

Волгоградский государственный медицинский университет
Кафедра госпитальной хирургии

ПОЛИТРАВМА



заведующий учебной частью
к.м.н. Матюхин В.В.

Определение понятия

Травма – нарушение целостности и функций тканей (органа) в результате внешнего воздействия, общий результат воздействия на человеческий организм факторов окружающей среды, превышающего предел выносливости биологических структур.

Определение понятия

Повреждение – нарушение анатомической целостности или функционального состояния ткани, органа или части тела, вызванное внешним воздействием.

Повреждение служит морфологическим субстратом травмы.

Определение понятия

Изолированная (одиночная) травма – это травма при которой возникло одно повреждение тканей, внутренних органов или сегментов опорно-двигательного аппарата.

Определение понятия

Множественная травма – это травма с одномоментным возникновением двух и более повреждений в пределах одной анатомической области тела или одного анатомического сегмента.

Определение понятия

Выделяют 7 таких областей:

- голова**
- шея**
- грудь**
- живот**
- таз**
- позвоночник**
- верхние и нижние конечности.**

Определение понятия

Сочетанная травма – одновременно возникшая травма двух и более органов принадлежащих к разным анатомо-функциональным системам.

Определение понятия

Комбинированная травма – это травма с возникновением двух и более травматических очагов при воздействии разных поражающих факторов.

Определение понятия

Политравма – это тяжёлая либо крайне тяжёлая сочетанная или множественная травма, сопровождающаяся развитием острых нарушений жизненно важных функций. При этом множественность и сочетанность повреждений – это не простая сумма травм, а качественно новое состояние больного с полиорганными и полисистемными нарушениями.

Определение понятия

Травматическая болезнь – это совокупность общих и местных изменений, патологических и приспособительных реакций, возникающих в организме в период от момента травмы до её окончательного исхода.

Периоды травматической болезни

I – период острых нарушений жизненно важных функций. Охватывает время от момента травмы до окончания реанимационных мероприятий.

Продолжительность – первые 12 часов; включает догоспитальный и реанимационный этапы лечения в стационаре.

Периоды травматической болезни

II – период относительной стабилизации жизненно важных функций.

Продолжительность – 12-48 часов после травмы; соответствует этапу интенсивной терапии.

Периоды травматической болезни

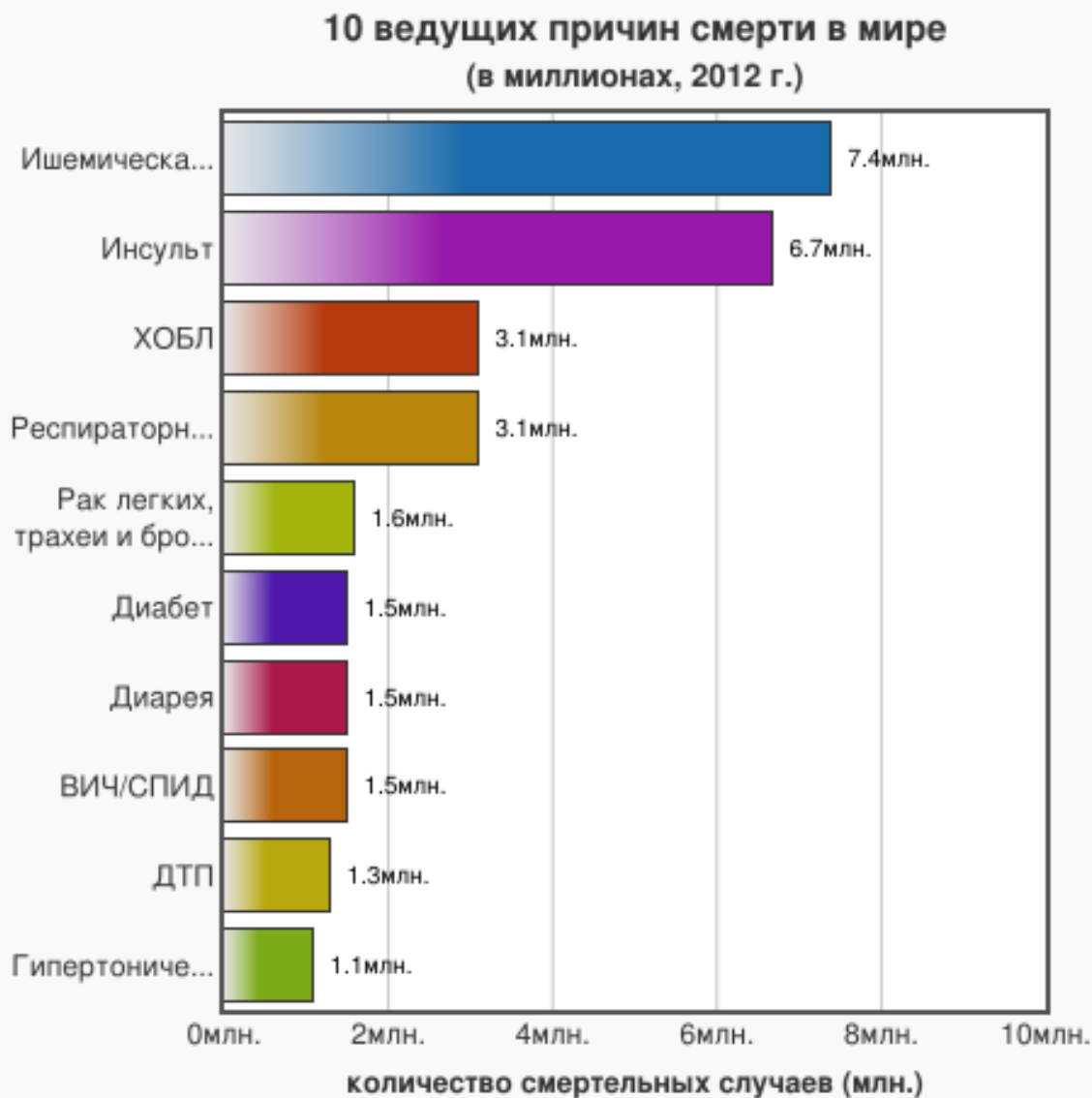
III – период возможного развития осложнений. Временной интервал – 3-10 суток после травмы. Характеризуется органной дисфункцией, угрозой развития неинфекционных, а в поздние сроки инфекционных осложнений.

Периоды травматической болезни

IV – период полной стабилизации жизненно важных функций. Не имеет временных границ; соответствует этапу специализированного лечения.

V – период реабилитации пострадавших.

Эпидемиология



Эпидемиология

Согласно последним данным по причинам смерти в 2008, которые были выпущены в 2011 году, в 2008 году в мире умерли 57 миллионов человек.

От травм, вызванных внешними причинами, погибли **5 миллионов** человек.

Эпидемиология

Тяжелые сочетанные и множественные травмы в экономически развитых странах среди причин смертности занимают 3 место и **1 место** у людей моложе 40 лет!

По данным ВОЗ, средний срок «недожитой» жизни у пострадавших в возрасте до 40 лет в **2,7 раза больше**, чем от заболеваний сердечнососудистой системы и новообразований, взятых вместе.

Эпидемиология

Летальность при тяжелой сочетанной травме составляет от **44** до **50%**, а при тяжелой сочетанной травме с отрицательным прогнозом для жизни достигает **68-80%**.

Более **1/3** реконвалесцентов, перенесших политравму, становятся инвалидами.

Оценка тяжести травмы



Оценка тяжести травмы

При оценке тяжести травмы оценивают тяжесть повреждения (анатомические шкалы и индексы) и тяжесть состояния пострадавшего (функциональные шкалы и индексы).

Оценка тяжести повреждения

ISS (Injury Severity Scale) – шкала тяжести повреждения.

Для расчета ISS тело делят на 6 областей:

- 1) голова и шея
- 2) лицо
- 3) грудь
- 4) живот, органы брюшной полости и малого таза
- 5) кости таза и конечностей
- 6) кожа и мягкие ткани

Оценка тяжести повреждения

Степень тяжести повреждения отдельной области ранжируют по 6-ти бальной системе от 0 до 6:

0 – отсутствие повреждений

1 – лёгкое повреждение

2 – повреждение средней тяжести

3 – тяжелое повреждение, не опасное для жизни

4 - тяжелое повреждение, опасное для жизни

5 – критическое повреждение, при котором выживание сомнительно

6 – повреждение, несовместимое с жизнью

Оценка тяжести повреждения

Перелом ключицы, грудины, лопатки	2
Перелом ребер (до трех)	2
Множественный перелом ребер	3
Напряженный пневмоторакс	3
Ушиб или разрыв легкого	3
Ушиб сердца	4
Ранение сердца	5
Разрыв трахеи, главных бронхов	5
Разрыв аорты	6

Оценка тяжести повреждения

ISS – сумма квадратов трех наиболее
высоких оценок в каждой из областей

Сотрясение головного мозга	1
Ушиб лёгкого	3
Разрыв диафрагмы	3
Разрыв селезенки	4
Перелом костей предплечья	2
Перелом бедренной кости	3

$$ISS=3*3+4*4+3*3=34$$

Оценка тяжести повреждения

ISS (Injury Severity Scale) – шкала тяжести повреждения:

< 17 - легкие повреждения

17-25 – стабильные

26-40 – пограничные

>40 - критические

Оценка тяжести состояния

RTS (Revised Trauma Score) –
пересмотренная шкала тяжести травмы:

Основные параметры			Баллы
ШКГ, баллы	САД, мм рт.ст.	ЧДД, мин	
13-15	>89	10-29	4
9-12	76-89	>29	3
6-8	50-75	6-9	2
4-5	1-49	1-5	1
3	0	0	0

Шкала комы Глазго

Признак	Баллы
Открывание глаз: произвольное на обращенную речь на болевой раздражитель отсутствует	4 3 2 1
Словесный ответ (больной не интубирован): ориентированность полная спутанная речь непонятные слова нечленораздельные звуки речь отсутствует	5 4 3 2 1
Словесный ответ (больной интубирован): возможно, мог бы отвечать на вопросы возможность отвечать на вопросы сомнительна невозможность отвечать на вопросы очевидна	5 3 1
Двигательная реакция: выполняет команды локализует болевой раздражитель не локализует болевой раздражитель тоническое сгибание на болевой раздражитель тоническое разгибание на болевой раздражитель отсутствует	6 5 4 3 2 1
Всего	3–15*

Оценка тяжести состояния

RTS (Revised Trauma Score) **< 4** баллов –
показание для госпитализации в
специализированный травматологический
центр.

