

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.



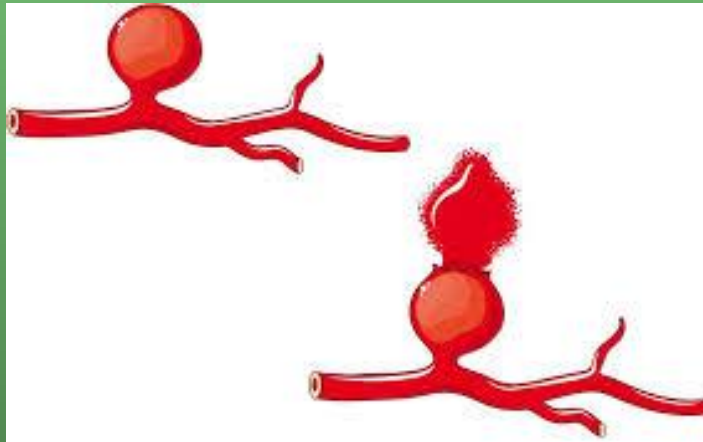
Определение

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.

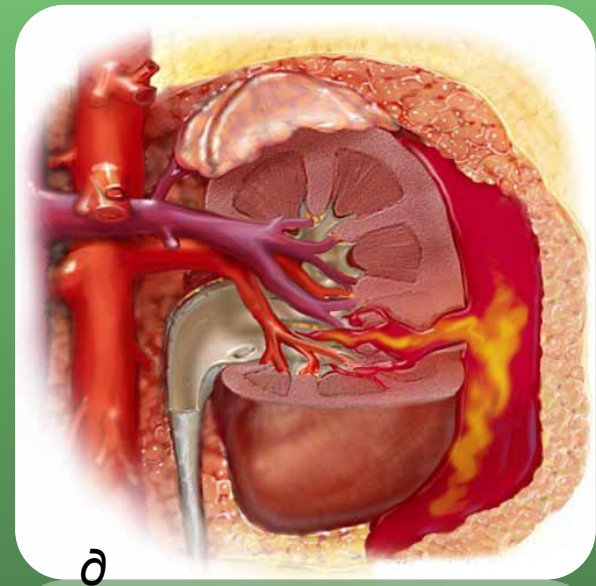
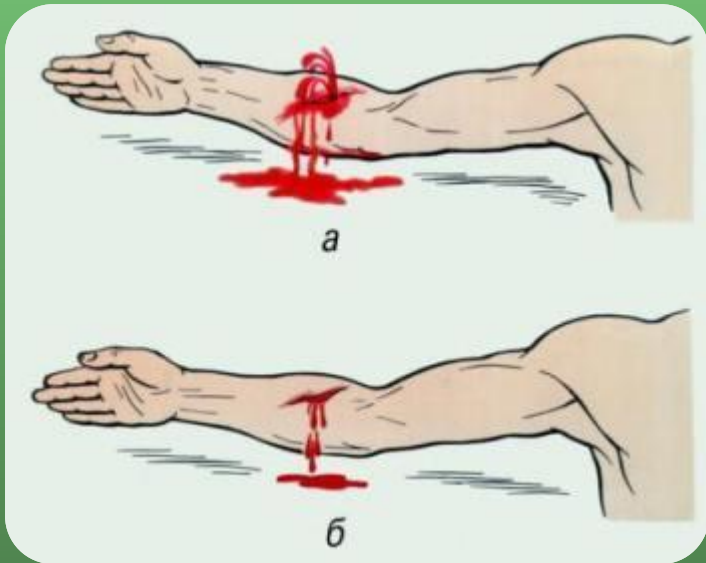


Аневризма

Классификация кровотечений

II. С учётом вида кровоточащего сосуда:

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



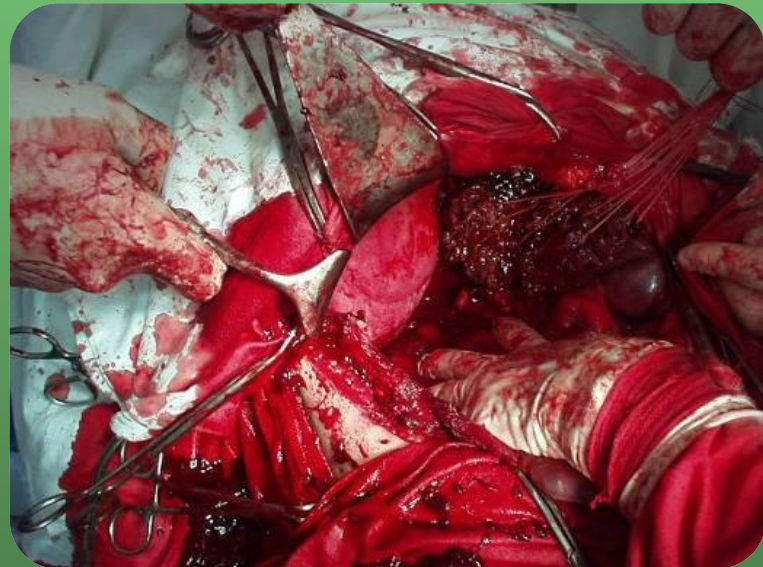
Классификация кровотечений

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

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

IV. По времени возникновения:

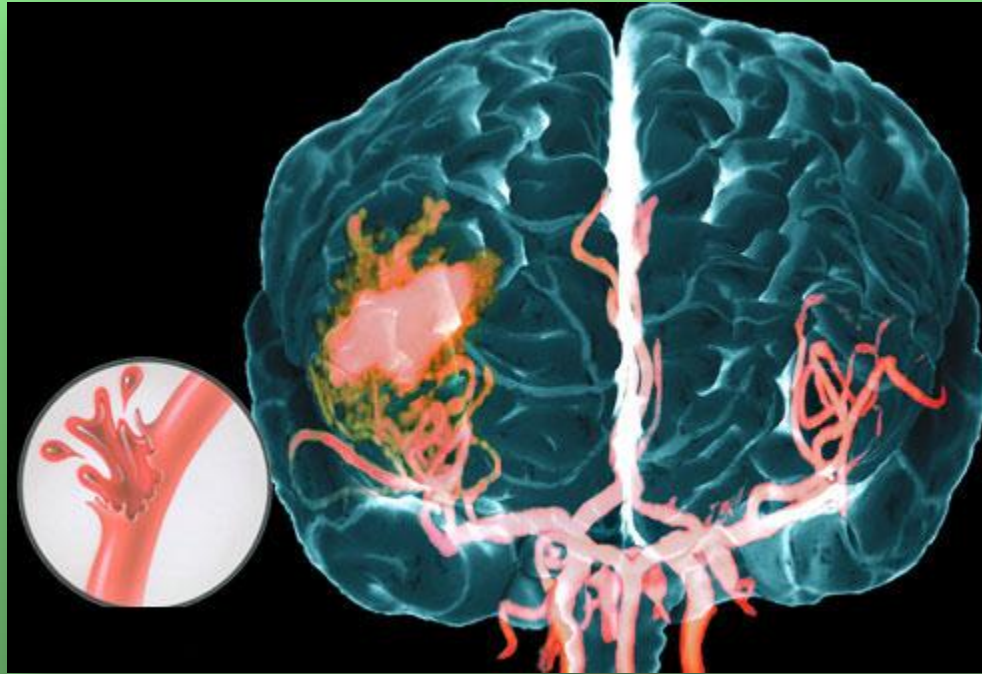
- а) первичные;
- б) вторичные.



