

Кровотечение (наружное и внутреннее). Геморрагический шок.

Неотложная помощь при патологии органов брюшной полости и малого таза.

Лекция

# Определение

## ***Кровотечение (haemorrhagia)***

**- истечение крови из кровеносных сосудов при повреждении или нарушении проницаемости их стенки.**



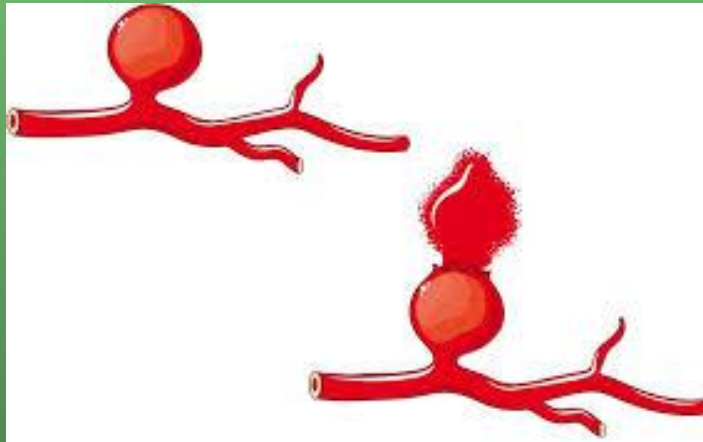
# Определение

***Геморрагический шок*** – это критическое состояние организма, связанное с острой кровопотерей, в результате чего возникает кризис макро-и микроциркуляции, синдром полиорганной и полисистемной недостаточности.

# Классификация кровотечений

I. В зависимости от причины возникновения:

- а) механические повреждения, разрыв сосудов (*haemorrhagia per rhexin*);
- б) аррозионные кровотечения (*haemorrhagia per diabrosin*);
- в) диапедезные кровотечения (*haemorrhagia per diapedesin*);
- г) нарушение химического состава крови, изменение свёртывающей и противосвёртывающей системы крови.

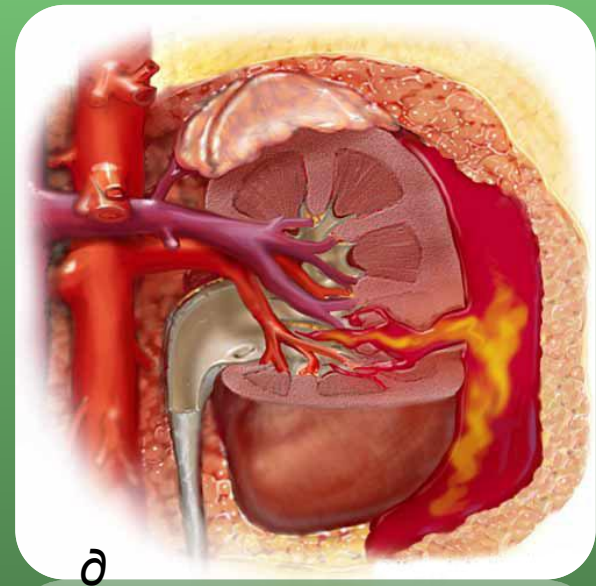
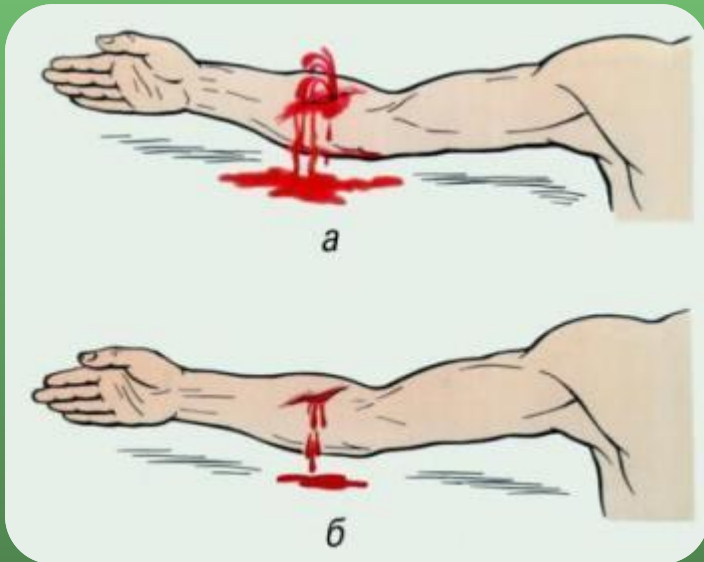


Аневризма

# Классификация кровотечений

II. С учётом вида кровоточащего сосуда:

- а) артериальные;
- б) венозные;
- в) артериовенозные;
- г) капиллярные;
- д) паренхиматозные.



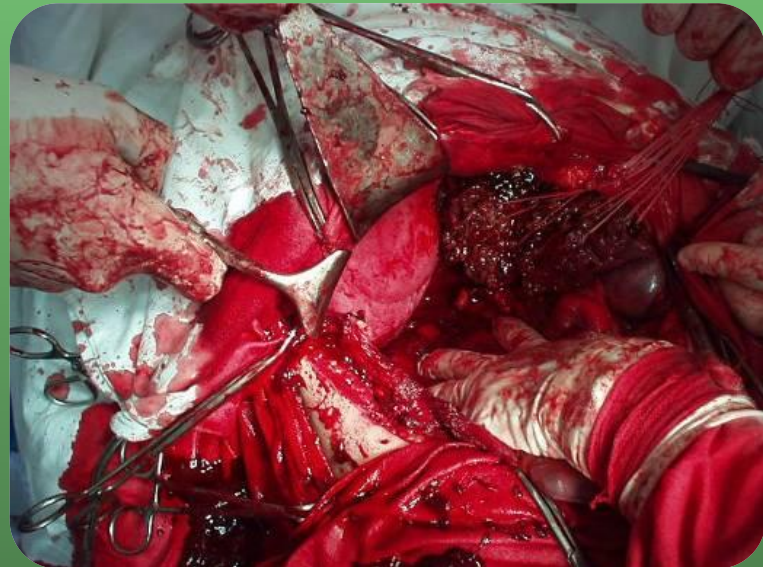
# Классификация кровотечений

III. По отношению к внешней среде и по клиническим проявлениям:

- а) наружные;
- б) внутренние;
- в) скрытые.

IV. По времени возникновения:

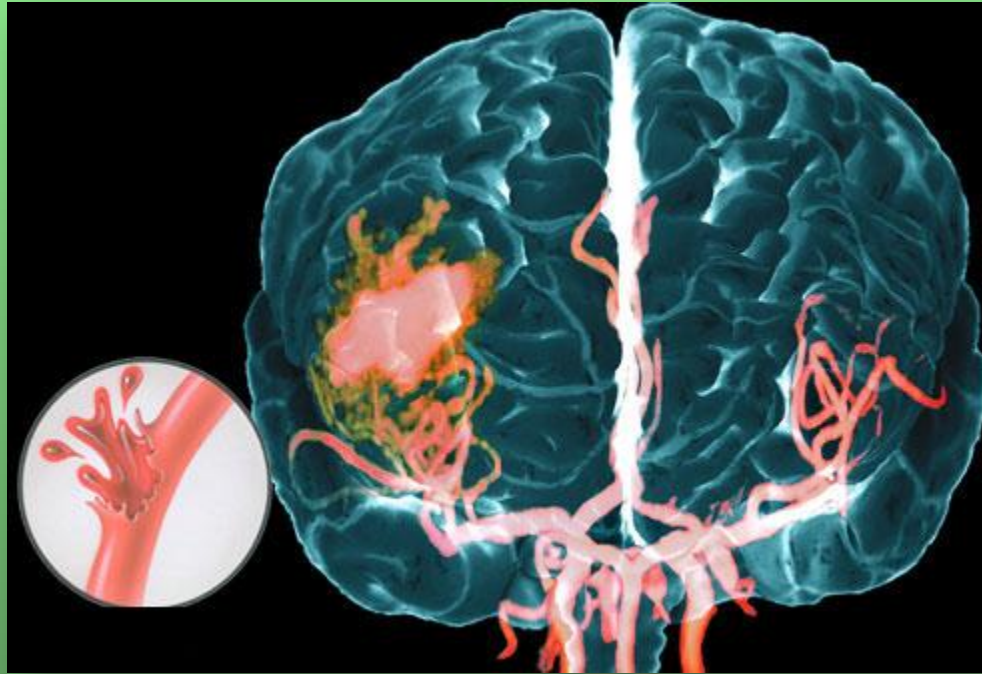
- а) первичные;
- б) вторичные.



