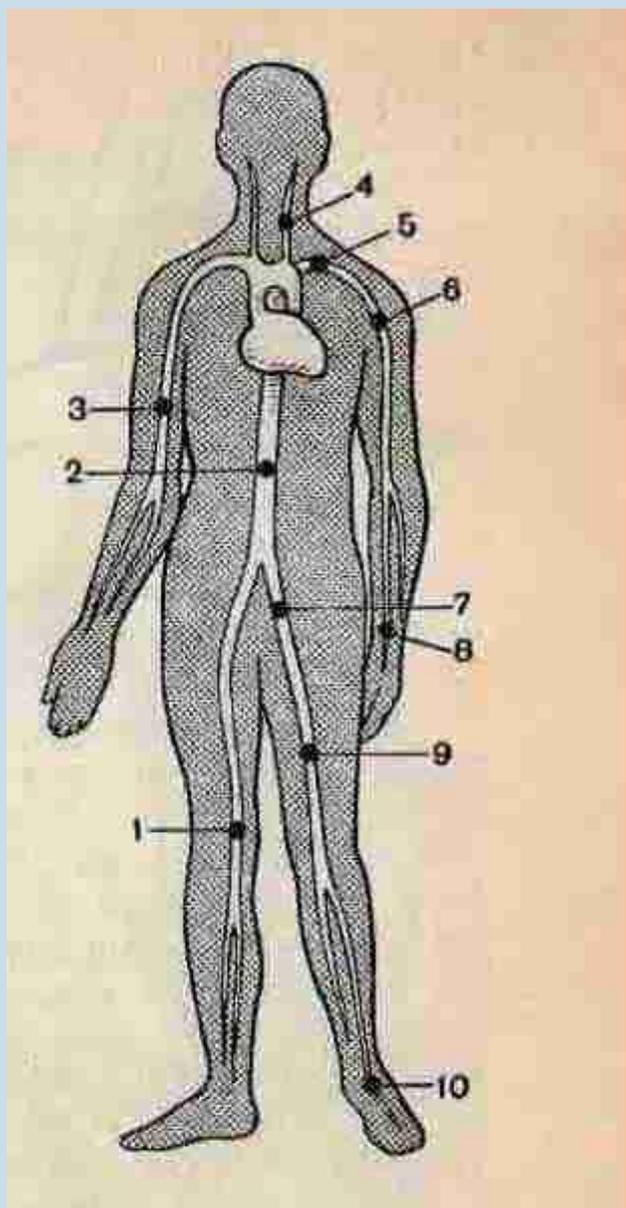


Рис. 2.1. Наиболее типичные места перерезания артерий на протяжении для временной остановки кровотечения.

1 — подколенной; 2 — брюшной аорты; 3 — плечевой; 4 — сонной; 5 — подключичной; 6 — подмышечной; 7 — общей бедренной; 8 — лучевой; 9 — поверхностной бедренной; 10 — тыла стопы.

Наложение резинового жгута Эсмарха.

Жгут накладывается выше кровотока раны, перед наложением жгута конечность обматывают куском ткани, жгут растягивают двумя руками, подводят его под конечность и в растянутом состоянии делают один виток, затем 2-3 до прекращения кровотечения. При правильном положении жгута кровотечение прекращается, конечность бледнеет, пульс отсутствует ниже раны. Жгут на конечности держат не более 1,5 часов, прикрепляют записку с датой, час, минут. Если более 1,5 часов, необходимо на 10-15 минут снять жгут и наложить выше или ниже, раннего мес

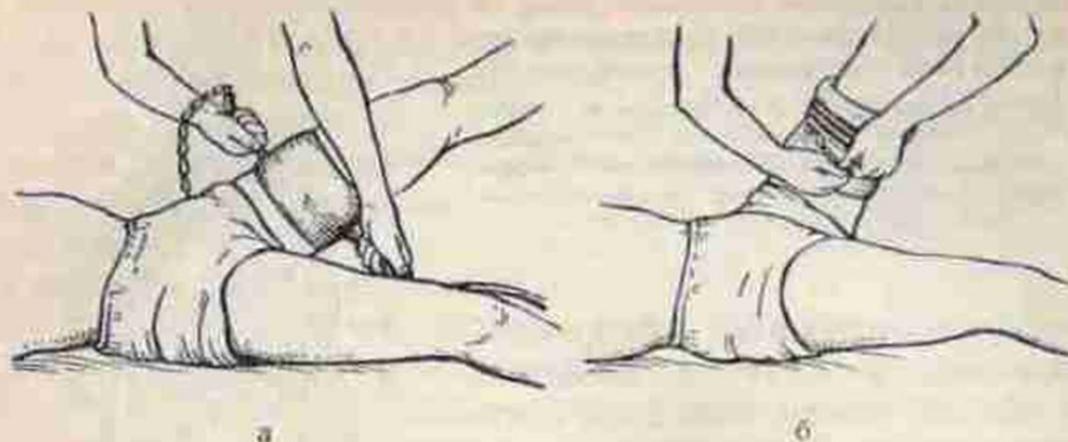


Рис. 2.2. Техника наложения резинового жгута на бедро.
а — растягивание жгута и наложение первого тура; б — закрепление последнего тура жгута.