Оценка тяжести состояния

APACHE (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation)

Параметры	Выше нормы					Ниже нормы			
Баллы	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
1. Ректальная температура (°C)	≥41 □	39–40,9 □		38,5–38,9□	36–38,4 □	34–35,9 □	32–33,9 □	30–31,9 □	≤29,9 □
2. АД среднее	≥160 □	130–159 □	110–129□		70–109 □		50–69 □	□	≤49 □
3. ЧСС	≥180 □	140–179 □	110–139□		70–109 □		55–69 □	40–54 □	≤39 □
4. Частота дыхания (без ИВЛ или на ИВЛ)	≥50 □	35–49 □		25–34 □	12–24 □	10–11 □	6–9 □		≤5 □
5. Оксигенация*: D(A–a)O ₂ а) FiO ₂ >0,5 б) FiO ₂ <0,5	≥500 □	350–499 □	200–349□		<200 □ >70 □	61–70 □		55–60 □	<55 □
6. Артериальное рН	≥7,7 □	7,6–7,69□		7,5–7,59 □	7,33–7,49□		7,25–7,32□	7,15–7,24□	<7,15 □
7. Натрий плазмы	≥180 □	160–179 □	155–159□	150–154 □	130–149 □		120–129 □	111–119 □	≥110 □
8. Калий плазмы	≥7 □	6–6,9 □		5,5–5,9 □	3,5–5,4 □	3–3,4 □	2,5–2,9 □		>2,5 □
9. Креатинин в плазме (мкмоль/л)	≥320 □	190–310 □	140–180□	46–49,9 □	60–130 □		<60 □		
10. Гематокрит	≥60 □		50–59,9 □		30–45,9 □		20–29,9 □		<20 □
11. Число лейкоцитов	≥40 □		20–39,9 □	15–19,9 □	3–14,9 □		1–2,9 □		<1 □
12. Шкала Глазго (ШКГ)	15 - баллы ШКГ =								
[А] Сумма 12 индивидуальных параметров □									
• НСО ₃ венозной крови (ммоль/л)	≥52 □	41–51,9 □		32–40,9 □	22–31,9 □		18–21,9 □	15–17,9 □	<15 □

Оценка тяжести состояния

APACHE (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation)

Баллы возрастной оценки [B]	
Возраст	Баллы
≤44	0
45–54	2
55–64	3
65–74	5
≥75	6

Баллы оценки систем [B]	
<i>Добавить 5 баллов при ответе «да» по любому пункту</i>	
Сердце и сосуды	Стенокардия покоя
Дыхание	Гипоксемия или гиперкапния
Почка	Диализ
Иммунитет	Иммунодефицит
Печень	Цирроз и энцефалопатия

Оценка тяжести состояния

APACHE (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation)

< 10 баллов – стабильное состояние

10-20 баллов – состояние средней тяжести

>20 баллов – критическое состояние

Первичное обследование

Первый этап

**Цель первого этапа обследования –
выявить повреждения, представляющие
непосредственную угрозу жизни
больного, и **принять меры к её
устранению.****

Первичное обследование

Первый этап

При первичном обследовании осуществляют быструю (5 минут) оценку состояния пострадавшего по схеме А В С D E.

Первичное обследование

Первый этап

A (airway) – освобождение дыхательных путей, контроль шейного отдела позвоночника

B (breathing) – обеспечение дыхания

C (circulation) – контроль кровообращения и остановка кровотечения

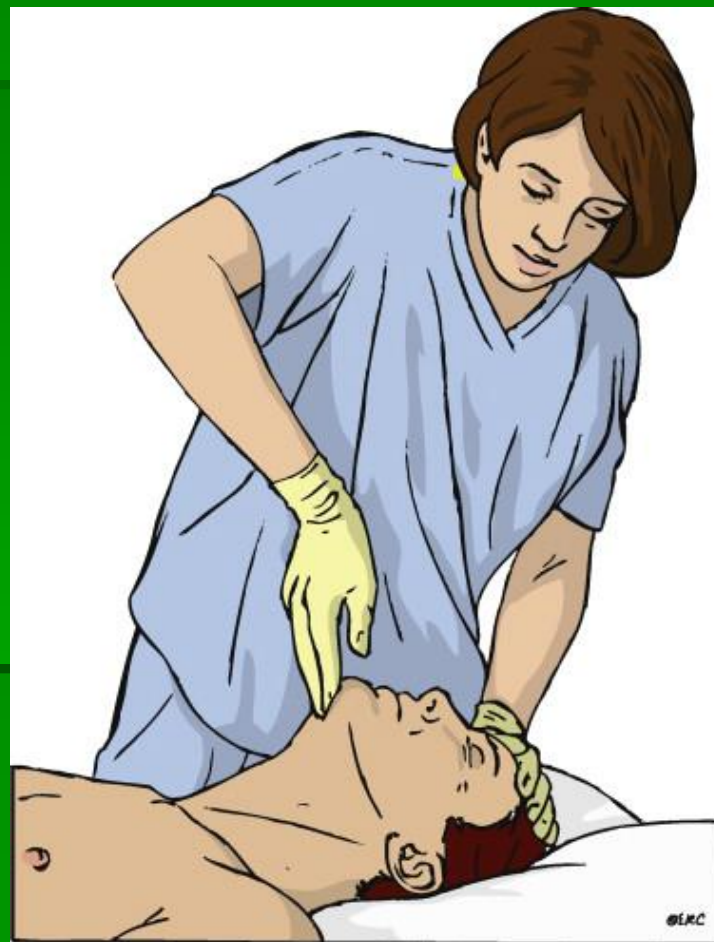
D (disability) – оценка неврологического статуса

E (exposure) – освобождение от одежды

Обеспечение проходимости дыхательных путей

- аспирировать содержимое дыхательных путей
- поддерживать подбородок
- вывести вперед нижнюю челюсть
- при необходимости интубировать трахею
- при необходимости выполнить хирургическое вмешательство для обеспечения проходимости дыхательных путей (крикотиомия)

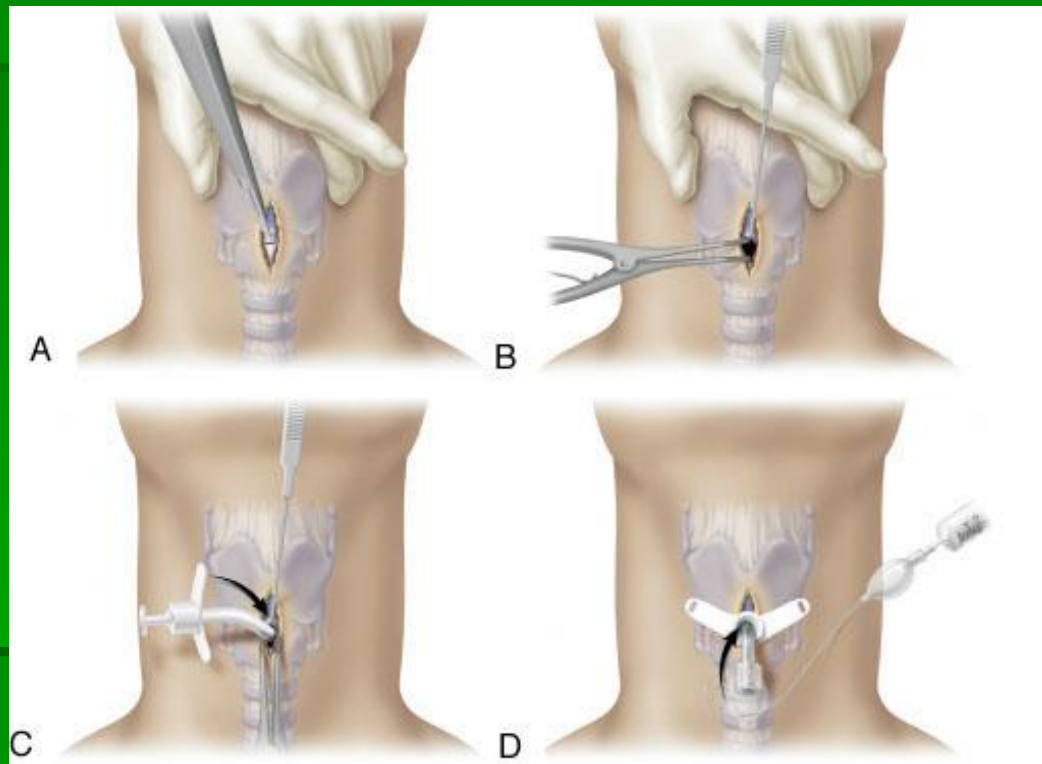
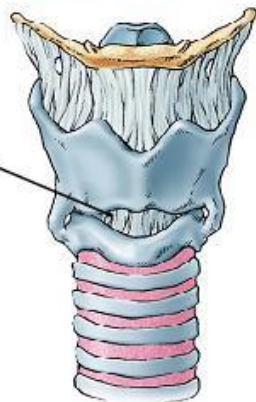
Обеспечение проходимости дыхательных путей



Обеспечение проходимости дыхательных путей



Крикотироидная мембрана расположена между щитовидной и перстневидной хрящи в передней области шеи.