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 ² 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

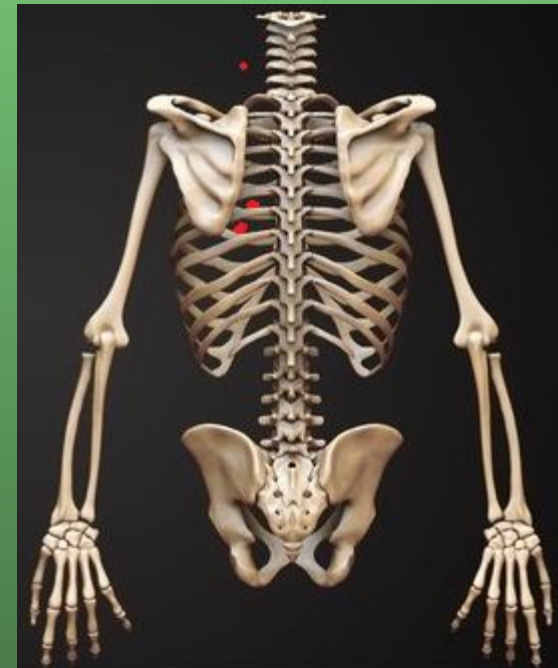
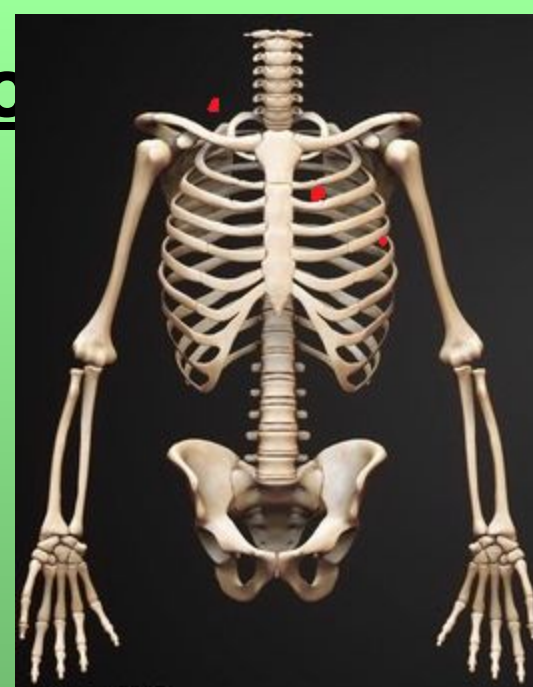
3 – во 2 м/р на 2 см от парастернальной линии слева

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, SpO₂ – 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.

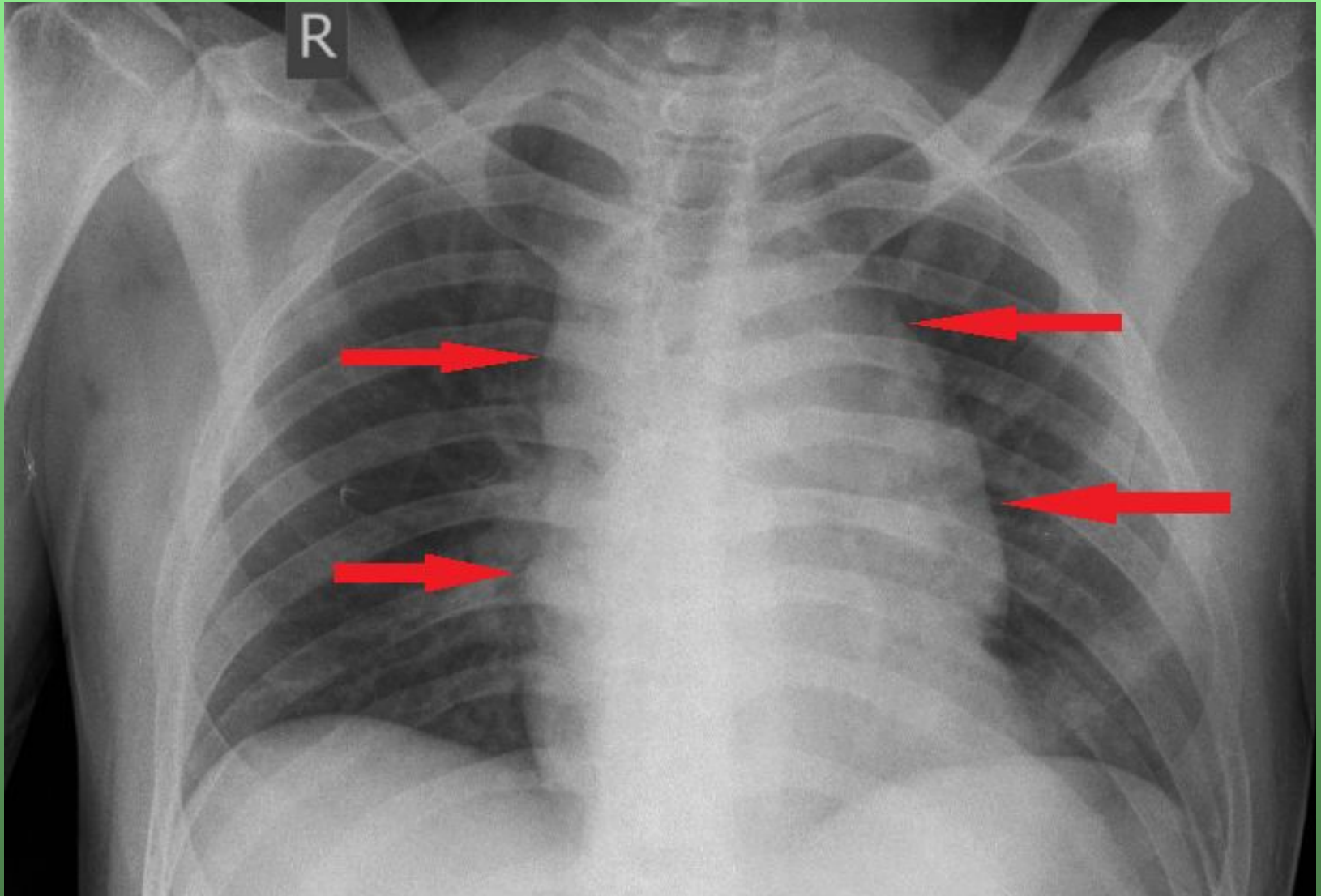
Гемодинамически стабилен, АД – 120-140/80 мм.рт.ст., ЧСС – 70-90 в 1 минуту.