# Факторы, определяющие скорость и объём кровопотери

- Вид поврежденного сосуда;
- Общее состояние организма;
- Женщина или донор ( более высокая; скорость адаптации к кровопотере);
- Условия окружающей среды;
- Возраст и пол.

# Локализация кровотоечения



Геморрагический инсульт



# Способы определения ОЦК у здоровых людей

Способ определения	Мужчины	Женщины
В л на 1 м <sup>2</sup> поверхности тела	2,8	2,4
В % массы тела	7,5	6,5
В мл/кг массы тела	70	65

# Оценка тяжести кровопотери

	I	II	III	IV
Объем кровопотери, мл	До 750	750-1500	1500-2000	> 2000
Объем кровопотери, % ОЦК	До 15	15-30	30-40	> 40
ЧСС в мин	<100	100-120	120-140	>140
АД - систолическое	Норма	Снижено до 90	Менее 90	Менее 80
АД – среднее (mm Hg)	Норма или повышено	Снижено	Снижено	Снижено
ЧДД в мин	14-20	20-30	30-40	<35
Темп диуреза мл/ч	>30	20-30	5-15	Анурия
ЦНС, ментальный статус	Немного возбужден	Возбужден	Возбужден или заторможен	Заторможен или отсутствует
Число эритроцитов $10^{12}$ в 1 л крови	3,5	2,5	Менее 1,5	Менее 1,5
Гемоглобин, г/л	100-120	80-100	Ниже 80	Ниже 80
Венозный гематокрит, л/л	0,35	0,25-0,30	Менее 0,25	Менее 0,25

# Оценка ментального статуса: шкала ком Глазго (GCS)

Баллы	Открывание глаз Eye opening(E)	Двигательные функции Motor (M)	Речевые функции Verbal (V)
6	-	Выполнение команд	-
5	-	Локализация боли	Ориентированная речь
4	Спонтанное	Сгибание на боль	Спутанная речь
3	На речь	Аномальное сгибание	Отдельные слова
2	На боль	Разгибание на боль	Отдельные звуки
1	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют

# Другие способы оценки тяжести кровопотери

- Индекс Аллговера, Шоковый индекс  
 $ШИ = ЧСС / Адс$ ;
- AIS - Abbreviated Injury Scale, CRIS - Comprehensive Research Injury Scale, ISS - Injury Severity Score, AI - Anatomical index;
- APACHE II;
- Гравиметрический и коллометрический методы;
- Метод Филипса – по удельному весу.

# Наводим ПОРЯДОК

ПОРЯДОК – *ORDER*:

- *O* – Oxygenate (насытить кислородом);
- *R* – Restore volume (восстанови объем);
- *D* – Drug therapy (лекарственная терапия);
- *E* – Evaluate response (оцени ответ);
- *R* – Remedy the cause (устрани причину).

# Пол, возраст, антропометрические данные

Мужчина, 27 лет

## Локализация ран:

1 – на задней поверхности шеи, во 2 зоне слева

2 – в надключичной области справа

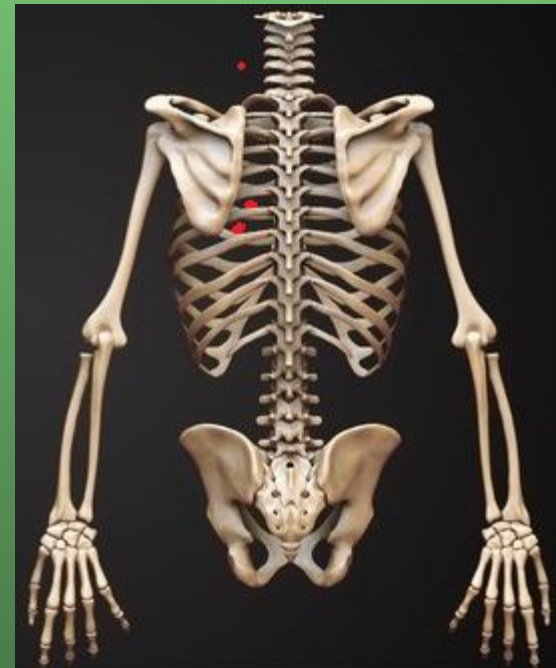
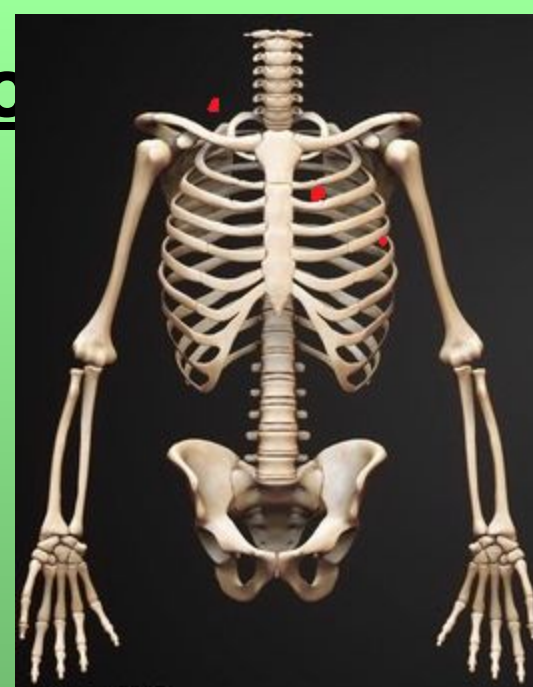
3 – во 2 м/р на 2 см от парастернальной линии слева

4 – в 5 м/р по средней подмышечной линии слева

5 – в 5 м/р на 1 см латеральнее от паравертебральной линии слева

6 – в 6 м/р на 1 см кнутри от лопаточной линии

**Все раны – колотые, диаметром не более 3мм**



# Данные анамнеза, состояние на месте и при транспортировке

## Анамнез:

31.01.2014 около 23:00, за 30 минут до поступления получил множественные ножевые ранения «заточкой» от неизвестного.

## Объективный статус на месте, транспортировка:

На месте – в сознании, в состоянии алкогольного опьянения, жалоб активно не предъявляет, артериальное давление – 90/60 мм.рт.ст., ЧСС – 100 в 1 минуту, SpO<sub>2</sub> – 98%, дыхание проводится во все отделы легких, слегка ослаблено слева.

Во время транспортировки – гемодинамически стабилен. Выполнена катетеризация периферической вены, инфузия 400 мл кристаллоидов, наложены асептические повязки.

# Объективный статус при нахождении в институте

## При поступлении в НИИ СП:

В сознании, адекватен. Появились жалобы на боли «под лопаткой» слева, боль при дыхании.

Гемодинамически стабилен, АД – 120-140/80 мм.рт.ст., ЧСС – 70-90 в 1 минуту.