Профилактика повреждений спинного мозга

- полужесткая воротниковая шина (до проведения рентгенологического контроля)
- специальные длинные жёсткие носилки с валиками
- фиксация больного к носилкам

При переломах нижних грудных и поясничных позвонков применение жёстких носилок без валиков **может дестабилизировать повреждение.**

Профилактика повреждений спинного мозга



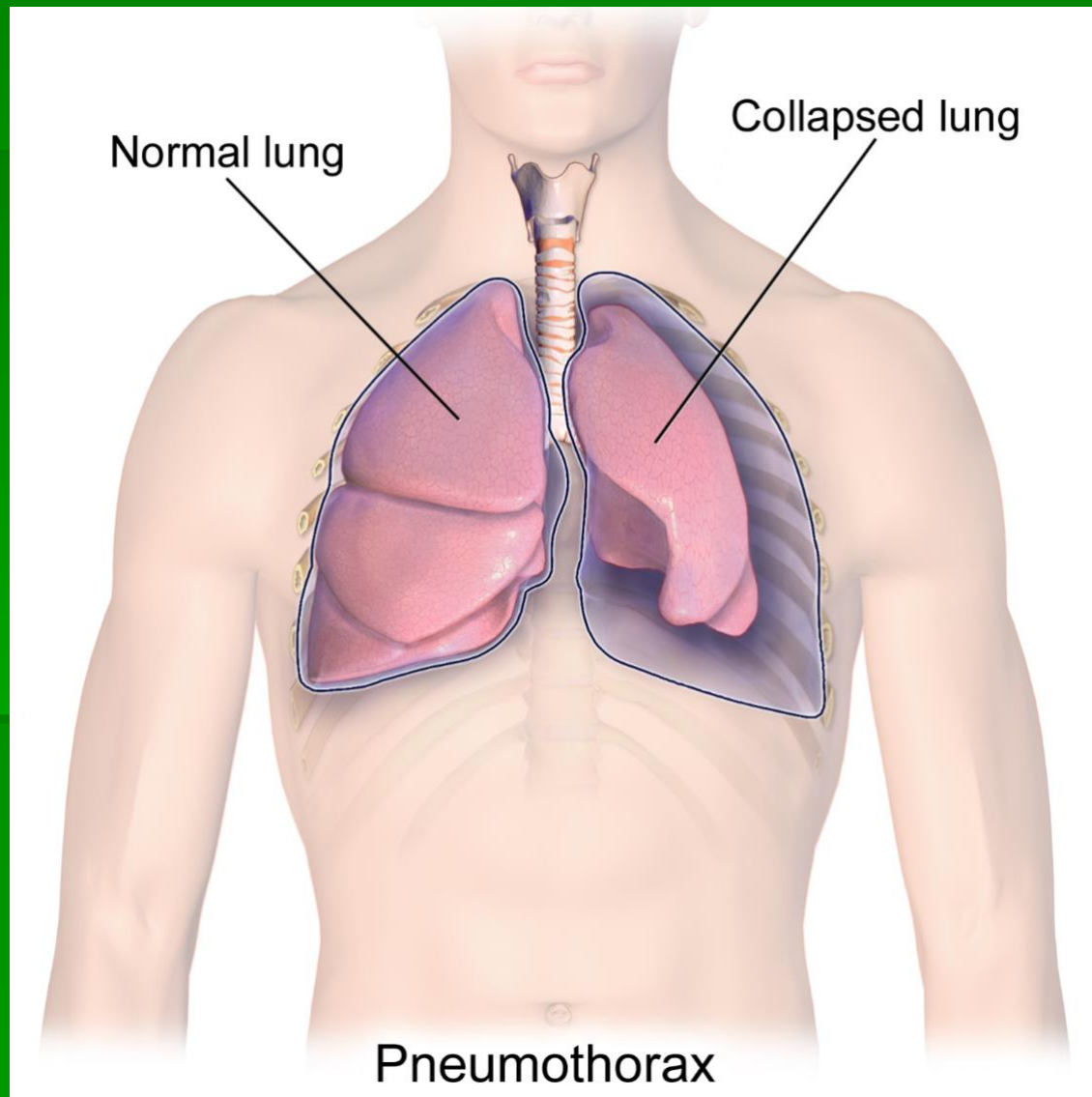
Транспортная иммобилизация?



Дыхание и вентиляция легких

- **напряженный пневмоторакс: отсутствие дыхательных шумов, одышка, тимпанический перкуторный звук; возможны также набухание шейных вен и смещение трахеи в сторону здорового легкого**
- **напряженный гемоторакс: отсутствие дыхательных шумов; возможны также смещение трахеи в сторону здорового легкого, притупление перкуторного звука, нестабильная гемодинамика**

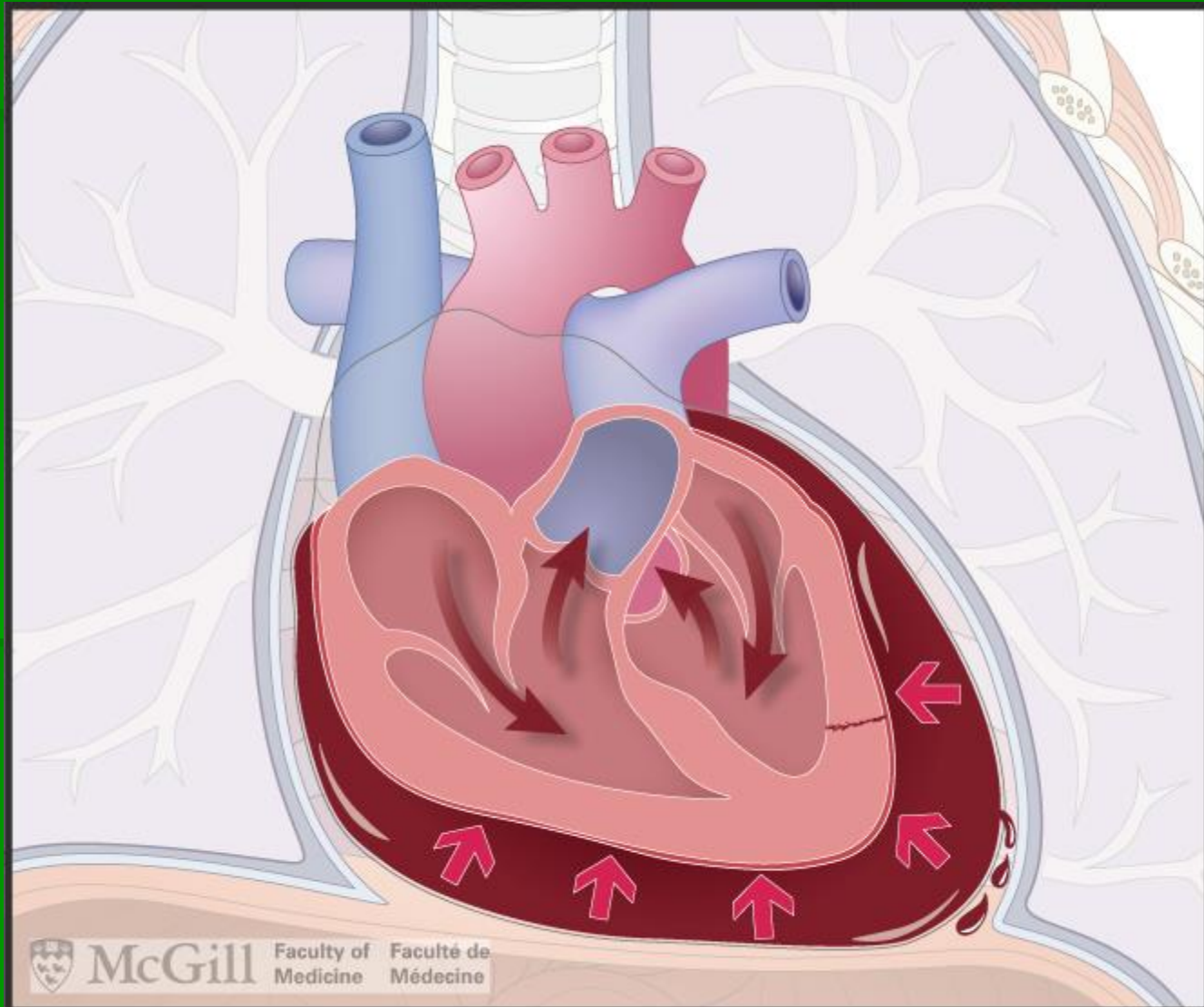
Дыхание и вентиляция легких



Дыхание и вентиляция легких

- окончательный перелом ребер: парадоксальное дыхание
- открытый пневмоторакс: подсасывание воздуха через рану грудной стенки
- тампонада сердца: нестабильная гемодинамика, страх смерти, набухание шейных вен (если нет значительного снижения ОЦК)

Дыхание и вентиляция легких



Дыхание и вентиляция легких

Вышеперечисленные состояния
выявляют при **физикальном**
исследовании.

Лечение начинают **без**
рентгенологического подтверждения.

Дыхание и вентиляция легких



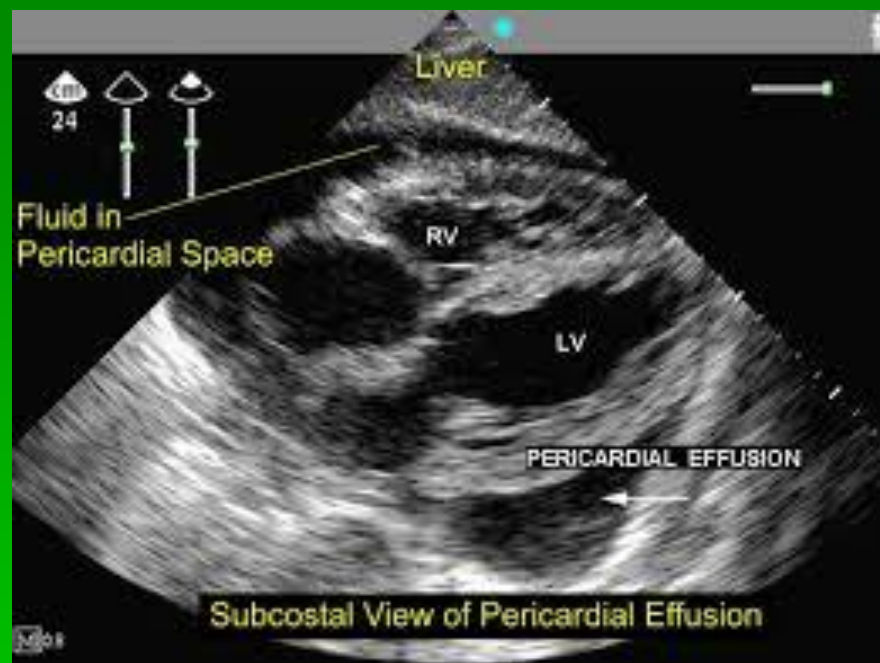
Дыхание и вентиляция легких



Дыхание и вентиляция легких

- кислород абсолютно необходим для жизни, обладает мощным инотропным действием, поэтому он должен поступать без ограничения
- при тампонаде сердца инфузионная терапия и перикардиоцентез могут временно улучшить состояние больного, однако обычно требуется экстренное хирургическое вмешательство