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

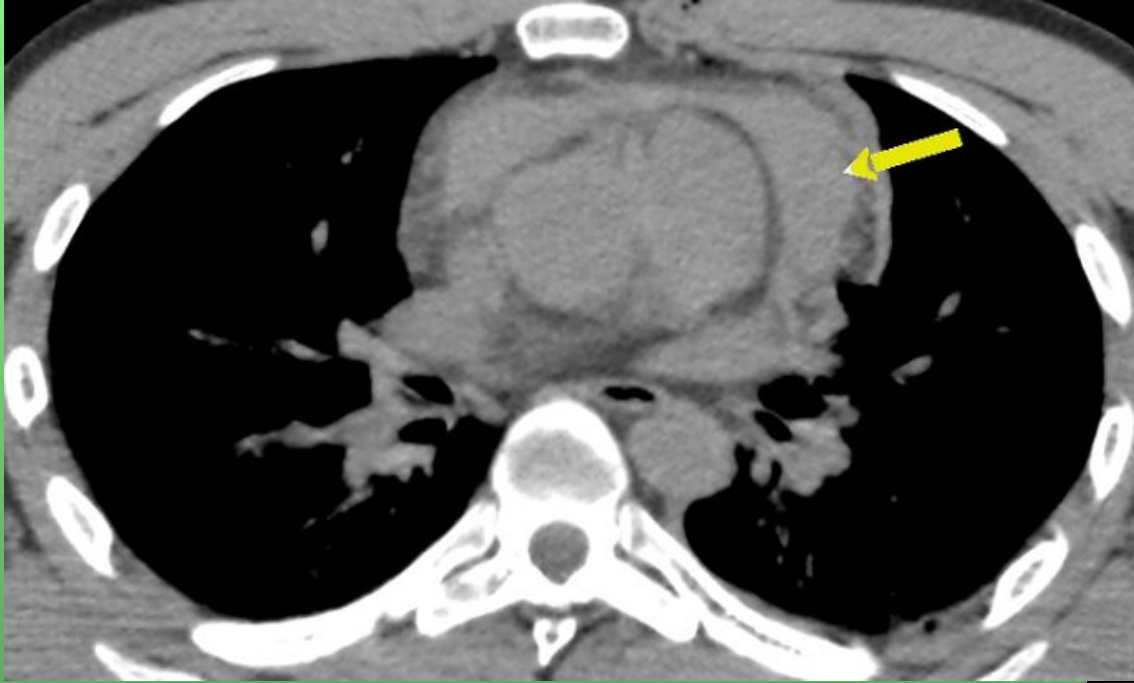
Через 1 час – появились жалобы на «тяжесть» за грудиной, набухание шейных вен.

Рентгенография груди

Значительное расширение
средостения,
левосторонний гемоторакс



Компьютерная томография (1)

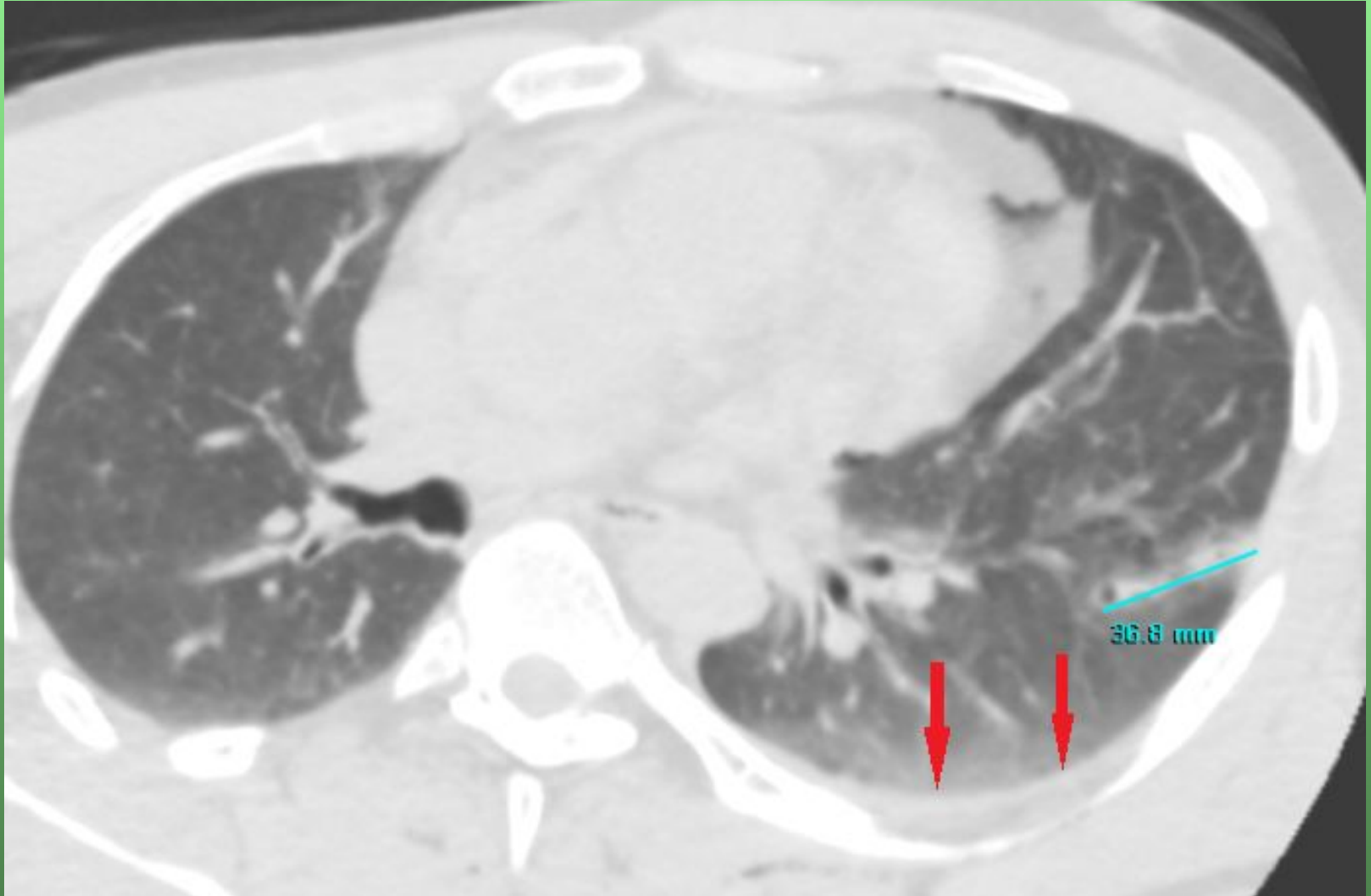


Гематома переднего средостения, гемоперикард



СКТ (2)

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



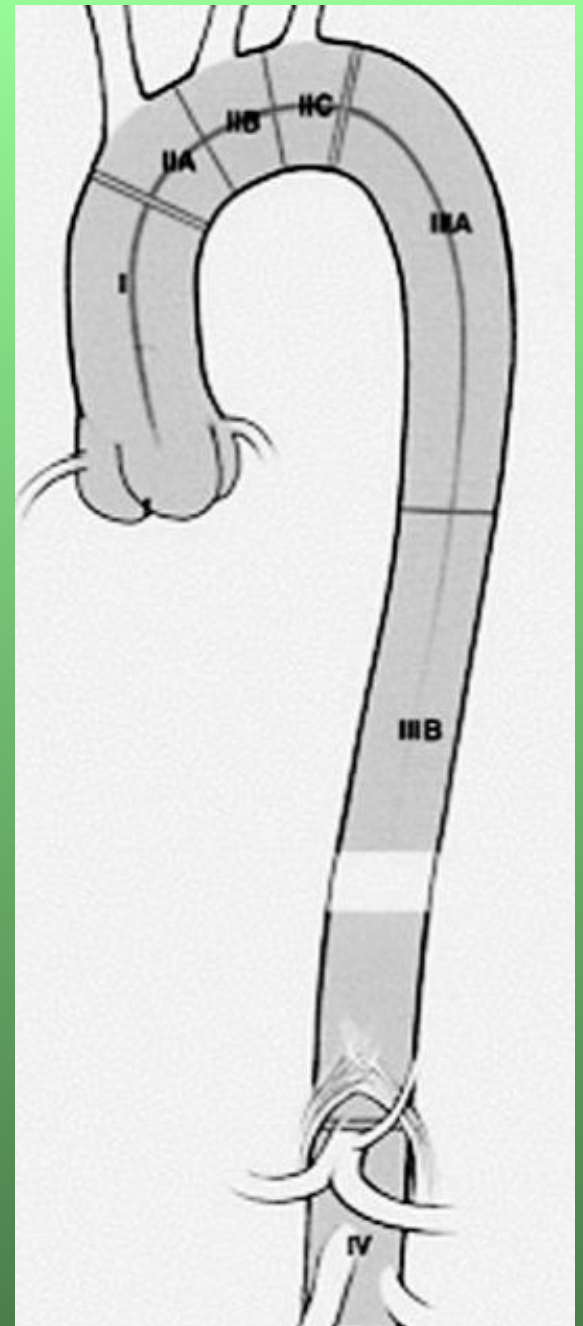
СКТ (3)