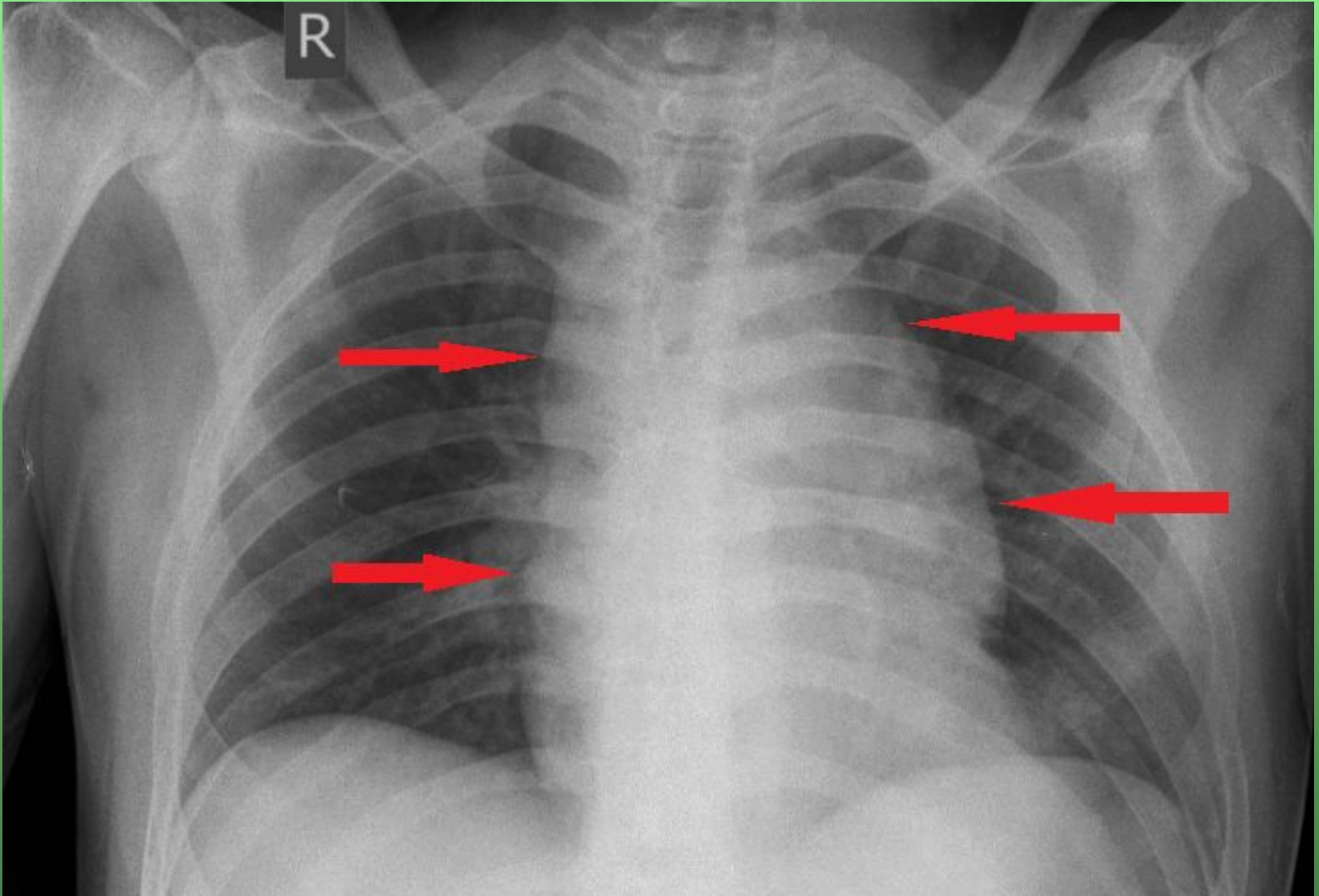
Через 30 минут нахождения в ПШО – произвольная, неконтролируемая пациентом дефекация.

Через 1 час – появились жалобы на «тяжесть» за грудиной, набухание шейных вен.