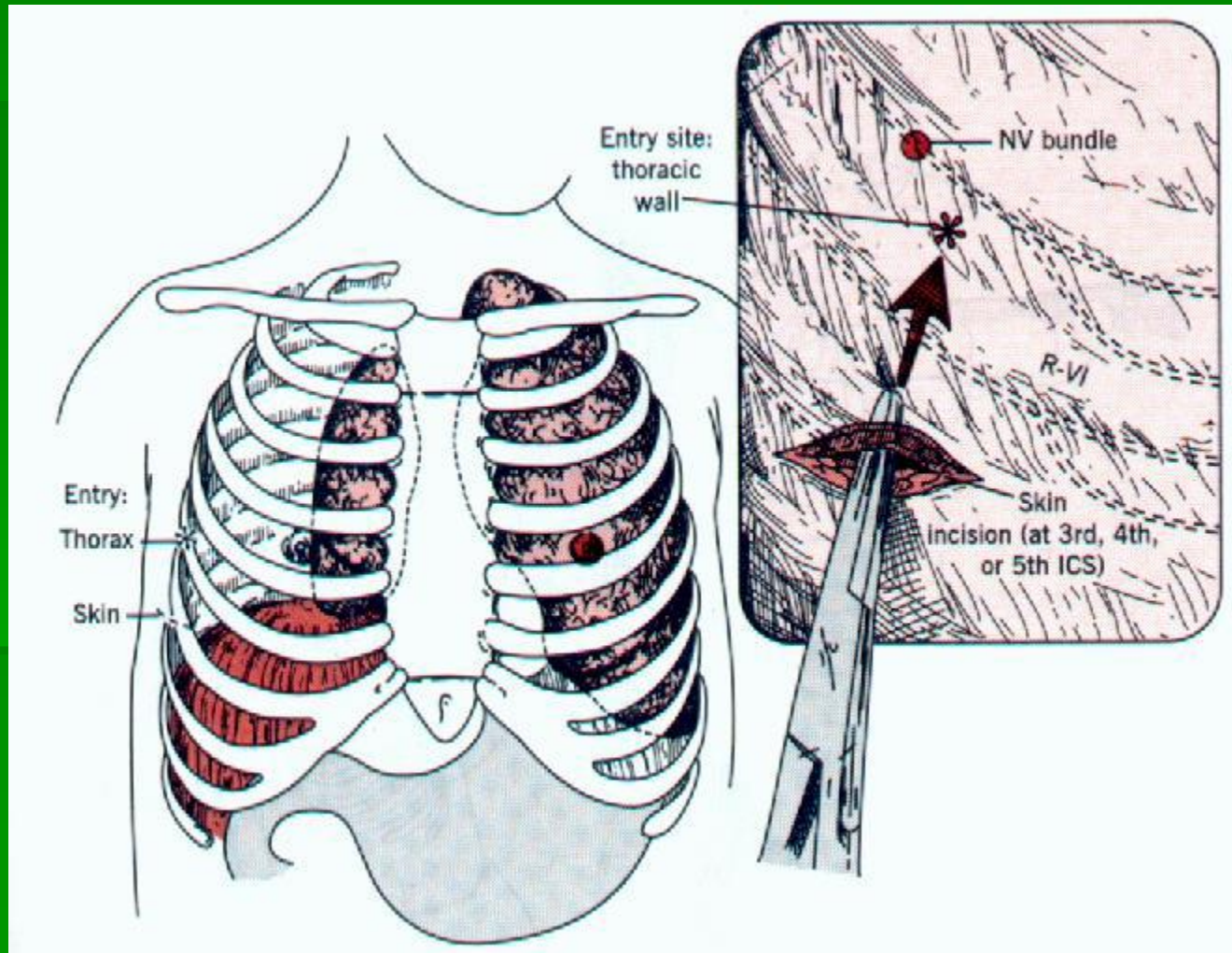
Дыхание и вентиляция легких



Дыхание и вентиляция легких

- отсутствие дыхательных шумов у больного с нарушениями гемодинамики требует экстренной плевральной пункции с последующим дренированием плевральной полости
- при оказании экстренной медицинской помощи плевральную полость обычно дренируют в V межреберье по передней или средней подмышечной линии

Дыхание и вентиляция легких



Дыхание и вентиляция легких

- при тотальном гемотораксе, как правило необходимо переливание компонентов крови
- по возможности кровь из плевральной полости собирают и используют для обратного переливания (реинфузии)

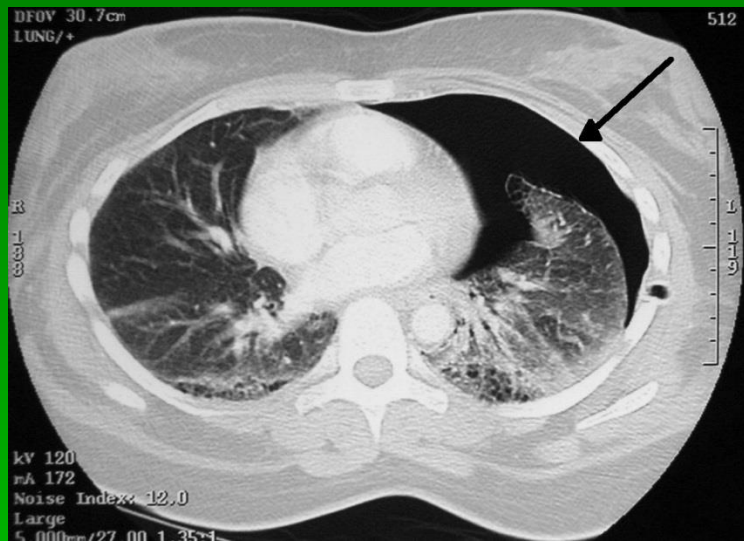
Дыхание и вентиляция легких

- после любых вмешательств следует заново оценить эффективность вентиляции легких
- надежными методами оценки эффективности вентиляции легких являются:
пульсоксиметрия, капнография, исследование газов артериальной крови

Дыхание и вентиляция легких

- следует убедиться в правильном положении эндотрахеальной и дренажных трубок (при необходимости проводят рентгенографию грудной клетки)

Дыхание и вентиляция легких



Кровообращение

При оказании экстренной медицинской помощи больным с травмой шок во всех случаях следует считать **геморрагическим.**

Кровообращение

Признаки нарушения перфузии тканей:

- бледная холодная кожа, липкий пот
- замедленное заполнение капилляров после надавливания
- угнетение сознания
- снижение диуреза ($<0,5$ мл/кг/ч)
- слабый или нитевидный пульс

Кровообращение

Тахикардия – самый частый симптом геморрагического шока.

Нельзя судить о наличии шока только по уровню АД

- у пожилых возможен тяжелый шок при относительно нормальном АД

- у детей снижение АД является самым поздним симптомом шока

Кровообращение

Систолическое АД при сохранении пульсации:

- на сонной артерии ≥ 60 мм рт.ст.
- на бедренной артерии ≥ 70 мм рт.ст.
- на лучевой артерии ≥ 80 мм рт.ст.
- на артерии тыла стопы ≥ 100 мм рт.ст.

Кровообращение

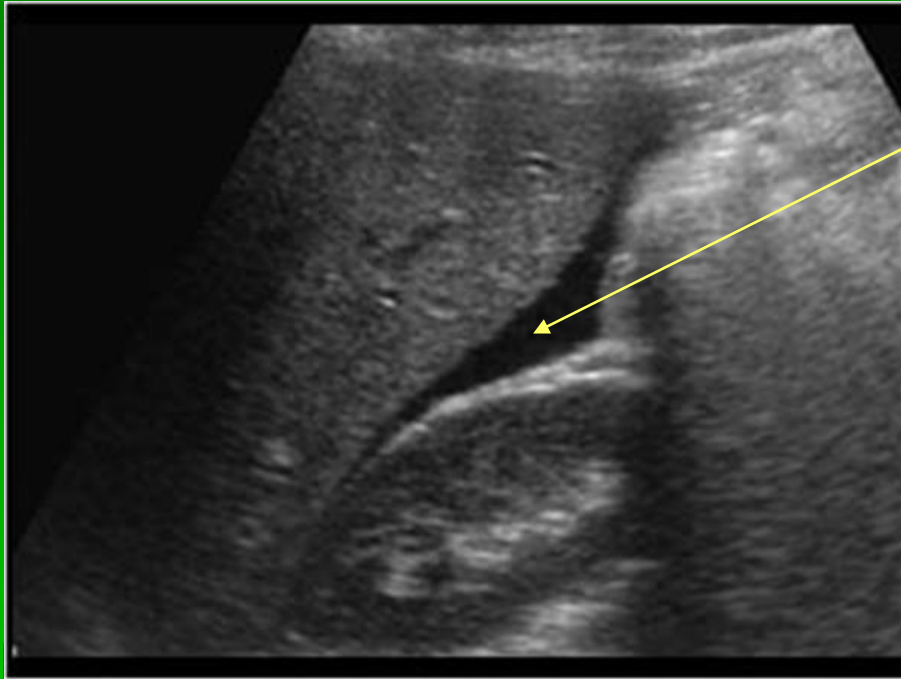
При геморрагическом шоке необходимо найти источник кровотечения

- больного осматривают со всех сторон с головы до пят

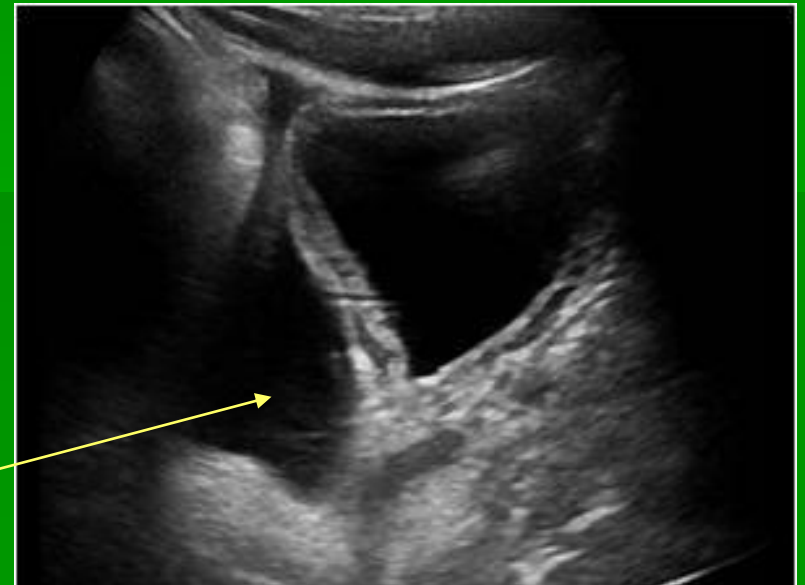
- при физикальном исследовании оценивают целостность костей конечностей и таза