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

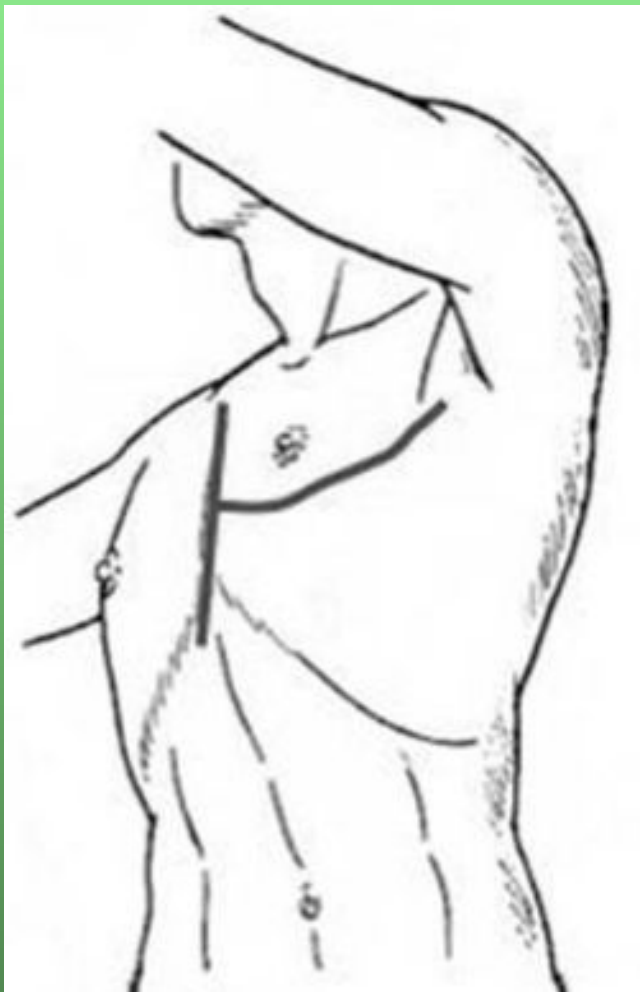


Морфологическая классификация повреждений аорты (H.Schumacher)