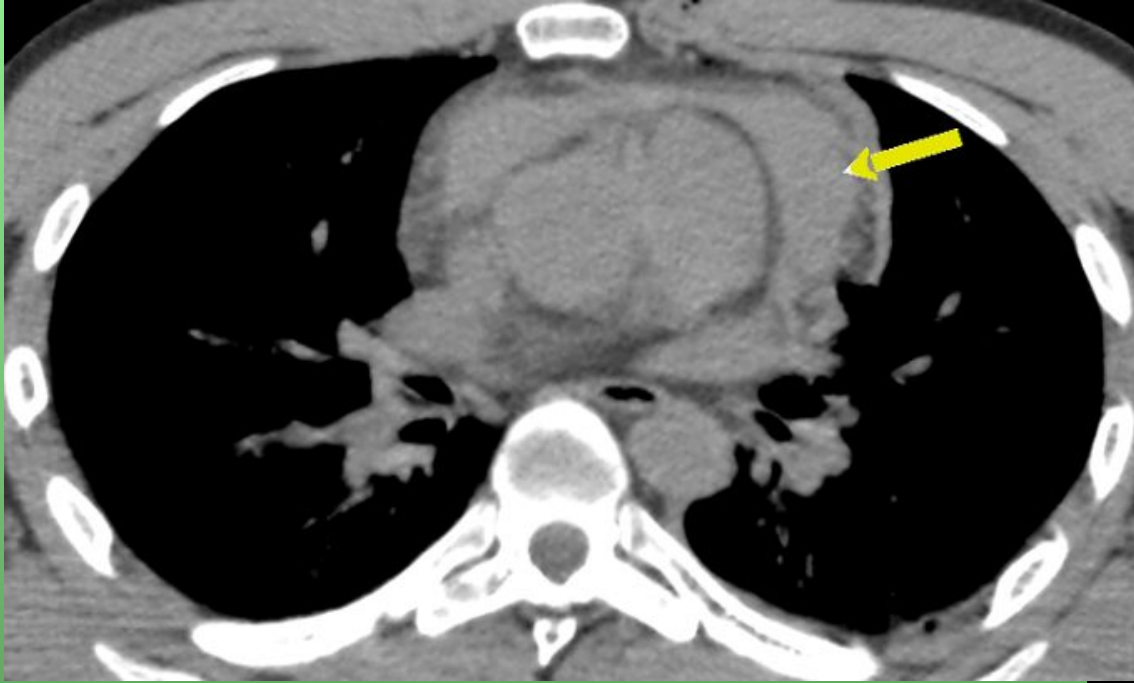


# Рентгенография груди

Значительное расширение  
средостения,  
левосторонний гемоторакс



# Компьютерная томография (1)

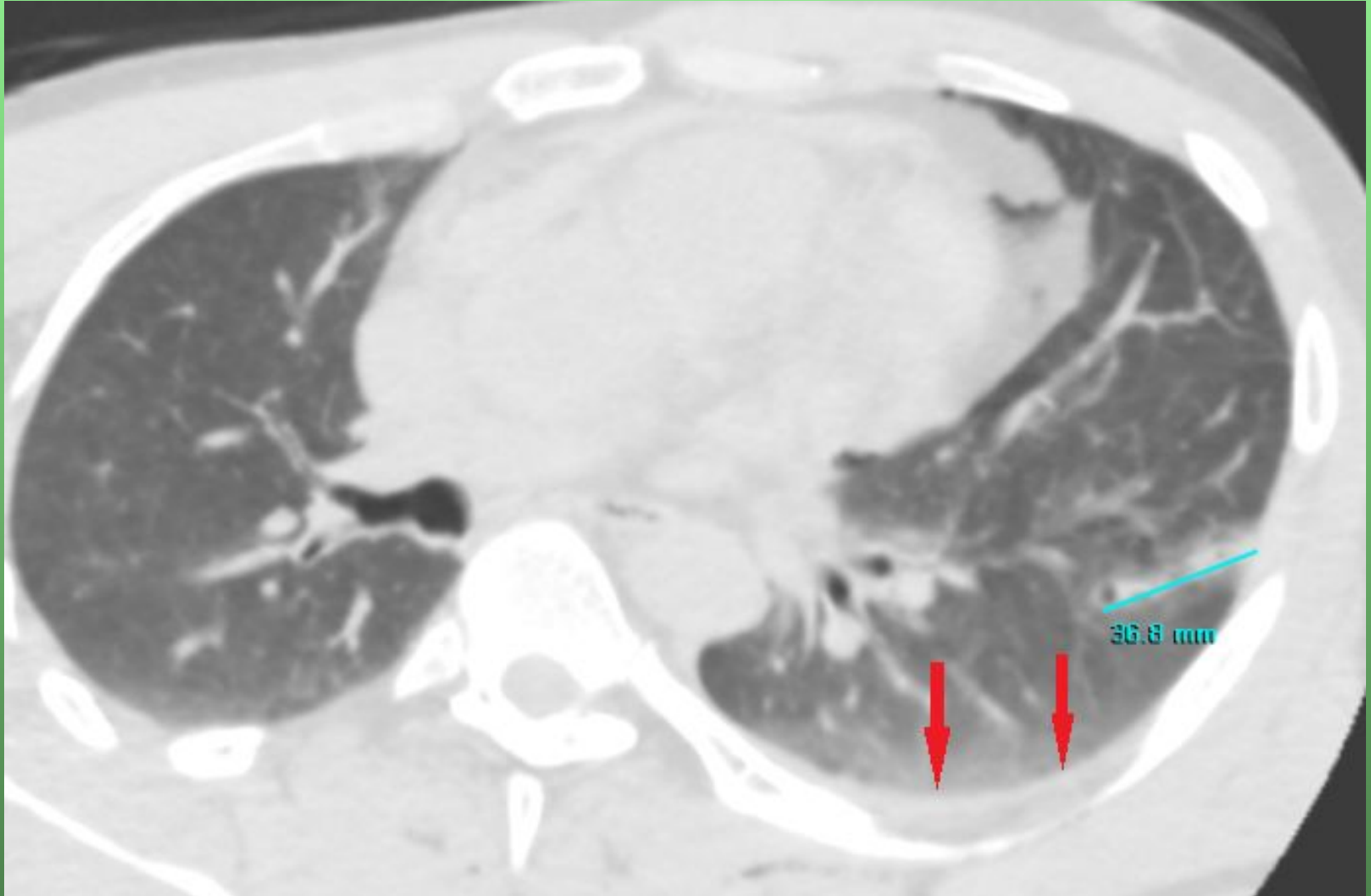


Гематома переднего средостения, гемоперикард



## СКТ (2)

Малый гемоторакс, раневой канал в паренхиме н/д левого легкого



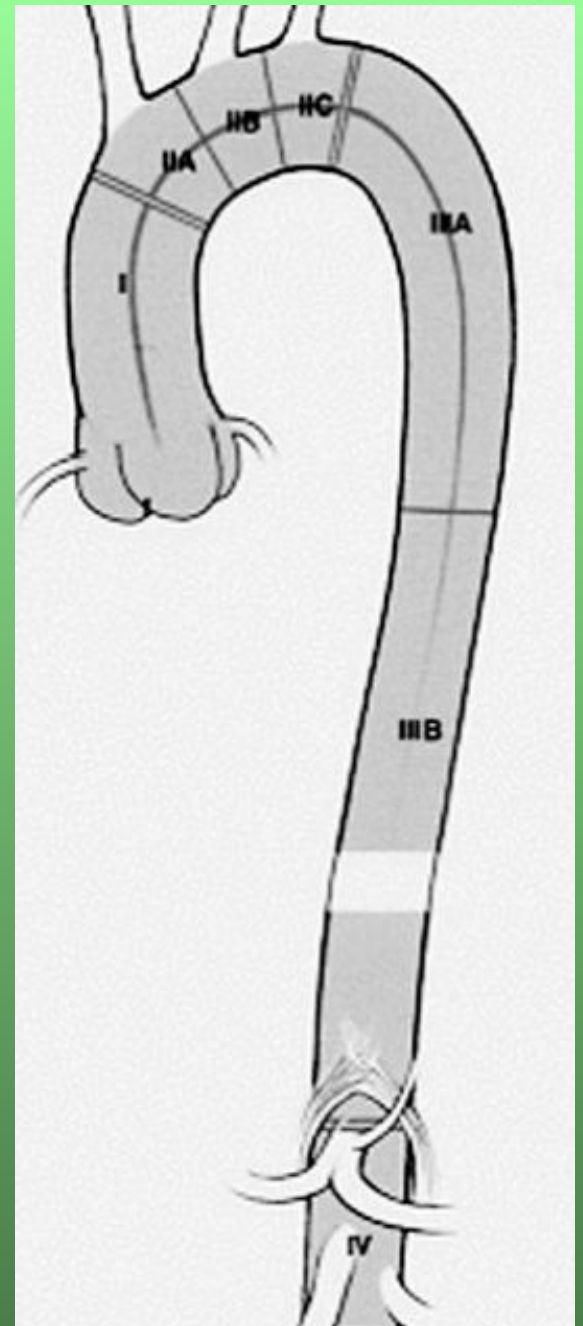
## СКТ (3)

Раневой канал в 5 м/р на 1 см  
кнаружи от  
паравертебральной линии  
слева

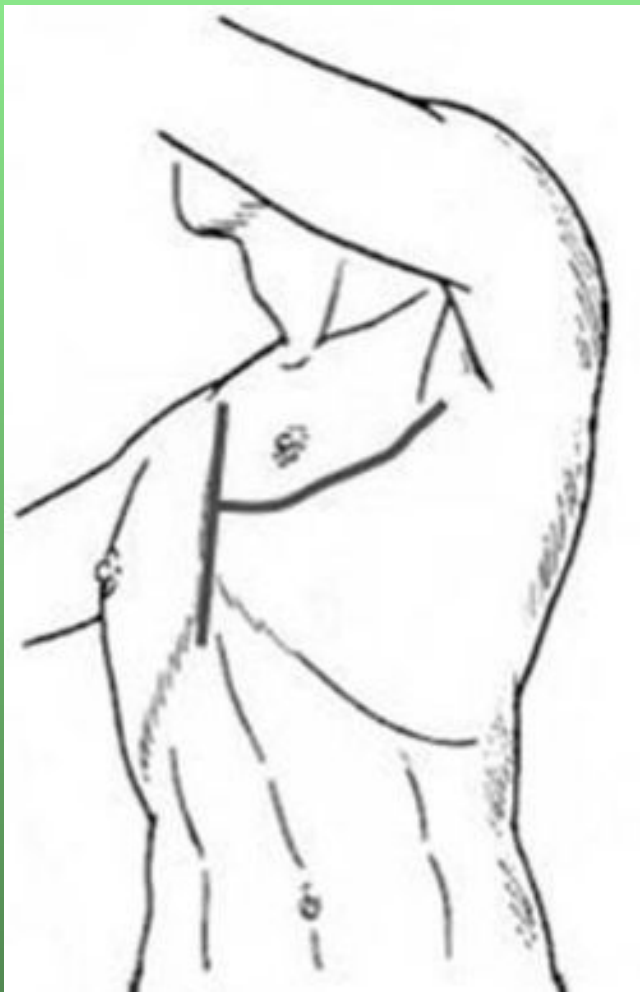


# Морфологическая классификация повреждений аорты (H.Schumacher)

- 1 тип – повреждения восходящего отдела аорты
- 2 тип – повреждения в области дуги аорты
- 3 тип – повреждения нисходящего отдела аорты
- 4 тип – повреждения брюшного отдела аорты



# Оперативный доступ

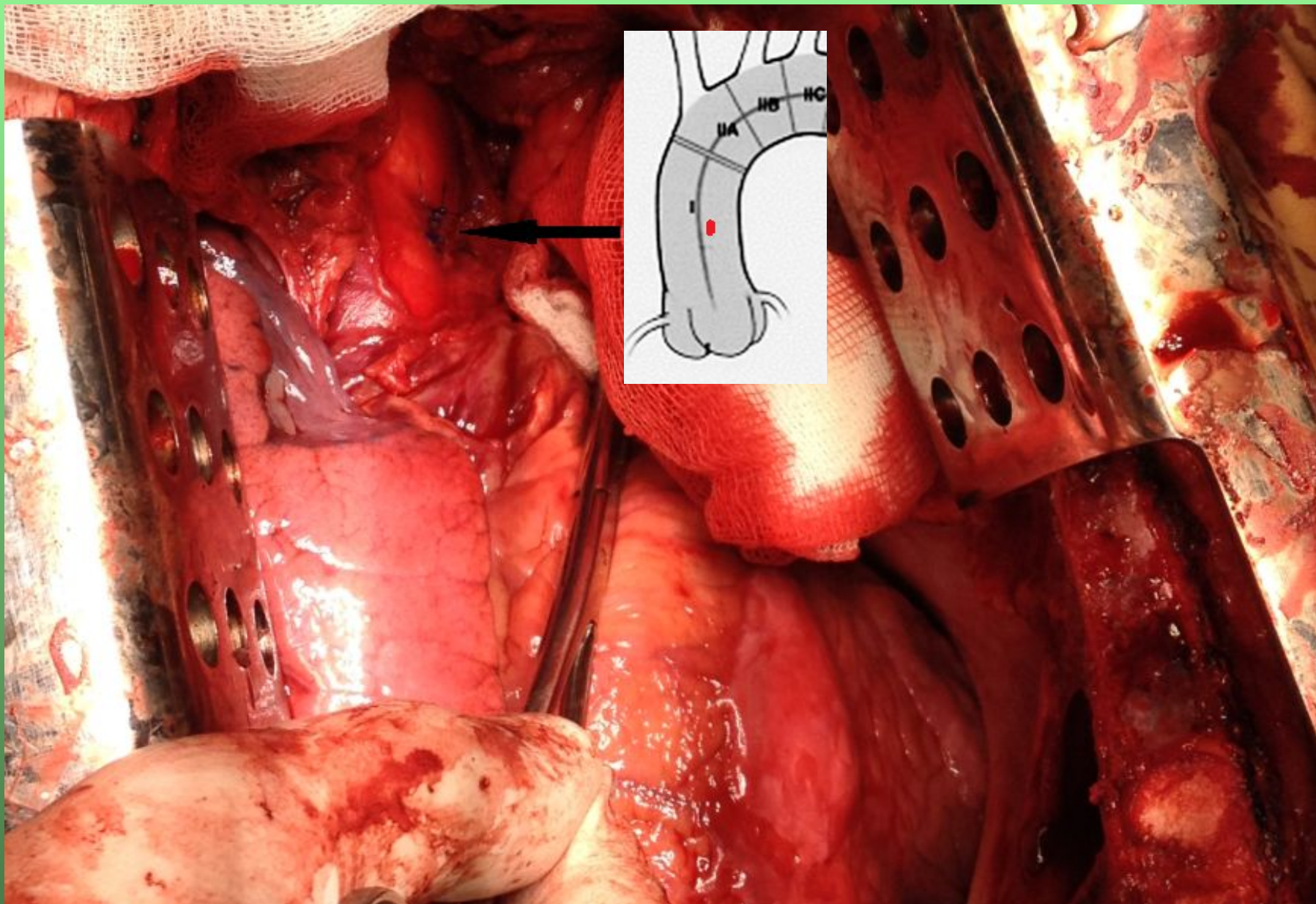


Выполнена срединная стернотомия, запланировано ее возможное расширение до «Door open» торакотомии.