- информативны: УЗИ брюшной и плевральных полостей, Рo-графия грудной клетки и таза, диагностический перитонеальный лаваж

Кровообращение

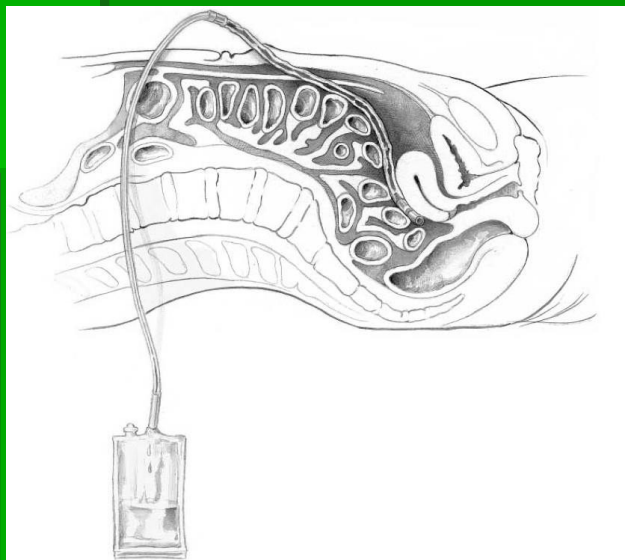
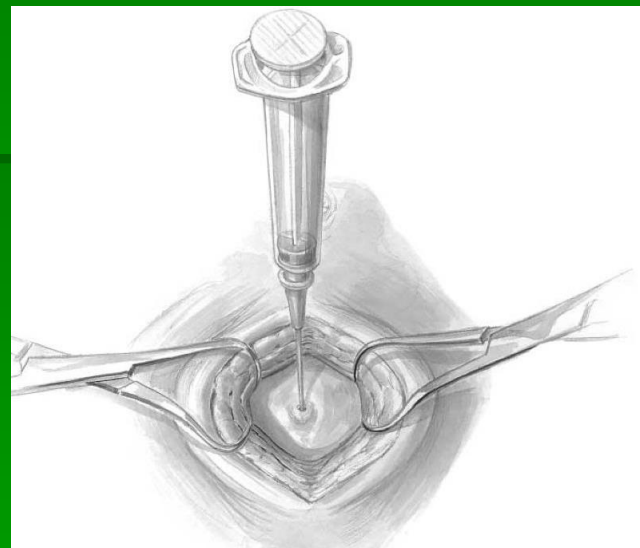
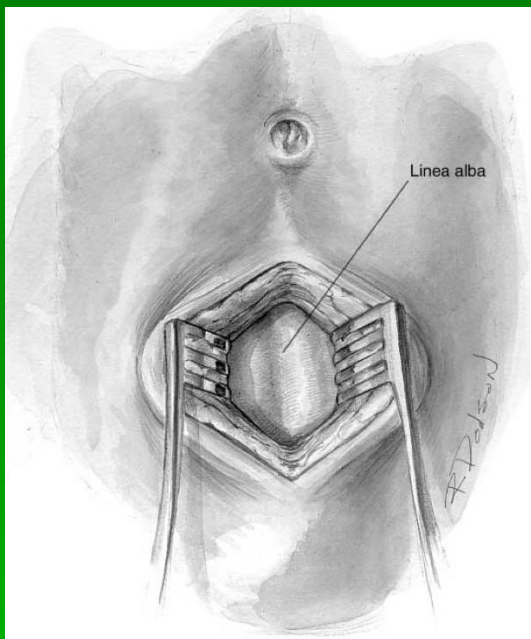


Жидкость в
пространстве
Моррисона



Жидкость в
Дугласовом
кармане

Кровообращение



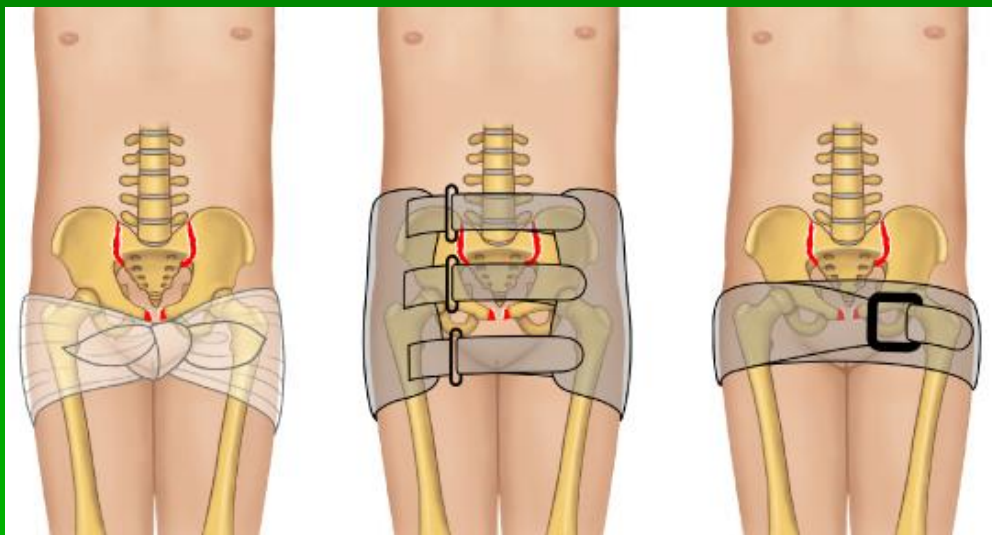
Кровообращение

Наружное кровотечение останавливают прижатием (давящая повязка, жгут).

Если кровоточащий сосуд виден в ране, его можно перевязать.

При нестабильных переломах таза, для уменьшения его объёма используют простыню, которую туго обвязывают вокруг таза больного (противошоковая тазовая повязка).

Кровообращение



Кровообращение

Устанавливают **два** венозных катетера **большого** диаметра.

Взрослым назначают 2 л солевых растворов в виде быстрой в/в инфузии.

Детям проводят быструю инфузию из расчета 20 мл/кг.

Все жидкости для в/в инфузии должны быть **подогретыми**.

При необходимости ($Hb < 70$ г/л) проводят переливание эритроцитарной массы.

Неврологическое обследование

- проводят оценку по шкале комы Глазго.
- оценивают размер зрачков и их реакцию на свет
- оценивают двигательные реакции и их симметричность
- выполняют КТ головы (противопоказана при нестабильной гемодинамике)

Освобождение от одежды

Чтобы полностью осмотреть больного и обнаружить все повреждения, нужно снять с него всю одежду.

У больного с травмой гипотермия может привести к летальному исходу.

Самый надежный способ профилактики гипотермии – остановка кровотечения.

Всё должно быть теплым: больного укрывают предварительно нагретым одеялом и размещают в тёплом помещении, растворы перед в/в введением подогревают.

Исследования и вмешательства, выполняемые на первом этапе

- декомпрессия желудка
- катетеризация мочевого пузыря
- катетеризация центральных вен
- ЭКГ
- пульсоксиметрия
- Ro (КТ) грудной клетки, таза
- УЗИ
- лабораторные исследования (группа крови, Hb, Ht, коагулограмма, биохимия, ГАК, тесты на алкоголь и наркотики)
- капнография

Второй этап обследования

Второй этап обследования включает сбор анамнеза и быстрое, но тщательное исследование, которое не должно откладывать начало специализированной помощи.

Анамнез

З - заболевания

А - аллергия

Л - лекарства

П - последний приём пищи

О - обстоятельства травмы

М - механизм травмы

Второй этап обследования

Голова – осматривают и пальпируют волосистую часть головы для исключения ран и открытого перелома свода черепа.

Глаза – у больного в сознании спрашивают, хорошо ли он видит. У больного без сознания нужно защищать глаза.

Уши – осматривают ушную раковину, наружный слуховой проход и барабанную перепонку с обеих сторон, оценивают остроту слуха.

Лицо – тщательно осматривают и пальпируют лицо.

Второй этап обследования

Шея – во время осмотра помощник должен удерживать голову и шею в нейтральном положении. При исследовании передней поверхности шеи обращают внимание на болезненность гортани, отёк и крепитацию тканей. Пальпация задней поверхности позволяет выявить деформацию и болезненность.

Грудь и живот – проводят осмотр, пальпацию, перкуссию и аускультацию.

Второй этап обследования

Половые органы, промежность и задний проход – осматривают и пальпируют.

Опорно-двигательный аппарат – обследуют все конечности, оценивают двигательные реакции, чувствительность и кровоснабжение.

Спина и позвоночник – осматривают и пальпируют спину, осторожно перекатив больного набок.

Нервная система – оценивают мышечную силу, симметричность двигательных реакций и чувствительности.

Второй этап обследования



Выявляют несвоевременно

- повреждения, выявление которых требует контакта с больным
- повреждения полых органов
- туннельный синдром
- повреждения диафрагмы
- перелом позвонков
- повреждения связок
- переломы костей дистальных отделов конечностей
- повреждения нервов
- раны волосистой части головы

Лечение



Периоды лечения

- период реанимации (первые 3 часа)
- первый операционный период (до 72 часов), в течении которого выполняют операции по жизненным показаниям
- период стабилизации (до нескольких дней)
- второй операционный период (период отсроченных вмешательств)
- период реабилитации

Период реанимации

Приоритетные проблемы – асфиксия, остановка сердца, профузное кровотечение, напряженный или открытый пневмоторакс.

Проводят активную инвазивную хирургическую диагностику: пункция плевральной полости, лапароцентез, торакоскопия, лапароскопия, спинномозговая пункция, трепанация черепа, иммобилизация переломов.