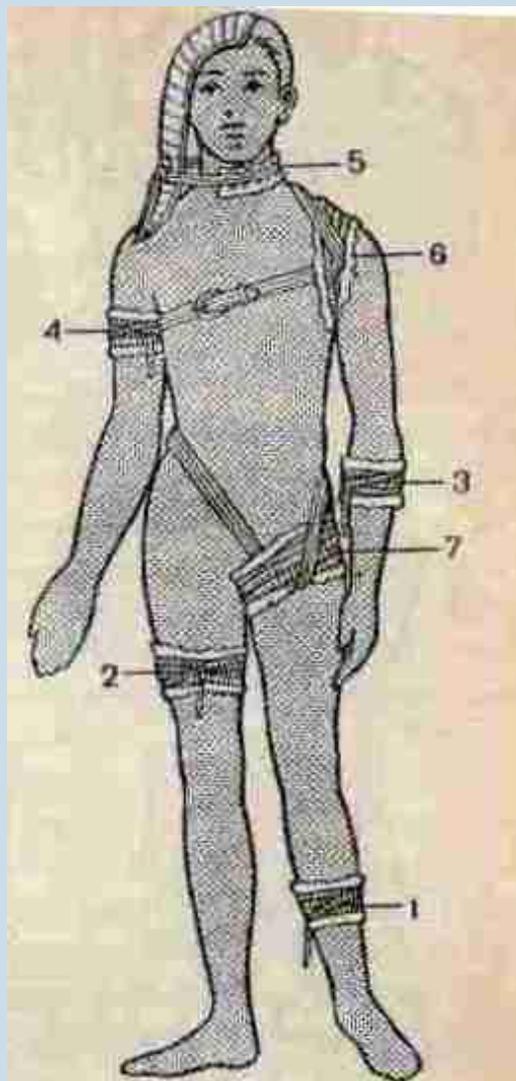
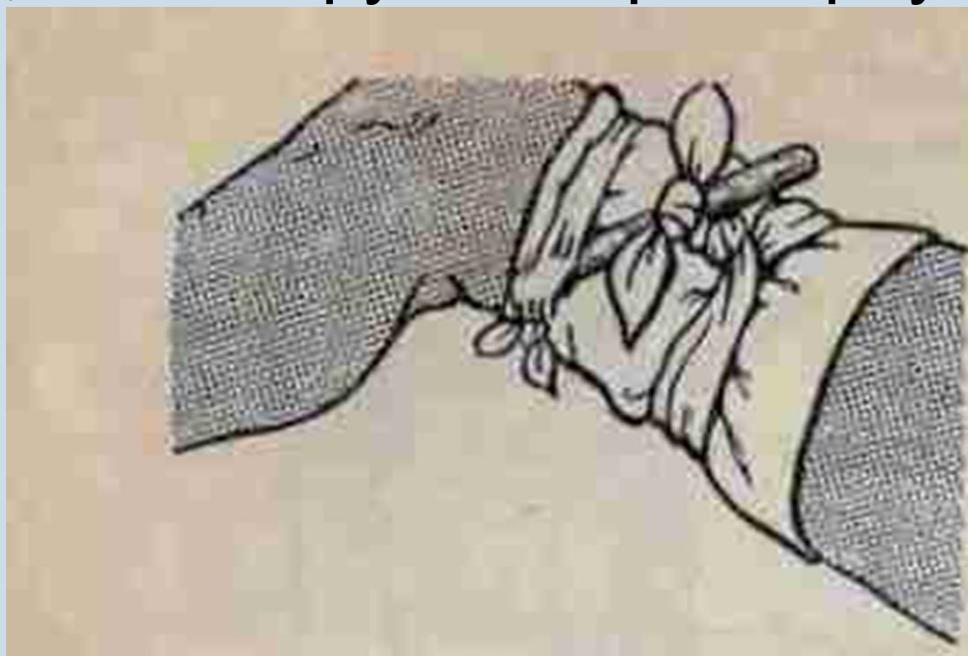