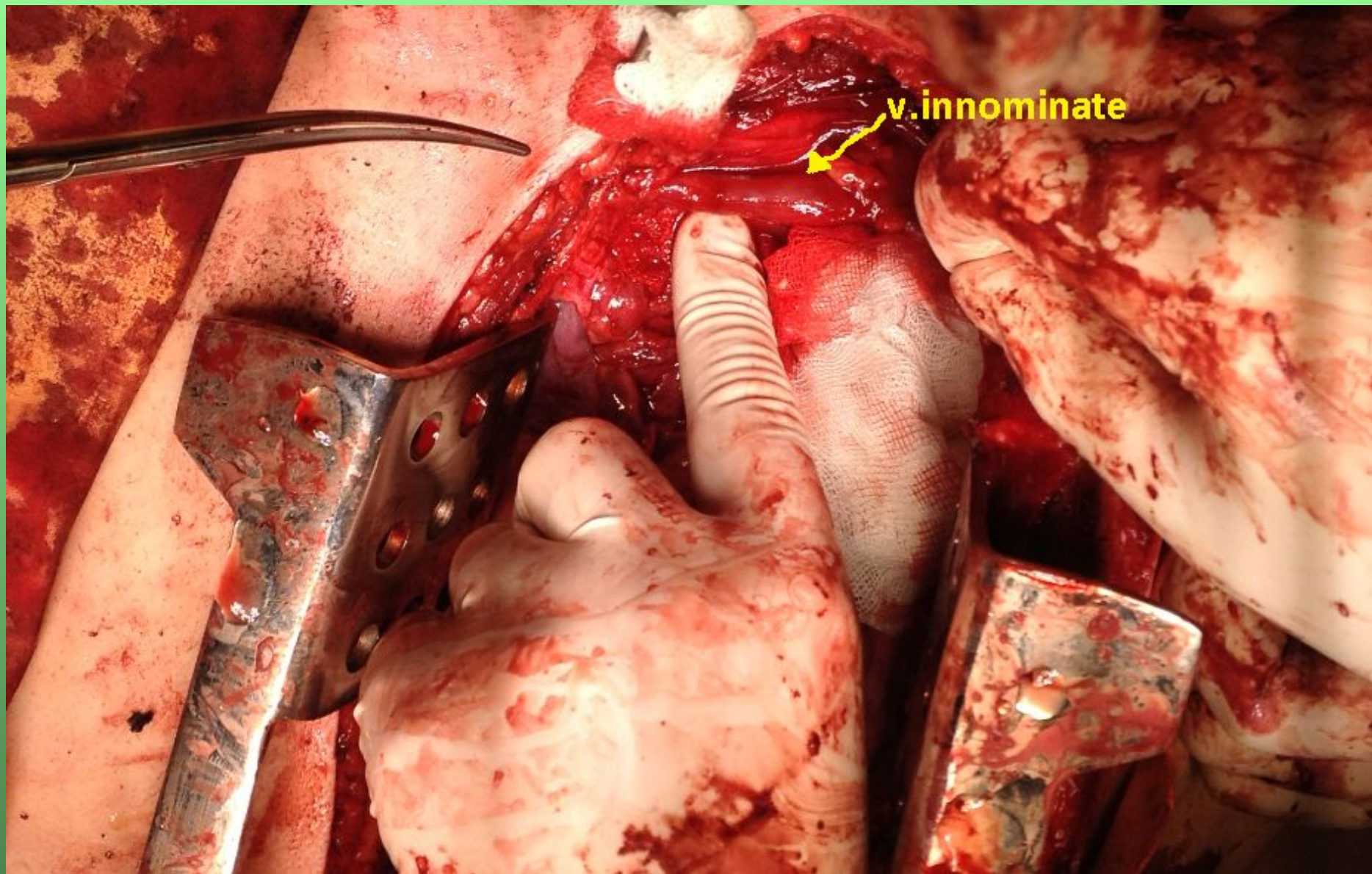




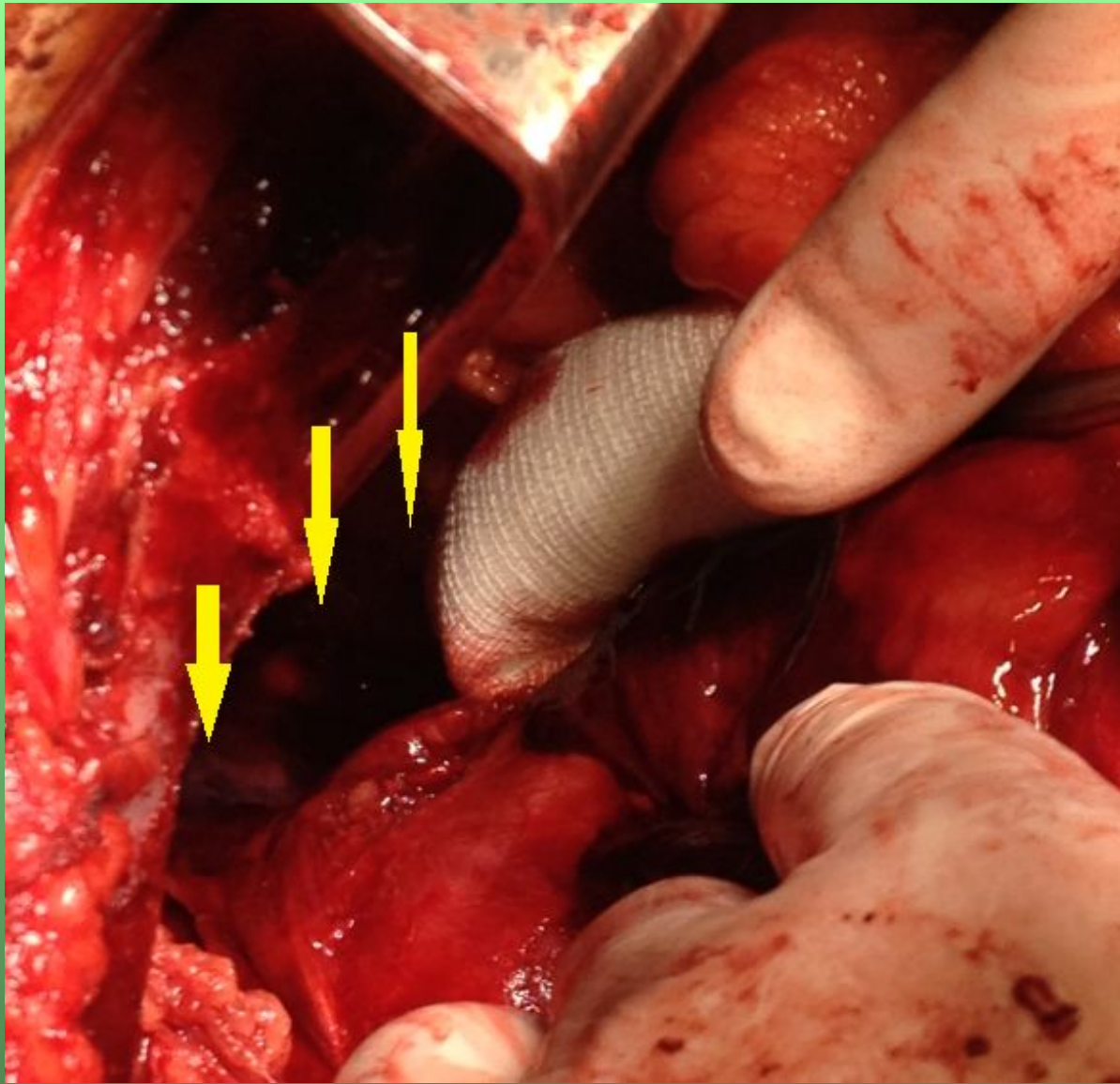
# Рана аорты после её ушивания







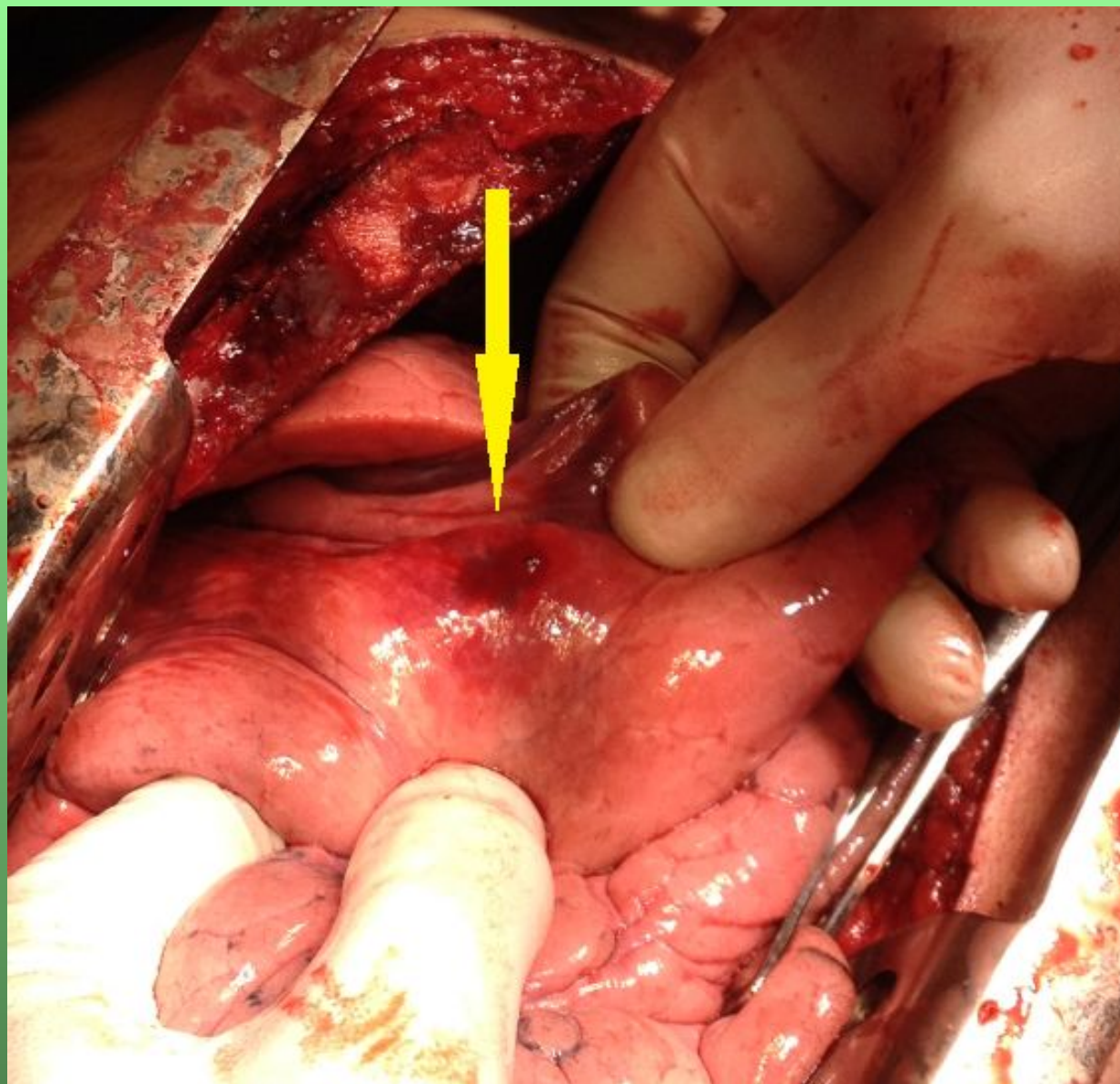
v. innominate

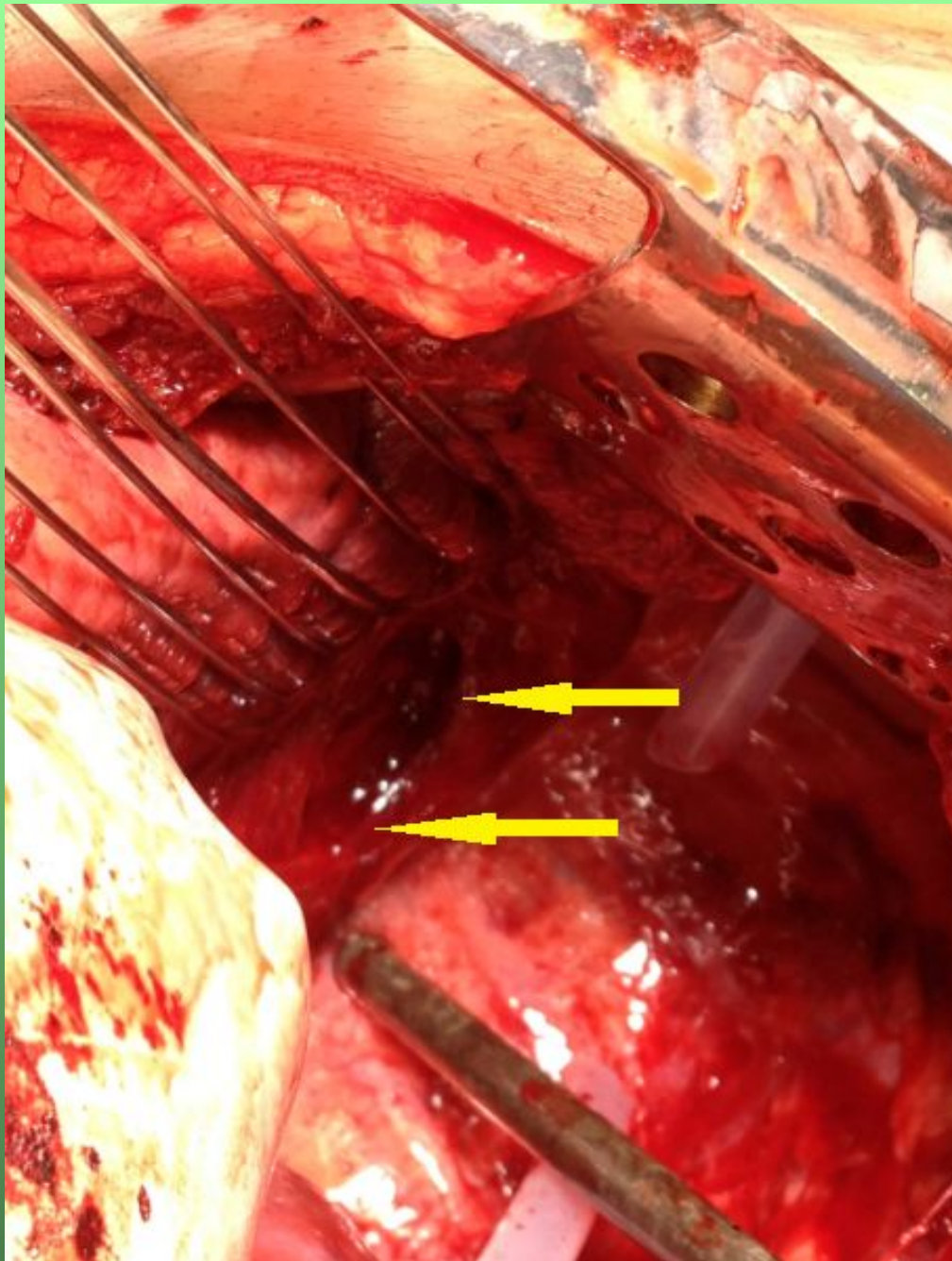


Со стороны  
стернотомической  
раны вскрыта  
левая  
плевральная  
полость



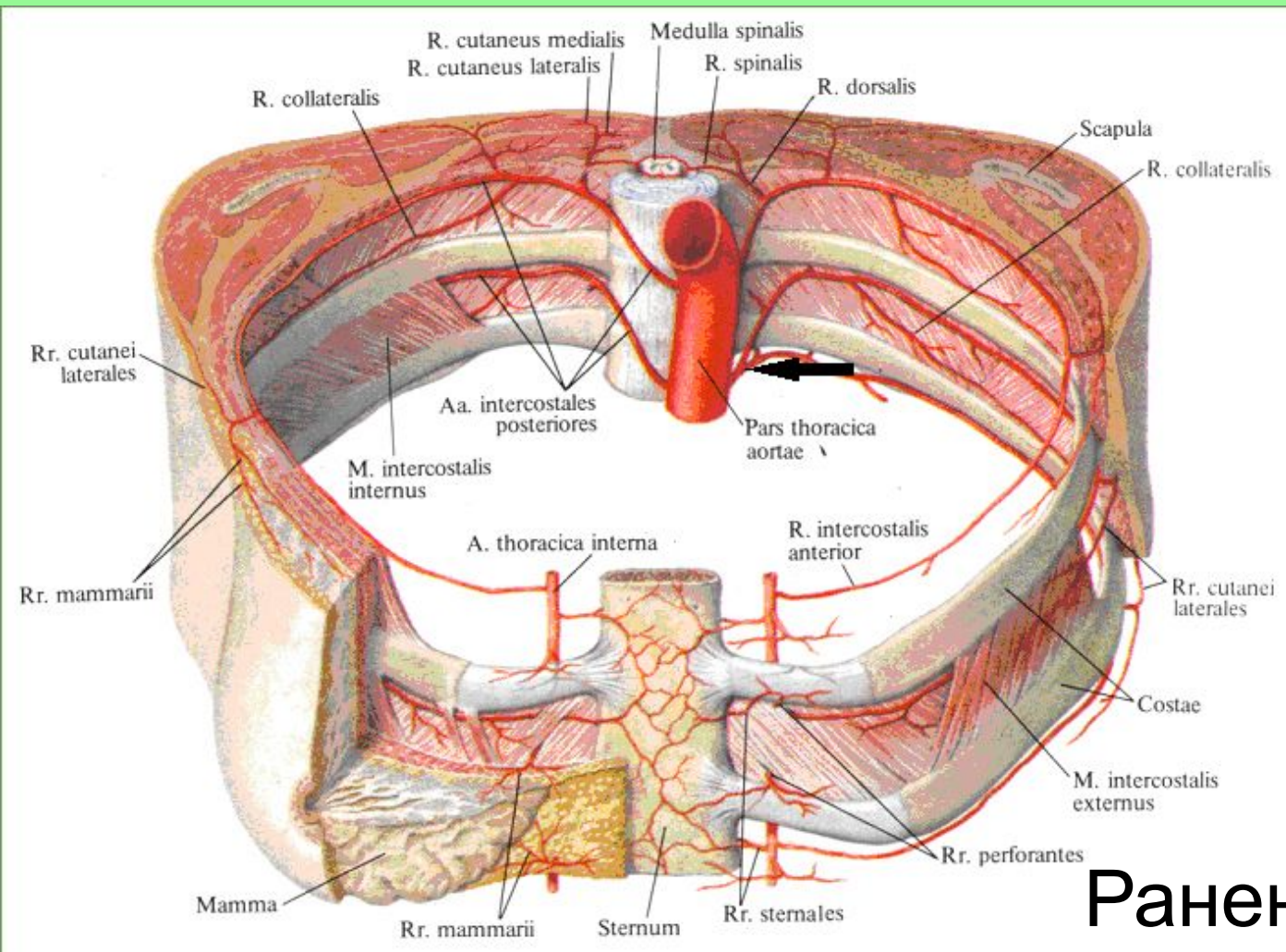
Ранение  
нижней доли  
левого легкого





Дефект  
медиастинально  
й плевры с  
продолжающимся  
кровотечением  
(вид со стороны  
торакотомной  
раны)





Ранение в  
 области  
 отхождения от  
 аорты 5-6 м/р  
 артерий

Устойчивый  
гемостаз  
после  
прошивания  
кровооточащих  
сосудов



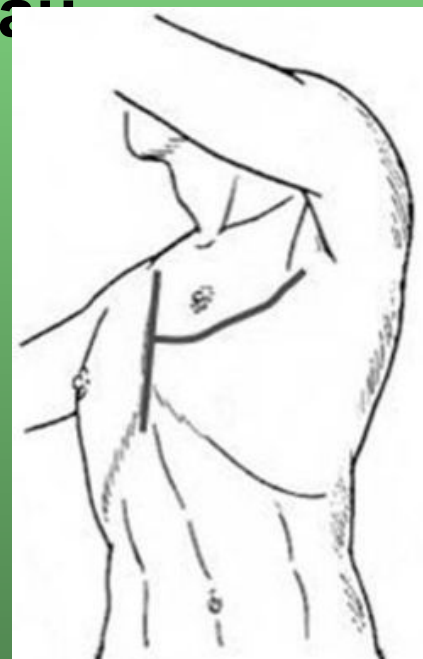


**Голова**



**Ноги**

**Операционное поле после ушивания стернотомной и торакотомной ран**



# Окончательный диагноз

Множественные колотые ранения шеи, груди. Ранение восходящего отдела аорты, притока левой безымянной вены, 6 м/р артерии