Период реанимации

Интенсивная терапия шока:

- возмещение ОЦК
- коррекция метаболического ацидоза
- вазодилатация
- обезболивание и седация
- оксигенотерапия
- дыхание и вентиляция легких под положительным давлением
- воздействие на систему гемостаза
- предупреждение органных повреждений

Первый операционный период

- торакотомия при продолжающемся внутриплевральном кровотечении, тампонаде сердца
- лапаротомия при внутрибрюшном кровотечении, ранении аорты и магистральных сосудов, разрыве печени и селезенки
- операции на магистральных сосудах при их повреждении (лигирование, сосудистый шов, анастомоз, временное шунтирование)
- ампутация конечности

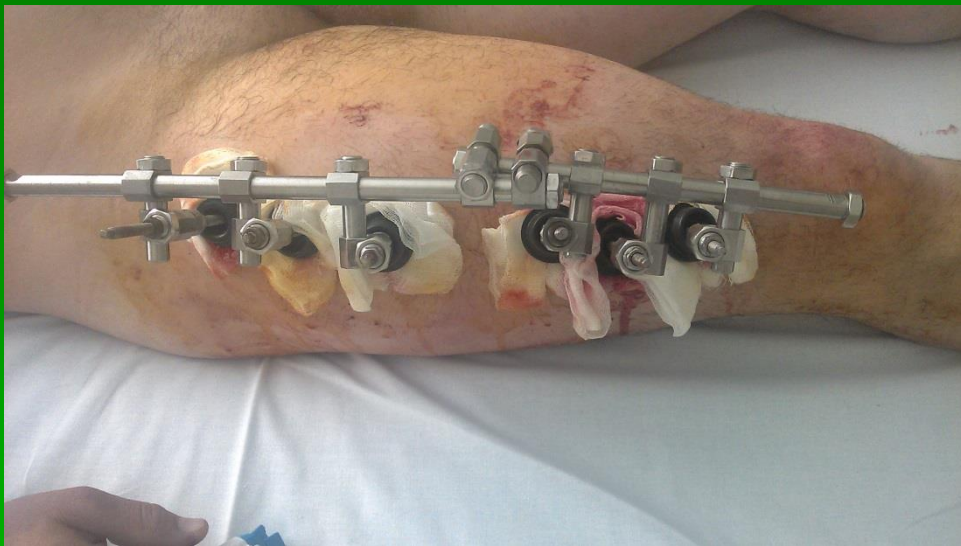
Первый операционный период

- ламинэктомия, реклиная и фиксация позвоночника при нестабильных переломах с неврологическим дефицитом
- обработка ран таза, внешняя фиксация при нестабильных переломах тазового кольца
- стабильный синтез всех переломов (прежде всего бедра)
- фасциотомия при синдроме сдавления
- хирургическая обработка кровоточащих ран

Первый операционный период



Первый операционный период



Первый операционный период



Период стабилизации

- мониторинг и экспресс-контроль витальных функций
- поддержание защитных сил организма, возмещение жидкости, белков, носителей энергии
- временное замещение жизненно важных функций организма
- профилактика или коррекция полиорганной дисфункции

Период отсроченных операций

- лечение ран
- хирургическое лечение осложнений
- восстановительные операции
- окончательная стабилизация переломов

Период реабилитации

Многомесячная реабилитация выживших пострадавших в условиях специализированных центров.

Многоэтапная хирургическая тактика «Damage Control»



Многоэтапная хирургическая тактика «Damage Control»

Многоэтапная хирургическая тактика – запрограммированное многоэтапное лечение пострадавших, доставляемых в стационар в критическом состоянии, применение у которых традиционных подходов ассоциируется с неблагоприятными исходами.

Многоэтапная хирургическая тактика «Damage Control»

ISS, баллы	>40
ШКГ, баллы	<7
Сист. АД мм рт.ст.	<60
ЧСС	>120
ЧДД	Диспноэ
Нв, г/л	<60
Нт, %	<18
Число больных, %	15

Многоэтапная хирургическая тактика «Damage Control»

- невозможность остановки кровотечения прямым способом, особенно при наличии многоочаговых и многополостных источников**
- сочетанные и множественные повреждения нескольких анатомических областей, равноценные по тяжести и приоритетности**
- повреждения, требующие сложных реконструктивных вмешательств**

Многоэтапная хирургическая тактика «Damage Control»

- большой объём повреждений внутренних органов, при которых радикальная коррекция превышает физиологические пределы пострадавшего
- нестабильность гемодинамики, электрическая нестабильность миокарда
- наличие острой массивной кровопотери (4-5 л)

Многоэтапная хирургическая тактика «Damage Control»

- тяжелые расстройства гомеостаза с развитием гипотермии (температура тела $<35^{\circ}\text{C}$), метаболического ацидоза ($\text{pH} < 7,3$), выраженной коагулопатии
- наличие дополнительных отягощающих факторов у пациента в критическом состоянии (время оперативного вмешательства более 90 мин., объём произведенной гемотрансфузии более 10 доз эритроцитарной массы)

Многоэтапная хирургическая тактика «Damage Control»

Первая фаза – выполнение «сокращенной» экстренной операции для диагностики катастрофических повреждений, применение простейших методов для остановки кровотечения и быстрого устранения выявленных повреждений с использованием современных аппаратов.

Многоэтапная хирургическая тактика

«Damage Control»

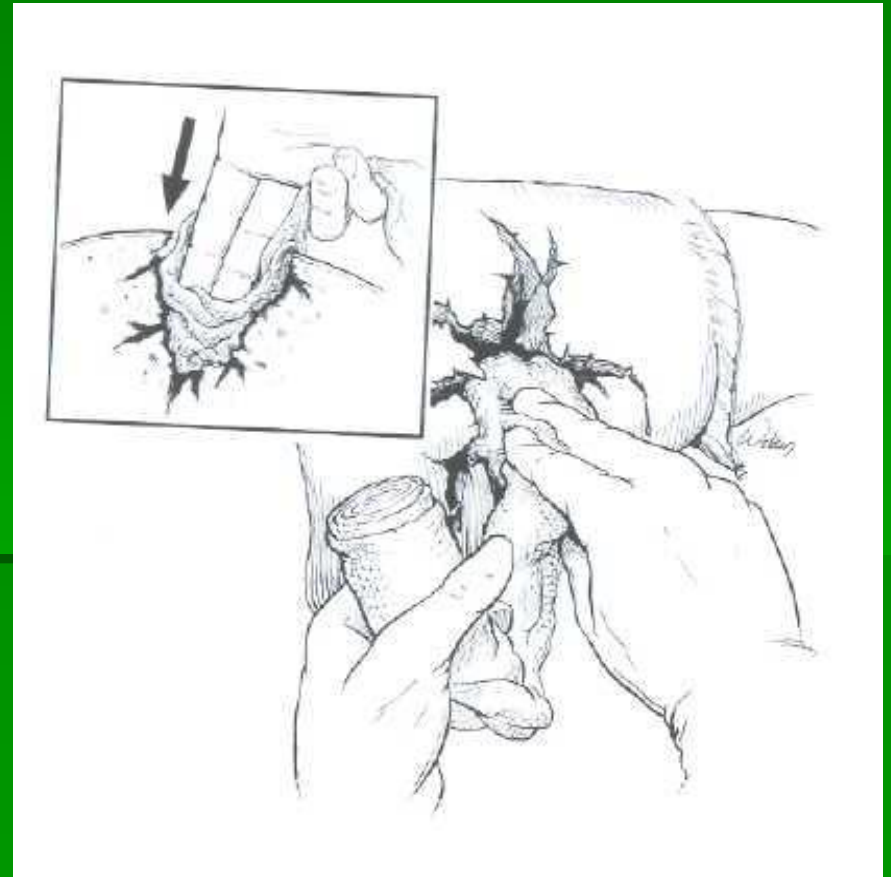
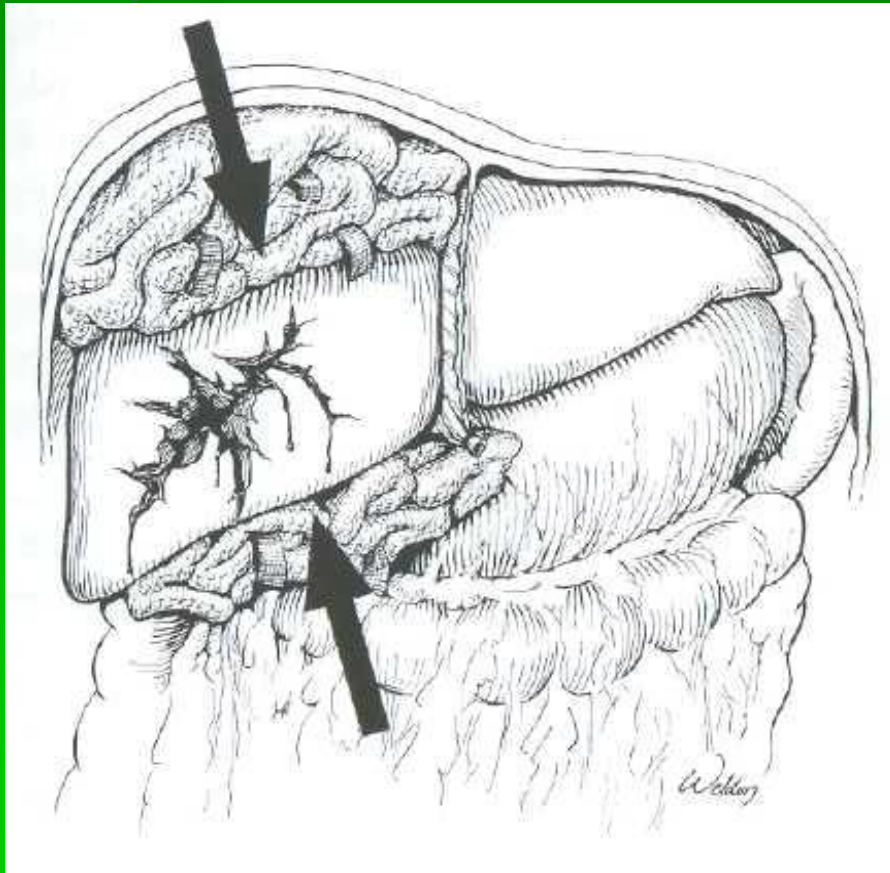
Остановка кровотечения:

- наложение на кровоточащий сосуд лигатуры, зажимов или применение бокового сосудистого шва, временного шунтирования, лигирования
- резекция, тампонада, применение гемостатических гелей, губок, тромбина при кровотечении из паренхиматозных органов
- ангиография, эмболизация поврежденного сосуда при продолжающемся, несмотря на проведенное вмешательство, кровотечении

Многоэтапная хирургическая тактика

«Damage Control»