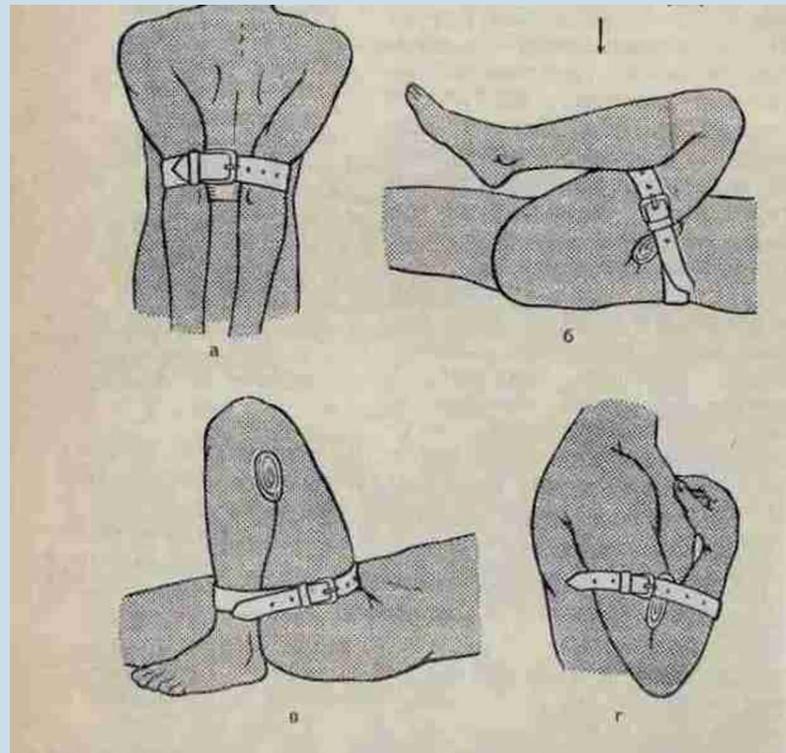
Рис. 2.3. Варианты наложения кровоостанавливающего жгута для остановки кровотечения из артерий.

1 — стопы; 2 — голени и коленного сустава; 3 — кисти и предплечья; 4 — плеча и локтевого сустава; 5 — шеи и головы; 6 — плечевого сустава и плеча; 7 — бедра.

Круговое перетягивание, можно осуществить при помощи закрутки (кусок ткани, шарф, платок), накладывают на конечность с образованием петли, в которую проводят палку или дощечку и вращая её, закручивают до полной остановки кровотечения, после фиксируют палку к конечности, чтоб закрутка не развернулась.

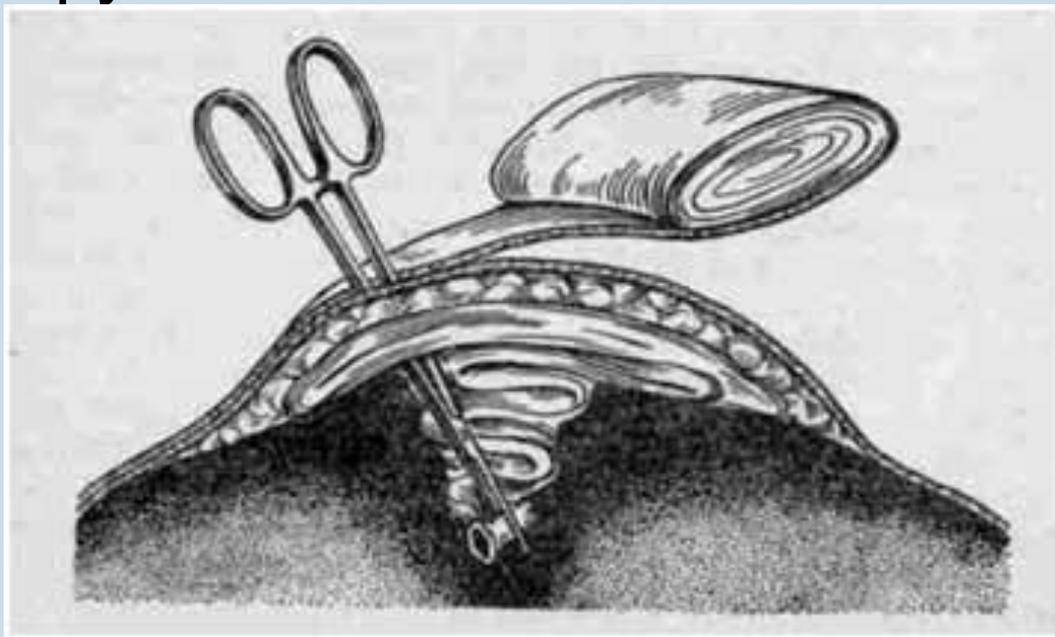


Максимальное сгибание конечности: подколенную артерию – максимальное сгибание в коленном суставе, с последующей фиксацией повязкой или ремнем; плечевую артерию, в области локтевого сустава, сгибают предплечье, бедренную артерию, сгибают бедро, в зону сгибания укладывают марлевый валик, подключичную артерию, согнутые плечи максимально разводят назад, лопатки сближают.