в месте отхождения ее от аорты, ранение нижней доли левого легкого. Гематома средостения, гемоперикард, левосторонний гемопневмоторакс. ШОК 2.



# Схема трансфузионной терапии

Уровень замещения	Величина кровопотери (%ОЦК)	Общий объем трансфузии (% к величине кровопотери)	Компоненты кровезамещения и их соотношение в общем объеме
Первый	До 10	200-300	Только кристаллоидные растворы или в сочетании с искусственными коллоидами в соотношении 0,7 : 0,3
Второй	11-20	200	Коллоидные и кристаллоидные растворы в соотношении 0,5 : 0,5
Третий	21-40	180	Эритроцитарная масса, плазма, коллоидные и кристаллоидные растворы 0,3 : 0,1 : 0,3 : 0,3
Четвертый	41-70	170	Эритроцитарная масса, плазма, коллоидные и кристаллоидные растворы 0,4 : 0,1 : 0,25 : 0,25
Пятый	70-100	150	Эритроцитарная масса, плазма, коллоидные и кристаллоидные растворы 0,5 : 0,1 : 0,2 : 0,2

# Первая помощь

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 477н г.  
Москва

"Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи"

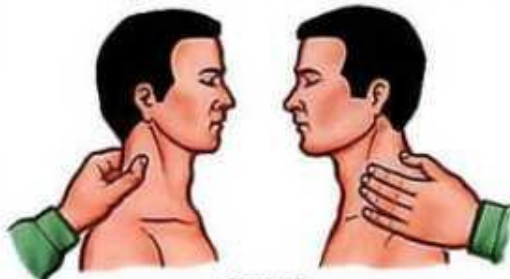
# Первая помощь

- Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь:
3. *Наружные кровотечения.*
- Перечень мероприятий по оказанию первой помощи:
7. Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения:
    - 1) обзорный осмотр пострадавшего на наличие кровотечений;
    - 2) *пальцевое прижатие артерии;*
    - 3) *наложение жгута;*
    - 4) максимальное сгибание конечности в суставе;
    - 5) прямое давление на рану;
    - 6) наложение давящей повязки.

## ОСТАНОВКА КРОВОТЕЧЕНИЯ ИЗ АРТЕРИЙ

Артерию выше места ранения зажмите пальцем.

Второй спасатель в это время готовит средства для остановки кровотечения



Сонной



Подключичной



Наружной челюстной



Височной



Подмышечной



Плечевой



Бедренной



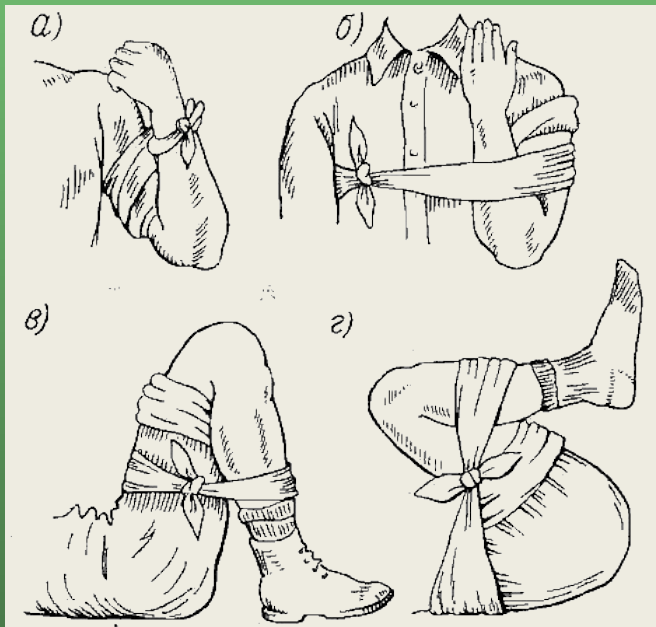
Наложение давящей повязки на артерию предплечья