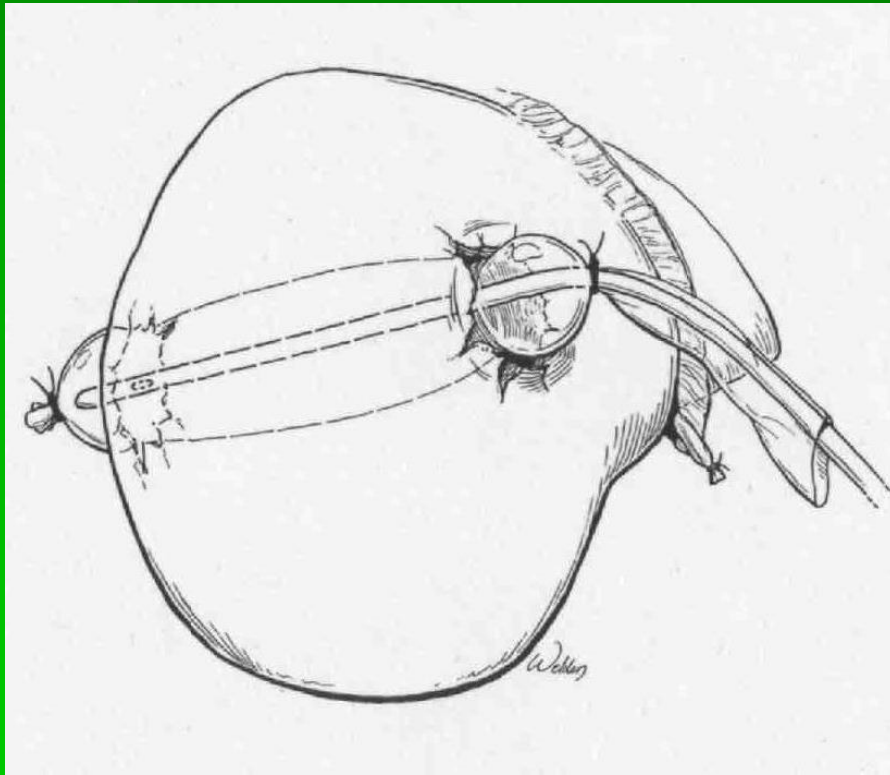
Остановка кровотечения:



Многоэтапная хирургическая тактика

«Damage Control»

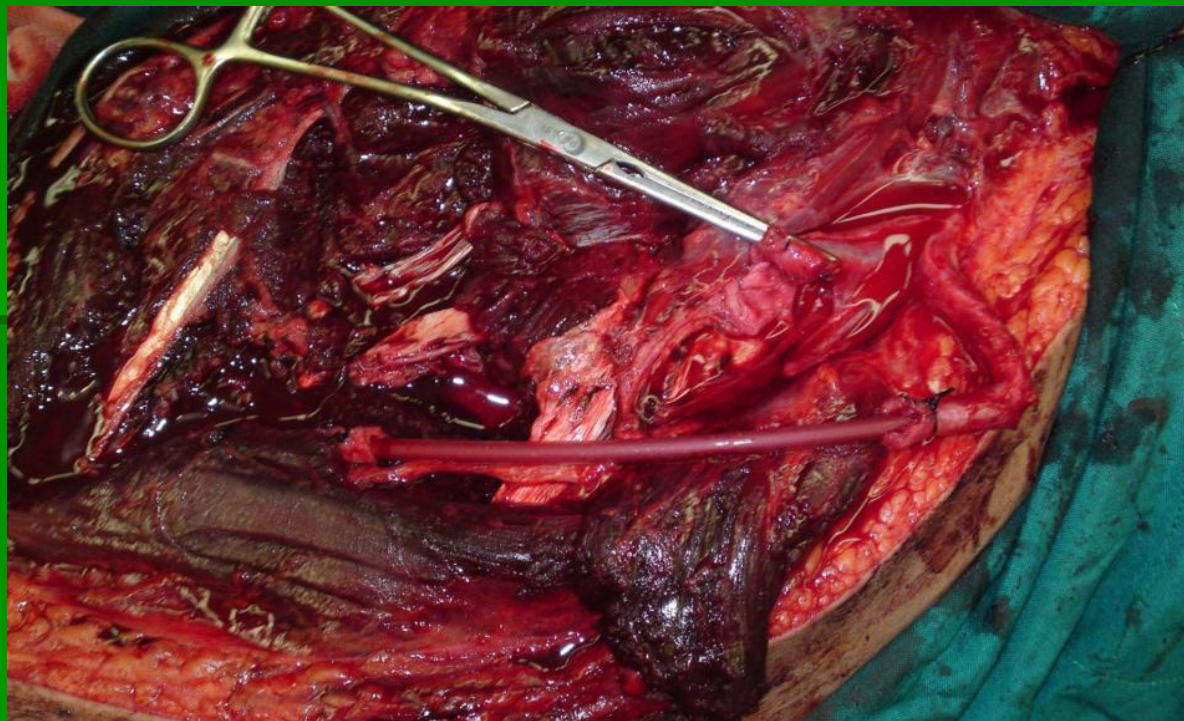
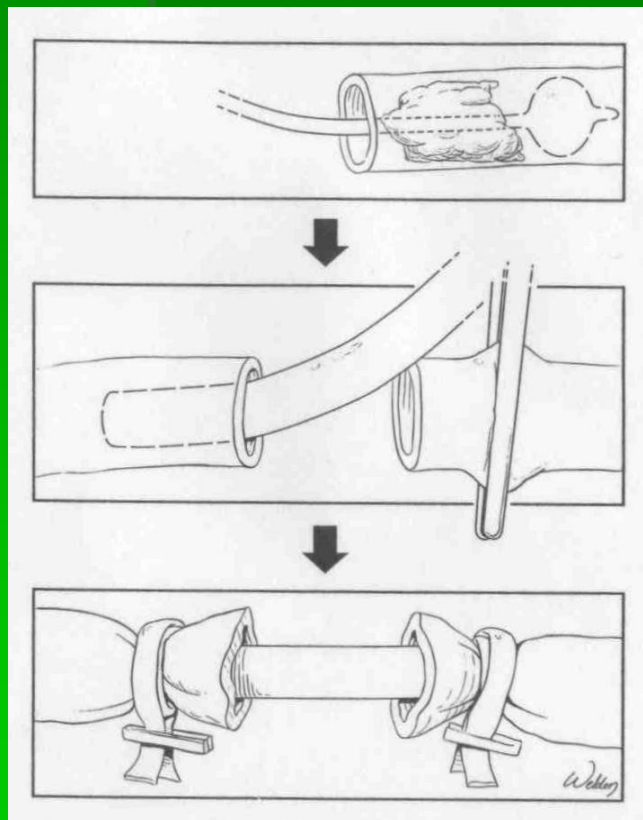
Остановка кровотечения:



Многоэтапная хирургическая тактика

«Damage Control»

Остановка кровотечения:

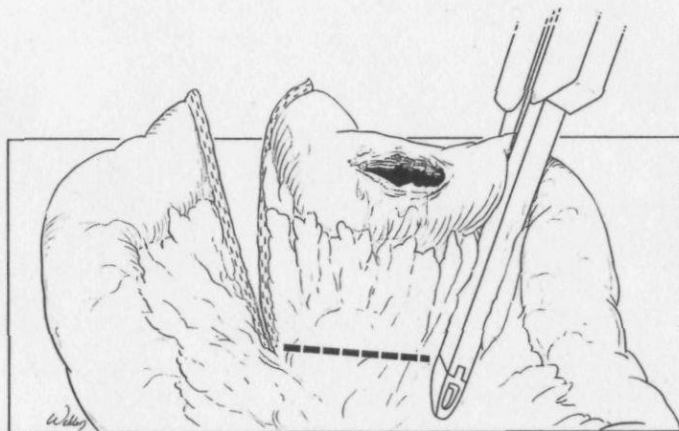
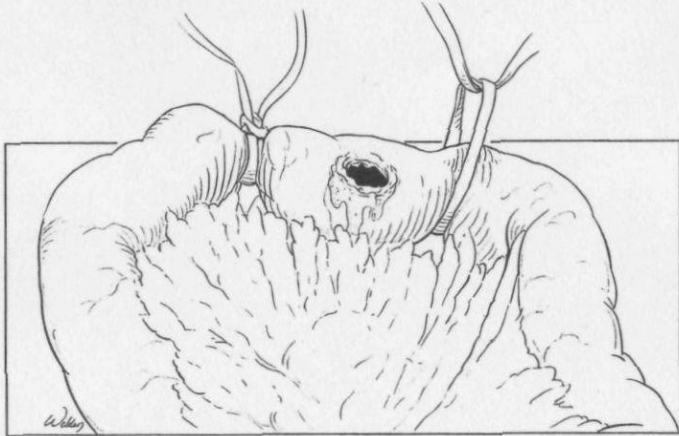


Многоэтапная хирургическая тактика «Damage Control»

Прекращение бактериального загрязнения:

- ранения полых органов устраняют наложением лигатуры, аппаратной резекцией, закрытие степлером**
- при повреждении холедоха создают концевую холедохостому или простое дренирование**
- при повреждении поджелудочной железы используют широкий закрытый аспирационный дренаж**

Многоэтапная хирургическая тактика «Damage Control»



Многоэтапная хирургическая тактика «Damage Control»

Временное закрытие брюшной полости:

- наиболее предпочтительно ушивание только кожи непрерывным швом нитями из нерассасывающегося материала**
- при повышенном внутрибрюшном давлении используют многослойные клеящиеся повязки, тонкие адгезивные пластиковые пленки, сетки**

Многоэтапная хирургическая тактика «Damage Control»



Многоэтапная хирургическая тактика

«Damage Control»

Вторая фаза – продолжение мероприятий интенсивной терапии с целью максимально быстрой стабилизации гемодинамики, температуры тела, коррекции коагулопатии, проведения ИВЛ, идентификации имеющихся повреждений.