Наложение кровоостанавливающего зажима

Зажим накладывают поперек сосуда и фиксируют повязкой.



Методы окончательной остановки кровотечения:

Проводят в условиях стационара, первичная хирургическая обработка раны, при внутренних кровотечениях, вскрывают брюшную полость – лапаротомия, плевральную – торакотомия.



1. Механический метод:

- А) перевязка сосудов в ране, дефект ушивают с помощью линейного сосудистого шва (атравматичной иглой), циркулярным швом, протезирование сосудов;
- Б) закручивание сосудов, с помощью кровоостанавливающего зажима;
- В) прошивание и перевязка сосудов вместе с окружающими тканями;
- Г) тугая тампонада, полость сдавливают, при этом образуется тромб;
- Д) перевязка артерий на протяжении, т.е. обнажают и перевязывают артерии в более доступном месте;
- Е) при паренхиматозном кровотечении, удаляют часть или целый орган.

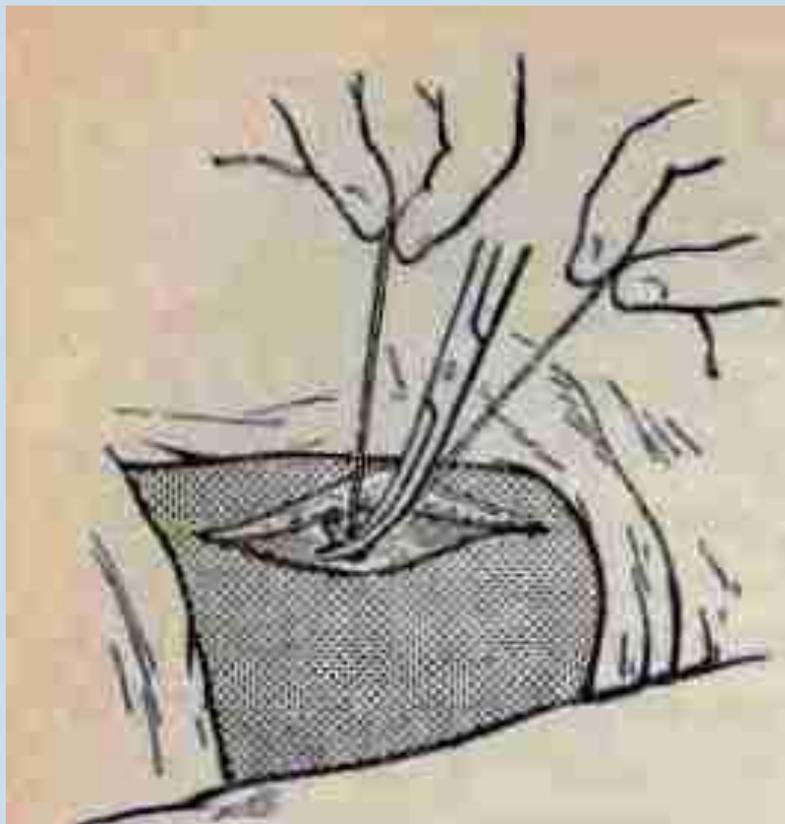


Рис. 2.6. Окончательная остановка кровотечения — лигирование (перевязка) кровоточащего сосуда в ране.

2. Физические методы:

- А) холод, снижает приток крови (криодеструкция);
- Б) высокая температура, белки и ткани крови свертываются, марлевый тампон, смоченный горячим 75С изотоническим раствором;
- В) стерильный воск (губчатые кости);
- Г) электрокоагуляция, сваривание стенок сосуда и закрытие его просвета.

3. Химические способы:

А) 10% глюконат или хлорид кальция в/в 5-10 мл;

Б) 0,3% раствор викасола в/в;

В) питуитрин, повышает тонус гладкой мускулатуры, аминокaproновая кислота, протамин сульфат.

4. Биологические способы:

Переливание крови, цельной консервированной, плазмы, тромбоцитарной массы, фибриноген, контрикал, гордокс. Местный гемостаз, для остановки паренхиматозных кровотечений используют ткани больного сальник, мышцы, жировую клетчатку. Биопрепараты, гемостатическую губку, фибринную плёнку, тромбин, биологический антисептический тампон.