- 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

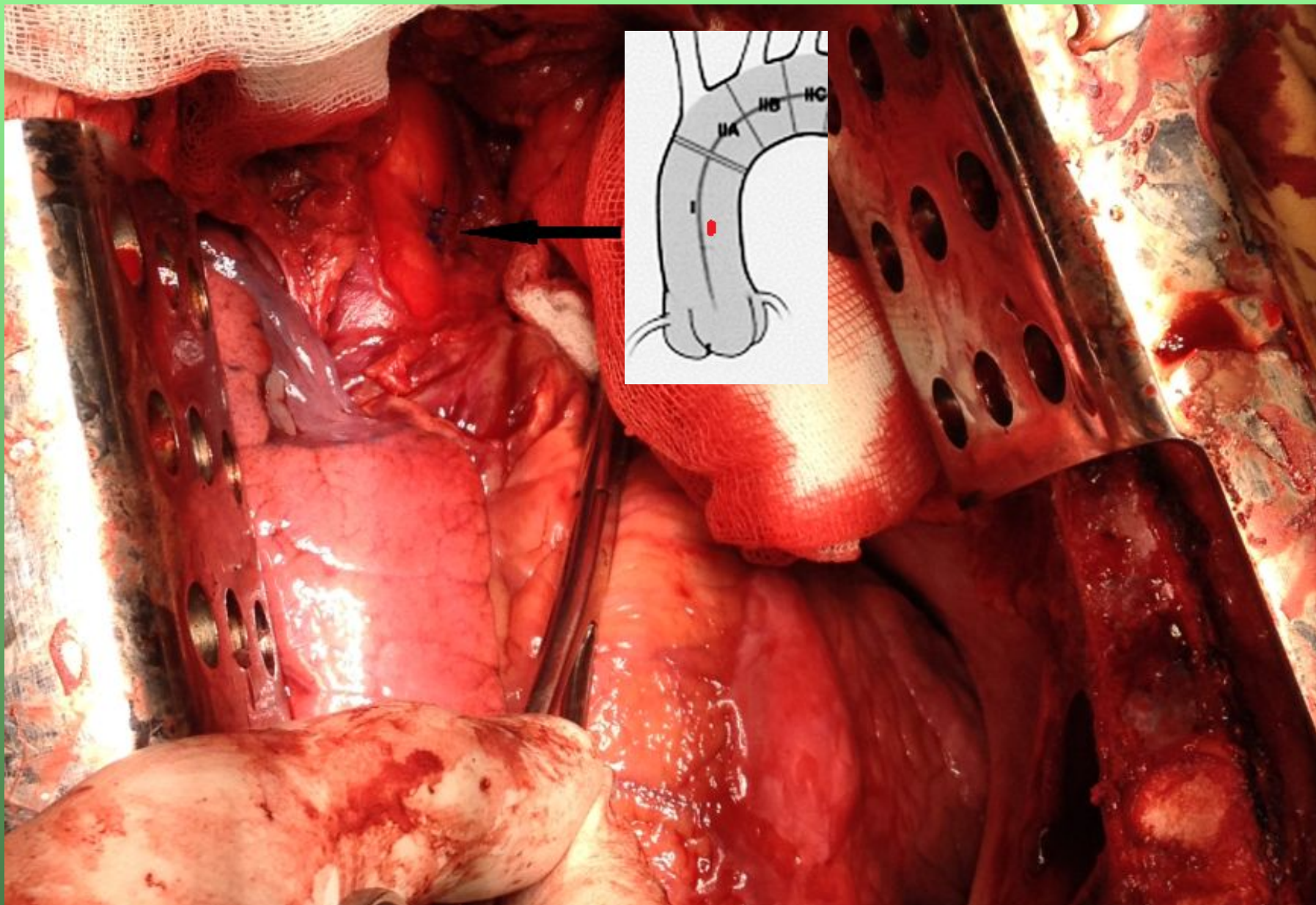


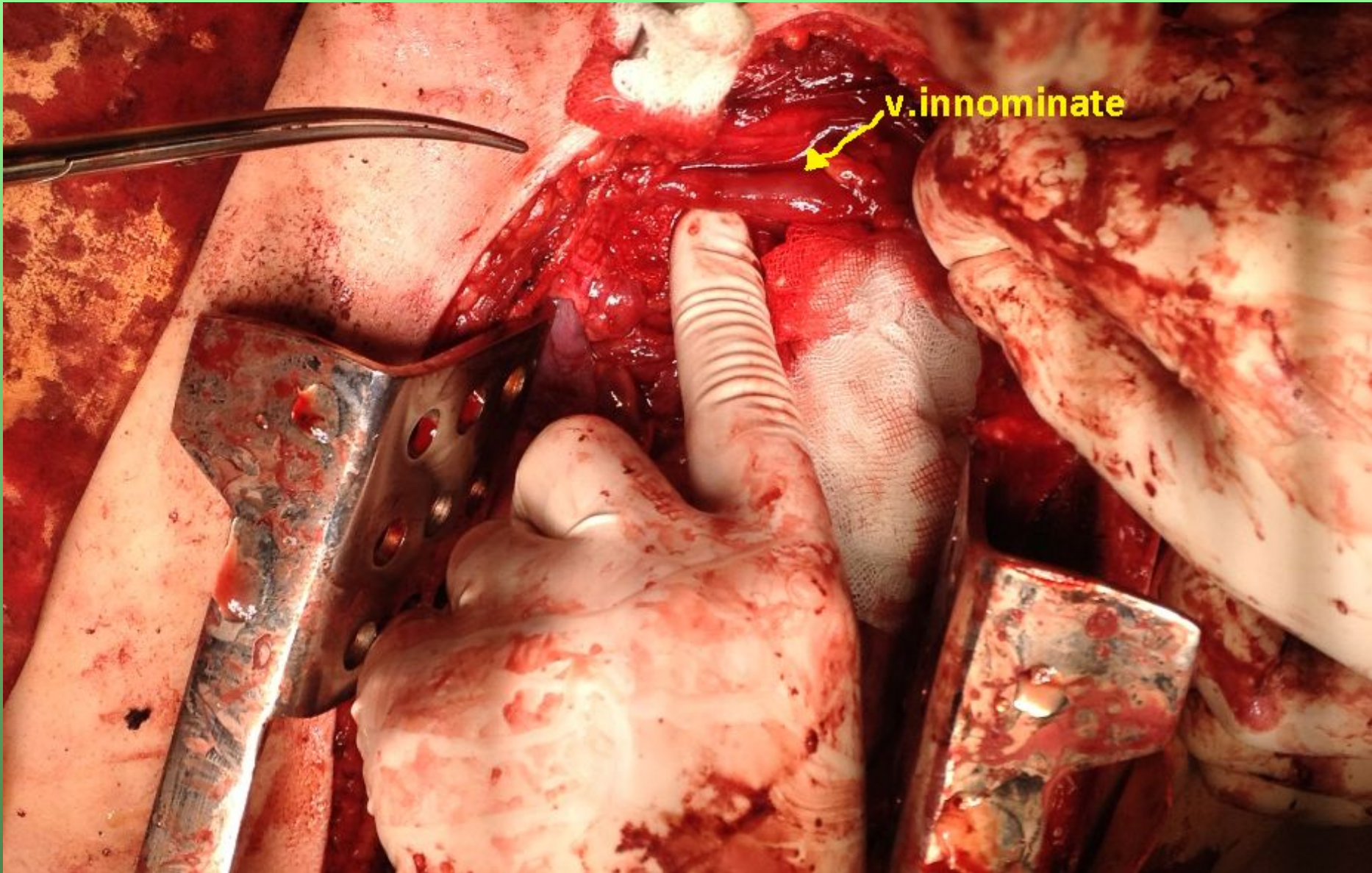
Оперативный доступ

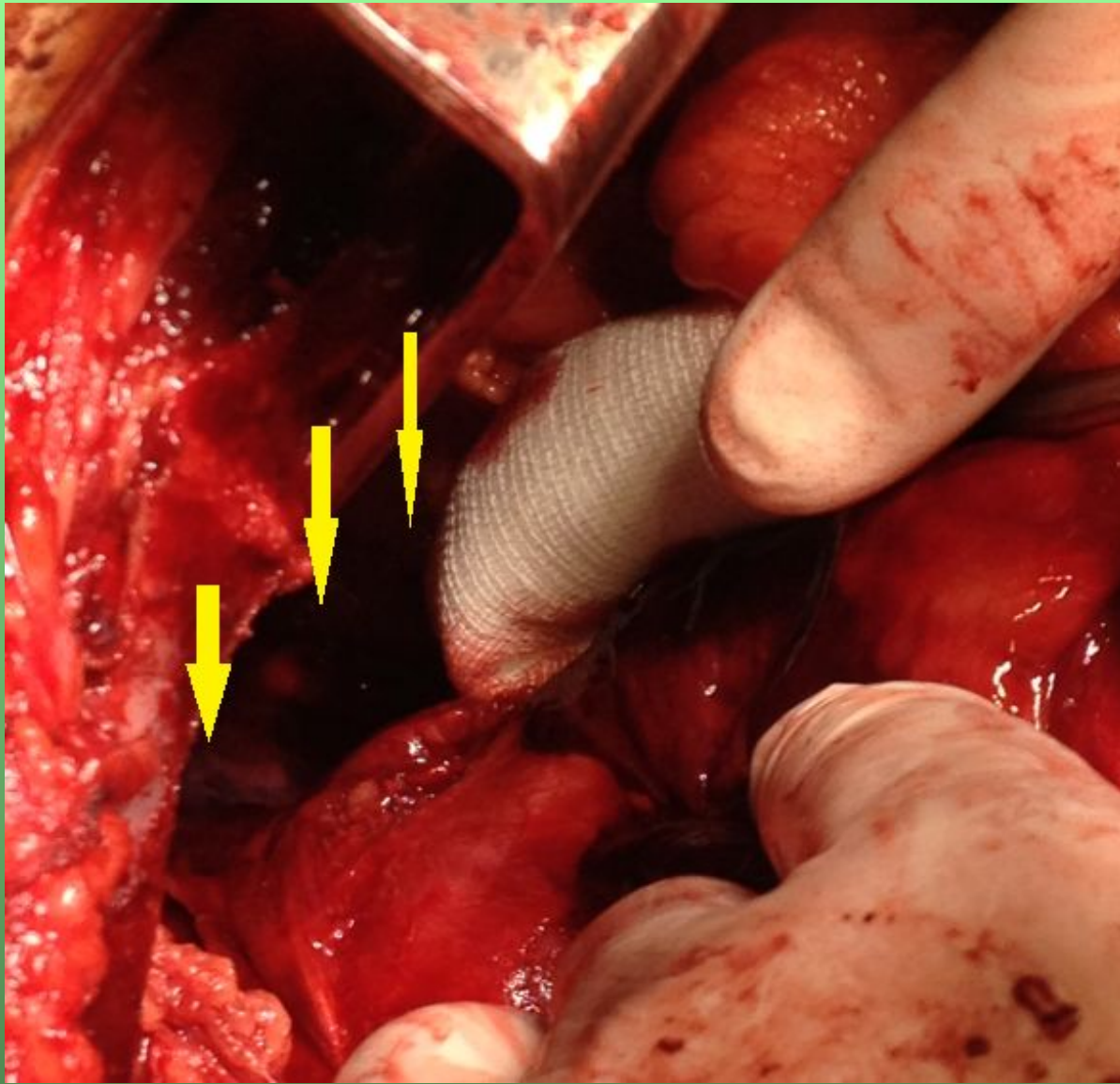


Выполнена срединная стернотомия, запланировано ее возможное расширение до «Door open» торакотомии.