Многоэтапная хирургическая тактика

«Damage Control»

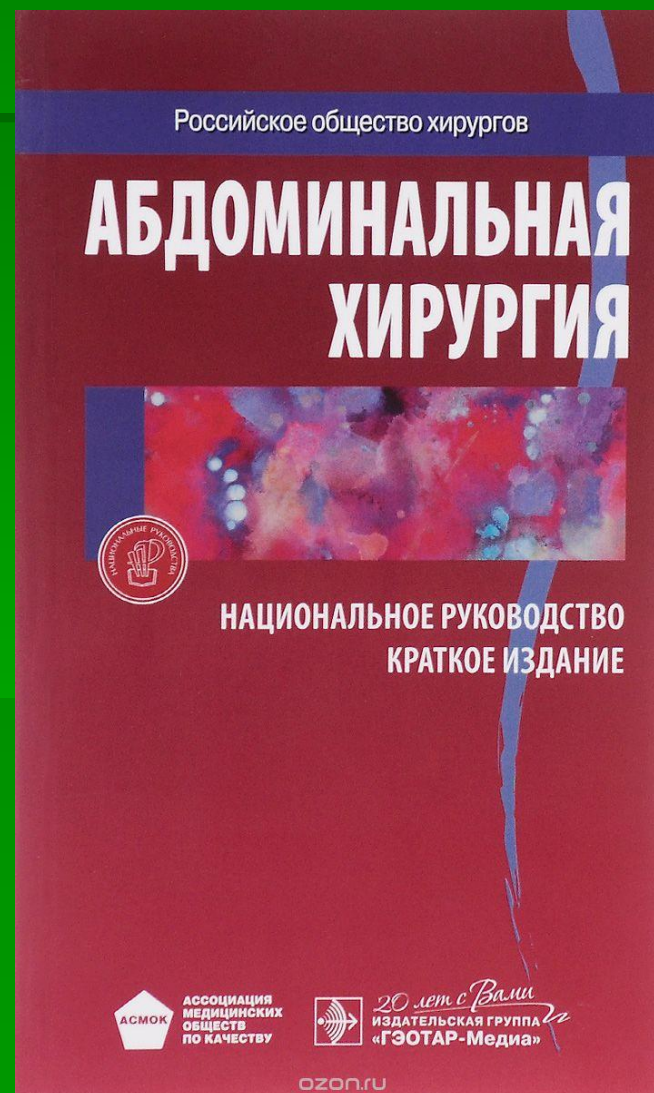
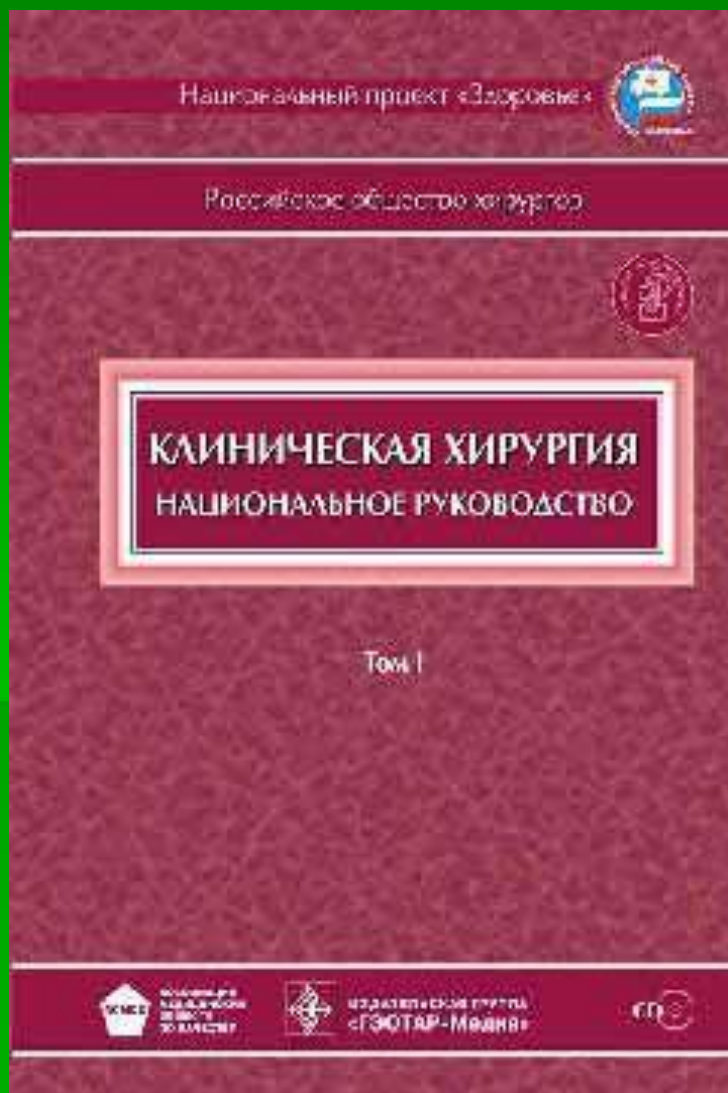
Вторая фаза – продолжение мероприятий интенсивной терапии с целью максимально быстрой стабилизации гемодинамики, температуры тела, коррекции коагулопатии, проведения ИВЛ, контроль внутрибрюшного давления, идентификации имеющихся повреждений.



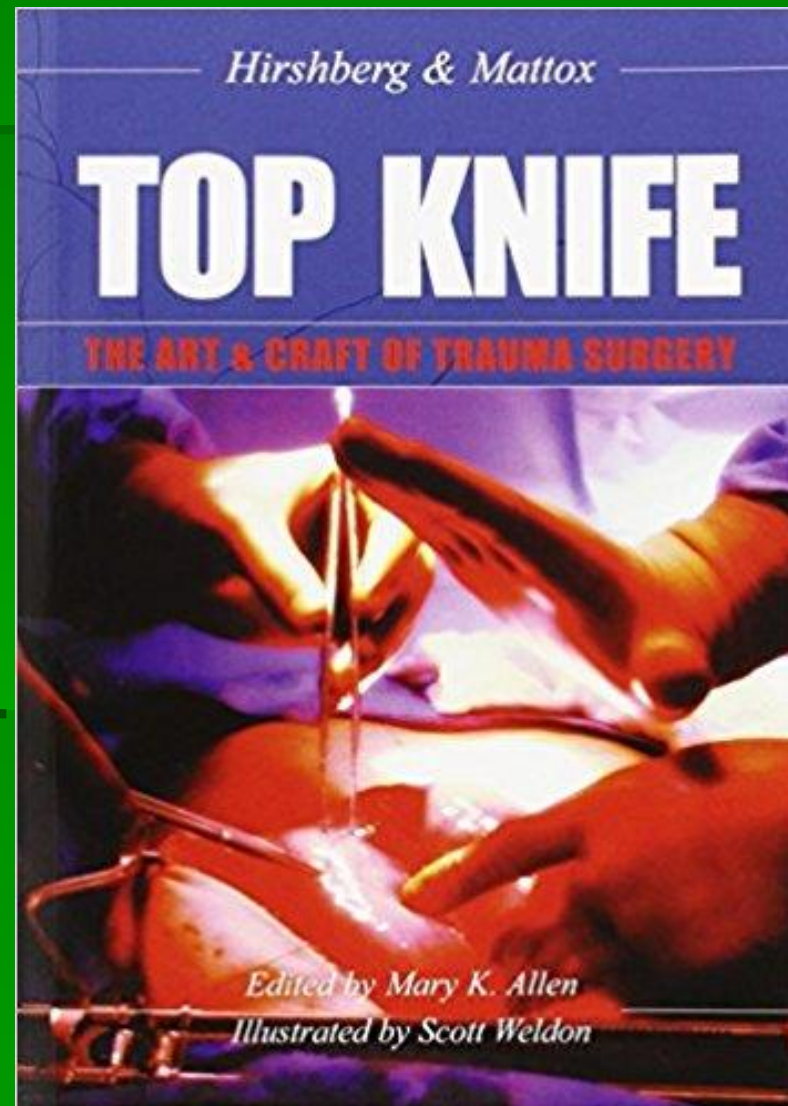
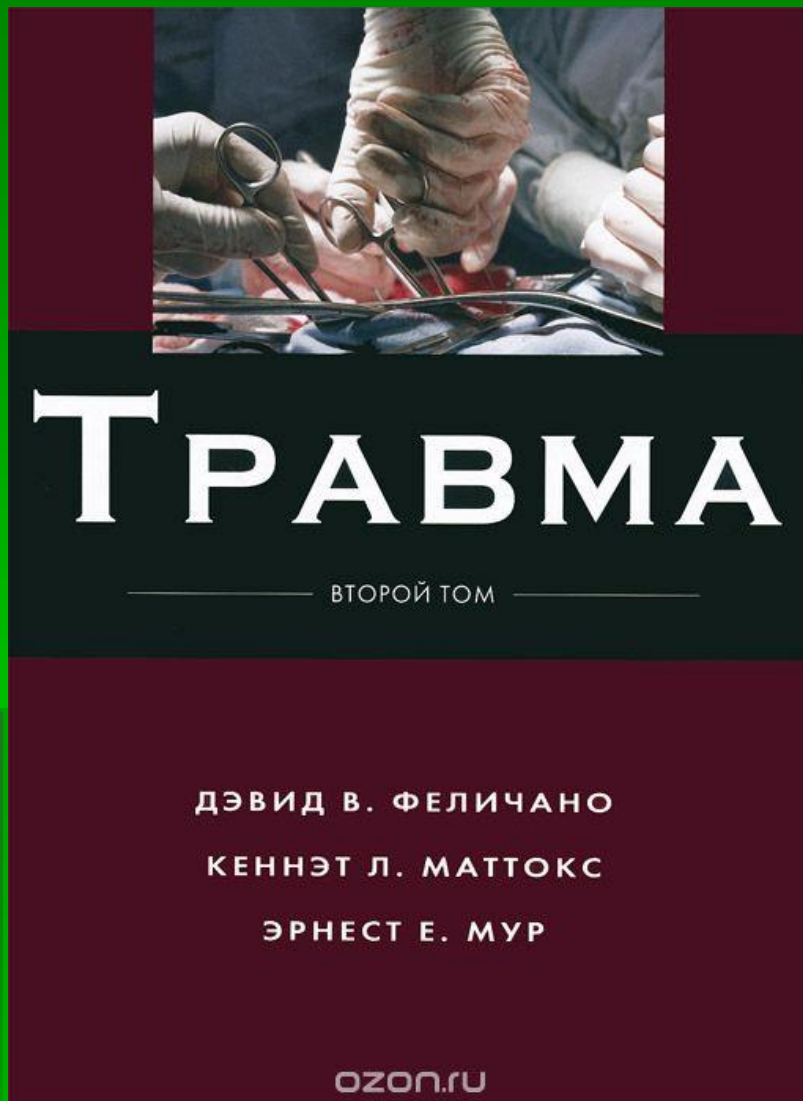
Многоэтапная хирургическая тактика «Damage Control»

Третья фаза – выполнение реоперации, удаление временных устройств (тампоны, временные сосудистые шунты), повторная ревизия и проведение восстановительной операции (реконструкция сосудов, восстановление ЖКТ, анатомическая резекция печени).

Рекомендуемая литература



Рекомендуемая литература



Благодарю за внимание!