ЗАКРУТКА  
С ПОМОЩЬЮ  
ПАЛОЧКИ



# Правила наложения кровоостанавливающего жгута

- Жгут применяют только при повреждениях артерий конечностей. При повреждении сонной артерии с противоположной стороны шеи накладывают импровизированную шину или шину Крамера с упором на голову и плечевой сустав (способ Микулича). При отсутствии шин можно использовать руку со здоровой стороны, которую кладут на голову и прибинтовывают. Шина (рука) должна предупредить сдавление сонной артерии с противоположной стороны. На поврежденную сонную артерию накладывают валик ниже повреждения и через шину (руку) натягивают жгут.
- Нельзя накладывать жгут на голую рану. На подкладке не должно быть складок.
- Поврежденной конечности придают возвышенное положение и прижимают артерию пальцами выше раны (подключичную артерию – к первому ребру, бедренную артерию к лонной кости).
- Жгут накладывается выше раны и как можно ближе к ней. Оптимальная локализация жгута на верхней конечности – верхняя или нижняя треть плеча (в середине плеча жгут нельзя накладывать во избежание повреждения лучевого нерва). На нижней конечности – верхняя треть бедра.
- Первый тур должен быть тугим, последующие – фиксирующими.
- Жгут накладывают черепацеобразно, не ущемляя кожу.
- Жгут не должен быть раздавливающим. Ориентировочная сила наложения жгута – до исчезновения пульса на артерии ниже жгута.
- При правильно наложенном жгуте кровотечение должно остановиться, а пульс на артерии ниже жгута не должен определяться, кожа становится бледной.
- Под последний тур жгута прикрепляют записку с указанием даты и времени его наложения.
- Обязательно осуществляют транспортную иммобилизацию поврежденной конечности и обезболивание.
- Жгут всегда должен быть виден.
- В холодное время конечность нужно утеплять во избежание отморожения.
- Длительность наложения жгута **в летнее время – не более 2 часов**, в зимнее время – **не более одного часа**.
- **Если время истекло, но жгут снимать нельзя:**
  - прижимают пальцами поврежденную артерию выше жгута;
  - осторожно ослабляют жгут на 20-30 минут для восстановления кровообращения в поврежденной конечности;
  - повторно накладывают жгут, но выше или ниже прежнего места нахождения и указывают новое время;
  - при необходимости процедуру повторяют через полчаса или час.



# Ошибки при наложении жгута

- **Ошибки**
- Жгут наложен не по показаниям.
- Слабое наложение жгута.
- Чрезмерное растяжение жгута, что ведет к травматизации нервных стволов и мышц.
- Отсутствие записки с указанием времени и даты.
- Маскировка жгута под одеждой или бинтами.
- Наложение жгута на голое тело и далеко от раны.
- Наложение в средней трети плеча.
- Доставка пострадавшего в ЛПУ со жгутом без иммобилизации конечности и утепления.



# Признаки ишемической контрактуры конечности

Степень ишемии	Главные клинические признаки	Прогноз
Компенсированная	Сохранены активные движения, тактильная и болевая чувствительность	Угрозы гангрены нет
Некомпенсированная	Утрата активных движений, тактильной и болевой чувствительности	Конечность омертвевает в пределах ближайших 6~8 часов
Необратимая	Пассивные движения невозможны - острая ишемическая контрактура конечности	Сохранение конечности невозможно



Неотложная помощь при  
патологии органов брюшной  
полости и малого таза.

# Определение

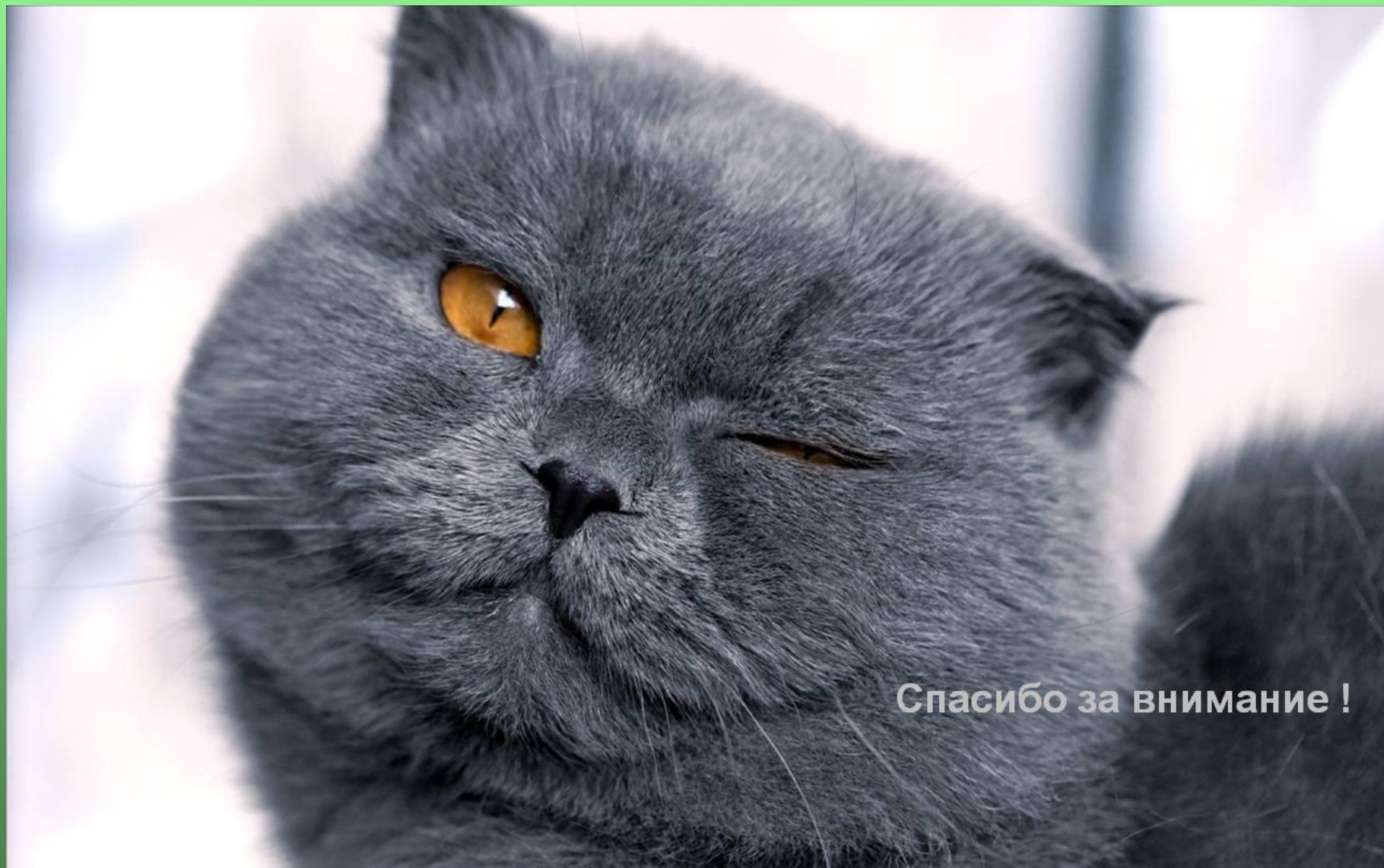
***Острый живот*** — клинический синдром, развивающийся при повреждениях и острых заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства и требующий экстренной хирургической помощи.

# Причины острого живота

1. Острые неспецифические воспалительные заболевания органов пищеварения. Наиболее часто наблюдаются острые воспалительные процессы в червеобразном отростке, желчном пузыре, поджелудочной железе.
2. Перфорации полого органа, возникающие чаще всего вследствие различных заболеваний или повреждений органов брюшной полости и приводящие к развитию перитонита.
3. Внутренние кровотечения в брюшную полость и забрюшинное пространство, возникающие спонтанно (например, разрыв маточной трубы при трубной беременности или расслаивающая аневризма брюшной части аорты) или вследствие травмы (травматические разрывы печени, селезенки, брыжеечных сосудов и др.).
4. Непроходимость кишечника, возникающая в результате заворота кишок, узлообразования, ущемления кишки во внутренней или наружной грыже, обтурации, инвагинации, сдавления кишки спайками.
5. Острые нарушения мезентериального кровообращения (артериального и венозного), приводящие к инфаркту кишки.
6. Острые воспалительные процессы и нарушения кровообращения внутренних половых органов (острый аднексит, перекрут ножки опухоли или кисты яичника, некроз миоматозного узла матки или опухоли яичников и др.).

# Неотложная помощь

- Немедленная госпитализация в профильное учреждение;
- Быстрая, безопасная, щадящая транспортировка;
- **Нельзя:** обезболивающие, седативные, слабительные препараты, принимать пищу, жидкости, ставить клизмы;
- Устранение жизнеугрожающих расстройств.



Спасибо за внимание !