Рана аорты после её ушивания

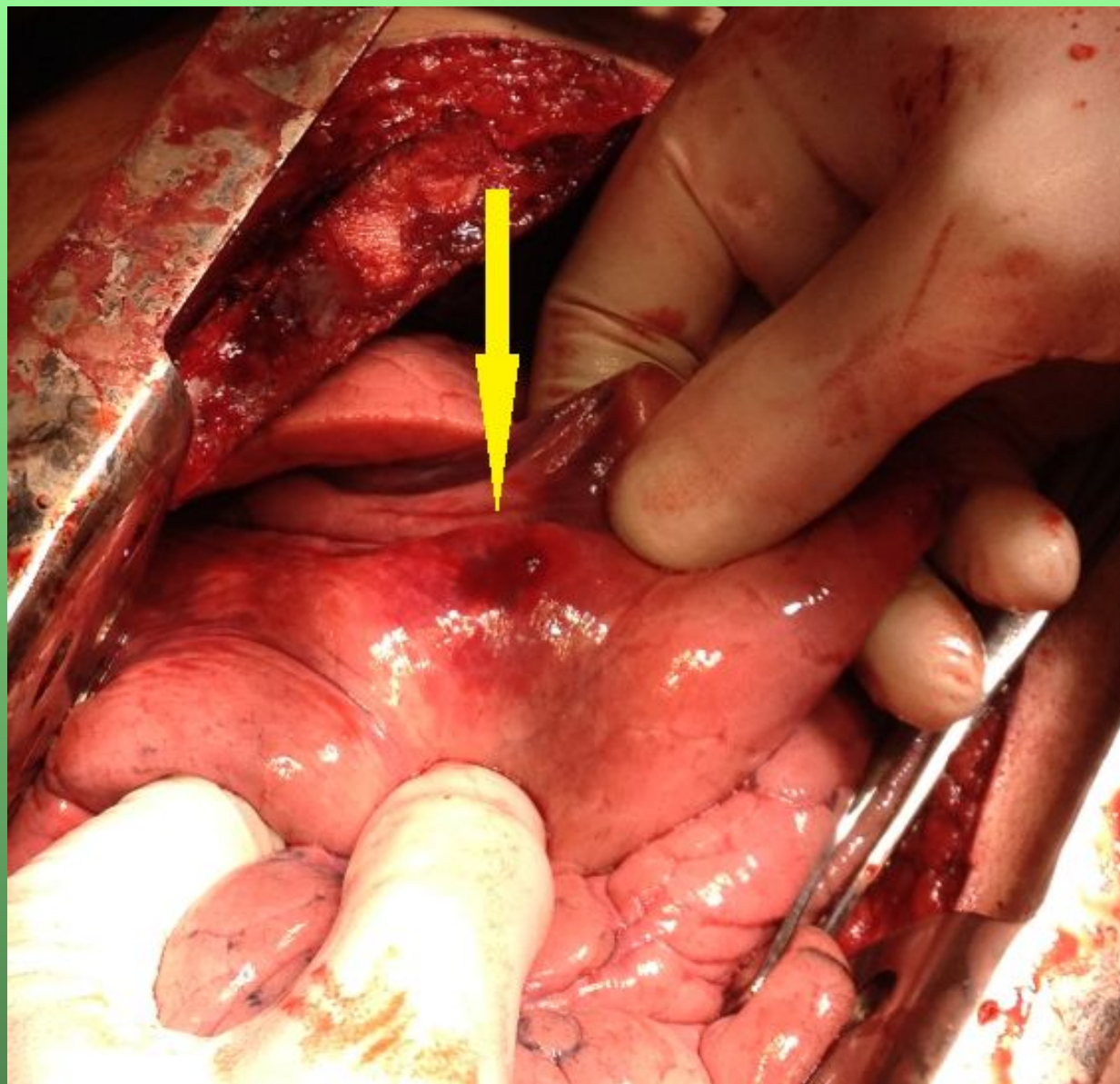


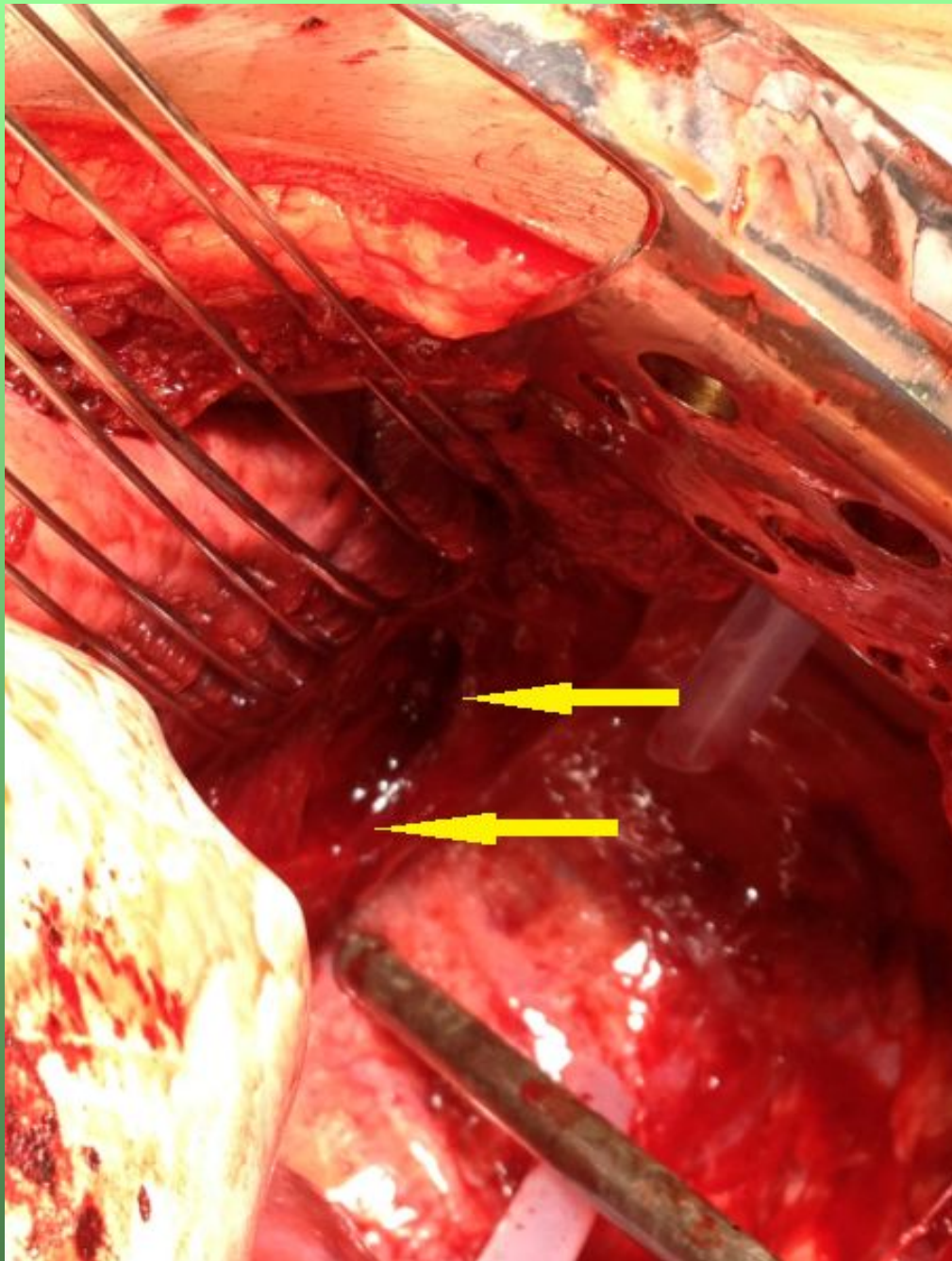




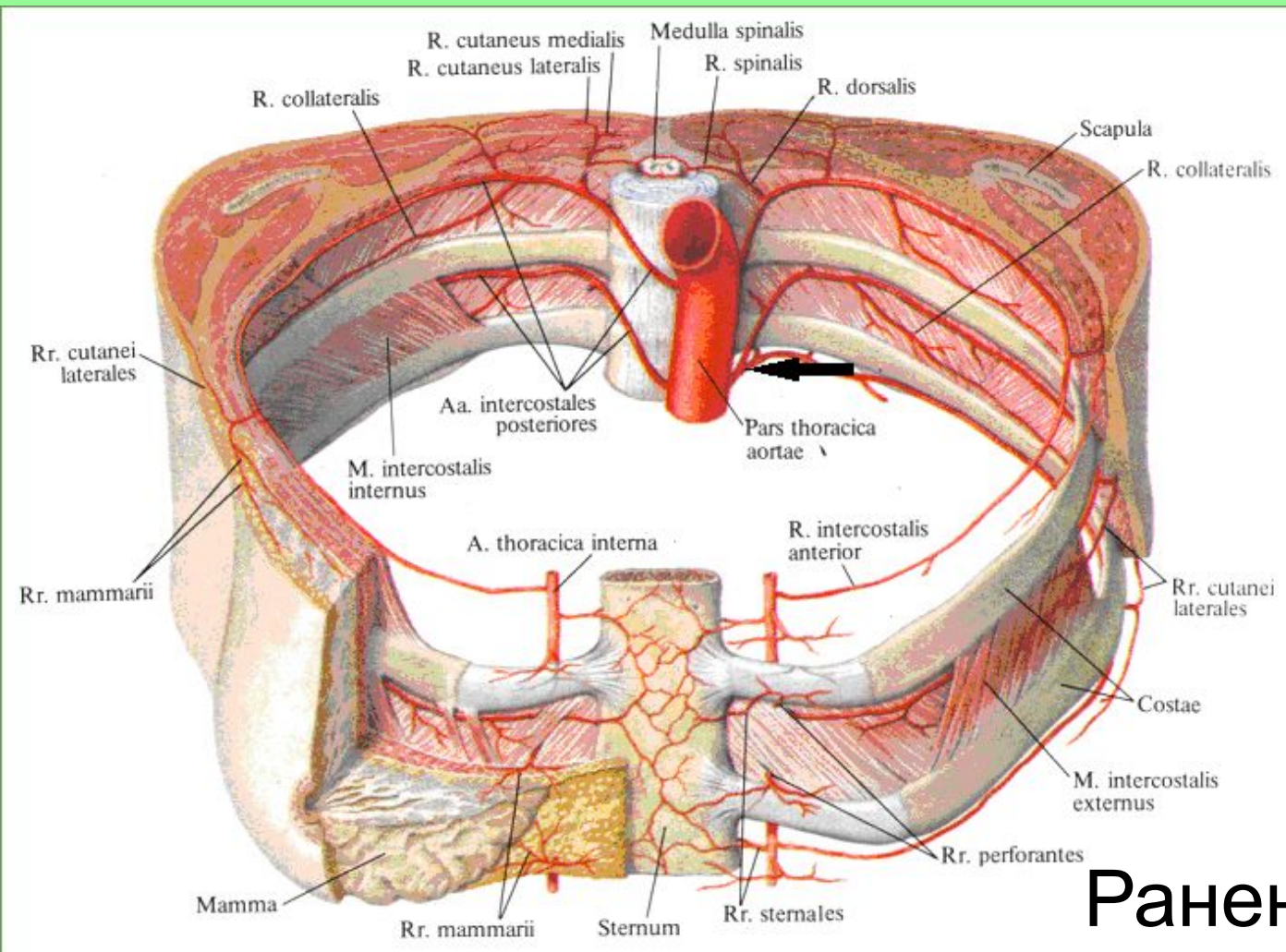
Со стороны
стернотомической
раны вскрыта
левая
плевральная
полость

Ранение
нижней доли
левого легкого



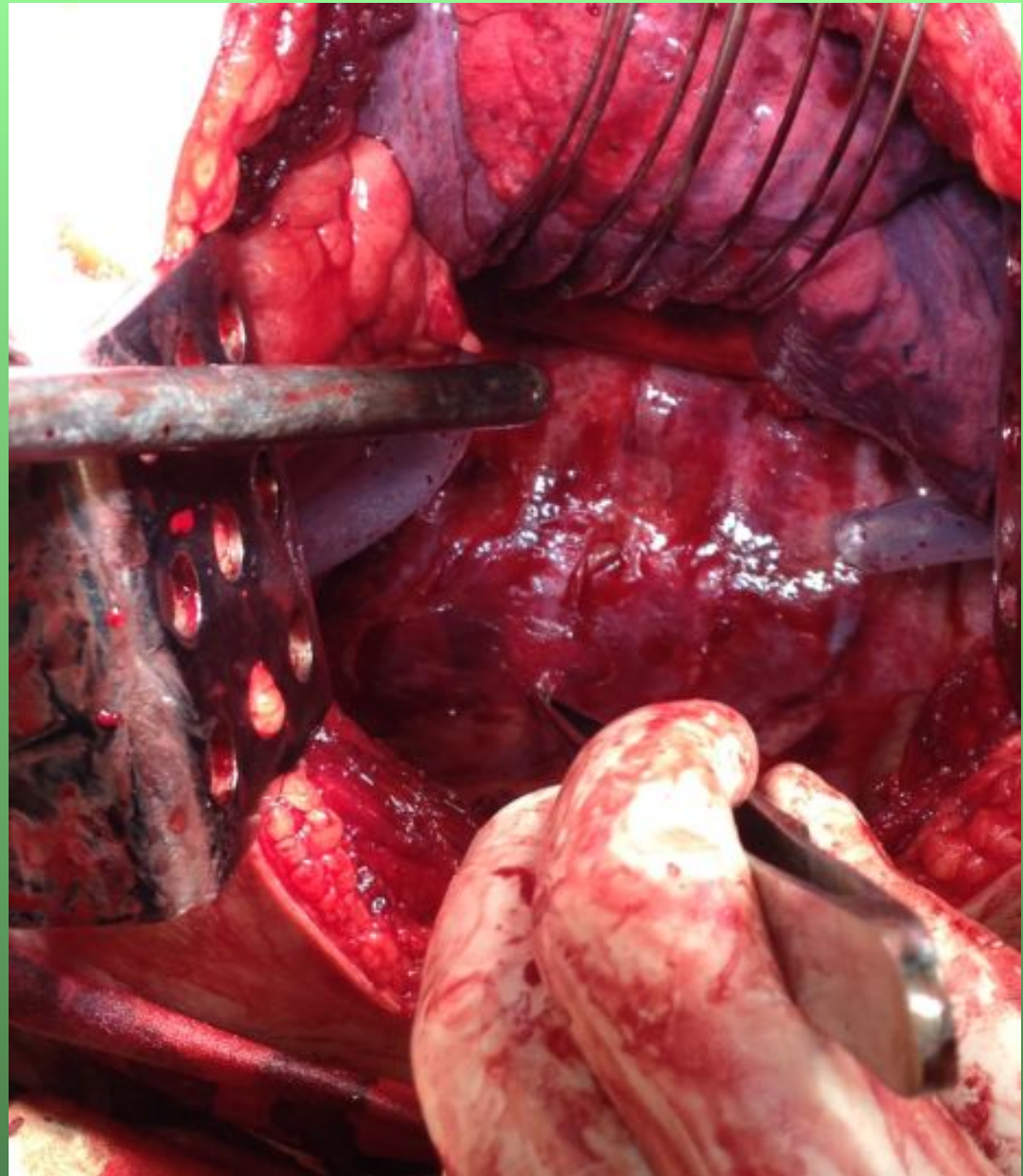


Дефект
медиастинально
й плевры с
продолжающимся
кровотечением
(вид со стороны
торакотомной
раны)



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

Устойчивый
гемостаз
после
прошивания
кровооточащих
сосудов

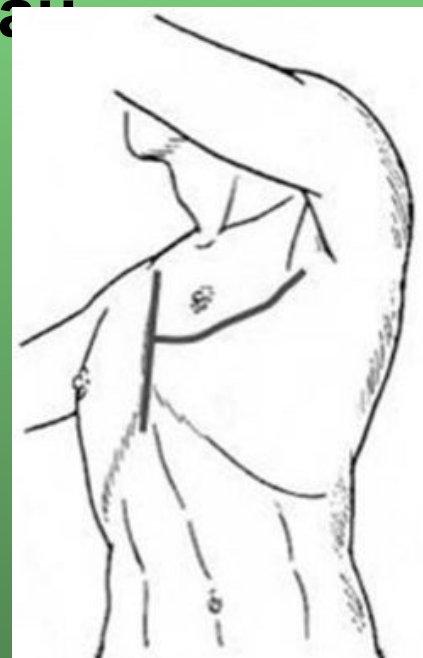


Голова



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

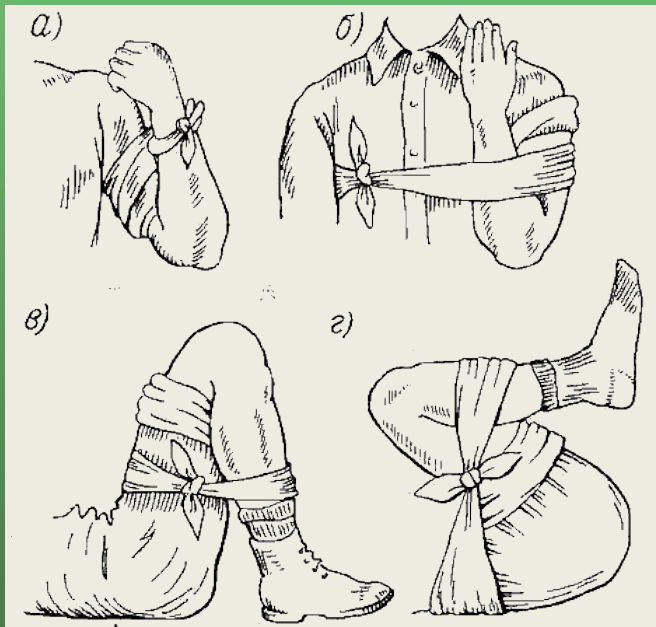
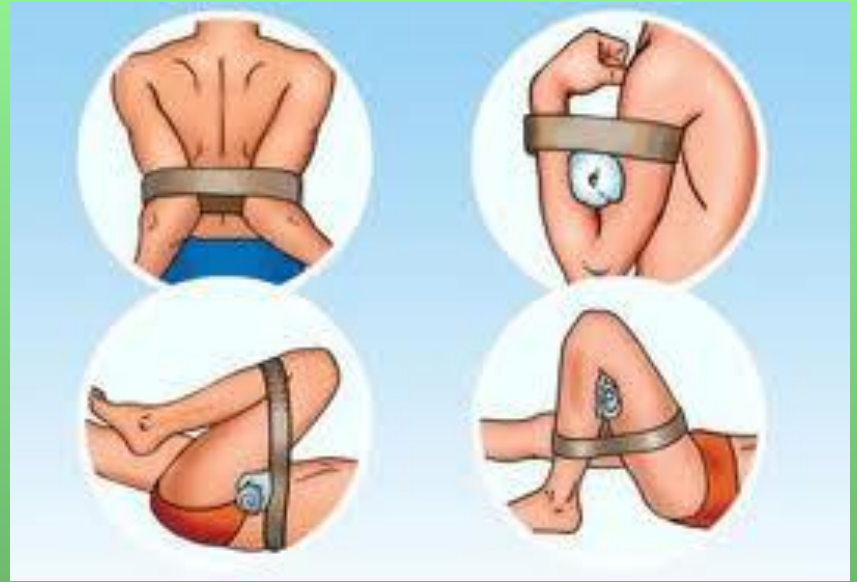


ЗАКРУТКА
С ПОМОЩЬЮ
ПАЛОЧКИ



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

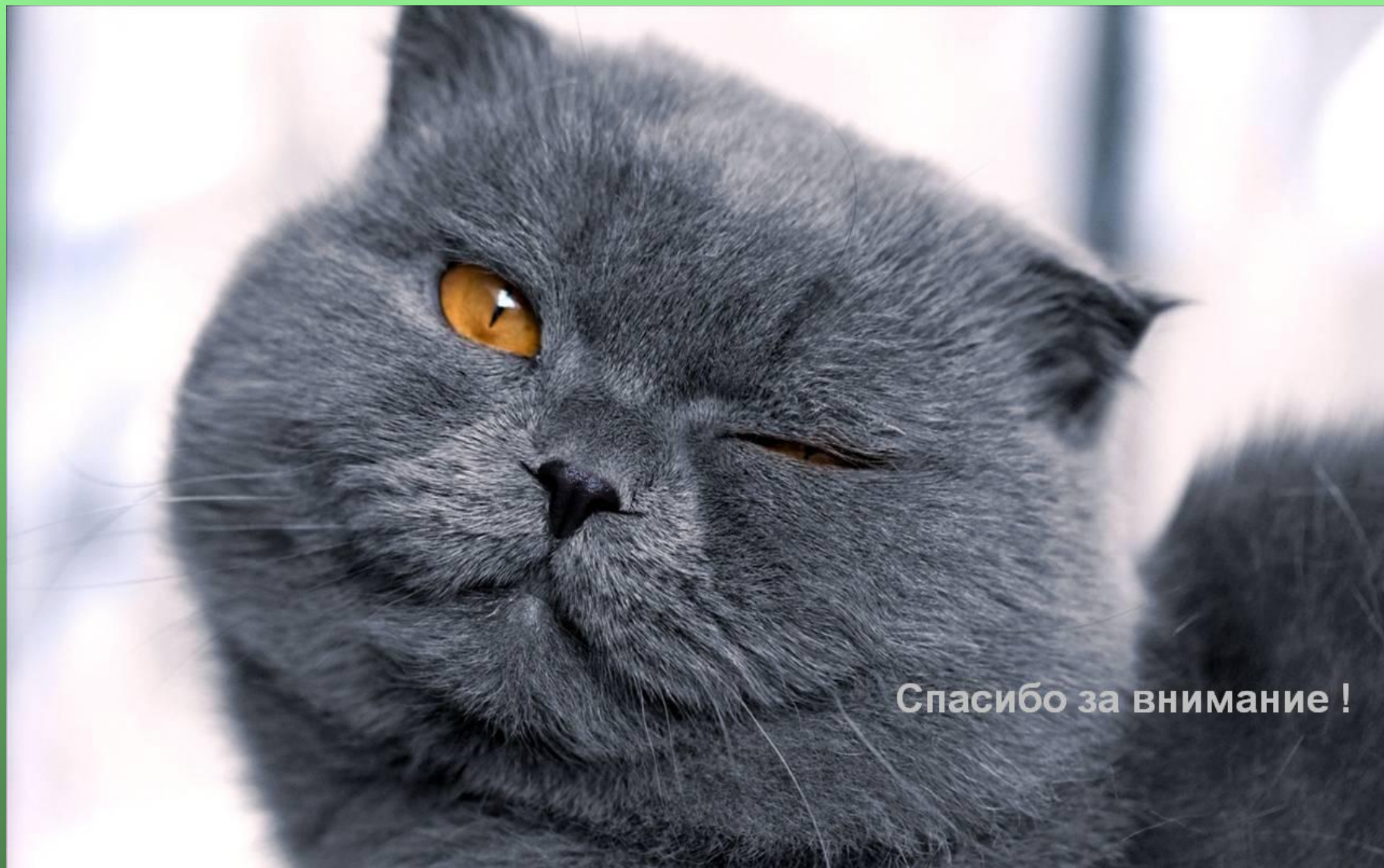
Острый живот — клинический синдром, развивающийся при повреждениях и острых заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства и требующий экстренной хирургической помощи.

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 !